

ПАЁМИ ДОНИШГОҲИ ОМУЗГОРӢ

(Илмҳои табиӣ риёзӣ)

*Наширияи Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон
ба номи Садриддин Айнӣ*



ВЕСТНИК ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

(Естественные науки)

**Издание Таджикского государственного
педагогического университета имени Садриддина Аини
(Natural sciences)**

**HERALD OF THE PEDAGOGICAL UNIVERSITY
Publication of the Tajik State Pedagogical University
named after Sadriiddin Ainy**

№ 4 (16)

Душанбе – 2022

Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27 январӣ соли 2022 таҳти № 230/МҶ – 97 аз нав ба қайд гирифта шудааст.

Суроға: 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 121, ДДОТ ба номи С. Айни;

Тел.: (+992 37) 224-20-12

Факс: (+992 37) 224-13-83

Почтаи электронӣ:
vestnik.tgpu@gmail.com

Сомонаи маҷалла:
<http://esn.tgpu.tj>

Сармуҳаррир: *Ибодуллозода Аҳлиддин Ибодулло* - доктори илмҳои таърих, профессор, ректори ДДОТ ба номи С. Айни

Муовини сармуҳаррир: *Сангинзод Дониёр Шомаҳмад* – доктори илмҳои ҳуқуқшиносӣ, профессор, муовини ректор оид ба корҳои илмӣ ДДОТ ба номи С. Айни.

Котиби масъул: *Холов С.С.*

Маҷалла шомили пойгоҳи иттилоотии «Намояи иқтибоси илмӣ Русия» (НИИР) шудааст, ки дар сомонаи Китобхонаи миллии маҷозӣ ҷойгир аст. <http://elibrary.ru>.

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ:

Бандаев С.Г. – доктори илмҳои химия, профессор
Ҷураев А. – номзади илмҳои география, профессор
Муҳаббатов Х. – доктори илмҳои география, профессор
Неъматов А. – номзади илмҳои физика, дотсент
Нӯъмонов М. – доктори илмҳои педагогика, профессор
Пиров Р.Н. – доктори илмҳои физика-математика.
Савлатов С. – номзади илмҳои биология, дотсент
Сатторов Т. – доктори илмҳои биология, профессор
Азизов Ш.С. - номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент
Комилов С.Ҷ. - доктори илми иқтисодӣ, профессор
Мирсаидов А. Б. - доктори илми иқтисодӣ, профессор

Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры РТ с 27 января 2022 года под №230/ЖР-97.

Адрес: 734003, Республика Таджикистан, ш. Душанбе, проспект Рудаки 121, ТГПУ имени С. Айни;

Тел. : (+992 37) 224-20-12

Факс: (+992 37) 224-13-83

Электронная почта:
vestnik. tgpu@gmail. com

Сайт журнала:
<http://esn.tgpu.tj>

Главный редактор: *Ибодуллозода Ахлиддин Ибодулло* - доктор исторических наук, профессор, ректор ТГПУ им. С. Айни

Зам. главного редактора: *Сангинзод Дониёр Шомахмад* - доктор юридических наук, профессор, проректор по научной работе ТГПУ им. С. Айни

Ответственный редактор: *Холов С.С.*

Журнал включен в «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ), размещенный на платформе Национальной электронной библиотеки. <http://elibrary.ru>

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Азизов Ш.С. – кандидат экономических наук, доцент
Бандаев С.Г. – доктор химических наук, профессор
Джураев А. – кандидат географических наук, профессор
Комилов С. Д. – доктор экономических наук, профессор
Мирсаидов А. Б. – доктор экономических наук, профессор
Мухаббатов Х. – доктор географических наук, профессор
Неъматов А. – кандидат физико-математических наук, доцент
Нуъмонов М. – доктор педагогических наук, профессор
Пиров Р.Н. – доктор физико-математических наук, доцент
Савлатов С. – кандидат биологических наук, доцент
Сатторов Т. – доктор биологических наук, профессор

The journal is registered with the Ministry of Culture of the Republic of Tatarstan from January 27, 2022 under No. 230 / JR-97

Address: *Republic of Tajikistan, city Dushanbe, aven Rudaki 121, TSPU named after S. Ayni*

Phone: (+992 37) 224-20-12

Fax: (+992 37) 224-13-83

E-mail:

vestnik.tgpu@gmail.com

Journal website:

<http://esn.tgpu.tj>

Editor-in-chief: *Ibodullozoda Ahliddin Ibodullo - Doctor of Historical Sciences, Professor, Rector of TSPU named after S. Ayni*

Deputy Editor-in-chief: *Sanginzod Doniyor Shomahmad - Doctor of Law Sciences, Professor, Vice-Rector for Research, TSPU named after S. Ayni*

Executive Editor: *Kholov S.S.*

The Journal is included in the database of «Russian Science Citation Index» (RISC), placed on the platform of the National Digital Library. <http://elibrary.ru>

THE EDITORIAL BOARD:

Bandaev S.G. - *Doctor of Chemical Sciences, Professor*

Juraev A. - *candidate of geographical sciences, professor*

Mukhabbatov H. - *Doctor of Geographical Sciences, Professor*

Nematov A. - *Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor*

Numonov M. - *Doctor of Pedagogical Sciences, Professor*

Pirov R.N. - *Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor*

Sattorov T. - *Doctor of Biological Sciences, Professor*

Savlatov S. - *candidate of biological sciences, associate professor*

Azizov Sh.S. *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor*

Komilov S. J. - *Doctor of Economics, Professor*

Mirsaidov A. B. - *Doctor of Economics, Professor*

МУНДАРИЧА / СОДЕРЖАНИЕ

ИЛМҶОИ ГЕОГРАФИЌ / ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Муртазоев У.И., Бобоев Н.Д.

Социально – эконо­мические предпосылки и ресурсы развития туризма в Республике Таджикистан 8

Мирзоев Х.М., Мамадризо­хонов А.А.

Туристическо-рекреационные возможности Искандаркульского заказника..... 15

Баротов Ҷ.Қ.

Тавсифи географии ноҳияи маъмурии Фархор..... 19

Куватов И.А., Рабизода Н., Антонов И.В.

Выявление основных источников техногенных и природных воздействий бассейна реки Вахш 26

Сафарова З.И., Ходжаева Н.Х., Гулахмадов А.А., Шарипов К.И.,

Оценка засухи и аномальных отклонений основных параметров климата в ряде метеорологических станций Республики Таджикистан..... 37

Сафаров Ҷ., Бахтовари А.

Реклама ва нақши он дар соҳаи сайёҳӣ..... 46

Бобоев Н.Д.

Исторические аспекты формирования и развития туристических дестинаций в Республике Таджикистан 49

Сафаров Ҷ., Бахтовари А.

Имкониятҳои инкишофи соҳаи сайёҳӣ дар ноҳияи Балҷувон..... 57

Саъдиев М.М.

Имкониятҳои сайёҳӣ ва ҷалби сайёҳони хориҷӣ 61

Мирзомуддинов Д.А.

Истифодаи захираҳои замини минтақаҳои кӯҳӣ ва таъсири он ба ташкили ҳудудии хочагии кишлоқи минтақаи Рашт 66

Ҳақназаров У.Н., Чураев А. Ҷ.

Сиёсати муҳоҷирати меҳнатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон..... 73

Каримов С. М.

Оценка воздействия на окружающую среду при добыче и измельчении сырья на карьере «Харангон» ОАО «Таджикцемент» 77

Ибодов Ш.М., Қаландаров А. А., Раҳимов Б.Э.

Дурнамои рушди зерсоҳаҳои кишоварзӣ дар ноҳияи иқтисодии Ҳисор..... 83

ИЛМҶОИ ИҚТИСОДИЌ / ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ҳушвахтзода Қ.Х., Ҳамидова С.Х.

Оид ба масъалаи такмил додани тайёр кардани мутахассисони босалоҳият дар соҳаҳои фаъолияти инсон бо афзоиши талабот ба дониш..... 89

Ғаюров Ф.Ҳ., Бобоев Ф. Ҷ., Содикзода П.

Раванди инкишофи бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар ҷаҳон 94

Саидмуродзода Л.Х., Мирзоев С.З.

Иштироки соҳаи таҳсилоти олиии касбӣ ба бозори байналмилалӣ дар равандҳои ҷаҳонишавӣ 100

Акилҷонов Ф.Ш.

Таъсири омилҳои институтсионалӣ ба ташаккулёбии даромадҳои аҳолии 109

Ходжиев С. К.

Исследование изменения физико-химических параметров сточной воды производства крепежа при ее очистке от ионов металлов коагуляционным методом 113

Аюбов Д.М.	
Банақшағирӣ ва идорақунии ғоида дар қорхона.....	117
Мараимов Б.М., Мухторзода С.С., Саидов С.С.	
Нақши тақсимоти рақамӣ дар рушди савдои чакана.....	120
Аҳмадбекова Н.М., Умарова М. С., Салимова Д.М.	
Дастоварҳои даврони истиқлолият ва рушди саноат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	126
Ходжиев С. К.	
Исследование процесса сорбции урана из штольной воды в статических условиях.....	134
Тагоев М.Р.	
Таҷрибаи ҷаҳонии идорақунии қарзи давлатӣ ва механизми тақмили он дар шароити бӯҳронӣ	138
Шамсуллозода Ш., Маҳмадмуродова М., Маҳмадиева Г. А.	
Нақши андоз дар таъмини низоми бехатарии иқтисодии кишвар	144
Баҳодурова Қ.Қ.	
Асосҳои илмӣ-назариявии муҳити молиявии соҳибқорӣ	149
Шоди Д., Абдуллоева Ф.Б.	
Баҳисобгирии музди меҳнат ва пардохти он дар соҳаи маориф.....	156
Шоди Д., Абдуллоева Ф.Б.	
Баҳисобгирии фонди китобхона дар муассисаҳои бучетӣ	160
Чоршанбиев С. Р.	
Ҷанбаҳои методи арзёбии фаъолиятбарӣ ва рушди инфрасохтори электроэнергетикӣ.....	164
Маҳмадуллозода Ф.М.	
Таҷрибаи хоричии ташкили минтақаҳои озоди иқтисодӣ	171
Исмаилова Ш.Ш.	
Теоретические основы развития сельскохозяйственного кредитования.....	177
Хочиён М. К.	
Исследования тиоцианатного выщелачивания серебра из техногенного сырья	184
Ходжиев С. К.	
Исследование сорбции урана из воды в динамических условиях	189
Алиматова У. Н.	
Теории и концепции предпринимательства и предпринимательского капитала в экономике	192

ИЛМҲОИ ФИЗИКА ВА МАТЕМАТИКА / ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Салихов Т.Х., Абдурахмонов А.А., Туйчиев Х.Ш.	
Температурное поле в полимерных пленках при облучении потоком ионов.....	198
Алидодов Т. М., Баҳдавлатов А.Д., Ботуров Қ.	
Вобастагии параметрҳои дохилии диодҳои лазерӣ дар асоси гетеросохторҳои квантӣ андозадор аз ҳарорат	203
Маҳкамов М.	
Об аналоге теореме виета в решение квадратного уравнения	208
Зарипов Дж.А., Зикилов Ш.Т., Сафаров М.М.	
Рентгенофазный анализ флюорита и коэффициент его адсорбции при температурах 303 - 328к.....	211
Назаров А.П.	
Технология сабукгардонии меҳнати истифодабарандагони протсессори матнии Word.....	219
Карим-Заде Ҳ., Алимова М.К.	
Моделсозии математикӣ дар ҳисобқунии муҳосибӣ.....	226
Додхоев Э.С.	
Вобастагии ҳароратии гармиғунҷош ва функцияҳои термодинамикии ҳӯлаҳои системаи Mg-Сe	230

Музаффаров Н.А.

Роҳҳои чорӣ намудани барномасозии ифодаҳои хаттӣ дар забони барномасозии
Visual Basic 235

Джафаров Б.А.

Характеристика угловых месторождений Таджикистана и определение их состава 245

Исозода Д.Т.

Термодинамические характеристики бинарных гидридов щелочных и
щелочноземельных металлов 253

Аюбов Д.К.

Вариация блеска фотометрических параметров кометы 4р/фая и солнечная активность 258

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ / ИЛМҲОИ ХИМИЯ**Хочиён М.К., Юнусов М.М., Разыков З.А.**

Выделение серебра из тиоцианатных растворов путем нейтрализации
и последующая переработка осадка 265

Муродов Д.С., Шоева В.Ш., Бандаев С.Г., Гулов Т.Ё.

Синтез ва дигалогенкарбенондани диэтил(3-хлоробензилиден)малонат 271

Рахимов Ф.А.

Кинетика окисления сплава $Zn5Al$, легированного молибденом, в твёрдом состоянии 276

Нуров Н.Р.

Таҳсири қалбағӣ ба кинетикаи оксидшавии хӯлаи $AlFe5Si10$ дар ҳолати сахт 280

Ходжиев С. К.

Химические и масс-спектрометрические методы определения состава штольной воды
месторождения Табошар 286

Ходжиев С. К.

Исследование физико-химических показателей шахтной
воды месторождения Киик-Тал 290

ИЛМҲОИ БИОЛОГӢ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**Ибодов Х. И., Мираков Х.М.**

Диагностика нарушений уродинамики у детей с нерефлюксирующим
мегауретером (обзор литературы) 295

Халилов Б.Н., Сатторов Р. Б.

Фитосенологияи экзохордаи алберти дар Ҳисору-Дарвоз 301

Идиев С.Б.

Концентрация ионов K^+ , Na^+ и Cl^- внутри и снаружи слоя
клеточного мембрана эритроцитов крови человека 307

Абдурахмонов Ф.Т., Шамсудинов Ш.Н., Ҳафизов Д.Ш.

Фаъолнокии фагоситарии нейтрофилҳо дар 1εморони сиррози чигари HCV 310

Мирзоев О.З.

Хусусиятҳои таъсири адаптогенҳои набототӣ дар тиб 320

Мухлис Н.

Растаниҳои шифобахш ва маънои онҳо 324

Муҳаммадосиф М.Н., Аҳмаданил И., Таҳмина Б.

Баррасии мавориди гирифтотӣ ба вирусҳои гепатити В дар миёни кӯдакони
ятимхонаҳои вилояти Балх 329

ИЛМҶОИ ГЕОГРАФИЙ / ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ**СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И РЕСУРСЫ
РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН****МУРТАЗОВ УКТАМ ИСМАТОВИЧ,**доктор географических наук, профессор
кафедры физической географии Таджикского государственного
педагогического университета им. С. Айни**БОБОВ НЕМАТДЖОН ДАВЛАТОВИЧ,**старший преподаватель кафедры географии и туризма
Кулябского государственного университета имени А. Рудаки,
Тел. (+992) 985375144, E-mail: bnematdzhon@mail.ru;

В статье раскрывается содержание предпосылок и ресурсов развития туризма в Таджикистане, в частности информационных, институциональных и др.

Цель статьи: Установлено, что в 2020 г. в туристской и смежных с ней сферах услуг трудилось от 13,1 до 13,9 тыс. чел. занятого в экономике страны населения. Описана ситуация с подготовкой кадров в сфере туризма и созданными к 2020 г объектами размещения туристов. Анализируя данную проблему авторы излагают, что один из главных социально-экономических показателей отношения государства к отрасли развития туризма является уровень его финансирования.

Исследуя данную проблему согласно нормативно – правовых норм отмечается, что моментом начала активного системного развития туризма можно считать 2014 год, когда постановлением Правительства Республики Таджикистан была принята «Программа развития туризма в Республике Таджикистан на период 2015 – 2017 годы». В вводной части документа прямо говорилось, что «раздел туризма как новое явление экономики оценивается одним из высоко прибыльным её направлением в современном мире». В связи с этим данной отрасли будет уделяться пристальное внимание.

В статье продемонстрированы рисунки в которых показано статистические данные финансирования сферы туризма в Республике Таджикистан.

Ключевые слова: предпосылки, ресурсы, развития, туризм, Таджикистан, финансирование, туристская инфраструктура, население, подготовка кадров.

**SOCIO - ECONOMIC PREREQUISITES AND RESOURCES FOR THE
DEVELOPMENT OF TOURISM IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.****MURTAZOEV UKTAM ISMATOVICH,**Doctor of Geography, Professor of the Department of Physical
Geography of the Tajik State Pedagogical University named after S. Aini;**BOBOEV NEMATJON DAVLATOVICH,**Senior Lecturer of the Department of Geography and Tourism
of the Kulob State University named after A. Rudaki.

Phone: (+992) 985375144 E-mail bnematdzhon@mail.ru;

The article reveals the content of the prerequisites and resources for the development of tourism in Tajikistan, in particular informational, institutional, etc.

It is established that in 2020, from 13.1 to 13.9 thousand people worked in the tourism and related service sectors. population employed in the country's economy. The situation with the training of personnel in the field of tourism and tourist accommodation facilities created by 2020 is described. Analyzing this problem, the author states that one of the main socio-economic indicators of the attitude of the state to the tourism development industry is the level of its financing. According to the results of the study: Investigating this problem in accordance with legal norms, it is noted that 2014 can be considered the moment of the beginning of the active systemic development of tourism, when the "Tourism Development Program in the Republic of Tajikistan for the period 2015-2017" was adopted by the Decree of the Government of the Republic of Tajikistan. In the introductory part of the document, it was directly stated that "the section of tourism as a new phenomenon of the economy is assessed as one of its highly profitable areas in the modern world." In this regard, this industry will be given close attention.

The article demonstrates drawings that show statistical data on financing the tourism sector in the Republic of Tajikistan.

Keywords: *prerequisites, resources, development, tourism, Tajikistan, financing, tourism infrastructure, population, training.*

ЗАМИНАҲО ВА ЗАХИРАҲОИ ИҶТИМОИ – ИҚТИСОДИИ РУШДИ ТУРИЗМ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

МУРТАЗОЕВ УКТАМ ИСМАТОВИЧ,

*доктори илмҳои географӣ, профессори кафедраи географияи табишӣ
Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ.*

БОБОЕВ НЕЪМАТҶОН ДАВЛАТОВИЧ,

*саромӯзгори кафедраи география ва сайёҳии
Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи А.Рӯдакӣ.
Тел. (+992) 985375144, E-mail: bnematdzhon@mail.ru;*

Дар мақола мундариҷаи заминаҳо ва захираҳои рушди туризм дар Тоҷикистон ошкор карда шудааст. Аз ҷумла захираҳои иттилоотӣ ва институтсионалӣ.

Муайян карда шудааст, ки дар соли 2020 дар самти туризм ва соҳаҳои хизматрасонии ба он наздик аз 13,1 то 13,9 ҳаз. нафар аҳолии иқтисодии мамлакат машғул буданд.

Дар баробари ин вазъи тайёркунии мутахассисон дар соҳаи туризм, ташикли объектҳои сайёҳӣ ва ҷобҷогузориҳои сайёҳон дар соли 2020 баён карда шудааст. Мушиклоти мазкурро таҳлил намуда муаллифон қайд менамоянд, ки яке аз нишондиҳандаҳои муҳими иқтисодӣ – иҷтимоии, ин муносибати давлат ба сатҳи молиякунонии соҳаи сайёҳӣ ба ҳисоб меравад. Дар асоси санадҳои меъёри – ҳуқуқи мавзӯи дида баромада шуда, қайд мегардад, ки оғози давраи фаъоли рушди туризмро соли 2014 шуморидан мумкин аст. Дар ин давра бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Барномаи рушди туризми Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2015 - 2017» қабул гардид. Дар қисмати муқаддимаии ин ҳуҷҷат гуфта мешавад, ки «туризм ҳамчун навиди иқтисодии даромаднок дар самти иқтисодиёти муосир мебошад». Бинобар ин ба ин соҳа диққати ҷидди дода мешавад.

Дар мақола расму ҷадвалҳо оварда шудааст, ки дар он маълумотҳои омили молиякунонии соҳаи туризми Ҷумҳурии Тоҷикистон нишон дода шудааст.

Главными факторами развития туристической отрасли и туристских направлений является наличие у них туристских ресурсов. Их наличие дает возможность сформировать отрасль туризма в дестинации и получить от нее эффективную отдачу Социально-экономические ресурсы туристской дестинации объединяют в себе и понятие туристских ресурсов и ресурсов развития туризма.

Социально-экономические туристские ресурсы территории определяются как совокупность объектов и явлений антропогенного характера, которые необходимы для наиболее эффективного развития индустрии туризма в регионе [1].

Социально-экономические рекреационно-туристские ресурсы являются особым видом ресурсов, поскольку, напрямую зависят от состояния экономики и рынка. Исследователи делят их на три большие основные группы:

- инфраструктурные ресурсы,
- финансово-инвестиционные
- трудовые активы [2].

В более расширенном виде типология социально-экономических ресурсов выглядит следующим образом[3]:

- информационные ресурсы
- трудовые и образовательные ресурсы
- финансовые ресурсы
- материальные ресурсы
- управленческие ресурсы
- инфраструктура туризма.

В качестве примера раскраски содержание информационных ресурсов они подразумевают под собой ту информацию, которую получает турист о дестинации в различный период времени. Помимо информационные ресурсы включают в себя целый перечень отдельных компонентов, составляющих их полный комплекс (рис. 1)

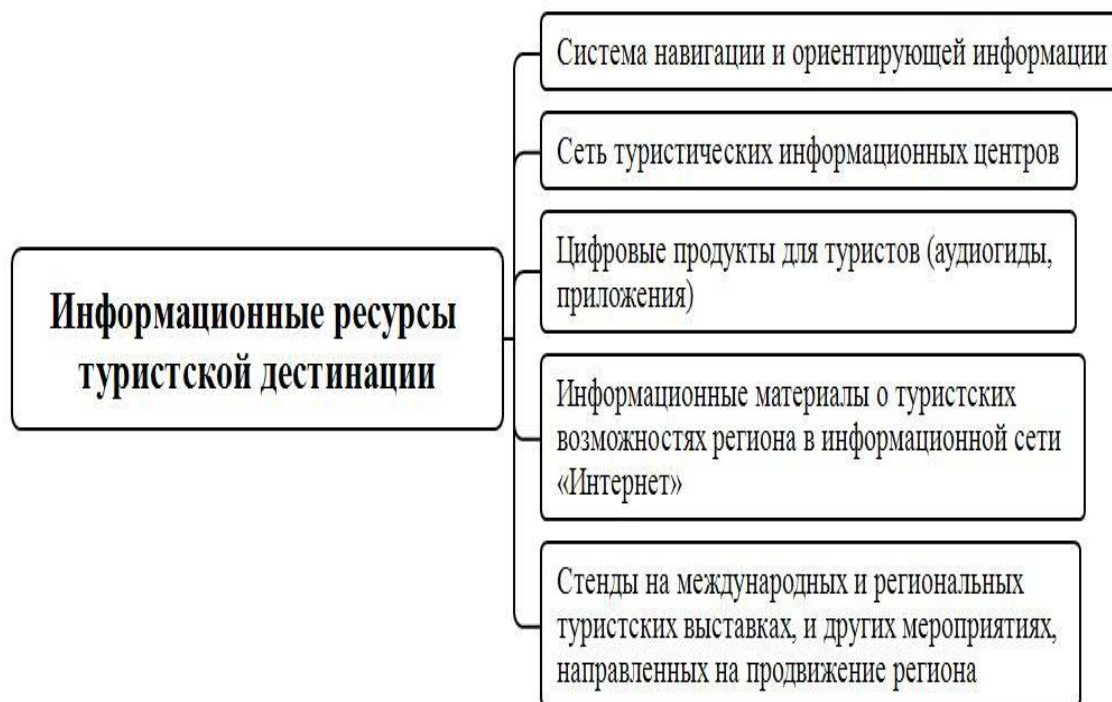


Рисунок 1 – Комплекс факторов понятия информационных ресурсов дестинации

На положение в отрасли туризма, как в Таджикистане, так и во всем мире, резким и отрицательным образом повлияла общая ситуация с пандемией вируса COVID-19 в 2019 г. Фактор возрастающего заболевания ударил по всей туристкой отрасли в мире, разделив существующую в ней ситуацию на до и после. В связи с этим, ряд анализируемых нами показателей мы можем рассматривать как перспективные.

Одним из главных социально-экономических показателей отношения государства к отрасли развития туризма является уровень его финансирования. Моментом начала активного системного развития туризма можно считать 2014 г, когда постановлением Правительства РТ была принята «Программа развития туризма в Республике Таджикистан на период 2015 – 2017 гг». В вводной части документа прямо говорилось, что «раздел туризма как новое явление экономики оценивается одним из высокоприбыльным её направлением в современном мире» [4]. В связи с этим данной отрасли будет уделяться пристальное внимание.

На тот период на территории страны уже были созданы несколько международных туристических зон, построены гостиницы и коммерческие центры, что привело к увеличению числа иностранных туристов. Но, были выявлены и существенные недостатки, которые требовали реформы туристской отрасли с целью сдвигов туризма в социально-экономическом развитии страны. Среди означенных недостатков были выделены: не должным образом использование туристских запасов страны, недостаточно созданы благоприятные условия для туристов [4].

Руководство страны выделило несколько ключевых направлений, финансирование которых позволило бы положительно повлиять на развитие туризма в стране. Этими направлениями были:

- развитие системы государственного регулирования и поддержки туристической деятельности;
- маркетинг, продвижение национального туристского продукта и информационное обеспечение туризма;
- повышение квалификации кадров и научно-методическое обеспечение сферы туризма;
- обеспечение безопасности туристов;
- экологический туризм [4; 5].

Темпы и процесс финансирования означенных направлений из бюджета республики и других источников, выглядит следующим образом (рис. 2).

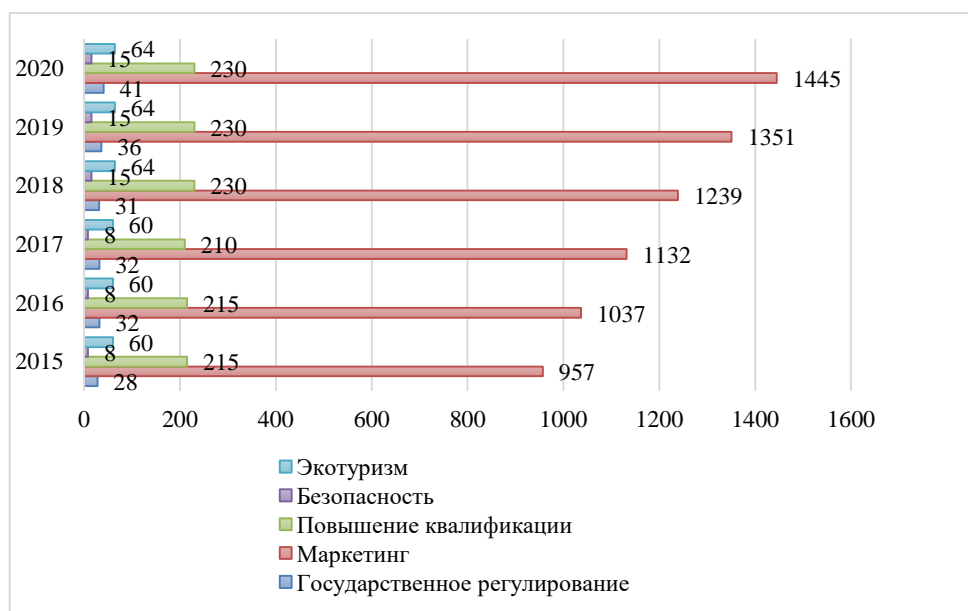
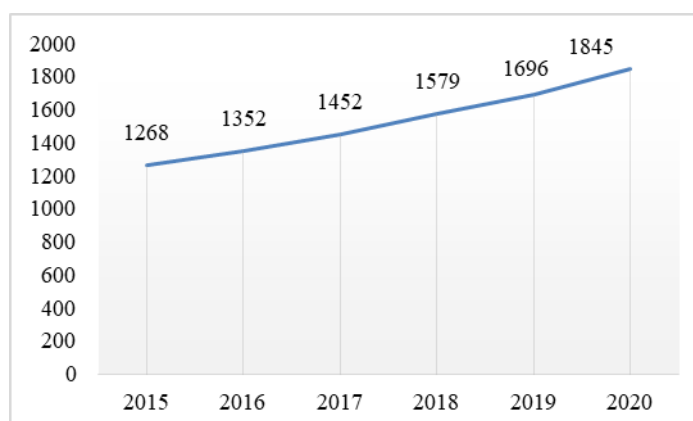


Рисунок 2 – Показатели финансирования направлений развития туризма в РТ, тыс. сомони (4, 5)

Общую картину развития показателей финансирования туристической отрасли в Республике Таджикистан из бюджетных и других источников можно проследить следующим образом (рис. 3).

Рисунок 3 – Показатели финансирования туризма в РТ, тыс. сомони (4 и 5)



Анализируя социально - экономические показатели, продемонстрированные на рисунках 2 и 3, хотелось бы отметить следующее. Руководство страны действительно обратило внимание на развитие туристской отрасли, как важного фактора экономического роста. Это выражается в ежегодном увеличении финансирования отрасли с 1268 тыс. сомони в 2015 до 1845 тыс. сомони в 2020 г. То есть общее финансирование за шесть лет увеличилось на 45.5%.

Однако, распределение финансов по ключевым направлениям развития отрасли происходило не равномерно. Вторым по финансированию направлением развития отрасли является подготовка квалифицированных кадров. Но несмотря на то, что показатели выделения денежных средств на данную позицию и занимают второе место, на протяжении шести лет данный показатель изменился в большую сторону всего на 6.5%.

Также и экотуризм, хотя и занимает третью строчку финансирования отрасли туризма со значением в 64 тыс. сомони по состоянию на 2020 г, с 2015 г эта сумма возрасла всего лишь на 6.7%.

Есть и другая сторона вопроса. Направление развития системы государственного регулирования и поддержки туристической деятельности, куда входят такие области сфер деятельности, как организация диалога и государственно-частного партнерства в области туризма, стандартизация деятельности санаторий, гостиниц, пансионатов, домов отдыха и других туристских местностей на местах, строительство остановок для туристов с пунктами

быстрого питания, туалетами, душевыми комнатами, местами отдыха и др., постоянное обеспечение хорошего санитарно-эпидемиологического состояния инфраструктуры регионов и туристских магистралей, принятие мер для развития внутреннего туризма во всех городах и районах с привлечением отечественных и зарубежных специалистов с целью организации не менее 10 туристических маршрутов и т.д., хотя и увеличилась за шесть лет на 99%, но занимает третью из пяти представленных выше позиций.

Это же относится и к вопросам обеспечения безопасности туристов, финансирование которых за рассматриваемый период на 47%, занимает последнюю строчку из пяти.

Представленные данные говорят о том, что ключевым направлением поддержки развития отрасли туризма в Таджикистане, на которое выделяется более всего финансирования, является маркетинг, продвижение национального туристского продукта и информационное обеспечение туризма. Выделение средств на это направление является самым высоким и их рост за шесть лет составил 33%.

С целью развития туризма, особенно инфраструктуры отрасли, было налажено сотрудничество с международными финансовыми институтами. Привлечены грантовые средства Всемирного Банка на сумму 15 млн. долларов США в рамках проекта «Развитие сельской экономики». Помимо этого, привлекались средства Азиатского банка развития для реализации проекта «Развитие туризма» на сумму 10 млн. долларов США [6].

Удельный вес доходов от отрасли туризма в структуре ВВП Таджикистана до 2019 г. составлял около 2 - 2.5% (230-250 млн. долларов США) [10]. В связи с пандемией, в 2020 году, это значение снизилось до 1% (около 72 млн. долларов США) [10]. Однако, согласно имеющимся допандемийным программам и планов развития данной отрасли экономики, которые остались актуальны и на данный момент, долю туристской отрасли экономики в ВВП страны планируется увеличить до 5%. Косвенный вклад отрасли в другие сектора экономики рассматривается на уровне 15% [7].

Движущей силой реализации развития сферы туризма на территории дестинаций является непосредственно население, составляющее основу трудовых ресурсов, занятых в означенной экономической области.

Согласно данным Агентства по статистике при Президенте РТ, с 1992г численность населения страны увеличилась на 65.8% и по состоянию на 2019г составила 9 млн. 126 тыс. 600 человек. Из них только 26.3% проживают в городах. Подавляющее число жителей страны являются сельскими [8].

Согласно данным Агентства по статистике при Президенте РТ по состоянию на 2017 г численность трудовых ресурсов в стране достигло около 5 млн. 326 тыс. человек. Из них 46.2% составляет экономически активное население. Однако процент занятого в экономике населения из числа трудоспособного составляет 45.2% или 2 млн. 407 тыс. человек [9].

Из означенного числа занятого в экономике Таджикистана населения в гостиничном и ресторанном бизнесе на означенный период времени были заняты 0.65%. В смежных, но значимых для отрасли туризма, таких как транспортная сфера, связь, других организациях сектора услуг занято еще около 1.8% экономически занятого населения [9]. Таким образом, можно сделать вывод, что, учитывая ряд других показателей рынка труда в РТ, по состоянию на 2020 г в туристской и околотуристской сфер экономической деятельности страны трудятся от 13,1 до 13,9 тыс. чел. занятого в экономике страны населения.

При этом, по данным того же агентства, по состоянию на январь – июнь 2020 г общее количество работников именно субъектов сферы услуг туризма составляло 3932 чел [10]. Из этого можно сделать вывод, что непосредственно в сфере туризма в республике трудятся около 0.2% экономически занятого населения страны.

Интересно проанализировать динамику изменения численности, занятых в отраслях гостиничного и ресторанного бизнеса населения республики (рис. 4).

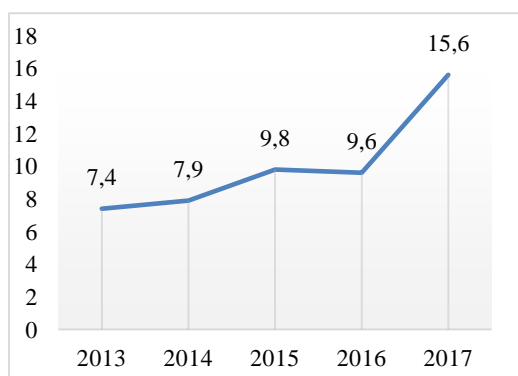


Рисунок 4 – Темпы роста количества населения РТ, занятого в гостиничной и ресторанной сферах услуг, тыс. чел. (разработано автором на основе источника 9)

На представленном графике видно перманентно увеличивающееся количество людей, занятых в означенных сферах услуг.

Как отмечалось выше, в вопросах развития сферы туризма и дестинаций важную роль играет не только население, в них занятое, но, в первую очередь, количество профильных специалистов, подготовленных для данной работы. Ведь именно получившие профильное образование специалисты формируют управленческие ресурсы туристской отрасли в стране.

На текущий момент на территории РТ функционирует около 20 учебных заведений специального и высшего образования, в которых готовят специалистов в сфере туризма и услуг. Однако, несмотря на значительное количество учебных заведений, статистические данные по подготавливаемым профильным специалистам сферы туризма являются достаточно отрывочными и фрагментарными, что затрудняет их анализ.

По статистическим данным, в 2015-2016 уч. году количество выпускников по специальностям туризма и гостеприимства в высших профессиональных учебных заведениях страны составило 291 чел. Данных по тем же специальностям в учебных заведениях среднего профессионального образования нет [9].

В 2016-2017 уч. году учебные заведения среднего профессионального образования Республики Таджикистан выпустили всего 15 студентов по специальностям в сфере туризма и гостеприимства. В тот же год выпускниками вузов страны по той же специальности стали 295 чел.. В рассматриваемый период по направлениям, связанным с туризмом и гостиничным бизнесом в средне-профессиональных учебных заведениях Таджикистана обучались 94 чел., а в высших профессиональных учебных заведениях 1330 чел. [11].

В 2017-2018 уч. году из средне-профессиональных учебных заведений Таджикистана выпустилось 55 специалистов в направлении специализации туризма и гостеприимства, а в вузах эта цифра составил 240 чел. [9].

Судя по данным Агентства по статистике при Президенте РТ, в 2021-2022 гг. приема студентов на специальности туризма и гостиничного бизнеса, а также выпусков студентов по тем же специальностям, в рамках среднего профессионального образования не было. Также отсутствуют данные и по количеству студентов, проходящих обучение по означенным направлениям в данном классе учебных заведений. Одновременно с этим, в тот же учебный год в вузах страны по туристским направлениям профессиональной деятельности обучалось 1538 чел. Выпуск специалистов по данным специальностям составил 558 чел. [12].

Общая тенденция подготовки специалистов в области туризма и гостеприимства в учебных заведениях РТ выглядит следующим образом (рис. 5)



Рисунок 5 – Подготовки специалистов в области туризма и гостеприимства в учебных заведениях РТ, чел. (разработано автором на основе источников 9, 11, 12)

Таким образом, за шесть лет число студентов, обучающихся специальностям в области туризма и гостеприимства в вузах РТ увеличилось на 15.6%. Но число выпускников соответствующих направлений возросло на 89%. Это говорит о росте популярности рассматриваемых специальностей среди молодежи и увеличении числа вузов, готовящих таких специалистов. Однако, стоит констатировать, что исходя из статистических данных, в республике прекратилась подготовка специалистов в области туризма и гостеприимства на уровне средних профессиональных учебных заведений.

Непосредственно инфраструктура туризма представлена в Таджикистане следующими цифрами. По состоянию на 2020 г в республике функционировало 188 гостиниц (с учетом гостиниц, принадлежащих индивидуальным предпринимателям), из которых 5 - пятизвездочных, 15 – четырехзвездочных, 23 – трехзвездочных, 5 – двухзвездочных, 4 - однозвездочных и 136 гостиниц без степеней.

За этот период также оказывали услуги 26 хостелов и мотелей, 45 санатории, 8 курортно – оздоровительных центров, 10 дом - отпусков, 1 пансионат, 1 кемпинг и 4 турбазы. Общая количество работников субъектов сферы услуг туризма составляло 3932 чел, а выручка субъектов сферы услуг туризма составляло 87197,4 тыс. сомони [10].

Таким образом мы видим значительные социально-экономические предпосылки и ресурсы, имеющиеся в распоряжении РТ для развития туристских дестинаций.

Их задействование может интенсифицировать развитие сферы услуг экономики РТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шернина, И.С. Социально-экономические ресурсы развития туризма в Рязанской области / И.С. Шернина // Проблемы региональной экологии – 2021. - №1. - С. 55 - 60. [1]
2. Елдавлетов, С.Р. География международного туризма: учебное пособие для изучения курса «География международного туризма» / Елдавлетов С.Р., Алиева Ж.Н. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. — 273 с. [2]
3. Туристский потенциал Вологодской области (на примере Белозерского района). [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://studbooks.net/677794/turizm/sotsialno_ekonomicheskie_resursy_turizma. [3]
4. Программа развития туризма в Республике Таджикистан на период 2015-2017 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Таджикистан от 1 декабря 2014 года, № 738. [4]
5. Программа развития туризма в Республике Таджикистан на период 2018-2020 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Таджикистан от 1 марта 2018 года, № 80. [5]
6. Туризм. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://stat.wv.tj/files/turizm.pdf>. [6]
7. Абдугаффорзода, Н.А. О системе государственной политики в области туризма Республики Таджикистан / Н.А. Абдугаффорзода. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://e-cis.info/cooperation/3013/79266/>. [7]
8. Численность населения Республики Таджикистан на 1 января 2019 года / под ред. Г.К. Хасанзода // Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – Душанбе, 2019. – 53 с. [8]
9. Рынок труда в Республике Таджикистан / под ред. Г.К. Хасанзода // Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – Душанбе, 2017. – 298 с. [9]
10. Статистика туризма за девять месяцев 2020 года. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://stat.wv.tj/pages/statistika_turizma_za_9_mesacev_2020_goda.pdf. [10]

11. Образование в Республике Таджикистан / под ред. Г.К. Хасанзода // Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – Душанбе, 2017. – 102 с. [11]
12. Образование в Республике Таджикистан / под ред. Г.К. Хасанзода // Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – Душанбе, 2022. – 115 с. [12]

УДК.582.734 (735.3)

**ТУРИСТИЧЕСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
ИСКАНДАРКУЛЬСКОГО ЗАКАЗНИКА****МИРЗОЕВ ХОДЖААБДУЛАЗИЗ МИРЗОСОЛИХОВИЧ,***докторант PhD кафедры биология Кулябского государственного университета им.
А.Рудаки, Адрес: г. Куляб улица С. Сафаров 16 Тел: (+992) 205555514***МАМАДРИЗОХОНОВ АКБАР АЛИХОНОВИЧ,***Доктор биологических наук, кафедры профессор
Хорогского государственного университета им.М.Назаршоева
Тел: (+992) 919487591*

В статье представлены сведения о туристско-рекреационной возможности Искандеркульского заказника.

Цель статьи: *показано, что благодаря наличию на этой территории богатых туристско-рекреационных ресурсов, природа заказника имеет прекрасную возможность для развития различных разновидностей туризма. Установлено, что к настоящему времени уровень использования уникальных природно-рекреационных ресурсов Искандеркульского заказника недостаточно высок, что объясняется множеством объективных и субъективных причин.*

По результатам исследования: *В целях эффективного решения туристско-рекреационной деятельности на территории заказника предложены необходимые рекомендации. Полученные в ходе исследования экспериментальные материалы могут служить основой для разработки теоретических и практических положений, которые смогут в значительной степени способствовать усилению научной основы развития эффективно функционирующей туристско-рекреационной отрасли на территории заказника Искандеркуль в условиях рыночной экономики.*

Ключевые слова. *Туризм, рекреация, заказник, инфраструктура, потенциал.*

**TOURIST AND RECREATION OPPORTUNITIES OF
THE ISKANDERKUL RESERVE****MIRZOEV KHOJAABDULAZIZ MIRZOSOLIHOVICH,***doctoral student PhD Kulyab State University. A. Rudaki.***MAMADRIZOKHONOV ABUBAKR ALIKHONOVICH,***Doctor of Biological Sciences, Professor of the**Khorog State University named after M. Nazarshoev.***Phone:** *(+992) 205555514; (+992) 919487591*

The article presents information about the tourist and recreational opportunities of the Iskanderkul reserve.

Purpose of the article: *It is shown that due to the presence of rich tourist and recreational resources in this territory, the nature of the reserve has an excellent opportunity for the development of various types of tourism. It has been established that by now the level of use of the unique natural and recreational resources of the Iskanderkul*

According to the results of the study: *Reserve is not high enough, which is explained by many objective and subjective reasons. In order to effectively address the tourist and recreational activities on the territory of the reserve, the necessary recommendations are proposed. The experimental materials obtained in the course of the study can serve as the basis for the development of theoretical and practical provisions that can greatly contribute to strengthening the scientific basis for the development of an efficiently functioning tourist and recreational industry on the territory of the Iskanderkul reserve in a market economy.*

Keywords. *Tourism, recreation, reserve, infrastructure, potential.*

**ИМКОНИЯТХОИ ТУРИСТИ ВА ИСТИРОХАТИИ
МАМНУЪГОХИ «ИСКАНДАРКУЛ»****МИРЗОЕВ ХОЧААБДУЛАЗИЗ МИРЗОСОЛИХОВИЧ,***докторант (PhD) –и кафедраи биологияи*

Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи А. Рӯдакӣ;
МАМАДРИЗОХОНОВ АКБАР АЛИХОНОВИЧ,
доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедри биологияи
Донишгоҳи давлатии Хоруғ ба номи Назаршоев М.
Тел: (+992) 20 5555514;

Дар мақола маълумот дар бораи имкониятҳои сайёҳӣ ва истироҳати мамнӯъгоҳи Искандаркул оварда шудааст.

Мақсади мақола: Нишон дода шудааст, ки аз сабаби мавҷудияти захираҳои гани сайёҳӣ ва рекреатсионӣ дар ин қаламрав табиати мамнӯъгоҳ барои рушди намудҳои гуногуни сайёҳӣ имконияти хуб дорад. Муқаррар карда шудааст, ки то ҳол дараҷаи истифодаи сарватҳои нодири табию рекреационии мамнӯъгоҳи Искандаркул ба қадри кифоя баланд нест, ки ин бо бисёр сабабҳои объективӣ ва субъективӣ шарҳ дода мешавад. Бо мақсади самаранок ҳал намудани фаъолияти туристӣ ва рекреатсионӣ дар ҳудуди мамнӯъгоҳ тавсияҳои зарурӣ пешниҳод шудаанд.

Натиҷаи таҳқиқот нишон дод, ки маводҳои таҷрибавӣ, ки дар рафти таҳқиқот ба даст оварда шудаанд, метавонанд барои таҳияи муқаррароти назариявӣ ва амалӣ, ки дар иқтисодиёти бозаргонӣ ба таҳкими заминаи илмӣ рушди самаранокӣ соҳаи сайёҳӣ ва рекреатсионӣ дар ҳудуди мамнӯъгоҳи Искандаркул мусоидат кунанд ва ин асос шуда метавонад.

Калидвожаҳо. Туризм, рекреатсия, мамнӯъгоҳ, инфрасохтор, потенциал.

Введение. Для эффективного налаживания туристско-рекреационной деятельности и решения задачи привлечения турпотоков, огромным потенциалом являются особо охраняемые природные территории (далее ООПТ). [6, с.33-36]; [7, с.350]; [8, с.25-26]; [10, с.85-88]; [5, с.52].

На территории Республики Таджикистан общая площадь ООПТ составляет 3,1 млн. га, что составляет 18% территории республики. [9, с.23] Среди ООПТ Республики Таджикистан одной из перспективных территорий для привлечения отечественных и зарубежных туристов является территория Искандеркульского заказника, которая ввиду ее природного потенциала, особенно расположенных на её территории уникальных озер, высоких гор, богатейшей флоры и фауны, богатейшим природным и историко-культурным ресурсам и многому другому, стала уникальной туристско-рекреационной зоной [4, с.207]; [11, с.12]; [12, с.263]; [1, с.197]; [3, с.139]; [2, с.145].

К сожалению, к настоящему времени, специальные научно-исследовательские работы по изучению возможности использования туристско-рекреационного потенциала Искандеркульского заказника не проводились. Вместе с тем, более полное исследование проблемы с целью эффективного использования природно-рекреационного потенциала для дальнейшего широкого развития туристско-рекреационной деятельности озер Искандеркульского заказника, может стать важным фактором социально-экономического развития государства, одной из наиболее активных форм крупномасштабного бизнеса.

Материалы и методы исследования. Анализ проблемы показывает, что к настоящему времени, уровень использования уникальных природно-рекреационных ресурсов Искандеркульского заказника недостаточно высок, что объясняется множеством объективных и субъективных причин. В этой связи, значимость научных исследований в области повышения эффективности функционирования туристско-рекреационной деятельности на территории Искандеркульского заказника в значительной степени определяется двуединой целью перспективного развития: необходимостью учета природно-рекреационной уникальности территории заказника и повышения экономической отдачи туризма.

По своему географическому положению, природа Искандеркульского заказника является одним из живописных уголков не только Таджикистана, но и всей Средней Азии. Исследование показало, что основными природно-рекреационными ресурсами территории Искандеркульского заказника являются высокогорное озеро Иссык-Куль, летнее солнце, чистые прозрачные воды, прекрасные естественные пляжные зоны, высокие горы, горный климат, богатейшие природные и историко-культурные ресурсы, наличие на ее территории почти всех типов ландшафтов, уникальные представители растительного и животного мира и другие объекты, которые представляют собой особо ценное в рекреационном отношении пространство, дающее возможность организовать различные виды отдыха и лечения, развлечения а также условия для развития различных разновидностей туризма.

Природная экосистема на территории Искандеркульского заказника обусловлена тем, что высотная поясность чередуется разнообразием ландшафтов, растительного и животного

мира, климатических контрастов, которые образуют природные зоны и неповторимые по красоте горные ландшафты. На базе богатейшего туристско-рекреационного потенциала, на сегодняшний день здесь создано ряд туристско-рекреационных баз.

Для создания туристско-рекреационных зон, наиболее благоприятным на наш взгляд является реализация концепции планирования туризма и рекреации вокруг "рекреационного ядра" Искандеркульского озера. Для этого, в качестве центра, вокруг «рекреационного ядра» озера, необходимо создать схему расположения, выбрать природные аттракционы - пляжи или горные склоны, организовать другие инфраструктурные объекты - места размещения туристов, службы питания, магазины, увеселительные заведения, транспортные службы и т.д.

Наряду с этим, природа Искандеркульского заповедника имеет прекрасную возможность для развития альпинизма и скалолазания, в этом отношении, окружающая горная система, высочайшие горные вершины, ледники, озера, реки являются важными объектами для развития альпинизма, горнолыжного спорта, рафтинга и треккинга, что является весьма привлекательным ресурсом для зарубежных туристов. Здесь имеются весьма благоприятные условия для развития приключенческого туризма, который сегодня пользуется невероятным спросом на мировом туристическом рынке. Наряду с определением объектов и разработки маршрутов, требуется также создание сети высокогорных приютов, кемпингов в наиболее популярных точках горного маршрута, с ограниченным доступом туристов и альпинистов (альптурзоны), как опорные точки развития данной разновидности туризма.

Наиболее благоприятными условиями для развития различных разновидностей туризма в познавательном, спортивном, оздоровительном отношении, могут быть горные ущелья: Саремаи Дарун (через неё альпинисты поднимаются в пик Ганза); Печерб –здесь находится дикий пляж, дикие леса, оно в свою очередь разделяется на ущелье Саридевор, Хазармеш и перевал Агишт, которые также весьма привлекательны для туристов; Арх –где сосредоточены природные леса, состоящие из березы, можжевельника, тополя и т.д.; Каракул –через неё идет дорога в перевал Шерхон, а дальше в Хафткул Пенджекента; Ходжакишвар – здесь сосредоточены природные леса, дальнейшая дорога ведет через перевал Замбар в район Турсунзаде. Из числа животного мира здесь можно встретить Снежного барса, бурого медведя, кабана, волка, лису, кролика, черепах, сурков и т.д. Однако следует иметь ввиду, что на территории заказника строго запрещены все виды охоты над дикими зверями.

По соседству с озером, расположено озеро Морон. Интересна речка ущелья Саримаи Дарун, которая протекает в озеро Морон, а затем выпадает в озеро Искандаркуль.

Результаты и обсуждения. В Озеро Искандаркуль впадают 5 горных речек, вытекающие из горных ледников Каракул, Арх, Хазормеш, Хоча хизр и Дуоба. Из Искандеркуля вытекает одна речка –Искандардарё, который в низовье через 800 м образует удивительный водопад высотой в 45 м, который является одним из самой интересной достопримечательностью территории заказника Искандаркуль. В самом озере Искандаркул из-за чрезмерно холодной воды рыбы не водятся. В зимний период температура достигает - 60оС, вода в озере замерзает, толщина льда составляет 50-60 м. Что касается соседнего озера Морон, там имеются благоприятные условия для рыбоводства. «Корпорация таджикской рыбы» разводит здесь сазана, карпа и форель.

Для любителей природы данная зона является неповторимой достопримечательностью, которую они нигде больше не встретят.

Местность дает великолепную возможность для развития таких разновидностей туризма, как альпинизм и скалолазание, пешие походы различной степени сложности, прогулки, кемпинг, конные походы, наблюдение за своеобразием растительного и животного мира, охота и рыбалка и др. Горный ландшафт и горная экосистема благодаря ионизационным и фитонцидным свойствам растительности, оказывающие целебное действие на человеческий организм, создают для туристов успокаивающую атмосферу, снимает психологическую напряженность и служит как источник эстетического восприятия.

При создании соответствующих инфраструктурных условий, здесь можно развивать зимние виды туризма. Огромным потенциалом развития горно-приключенческого туризма и альпинизма обладают *Северные и Южные* районы.

Изобилие природно-рекреационных ресурсов Искандеркуля играет важную роль в повышении международного туристического имиджа этой территории.

Результаты проведенного исследования показывают, что на территории Заказника Искандеркуль пока еще нерешенными остаются проблемы, связанные с рекреационным использованием охраняемых природных территорий, слабо организованы природоохранные мероприятия. Имеющаяся штатная единица заказника, не имеет возможности проследить за соблюдением заповедного режима для регулирования антропогенной нагрузки. Поэтому для

эффективного налаживания природоохранной проблемы считаем необходимым увеличить число штатных работников, по возможности обеспечивать егерей грузовым транспортом, различного рода оптическими приборами и другими средствами дистанционного наблюдения и контроля.

Исследование показывает, что природно-рекреационный потенциал территории заказника Искандеркуль на сегодняшний день исследован недостаточно. Мало изучены возможности использования природно-рекреационных ресурсов озера и окружающих её территорий, почти не исследованными с точки зрения туризма остались возможности использования ресурсов горного туризма и альпинизма территории. Наряду с вышеперечисленными важными элементами для исследования интересны сопредельные горные ущелья Искандеркуля, которые могут стать важными местами для рекреации и досуга, поэтому необходим учет рекреационного потенциала подобных местностей. В таком же состоянии остаются колоссальные природные ресурсы горных ландшафтов заповедной территории, находящиеся на территории заказника другие озера соседних ущелий.

В целях эффективного налаживания туристско-рекреационной деятельности на территории заказника Искандеркуль, в ближайшей перспективе особое внимание нужно будет уделить формированию трех нормативно защищенных туристско-рекреационных районов: *Центрального курортно-рекреационного, Западной и Восточной экскурсионно-познавательной, а также Северного и Южного горно-приключенческого и альпинистского*. Поэтому всю концепцию развития туристско-рекреационной деятельности, связанную с формированием полноценной туристической инфраструктуры, сети туристских и экскурсионных маршрутов, их дальнейшим благоустройством, необходимо построить именно на этой базе. Вместе с тем особое значение необходимо уделить двум следующим аспектам: дальнейшее развитие Искандеркульского озера как курортного и пляжного центра; формирование остальной территории, как сектора приключенческого туризма (экотуризм, альпинизм, скалолазание, треккинг, конные маршруты, охотничий туризм), которые ориентированы на международный туристический рынок. При этом большое внимание необходимо уделить вопросам развития и совершенствования материально-технической базы туризма на территории заказника Искандеркуль, необходима разработка и внедрение современной классификации средств размещения с учетом местной специфики и передового зарубежного опыта.

Выводы. Подводя итоги проведенного исследования, следует отметить, что территория заказника Искандеркуль обладает значительным незадействованным потенциалом не только природных, но и трудовых ресурсов. Более того, развитие туристско-рекреационной деятельности может стать важнейшим источником развития производств по изготовлению национальных изделий, жилищ и сувениров с символикой государства. В целях регулирования вопросов достижения долгосрочной цели обеспечения занятости населения, уровень их экономической активности и возможности для устойчивого решения проблемы преодоления бедности в регионе, развитие туристско-рекреационной деятельности может явиться важным положительным социальным фактором, а разработка устойчивого механизма его развития в условиях современного переходного к рынку периода может стать двигателем экономического подъёма региона, поскольку помимо прямой занятости в сфере туризма существует косвенная занятость, требующая дополнительных работников транспорта, торговли, культуры, спорта, связи, банков и др. В результате исследований проблем развития туристско-рекреационной деятельности на территории заказника Искандеркуль нами сделаны выводы о том, что в условиях переходной рыночной экономики возникли объективные предпосылки для развития туристско-рекреационной деятельности на территории заказника Искандеркуль как богатого источника экспорта туристско-рекреационных продуктов, повышения занятости населения и валютных поступлений, на основе использования богатейшего потенциала природного и туристско-рекреационного потенциала этой территории. В этой связи наступила острая необходимость разработки устойчивого механизма развития туристско-рекреационной деятельности на этой территории, разработать систему стандартов, определяющей разницу между многочисленными туристско-рекреационными организациями. Поэтому полученные экспериментальные материалы могут служить основой для разработки теоретических и практических положений и могут в значительной степени способствовать усилению научной основы развития эффективно функционирующей туристско-рекреационной отрасли на территории заказника Искандеркуль в условиях рыночной экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аброров Х. Таджикистан - край уникальных озер. / Х.Аброров - Душанбе, 2003. - 197 с. (на тадж. яз.).

2. Курбонов Н.Б. Влияние изменения климата на условия формирования и химического состава водных ресурсов бассейна реки / Н.Б. Курбонов, Г.Т. Фрумин //Зерафшан.-Lambert Academic Publishing, 2021. – 145 с.
3. Джонмахмадов М.П. Природно-ресурсный потенциал Верхнего Зерафшана и пути его рационального использования // Дисс. на. соис. учен. степ. канд. геогр.наук. / М.П. Джонмахмадов-Душанбе, 2011.-139 с.
4. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зерафшан./К.З.Закиров -Т.1.-Ташкент, 1955.-207 с.
5. Гадоев Ш.Д. Шароити геоэкологии мамнӯъгоҳи «Даштиҷум» ва арзёбии зарфияти он барои ташкили туризми экологӣ//Автореф.канд. дис., / Ш.Д. Гадоев -Душанбе, 2020. -52 с.
6. Гладкевич Г.И. Особо охраняемые природные территории как важнейшая составляющая природных рекреационных ресурсов// Проблемы и перспективы развития туризма в странах с переходной экономикой: Сб. науч. тр. / Г.И. Гладкевич Смоленск, 2000.-С.33-36.
7. Говорова О.К. Проблемы и перспективы развития экологического туризма на особо охраняемых природных территориях Приморского края: учебное пособие. / О.К. Говорова, О.К. Говорова, В.А. Завгородуко -Хабаровск: Туризм, 2009. -350 с.
8. Дзасохов, Р.А. Экологический туризм на особо охраняемых природных территориях России: проблемы и перспективы / Р.А.Дзасохов, А.А. Гобеев //Тезисы докл. 8 научно-практич. семинара по рекреационной географии «Рекреация и горы». Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2010. - С.25- 26.
9. Ибрагимов Э.Х., Эколого-географические основы развития сети охраняемых природных территорий Северного Таджикистана// Автореф. канд. дис. - М., 1997. -23 с.
10. Карамхудоев, Х.Е. Проблемы развития туризма на особо охраняемых природных территориях ГБАО РТ. // Матер. научно-практич. конфер. «Актуальные проблемы развития туризма и народных ремесел в Республики Таджикистан». ТГПУ им.С.Айни. / Х.Е.Карамхудоев -Душанбе, 2018. – С.85-88.
11. Насыров М.Н., Хасанов Н.Г. и др. Высокогорные озера бассейна реки Зерафшан // Известия Узбек. геогр. общ-ва. / М.Н.Насыров, Н.Г.Хасанов - Ташкент, 1970. - Т.12.
12. Султанов З. Ресурсно-экономический потенциал регионов Республики Таджикистан. / З.Султанов - Душанбе: Дониш, 1994. - 263 с.

ТАВСИФИ ГЕОГРАФИИ НОҲИЯИ МАЪМУРИИ ФАРХОР

БАРОТОВ ҶУМЪАХОН ҚОСИМОВИЧ

*номзади илмҳои география, дотсенти кафедраи география ва сайёҳии
Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ,
Сурога: 735360, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Кӯлоб, кӯчаи С.Сафаров, 16,
Тел: (+992) 985257478;*

Дар мақола оид ба хусусиятҳои табиӣ, иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва демографияи ноҳияи маъмурии Фархор маълумот дода шудааст.

***Ҳадафи мақола:** Доир ба табиат, аҳоли ва иқтисодиёти ноҳияи Фархор пажӯҳиши илмӣ ниҳоят кам вомехӯрад. Вобаста ба ин, муаллифи мақола кӯшиши намудааст, ки роҷеъ ба ин масоил таҳқиқоте анҷом диҳад.*

Ҳадафи мақола таҳқиқи хусусиятҳои табиӣ, иқтисодию иҷтимоӣ ва дар ин замина баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолии ноҳия маҳсуб меёбад.

***Натиҷаи таҳқиқот:** Мақола ба масъалаҳои омӯзиши табиати ноҳия баҳшида шудааст. Сатҳи ноҳия аз водихо теппа ва қаторкӯҳ иборат мебошад ва иқлими қитъавӣ ба ҳисоб меравад.*

Хусусиятҳои географӣ, хок наботот ва ҳайвонот ҳам таҳлил ёфтаанд. Доир ба ҳифзи флора ва фаунаи ноҳия маълумот дода шудааст.

Ҳамчунин, оид ба ҷойгиршавӣ ва инкишофи соҳаҳои саноат, кишоварзӣ, нақлиёт ва соҳаҳои хизматрасонӣ маълумот дода мешавад. Илова ба он дар хусуси аҳолии ноҳия низ таҳлилҳо мавҷуданд.

Мақола барои муассисаҳои лоиҳакашӣ, сайёҳӣ ва кормандони илмӣ муфид аст.

***Калидвожаҳо:** ноҳияи маъмурӣ, минтақа, ҷамоати деҳот, деҳа, шаҳрак, релеф, водӣ, қаторкӯҳ, иқлим, боршиот, парваришигоҳ, аҳоли афзоиши табиӣ, саноат, кишоварзӣ, чорводорӣ, зироаткорӣ, нақлиёт ва соҳаҳои хизматрасонӣ.*

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ФАРХОРСКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА

БАРОТОВ ДЖУМАХАН КОСИМОВИЧ

кандидат географических наук, доцент кафедры географии и туризма

Кулябского государственного университета имени Абуабдуллахи Рудаки.

Адрес: 735360 Республики Таджикистан

города Куляб улица С. Сафаров 16

Тел: (+992) 985257478

В статье представлена информация о природных, экономических, социальных и демографических характеристиках административного района Фархор.

Цель статьи. Научных исследований о природе, населении и хозяйстве Фархорского района очень мало. Исходя из этого, автор статьи попытался провести исследование по этим вопросам.

Изучить природные, экономические и социальные характеристики и в связи с этим повысить уровень жизни населения района.

Результат исследования: *Статья посвящена вопросам изучения природы края. Поверхность района состоит из долин, холмов и горных хребтов, а его климат считается континентальным.*

Также были проанализированы географические особенности, почва, флора и фауна. Приведены сведения об охране флоры и фауны региона.

Также дается информация о размещении и развитии промышленности, сельского хозяйства, транспорта и сферы услуг. Кроме того, есть анализы о населении района.

Статья полезна плановым учреждениям, туристическим и научным работникам.

Ключевые слова: *административный район, район, сельская община, село, город, рельеф, долина, горный массив, климат, осадки, питомник, население, естественный прирост, промышленность, сельское хозяйство, животноводство, растениеводство, транспорт и сферы обслуживания.*

GEOGRAPHICAL DESCRIPTION OF FARKHOR ADMINISTRATIVE REGION

BAROTOV JUMAKHAN KOSIMOVICH

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,

Department of Geography and Tourism, Abuabdullahi Rudaki Kulyab State University.

Address: 735360 Repablik of Tajikistan, city Kulob street S. Safarov 16,

Tel: (+992) 985257478;

The article provides information on the natural, economic, social and demographic characteristics of the Farhor administrative region.

Purpose of the article: *There is very little scientific research on the nature, population and economy of the Farkhor region. Based on this, the author of the article tried to conduct research on these issues.*

The purpose of the article: is to study the natural, economic and social characteristics and in this regard increase the standard of living of the population of the region.

Result of the study: *The article is devoted to the study of the nature of the region. The surface of the district consists of valleys, hills and mountain ranges, and its climate is considered continental.*

Geographical features, soil, flora and fauna were also analyzed. Information on the protection of flora and fauna of the region is given.

Information is also given on the placement and development of industry, agriculture, transport and services. In addition, there are analyses about the population of the district.

The article is useful for planning institutions, travel and scientific workers.

Key words: *administrative district, district, rural community, village, city, relief, valley, mountain range, climate, precipitation, nursery, population, natural growth, industry, agriculture, animal husbandry, crop production, transport and service spheres.*

Муқаддима. *Ноҳияи Фархор дар қисми ҷануби ғарбии минтақаи Кӯлоб воқеъ аст. Масоҳати ноҳия 1183 км² мебошад. Ноҳия аз шимол бо ноҳияи Данғара, аз ҷануб бо ноҳияи Панҷ, аз шарқ бо Ҷумхурии Исломии Афғонистон ва аз ғарб бо ноҳияҳои Вахшу Ҷалолоидини Балхӣ ҳамсарҳад аст.*

Марказаш – шаҳраки Фархор мебошад. Масофа аз шаҳраки Фархор то Бохтар 160 км, то Душанбе 199 км аст. Ноҳияи Фархор ба 9 ҷамоатҳои деҳот тақсим мешавад. Дар ноҳия 58 деҳаҳо мавҷуданд. [10, с.237].

Қисмати асосӣ. Шароити табиӣи ноҳия гуногун аст. Фарҳор дар соҳили рости дарёи Панҷ ва ҳавзаи поёноби дарёҳои Сурхобу Тоҳирсу ҷойгир мебошад. Аз ҷиҳати хусусиятҳои релеф ноҳияро ба ду қисм тақсим кардан мумкин аст. Яке қисми ғарбӣ ва дигаре шарқӣ.

Қисми ғарбии ноҳияро кӯҳҳои пасти Қаратов (то 1750 м) ишғол намудаанд. Қаторкӯҳи Қаратов нисбатан паст буда, ҷойи баландтаринаш 1750 метрро ташкил медиҳад. Қуллаи баландтаринаш Шоҳи Аҳтам буда, майдони умумии қаторкӯҳ ба 71374 га баробар аст.

Вай 75% масоҳати ноҳияи Фарҳорро ташкил медиҳад. Дар байни аҳолии маҳалли Қаратов бо номи Сиёҳкӯҳ машҳур аст. Дар ғарби ноҳия кӯҳи Тирак ҷойгир буда, қуллаи баландтаринаш ба 1715 метр мерасад. Пастхамии Чубаку Фарҳор дар баландии 400-500 метр аз сатҳи баҳр воқеъ аст.

Теплаи Уртабуз аз шимол ба ҷануб 18 км ва аз ғарб ба шарқ 9-10 км тӯл мекашад. Майдонаш ба 8844 га мерасад. [1, с.12]

Пастхамии Чубеку Фарҳор дар водии дарёи Сурхоб ҷойгир шудааст.

Дар ноҳияи Фарҳор варақсангҳои сӯзанда, нафту газ ва масолеҳи бинокорӣ мавҷуданд.

Иқлими ноҳия хушки субтропикӣ аст. Тобистони ҳеле гарм, зимистонаш мулоим мебошад. Ҳарорати миёнаи июл + 25⁰с, + 30⁰с, январ то- 5⁰с мешавад. Боришоти солона дар водихо 200 – 400 мм, дар кӯҳҳо то 800 мм мешавад.

Ҳарорати ҳаво вобаста ба фаслҳои сол ва баландии маҳал тағйир меёбад. Умуман, ҷамъи ҳарорати ғайбӣ дар қаламрави минтақа 5400- 5500⁰ ташкил медиҳад.

Ҳарорати миёнаи январ дар водихо ба -1⁰, -2⁰, дар доманакӯҳҳо ба -6, -7⁰ мерасад. Давомнокии рӯзҳои хунук аз 60 (дар водихо) то 160 (дар кӯҳҳо) рӯзро ташкил медиҳад. Тобистони водихо гарму хушк аст. Ҳарорати миёнаи июл дар ҳамвориҳо ба + 25⁰, +30⁰ баробар аст. Баъзан дар водихо ҷанубии ноҳия то +45⁰, +48⁰ гарм мешавад. Давомнокии рӯзҳои офтобӣ (бесармо) аз 90 рӯз (аз 2200 баландтар) то 260 рӯзро (то баландии 400м) ташкил медиҳанд.

Дар ноҳияи Фарҳор дарёҳои Панҷ, Сурхоб ва Тоҳирсу мавҷуданд. Дарёҳо дар қаламрави ноҳия нобаробар ҷойгир шудаанд. Ин ба хусусиятҳои релеф ва иқлим вобаста аст. Дарёҳо аз ҷиҳати ғизогири ҳама гуногун мешаванд. Онҳо аз барфу борон, пирахҳо ва чашмаҳо сар мешаванд.

Дарёи қалонтарини ноҳия – Панҷ буда, аз қисми шарқӣ ва ҷануби шарқии ноҳия ҷорӣ мешавад. Вай дарёи сарҳадгузар аст. Аз якҷошавии дарёҳои Помир (Тоҷикистон) ва Вахон (Афғонистон) ташкил меёбад. Сарғаҳи дарё дар баландии беш аз 4000 метр воқеъ аст. Майдони ҳавзи дарёи Панҷ 114 ҳазор километри мураббаро ташкил медиҳад.

Дар як сол аз маҷрои дарё 35 километри мукааб об мегузарад. Дар болооб дарё кӯҳ буда, хангоми ба водӣ фурумадан охиста ҷорӣ шуда, ба шохобҳо тақсим мешавад.

Манбаи дарё пираху барф аст. Сарфи оби дарёи Панҷ ба ҳисоби миёна 1000м³ сонияро ташкил медиҳад.

Шохобҳои рости дарё Ғунд, Бартанг, Язғулум, Ванҷ ва Сурхоб мебошад.

Дарёи Панҷу Вахш якҷоя шуда, дарёи Омуро ҳосил мекунад.

Оби дарёи Панҷ асосан баҳри обёрикунии заминҳо истифода мешавад.

Дарозии дарёи Панҷ дар ҳудуди ноҳияи Фарҳор тақрибан ба 75 км баробар аст.

Дар ноҳия хокҳои хокистаранг ва чигаранг (доргин) паҳн шудаанд.

Дар ноҳияи Фарҳор ҷунин минтақаҳои наботот дида мешавад:

Набототи нимбиёбонӣ. Аз баландии 400 м то 800 м паҳн шудааст. Дар инҷо шӯра, явшон, янтоқ, ғеша, чинорак, қорӯбак, лола, солодка (бия), коснӣ ва ғайраҳо мерӯянд.

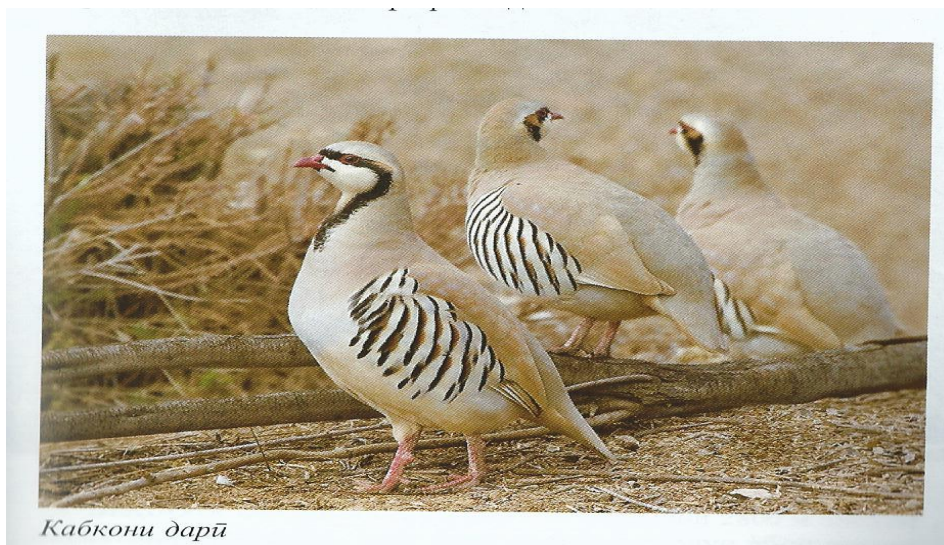
Набототи дашт. Даштҳо дар баландии 800-1400 м воқеъанд. Дар даштҳо адрасмон (гули зардак), типчоқ, ковил, явшан, чоқла, гули хайрӣ, ҷойкаҳак, талха, субинак, тархун, пӯдинаи лалмӣ ва амсоли инҳо месабазанд.

Минтақаи бешазорон. Ҷангалзорҳо асосан дар қаторкӯҳҳои Қаратов воমেҳуранд.

Дар бешазорон бодом, олуҷа, дӯлона, себи ҷангалӣ, шӯлаш, заранг ва писта мерӯянд. Қаратов –макони пистазорҳои Тоҷикистон мебошад.

Олами ҳайвоноти ноҳия гуногун аст. Дар ин ҷо чирон, ғурм, гург, рӯбоҳ, гуроз, кашқалдоқ, чайра, зарғӯш, калтакалос, морҳо, сангпушт, парандагони гуногун ва ҳайвоноти бесутунмӯҳра воমেҳуранд.

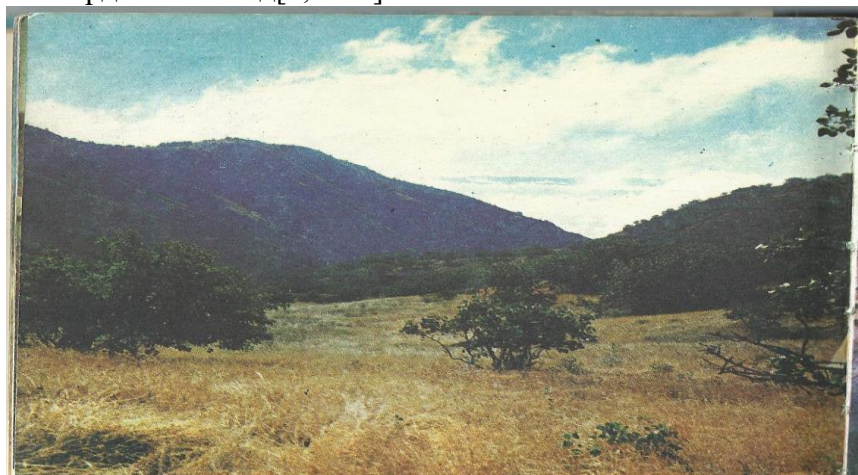
Баҳри ҳифзи флора ва фаунаи нодир дар ноҳия парваришгоҳи Қаратов таъсис дода шудааст.



Кабкони дарӣ

Расми 1. Кабкони дарӣ

Парваришгоҳи Қаратов дар қаторкӯҳи Қаратов, қад-қад соҳили рости дарёи Сурхоб, дар ноҳияи Фархор воқеъ аст. Ин парваришгоҳи соли 1972 таъсис дода шудааст ва масоҳаташ ба 14,4 ҳазор га мерасад. Парваришгоҳ дар баландии 700-1500 м аз сатҳи баҳр воқеъ аст. Дар ин ҷо асосан пистазорҳо ва ҳайвоноти нодире, ки ба китоби Сурхи Тоҷикистон дохил карда шудаанд, муҳофизат карда мешаванд[9, с.31]



Расми 2. Пистазорҳои Қаратов

Қаратов – макони пистазорҳои хуҷруйи Тоҷикистон аст. Мувофиқи маълумоти А.П. Енькова дар яке аз мавзӯҳои Қаратови Наздипанхи ноҳияи Фархор дарахти ҳазорсолаи пир мавҷуд аст. Инчунин дар парваришгоҳ дарахтони шӯлаш, бодом, олуҷа, себи хуҷруй (хангалӣ), эфемерҳо ва эфемероидҳо (растанҳои алафӣ) месабзанд. Олами ҳайвоноти парваришгоҳ ба худ хос аст. Дар ин ҷо бузу гӯсфандҳои ваҳшӣ (уриал), хейрон, қалтақалоси хокистаранг, сангпушт, боҳтур, гурза, боша, уқоби морхӯр, бози туркистонӣ, қабк ва дигар ҳайвоноти бемӯҳра дучор мешаванд.

Фархор яке аз ноҳияҳои сераҳолии вилояти Хатлон маҳсуб меёбад. Дар айни замон дар ноҳия то 01.01. 2021 174, 6 ҳазор нафар аҳоли умр ба сар мебаранд. [7, с.12]

Аҳоли дар қаламрави ноҳия нобаробар ҷойгир шудаанд. Қисми зиёди аҳоли дар қисми шарқии ноҳия маскун шудаанд. Вобаста ба ин зичии аҳоли сол аз сол меафзояд.

Масалан, соли 2021 зичии миёнаи аҳолии ноҳия ба 1 км² 146 нафарро ташкил додааст. Ин нишондиҳанда дар ҷамоатҳои деҳот фарқ мекунад. Зичии аҳоли дар ҷамоатҳои деҳоти Гулшан, Ғалаба, Ғайрат ва Ватан баланд аст.

Бояд гуфт, ки суръати афзоиши аҳоли то ҳануз баланд мебошад. Ҳар сола аҳолии ноҳия 3,5-4 ҳазор нафар зиёд мегардад. Ин аз баланд будани сатҳи таваллуд дар ноҳия гувоҳӣ медиҳад.

Масалан, соли 2012 шумораи таваллудшудагон - 4456 нафарро ташкил додааст. Ин нишондиҳанда дар соли 2021 ба 5193 нафар расидааст.

Қисми зиёди аҳоли дар деҳот зиндагӣ мекунанд ва онҳо ба корҳои кишоварзӣ банд мебошанд. Ҳамзамон сатҳи саводнокии занон паст аст.

Дар маҷмуъ сатҳи Ҷавт дар ноҳия паст мегардад. Чунончӣ, соли 2012 шумораи Ҷавтидагон 617 нафарро ташкил дода бошад, дар соли 2018 ба 580 нафар расидааст.

Вобаста ба ин афзоиши табиӣ аҳоли тағйир меёбад.

Маълумоти оморӣ нишон медиҳанд, ки афзоиши табиӣ соли 2012 3839 нафар ва соли 2018 4579 нафарро ташкил додааст.

Таносуби никоҳу талоқ фарқ мекунад. Соли 2012 - 2082 ҷуфт ва дар соли 2018 1540 ҷуфтро дар бар гирифтааст.

Шумораи талоқ бошад, соли 2012 71 ҷуфт ва соли 2018 66 нафарро ташкил додааст.

Дар шумораи умумии аҳоли тоҷикон бартарӣ доранд. Русҳо, тоҷикҳо ва узбекон низ дар ноҳия зиндагӣ мекунанд.

Дар сохтори ҷинсии аҳоли қанон бештаранд. Қисми зиёди аҳолии ноҳияро кӯдакон, наврасон ва ҷавонон ташкил медиҳанд. Ногуфта намонад, ки қисми зиёди аҳоли дар маҳалҳои деҳиш зиндагӣ мекунанд.

Беш аз 83 Ҷоизи аҳоли дар деҳот сукунат доранд.

Дар ноҳияи Фарҳор 58 деҳаҳо мавҷуданд. Деҳаҳо ниҳоят гуногунанд. Аз ҷиҳати теъдоди аҳоли онҳоро асосан ба се гурӯҳ ҷудо мекунанд [10, с.240].

1. **Деҳаҳои калон:** Деҳқонобод (5570), Гулшан (5868), Нурмат Сафаров (3270), Дарқад (4510), Меҳробод (3187), Сайф Раҳимзода Афардӣ (4111), Сомониён (5461), Иттифок (3185).

2. **Деҳаҳои миёна:** Ғалаба (1866), Баҳористон (1814), Садоқат (2285), Сафармат (2313), Себисурх (1809), Бобосафол (2193), Бӯстон (2272), Давлатобод (17120), Навобод (17110), Марғзор (2951), Муҳочиробод (2775), Шароф (2599), Арча (2575), Гулистон (2301), Обшорон (2261), Навободи Боло (2248), Навободи Поён (2527), Саховат (2083), Аловуддин (2889), Хурамзамин (1770).

3. **Деҳаҳои хурд:** Маданият (665), Панҷ (505), Баҳор (931), Шӯҳратёр (556), Бӯстон (810), Истиклол (459), Дӯстӣ (330).

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки деҳаҳои калон ва миёна дар водихо, деҳаҳои хурд дар доманакӯҳҳо ва кӯҳҳо ҷойгир шудаанд. Аҳолии деҳаҳо ба зироаткорӣ, ҷорводорӣ ва қисми камашон ба корҳои ғайрикишоварзӣ банданд. Тарҳу симои деҳаҳо ба талаботи имрӯза ҷавобгӯ нестанд. Онҳо тақмил мепоханд.

Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон солҳои 2019 – 2021-ро Соли рушди деҳот, сайёҳӣ ва хунароҳои мардумӣ эълон намуд. Вобаста ба ин дар деҳаҳо корҳои ободкорӣ созандагӣ ҷараён дорад.

Дар ҳудуди ноҳия ҳамагӣ як маҳаллаи шаҳриш зиндагӣ мавҷуд аст. Ба он шаҳраки Фарҳор тааллуқ дорад.

Шаҳраки Фарҳор маркази маҷмурии ноҳияи Фарҳор буда, дар соҳили чапи дарёи Сурхоб воқеъ аст. Шаҳрак дар қисми ҷанубии минтақаи Кӯлоб, дар ҳамвори Ҷубеку Фарҳор ҷойгир мебошад. Соли 1950 деҳаи Фарҳор номи шаҳракро мегирад. Дар масъалаи тафсири номи «Фарҳор» дар луғату фарҳанго маънидодҳои гуногун мавҷуд аст. Масалан, А. Девонакулов дар китоби худ «Асрори номҳои кишвар» (1989) пайдоиши вожаи Фарҳорро чунин ба қалам додааст: «Калимаи Фарҳор то андозае калимаи мураккаби сохта буда, аз ҷузъҳои «фар» ва «хор» таркиб ёфтаанд. Калимаи «фар» дар забони паҳлавӣ ба маънии «шаъну шавқат ва рифъату зебоӣ, нуру равшанӣ, партав, ҳайбату шукӯҳ меояд. Калимаи «хор» низ паҳлавӣ буда, ба маъниҳои тез, хушқад, қалам, сезан, нохун ҳамчун ташбеҳот меоянд.» [2, с.181-186]

Аҳолии Фарҳор 26 ҳазор нафар аст. (2021). Дар шаҳраки Фарҳор корхонаҳои пахтазоакунӣ, нонпазӣ, раған, дузандагӣ, филиали Коллеҷи тиббии шаҳри Кӯлоб, терминал, муассисаҳои таълимию фарҳангӣ, тиббӣ, ороишгоҳ мавҷуданд.

Атрофӣ шаҳраки Фарҳор ландшафти зебои табиӣ ва ёдгориҳои зиёди таърихӣ дорад, ки ин дар оянда боиси рушди туризм дар ноҳия мегардад ва Фарҳор ба яке аз марказҳои сайёҳии вилояти Хатлон мубаддал хоҳад гашт.

Асоси иқтисодиёти ноҳияи Фарҳорро кишоварзӣ ташкил медиҳад. Шароити табиӣ барои пешрафти кишоварзӣ мусоид мебошанд.

Дар сохтори кишоварзӣ зироаткорӣ мавқеи асосӣ дорад. Таркиб ва сохтори растанипарварӣ гуногун аст. Майдони кишти зироатҳо (дар ҳамаи шаклҳои хоҷагидорӣ) 28002 гектарро ташкил медиҳанд. [7, с.78]

Ҷадвали 1

Майдони кишти зироатҳо дар соли 2020

Соҳаҳои зироаткорӣ	Воҳиди ченак	Майдони кишт
Ғаллакорӣ - - - - -	гектар	13930
Зироати техникӣ - - - - -	гектар	9978
Сабзавоткорӣ - - - - -	гектар	1541

Полезихо -----	гектар	656
Зироати хӯроки чорво	гектар	1387
Токпарварӣ -----	гектар	135
Боғдорӣ -----	гектар	2127

Дар байни соҳаҳои растанипарварӣ ғаллакорӣ дар ҷойи аввал меистад. Заминҳое, ки ба киштзори ғалладонагиҳо банданд, қариб 14 ҳазор гектарро дар бар мегирад. Ба ибораи дигар ба ҳиссаи зироати ғалладона 50 фоизи заминҳои кишти ноҳия рост меоянд. Дар ноҳия гандум ва ҷуворимаққаро кишт мекунанд. Гандумро ҳам дар заминҳои обӣ ва ҳам лалмӣ парвариш мекунанд.

Дар ҷойи дуюм зироати техникӣ (пахта ва картошка) меистанд, ки майдони кишти онҳо қариб 10 ҳазор гектарро ташкил медиҳад.

Аз ҷумла, майдони кишти пахта 9161 гектар ва картошка 510 гектар аст.

Солҳои охир майдони кишти картошка кам шуда истодааст.

Боғдорӣ дар ноҳия яке аз соҳаҳои сердаромад ва ояндадори зироаткорӣ мебошад. Дар айни замон масоҳати боғоти ноҳия ба 2117 гектар мерасад.

Ҳамзамон сабзавоткорӣ, полезихо ва зироати хӯроки чорво низ рушд мекунанд.

Бояд гуфт, ки сол аз сол истеҳсоли маҳсулоти зироаткорӣ меафзоянд.

Масалан, соли 2018 дар ноҳия 74074 тонна ғалла, 21738 тонна пахта, 8005 тонна картошка, 54098 тонна сабзавот, 29045 тонна полезихо ва 7227 тонна мевачот истеҳсол карда шудааст.

Ҷадвали 2

Истеҳсоли маҳсулоти асосии зироаткорӣ дар соли 2020

Номгӯии зироаткорӣ	маҳсулоти	Воҳиди ченак	Истеҳсол
Ғалладона -----		тонна	74074
Пахта -----		тонна	21738
Картошка -----		тонна	510
Сабзавот -----		тонна	54098
Полезихо -----		тонна	29045
Мевачот -----		тонна	7227
Ангур -----		тонна	2392
Зироати хӯроки чорво		тонна	25698

Ноҳияи Фархор аз рӯи истеҳсоли маҳсулоти зироаткорӣ дар минтақа дар ҷойҳои намоён меистад.

Масалан, аз ҷиҳати истеҳсоли пахта, сабзавот дар ҷойи якум ва аз ҷиҳати истеҳсоли ғалла дар ҷойи дуюм (баъди ноҳияи Данғара) қарор дорад.

Ҳосилнокии зироатҳо сол аз сол меафзояд. Ноҳияи Фархор аз ҷиҳати ҳосилнокии зироати ғалладона (40с/га), пахта (24с/га), полезихо (308/га), мева (109с/га) ва ангур (183с/га) дар байни ноҳияҳои маъмурии минтақаи Кӯлоб дар ҷойи аввал меистад. Ба ақидаи мо сабаби ҷунин комёби аз инҳо иборатанд.

1. Ҷорӣ намудани усулҳои нави агротехникӣ дар зироаткорӣ;
2. Истифодаи навҳои серҳосили зироатҳо;
3. Истифодаи дурусти заҳрхимикатҳо;

Соҳаи дуҷуми кишоварзӣ – чорводорӣ ба ҳисоб меравад. Саршумори чорво 166295 сар ва паранда 83550 сарро ташкил медиҳад. [7, с.103-107]

Ҷадвали 3

Саршумори чорво ва паранда дар соли 2020

Соҳаҳои чорводорӣ	Воҳиди ченак	Саршумор
Чорвои калони шохдор ----	сар	52432
Аз ҷумла модагов -----	сар	23474
Гӯсфанду бузпарварӣ -----	сар	111216
Аспарварӣ -----	сар	2647
Парандапарварӣ -----	сар	83550

Аз ҷиҳати саршумори чорво, гӯсфанду буз дар ҷойи аввал меистад. Мувофиқи маълумоти соли 2020 дар ноҳия 111216 сар гӯсфанду буз ба қайд гирифта шудааст, аз рӯи ин нишондиҳанда дар минтақаи Кӯлоб дар ҷойи дуюм (баъди ноҳияи Данғара) қарор дорад. Ин соҳа бештар дар талу тепаҳо инкишоф ёфтааст.

Қойи дуомро аз рӯйи саршумори чорвои калони шохдор (53423 сар, соли 2018) ишғол мекунад.

Чорвои калони шохдорро ҳам дар ҳамвориҳо ва ҳам доманакӯҳҳо парвариш мекунад.

Соҳаи аспарварӣ ва парандапарварӣ низ инкишоф ёфта истодаанд. Занбурпарварӣ то ханӯз суғурӯ инкишоф ёфтааст.

Истеҳсоли маҳсулоти чорво сол аз сол меафзояд.

Ҷадвали 4

Истеҳсоли маҳсулоти асосии чорво дар соли 2020

Номгӯйи маҳсулоти чорво	Воҳиди ченак	Истеҳсол
Гӯшт - - - - -	тонна	9047
Шир - - - - -	тонна	20803
Асал - - - - -	тонна	2104
Тухм - - - - -	тонна	40
Пашм - - - - -	тонна	169
Пилла - - - - -	тонна	13

Қӣ хеле аз ҷадвали 4-ум маълум мегардад, соли 2020 истеҳсоли маҳсулоти асосии чорво дар ноҳия ба тариқи зайл аст:

Гӯшт 9047 тонна, шир 20803 тонна, тухм 2104 дона, асал 40 тонна, пашм 169 тонна ва пилла 13 тонна.

Саноат дар ноҳия суғурӯ тараққӣ кардааст. Асосан корхонаҳои саноати сабук (пахтатозакунӣ, дӯзандагӣ, таъмири пойафзол) ва хӯрокворӣ (корхонаи нон, обҳои нушакӣ, гӯшту ҳасиб, равған) инкишоф ёфтаанд. Корхонаи калонтарини саноатии ноҳия заводи пахтатозакунӣ ба ҳисоб меравад. Соли 2020 ин корхона 3018 тонна нахи пахта истеҳсол нашудааст.

Дар айни замон бунёди муассисаҳои нави саноатӣ дар шаҳраку рустоҳои калони ноҳия оғоз гардидаанд.

Пешрафти ҳар як мамлакат ва миллату халқиятҳо пеш аз ҳама ба дараҷаи инкишофи маориф ва илм робитаи ногустастанӣ дорад.

Маориф ва илм дар ноҳияи Фархор маҳз дар давраи пешравӣ ба амал омада, рушду инкишоф ёфт. Дар солҳои Истиқлолият ба ин масъала диққати махсус дода шуд ва даҳҳо муассисаҳои таҳсилоти умумӣ ба вуҷуд омад. Ҳоло (2020) дар қаламрави ноҳияи Фархор 69 муассисаҳои таҳсилоти умумӣ арзи вуҷуд доранд, ки дар онҳо 34,8 нафар хонандагон таҳсил мекунад. Теъдоди омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти умумӣ ба 2364 нафар мерасад.

Дар қойгиршавии муассисаҳои таҳсилоти умумӣ тафовути зиёде дида мешавад. Аз 69 адад МТУ дар маҳалҳои шаҳрӣ ҳамаги 7, дар деҳот 62 мактаб воқеъ гаштааст.

Солҳои истиқлолият дар ин ноҳия муассисаҳои таҳсилоти умумии намуди нав, яъне гимназия ва литсей ба амал омадаанд.

Шабакаи муассисаҳои тиббӣ ва табобатӣ асосан дар давраи шерави арзи ҳастӣ намудаанд. Ҳоло муассисаҳои тиббӣ, бунгоҳи тиббӣ ҳатто дар деҳаҳо мавҷуданд. Дар ноҳия муассисаҳои тиббӣ сол аз сол меафзоянд ва сифати хизматрасонӣ бештар мегардад.

Ҳоло дар ноҳия 947 духтурон (аз ҷумла духтурони маълумоти олимдор – 167 нафар ва 780 нафар кормандони миёнаи тиббӣ), 465 катҳои бистарӣ, 8 муолиҷахонаҳои тиббӣ, 1 беморхонаҳои марказӣ ва 26 бунгоҳҳои тиббӣ фаъолият доранд.

Алоқа соҳаи муҳими хизматрасонӣ буда, дар айни замон ҳам дар шаҳрҳо ва ҳам дар деҳот инкишоф ёфта истодааст. Алалхусус, дар солҳои Истиқлолият ин соҳа бештар рушд ёфт.

Дар ноҳия чамбияти саҳомии шакли кушодаи «Тоҷиктелеком» ҷаъолият дорад, ки соли 2020 дар ҳаҷми қариб 164000 сомони ба мардум хизмат расонидаанд.

Муассисаҳои хоҷагии манзил ба кабудизоркуни, додани оби гарму барқ, газ, ободонии маҳалҳои аҳолинишин, додани манзил ба аҳоли машғуланд.

Инкишофи хоҷагии манзил боиси беҳтаршавии сатҳи зиндагии одамон мегардад.

Тайи солҳои истиқлолият шабакаи корхонаҳои хоҷагии манзил рушд ёфтаанд.

Ба муассисаҳои фарҳангии ноҳия китобхонаҳо, театрҳо, клубҳо, хонаҳои фарҳангӣ ва ғайраҳо дохил мешаванд. Дар солҳои истиқлолият шабакаи муассисаҳои фарҳангӣ инкишоф ёфт. Ҳоло муассисаҳои фарҳангӣ дар маҳалҳои деҳот ва шаҳр ҷойгир карда шудаанд ва сол аз сол ин соҳа тараққи мекунад. Алалхусус, теъдоди китобхонаҳо дар қаламрави ноҳия босуръат меафзоианд.

Ҳоло дар ноҳия 21 адад китобхонаҳо мавҷуданд. Аз ин 19 ададаш дар маҳалҳои деҳнишин ва 2 тоаш дар шаҳрак воқеъ гаштанд. Фонди умумии китобҳо ба 121290 нусха мерасад.

Нақлиёт дар ҳаёти иқтисодӣ ва иҷтимоии ноҳия аҳамияти калон дорад.

Дар ноҳия асосан нақлиёти автомобилӣ инкишоф ёфтааст. Вай маркази ноҳияро бо тамоми ҷамоату деҳаҳо пайваст менамояд.

Соли 2018 тавассути роҳҳои мошингард 941 ҳазор тонна борҳои гуногун ва 4,5 млн нафар мусофирон интиқол дода шудаанд.

Ноҳияи Фарҳор яке аз мавзёҳои қадимаи (таърихӣ 5 ҳазор сола дорад) тоҷикон аст. Дар ин ҷо мавзёҳои сайёҳӣ ва таърихӣ зиёданд.

Яке аз мавзёҳои зебо ва такрорнашаванда – парваришгоҳи Қаратов ба ҳисоб меравад.

Ин мавзё бо дарахтони бузурги pista ва олами ҳайвоноти нодираш шӯҳрат дорад.

Ба мавзёҳои таърихии ноҳия Золи Зард ва Саксанахӯр тааллуқ дорад.

Солҳои охир дар ноҳия инфрасохтори сайёҳӣ рушд меёбад. Дар ин ҷо осорхонаи таърихию кишваршиносӣ, меҳмонхона, тарабхонаҳо, осоишгоҳу табобатгоҳҳо ва ғайраҳо арзи ҳастӣ доранд.

АДАБИЁТ

1. Баротов Ҷ.Қ., География минтақаи Кӯлоб./ Ҷ.Қ. Баротов-Душанбе Бухоро, 2015.- 120с.
2. Девонакулов А Асрори номҳои кишвар/ А. Девонакулов-Душанбе Ирфон, 1989. – 224 с.
3. Енкова А.П Писта / А.П. Енкова-Душанбе: Ирфон,1975. -56 с.
4. Муҳаббатов Х.М Географияи Тоҷикистон / Х.М Муҳаббатов Рахимов М.Р-Душанбе Маориф ва фарҳанг, 2011.-120 с.
5. Муҳаббатов Х.М. Об – манбаи ҳаёт. / Х.М. Муҳаббатов-Душанбе: Ирфон, 2003-248 с.
6. Очиллов Х.Ғ. Табиат-хонаи мо/ Х.Ғ. Очиллов-Душанбе Ирфон, 1983-64 с.
7. Омори солони вилояти Хатлон// Бохтар, 2021- 180с.
8. Попов К.П. В краю контрастов природы/ К.П. Попов-Душанбе маориф, 1986. – 80с.
9. Сапожников Г.Н., Муҳаббатов Х.М. Заказники Таджикистана / Г.Н. Сапожников Х.М.Муҳаббатов-Душанбе Ирфон,1989.-160 с.
10. Таксимоти маъмурии Ҷумҳурии Тоҷикистон-Душанбе, 2017.-580 с.

УДК 54-145.53: 504.062

ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕХНОГЕННЫХ И ПРИРОДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ БАССЕЙНА РЕКИ ВАХШ

КУВАТОВ ИКБОЛ АБДУГАФОРОВИЧ,

аспирант 4–го года обучения Высшей школы технологии и энергетики Санкт–Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, 198095, г. Санкт-Петербург, улица Ивана Черных 4,

Тел: (+7)9310009652, (+992) 918321524, E-mail: Iqbol_90@inbox.ru

РАБИЗОДА НАДЖИБУЛЛО,

старший преподаватель декан факультета

«Цифровые технологии и менеджмента» Международный университет
туризма и предпринимательства Таджикистана, кандидат технических наук,
734026, г. Душанбе, улица Борбад48/5, Тел: (+992)981051875;

E-mail: kuvvatov-1987@mail.ru

АНТОНОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ

кандидат технических наук, доцент Высшей школы технологии и энергетики
Санкт-Петербургского государственного университета промышленных
технологий и дизайна, 198095, г. Санкт-Петербург, улица Ивана Черных 4,
Тел: (+7)9522868816; E-mail: antonovivv@yandex.ru

В работе проведен комплексный анализ изменения содержания целевых показателей качества воды по 12 створам в бассейне реки Вахи. Исследована сезонная динамика показателей в притоках различного порядка и на протяжении основного русла реки Вахи. Были определены зоны влияния основных источников воздействия на водную экосистему. Произведена оценка качества воды по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды (УКИЗВ) за 2014-2018 г.

Цель работы: оценки качества воды в бассейне реки Вахи и выявление основных источников негативного воздействия, сезонная динамика показателей в притоках различного порядка и на протяжении основного русла реки Вахи.

Результат исследования: На основе выполненных исследований по обобщению, ранжированию и классификации характеристик водопользования выявлено значительное превышение нормативов качества воды (ПДК) по показателям: алюминий, сульфаты, pH и минерализация. Результаты расчета удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) за 2014-2018 гг. показывают, что качество воды в реке Вахи в 2014 и 2015 гг. относится к 2 и 3 классам (слабо загрязненная и загрязненная), а 2016, 2017 и 2018 гг. относится к 1 классу (условно чистая).

Ключевые слова: река Вахи, гидрохимический контроля, техногенные воздействия, комплексная оценка, створ, зона загрязнения.

IDENTIFICATION OF THE MAIN SOURCES OF TECHNOGENIC IMPACTS OF THE VAKHSH RIVER BASIN

KUVATOV IKBOL ABDUGAFOROVICH,

4th year post-graduate student, Higher school of technology and energy of the Saint Petersburg state University of industrial technologies and design, 198095, St. Petersburg, Ivana Chernykh Street 4, Phone: (+7)9310009652; E-mail: Iqbol_90@inbox.ru

RABIZODA NAJIBULLO,

dean of the Faculty of Digital Technologies and Management, International University of Tourism and Entrepreneurship of Tajikistan, candidate of technical sciences, senior lecturer, 734026, Dushanbe, Borbad Street 48/5, E-mail: kuvvatov-1987@mail.ru

ANTONOV IVAN VLADIMIROVICH,

candidate of technical sciences, associate professor, Higher school of technology and energy of the Saint Petersburg state University of industrial technologies and design, 198095, St. Petersburg, Ivana Chernykh Street 4,
Phone: (+7) 9522868816; E-mail: antonovivv@yandex.ru

A comprehensive analysis of changes in the content of target water quality indicators along 12 sections in the Vakhsh River basin has been carried out. The seasonal dynamics of indicators in tributaries of different order and along the main channel of the Vakhsh River was studied. The

zones of influence of the main sources of impact on the aquatic ecosystem have been identified. Water quality was assessed using the Specific Combinatorial Water Pollution Index (SCWPI) for 2014–2018.

The purpose of the work: assessment of water quality in the Vakhsh River basin and identification of the main sources of negative impact, seasonal dynamics of indicators in tributaries of different order and along the main channel of the Vakhsh River.

Result of the study: Based on the performed studies on generalization, ranking and classification of water use characteristics, significant exceeding of water quality standards (MPC) by indicators: aluminum, sulfates, pH and mineralization were revealed. Results of calculation of specific combinatorial water pollution index (SYCWPI) for 2014-2018 show that water quality in the Vakhsh River in 2014 and 2015 refers to classes 2 and 3 (slightly polluted and polluted), while 2016, 2017 and 2018 refers to class 1 (conditionally clean).

Key words: Vakhsh River, hydrochemical control, anthropogenic impacts, integrated assessment, target, pollution zone.

МУАЙЯН КАРДАНИ МАНБАҲОИ АСОСИИ ТАЪСИРИ ТЕХНОГЕНӢ ВА ТАБИИИ ҲАВЗАИ ДАРӢИ ВАХШ

ҚУВАТОВ ИҚБОЛ АБДУҒАФОРОВИЧ,

аспиранти соли 4-уми Мактаби олиии технологӣ ва энергетикӣи Донишгоҳи давлатии технологияҳои саноатӣ ва дизайни Санкт-Петербург, 198095, ш. Санкт-Петербург, хиебони Иван Чёрнӣ 4, (+7)9310009652; E-mail: Iqbol_90@inbox.ru

РАБИЗОДА НАҶИБУЛЛО,

номзади илҳои техникӣ, саромӯзгор декани факултети “Технологияи рақамӣ ва менеҷмент”-и

Донишгоҳи байналмилалӣ сайёҳӣ ва соҳибкорӣи Тоҷикистон, 734026, ш. Душанбе, хиебони Борбад 48/5, Тел: (+992)981051875;

E-mail: kuvvatov-1987@mail.ru

АНТОНОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ,

номзади илҳои техникӣ, дотсенти Мактаби олиии технологӣ ва энергетикӣи Донишгоҳи давлатии технологияҳои саноатӣ ва дизайни Санкт-Петербург,

198095, ш. Санкт-Петербург, кучаи Иван Чёрнӣ 4,

Тел: (+7)9522868816; E-mail: antonovivv@yandex.ru

Дар мақола таҳлили комплекси тағйирёбии миқдори нишондиҳандаҳои мақсадноки сифати об дар 12 объекти (қитъаи) ҳавзаи дарёи Вахш оварда шудааст. Динамикаи мавсими нишондиҳандаҳо дар шохобҳои тартибашон гуногун ва қад-қади маҷрои асосии дарёи Вахш омӯхта шуд. Минтақаҳои таъсири манбаҳои асосии таъсиррасонӣ ба экосистемаи обӣ муайян карда шуданд. Сифати об бо истифода аз Индекси мушаххаси ифлосшавии об (ИМИО) барои солҳои 2014-2018 баҳогузорӣ карда шуд.

Ҳадафи мақола: баҳодиҳии сифати об дар ҳавзаи дарёи Вахш ва муайян кардани манбаҳои асосии таъсири манфӣ он, динамикаи мавсими нишондиҳандаҳо дар шохобҳо ва маҷрои дарёи Вахш.

Натиҷаи тадқиқот: дар асоси иҷрои тадқиқотҳо оид ба гуруҳбандӣ ва таснифи хусусиятҳои истифодаи об ва меъёрҳои сифати он (КМИ) аз рӯи нишондиҳандаҳои алюминий, сульфатҳо, рН ва минерализатсия маълум гардид, аз м.еъёрзиёданд.

Натиҷаи ҳисобкунии Индекси мушаххаси ифлосшавии об (ИМИО) барои солҳои 2014-2018 нишон медиҳад, ки сифати оби дарёи Вахш дар солҳои 2014 ва 2015 ба категорияҳои 2 ва 3 (заиф ифлос ва ифлосшуда) тааллуқ дорад ва 2016, 2017 ва 2018 ба категорияи 1 тааллуқ дорад (шартан тоза).

Вожаҳои калидӣ: дарёи Вахш, назорати гидрохимиявӣ, таъсири техногенӣ, баҳодиҳии комплексӣ, минтақаи ифлосшавӣ.

Введение. Вопросы оценки качества воды в бассейнах рек и выявление основных источников воздействия являются основополагающими при выработке управленческих и водоохраных мероприятий. В работе рассматривается один из крупнейших бассейнов рек Республики Таджикистан. В бассейне реки Вахш присутствует большое количество предприятий-водопользователей, что предопределяет необходимость разработки нормативов допустимых воздействий и нормативов допустимых сбросов. Для обоснования нормативов первоначально будет произведен выбор нормируемых показателей – целевые показатели, и оценка качества воды в бассейне по интегральным индексам.

Удельный комбинаторный индекс загрязнённости воды (УКИЗВ) является официальным показателем для характеристики качества воды в системе ТАДЖИКГИДРОМЕТА и учитывает как кратность превышения нормативов, так и повторяемость этих случаев. Расчет осуществляется по документу РД 52.24.643–2002.

Исходные данные

По территории Республики Таджикистан протекает большое количество рек, множество из которых берет своё начало в горной местности, что с одной стороны, положительно сказывается на качестве воды (чистая вода из ледников), а с другой стороны, в связи с бурным течением, происходят эрозионные процессы. Это приводит к насыщению воды взвешенными веществами и солями, содержащимися в грунте. Кроме этого, по мере развития промышленности, усиливается техногенное воздействие на водные объекты, что проявляется в виде истощения данного ресурса и в загрязнении его сточными водами [1].

Динамика содержания пяти загрязняющих веществ по данным регулярного гидрохимического контроля качества воды в пунктах контроля оценивалась за 2014-2018 гг. На рис. 1 приведены выборки за июнь и февраль, что позволяет сравнить характер изменения качества воды на различных участках бассейна основного русла и притоков первого, второго и третьего порядка [2,4–5,8–9].

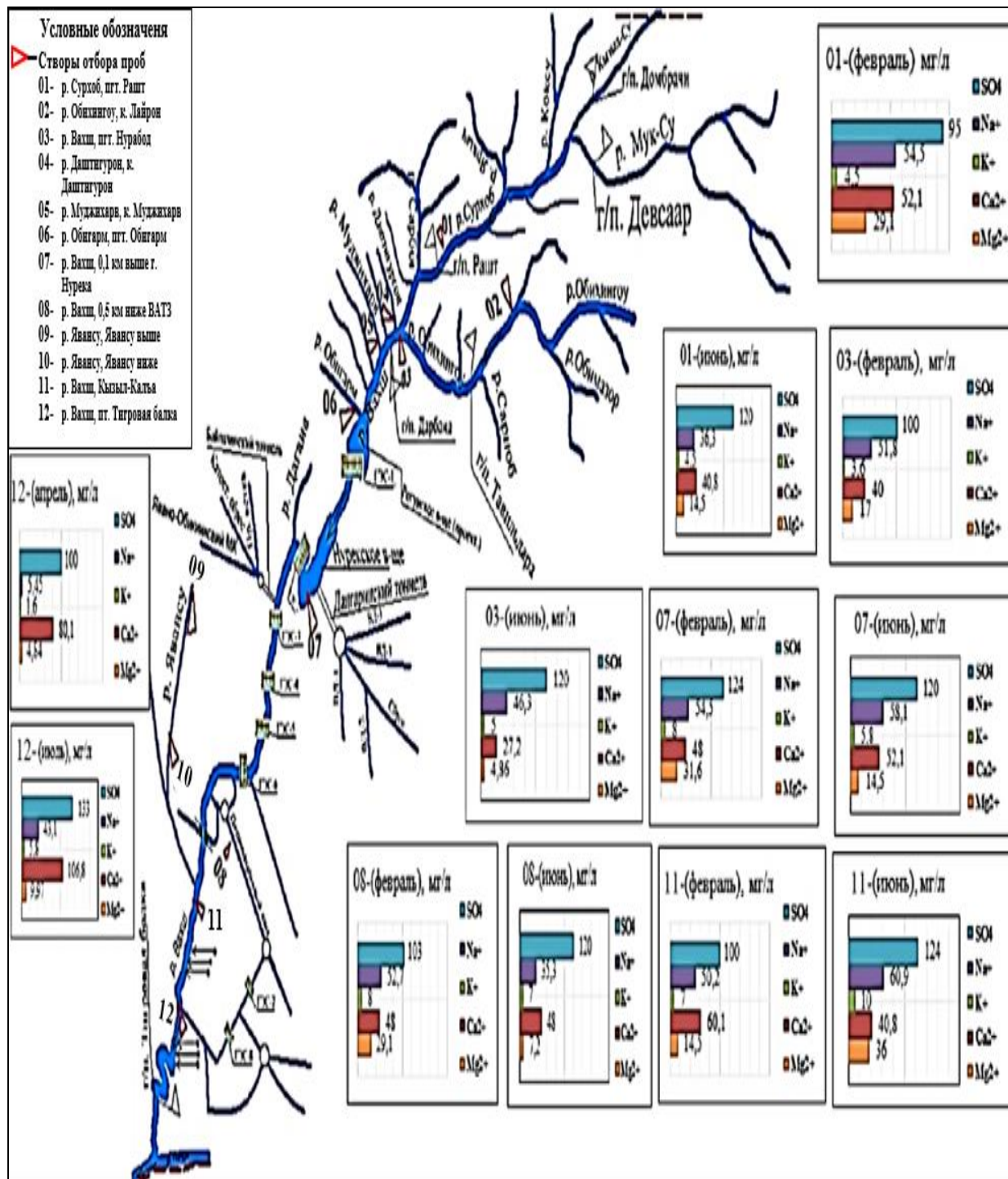


Рисунок 1—Оценка уровня загрязненности бассейна р. Вахш

Сопряженный анализ трансформации поверхностных вод р. Вахш на участках влияния промышленных и сельскохозяйственных производств по лимитирующим показателям позволяет найти связь между объектами воздействия и характером процесса преобразования химического состава воды.

Характеристика системы водопользования в бассейне р. Вахш включает использование воды по видам хозяйственной деятельности, а также общие объемы водопотребления и водоотведения по участкам бассейна приведены на рис. 2.

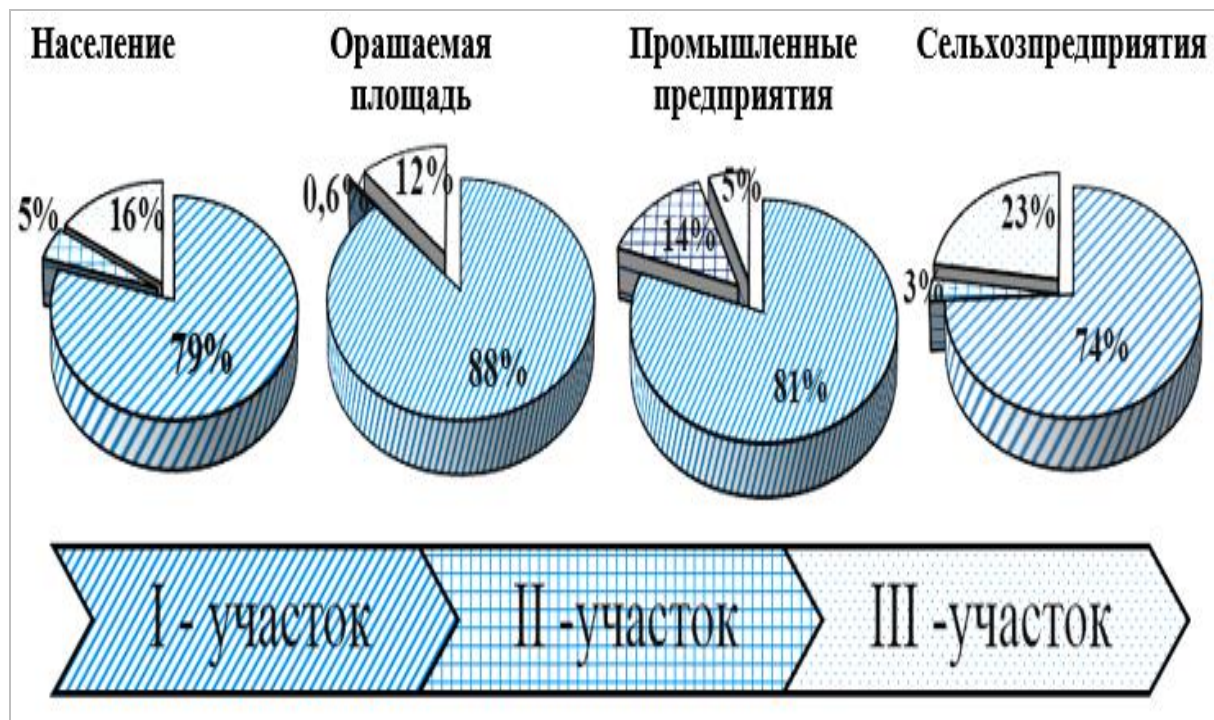


Рисунок 2 – Объем водопотребления и водоотведения по участкам бассейна р. Вахш

При анализе предприятий в бассейне реки Вахш можно выделить три основные группы водопользователей: промышленные, объекты жилищно-коммунального хозяйства, сельскохозяйственные.

В табл. 1 приведены результаты обработки и систематизации данных по водопользователям бассейна р. Вахш с учетом водохозяйственного районирования [2,6–7,11–13,15].

Таблица 1– Распределение водопользователей по административным районам бассейна р. Вахш с учетом водохозяйственного районирования.

Название района/город	Население (1-насл. тыс. чел., 2-чис. насл. на км ² , 3-тер. тыс. км ²)			Промышленные предприятия, шт.	Сельхоз предприятия, шт.	Орошаемая площадь, га	
	1	2	3				
I-участок	Джайхун	139.0	139.0	1.0	1	86	24972
	Дусти	117.1	97.5	1.2	3	47	19858
	Дж. Балхи	201.3	223.7	0.9	4	92	22970
	А. Джоми	175.8	293.0	0.6	1	54	2390
	Вахш	199.3	199.3	1.0	1	97	21506
	Кушониен	245.9	409.6	0.6	4	147	25795
	г. Бохтар	111.8	-	-	10	16	-
	Хуросон	116.5	129.4	0.9	1	47	10877
	Яван	234.6	260.7	0.9	10	158	27025
	г. Левакант	48.3	483	0.1	3	13	-

	Дангара	161.0	80.5	2.0	7	33	7550
	Всего	1750.6	2315.7	9.2	45	790	162943
I-уч-к	г. Нурек	61.5	153.5	0.4	6	12	567
	г. Рогун	44.1	88.2	0.5	2	20	-
	Всего	105.6	241.7	0.9	8	32	567
III-участок	Нурабод	82.1	91.2	0.9	-	59	2542
	Сангвор	23.3	3.9	6.0	-	13	1195
	Рашт	127.4	27.7	4.6	3	87	6387
	Таджикабад	46.0	65.7	0.7	-	46	3235
	Лахш	66.4	14.4	4.6	-	39	7844
	Всего	345.2	202.9	16.8	3	244	21203
Всего	2201.4	2760.3	26.9	56	1066	184713	

Сложившаяся структура водопользования в бассейне реки Вахш (рис. 1, таблица 1) определяет специфику воздействия и направления функционально-техногенной трансформации природных вод (рис.2, таблица 2).

Результаты и обсуждения

Обобщенные данные многолетних наблюдений за гидрохимическим режимом (рис. 4) и изучение различных гидрологических режимов (рис.3) позволяет оценить взаимосвязь между преобразованием ионно-солевого состава воды и комплексом антропогенных факторов, а также воздействия естественных условий формирования химического состава воды [3,8,14].

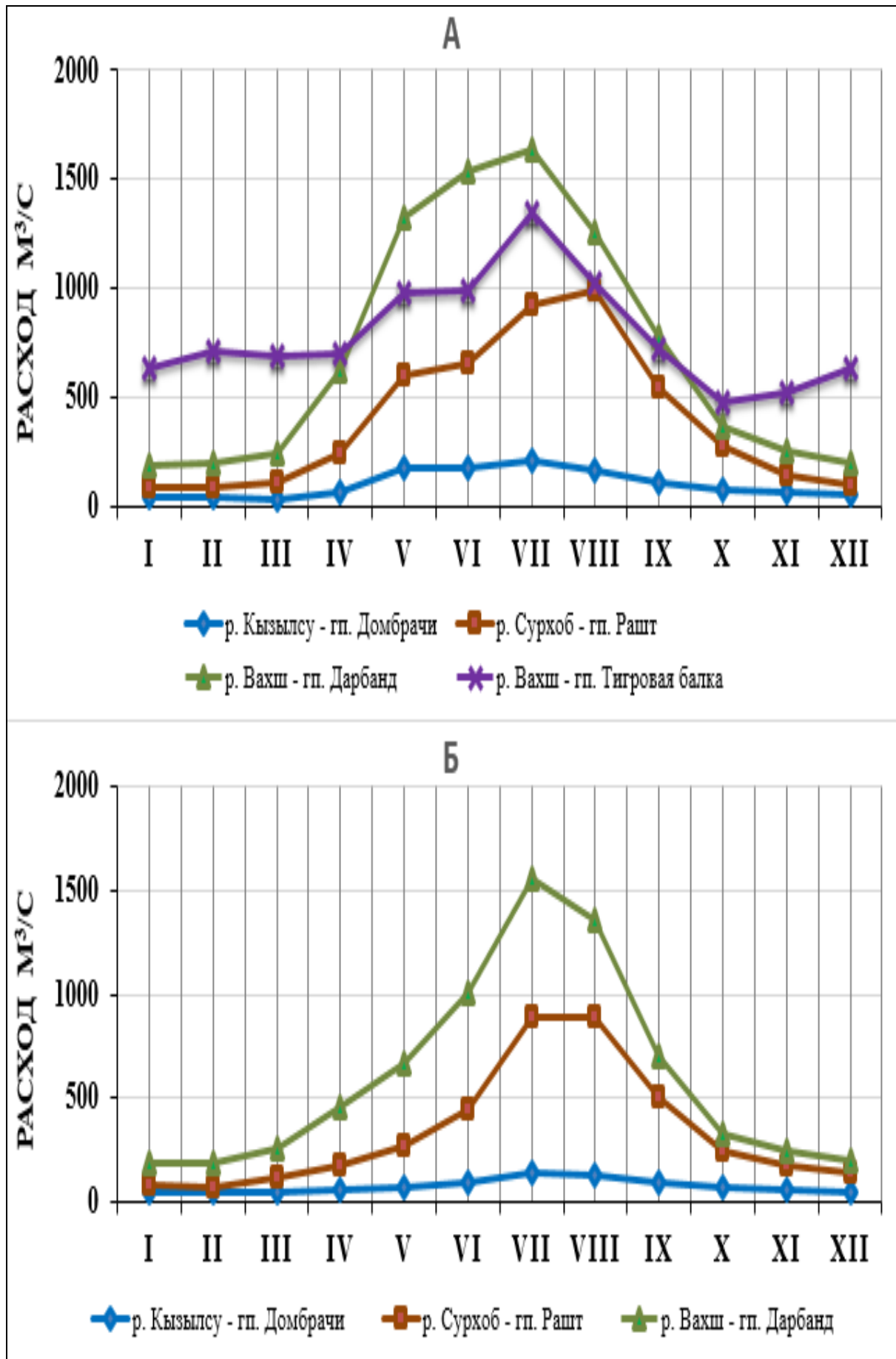


Рисунок 3– Среднемесячные расходы реки Вахш по гидропостам, Q м³/с в 2017(А) и 2018(Б) г.

Таблица 2 – Оценка качества воды на отдельных участках бассейна р. Вахш по результатам экологического мониторинга за 2018 г

№	Показателей	ПДК мг/л		Август											
		Рыбхоз	Хоз.пит	Посты контроля и точки отбора проб										11	12
				01	02	03	04	05	06	07	08	*сентябрь			
												09	10		
1.	Температура t°			-	-	-	-	-	-	-	-	25.6	24.3	-	-
2.	УЭП			442	331	719.5	307	322	379	6.20	621	2.26	2.25	618	745
3.	Запах			0	1	0	0	1	0	0	0	0.1	0.1	0	1
4.	Мутность			11	8	100	5	8	11	26	38	38	35	29	14
5.	Цветность мг/л			30	20	100	10	20	30	80	120	120	110	90	40
6.	Eh mv			-	-	-	-	-	-	-	-	28.2	7.9	-	-
7.	pH	6.5-8.5		7.40	7.80	7.99	7.75	7.7	7.95	7.85	7.70	7.70	7.35	7.50	7.85
8.	Гидрокарбонат (HCO ₃)мг/л			67.1	64.0	102.2	137.2	149.4	140.3	103.7	85.4	-	-	100.7	70.1
9.	Сульфаты (SO ₄) мг/л	100	500	97	59	90	16	22	29	162	155	155	162	170	120
10.	Хлориды (Cl ⁻) мг/л	300	350	25.5	11.3	22.6	22.6	11.3	11.3	85.1	71.0	-	-	63.8	-
11.	Кальций (Ca ²⁺) мг/л	180.0		46.0	39.4	123.2	36.1	42.7	42.7	98.5	106.8	136.3	144.3	90.3	82.1
12.	Магний (Mg ²⁺) мг/л	40.0	50.0	-	-	-	-	-	-	34.8	12.5	131.3	82.7	24.9	-
13.	Натрий (Na ⁺) мг/л	120.0	200.0	47.3	22.7	45.4	9.0	8.18	24.9	44.1	41.3	-	-	43.3	6.3
14.	Калий (K ⁺) мг/л	50.0/(10.0)		4.6	3.6	4.6	2.6	1.6	3.6	2.6	3.6	-	-	4.6	0.9
15.	Минерализация Σ мг/л		1000	442	331	719	307	322	378	6.17	618	2.26	2.25	615	747
16.	Водород общ. (H) мг/л			3.26	2.95	5.74	2.95	3.11	3.44	7.79	6.56	14.4	18.6	6.65	7.38
17.	Нитрит (HNO ₂) мг/л	0.02/0.008	1.0/3.3	0.014	0.007	0.013	0.001	0.010	0.003	0.013	0.02	0.029	0.031	0.08	0.007
18.	Аммоний (NH ₄ ⁺) мг/л	0.4/0.5	1.5	0	0	0.16	0	0	0	0.04	0.05	0.031	0.034	0.07	0
19.	Железо (Fe) мг/л	0.1	0.3(1.0)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
20.	Алюминий (Al) мг/л	0.04	0.2(0.5)	0	0.06	0.01	0	0	0	0.06	0.08	0	0	0.10	0.11
21.	Хром (Cr ⁶⁺) общ. мг/л	0.02	0.05	0.019	0.008	0.018	0.004	0.006	0.006	0.013	0	0.009	0.010	0.004	0

*Примечание: *сентябрь (09-10) –Явансу выше (09) и Явансу ниже (10) дата отбора проб в сентябре 2015 года.

Комплексная оценка существующей техногенной нагрузки по 12 действующим створам позволила определить качество воды по 14 показателям и оценить влияние на них сельскохозяйственных предприятий и промышленных производств. Выявлено значительное превышение значений ПДК по содержанию алюминия, сульфатов, водородного показателя (pH) и минерализации. Результаты оценки с указанием класса качества воды по УКИЗВ за пятилетний период приведены на рис. 4. Расчет осуществляется по документу РД 52.24.643-2002 [3,8,12–13,15–16].

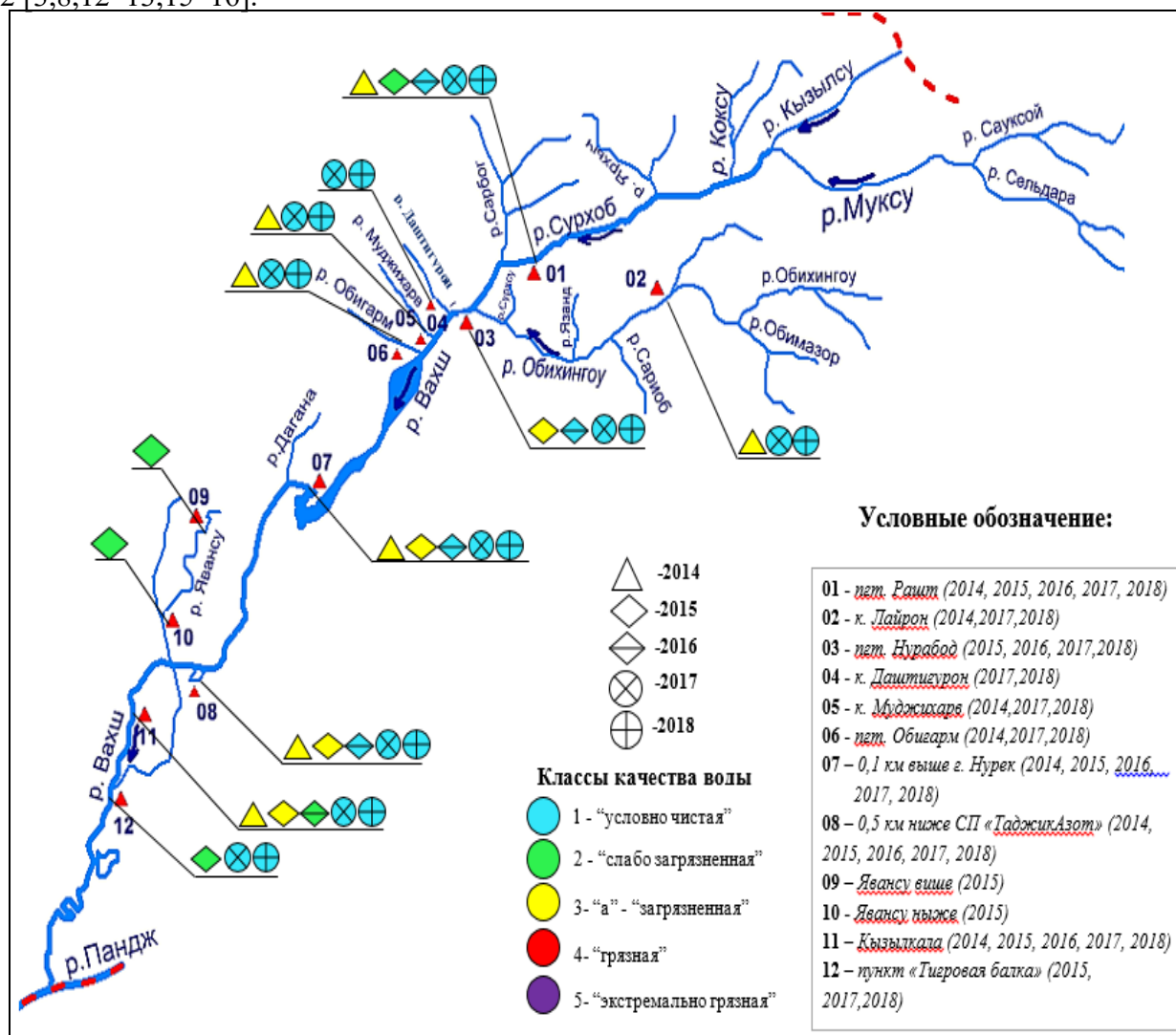


Рисунок 4—Схема качества бассейна р. Вахш по данным 2014-2018 гг.

Выводы

- Максимальное содержание изучаемых показателей наблюдается в створе 01 (пгт. Рашт), 07 (Нурекский ГЭС), 08 (0,5 км ниже ВАТЗ), 09 (Явансу выше), 10 (Явансу ниже), 11 (Кызыл-Калъа), 12 (пункт Тигровая балка), что обусловлено наличием в горах, окружающих Вахшскую долину, соленосных пород.

- На основе выполненных исследований по обобщению, ранжированию и классификации характеристик водопользования выявлено значительное превышение нормативов качества воды (ПДК) по показателям: алюминий, сульфаты, pH и минерализация. Максимальное содержание этих веществ наблюдается в створе 01 (пгт. Рашт), 07 (Нурекский ГЭС), 08 (0,5 км ниже ВАТЗ), 09 (Явансу выше), 10 (Явансу ниже), 11 (Кызыл-Калъа), 12 (пункт Тигровая балка).

- Результаты расчета удельного комбинаторного индекса загрязнённости воды (УКИЗВ) за 2014-2018 гг. показывают, что качество воды в реке Вахш в 2014 и 2015 гг. относится к 2 и 3 классам (слабо загрязненная и загрязненная), а 2016, 2017 и 2018 гг. относится к 1 классу (условно чистая).

• По результатам районирования бассейна выделено 3 водохозяйственных участка (таблица 1 и рис. 4) с учетом сведений по количеству населения, промышленным и сельскохозяйственным предприятиям, площадям орошения и климатическим характеристикам местности.

Благодарности

Авторы выражают благодарность Министерству энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан и Агентству по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан за предоставление данных для настоящего исследования.

Acknowledgments

The authors are thankful to the Ministry of Energy and Water Resources of the Republic of Tajikistan and the Agency of Hydrometeorology of the Committee for Environmental Protection under the Government of the Republic of Tajikistan for providing the data for this research.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шишкин, А.И. Районирование бассейна р. Вахш по интегральной нагрузке основных промышленных и сельскохозяйственных производств. / А.И. Шишкин, И.А. Куватов, Х.О. Барххуев // Сборник материалов XXIV Международного Биос-форума, Молодежной Биос-олимпиады. СПб., – 2019 – Книга 1. – С. 356-366.
2. Научные основы создания систем мониторинга качества природных поверхностных вод / Г.М. Баренбойм [и др.]. – М.: Научный мир, 2016. – 462 с.
3. Решетняк О.С. Гидрохимия и охрана водных ресурсов; учебное пособие / О.С. Решетняк, А.М. Никаноров. Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 134 с.
4. Никаноров А.М. Гидрохимия: учебник. – изд. 3-е, дополненное / А.М. Никаноров. – Ростов-на-Дону: «НОК», 2008. – 461 с.
5. Статистический отчет о численности населения Республики Таджикистан 2014-2019 гг. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. [Электронный ресурс]. URL: http://oldstat.www.tj/ru/img/b417f44e3113e555ffff3cd143d5b3fe_1404816557.pdf/ (дата обращения: 16.05.2022).
6. Гулахмадов А.А. Анализ климатических переменных в верховьях бассейна реки Амударья в Таджикистане / А.А. Гулахмадов // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. Брянск. – 2022. – № 1. – С. 76-85. DOI: 10.22281/2413-9920-2022-08-01-76-85
7. **Авторское свидетельство № 2021623223 Российская Федерация.** Реляционная база гидрологических и гидрохимических данных по водным объектам с учетом водохозяйственного районирования бассейна реки Вахш Республики Таджикистан по сезонам за период 2014 – 2018 гг. для идентификации параметров качества вод : № 2021623041: заявл. 13.12.2021: опубл. 27.12.2021 / И.А. Куватов (РТ), И.А. Шишкин (РФ), Н. Рабизода (РТ), И.В. Антонов (РФ), А.И. Кушнеров (РФ). – 12526 самостоятельных информационных элементов (значений).
8. Абдушукуров Дж.А. Гидрогеохимические параметры качества воды в реках Таджикистана / Дж.А. Абдушукуров, З.Н. Салибаева. ФРГ: – Ламберт, 2014. – 130 с.
9. Gulakhmadov A. Evaluation of the CRU TS3.1, APHRODITE_V1101, and CFSR Datasets in Assessing Water Balance Components in the Upper Vakhsh River Basin in Central Asia / A. Gulakhmadov, X. Chen, M. Gulakhmadov, Z. Kobuliev, N. Gulahmadov, J. Peng, Z. Li, T. Liu // Atmosphere. -2021, 12(10), 1334. doi:10.3390/atmos12101334
10. Статистический отчет о результатах единовременного выборочного обследования по водопользователям в сельском хозяйстве, добывающей и обрабатывающей промышленности в Республике Таджикистан 2016 года. [Электронный ресурс]. URL: http://stat.www.tj/4b41344a386e7999608e75e7a5710373_1515477607.pdf/. (Дата обращения: 6.06.2021)
11. Антонов И.В. Методология нормирования антропогенного воздействия на основе геоинформационной моделирующей системы / И.В. Антонов, А.И. Шишкин, А.Н. Чусов // Строительство уникальных зданий и сооружений. – 2014. – №3(18). – С. 25-37.
12. Районирование территории России по степени экологической напряженности / Б.И. Кочуров [и др.] // Известия РАН. Сер. географ. –1994. –№1. – С. 119-125.
13. Куракина Н.И. Геоинформационные системы в экологии / Н.И. Куракина. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2015. – 160 с.
14. Алексеев В.В. Районирование территорий на базе ГИС с целью оценки степени риска от подтопления / В.В. Алексеев, И.А. Шишкин // МНТК «Научное и инновационные технологии в решении проблем прогнозирования и предотвращения чрезвычайных ситуаций и их последствий». – СПб.: ООО «ПИФ.СОМ». 2011. – С. 39-47.
15. Тюрязев А.А. Стандарты и нормы качества вод в Республике Таджикистан / А.А. Тюрязев // Национальный доклад по проекту ЕЭК ООН «Качество вод в Центральной Азии». -Душанбе, 2009.-117 с.

УДК 504

ОЦЕНКА ЗАСУХИ И АНОМАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ КЛИМАТА В РЯДЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**САФАРОВА ЗАРНИГОР ИСЛОМОВНА,**

докторант (PhD) Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ, Адрес: 734063, г. Душанбе Республики Таджикистан, улица Айни 267,
Тел: (+992) 928060695, E-mail: z.safarova1995@mail.ru.

ХОДЖАЕВА НУРБИБИ ХИКМАТУЛЛАЕВНА,

докторант (PhD) Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ, Адрес: 734063, г. Душанбе Республики Таджикистан, улица Айни 267;
Тел: (+992) 900251197, E-mail: nurbibi261197@gmail.com.

ГУЛАХМАДОВ АМИНДЖОН АБДУДЖАББОРОВИЧ,

доктор технических наук, Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ, Адрес: 734063, г. Душанбе Республики Таджикистан, улица Айни 267;
Тел: (+992)885471616, E-mail: agulakhmadov@gmail.com.

ШАРИПОВ КОМРОН ИДИЕВИЧ,

Старший научный сотрудник
Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ,
Адрес: 734063, г. Душанбе Республики Таджикистан, улица Айни 267,
Тел: (+992) 988011448, E-mail: waterandenergy@list.ru.

В данной статье рассматриваются индексы засухи на метеорологических станциях Шаартуз и Душанбе, а также сумма и норма осадков на метеорологических станциях Дангары, Душанбе и Шаартуза. Данное исследование будет полезным для секторов агрокультуры, сельхоз работников, фермеров, для разработки схем долгосрочного прогнозирования, а также для адаптационных мер по смягчению последствий засухи.

Цель статьи: оценка индекса засухи в метеорологических станциях Шаартуза и Душанбе, а также сумма и норма осадков на метеорологических станциях Дангары, Душанбе и Шаартуза.

По результатам исследования выявлены, что засуха в Таджикистане была самой сильной в 2000 году. Опрос, проведенный среди сельхоз работников, фермеров в трех районах: Дангары, Шаартуза и Гиссара показали, что именно (2000 г) является самым засушливым в Республике Таджикистан.

Ключевые слова. Засуха, осадки, жара, метеостанция, Таджикистан

DROUGHT ASSESSMENT AND ANOMALOUS DEVIATIONS OF THE MAIN CLIMATE PARAMETERS FOR A NUMBER OF METEOROLOGICAL STATIONS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN**SAFAROVA ZARNIGOR ISLOMOVNA,**

Doctoral student (PhD) of the Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology of NANT, Address: 734063, Dushanbe of the Republic Tajikistan, Aini street 267, Phone: (+992) 928060695,
E-mail: Z.safarova1995@mail.ru.

KHODJAEVA NURBIBI HIKMATULLAYEVNA,

Doctoral student (PhD) of the Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology of NANTES, Address: 734063, Dushanbe, Republic of Tajikistan, Aini street 267; Phone: (+992) 900251197, E-mail: nurbibi261197@gmail.com.

GULAKHMADOV AMINJON ABDUJABBOROVICH,

Doctor of Technical Sciences, Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology, NANT,

Address: 734063, Dushanbe, Republic of Tajikistan, Aini street 267;

Phone: (+992)885471616, E-mail: agulakhmadov@ gmail.com.

SHARIPOV KOMRON IDIEVICH,

Senior Researcher Institute of Water Problems, Hydropower
and Ecology of NANT, Address: 734063, Dushanbe, Republic

of Tajikistan, Aini street 267, Tel: (+992) 988011448, E-mail: waterandenergy@list.ru.

This article presents the drought indices in the Shaartuz and Dushanbe meteorological stations and also the sum and norm of the precipitation in the Dangara, Dushanbe and Shaartuz stations. The conducted analysis for the long-term observation showed, that droughts in Tajikistan was the highest in 2000. The conducted questionnaires among agricultural workers, farmers in three studies regions like Dangara, Shaartuz and Gissar and the questionnaires as well as showed that the highest droughts in Tajikistan was occurred in 2000. This study will be useful for the agricultural sectors, agricultural workers, farmers, for the development of long-range forecasting schemes, as well as for adaptation measures to mitigate the effects of drought.

Keywords. Drought, precipitation, heat, weather station, Tajikistan.

БАҲОДИҲИИ ХУШКСОЛӢ ВА ИНҲИРОФҲОИ АНОМАЛИИ ПАРАМЕТРҲОИ АСОСИИ ИҚЛИМИИ ДАР ЯК ҚАТОР СТАНСИЯҲОИ МЕТЕОРОЛОГИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

САФАРОВА ЗАРНИГОР ИСЛОМОВНА,

Докторант (PhD)-и

Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экология и АМИТ

Суроға: 734063, ш. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон, кӯчаи Айнӣ, 267,

Тел: (+992) 928060695, E-mail: z.safarova1995@mail.ru

ХОҶАЕВА НУРБИБИ ҲИКМАТУЛЛАЕВНА,

Докторант (PhD)-и

Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ

Суроға: 734063, ш. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон, кӯчаи Айнӣ, 267,

Тел: (+992) 900251197, E-mail: nurbibi261197@gmail.com.

ГУЛАХМАДОВ АМИНҶОН АБДУҶАББОРОВИЧ,

Доктори илмҳои техникӣ,

Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экология и АМИТ

Суроға: 734063, ш. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон, кӯчаи Айнӣ, 267,

Тел: (+992)885471616 E-mail: agulakhmadov@gmail.com.

ШАРИПОВ КОМРОН ИДИЕВИЧ,

ходими калони илмӣ

Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ

Суроға: 734063, ш. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон, кӯчаи Айнӣ, 267,

Тел: (+992) 988011448 E-mail: waterandenergy@list.ru

Дар мақолаи мазкур индекси хушкӣ дар стансияҳои метеорологии Шаҳритуз ва Душанбе, инчунин ҷамъи боришот ва нормаи он дар стансияҳои Данғара, Душанбе ва Шаҳритуз муайян карда шуд. Таҳлили мушоҳидаҳои тулонӣ нишон дод, ки хушксолии зиёд нисбат ба дигар солҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2000 ба назар расид. Дар баробари ин, пурсишҳо аз кормандони хоҷагии қишлоқ ва деҳқонон нишон дод, ки ҳақиқатан соли 2000 дар Ҷумҳурии Тоҷикистон соли аз ҳама зиёд хушктар ба қайд гирифта шудааст. Ин тадқиқот барои соҳаҳои кишоварзӣ, коргарони кишоварзӣ, деҳқонон, барои таҳияи схемаҳои пешгуи дарозмуддат, инчунин барои табдирҳои мутобиқшавӣ барои коҳиши додани оқибатҳои хушксоли муфид хоҳад буд.

Вожасҳои калидӣ. Хушксоли, боришот, гармӣ, стансияи обухавосанҷӣ, Тоҷикистон

Введение. Республика Таджикистан имеет большое разнообразие климатических условий, которые связаны с высотной поясностью, географическим положением и

орографическими особенностями. Повышение температуры воздуха в весенне-летний период увеличивает проявление засушливости.

Многие исследования показали, что глобальное потепление уменьшит количество осадков в засушливых и полузасушливых регионах [1,2]. В предыдущих исследованиях предполагалось, что помимо климатических изменений, антропогенное вмешательство следует рассматривать как важную движущую силу водного кризиса [3,4]. В Иране в последние годы наблюдается дефицит воды, высыхание водоёмов и учёные это рассматривают как климатические изменения. В Афганистане наблюдалась сильнейшая засуха, которая была вызвана термической депрессией. На данный момент климатические изменения — это глобальная экологическая проблема, единственной причиной которой является деятельность человека. [5,6]. Над территорией Таджикистана преобладала циркуляция воздушных масс, которая обуславливала вынос сухого тропического воздуха в средних и верхних слоях тропосферы, а в нижних – образование горячих ветров.

Для Таджикистана засуха обычное явление, которая повторяется каждый год. Синоптические условия, при которых возникает засуха в Таджикистане, связаны: с развитием высотного антициклона в умеренных широтах, высотным гребнем, обусловленными теплыми секторами, а также термической депрессией. При данных синоптических процессах возрастают температура и сухость воздуха, создаются условия для испарения большого количества воды с поверхности земли и растений. В Четвертом Национальном сообщении Республики Таджикистан по рамочной конвенции ООН об изменении климата приводится «Засуха, связанная с изменением климата, упадок неорошаемого земледелия, снижение урожайности и производства, а также неурожай и гибель скота могут иметь пагубные последствия для дехканских хозяйств» [7]. Целью данной работы является оценка индекса засухи в метеорологических станциях Шаартуза и Душанбе, а также сумма и норма осадков на метеорологических станциях Дангары, Душанбе и Шаартуза.

Методология

Выборка числа дней с осадками различной градации производилась по данным наблюдений на 3-х метеорологических станциях ежемесячно с 1940 по 2000 гг. Затем подсчитывалось суммарное их количество за год, сезоны, холодные и теплые периоды года. Линейные тренды оценивались как наклон аппроксимирующей прямой (методом наименьших квадратов) и приводились к шестидесятилетнему периоду, указывая скорость изменения соответствующей величины за анализируемый период.

В качестве критерия засух различной интенсивности использовался индекс атмосферной засушливости S_i Д.А. Педея [8,9], который вычисляется по нормированным значениям температуры и осадков, что позволяет сравнивать изменения, наблюдаемые на различных станциях и в различные сезоны года.

$$S = \frac{\Delta t_i}{S t} - \frac{\Delta R_i}{\delta R}, \text{ где (1)}$$

Δt_i - аномалия средней месячной температуры воздуха;

δt_i - среднеквадратическое отклонение температуры воздуха;

ΔR_j – аномалия месячных сумм осадков;

δR - среднеквадратическое отклонение месячных сумм осадков.

Для уточнения правомерности используемого индекса S_i было проведено сравнение перечня различных индексов засушливости, приведенных в официальных источниках, которые сопоставлялись с полученными значениями индекса S_i . Кроме того, для сравнения были использованы результаты наблюдений возникновения засух в разных районах республики в различные годы и сезоны. Результаты анализа показывают, что выявленные критерии слабой ($S=1-2$), средней ($S=2-3$), сильной ($S=3-4$) и очень сильной ($S=>4$) засух действительно хорошо характеризуют данное явление.

Таблица 1. Критерии засухи по индексу засушливости S_i Д.А. Педея [8,9]

>4	очень сильная засуха
3-4	сильная засуха
2-3	средняя засуха
1-2	слабая засуха

Результаты и их обсуждения

Нами был проведен подробный анализ 2000 года для установления причинно-следственной связи засухи в Таджикистане, что позволит, на основании полученных данных, разработать эффективные меры по снижению уязвимости секторов экономики. На рисунке 1 и 2 показан индекс засухи на метеорологических станциях Шаартуза и Душанбе. Результаты анализа позволили количественно и качественно оценить изменения пространственных и временных характеристик засушливости. Как видно по анализам, пик засухи с максимальными характеристиками интенсивности наблюдался в 2000 году.

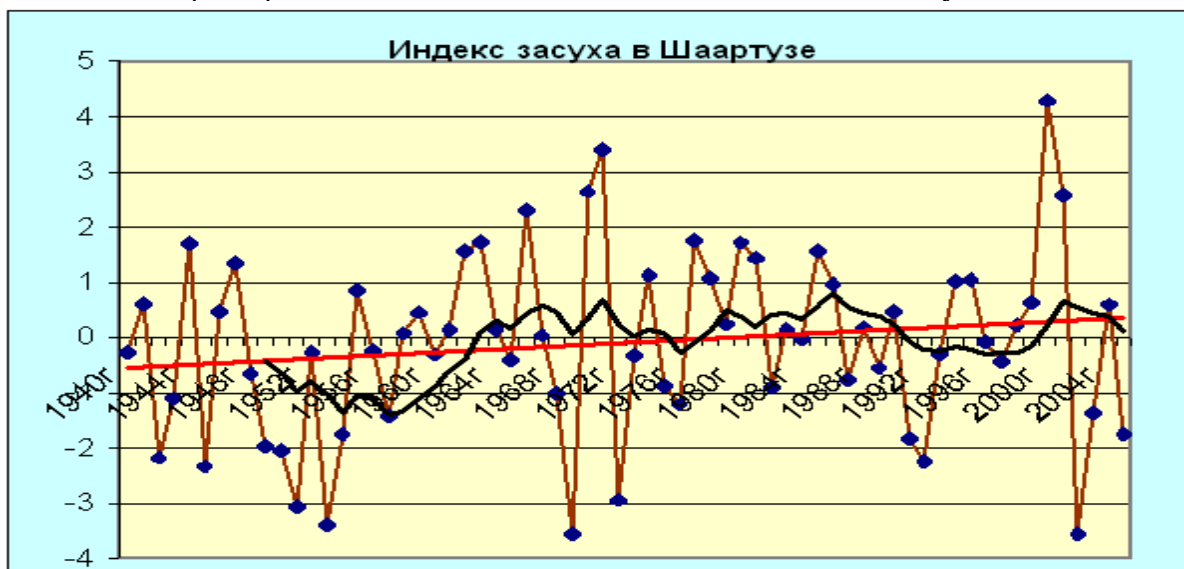


Рисунок 1. Индекс засухи в метеорологической станции Шаартуз.



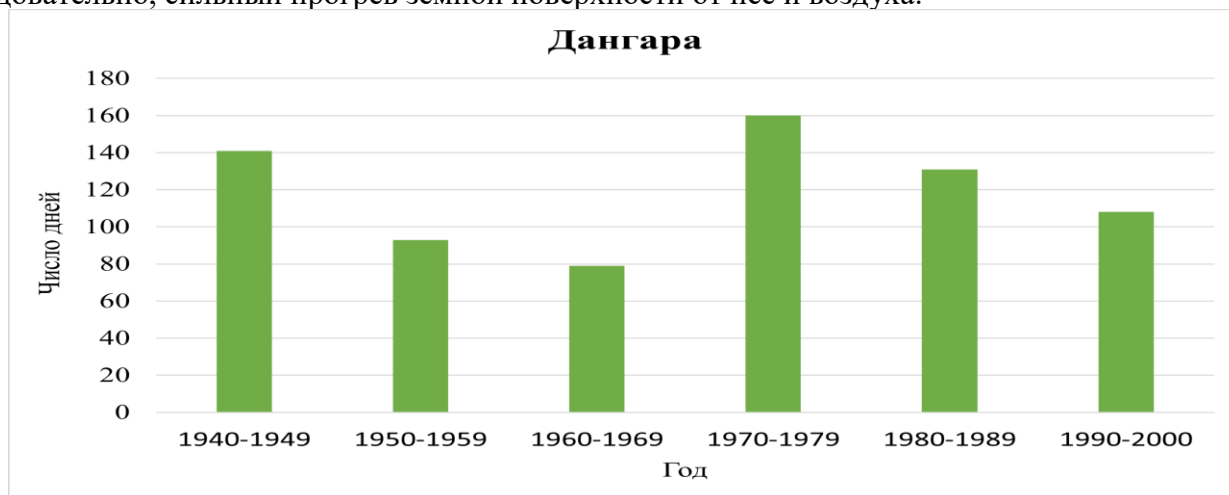
Рисунок 2. Индекс засухи на метеорологической станции Душанбе.

Используя метод Д.А. Педь для станций Шаартуза и Душанбе, мы показали в виде графика как изменяется индекс засухи за период 1940-2005 (Рис. 1 и 2) Также исследователи В.Ф. Козельцева и др. [10] провели анализ с использованием уравнения Д.А. Педь [8,9] по 20 станциям, расположенным на Европейской территории России (ЕТР) и в юго-западной части Западной Сибири. Они привели карты распределения сумм с засушливостью $S_i \geq 1,5$ и с увлажненностью $S_i \leq -1,5$ по 20 станциям Европейской территории России и юго-запада Западной Сибири. Это указывает на то, что метод Д.А. Педь широко используется среди ученых.

Изменение температуры за несколько десятилетий.

Самыми жаркими днями, с температурой выше 40°C в большинстве долинных районах западного Таджикистана, была первая десятилетка (1940-1950 гг), что связано с отсутствием густой оросительной сети. В этот период преобладали циркуляционные процессы,

обуславливающие вынос тропического воздуха с малооблачным ясным небом, а следовательно, сильный прогрев земной поверхности от нее и воздуха.



➤ Рисунок 3. Количество дней с аномальной жарой на метеорологической станции Дангары

В 1944 году температура была максимальной для Средней Азии и в частности для южного Таджикистана, температура повышалась до 43-47 °С. В 1944, 1977, 1983, 1997 гг. на многих станциях отмечалась температура выше 40 °С. В 1997 г. в Шаартузе было 53 дня в Пяндже 26 дней с высокой температурой.

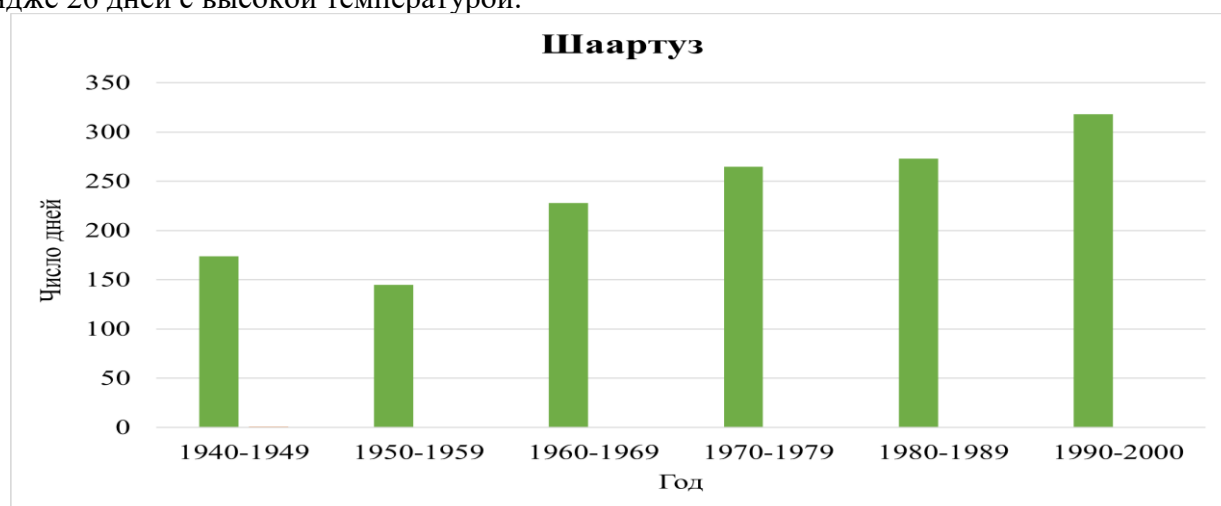


Рисунок 4. Количество дней с аномальной жарой на метеорологической станции Шаартуза

Однако, в отдельных районах максимальная температура была, зарегистрирована в (1984, 1997- Шаартуз, Душанбе 2001 (43,4 °С)).

Начиная с 1980 года в таких районах как: Шаартуз, Пяндж и Душанбе видна тенденция на увеличение, особенно в последние десять лет, за счет максимальной температуры, 1997 года. В районах Фархора, Худжанда, Дангары видны тенденции на снижение температуры. Снижение температуры, обусловлено близостью водоемов и большинством орошаемых земель.

Аномальные отклонения основных параметров климата в 2000 году в Таджикистане.

Зима и весна 2000 года характеризовались аномальными отклонениями погоды от средних многолетних ее значений. Такие отклонения наблюдались не только в Таджикистане, но и в других странах. В некоторых районах сильные ливни, вызвали наводнения, в конце весны – обильные снегопады, наблюдалась повышенная температура, почти при полном отсутствии осадков.

Сухие воздушные массы с повышенной температурой привели к сильной засухе в Афганистане, на юге и юго-востоке Средней Азии и, в частности, в Таджикистане.

Перечисленные аномальные отклонения погоды от средних многолетних значений обусловлены резким изменением макро- и мезо - циркуляционных процессов, совершенно не характерных для рассматриваемого периода. По мнению многих ученых, аномалии циркуляционных атмосферных процессов связаны с солнечной активностью.

Горячий сухой воздух перемещался со стороны Афганистана, где господствовала сильная засуха. Кроме этого, южная периферия антициклона обеспечивала восточные, стоковые ветры со стороны высоких горных хребтов. Воздух, стекая с больших высот и попадая в слои с более высоким атмосферным давлением, сжимался и адиабатически нагревался, это приводило к образованию горячего ветра. Такой горячий ветер получил местное название «гармсилъ». Гармсилъ, дуящий вдоль долин к их низовьям, обусловил дальнейшее повышение температур и понижение относительной влажности.

Такая циркуляция воздушных масс не способствовала активным вторжениям холодных и влажных воздушных масс с облаками и осадками, поэтому в зимне-весенний период преобладала очень теплая, сухая погода.

Зимой среднемесячные температуры в районах Республики Таджикистана были выше нормы на 2 – 5 °С. Осадки выпадали нерегулярно и в минимальном количестве, в отдельные дни января местами выпадали значительные осадки, за счёт чего в этих районах месячная сумма осадков оказалась выше нормы. 25 января в Гиссарской долине прошла очень сильная гроза, сопровождавшаяся выпадением града. Февраль был теплым и очень сухим.

В течение 53 дней температура повышалась до 30 – 35⁰ С и выше. При этом в 22 случаях температура была выше 36⁰ С, и как летом достигали 39-41⁰ С. Повышение температуры сопровождалось резким понижением относительной влажности. Даже максимальные значения относительной влажности не превышали 45% и были ниже нормы на 20 – 30%.

В дни с температурой выше 36°С, относительная влажность понижалась до 14 – 16%, что характеризует абсолютно сухой воздух. Поэтому осадки выпадали очень редко, а в мае в большинстве долин и предгорий они вообще отсутствовали. Исключение составила Согдийская область, где в отдельных районах в мае выпали очень слабые осадки с месячной суммой до 0,5 мм. За весенний период в Таджикистане наблюдалось только 53 дня с осадками, при этом в долинах от 18 до 23 дней. Наибольшее число дней с осадками приходится на количество менее 15 мм. Число дней с осадками 15 мм и более в долинах и предгорьях составило всего 4 – 5 дней. В апреле и мае в Вахшской и Яванской долинах выпало 15% осадков от нормы, в Гиссарской – 19%, в Зеравшанской и Ферганской – 29%. В период с февраля по май в большинстве горных районов количество выпавших осадков также было ниже нормы.

Засуха характерна в основном для пустынных и полупустынных районов, где количество осадков за год не превышает 100 мм. В 2000 году засуха охватила и районы со среднегодовым количеством осадков более 600 мм. Периодом условий для засухи является лето – особенно июль и август, но никак не весенний период, когда выпадает значительное количество осадков.

Ранее длительная засуха в летний период продолжительностью 60-85 дней наблюдалась только в отдельных районах. Например, в Айвадже в 1941г. было 83 дня, в Нижнем Пяндже в 1950г. – 80 дней, в Исамбае в 1961г. – 79 дней.

Летом в Таджикистане погода была умеренно жаркой, с очень редким выпадением дождя в небольшом количестве.

Среднемесячная температура июня была близка к норме. В отдельные дни максимальные температуры в долинах повышались до 42°С, а по югу республики до 43 – 44°С, что соответствует абсолютному максимуму июля месяца. Наиболее прохладная погода, когда температура в долинах понижалась до 24 – 29°С, наблюдались всего 4 дня.

В июле максимальные температуры до 40 – 42°С наблюдались в первой половине месяца и в последней декаде. В остальное время максимальные температуры были 32 – 37°С.

В августе в течение месяца дневная температура преобладала в пределах 35 – 39°С. При этом, более высокая температура удерживалась в первой декаде и в конце месяца, достигая по южным районам 40 – 42°С.

Прохладной была погода в большинстве районов в период с 17 по 23 августа. Дневная температура в эти дни понижалась до 32 – 34°С, а по северу местами до 27°С.

Летний период характеризовался сухой погодой. Количество дней с осадками, а также месячная сумма осадков соответствовали средним многолетним значениям. Лишь в отдельных горных районах прошли проливные дожди: 3 июня в районе Джиргаталя за сутки выпало 31,4 мм осадков, что относится к чрезвычайно редким явлениям.

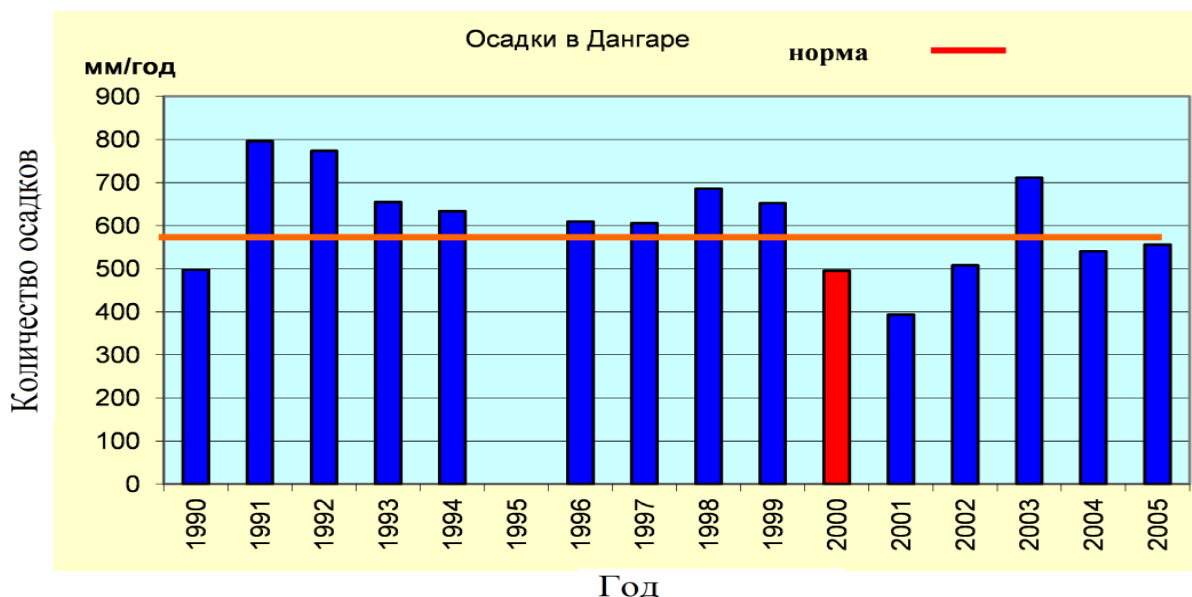


Рисунок 5. Сумма и норма осадков в метеорологической станции Дангара



Рисунок 6. Сумма и норма осадков на метеорологической станции Душанбе

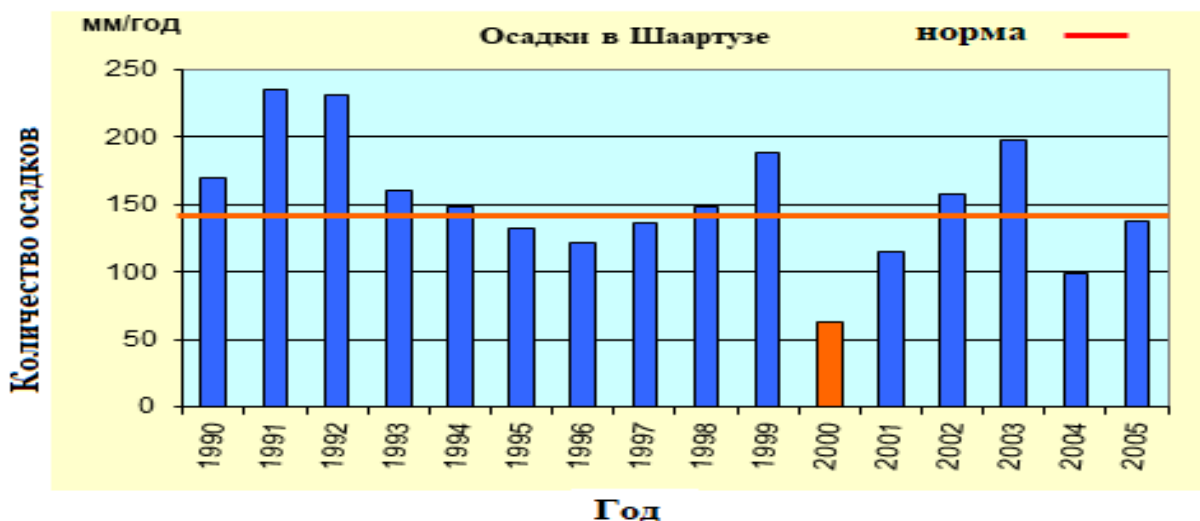


Рисунок 7. Сумма и норма осадков на метеорологической станции Шаартуза

Осенью погодные условия, в среднем были, близки к норме. Сентябрь был сухим и теплым. Лишь в отдельные дни вторжения арктического воздуха нарушали обычный ход погоды. Так, 25 сентября в результате холодного вторжения, произошло снижение температуры в долинах на 11 – 12 °С. При этом, в Гиссарской долине прошли сильные ливни, с количеством осадков на востоке долины до 42 мм.

Октябрь отличался резкими колебаниями погоды, хотя среднемесячная температура была близка к норме, местами в северных долинах и горах она была на 1 – 5 °С ниже нормы. В теплые дни температура повышалась до 25 – 30 °С. В результате вмешательства арктического воздуха 4 – 6 октября дневные температуры понизились до 10 – 15 °С, а в северных районах местами до 5 °С. В эти дни прошли интенсивные осадки в долинах в виде дождя, а в горах – снега. В некоторых предгорных районах Таджикистана (Истаравшане, Ура-Тюбе) дождь переходил в мокрый снег. Количество дней с осадками в долинах превысило норму на 3 – 8 дней, а в горах на 2 – 3 дня. Месячная сумма осадков в 1,5 – 2 раза превысила норму. Сильные осадки выпали на южных склонах Гиссарского хребта (Хушъери, Майхура), где месячная сумма осадков составила 148 и 120 мм.

Ноябрь характеризовался сухой, но прохладной погодой со среднесуточными температурами на 1 – 3 °С ниже нормы. Максимальная температура в долинах Центрального и Южного Таджикистана повышался до 24 – 25 °С. При похолоданиях среднесуточная температура понижалась на 4 – 9 °С.

Осадки выпадали нерегулярно и в малом количестве, в 1,2 – 2,3 раза меньше нормы. В некоторых районах Таджикистана они составили 130 – 180% от нормы.

Проведенный анализ основных параметров климата в зимне-весенний период и сравнения их значений со средними многолетними данными показали, что синоптические процессы, обусловившие вынос сухого тропического воздуха в средних и верхних слоях тропосферы и «гармсилы» у земли обеспечили жаркую сухую погоду. Высокая температуры выше 35 градусов не соответствуют периоду с апреля по май и являются аномальными отклонениями от многолетних значений. Максимальные значения относительной влажности, не превышающие 45 процентов в дни с температурами 30 градусов и выше, были ниже среднемесячной нормы на 20-30 процентов, что является аномальным отклонением. Месячная сумма осадков в долинах и предгорьях, составляющая в апреле не более 30 процентов от месячной нормы, и полное отсутствие осадков в мае является весьма аномальным явлением. Высокая, не по сезону температура, очень низкая относительная влажность и отсутствие осадков, способных увлажнять почву, обусловили сильную, небывалую засуху по всем долинам и предгорьям Таджикистана.

Такая засуха привела к значительному ущербу в сельском хозяйстве. Обширная по площади и длительная по времени сильная засуха привела к гибели сельскохозяйственных культур на площади в 311,6 тысяч га, что составило ущерб на сумму 109,4 млн. долларов. В том числе зерновые культуры погибли на площади 112,6 тысяч га, что составило ущерб в 87,4 млн. долларов США, совершенно высохли травы на пастбищах площадью в 199 тысяч га (ущерб в 22,5 млн. долларов США). Это привело к бескормице и резкому уменьшению поголовья скота [11].

28 декабря 2018 года Постановлением Правительства Республики Таджикистан № 602 была принята Национальная стратегия Республики Таджикистан по снижению риска стихийных бедствий на 2019–2030 годы. В Стратегии отмечается, что угрозы, связанные с климатическими условиями, в частности сели и лавины, относятся к наиболее значительным причинам стихийных бедствий в 1997–2018 годы. В частности, отмечается, что ущерб от изменения климата, в частности засухи ежегодно в стране составляет более 5,4 млн долларов США [7, с.12].

Засуха будет возникать все чаще из-за повышения температуры, что приведет к увеличению потери воды в результате испарения и сокращения снежного покрова. В прошлом воздействие засух смягчалось наличием воды для орошения. Однако в будущем засуха будет периодически влиять на богарные культуры, включая основные продовольственные культуры и источники доходов сельского населения. Ожидается, что прогнозируемые климатические изменения и погодные условия приведут к более частому возникновению селей и засух, а также периодов аномально повышенной температуры и неблагоприятных метеоусловий (например, сильных градов, способных уничтожить урожай). Для успешной борьбы с такими климатическими изменениями необходимо усовершенствование систем раннего оповещения и существующих методов управления риском (например, в отношении селей и засух), а также разработка новых подходов по смягчению уровня последствий и адаптации к ним, особенно в отношении периодов аномально жаркой погоды и засух [7, с.12].

Заключение. Засуха является суровым метеорологическим явлением, которая в экстремальных проявлениях может привести к значительному материальному ущербу. Засуха чаще всего проявляется в южных регионах Таджикистана и, в основном, связана с климатическими особенностями местности, которые проявляются – в малом количестве выпадающих осадков, наличием относительно высоких температур со значительным числом дней с температурой воздуха выше +40°C, отсутствием густой оросительной сети, крупных водохранилищ, лесных массивов и наличием пустынного и полупустынного ландшафта, которая способствует проявлению засухи.

В данной статье рассматриваются индексы засухи на метеорологических станциях Шаартуза и Душанбе, а также сумма и норма осадков на метеорологических станциях Дангары, Душанбе и Шаартуза. Проведенный анализ многолетних наблюдений показал, что засуха в Таджикистане была самой сильной в 2000 году. Опрос проведенный среди сельхоз работников, фермеров в трех районах Дангары, Шаартуза и Гиссара показал, что именно (2000 г) является самым засушливым в Республике Таджикистан.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sharma A, Goyal MK (2020) Assessment of drought trend and variability in India using wavelettransform.HydrolSciJ65:1539–1554. <https://doi.org/10.1080/02626667.2020.1754422>
2. Pandey V, Srivastava PK, Singh SK et al (2021) Drought identification and trend analysis using long-term chirps satellite precipitation product in bundelkhand, india. Sustain 13:1–20. <https://doi.org/10.3390/su13031042>
3. Afzal M, Ragab R (2020) Assessment of the potential impacts of climate change on the hydrology at catchment scale: modelling approach including prediction of future drought events using drought indices. Appl Water Sci 10:215. <https://doi.org/10.1007/s13201-020-01293-1>
4. Balist J, Malekmohammadi B, Jafari HR et al (2022) Detecting land use and climate impacts on water yield ecosystem service in arid and semi-arid areas. A study in Sirvan River Basin-Iran. Appl Water Sci 12:1–14. <https://doi.org/10.1007/s13201-021-01545-8>
5. Oliver-Smith A (2012) Debating environmental migration: society, nature and population displacement in climate change. JIntDev 24:1058–1070. <https://doi.org/10.1002/jid.2887>
6. Safae V, Pourmohammad Y, Davary K (2020) Integrated approach of water, energy and food in water resources management (Case Study: Mashhad Catchment). Iran J Irrig Drain 14:1708–1721
7. Четвертое национальное сообщение Республики Таджикистан по Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Душанбе, 2022. – 260 с., с ил. и библи.
8. Педь Д.А. О показателе засухи и избыточного увлажнения // Труды Гидрометцентра СССР. – 1975. – Вып. 156. – С. 19–38.
9. Педь Д.А. Климатические особенности атмосферных засух и избыточного увлажнения // Труды Гидрометцентра СССР. – 1975. – Вып. 156. – С. 39–69.
10. Козельцева В. Ф., Алешина А. М., Кузнецова Н. Н. Развитие метода определения вероятности засушливости и увлажненности атмосферы на Европейской территории России и юго-западе Сибири. Труды Гидрометеорологического научно-исследовательского центра Российской Федерации, 2015. (357), 113-124.
11. Агенство по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан. Влияние изменения климата на выпадение осадков различной интенсивности индекса засушливости и аккумуляции снежного покрова в Таджикистане. Душанбе, 2006. С.1-35.
12. Национальная стратегия Республики Таджикистан по снижению риска стихийных бедствий на 2019–2030 годы.

РЕКЛАМА ВА НАҚШИ ОН ДАР СОҶАИ САЙЁҶӢ**САФАРОВ ҶАМШЕД,***ассистенти кафедраи география ва сайёҳии
Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ,
шаҳри Кӯлоб, маҳ. С. Сафаров – 16. Тел: 988881981;***БАХТОВАРИ АНВАР,***ассистенти кафедраи география ва сайёҳии
Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ,
шаҳри Кӯлоб, маҳ. С. Сафаров 16. Тел: (+992) 985857591;*

Дар ҳақиқат ба руиши соҳаҳои мухталифи истеҳсолӣ ва ғайри истеҳсолӣ реклама нақши асосӣ мегузорад. Чӣ гунае, ки худи муаллиф дар мақолааш қайд намудааст, «Реклама ин муҳаррики тиҷорат ба ҳисоб меравад».

***Мақсади мақола:** Махсусан дар соҳаи сайёҳӣ реклама нақши асосиро мебозад. Бе реклама руиши соҳаи сайёҳиро тасаввур кардан мумкин нест. Пас барои руиши реклама ё худ таблиғот муаллиф дар охири мақола пешниҳодот ва таклифотро манзур намудааст. Хуб мешавад. Ки муаллиф дараҷаи инкишофи рекламаро дар ҷумҳурӣ нисбати солҳои гузашта муқоиса намуда, чигунагии руиши онро дар солҳои соҳибистиқлолӣ муқоиса менамуд.*

***Натиҷаи таҷқиқот нишон дод, ки** заминаҳои асосии руиши реклама ва таҳаввулоти он дар солҳои охир ба он расонид, ки дар бораи омилҳои асосии истеҳсолот: замин, сармоя, меҳнат зам гардидани иттилоот ва дар дохили иттилоот ҷойгиришавии реклама то ба ИИТ оварда расонид.*

***Калидвожа:** реклама, сайёҳӣ, истеҳсолот, хизматрасонӣ, аҳоли, тиҷорат, иқтисодӣ, ҷомеа, инқилоби илмӣ - техникӣ.*

РЕКЛАМА И ЕЕ РОЛЬ В СФЕРЕ ТУРИЗМА**САФАРОВ ДЖАМШЕД,***ассистент кафедры географии и туризма
Кулябского государственного университета им. Абуабдулло Рудаки,
про. С. Сафаров-16. Тел: (+992) 988881981***БАХТОВАРИ АНВАР,***ассистент кафедры географии и туризма
Кулябского государственного университета им. Абуабдулло Рудаки,
про. С. Сафаров-16. Тел: (+992) 985857591*

На самом деле реклама играет большую роль в развитии различных производственных и непроизводственных отраслей. Как отметил сам автор в своей статье «Реклама – двигатель бизнеса».

***Цель статья:** Реклама играет большую роль, особенно в сфере туризма. Невозможно представить развитие туристической отрасли без рекламы. Поэтому для развития рекламы или саморекламы автор внес предложения и предложения в конце статьи. Все будет хорошо. Автор сравнил уровень развития рекламы в республике по отношению к предыдущим годам и сравнил ее развитие в годы независимости.*

***По результатам исследования:** Основные основы развития рекламы и ее эволюция в последние годы обусловили добавление информации об основных факторах производства: земле, капитале, труде и месте размещения рекламы в составе информации.*

***Ключевые слова:** реклама, туризм, производство, услуги, население, бизнес, экономическая, общество, научно-техническая революция.*

ADVERTISING AND ITS ROLE IN TOURISM**SAFAROV JAMSHED,***Assistant of the Department of Geography and Tourism of the
Kulyab State University named after Abuabdullo Rudaki,
pro. S. Safarov-16. Phone: (+992) 988881981*

BAKHTOVARI ANVAR,

*Assistant of the Department of Geography and
Tourism of Abuabdullo Rudaki Kulyab State University,
pro. S. Safarov-16. Phone: (+992) 985857591*

In fact, advertising plays a big role in the development of various manufacturing and non-manufacturing industries. As the author himself noted in his article "Advertising is the engine of business".

Purpose of the article: *Advertising plays a big role, especially in the tourism sector. It is impossible to imagine the development of the tourism industry without advertising. Therefore, for the development of advertising or self-promotion, the author has made suggestions and suggestions at the end of the article. Everything will be fine. The author compared the level of development of advertising in the republic in relation to previous years and compared its development in the years of independence.*

According to the results of the study: *The basic foundations for the development of advertising and its evolution in recent years have led to the addition of information about the main factors of production: land, capital, labor and advertising placement as part of the information.*

Key words: *advertising, tourism, production, services, population, business, economic, society, scientific and technological revolution.*

Муқаддима. Таблиғот ё худ реклама дар замони муосир аҳамияти махсусро ба худ касб кардааст. Таблиғот ё худ реклама пайваст ба ташаккул ва рушду равнақи низоми бозорӣ буда, дар баробари дигаргун шудани сохтори ҷамъиятӣ ва Инқилоби илмию техникӣ имкон дод, ки истифодабарандагон бо иттилооти зарурӣ таъмин гашта, аз байни онҳо маълумоти зарурӣ паҳн гардида ва харидор ин ё он намуди мол ва ё хизматрасониро интихоб ва дастрас намоянд. Аз нигоҳи иқтисодӣ дар давраҳои ташаккулёбии сохтори ҷамъиятӣ инсоният чор давраи низоми иқтисодиро аз сар гузаронидааст: низоми иқтисодии анъанавӣ, низоми иқтисодии бозорӣ, низоми иқтисодии маъмуриву фармонфармой (амрӣ) ва низоми охирон ин низоми иқтисодии омехта аст. Мутахассисони соҳаи реклама инкишоф ва таърихи пайдоиши рекламоро ба пайдоиши низоми бозорӣ рабт медиҳанд. Баъзе аз мутахассисон рекламоро ба давраҳои аввали низоми анъанавӣ рабт медиҳанд. Зарур ба ёдоварӣ аст, ки дар баробари инкишофи илму техника ва шабакаҳои иҷтимоӣ соҳаи мазкур аз нав эҳё гардид.

Бояд тазакур дод, ки ягон соҳаи истеҳсолот ва хизматрасониро бе соҳаи реклама тасаввур кардан нашояд. Зеро «Реклама ин муҳаррики истеҳсолот аст» қайд намудаанд мутахассисони соҳаи мазкур [6, с. 33]. Реклама сарфаи вақт ва дастрасии доимии истеҳсолотро ба истеъмолкунандагон ва тағйирпазирии нархро танзим менамояд. Ба истеҳсолкунандагон бошад шароити хубу мусоиди рақобатиро фароҳам меорад, ки дар натиҷа нарх арзон ва сифати маҳсулоту хизматрасонӣ беҳтар хоҳад шуд. Новобаста аз шаклҳои давлатдорӣ дар ҷомеаи башарият, ки фарогири тамоми мамолики ҷаҳон аст, реклама нақши асосиро дорад. Дар давраи муосир ба қавли дигар реклама «сарҳад» надорад. Аз ин рӯ, истеҳсолкунанда ва хизматрасонро водор месозад, ки чи гунае, ки дар видеороликҳо ва буклетҳо таърифу тавсияи маҳсулот ва хизматрасониро нишон беҳиҳад, маҳсулотҳо ва хизматрасонӣ ҷавобгӯ бошад [5, с. 90].

Дар давлатҳои муттараққикардаи ҷомеаи ҷаҳонӣ барои реклама маблағҳои зиёде харч карда мешавад, ки он дар интиҳо даромади хуберо низ ба даст меорад. Дар бораи ҷиғунагии реклама ва хусусиятҳои реклама, ҳамеша омӯзиш ва таҳқиқотҳои илмӣ дар сатҳи баланд баргузор гашта, роҳу усулҳои нави пешниҳоди он нишон дорда мешавад.

Чи гунае, ки дар боло қайд карда шуд, реклама ҳамқадами таракқиёти ҷомеа ва инсоният аст. Кофтукобҳои археологӣ исбот мекунанд, ки реклама замоне пайдо гаштааст, ки мубодилаи мол ва тиҷорат пайдо гаштааст. Бостоншиносон дар маҳалли минтақаҳои шаҳрншини қадима тахтаҷаҳои ҷубин, пластмасӣ, ва гилиро ёфтаанд, ки рӯи онҳо хизматрасониҳо, фароғатҳо ва маълумотҳо дар бораи молу маҳсулот навишта шуда чун таблиғ-реклама истифода бурда мешуд. Рушду равнақи реклама бо рушди истеҳсолот, мубодилаи мол ва умуман рушди ҷомеа вобаста буд. Масалан дар харобаҳои шаҳри қадимаи мисрии Мемфис, ки 5 ҳазор сол пеш аз мелод вучуд дошт, сутуни сангиеро дарёфт намуданд, ки рӯи он чунин навиштаҷот ба назар мерасид: «Инҷо ман Ринос зодаи ҷазираи

Кипр зиндагӣ мекунам. Бо меҳрубонии худоён ва ёри онҳо метавонам ба ивази маблағи муайян хобҳои шумоёнро таъбир намоям».

Аз нигоҳи мутахассисон таърихи рушди рекламоро ба якчанд марҳаларо чудо намудан мумкин аст [5, с. 19]:

1. **Реклама дар асрҳои 5 пеш аз мелод то 19 мелодӣ.** Дар ин давра реклама ба тарзҳои содда, дар маҳаллаҳо, шаҳрҳо ва ҳудудҳои як ё на зиёда аз ду давлат буда, муҳити нисбатан танг дошт.

2. **Реклама дар замони давлатдорӣ собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ.** Дар ин давра реклама дар ҳолати бояду шояд амал мекард. Дар давраҳои капиталистӣ соҳаи мазкур рушд намуд (ИМА, Британияи Кабир, Чопон, Фаронса ва ғайра). Аммо дар ҳудуди Иттиҳоди Шӯравӣ соҳаи мазкур бинобар рушди ҷамъияти сотсиалистӣ рушд накардааст.

3. **Реклама аз соли 1991 то ҳол.** Дарай ташаккулёбӣ ва рушди реклама мебошад. Аз ин рӯ, низоми иқтисодии омехтаро «модари реклама» номидан мумкин аст.

Бозори муосири реклама дар Тоҷикистон имрӯз на он қадар рушд ёфтааст. Он вобаста ба як қатор омилҳо ва мушкилиҳо суғуст инкишоф ёфта истодааст.

- касбӣ набудани рекламадиҳандагон;

- хусусияти қабули реклама аз ҷониби мардум.

Ба ин нигоҳ накарда фаъолияти рекламавӣ то як андоза дар Тоҷикистон хуб аст. Пайдоиши рӯзномаю ҳафтаномаҳо маҷалҳои зиёду гуногун, кушодашавии шабакаҳои гуногуни радиёӣ ва телевизионӣ ба рушду равнақи реклама мусоидат менамояд. Дар баробари ин рушди соҳаи интернетӣ имконият фароҳам меорад, ки ин соҳа дар ҳудуди ҷумҳурӣ ба авҷи аъло расад [6, с. 54].

Реклама ё ташвиқот – ин техникаи муоширот буда вазифаи асосии он барпо намудани робита дар байни истеҳсолкунандаи маҳсулот ва истеъмолкунанда бо мақсади водор намудани истеъмолкунанда барои харид намудани маҳсулоти пешниҳодшуда мебошад. Вазифаи асосии ташвиқот иҷроиши вазифаи фуруш мебошад.

Акнун дар бораи нақши реклама дар фаъолияти сайёҳӣ сухан мекунем. Дар баробари сатҳи инфрасохтор, нарасидани кадрҳои баландихтисос, набудани рекламаи мавзёҳои сайёҳӣ низ яке мушкилотҳои мебошанд ки барои рушиди соҳаи сайёҳӣ монеаъа эҷод мекунад [3, с. 56].

Дар бозори хизматрасонии туристӣ нақши муҳимро ҷанбаҳои таблиғотӣ (реклама), иттилоотӣ ва ҳуқуқӣ мебозанд, зеро барои амалӣ намудани хизматрасонии муносиб, ки пардохт шудааст кафолат дода шавад. Бисёре аз коршиносон чор тавсифи заминавии бозори туристиро муайян намудаанд, ки онҳо хусусияти сифатӣ ва миқдори доранд.

Бозори туристӣ бояд чунин хусусиятҳо дошта бошад:

- сохторишуда, дар сохтори он бояд даҳҳо ихтисосҳои маҳдуди бозор ба монанди бозори автобусҳои сайрӣ, сайрҳои табобатӣ ва беҳдоштӣ, туризми корчалонӣ ва ғайра;

- озод-чунин бозор шумораи бемаҳдуди харидорон ва фурӯшандагон, хариду фурӯши миқдори бемаҳдуди хизматрасонӣ, иттилооти пурраи дурусти фурӯшандагон ва хизматрасонии онҳоро пешниҳод менамояд;

- рақобатпазир- рақобат яке аз ҷузъҳои асосии иқтисодӣ бозоргонӣ ба шумор меравад;

- тамаддуни (фарҳангӣ) – доштани фарҳанги волои иқтисодӣ, ки аз рӯи чорҷӯбаи амалӣ намудани тичорат, эҳтиром гузоштани шарикон ва рақибон, риоя намудани принципҳои маънавий ва иҷрои уҳдадорихои ба зима гирифташуда.

Аз ин рӯ, барои рушди соҳаи реклама дар соҳаи сайёҳӣ ва умуман дар соҳаҳои хизматрасонӣ ва истеҳсолот Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар соҳаи реклама» аз қабул намудааст, ки ин ба танзим даровардани сиёсати дохилӣ ва хориҷии кишварро дар самти реклама дар соҳаи сайёҳӣ низ муайян менамояд [14, с. 55].

Барои такмил ва ривочу равнақ додани соҳаи реклама дар самти соҳаи сайёҳӣ як қатор тадбирҳоро амалӣ намуд:

1. Ҳамкорӣ бо ширкатҳои байналмиллалӣ, ки дар самти таблиғот фаъолият менамоянд;

2. Беҳтар намудани хизматрасонии сайёҳӣ ва мукамалсозии объектҳои сайёҳӣ;

3. Дар амал татбиқ намудани Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи реклама» махсусан дар самти соҳаи сайёҳӣ;

4. Тайёр намудани мутахассисон дар самти реклама дар ҳудуди кишвар ва ё хориҷи он ваа ғайра.

АДАБИЁТ

1. Аброров Ҳ.А. Муъчиҷаҳои табиати Тоҷикистон. / Ҳ.А. Аброров, М.М. Акмалов - Душанбе, Ирфон, 2014.- 219с.
2. Аброров Ҳ.А, Тоҷикистон кишвари беназири кӯлҳо. // Ҳ.А. Аброров - Душанбе, 2003.- 198
3. Абдурахимов С.Я. Инновационно – геоэкологические проблемы природно – техногенного разнообразия Таджикистана. / С.Я.Абдурахимов – Худжанд: Нури маърифат, 2014.- 432с.
4. Баротов Р.Б. Ганҷи кӯҳистон. / Р.Б.Баротов - Душанбе: Маориф, 1985 – 104 с.
5. Баротов Р.Б. Канданиҳои ғоиданоки Тоҷикистон. // Р.Б.Баротов - Душанбе: Ирфон, 1970.- 54с.
6. Баротов Р.Б. Лаъли Бадахшон. // Р.Б.Баротов - Душанбе: Маориф, 1970.- 68с.
7. Баротов Р.Б, Новиков В.П. Каменное чудо Таджикистана. // Р.Б.Баротов - Душанбе: Ирфон, 1984.- 120 с.
8. Баротов Р.Б. Асрори кӯҳҳои Тоҷикистон. - / Р.Б.Баротов -Душанбе: Ирфон, 1971.- 56 с.
9. Баротов Ҷ.Қ. Географияи минтақаи Қӯлоб. / Ҷ.Қ. Баротов - Душанбе: Бухоро, 2015.- 120 с.
10. Будыко М.И. Изменения климата. / М.И. Будыко-Л.: Гидрометеоиздат, 1974.-185с.
11. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии. / А.Г. Воронов - М.: 1987.- 285с.
12. Грищенко Е.В.Берегите рыбные богатства родного края. / Е.В. Грищенко, А.Х. Расулов, Ф.А.Ахроров - Душанбе: Дониш, 1983.- 78с.
13. Давлатов А.С. Лексияҳо аз географияи биологӣ. / А.С. Давлатов - Душанбе, 2013.- 308 с.
14. Давлатов А.С. Асосҳои экология. / А.С. Давлатов - Душанбе: Матбуот.- 285 с.
15. Девонакулов А. Асрори номҳои кишвар. / А.Девонакулов - Душанбе: Ирфон, 1989.- 224с.
16. Енкова А.П. Писта. / А.П. Енкова - Душанбе: Ирфон.- 1975.- 56 с.
17. Қодиров Ф.С. Захираҳои туристӣ: ёдгориҳои фарҳангӣ – таърихӣ ва табиӣ. / Ф.С. Қодиров - Душанбе: Ирфон, 2012.- 128с.
18. Мамадризохонов А.А. Экотуризм дар минтақаҳои кӯҳистони Тоҷикистон. / А.А. Мамадризохонов - Душанбе, 2013. – 484с.
19. Мухаббатов Х.М. Проблемы природопользования в горных регионах Таджикистана. / Х.М. Мухаббатов - Душанбе: Дониш, 2016.- 465с.

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ ДЕСТИНАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

БОБОЕВ НЕГМАТДЖОН ДАВЛАТОВИЧ,

старший преподаватель кафедры «Туристическая география»

Кулябский государственный университет имени Абуабдуллох Рудаки.

Адрес: 735360 Республики Таджикистан г. Куляб улица С. Сафаров 16, Phone: (+992) 985375144, E-mail:bnematdzhon@mail.ru

В статье рассматривается комплексное исследование периоды развития туристических дестинаций в Республике Таджикистан.

Цель статьи: Прослеживается перечень целей туризма в предварительный период развития туристических дестинаций. Основное внимание в работе автор акцентирует на описание древних авторов о исторических территориях, географических описаниях, ресурсной базы и карты современного Таджикистана. Автором выяснены факторы, которые способствовали системному и ускоренному развитию туристических дестинаций в Республике Таджикистан в советское время.

По результатам исследования: на основе изучения автором составлен основные инфраструктурные проекты туристско-рекреационных дестинации, созданные в Республике Таджикистан во второй исторический период. В статье проанализировано правовая база регулирования развития дестинаций, также описаны административно-управленческие инфраструктуры обеспечения туристских дестинаций в республике.

Ключевые слова: туристическая дестинация, инфраструктура, материально-техническая база, Шелковый путь, коммуникационное-дорожные системы, туристические и рекреационные объекты, экотуризм, санаторно-курортный комплекс, международные стандарты.

ЇАНБАҲОИ ТАЪРИҲИИ ТАШАККУЛ ВА РУШДИ ДЕСТИНАТСИЯҲОИ САӢӢҲӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

БОБОЕВ НЕЪМАТҶОН ДАВЛАТОВИЧ,

саромӯзгори кафедраи «Географияи сайёҳӣ»

Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ,

Сурога: 735360, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Кӯлоб, кӯчаи С.Сафаров, 16,

тел: (+992) 985375144, E-mail:bnematdzhon@mail.ru

Дар мақола тадқиқоти маҷмуии марҳилаҳои рушди самтҳо ва нуқтаҳои сайёҳӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дида баромада шудааст.

Мақсади мақола: *туризм дар давраи қаблии рушди ҷойҳои сайёҳӣ пайгирӣ карда мешавад. Муаллиф ба шарҳи муаллифони антиқа дар бораи минтақаҳои таърихӣ, тавсифи ҷуғрофӣ, заминаи захиравӣ ва харитаҳои Тоҷикистон тamarкуз менамояд. Муаллиф омилҳои муайян кардааст, ки ба рушди бонизом ва босуръати хатсайрҳои сайёҳӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар даврони шуравӣ мусоидат намуданд.*

Натиҷаи тадқиқот нишон дод, ки *дар асоси омӯзиши муаллиф лоиҳаҳои асосии инфрасохтори самтҳои сайёҳӣ ва рекреатсионӣ таҳия карда шуданд, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи дуҷуми таърихи рушди сайёҳӣ таъсис дода шуданд. Дар мақола заминаи ҳуқуқии танзими самтҳо ва нуқтаҳои сайёҳӣ таҳлил карда шуда, инчунин инфрасохтори маъмурӣ ҷойҳои сайёҳӣ дар ҷумҳурӣ тавсиф карда шудаанд.*

Калимаҳои калидӣ: *самт ва нуқтаҳои сайёҳӣ, инфрасохтор, базаи моддӣ-техникӣ, Роҳи Абрешии, системаҳои коммуникатсионӣ, туристические и рекреационные объектҳои сайёҳӣ ва табобатӣ, экотуризм, маҷмуаи табобатӣ- фароғатӣ, стандартҳои байналмилалӣ.*

HISTORICAL ASPECTS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF TOURIST DESTINATIONS IN REPUBLIC OF TAJIKISTAN

BOBOEV NEGMATJON DAVLATOVICH,

senior lecturer of the Department of "Tourist Geography"

Kulyab State University named after Abuabdulloh Rudaki.

Address: 735360 of the Republic of Tajikistan, Kulyab, S. Safarov street 16,

Phone: (+992) 985375144, E-mail:bnematdzhon@mail.ru

The article considers a comprehensive study of the periods of development of tourist destinations in the Republic of Tajikistan.

Purpose of the article: *The list of tourism goals in the preliminary period of development of tourist destinations is traced. The author focuses on the description of ancient authors about historical territories, geographical descriptions, resource base and maps of modern Tajikistan. The author has clarified the factors that contributed to the systematic and accelerated development of tourist destinations in the Republic of Tajikistan in Soviet times.*

According to the results of the study, *Based on the study, the author compiled the main infrastructure projects of tourist and recreational destinations created in the Republic of Tajikistan in the second historical period. The article analyzes the legal framework for regulating the development of destinations, and also describes the administrative and managerial infrastructure for providing tourist destinations in the republic.*

Keywords: *tourist destination, infrastructure, material and technical base, Silk Road, communication and road systems, tourist and recreational facilities, ecotourism, sanatorium and resort complex, international standards.*

Введение. *Исторический аспект формирования и развития туристических направлений в Республике Таджикистан тесно связан с историей туризма в рассматриваемом регионе.*

Историческая сторона вопроса развития туризма в стране исследована достаточно широко национальными и российскими (советскими) учеными.

Исходя из анализа многочисленных научных источников, историю формирования и развития туристических направлений в Таджикистане, условно, можно разделить на три больших периода.

1. Предварительный период развития туристических дестинаций Таджикистана. Данный период охватывает древнее время вплоть до XX века.

2. Развитие туристических дестинаций в республике Таджикистан в советское время. Временные рамки периода охватывают 1917 – 1991 годы.

3. Развитие туристических дестинаций в период суверенитета Республики Таджикистан, начиная с обретения ей независимости в 1991 году.

Предварительный период развития туристических дестинаций Таджикистана (в работах по истории туризма можно встретить его название, как «предыстория туризма таджикского народа» [1]) охватывает достаточно значительные временные рамки. Это потому что в данный длительный промежуток времени понимание туризма и путешествий носила специфический характер, чем к данным понятиям относятся сейчас.

Основной частью. Исследователи выделяют целый перечень целей туризма в предварительный период развития туристических дестинаций. Среди них наиболее частыми являются:

- поиски пищи и строительных материалов;
- сезонные миграции, связанные с сельскохозяйственными работами и выпасом скота;
- торговые и личные поездки;
- путешествия по указанию государственных руководителей;
- военные походы;
- массовые переселения народов в результате природных катаклизмов;
- религиозное паломничество;
- образовательные поездки;
- деловые и профессиональные путешествия;
- поездки для отдыха, развлечения и лечения и др. [3].

В первую очередь туризм доисторического времени связывают с понятием передвижения групп людей для поиска пищи. Обусловленное мотивацией выживания, передвижение сформировало в людях навык путешествия. Это стало предпосылкой для осуществления в дальнейшем такого движущего исторического феномена, как географические открытия, которые осуществлялись, в том числе, и с познавательными целями [2].

В этой связи необходимо отметить, что параллельно с передвижением и поиском пищи человек находил для себя наиболее пригодные дестинации для отдыха. Важнейшим явлением доисторического периода, повлиявшего на становления навыка путешествия, стало такое как миграция.

На территории Республики Таджикистан следы пребывания человека относятся к эпохе палеолита. Первые поселения датируются 35-20 тысяч лет назад на территории верховья реки Яхсу – стоянка Шугноу [4].

В древнее время путешествия стали более интенсивными. Но и тогда зачастую они не являлись самоцелью. Чаще всего путешественники преследовали более практические цели: торговля, дипломатия, религия, разведка, научно-исследовательская работа и др. Причем каждый раз, люди открывали для себя новые дестинации для отдыха или пользовались уже известными.

Описание ресурсной базы территории (в том числе и в современном понимании туристических дестинаций) и географическое описание, включая карты, исторической территории современного Таджикистана можно встретить у значительного числа древних авторов.

Земли Согда, Бактрии и Хорасана в целом, были описаны у таких авторов как Скилак (VI в. до н.э.), Гекатий (VI – V в. до н.э.), Полибий (II в. до н.э.), Аполлодор (II - I в. до н.э.), Клавдий Птолемей (II в. н.э.) и др. В этой череде важным являются заметки, которые были оставлены греческими путешественниками в ходе походов в Среднюю Азию и далее Александра Македонского, (IV в. до н.э.) [5].

Помимо греческих авторов, территорию Памира активно исследовали и китайские путешественники. Прообразы географических путеводителей были составлены Сым Цянем в I в. н.э., Дао Анем в IV в., Фа Сянем в 399 г. и др [5].

Также имеются сведения о территории современного Таджикистана у арабских путешественников, таких как Ибн-Хордад-бех, Ахмед Ибн-Фодлан, Исахри, Ибн-Хаукаль и др.

В рассматриваемый период значимую часть путешествий (в первую очередь коммерческого характера или коммерческий туризм) составляли имеющие торговый характер. Главной торговой артерией с глубоких времен являлся «Шелковый путь», который к началу II века нашей эры представлял собой гигантский трансконтинентальный маршрут длиной почти в 10 тысяч километров. Он соединял самые дальние окраины Евразийского материка, который контролировался двумя античными сверхдержавами - Римской империей и царством Хань [6].

Именно с «Шелкового пути» формировались первые прообразы туристских дестинаций и инфраструктуры, которые были призваны обеспечить безопасность и отдых путешественников (купцов) в пути.

Через территорию Таджикистана проходило сразу несколько больших торговых маршрутов, как через равнинную, так и горную части республики (рис. 1).

Рисунок 1. Маршруты Шелкового пути, проходящие через территорию современного Таджикистана [6]



Как уже отметили, на торговых путях формировались первые прообразы туристических дестинации, принявшие форму городов, крепостей и караван-сараев. Две крупные крепости Каахка и Ямчун имели государственный статус, небольшие крепости (Рошорв, Савноб, Джавшангоз, Гисар, Даршай и др.) использовались как укрепленные поселения, убежища от набегов и с целью отдыха путешественников. Подобные этим и другие крепости-кала служили локальными центрами торговли и административного управления. [7].

Ярким примерам формирования протуристской дестинации можно назвать крепость Каахка, которая располагалась на берегу Пянджа близ селения Наматгут и существовала с III в. до н.э. вплоть до VI в. н.э. В непосредственной близости от нее на оживленном памирском отрезке Шелкового пути расположено оригинальное укрепленное сооружение Доркишт, использовавшееся с V по XII вв. одновременно как пристань Пянджа, караван-сарай и таможенный пункт [7].

Другим примером прообраза туристской дестинации является караван-сарай Хиштин, относящийся к XVII - XVIII в.в., расположенный на территории археологического и архитектурного комплекса Гиссар. Караван-сарай представляет собой гостинично-торговый тип сооружений Средневекового Востока [8].

Важным направлением, вокруг которого формировались протуристические дестинации, стало религиозно-образовательное. Мы объединяем эти два понятия поскольку начиная с

установления ислама на территории Центральной и Средней Азии, погребальные мавзолеи, которые становились объектами паломничества, одновременно являлись и образовательными религиозными центрами – медресе, куда приезжали люди для получения религиозного образования.

Хорошей иллюстрацией данного тезиса может являться комплекс Хаджа Машахд, расположенный в Шаартузском районе Хатлонской области. Комплекс состоит из двух частей, одна из которых датируется IX–X веками, а другая – XI–XII веками. Мавзолей является одновременно усыпальницей почитаемого исламского миссионера и долгое время служил в качестве медресе [9].

В районе кишлака Чорку, г. Исфара, расположен архитектурный комплекс Хазрати-Бобо. Памятник также имеет две датировки: часть его относится к X–XII веку, а другая к XVIII–XIX столетиям. Данное место являлось центром паломничества и почитания покоящегося тут легендарного героя, полководца и царя Амир Хамза СохибкIRONA [10].

На территории Таджикистана имеется целый комплекс подобных памятников, ставших основой и прообразами дестинаций для древнего религиозного и образовательного туризма.

Более системное и ускоренное развитие туристических дестинаций в республике Таджикистан произошло в советское время. Этому способствовал целый ряд факторов:

- полное маршрутно-географическое познание территории страны, в результате исследования всех «белых пятен» Памира и их замены реальными географическими точками на карте;
- развитие коммуникационно-дорожной системы, появление автомобильных, железнодорожных и авиационных путей сообщения городов внутри Таджикистана и за его пределами;
- появлением на территории Таджикистана и последующим введением в эксплуатацию технических средств передвижения (автомобиль, поезд, самолёт и др.);
- формирование рабочего «среднего класса», обладающего свободным временем, социальными и гражданскими правами на лечение, отдых, спорт, оплачиваемый отпуск и др.;
- исследование туристского потенциала Таджикистана с формированием смежных туристскому сектору отраслей деятельности,
- создание первых специализированных предприятий по производству туристских услуг, появлением комплексного обслуживания туристов [11].

Уже в 1919 году был подписан Декрет о «О лечебных местностях общегосударственного значения», направленный на развитие лечебно-оздоровительного туризма и организаций экскурсий к лечебным источникам. Данное положение распространялось и на территорию Туркестана [12].

В результате организации и расширения работы по изучению и сохранению памятников старины со стороны советского руководства, в 1931 году в Ходженте был открыт первый на территории Таджикистана музей. В 1934 году был открыт музей уже в столице Таджикистана [13].

В 20-30е годы XX века значительная концентрация усилий по формированию туристских дестинаций на территории Таджикистана была сосредоточена на спортивном направлении. В означенный период были созданы структуры по физкультурному и спортивному ориентированию населения, являющиеся, в целом, одной из функциональных составляющих туристской системной структуры.

Отдельным вопросом формирования туристских дестинаций стоит альпинистское направление. С 1934г. на Памире организуются экспедиции, предпринятые спортивно-туристическими организациями, основной целью которых были альпинистские восхождения на высокие вершины Памира. [11].

Важным толчком для развития туристских дестинаций в республике стало внедрение и расширение различных видов транспорта и вообще коммуникационно-дорожной системы.

В 1926–1930 годах была проложена линия Термез – Душанбе – Янги-Базар (Вахдат). В 1938 году на севере республики была проложена ветка Канибадам – Шураб. В 1930-е годы на юге Таджикистана была проложена узкоколейная железная дорога Душанбе – Нижний Пяндж, а в 1950 – Курган-Тюбе – Куляб [14].

В 1931г. построен автомобильный тракт через Гиссарский и Зеравшанский хребты к Ура-Тюбе и далее, к Ташкенту. В 1932г. - Восточно-Памирский тракт «Ош— Хорог», а в 1940г. создан Западно-Памирский тракт имени Сталина. Помимо этого, организовывались воздушные пути сообщения и т.д.

С 30-х годов XX века в Таджикистане началось формирование первых учреждений туристско-рекреационно направленной, служивших своеобразными центрами развития

дестинаций. В 1932 году дом отдыха был построен в кишлаке Варзоб-Кала Варзобского ущелья, научные станции на озерах Искандер-Куль (1929г.) и Сарез (1938) превратились в опорные базы для альпинистов и туристов [15].

Что касается административно-управленческой инфраструктуры обеспечения туристских дестинаций, то в 1938 году была создана Таджикская Республиканская Курортная контора, входящая в состав Всесоюзного Объединения Курортов, в обязанности которой входило распределение отпускных и лечебно-оздоровительных путевок среди местного рабочего населения. В 1960 года было создано Республиканское Туристско-экскурсионное управление при Совете профессиональных Союзов Таджикской ССР, появление которого ознаменовало собой начало нового периода в развитии советского туризма, характеризующегося массовостью туристского движения, формированием национального турпродукта и туристской материально-технической базы. В 1964 г. оно было образовано в Республиканский Совет по управлению курортами Таджиксовпроф [11].

В ходе второго периода основными инфраструктурными проектами, созданными в качестве туристско-рекреационных дестинаций можно отметить следующие (табл. 1)

Таблица 1. Основные инфраструктурные проекты туристско-рекреационных дестинаций, созданные в Республике Таджикистан во второй исторический период

Название объекта	Год основания
Курорт Оби-Гарм с санаторием «Оби-Гарм»	1947 полностью завершен в 1982 г.
Курорт Шаамбары с санаторием «Шаамбары»	с 1953 по 1958
Санаторий «Хаватаг»	1954
Дом отдыха «Явроз»	1962
Санаторий «Пугус»	1965 -1971
Турбаза «Искандеркуль»	1984
Турбаза «Таджикское море»	1965 -1971
Санаторий «Ура-Тюбе»	1977
Дом отдыха «Канибадам»	1978
Пансионат отдыха «Каратаг»	1971
Туркомплекс «Варзоб»	1979-1981
Турбаза «Ромит»	1984
Горная база «Такоб»	1986

Подготовлен автором на основе источников 11; 15; 16; 17; 18

Согласно статистическим данным Таджикской ССР по состоянию на 1989 г. накануне получения независимости страна обладала общим числом с 98 учреждений, общим количеством мест — 17466, включающее: 33 базы отдыха на 3839 мест, 4 туристские базы на 2680 мест, 8 домов и пансионатов отдыха на 2839 мест, 17 санаториев-профилакториев на 1500 мест, 36 санаториев и пансионатов с лечением на 6608 мест. Общее число санаториев и учреждений отдыха (без одно- двухдневных) по Ленинабадской (Согдийской) области составило 28 учреждений, общим количеством мест — 4711, включающее: 3 туристские базы на 1440 мест, 2 пансионата отдыха на 759 мест, 6 санаториев-профилакториев на 450 мест, 17 санаториев и пансионатов с лечением на 2062 мест. Общее число санаториев и учреждений отдыха (без одно- двухдневных) по Кулябской области составило 10 учреждений, общим количеством мест - 745, включающее только 1 санаторий-профилакторий на 50 мест и 9 санаториев и пансионатов с лечением на 695 мест. Общее число санаториев и учреждений отдыха (без одно- двухдневных) по Курган-Тюбинской области составило 2 учреждения, общим количеством 150 мест, включающее только санаторий-профилакторий на 50 мест и 1 санаторий-пансионат с лечением на 100 мест. Общее число санаториев и учреждений отдыха (без одно- двухдневных) по Душанбинскому горсовету составило 10 учреждений, общим количеством мест - 3165, включающее: 1 туристскую базу на 1240 мест, 7 санаториев-профилакториев на 700 мест, 2 санатория-пансионата с лечением на 1225 мест. Общее число санаториев и учреждений отдыха (без одно-двухдневных) по Районам республиканского подчинения Таджикской ССР составило 48 учреждений, общим количеством мест - 8695, включающее: 33 базы отдыха на 3839 мест, 6 домов и пансионатов отдыха на 2080 мест, 2 санатория-профилактория на 250 мест, 7 санаториев и пансионатов с лечением на 2526 мест [11].

Таким образом, видно, что в годы советской власти на территории Таджикистан была заложена крепкая основа для дальнейшего развития туристических дестинаций в будущем.

Развитие системы туристических дестинаций с наступлением независимости Таджикистана (третий период) происходило в сложных условиях разрыва привычных связей внутри туристической отрасли, установления границ, а также в период внутренней политической нестабильности в стране. При этом Таджикистану необходимо было формирование новой, собственной правовой базы регулирования отношений в отрасли.

В первый законодательный пакет, составивший основу природопользования, в том числе и туристических и рекреационных объектов, вошли Закон РТ «Об особо охраняемых природных территориях и объектах» (1996г.), Постановлению Правительства РТ «О введении в действие Земельного кодекса Республики Таджикистан» (1996г), Постановление «О порядке предоставления права хозяйственным субъектам заниматься иностранным туризмом и оформления выездных - въездных документов» (1994г.) и др. [20].

Значительную роль в развитии дестинаций в новых условиях сыграл спортивный туризм. В принятом законе «О физической культуре и спорте» в отношении развития дестинаций было указано, что во всех санаторно-курортных учреждениях, домах отдыха, туристских и альпинистских базах создаются материально-технические базы физической культуры и другие условия для проведения индивидуальных и групповых физкультурно-оздоровительных занятий [21].

Большим прорывом для формирования туристической отрасли в республике стало принятие в 1999 году Закона «О туризме», где были закреплены основные понятия деятельности государства в данном направлении.

Летом того же года в Минске главами государств СНГ была подписана Градостроительная хартия Содружества. В ней определялись ряд основных направлений взаимодействия в обеспечении устойчивого развития и обустройстве территории в том числе и туристического назначения [22].

В 2000 году Правительством РТ в целях дальнейшего развития туристской отрасли был утверждён «Государственный кадастр туристских ресурсов и Свидетельство о национальном достоянии Республики Таджикистан». В 2002 году Правительство страны утвердило «Порядок лицензирования туристской деятельности в Республике Таджикистан и уплаты обязательных платежей за природопользование».

Однако, положение с инфраструктурой дестинаций оставалось тяжелым. Инфраструктура туризма и некоторая часть санаторно-курортных учреждений в Таджикистане, а это более 116 объектов и 9 санаториев, не отвечали потребностям активного развития туризма, поскольку более 80% её нуждаются в реконструкции и модернизации. В стране отсутствовали современные туристские объекты, в частности такие как: 4-5-звездочные гостиницы, центры развлечений и отдыха, которые отвечали бы международным стандартам [23].

Правительством страны была принята Концепция развития туризма на 2009-2019 гг. Первоочередным приоритетом документа стало развитие санаторно-курортного лечения и отдыха. Второй строкой указаны альпинизм, горно-спортивный и экологический туризм.

Ресурсной основой дестинаций для экотуризма выступили незатронутые влиянием человека природные и уникальные пейзажи и ландшафты – леса, горы и ущелья, водопады, реки и озера, находящиеся, как правило, в труднодоступных районах. В районах подобного типа в Таджикистане расположены многие санаторно-курортные учреждения, выступающие базой для туристической инфраструктуры, удаленные от транспортной и социальной инфраструктуры [24].

Для претворения в жизнь положений означенной Концепции Правительство страны разработало и утвердило ряд программ развития туризма. Для этого предполагалось совершенствовать правовую базу, готовить квалифицированные кадры, привлекать инвестиции, развивать инфраструктуру и расширять международное сотрудничество.

Одним из шагов развития региональных туристических дестинации можно назвать изменение в них форм собственности и увеличения доли частного капитала. Если ранее большинство из объектов инфраструктуры туризма были в значительной степени датируемы государством, то в условиях нехватки средств до 80% фондов означенных объектов были изношены. В этих условиях с 2015 по 2018 годы в частные руки перешли ряд санаториев. [24].

Помимо этого, активным образом шло развитие частных санаториев, составивших в будущем крупные дестинации. Их наибольшая концентрация территориально приходится на центральные районы Таджикистана (табл. 2).

Таблица 2. Структура санаторно-курортного комплекса Таджикистана в распределении по регионам [24]

Регион	Число СКО	Ёмкость койко-мест
Районы республиканского подчинения	42	3507
Хатлонская область	9	207
Согдийская область	7	1850
Горно-Бадахшанская автономная область	4	160
Всего	62	5724

С укреплением экономического положения в стране, помимо непосредственного развития объектов туризма, вокруг данной отрасли происходили дополнительные положительные изменения, а именно: строительство обычных и железных дорог и коммуникаций, открытие торговых центров и точек общественного питания и т.д.

Рассматриваемый в данной статье исторический аспект формирования развития туристических дестинаций в Республике Таджикистан является очень обширным вопросом. Каждый из представленных периодов достоин отдельных тем для исследований. В связи с этим мы только в общих чертах коснулись, с нашей точки зрения, наиболее значимых моментов, отражающих общую картину проблематики развития туризма в стране.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пивоварова, Н.В. Основные этапы истории туризма Таджикистана: Монография // Под ред. Д.И.Н., проф. СР. Мухидинова. - Душанбе: «ЭР-граф», 2009. - 333 с: ил. [1]
2. Литвин, А.А. История Туризма: Краткий конспект лекций / А.А. Литвин. - Каз. федер. ун-т. – Казань, 2013. – 35 с. [2]
3. История туризма: учебник / коллектив авторов; отв. ред. и сост. Ю.С. Путрик. — М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. — 256 с. [3]
4. Мельничков, Д. Таджикистан. Путеводитель / Д. Мельничков.-Душанбе: РИА «Статус», 2011. – 164 с. [4]
5. История таджикского народа. Том I: Древнейшая и древняя история. //Под ред. академика АН РТ Масова Р.М. – Душанбе, 2013. – 752 с. [5]
6. Таджикистан и Шелковый путь. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://comunicom.ru/istoriya/410-tadzhikistan-i-shelkovyj-put>. [6]
7. Великий шит таджикских гор: как в древности охранялся путь из Памира в Китай. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://tj.sputniknews.ru/20200814/kreposti-pamir-istoriya-china-tajikistan-1031734769.html>. [7]
8. Хиштин караван-сарай. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://silkadv.com/en/content/hishtin-karavan-sarau>. [8]
9. Комплекс Ходжа Машад. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://tourism.tj/index.php/ru/kompleks-khodzha-mashad>. [9]
10. Комплекс Хазрати-Бобо в окрестностях Пенджикента. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.advantour.com/rus/tajikistan/penjikent/khazrati-bobo-architectural-complex.htm>. [10]
11. Пивоварова, Н.В. История Туризма в Таджикистане (XX – начало XXI вв.): дисс. ... канд. историч. наук: 07.00.02 / Пивоварова Наталья Владимировна. – Душанбе, 2010. – 223 с. [11]
12. Кадырова, М.И. Туристское образование в Таджикистане: состояние и проблемы: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Кадырова Махира Ишоновна. – Душанбе, 2006. – 28 с. [12]
13. История таджикского народа. Т.V: Новейшая история (1917—1941 гг.) //Под ред. академика АН РТ Масова Р.М. — Душанбе, 2004. – 674 с. [13]
14. История железных дорог в Республике Таджикистане. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.railway.tj/ru/about/history-railway>. [14]
15. Полторанов, В.В. Здравницы профсоюзов СССР: курорты, санатории, пансионаты, дома отдыха, Справочник, Изд. 6-е. / В.В. Полторанов, С.Я. Слуцкий - М.: Профиздат, 1986. – 704 с. [15]
16. Такоб. [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www.skiman.spb.ru/Bl_zar/takob.htm. [16]
17. Ущелье Ромит. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://tourism.tj/index.php/ru/ushchele-romit>. [17]
18. Искандеркуль. Озеро Александра Македонского. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://varandej.livejournal.com/863488.html>. [18]

19. Край солнца гор и путешествий, Путеводитель, ТРСТЭ. -Душанбе: «Универсал», 2000. – 231 с. [19]
20. Постановление Правительства РТ «О восстановлении и реконструкции гостиничного комплекса "Душанбе"» от 9 октября 1995г., №610. [20]
21. Закон Республики Таджикистан от 15 мая 1997года, №413 «О физической культуре и спорте». [21]
22. Градостроительная хартия Содружества независимых государств. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901787336>. [22]
23. Оценка текущей ситуации, проблемы и приоритеты стратегии сокращения бедности. – Постановление Правительства РТ от 30 мая 2002г., № 209. [23]
24. Курбанова, С.М. Состояние санаторно-курортного комплекса Республики Таджикистан / С.М. Курбанова // Вестник педагогического университета (Естественных наук). – 2019. - №3-4 (3-4). – с. 104 - 112. [24]

ИМКОНИЯТҶОИ ИНКИШОФИ СОҶАИ САӢӢҶӢ ДАР НАҲИЯИ БАЛҶУВОН

САФАРОВ ҶАМШЕД,

ассистенти кафедраи география ва сайёҳии

Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ,

Сурога: 735360, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Кӯлоб, кӯчаи С.Сафаров, 16,

Тел: (+992) 988881981

БАХТОВАРИ АНВАР,

ассистенти кафедраи география ва сайёҳии

Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ,

Сурога: 735360, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Кӯлоб, кӯчаи С.Сафаров, 16,

Тел: (+992) 985857591

Мақолаи мазкур оид ба инкишофи соаи сердаромаде, ки истесолоти камро талаб менамояд фаро мегирад. Мамуаллифон ноҳияро, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳам чун минтакаи сайёҳи эълон гардидааст, мавриди омӯзиши қарор додааст.

Дар ҳақиқат ноҳияи маъмурии Балҷувон аз ҷиҳати захираҳои туристи - рекреатсионии ва таърихию фарҳангии дар байни минтақаҳои дигари сайёҳии мамлакат мавқеияти махсусро дорад. Ёдгориҳои табиӣ - таърихии ноҳияи Балҷувон метавонад ба инкишофи туризм таъсири махсус гузошта бошад. Аммо инкишофи инфрасохтори туристи ва бунёди қорхонаҳои сайёҳи ва истироҳатгоҳу осоишгоҳхоро талаб менамояд.

Чи гунае, ки муаллифон кайд намудаанд, барои инкишофи инфрасохтори сайёҳи ҷалби сармоя ва меъморони хоричи ба маврид мувофиқ мебошад. Замсинаҳои инкишофи ин гуна минтақаҳои ҷаҳонро омӯхта, онро дар минтақаи инкишоф додан ба маврид мебошад.

Умуман дар баробари инфрасохтори сайёҳи дар ноҳия такмил додани дигар соҳаҳои истехсоли ва дар заминаи он инкишоф додани соҳаи сайёҳи ба иқтисодиёти ноҳия ва ҳатто ҷумҳури таъсири мусбӣ хоҳад расонид.

***Калидвожа:** туризм, минтақа, байналмилали, ёдгори, иншоот, инфрасохтор, меҳмоннавози, аҳолидарё, пирахҳо.*

ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ТУРИЗМА В БАЛЬДЖУВАНСКОМ РАЙОНЕ

САФАРОВ ДЖАМШЕД,

ассистент кафедры географии и туризма

Кулябского государственного университета имени Абуабдулло Рудаки,

Адрес: 735360 Республики Таджикистан город Куляб улица С. Сафаров 16,

Тел: (+992) 988881981

БАХТОВАРИ АНВАР,

ассистент кафедры географии и туризма

Кулябского государственного университета имени

Абуабдулло Рудаки, Адрес: 735360 Республики Таджикистан

города Куляб улица С. Сафаров 16Тел: (+992) 985857591

Данная статья охватывает разработку прибыльного роста, требующего низкой станции. Страны, объявленные в качестве туристической зоны, как решение Правительства Республики Таджикистан, учили районные отделы.

На самом деле административная бальванская районная из списка туристических - рекреационных и историко-культурных ресурсов имеет особое место среди других туристических регионов страны. Историческое нение Бальдживана может оказать особое

влияние на развитие туризма. Однако, развитие инфраструктуры туризма и создание туристических предприятий, отдыха и санаторно-курортных предприятий требует их развития.

Как выяснилось, договоренность уместна в развитии туристической инфраструктуры капитала и привлекательной для иностранных архитекторов. Особенности развития таких регионов, которые мы изучаем в данном регионе и развиваем в этом районе.

В целом, наряду с туристической инфраструктурой, в районе наблюдается совершенствование других отраслей.

Ключевое слово: туризм, территория, международный, мемориал, сооружение, инфраструктура, современе, ледники.

THE POSSIBILITY OF DEVELOPING THE TOURISM SECTOR IN BALDZHUVAN DISTRICT

SAFAROV JAMSHED,

Assistant of the Department of Geography and Tourism
of the Kulyab State University named after Abuabdullo Rudaki,
Address: 735360 Repablik of Tajikistan, city Kulob street S. Safarov 16,
Phone: (+992) 985857591

BAKHTOVARI ANVAR,

Assistant of the Department of Geography and Tourism
of the Kulyab State University named after Abuabdullo Rudaki,
Address: 735360 Repablik of Tajikistan, city Kulob street S. Safarov 16,
Phone: (+992) 985857591

This article covers the development of profitable growth that requires a low station. The countries declared as a tourist zone, as a decision of the Government of the Republic of Tajikistan, were taught by district departments.

In fact, the administrative Bolvan district from the list of tourist-recreational and historical-cultural resources has a special place among other tourist regions of the country. The historical location of Baljuvan can have a special impact on the development of tourism. However, the development of tourism infrastructure and the creation of tourist enterprises, recreation and sanatorium-resort enterprises requires their development.

As it turned out, the agreement is appropriate in the development of the capital's tourist infrastructure and attractive for foreign architects. Features of the development of such regions that we study in this region and develop in this area. In general, along with the tourist infrastructure, the area is observed.

Keyword: *tourism, territory, international, memorial, structure, infrastructure, contemporaries, those, glaciers.*

Муқаддима. Дар баробари инкишофи соҳаҳои истеҳсоли мавқеияти соҳаҳои ғайриистехсоли низ назаррас мебошанд. Дар натиҷаи алоқамандии соҳаҳои мазкур иқтисодиёти минтақа, ноҳия ва мамлакат инкишоф ва тараққи менамояд.

Як аз ин соҳаҳои ғайриистехсоли, ки ба соҳаҳои истеҳсоли алоқамандии зич дошта, омили ташаккулёбии он мегардад, ин соҳаи сайёҳӣ маҳсуб меёбад. Соҳаи сайёҳӣ яке аз самтҳои асосии иқтисодиёти ҷаҳон ба ҳисоб рафта, дар баробари соҳаҳои нафту газ ва мошинсозӣ мавқеияти асосиро касб намудааст. Даромади солони соҳаи мазкур дар ҷаҳон нисбати соҳаҳои зикргардида мутаносибан каму зиёд мегардад. Ин ба миқдори шумораи сайёҳони воридшаванда ба мавзёҳои сайёҳӣ вобаста аст.

Дар охири соли 2019 ва умуман соли 2020 шумораи сайёҳон дар ҷаҳон ба маротиб коҳиш ёфт, ки ин ба касалиҳои сироятӣ, аз ҷумла COVID-19 бештар рабт дорад. Бояд таъкид кард, ки кам шудани миқдори сайёҳон муваққатан буда, соҳаи мазкур имконияти инкишофи минбаъдари интизор мебошад.

Сайёҳон бештар ба гурӯҳи мамлакатҳои Аврупо, Амрикои Шимолӣ, Осиёи Ҷанубу Ғарбӣ ва Австралия сафар меенамуданд. Мувофиқи маълумоти Созмони Умумиҷаҳонии Туристӣ сол то сол миқдори сайёҳон дар мамлакатҳои Осиёи Миёна бинобар сабаби таъмини амнияти сайёҳон, бештар гардидани шароити хуби хизматрасонӣ, муҳаё намудани равонӣ ва осон намудани он низ афзуда истодааст.

Қисми асосӣ. Дар баробари дигар кишварҳо Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мавқеияти махсуси ҷойгиршавӣ ва инкишофи иқтисодӣ, захираҳои табиӣ - рекреатсионӣ дар Осиёи

Миёна мавқеият дорад. Ҳудуди мамлакат комплекси табиёро ташкил медиҳад, ки аз ҳудудҳои дигари Осиёи Марказӣ тафовути зиёд дорад. Дар ташаккулёбии комплекси табиӣ чумхурӣ мавқеи географӣ, релеф, иқлим ва обу ҳаво нақши муассир мебошад. Зери таъсири омилҳои зикршуда, комплексҳои табиӣ ба вучуд омада, гуногунии олами растанӣ ва ҳайвонот ташаккул меёбад.

Дар баробари инкишофи комплекси ягона, агар ба дохили чумхурӣ ворид гардем, ҳар як ҳудуди он дар умумият комплекси алоҳидаро ташкил додаанд ва ҳар як ҳудуди он хусусиятҳои хоси табиёро дорост. Оқилона истифода намудани ин гуна комплексҳои табиӣ дар соҳаи сайёҳӣ ва дар заминаи он ташкили намудҳои туризм аз аҳамият ҳолӣ нест. Яке аз ин мавзӯҳо ноҳияи маъмурии Балҷувон мебошад [6, с.67].

Ноҳияи Балҷувон бо мавқеи географӣ ва хусусиятҳои хоси табиӣ худ нисбати дигар ноҳияҳои маъмурии чумхурӣ на он қадар фарқи калон дорад. Аммо гуногуни релеф, хусусиятҳои иқлимӣ, шароити табиӣ, гуногунии фауна ва флора дар байни ноҳияҳои дигари минтақа ё худ ноҳияи туристии Кӯлоб тафовути зиёд дида мешавад.

Ноҳияи Балҷувон дар қисми ҷануби шарқӣ чумхурӣ ҷойгир буда, ҳудуди он аз қисмати ҷануби ғарбӣ ба самти шимоли шарқӣ тӯл кашидааст. Масоҳати ноҳия 1,3 ҳазор километри мураббаъ мебошад. Релефи ноҳия мураккаб буда, дар ҳудуди он қаторкӯҳҳои Вахш (аз шимоли ғарб) ҷойгир шудаанд. Бинобар сабаби дуру дарози инкишофи геологӣ дар ҳудуди он миқдори зиёди сарватҳои зеризаминӣ мавҷуд аст.

Миқдори боришот дар ҳудуди ноҳия боиси бавучудии дарёҳо ва кӯлу обҳои зеризаминӣ гардидааст. Аз қисми шимолии ноҳия дарёи Шӯрӯбдара ва аз қисмати шарқӣ дарёи Тира дар қисми ҷануби шарқӣ Оби Мазор ва дар қисмати ҷанубии ноҳия дарёи Қизилсу ҷорӣ мешавад. Ҷизогири ин дарёҳо аз қаторкӯҳҳои Вахш сарчашма мегиранд. Ҷизогирии дарёҳо асосан аз барфу борон мебошанд ва ин дарёҳо ба ҳавзаи дарёи Панҷ тааллуқ доранд. Дар ноҳия манбаҳои зиёди неъматҳои бебаҳои табиӣ, чашмаҳои шифобахш мавҷуд аст, ки шумораи онҳо зиёда аз 90 – то мебошанд. Рӯдҳои Дашти Ангора, Дароз, Питов, Шигилдара, Гандара, Шибдара, Шурак, Сафедак, Буоғури, Шӯрӯб, Хорма, Рӯи Об, ва ғайра, ки ин чашмаҳо барои шифобахшии намудҳои гуногуни бемориҳо мебошад, аз ҷумла бемориҳои меъда, санги гурда, барои бемориҳои занона, ки ин диққати сайёҳони дохилӣ ва хориҷиро ба худ ҷалб кардааст. Гуногунии олами наботот ва ҳайвонот ба генафонди фауна ва флораи минтақаи Кӯлоб монанд аст [1, с.78].

Ноҳия аз ҳисоби шумораи аҳоли дар байни ноҳияҳои минтақаи Кӯлоб мавқеи поёниро касб намудааст. Шумораи аҳоли ба ҳисоби маълумотҳои омории соли 2019 ба 25,8 ҳазор нафар мерасад. Дар ноҳия дар як километри мураббаъ 19,4 нафар рост меояд. [3, с.44]

Дар заминаи ёдгориҳои табиӣ - таърихӣ ва фарҳангӣ имкониятҳои инкишоф додани соҳаи сайёҳӣ дар ноҳияи Балҷувон имконпазир аст. Зеро ноҳия дорои захираҳои бойи табиӣ таърихӣ ва фарҳангӣ мебошад, ки он асоси пешравии соҳаи сайёҳӣ хоҳад шуд. Ба монанди минтақаи сайёҳии Сари Хосор, ки дар онҳо чинорҳои зиёди садсола, шаршараи Пушти Боғ (маъруф ба шаршараи Балҷувон), флора, фаунаи рангоранг ва табиати муъҷизанок мавҷуд аст.

Шаршараи Пушти Боғ яке аз мавзӯҳои зеботарини натавонҳои ноҳия, балки чумхурӣ ба ҳисоб меравад. Шаршараи мазкур дар қисмати шимоли ноҳия, дар деҳаи Муллоконӣ воқеъ буда, баландиаш ба 15 метр мерасад. Мавзеи мазкур яке аз ҷойҳои диққатҷалбкунандаи сайёҳӣ дар ноҳия маҳсуб меёбад. Барои рушди минбаъдаи туризм дар назди Мақомоти иҷроияи ҳокимияти давлатии ноҳия шӯбаи туризм, Маркази туризм, алпинизм ва шикори хориҷии бо номи «Сари Хосор», Муассисаи давлатии «Маркази рушди сайру сайёҳати Балхиён» ва Намояндагии туристии ноҳияи Балҷувон дар шаҳри Душанбе таъсис дода шудааст. [4, с.61-78]

Воқеан ҳам, ноҳияи Балҷувон дорои меъроси бойи таърихӣ фарҳангӣ ва захираҳои табиӣ фароғатӣ мебошад, ки барои рушди туризми дохилӣ ва қабули сайёҳони хориҷӣ мусоидат менамояд.

Ҷиҳати рушди ин соҳа аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон қарори махсус аз 3-юми июли соли 2002, таҳти №276 «Дар бораи Барномаи маҷмуи рушди ноҳияи Балҷувон ба сифати минтақаи туризми байналмилалӣ дар давраи солҳои 2002- 2012» қабул гардида буд [5, с. 90].

Ноҳияи мазкур таърихи бениҳоят қадима дорад, ки он дар қалъаҳо ва деворҳои қадимаи он таҷассум ёфтааст. Яке аз ин ёдгориҳои таърихи қалъаи Мир (мутааллиқ ба асрҳои XVI-XIX), қалъаи Чорбоғ (асри миёна), қалъаи Тупхона (асрҳои I-пеш аз мелод то шаши мелодӣ), қалъаи Дегтур (асрҳоиXVIII- XIX), қалъаи Турк (асрҳои XII- XIII), қалъаи Чинор ва дигарон буда, дар он шохкорҳои халқи тоҷик таҷассум ёфтааст [10, с.98] .

Дар заминаи ёдгориҳои таърихӣ ва фарҳангии ноҳия низ инкишоф додани соҳаи туризми таърихӣ ва диниро ба роҳ мондан ба мақсад мувофиқ мебошад.

Дар баробари туризми шикорӣ, таърихӣ ва фарҳангӣ инкишоф додани намудҳои туризми рекреатсионӣ, экологӣ - маърифатӣ боиси беҳтар гардинидани иқтисодиёти ноҳия хоҳад шуд.

Аммо баъзе омилҳо дар ноҳия ба рушди соҳаи мазкур ҳалал ворид месозанд. Ин пеш аз ҳама дар сатҳи паст қарор доштани инфрасохтори иҷтимоӣ ва истеҳсоли ноҳия мебошад, ки бевосита ба инкишофи соҳа таъсири манфӣ мерасонад. Аз ҷониби дигар муайян набудани хатсайрҳо, омада набудани сокинони ноҳия барои қабули туристон, менечменти заиф дар ҳуди саноати туристӣ, паст будани корҳои таблиғотӣ ва ҷой накардани маълумот оид ба мавзӯҳои туристӣ дар торномаҳои минтақаи туризми байналмилалӣ, норасоии кадрҳои баландихтисос ва соҳибтаҷриба мебошад.

Дар давраи солҳои соҳибистиклолии кишвар дар ҳудуди ноҳия дигаргуниҳои кулӣ ба вучуд омадааст. Махсусан сохтмони базаи туристии иборат аз 50 ҷой дар деҳаи Султон Увайси ҷамоати деҳоти Сари Хосор аз ҳисоби ташкилотҳои байналмилалӣ ва маблағи 998 ҳазор сомонӣ бунёд гардид. Дар маркази ноҳия бошад, якчанд меҳмонхонаҳо ва тарабхонаю ошхонаҳо бунёд гардидаанд, ки ба инкишофи инфрасохтори сайёҳӣ таъсири мусбат расонид.

Эълон намудани солҳои 2019 – 2021 ҳамчун солҳои рушди деҳот, сайёҳӣ ва ҳунарҳои мардумӣ ба инкишоф ва дигаргунии намуди зоҳирии ноҳия низ таъсири ҳудро расонидааст.

Дигар мушкилоти муҳимтарини рушди соҳаи туристӣ ин дастгирии мақомоти маҳаллӣ ва маблағгузорӣ ба соҳа мебошад, ки масъалаи мазкур ҳалли ҳудро ба кулӣ пайдо накардааст. Бояд ёдовар шуд, ки маблағгузори мақомоти маҳаллӣ ба соҳаҳои истеҳсолии дигар бахшҳои ноҳия алоқамандии бештар дорад. Дар баробари ин барои ҳалли он андешидани тадбирҳои зерин зарур аст:

- таъмини сатҳи мувофиқи менечменти давлатӣ ва хусусӣ ҳамчунин ҳамоҳангии дақиқи амалиёти мақомоти маҳаллӣ;

- мусоидат ба рушди ташаббусҳои хусусӣ;

- тартиб додани системаи самараноки пешниҳоди маҳсулоти туристии ватанӣ ба бозорҳои ватанию хориҷӣ;

- ташаккули фазои иттилоотӣ дар соҳа;

- фаро гирифтани аҳоли ба соҳаи мазкур;

- ташкили турбазаҳо дар минтақаҳои ҷолиби диққат;

- шиносии сайёҳон ба маҳсулотҳои истеҳсолнамудаи аҳолии маҳаллӣ;

- баланд бардоштани сатҳи меҳмоннавозии аҳоли ва такмили анъанаҳои миллӣ – этникӣ;

- эҳёи анъанаҳо ва бозиҳои миллӣ ва ғайра [3, с. 33].

Ҳамзамон мушкилиҳое вучуд доранд, ки ба рушди соҳа таъсири манфӣ мерасонанд:

- ба талабот ҷавобгӯ набудани ҳолати санитарияю гигиени ошхонаҳо, мабразу дастшӯйгоҳҳо ва ҷойҳои тамошои туристӣ;

- мавҷуд набудани роҳҳои сатҳи байналмилалӣ;

- мавҷуд набудани базаҳои хизматрасонии маҳсулоти кӯҳнавардӣ;

- ворид накардани мавзӯҳои сайёҳӣ дар торномаҳои туристии ҷаҳонӣ;

- ҷалби сармагузори хориҷӣ ҷиҳати сохтмони зеботарин иншоотҳои туристӣ ва табобатӣ – экологӣ дар минтақа;

- ташкили хатсайрҳои туристии ягона дар баробари сайри минтақаҳои туристии ноҳия ва гирду атрофи он ва ғайра.

Хулоса. Дар умум, масоили дар боло зикргардида дар натиҷаи сол то сол ворид гардидани миқдори сайёҳон ва аз он ҷиҳат фоида ба даст овардан ҳалли ҳудро пайдо хоҳад кард.

АДАБИЁТ

1. В. А. Квартальнов. Теория и практика туризма. / В. А. Квартальнов Москва «Финансы и статистика», 2003г. 670 с.
2. Гуляев Туризм. Экономика и социальное развитие. Москва «Финансы и статистика» 2003. 302 с.
3. Ёров Х. Захирҳои рекреатсионӣ ҳамчун базаи асосии истироҳат ва туризм Маводи конференсияи илми-назариявии ҳайати устодону кормандон ва донишҷуён бахшида ба 60-солагии Галаба дар Чанги Бузурги Ватани «Ба хоҳири сулҳ ва саодат дар руи замин» қисми-I / Х.Ёров, Н.Сайфуллоев - Душанбе-2005 - С.178-181.
4. Захираҳои туристи: Ёдгориҳои фарҳангӣ- таърихӣ ва табиӣ» Кодиров Ф,С. Душанбе 2012сол.
5. Колотова Е.В. Рекреационное ресурсоведение. Учебное пособие. / Е.В.Колотова Москва Советский спорт, 1999-176с.
6. Курорты Таджикистана. Душанбе 1976 – 134 с.

7. Қонуну Қарорҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон оиди рушди туризм ва ташкили минтақаҳои туристӣ рекреатсионӣ.
8. Маводҳои конференсияи ҷумҳуриявӣ илмию амали дар мавзеи «Масъалаҳои ҷори намудани стандарти-байналмиллалӣ ҳисобгири» дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (20-23-октябри 2005). Душанбе «Файз»-2006).- С.74-76
9. Муъҷизаҳои табиати Тоҷикистон». Аббор Хусейн. Акмалов Муҳаммадризо. Душанбе 2011 сол.
10. Таджикистан край туризма Душанбе «Ирфон» 1980 -168 стр.
11. Ташкили базаҳои туристи дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.
12. Хисоботи Корхонаи Воҳиди Давлатии туристии «Сайёҳ» аз соли 1996 то соли 2005.
13. Экономические проблемы развития туризма в Республике Таджикистан. Маводи конференсияи илми-назариявӣ ҳаёти устодону кормандон ва донишҷӯён бахшида ба чашнҳои «15-солагии Истиклолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон», «2700-солагии шаҳри Кулоб» ва «Соли тамаддуни ориёӣ» Душанбе-2006 Қисми- I С.198-199.

ИМКОНИЯТҲОИ САЙЁҲӢ ВА ҶАЛБИ САЙЁҲОНИ ХОРИҶӢ

САЪДИЕВ МУҲАММАДОВУД МУҲМАДКАРИМОВИЧ,

ассистенти кафедраи география ва ҳифзи табиат

факултети география ва ҳифзи табиати

Донишқадаи омӯзгорӣи Тоҷикистон дар ноҳияи Рашт.

E-mail: mahmadovudsadiv@gmail.com Тел(+992) 918780624;

Дар мақолаи мазкур дар бораи захираҳои туристӣ рекреатсионӣ, рушду инкишофи соҳаи сайёҳӣ дар минтақаҳои сайёҳии Тоҷикистон маълумотҳо ҷамъоварӣ шудааст. Инчунин камбудию норасогӣҳои соҳа зикр шуда, барои бартараф намудани онҳо таклифу пешниҳоди муаллиф баён гардидаанд.

Калидвожаҳо: *инфрасохтор, хатсайри сайёҳӣ, захираҳои рекреатсионӣ, рекреатсия.*

ТУРИСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ТУРИСТОВ

САДЪИЕВ МУҲАММАДОВУД МАХМАДКАРИМОВИЧ

Ассистент кафедры географии и охраны природы

Факультета географии и охраны природы

Педагогического института Таджикистана в Раштском районе.

E-mail: mahmadovudsadiv@gmail.com Тел: (+992)918780624;

В данной статье собрана информация о туристско-рекреационных ресурсах, развитии индустрии туризма в туристских регионах Таджикистана. Также упоминаются недостатки и нехватка отрасли и представлены авторские предложения по их устранению.

Ключевые слова: *инфраструктура, туристический маршрут, рекреационный ресурс, рекреатсия.*

OPPORTUNITY OF TOURISM FOR ATTRACTING FOREIGN TOURISTS

SADIEV MUHAMMADDOVD MAHMADKARIM,

assistant of department of geography and nature conservation

faculty of Geography and nature conservation

of the Pedagogical institute of Tajikistan in Rasht district.

E-mail: mahmadovudsadiv@gmail.com Phone: (+992)918780624;

This article contains information about tourist and recreational resources, development and development of the tourism industry in the tourist regions of Tajikistan. It also mentions the shortcomings and shortcomings of the field and presents the author's proposals for their elimination.

Key words: *infrastructure, tourism route, recreational resources, recreation.*

Муқаддима. Яке аз роҳҳои пешрави аксари кишварҳои ҷаҳон, баҳусус кишварҳои рӯ ба тараққӣ, рушди сайёҳӣ дар минтақаҳои дорой иқтисодӣ сайёҳии баланд мебошад.

Ҳодисаи тезтар барқарор шудани қувваи ҷисмонӣ ва психологӣ бо роҳи дар оғуши табиат монданро одамон кайҳо пай бурда буданд. Ин падида фароғат меноманд ва таърихи тӯлонӣ дорад. Чунон ки маълумотҳои таърихӣ шаҳодат медиҳанд, финикиён ва эллиноҳо ба

сайёҳати баҳрӣ майл дошанд. Дар рафти бозихои олимпӣ киштиҳои мустамликаҳои сершумори Юнони Қадим, ки дар соҳилҳои баҳри Миёназамин ва Сиёҳ воқеъ гардидаанд, барои иштирок дар ин мусобиқаҳои варзиши ба Юнон мерафтанд. Румиён дар бораи хосиятҳои шифобахши чашмаҳои гарм медонистанд ва барои табобат ба назди онҳо сафар мекарданд. Зиёрати ҷойҳои муқаддас, ки дар асрҳои миёна маъмул буд, зиёд ба чашм мерасид. Баъдтар дар асри XVII одамони сарватманди кишварҳои Аврупо, ки бо мақсади таълим ба кишварҳои дурдаст сафар мекарданд, сайёҳон номида мешуданд.

Тағйироти кулӣ дар фароғат дар байни ҷангҳои якум ва дуоми ҷаҳонӣ ба амал омад. Дар ин давра сайёҳат на он қадар ба хотири табобат ва фароғат, балки бо мақсадҳои таълимӣ сурат мегирифт. Таваҷҷӯҳ ба захираҳои сайёҳии ва фарҳангӣ-таърихӣ кишварҳои худ ва хориҷи кишвар афзоиш меёфт. Аммо он вақт туризм хусусияти оммавӣ надошт, гарчанде ки он аллакай аз ҷониби гурӯҳҳо амалӣ карда мешуд, на аз ҷониби сайёҳон.

Қисми асосӣ. Дар бисёр кишварҳо туризм дар ташаккули ММД ҷаҳол гардидани тавозуни савдои хориҷӣ, таъсиси ҷойҳои нави корӣ ва шуғли аҳоли нақши муҳимро мебозад. Туризм ба баъзе соҳаҳои асосии иқтисодӣ таъсири калон мерасонад, яъне ҳамчун як навъ муътадилкунандаи тараққиёти иқтисодӣ иҷтимоӣ баромад мекунад.

Дар мавриди омӯзиши сарчашмаҳо ва маълумотҳои ба соҳаи сайёҳӣ алоқаманд маълум мегардад, ки давлатҳои тараққикардаи ҷаҳон заминаҳои рушди соҳаро дар мавриди таъмин намудани инфрасохтори зарурӣ дар соҳаи мазкур зарур медонанд. Зери мафҳуми инфрасохтори зарурии соҳаи сайёҳӣ маҷмӯи иншоот, муассисаҳо ва хадамот, ки дар амалигардонии муносибатҳои хоҷагидорӣ, иқтисодӣ ва ғайра миёни субъектҳои асосӣ мусоидат менамоянд, фаҳмида мешавад. [1. с. 35].

Дар замони ҷаҳонишавӣ ва зуҳури дигаргуниҳои кулӣ дар вазъи сиёсӣ амниятӣ ва иҷтимоӣ иқтисодӣ ҷаҳон доштани сарзамини амну ором ва соҳибистиклоле ба номи Тоҷикистон, худ баёнгари саодат ва сарбаландии миллати мутамаддин ва соҳибфарҳанги тоҷик дар ҷаҳони муосир ба шумор меравад. Дар шароити имрӯза кам кишварҳои ҳастанд, ки дорои сулҳу осоиш ва амнӣ фикриву зеҳнӣ ва иҷтимоӣ сиёсӣ бошанд. Бо таҳкими пояҳои истиқлолияти давлатӣ, ҳамдигарфаҳмӣ, рушди муносибатҳои дипломатӣ бо давлатҳои минтақа ва ҷаҳон таҳти консепсияи сиёсати хориҷии мамлакат, муаррифии кишвари ҳуқуқбунёд ба чашми аҳли сайёра, даъвати сармоягузори хориҷӣ ва сайёҳони мамолики гуногуни дунё дар заминаи сиёсати дарҳои боз имкон фароҳам намудааст, ки мавқеи Тоҷикистон ва имкониятҳои зарфиятҳои сайёҳии он, сайёҳони хориҷиро ба домони Тоҷикистон ҷалб намояд.

Аз ҳудуди имрӯзаи кишвари мо дар гули давраҳои дуру дарози таърихӣ “Роҳи Бузурги Абрешим” мегузашт. Мувофиқ ба маълумотҳои Созмони Умумиҷаҳонии Сайёҳӣ ва ЮНЕСКО соли 2020 хатсайри “Роҳи Бузурги Абрешим” ба минтақаи самарабахши сайёҳӣ таъдил ёфта, дар ҷаҳон сеюмин мавзеи сайёҳатӣ мебошад [3. с. 157].

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон аз ҷониби Ҳукумати мамлакат, ҷиҳати рушди баҳши сайёҳӣ қорҳои мушаххас анҷом дода шудаанд. Аз ҷумла, роҳҳои аҳамияти ҷумҳуриявӣ минтақавӣ, сохтани мағозаҳои армуғон дар хатсайрҳои сайёҳӣ ташкил карда шуда, инчунин таъсиси ширкатҳои сайёҳӣ меҳмонхонаҳо ва марказҳои тичоратӣ, минтақаҳои байналмилалӣ сайёҳӣ ба талаботи муосир ҷавобгӯ сохта ба истифодаи умум пешниҳод карда шуданд. Амсоли он ташкил намудани мавзеи сайёҳӣ истироҳатӣ «Сафеддара» воқеъ дар минтақаи сайёҳии Варзоб, дар шаҳри Душанбе сохтани як қатор боғҳои фарҳангӣ истироҳатӣ, ташкили сомонаҳои интернетӣ дар баҳши сайёҳӣ, барои бо кадрҳои баландихтисос таъмин намудани соҳа дар муассисаҳои олии касбӣ шароити мусоид фароҳам оварда шуда, дар заминаи Донишқадаи соҳибкорӣ ва хизмат Донишқадаи сайёҳӣ, соҳибкорӣ ва хизмат таъсис дода шудааст.

Танзими ҳуқуқи ин соҳа дар системаи қонунгузори Ҷумҳурии Тоҷикистон дар мисоли Конситуция (Сарқонун) зоҳир мешавад. Аз муқаррароти моддаи 38- и Конситуцияи (Сарқонун) Ҷумҳурии Тоҷикистон бармеояд, ки давлат барои солимгардонии муҳити зист, инкишофи оммавӣ варзиш, тарбияи ҷисмонӣ ва сайёҳӣ тадбирҳо меандешад. Ғайр аз ин, аз 3- юми сентябри соли 1999 таҳти №824 Қонуни ҚТ “Дар бораи туризм”, бо қарори Ҳукумати ҚТ аз 03.05.2014, таҳти №301 “Нақша ҷорабиниҳо оид ба беҳтар намудани фазои сармоягузорӣ дар баҳши туризм дар ҚТ”, “Соли рушди сайёҳӣ ва хунаҳои мардумӣ” эълон намудани соли 2018 аз 29 декабри соли 2017, №977, дар паёми роҳбари давлат аз 26 декабри соли 2018 пешниҳод шудани солҳои 2019-21 “Солҳои рушди деҳот, сайёҳӣ ва хунаҳои мардумӣ” ва ғайра аз ҷумлаи тадбирҳои андешидашудаи Ҳукумати мамлакат мебошад. Ҳамчунин дар паёми роҳбари мамлакат дар соли 2019 зикр шуд, ки бо мақсади ҷалби ҳар чи бештари сайёҳон пешниҳод мегардад, ки ба шаҳрвандони давлатҳои хориҷӣ, ки ҳуқуқи ба

тартиби сода гирифтани раводиди Ҷумҳурии Тоҷикистонро доранд, раводиди нави сайёҳии бисёрқарата дода, муҳлати он то 60 рӯз дароз карда шавад.

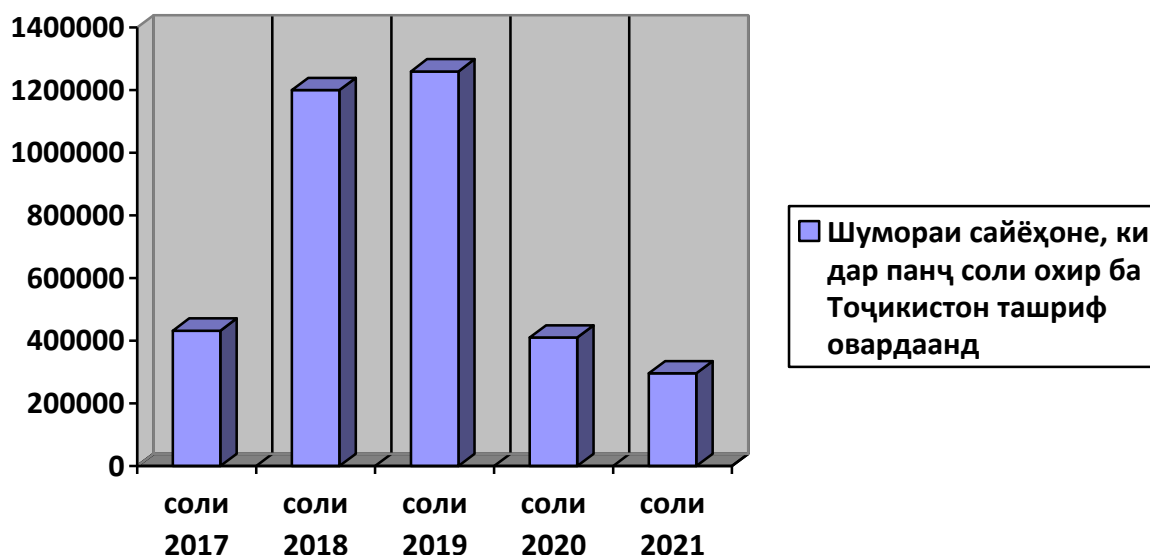
Инчунин аз ҷониби Ҳукумати мамлакат барои арҷгузори ба таърихи бою ғании ниёгоннамон як қатор мавзёҳои таърихӣ ҳифзу барқарор карда шуда, дар бунёду азнавсозии мақбараю оромгоҳҳои шахсиятҳои муътабари таърихӣ, ки барои ҷалби сайёҳони хориҷӣ дар баҳши сайёҳии таърихӣ ва муаррифии таърихи бағоят қадима дар мисоли «Саразм», «Тахти Сангин», «Хулбук», «Қалъаи Ҳисор», «Аҷинатеппа» мавзеи зебоманзари «Чилдухтарон» ва амсоли он садҳо минтақаҳои таърихӣ инъикос меёбад.

Чунон ки дар Паёми Пешвои Миллат Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба маҷлиси олий 26. 12. 2019 ироа гардид, рушди соҳаи сайёҳӣ самти афзалиятноки сиёсати давлатии мо ба ҳисоб рафта, ҷиҳати боз ҳам тараққӣ додани он аз ҷониби ҳукумати мамлакат вобаста ба пардохти андоз ва боҷҳои гумрукӣ як қатор имтиёзҳо пешбинӣ гардидаанд.

Дар зарфи се соли эълон гардидани «Солҳои рушди деҳот, сайёҳӣ ва ҳунарҳои мардумӣ» дар деҳоти мамлакат як қатор пешравиҳо ба назар расид. Мувофиқи маълумотҳои баҳши сайёҳии дар соли 2021 дар кишвар зиёда аз 221 ширкати сайёҳӣ фаъолият дошта, 15 лоиҳаи инфрасохтори сайёҳӣ аз имтиёзҳои пешбинишуда бархӯрдор гардидаанд.

Албатта, фаъолият дар шароити иқтисоди бозаргонӣ ва рақобатнокӣ, хусусан дар вазъияти вазнини фарогир шудани бемории сироятии COVID-19 баъзе ширкату субъектҳои хоҷагидорро водор намуд, ки фаъолиятшонро қатъ намоянд. Дар давра COVID-19 10 ширкат бо сабабҳои иқтисодӣ фаъолиятро қатъ намуда. Аммо, афзоиши шумораи ширкатҳои нав ва субъектҳои хизматрасонии соҳа, аз қабилӣ мехмонхонаҳо, фароғатгоҳҳо, тарабхонаҳо ва ғайра аз он далолат медиҳад, ки соҳаи сайёҳӣ ҳамчун баҳши даромаднок дурнамои нек дорад ва дар рушди устувори иқтисодӣ саҳми арзандаи ҳудро мегузорад.

Аз таҳлили дар поён овардашуда бар меояд, ки шумораи сайёҳони ба кишвари мо омада дар давоми соли авали эълон шудани «Солҳои рушди деҳот, сайёҳӣ ва ҳунарҳои мардумӣ» афзоиш ёфта, аммо бо дарназардошти пахншавии бемори COVID-19 шумораи ташрифи сайёҳони хориҷӣ ба Ҷумҳурии Тоҷикистон кам гардид. Вале рушди соҳа ҷиҳати таъмини инфрасохтори зарурӣ ва ташрифи сайёҳони хориҷӣ дар соли равон нисбат ба ояндаи соҳа умеди тоза мебахшад.



Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки дар натиҷаи тадбирҳои андешидашуда, сол аз сол ташрифи сайёҳони хориҷӣ ба ҷумҳурӣ зиёд гардида истодааст. Аммо новобаста аз ин, захираҳои сайёҳии ҷумҳурӣ ба таври зарурӣ ва мувофиқ ба меъёрҳои муосиру байналмилалӣ сайёҳӣ истифода нагардида, шароити мусоид барои сайёҳон ба таври кофӣ муҳайё карда нашудааст. Мувофиқи маълумотҳои омӯрӣ дар Тоҷикистон ба ҳазор нафар аҳоли ҳамагӣ панҷ ҷои истироҳатӣ рост меояд, ки ин нишондиҳандаи хело паст аст. Дар ҳоле, ки мамлақати мо дорои минтақаҳои зиёди истироҳатӣ таъбад мебошад. Бинобар ин зарур аст, ки дар солҳои минбаъда шароити инфрасохтори зарурии соҳаро дар ҳамаи мавзёҳои сайёҳӣ беҳтар намуда, сатҳу сифати хизматрасонӣ боз ҳам баланд бардошта шавад.

Инчунин дар Паём баён карда шуд, ки бо мақсади рақобатпазир гардонидани соҳа дар бозори ҷаҳонии сайёҳӣ моро зарур аст, ки мутахассисони забондон, донандаи фарҳангу таърих ва технологияи муосирро омода кунем [5. с.1-2].

Ҳамчунин иқтидори сайёҳию рекреатсионии минтақаҳои гуногуни Тоҷикистон барои рушду инкишофи соҳаҳои мухталифи сайёҳӣ мусоид мебошад. Иқтидори сайёҳи гуфта «маҷмӯи шароитҳои табиӣ, фарҳангӣ, таърихӣ ва иҷтимоӣ иқтисодӣ барои ташкили фаъолияти сайёҳӣ дар минтақаи муайян» мебошад.

Аксар вақт иқтидори сайёҳӣ дар ҳудуди минтақа мавҷудияти объектҳои фаҳмида мешавад, ки хусусияти нотақрор доранд, на талаботи ҳатмӣ барои минтақае, ки дар он фаъолияти сайёҳӣ амалӣ карда мешавад.

Илова бар ин, чунин ақида вучуд дорад, ки дар асоси он иқтидори туристӣ қобилияти қабули миқдори муайяни рекреантҳоро, ки дар он ҳолати табиӣ экологии ҳудуд вайрон намешавад, фаҳмида мешавад.

Ҳамин тариқ, иқтидори сайёҳӣ минтақаро метавон ҳамчун маҷмӯи тамоми захираҳои сайёҳӣ, инчунин имконияти истифодаи самараноки онҳо, ки ба рушди соҳаи сайёҳӣ ва баланд бардоштани ҳолияти сайёҳии минтақа нигаронида шудааст ифода меёбад.

Дар асоси ин изҳорот метавон гуфт, ки иқтидори сайёҳӣ як системаи мураккабест, ки миқдори зиёди унсурҳои ба ҳам алоқаманд ва пайваста бо ҳам амалкунанда, ки дар раванди ҳосилшавии маҳсулоти сайёҳӣ вазифаҳои гуногунро иҷро мекунанд, ки ба талаботи миқдорӣ ва сифатии бозор ҷавобгӯ мебошанд.

Барои баҳодихии миқдорӣ ва сифатии иқтидори сайёҳӣ бояд донем, ки он аз кадом ҷузъҳо иборат аст.

Соҳти иқтидори минтақаҳои сайёҳӣ .

Иқтидори иқтисодӣ	и қ т и д о р и з а х и р а ҳ о	Иқтидори иҷтимоӣ
Иқтидори инфрасохтори М а в ҷ у д а	Иқтидори таърихӣ Ф а р ҳ а н г ӣ	Иқтидори кадрӣ
<ul style="list-style-type: none"> - инфрасохтори манзил; - инфрасохтори озӯка; - инфрасохтори наклётӣ; - инфрасохтори фароғати ва т а б о б а т ӣ ; 	<ul style="list-style-type: none"> - маводҳои таърихӣ ф а р ҳ а н г ӣ ; <p style="text-align: center;">Иқтидори табиӣ</p> <ul style="list-style-type: none"> - флора ва фауна; - и к л и м ӣ ; - о р о г р а ф ӣ ; - г и д р о л о г ӣ ; - т а б о б а т ӣ ; - дигар намуди захираҳо; 	<ul style="list-style-type: none"> - бозори меҳнат; - коршиносон ва мушовирон дар соҳаи сайёҳӣ; - тайёр намудани мутахассисон дар соҳаи сайёҳӣ; - таёр кардани кадрҳои тиҷоратӣ;
Иқтидори сармоягузорӣ		
<ul style="list-style-type: none"> - сармоягузории хориҷӣ; - сармоягузории давлатӣ; - сармоягузории субектҳо (ширкатҳо, соҳибкорон ва ғ); 		

Яке аз самтҳои асосии соҳаи сайёҳӣ, ки иқтидор ва имконияти рушду инкишофи соҳаро дорад ин захираҳои рекреатсионии минтақаҳои гуногуни ҷумҳури мебошад. Захираҳои рекреатсионӣ низ торафт дар ҷаҳон аҳамияти хоҷагӣ пайдо карда истодааст. Рекреатсия ва сайёҳӣ нафақат соҳаи хоҷагиро ташкил медиҳад, балки яке аз дастовардҳои ва мероси умумибашарӣ ба ҳисоб меравад. Мувофиқи барӯйхатгирии ЮНЕСКО ҳоло дар ҷаҳон ин мероси умумибашарӣ 788 иншоотро ташкил медиҳад. Ин захираҳоро одатан ба ду гурӯҳ ҷудо месозанд: табиӣ ва фарҳангӣ. Гурӯҳи якуми онҳо захираҳои табиӣ бо мақсади истироҳат, табобат ва сайёҳӣ ва ба гуруҳи дуюми иншоотҳо бошад, мучассамаҳо, биноҳо, оромгоҳҳо, маконҳои таърихӣ шаҳрҳо, умуман, мавзӯҳои бостонӣ, ки таваҷҷӯҳи сайёҳони хориҷӣ ба онҳо зиёд аст, дохил мешаванд. [2. с. 66-70]

Љумхурии Тоҷикистон низ дорои захираҳои бузурги рекреатсионӣ (табобатӣ) буда, аз рӯи тадқиқотҳои Институти лоихақашии «Гипрогор»-и Москва, захираҳои рекреатсионии Тоҷикистон бештар аз 10 фоизи ҳудуди онро дар бар мегиранд. Танҳо дар водии Ҳисор ин захираҳо қариб 14 дар сади қаламрави онро ишғол мекунанд. Дар ҳудуди кишвари мо беш аз 200 чашмаҳои обҳои маъданӣ, 18 кӯлҳои лойқадор ва шӯри муолиҷавӣ, 70 манбаи обҳои маъдании пармашаванда муайян кардашудааст. [2. с. 66-70]

Ҳамчунин даҳҳо минтақаҳои рекреатсионӣ, амсоли соҳилҳои Баҳри Тоҷик (обанбори Қайроқум), обанбори Норақ, Искандарқул, кули Саррез, дараи Варзоб, Ромит, мавзеҳои тамошобоб воқеъ дар минтақаи Рашт (дараи Камароб, Ясман, Ҳойит), Чилдухтарон, осоишгоҳи Хоҷаобигарм, Обигарм, Баҳористон, Зумрат, Гармчашма, Чашмаи Шоҳамбарӣ, Чилучорчашма муайян шудааст. Дар сурати истифодаи мақсадноки сарватҳои рекреатсионии Тоҷикистон метавон дар як вақт то панҷоҳ ҳазор нафарро ба истироҳат фаро гирифт. Дар ин замина метавон инфрасохтори заруриро дар минтақаҳои рекреатсионӣ ташкил намуда самти туризми истироҳатию табобатиро рушд бахшид. Муҳайё намудани шароитҳои зарурӣ дар минтақаҳои рекреатсионӣ дар рушди минбаъдаи ин соҳа нақши калиди дошта, рушди деҳоти кишварро таъмин месозад ва метавонад мушкили ба ҷои кор таъмин намудани аҳолии ноҳияҳои кӯҳистонро то дараҷае ҳал намояд.

Як ҷузъи муҳими ташаккули неруи рекреатсионӣ ҳолати рушди инфрасохтор мебошад. Дар баробари ин суҳан дар бораи вазъи хизматрасонии нақлиётӣ, меҳмонхонаҳо ва тарабхонаҳо, иншооти фароғатӣ, инчунин хизматрасонии итилооти, ки сатҳи рушди онҳо ба дастрасии зуд ба маълумот дар бораи имкониятҳои эҳтимолии минтақаро фароҳам меорад.

Барои таъмини инфрасохтори зарурӣ дар минтақаҳои рекреатсионӣ ҷалби сармояи дохилӣ, махсусан, соҳибкорони дохилӣ ба манфати кор буда, самаранокии соҳаро дар кишварамон баланд мебардорад.

Самти дигари ин соҳа, ки имкониятҳои мусоид барои рушди он дар мамлақати мо муҳайё аст, туризми кӯҳнавардӣ ва варзишӣ мебошад. Ба ҳамагон маълум аст, ки 93% -и ҳудуди Љумхурии моро кӯҳҳо ишғол намудаанд ва ҳамасола бо мақсади фатҳи қуллаҳои осмонбӯс ва дидан аз ландшафтҳои зебои кӯҳсори ватанамон шумораи зиёди сайёҳон аз кишварҳои дуру наздик ташриф меоранд. Дар ин самт дар минтақаи туристии рекреатсионии Варзоб, навъҳои туризми экологӣ, варзишӣ, фарҳангӣ, лижаронӣ ва кӯҳнавардӣ дар Сафеддара, маркази байналхалқии туризми кӯҳии “Артуч” дар масофаи 76 км аз шаҳри Панҷакент ташкил шудааст. Дар водии кӯҳӣ, махсусан, дар минтақаи Рашт ва Вилояти Мухтории Кӯҳистони Бадахшон қабати ғафси барфӣ, нишебиҳои тулонӣ имкони рушди ин самти соҳаи сайёҳиро дар худ дорад. Вале дар минтақаҳои зикршуда иншоотҳои зарурии ин соҳа таъмин нашудааст. Аз ин рӯ, зарур аст, ки дар ин самт шумораи ширкатҳои сайёҳиро зиёд намуда хизматрасонии ин соҳа дар сатҳи баланд таъмин карда шавад. Махсусан, таъмини чархболҳои наву замонавӣ, ташкили хатсайрҳои ҳавоӣ дар дохили ҷумҳурӣ, автомобилҳои мусоид барои хатсайрҳои дури сайёҳӣ дар шароити кӯҳсор рушди ояндаи соҳаро таъмин хоҳад кард.

Ба имконияти истифодаи иқтидори захираҳои табиӣ ба мақсадҳои рекреатсионӣ ҳолати экологии минтақа таъсири назаррас мерасонад, ки метавонад ҳамчун омилҳои ҳавасмандкунанда ва инчунин ҳамчун омилҳои боздоранда амал кунад. Дар байни нишондихандаҳои асосие, ки иқтидори захираҳои туризми экологиро тавсиф мекунанд, чунин омилҳои зикр намудан мумкин аст: замин, обҳои маъданӣ таъмин намудани объектҳои фонди мамнуъгоҳҳо, инчунин дараҷаи ифлосшавии объектҳои обҳои рӯизаминӣ, ҳавои атмосфера ва муҳити зист.

Таҷрибаи рушди кишварҳои пешрафтаи ҷаҳон нишон медиҳад, ки рақобатпазирии иқтисодӣ тавассути гузаштан ба модели инноватсионии рушд, ки ҳадафи ниҳоии он баланд бардоштани неқӯаҳволии аҳоли тавассути суръат бахшидан ба рушди иқтисодӣ мебошад, баланд бардоштан мумкин аст. Ҷузъи инноватсионӣ як воситаи муҳими баланд бардоштани иқтидори рекреатсионӣ дар минтақа ва ба ҳадди аксар расонидани самарайи иқтисодӣ ва иҷтимоӣ, ки аз ҷониби рекреаторон ба даст оварда шудааст, мебошад. Ворид намудани навоариҳо дар соҳаи фароғат метавонад тағйироти мусбатро ба бор орад.

Барои рушди бахшҳои гуногуни соҳаи сайёҳӣ Љумхурии Тоҷикистонро зарур аст, ки корҳои зерин ба сомон расонида шавад:

- Омода намудани мутахассисони ҷавобгӯи талаботи замон, махсусан, мутахассисони забондон, донандаи таъриху фарҳанги ниёгон ва аз технологияи муосир боҳабар.

- Баланд бардоштани сатҳи маданиятнокии аҳоли ҷиҳати қабули сайёҳони хориҷӣ ва дар сатҳи баланд қабул намудани онҳо.

- Таъмини инфрасохтори зарурии соҳа, бо ташкили сатҳи баланди хизматрасонӣ.

- Таъмини амнияти сайёҳон дар дохили кишвар.
- Назорати ҳолати экологӣ дар шаҳру ноҳияҳо.

Бояд қайд намуд, ки ин соҳа яке аз падидаҳои мураккаби иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва фарҳангии ин замон башумор рафта вобаста ба вазъи иҷтимоии аҳоли рушд мекунад. Ин соҳа аҳамияти байналмилалӣ дошта, сабабгори бо ҳам наздикшавии халқияту миллатҳои гуногун мешавад.

Ҳамин тавр, Ҷумҳурии Тоҷикистон имкониятҳои васеи рушди бахшҳои гуногуни соҳаи сайёҳиро дар худ дорад. Дар сурати истифодаи босамари ин захираҳо ва рушди минбаъдаи соҳаи сайёҳӣ дар кишвар метавонад ба ташкили ҷойҳои кори доимӣ, инкишофи мунтазами иқтисодии мамлакат, муаррифии фарҳангу тамаддуни қадимаи миллӣ, рушди деҳоти мамлакат ва истифодаи самараноки сарватҳои табиӣи ватанамон нақши босазо гузорад.

Дар охир, гуфтаниам, ки ташаббуси роҳбари мамлакат ҷиҳати рушд бахшидани соҳаи сайёҳӣ, роҳи ҷомеаи навинро барои расидан ба зиндагии арзанда равшан менамояд. Боварии комил дорам, ки рушди минбаъдаи соҳа боиси пешрафти иқтисодии мамлакат шуда, сатҳи неқӯаҳволии кишварро баланд мебардорад.

АДАБИЁТ

1. Муҳаббатов Х. Географияи Тоҷикистон./ Х.Муҳаббатов, М.Раҳимов-Душанбе: 2011
2. Муҳаббатов Х. Географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демографии он Х. Муҳаббатов, Р.Диловаров, Ш.Акобиров Душанбе: 2019.
3. Дар партави хуршеди истиқлол (Маводи конференсияи илмию назариявӣ) Душанбе: 2018
4. Хочаев Ф. Ҳ. Географияи иқтисодии Тоҷикистон ва асосҳои демография. Ф.Ҳ.Хочаев, М.А. Амонатова, Душанбе: 2012.
5. Маҷалаи “Омӯзгор” аз 26. 12. 2019

УДК Тадж: 33с5+91 (07)

ИСТИФОДАИ ЗАХИРАҲОИ ЗАМИНИ МИНТАҚАҲОИ КҶҲӢ ВА ТАЪСИРИ ОН БА ТАШКИЛИ ҲУДУДИИ ХОҶАГИИ ҚИШЛОҚИ МИНТАҚАИ РАШТ

МИРЗОМУДДИНОВ ДОДИХУДО АКРАМХОҶАЕВИЧ,
 омӯзгори калони кафедраи географияи иқтисодӣ-иҷтимоӣ
 факултети географияи Донишгоҳи давлатии омӯзгории
 Тоҷикистон ба номи Садриддин Айни,
 Тел (+992) 931420597. E-mail: mirzomuddinov79@bk.ru

Мақола ба масъалаҳои истифодаи захираҳои замин дар минтақаҳои кӯҳӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон бахшида шудааст. Дар мақолаи илми проблемаҳои асосноккунони истифодаи фонди замини мавҷудаи минтақаҳои кӯҳӣ, ки то ҳол бо сабабҳои гуногун барои ташаккули ҳудудии истеҳсоли маводҳои хӯрокворӣ заруранд ва он имкониятҳо кам истифода шудаанд равона карда шудааст.

Мақсади тадқиқот. Муайян кардани захираҳои замини минтақаҳои кӯҳӣ ва таъсири онҳо ба ташкили ҳудудии хоҷагии қишлоқи минтақаи Рашт.

Натиҷаи тадқиқот. Водии Рашт дар минтақаи кӯҳӣ ҷойгир буда фонди замини онро аз нуқтаи назари географӣ барои истеҳсол намудани маҳсулотҳои гуногуни хоҷагии қишлоқ ва дар таъмини аҳоли бо хӯрокворӣ истифода бурдан мумкин аст.

Калидвожаҳо: кӯҳӣ ва наздикӯҳӣ, минтақаи Рашт, ташкили ҳудудӣ, хоҷаги қишлоқ, минтақаҳои баланд, соҳаҳои хоҷаги, чарогоҳ, ноҳиябандӣ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ГОРНЫХ РЕГИОНОВ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ТЕРРИТОРИАЛЬНУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РАШТСКОГО РЕГИОНА

МИРЗОМУДДИНОВ ДОДИХУДО АКРАМХОДЖАЕВИЧ,
 старший преподаватель кафедры экономической и
 социальной географии Таджикского государственного
 педагогического университета имени Садриддина Айни,
 тел (992) 931-42-05-97. E-mail: mirzomuddinov79@bk.ru

Статья посвящена вопросам использования земельных ресурсов в горных районах Республики Таджикистан. В научной статье основное внимание уделяется проблемам обоснования использования имеющегося земельного фонда горных районов, которые по

разным причинам все еще необходимы для территориального формирования продовольственных производств, и эти возможности редко используются.

Цель исследования. Определение земельных ресурсов горных районов и их влияние на региональную организацию сельского хозяйства Раштского региона.

Результаты исследования. Раштская долина расположена в горной местности и ее земельный фонд с географической точки зрения может быть использован для производства различной сельскохозяйственной продукции и продовольственного обеспечения населения.

Ключевые слова: горно-предгорный, Раштской регион, территориальный организации, сельское хозяйство, высотные зоны, отрасли хозяйства, пастбище, районирование.

USE OF LAND RESOURCES IN MOUNTAIN REGIONS AND ITS IMPACT ON THE TERRITORIAL ORGANIZATION OF AGRICULTURE IN RASHT REGION

MIRZOMUDDINOV DODIKHUDO AKRAMHODZHAEVICH,

senior lecturer in economic and social geography of the
Tajik State Pedagogical University named Sadriiddina Aini,
tel (992) 931-42-05-97. E-mail: mirzomuddinov79@bk.ru

The article is devoted to the use of land resources in the mountainous regions of the Republic of Tajikistan. The scientific article focuses on the problems of justifying the use of the available land fund of mountainous areas, which for various reasons are still necessary for the territorial formation of food production, and these opportunities are rarely used.

Purpose of the study. Definition of land resources of mountain areas and their impact on the regional organization of agriculture in the Rasht region.

Research results. The Rasht valley is located in a mountainous area and its land fund from a geographical point of view can be used for the production of various agricultural products and food supply for the population.

Keywords: mountain-foothill, Rasht region, territorial organization, agriculture, high-altitude zones, branches of economy, pasture, regionalization.

Муқаддима. Минтақаҳои кӯҳии мамлакат фонди тиллоии на танҳо чумхурӣ, балки тамоми Осиёи Миёна буда, асоси ташкили ҳудудии зироаткории обӣ, чорводорӣ, сайёҳӣ, рекреатсия, манбаи захираҳои об, энергетика ва ташкили ҳудудии корхонаҳои саноатӣ мебошанд.

Дар айни замон ба ташкили ҳудудии истеҳсолоти хочагии қишлоқ ва масъалаи истифодаи оқилонаи захираҳои замини минтақаҳои кӯҳӣ диқати ҷиддӣ дода мешавад, ки пештар бинобар инкишофи монокултура (такрор ба такрор дар як замин кишт кардани як зироат солҳои дароз) ва мураккаб будани намудҳои морфологӣ релеф дар кӯҳсор аҳамияти махсус дода намешуд.

Вобаста ба шароитҳои иқлимии Ҷумҳурии Тоҷикистон, усул ва шаклҳои истифодабарии заминҳои кишоварзи дар чор намуди геоландшафтҳои релеф ба монанди: доманакӯҳҳо, пасткӯҳҳо, миёнакӯҳҳо ва баландкӯҳҳо гуногун мебошад. Ҳар кадоми ин минтақаҳо бо навъҳои гуногуни генетикии хок ва дигар хусусиятҳои табиӣ хоси худ фарқ мекунанд, ки то ҳол ба қадри кофи омӯхта нашудаанд.

Қариб нисфи масоҳати заминҳои хочагии қишлоқи ҷумҳуриро кӯҳҳо, талу теппаҳо ва дигар заминҳои барои хочагии қишлоқ номувофиқ ташкил медиҳанд. Бинобар ин захираҳо барои васеъ кардани заминҳои қорам кам буда, на бештар аз 500 ҳазор гектарро ташкил медиҳанд [3, с. 17]. Сарфи назар бо азхуд намудани заминҳои нави қорам, масоҳати онҳо назар ба соли 1990 ба таври назаррас зиёд намешавад.

Дар як қатор ноҳияҳои Тоҷикистони Шимолӣ, минтақаҳои Вахш, Ҳисор, Рашт ва Кӯлоб дар натиҷаи сохтмони иншоотҳои саноатӣ, манзил, роҳ, обанборҳо ва дигар сохтмонҳои заминҳои қорам кам шудааст.

Қисми зиёди қаламрави ҷумҳуриро заминҳои нишебиашон зиёда аз 30⁰ (28,7%), тегаҳо ва теппаҳо дар якҷоягӣ бо пирияхҳо ва барфҳо (21%), ҳудудҳои нишебиҳои миёна 20-30⁰ (17%)-ро аз ҳаҷми умумии масоҳати ҷумҳурӣ ташкил медиҳанд, ки ин ҳудудҳо барои азхудкунии заминҳои нав дар майдони зиёда аз 500 ҳазор га мусоид мебошанд [2, с. 21].

Барои зиёд кардани фонди заминҳои хочагии қишлоқ ва ташкили ҳудудии соҳаҳои алоҳидаи комплекси хочагии халқ, муҳофизат ва истифодаи оқилонаи захираҳои замини минтақаҳои баландкӯҳ, ки зиёда аз 60%-и ҳудуди дар баландиҳои аз 3000 то 7000 метр аз сатҳи баҳр воқеъ бударо ишғол мекунанд, аҳамияти махсус дорад. Ин минтақаҳо дар

худудҳои ноҳияҳои Рашт, Ҳисор, Зарафшон ва Бадахшони Ғарбию Шарқӣ дида мешаванд. Дар ин худудҳои баландкӯҳ дар шакли чазираҳо фондҳои зиёди замин, инчунин боғҳои миллӣ, мамнуъгоҳҳо ва ёдгориҳои табиӣ мавҷуданд. Обёри ва истифодаи замини ин худудҳо барои таъмин намудани аҳолии маҳаллӣ ва зиёд кардани захираҳои озуқаворӣ ёрӣ мерасонад. Дар сурати аз ҷиҳати илмӣ азхуд намудани заминҳои минтақаҳои миёнакӯҳ ва баландкӯҳ барои ташакули боғу тоқзор, туризм ва рекреатсия самараи иқтисодии онҳо қариб 6—10 баробар меафзояд [2, с. 34].

Ноҳияҳои кӯҳӣ аз қадим бо табиати дилангез ҳавои тоза ва дигар хусусиятҳои хоси худ ба ҷойҳои бехтарини истироҳатию табобати аҳоли табдил дода шудаанд. Бояд гуфт, ки солҳои охир ба омӯзиш ва азхудкунии минтақаҳои кӯҳсор ва ба манфиҳати хоҷагии халқ, истифода намудани сарвати бебаҳои он диққати махсус дода мешавад.

Бояд қайд намуд, ки ба ҳамаи пешравиҳои имрӯза нигоҳ накарда тараққӣ додани қувваҳои истеҳсоли ва рушди соҳаҳои мухталифи хоҷагии халқро бе кӯҳсор ва манбаҳои он тасаввур кардан ғайриимкон аст. Бино ба қавли президенти ҷамъияти кӯхистони ҷаҳон профессор Б. Массерлӣ, қариб 10%-и аҳолии дунё дар кӯҳсор зиндагӣ кунад ҳам, вале бештар аз 40%-и онҳо ба сарватҳои табиӣ кӯҳсор ниёз доранд.

Водии назди кӯҳӣ релефи хоси худро доранд ва ҳар як вобаста ба тарзи гуногуни хоҷагидорӣ ташкил ёфтааст, тафовути ин баландиҳо дар водии Рашт боз ҳам бештар ба назар мерасад. Дар қисми шарқии ин водӣ баландиҳои аз 1000 то 2000 м зиёда аз 10%, 2000 то 2 % аз 3000 то 4000 м 36% ва зиёда аз 4000 м ба 29% мерасад. Таҳассуси хоҷагидорӣ низ дар ин ноҳияҳо вобаста ба сатҳи релеф гуногун аст [6, с. 36].

Хоҷагии қишлоқ дар соҳаи хоҷагии халқи ноҳия дар мадди аввал меистад, аз ин сабаб водӣ ҳамчун ноҳияи аграрӣ ҳисоб мешавад. Соҳаи асосии водӣ зироаткорӣ буда, намуди бехтарини селекцияи растаниҳои хӯроқӣ маҳз дар ин ҷо сайқал ёфтааст. Зироаткорӣ аз он ҷиҳат дар кӯҳсор самаранок аст, ки ба ин ҷо ҳеҷ гоҳ гармсел таҳдид намекунад ва радиатсияи баланди шуоъҳои офтоб ба тезонидани ҳолати фотосинтез мусоидат мекунад.

Бо сабаби афзоиши аҳоли дар солҳои охир ва талабот бо хӯроқа, сарҳади зироатчиғӣ дар кӯҳсор сол аз сол зиёд шуда истодааст. Масалан дар ноҳияи Лаҳши минтақаи Рашт ҷаву ҷавдор, гандум ва картошка дар баландиҳои 3000-3500м кишт карда мешаванд. Мувофиқи маълумоти мавҷуда дар кӯҳсор картошка, шалғам ва турбу нахуд дар баландии 4500 ва дарахтони себу нок, тут ва олу дар баландии 3500 м хеле хуб нашъунамо ёфта, меваи хуб медиҳанд [7, с. 17].

Дар натиҷаи фароҳ шудани майдони зироатҳои хоҷагии қишлоқ обёрӣ ва сохтмони ҷӯю каналҳо афзуда истодааст. Вале дар минтақаи Рашт дар баробари ҷӯю каналҳои нав, истифодаи иншоотҳои обёрии солҳои гузашта бо таҷрибаю малакаи мардуми таҳҷой на танҳо ба нафъи зироат, балки ба ҳифзи замин мебошад. Дар айни замон қисмати асосии заминҳои водӣ бо хоҷагиҳои деҳқонӣ ва хусусию фермерӣ муттаҳид шудаанд. Хоҷагии қишлоқи водӣ ба коркарди замин махсус гардонида шудааст. Ин минтақа дар ҷумҳурӣ яке аз ноҳияҳои парвариши ғаллаи лалмӣ ба ҳисоб рафта, дар худуди он 11,5%-и заминҳои ғаллакории ҷумҳурӣ ҷойгир шудаанд.

Хоҷагии қишлоқи минтақа бо ҳар як соҳа махсус гардонида шудааст, ки онҳо зироатчиғӣ, чорводорӣ ва боғдорӣ мебошанд. Ин соҳаҳо дар ноҳияҳои маъмурӣ гуногун буда, қисман ҷойи худро иваз мекунад. Таҳассуси майдони зироатчиғӣ дар минтақа гуногун мебошад, чарогоҳ ва хӯроқи чорво 28,1%-ро дар бар мегиранд. Заминҳои истифодашаванда 7,5%, ҷангал 3,2%, боқимондаи замин ба заминҳои нолозимӣ дохил мешаванд [7, с. 117]. Бояд қайд кард, ки ҳаҷми умумии заминҳои омӯхташударо чарогоҳҳо ва хӯроқи чорво мегиранд ва шароити хуб барои тараққӣ додани чорводорӣ мавҷуд аст. Бинобар ин минтақаи Рашт дар ҷумҳурӣ ноҳияи муҳимтарини чарогоҳи тобистонаи чорво ба шумор рафта, аз 1/4 ҳиссаи чорвои майдаи ҷумҳурӣ ба ин ҷо оварда мешавад.

Ҳаҷми зиёди заминҳои ноқорами ин минтақа ба релефи кӯҳӣ ва баландкӯҳӣ вобастагӣ доранд. Заминҳои барои зироатҳои дуҷумдараҷа ҷудо шуда 3,3%-и худуди водиро ташкил мекунад. Соҳаи растанипарварии Рашт ба соҳаҳои ғаллакорӣ, картошкапарварӣ, боғдорӣ ва зироатҳои рағандиханда (зағирпоя) махсус гардонида шудааст. Боғдорӣ низ тараққӣ кардааст. Аз сабаби релефи кӯҳӣ доштани водӣ боғдорӣ соҳаи сердаромад мебошад. Боғҳо дар нишебиҳои кӯҳҳо бо тариқи зинабоғ бунёд ёфтаанд.

Хочагиҳое, ки дар соҳилҳои дарёҳо ҷойгиранд, заминҳои қорами онҳо бо ҳисоби миёна аз 250 то 300 га ва хочагиҳое, ки дар нишебии кӯҳҳо ҷойгир шудаанд, заминҳои қорами онҳо кам яъне аз 50 то 90 га-ро ташкил мекунанд. Аз 24,4%-и заминҳои қораме, ки дар водӣ ҷойгир шудаанд обёрӣ мешаванд, ва аз 2/3 ҳиссаи ин заминҳои обёришуда дар зероати маҳаллӣ (сабзавоткорӣ) мебошанд.

Бештари ин заминҳо дар води дарёи Сурхоб яъне дар ҳудуди ноҳияҳои маъмурии Рашт, Тоҷикобод ва Лахш ҷойгиранд, ки дар ҷадвали зерин оварда шудааст (ҷадвали -1)

Ҷадвали № 1. Майдони умумии заминҳои кишти зероати кишоварзии минтақаи Рашт (ба ҳисоби га)

№т/р	Ноҳияҳо	Солҳо							
		1991	2000	2010	2015	2016	2018	2020	2021
1	Чумхурӣ	821044	864277	839475	830578	837299	826704	856734	861692
2	НТҚ	134548	152348	143289	143062	141317	138888	141188	136805
3	Минтақаи Рашт	23851	34308	28039	28758	28599	28773	30529	29012
4	Нуробод	4392	9460	4157	4503	4605	4638	5122	4138
5	Сангвор	1358	1879	2902	2668	2694	2828	2927	3044
6	Рашт	6658	6630	7183	7417	7069	7029	8257	7663
7	Тоҷикобод	4010	4870	5317	5118	5181	5281	5442	5147
8	Лахш	7433	11469	8480	9052	9050	8997	8781	9020

Манбаъ; «Кишоварзии Чумхурии Тоҷикистон(маҷмӯаи оморӣ)» Душанбе:2022.с-71.

Аз ҳаҷми умумии заминҳои қорами минтақа 20% аз ҷашмаҳои кӯҳӣ ва 80%-и он аз дарёю дарёчаҳо обёрӣ мешаванд.

Дар баробари дигар минтақаҳои мамлакат дар Рашт зероати ғалладонагӣ дар заминҳои обӣ ва ҳам лалмӣ ҳосили хуб медиҳанд. Аз ғалладонагӣҳо бештар гандум парвариш карда мешавад, ки қисми зиёди он ба водии дарёи Сурхоб рост меояд. Ба кишти гандум(тирамоҳӣ ва баҳорӣ) 19,9%-и заминҳои қорами минтақа рост меояд.

Зироати лубиёгӣ (нахуд, лубиё, мош, наск ва ғайра) 4,7%-и заминҳои минтақаро ташкил мекунанд. Онҳо дар минтақаҳои гуногун ҳосили хуб медиҳанд. Масалан нахуд, то баландии 2500 м, лубиё то 2300 м, наск 2290 м ва мош 1800 м кишт карда мешаванд (ҷадвали №2).

Ҷадвали № 2

Майдони кишти зероати ғалладона ва лубиёгӣ якҷоя бо ҷуворимакка барои дон дар ҳудуди минтақаи Рашт (ба ҳисоби га)

№т/р	Ноҳияҳо	Солҳо							
		1991	2000	2010	2015	2016	2018	2020	2021
1	Чумхурӣ	231697	421375	459942	422947	423469	374994	391484	394546
2	НТҚ	42621	84556	87192	82526	82805	69581	72386	70102
3	Минтақаи Рашт	6075	21211	13091	10224	10710	9151	8159	7421
4	Нуробод	906	7605	2299	1882	1895	1858	1636	1342
5	Сангвор	234	1385	1848	1723	1648	1489	1539	1539
6	Рашт	2008	4654	4301	2119	2614	2463	2213	1903
7	Тоҷикобод	986	3649	2768	2332	2340	2130	1486	1147
8	Лахш	1941	3918	1875	2168	2213	1211	1285	1490

Манбаъ; «Кишоварзии Чумхурии Тоҷикистон(маҷмӯаи оморӣ)» Душанбе:2022.с-75.

Дар соҳаи кишоварзӣ баъд аз зероати ғалладонагӣ дар ҷойи дуҷум картошкапарварӣ меистад. Шароити табиӣ Тоҷикистон барои парвариши картошка мусоид аст. Яке аз минтақаҳои, ки шароитҳои табиӣ он барои картошкапарварӣ ниҳоят мувофиқ аст ва аз ҷиҳати ҳосилнокӣ дар чумхурӣ мавқеъи хоса дорад, ин минтақаи Рашт мебошад. Аз солҳои пеш то инҷониб картошка яке аз маҳсулоти асосии минтақаи Рашт ба ҳисоб меравад. Дар баландии 1300-2000 м картошка нағз нашъунамо ёфта, ҳосили фаровон медиҳад. Барои ҳамин ҳам бояд дар ин водӣ навъҳои нави картошкаи барвақт (тезпаз) бештар парвариш карда шаванд.

Дар солҳои охир тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки барои ба тариқи лалмӣ парвариши картошка дар минтақа шароити мусоид вучуд дорад, аз ҷумла дар қисмати баландкӯҳҳо, картошка (сафедак, сурхок, навъи голандӣ ва кардинал) парвариш карда мешавад. Асоси парвариши картошкаи минтақаро соҳили дарёи Сурхоб ташкил мекунад, ки аз 4/5 ҳиссаи картошкаи водиро медиҳад. Дар аввали солҳои 2001-ум майдони кишти картошка дар

тамоми минтақа зиёд карда шуд. Кишти картошка танҳо дар ноҳияи Лахш бештар аз 4 баробар зиёд шуд [4, с. 63].

Солҳои охир дар минтақаи Рашт ба парвариши картошка диққати махсус дода мешавад. Рашт дар ҷумҳурӣ яке аз ноҳияҳои асосии парвариши картошка ҳисоб мешавад. Ҷи хеле ки дар боло зикр шудааст картошка зироатест, ки саноатро бо ашёи хом ва аҳолиро бо хӯрокворӣ таъмин мекунад. Дар айни замон картошка хӯроки асосии чорво низ мебошад, ки майдони кишти он дар ҷадвали зерин чунин оварда шудааст (ҷадвали № 3).

Ҷадвали № 3

Майдони кишти картошка дар минтақаи Рашт (ба ҳисоби га)

№т/р	Ноҳияҳо	Солҳо							
		1991	2000	2010	2015	2016	2018	2020	2021
1	Ҷумҳурӣ	12814	25442	31764	39782	41577	49642	52731	57204
2	НТҶ	5604	8883	9758	11907	12939	14434	18092	17612
3	Минтақаи Рашт	3081	5660	6054	7720	8337	9342	12456	12161
4	Нуробод	271	1029	341	662	825	967	1175	657
5	Сангвор	93	172	517	515	630	765	819	1027
6	Рашт	54	1055	1247	1865	1951	2007	3136	3222
7	Тоҷикобод	47	961	647	914	958	1081	1879	1922
8	Лахш	1586	2443	3302	3764	3973	4522	5447	5333

Манбаъ; «Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон(маҷмӯаи оморӣ)» Душанбе:2022. с-108.

Барои ҳамин ҳам бояд дар ин минтақа навъҳои нави картошка барвақтӣ (тезпаз) бештар парвариш карда шаванд. Навъҳои картошкарӯ аз рӯи нишондодҳои фосилаи аз кишт то гирифтани ҳосил ба панҷ гурӯҳ тақсим мекунам: Барвақтӣ-50-60 рӯз, барвақтии миёна- 61-80 рӯз, миёнапаз- 81-100 рӯз, миёнаи дерпаз- 101-120 рӯз, дерпаз аз 120 рӯз зиёд[1, с. 52].

Дар соҳаи парвариши картошка диққати асосиро бояд ба интихоби навъ ва картошкаи тухмӣ дод. Зеро хусусиятҳои биологии навъ, тавсия намудани он ба ин ё он минтақаи зироатчиӣ ва интихоби дурусти картошкаи тухми ва сари вақт ба ҷо овардани усулҳои дурусти истифодабарии он боиси ҳосили баланд ва сифати он мегардад, ки дар ҷадвали зерин чунин оварда шудааст (ҷадвали № 4).

Ҷадвали № 4

Истеҳсоли картошка дар минтақаи Рашт (ба ҳисоби тонна)

№ т/р	Ноҳияҳо	Солҳо							
		1991	2000	2010	2015	2016	2018	2020	2021
1	Ҷумҳурӣ	105983	302945	760139	887418	898116	964643	1022545	1041316
2	НТҶ	65937	146301	215542	255547	256676	296594	291260	268313
3	Минтақаи Рашт	45506	98705	134837	173683	175295	204903	216719	196288
4	Нуробод	2074	19589	7831	13230	13357	17506	16390	9750
5	Сангвор	571	1110	10767	11149	12189	17615	19896	21362
6	Рашт	6922	20914	36070	41405	41458	44655	53017	49080
7	Тоҷикобод	10937	15050	20054	21116	21205	23806	25674	26087
8	Лахш	25002	42042	60115	86783	87086	101321	101742	90009

Манбаъ; «Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон(маҷмӯаи оморӣ)» Душанбе:2022.

Ҳисоб карда шудааст, ки ноҳияҳои кӯҳсори ҷумҳурӣ имконияти таъмин намудани талаботи аҳолии ҷумҳуриро бо картошкаи баландсифат доранд. Таъсиси хоҷагиҳои ин ноҳия дар истеҳсоли картошка имконият меод, ки воридоти он аз дигар ҷумҳуриҳо кам карда шавад.

Дар сурати аз ҳар гектар ба 300 сентнер расонидани ҳосил даромадноки аз чунин заминҳо қариб ба 40 ҳаз сомонӣ мерасад. Хоҷагиҳое, ки ҳосилнокиро то ба 400 сентнерӣ мерасонанд, аз 40 то зиёда аз 50 ҳаз сомонӣ даромад мегиранд [7, с. 136].

Дуруст ва саривақт риоя накардани истифодаи навъ ва картошкаи тухмӣ дар бисёр хоҷагиҳои ноҳия оқибатҳои камҳосилоро ба миён овард, ки дар ҷадвали №5 оварда шудааст.

Ҷадвали № 5

Ҳосилнокии зироати картошка дар минтақаи Рашт (ба ҳисоби сентнер аз як гектар)

№ т/р	Ноҳияҳо	Солҳо							
		1991	2000	2010	2015	2016	2018	2020	2021
1	Ҷумҳурӣ	143,0	119,0	229,7	221,7	214,4	193,2	187,2	181,4

2	НТЧ	176,0	164,0	211,5	213,8	198,5	204,5	160,2	151,9
3	Минтакаи Рашт	159,0	156,2	244,1	220,3	203,9	215,6	174,9	162,6
4	Нуробод	127,0	190,0	229,6	199,8	161,9	181,0	139,5	148,3
5	Сангвор	75,0	64,0	208,3	216,5	204,5	230,3	242,8	208,1
6	Рашт	158,0	198,0	290,7	222,0	212,5	222,5	169,0	152,3
7	Тоҷикобод	225,0	157,0	310,0	232,6	221,4	220,2	136,6	135,7
8	Лахш	210,0	172,0	182,1	230,6	219,2	224,1	186,8	168,8

Манбаъ: «Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон(маҷмӯаи оморӣ)» Душанбе:2022.с-200.

Барои пешрафти ҳосилнокӣ ва зиёд намудани истеҳсолот ҳавасмандии деҳқонон ва хоҷагиҳои деҳқонӣ фермерӣ кӯмаки ҷиддӣ мерасонад. Дар соҳаи саноат аз картошка спирт, оҳар (крахмал), глюкоза, каучук ва ғайра истеҳсол кардан мумкин аст. Масалан аз як тонна картошка -112 литр спирт, 55 кг кислотаи карбонати моеъ, 1500 литр барда ё 170 кг оҳар, 1000 кг мезга ё 80 кг глюкоза ва 65 кг гидрол истеҳсол кардан мумкин аст [8, с. 245].

Зироатҳои сабзавоту полезӣ низ барои таъмини аҳолии маҳаллӣ парвариш карда мешаванд. Дар минтақа аз сабзавот; помидор, сабзӣ, лаблабу, пиёз ва ғайраҳо аз полезиҳо: харбуза, тарбуз ва каду парвариш карда мешаванд.

Дар баробари соҳаи растанипарварӣ дар минтақаи Рашт соҳаи чорводорӣ низ ташакул ёфтааст. Маълум аст, ки шароитҳои иқлими ҷумҳурӣ барои инкишофи чорводорӣ низ хусусиятҳои ба худ хосро дорост. Аз давраҳои қадим боз дар ноҳияҳои кӯҳӣ ва водӣ чорвои шохдори калонро бо мақсади истеҳсоли гӯшт парвариш мекарданд. Аз чорвои майда, зоти маҳинпашм ва парвариши бузи ангорӣ ба роҳ монда шудааст. Дар ин ҷо нақши асосиро базаи хӯрокаи мебозад, зеро ба набудани хӯрокаи соҳаи чорводорӣ пеш намеравад.

Майдони умумии чарогоҳҳо 545,085 га, аз он ҷумла дарави алаф 18,534 га, ҳамчун чарогоҳ 29,058 га ҳаҷми умумии чарогоҳҳою заминҳои дарави алаф 585,863 га ё 28,1%-и заминҳои водиро ташкил медиҳанд[7, с. 17]. Чорвои калони шохдор 23,4%-и чорвои минтақаро ташкил мекунад, ки дар ҷадвали зерин оварда шудааст (ҷадвали № 7).

Ҷадвали №7.

Саршумори чорвои калони шохдор дар минтақаи Рашт (бо ҳисоби сар)

№ т/р	Ноҳияҳо	Солҳо							
		1991	2000	2010	2015	2016	2018	2020	2021
1	Ҷумҳурӣ	1390718	1061766	1896894	2209171	2278072	2327531	2391466	2467848
2	НТЧ	336280	254135	487684	572036	581730	594084	613406	620638
3	Минтақаи Рашт	76337	57422	132541	168227	171418	178625	187226	193615
4	Нуробод	16246	9843	21760	28185	29080	30074	31149	31766
5	Сангвор	4721	4638	19475	25200	26157	29224	30612	36157
6	Рашт	26724	19535	49739	64993	69556	72086	77815	77702
7	Тоҷикобод	11448	8950	15647	18700	18746	19008	19456	19638
8	Лахш	17198	14456	25920	31149	27879	28233	28229	28352

Манбаъ: «Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон(маҷмӯаи оморӣ)» Душанбе:2022.с-225.

Нақши бузургро дар чорводорӣ минтақаи Рашт чорвои майда мебозад, ки 71,1%-и чорвои водиро ташкил мекунад. Дар ҳар як хоҷагиҳои он ба ҳисоби миёна аз 500 то 1000 сар чорвои майда мавҷуд аст, ки дар ҷадвали зерин оварда шудааст (ҷадвали № 8).

Ҷадвали №8.

Саршумори чорвои майда(гӯсфанду бӯз) дар минтақаи Рашт (бо ҳисоби сар)

№т/р	Ноҳияҳо	Солҳо							
		1991	2000	2010	2015	2016	2018	2020	2021
1	Ҷумҳурӣ	3354928	2221733	4394192	5279297	5456206	5620268	5797502	6052433
2	НТЧ	732625	405541	1061634	1350611	1368770	1424387	1486513	1514314
3	Минтақаи Рашт	235997	149295	397924	485505	477675	507842	541639	561485
4	Нуробод	33660	21153	62267	80837	83012	91925	97744	99076
5	Сангвор	7231	8162	41854	52478	56125	59787	66182	86728
6	Рашт	62861	36611	115263	145898	152410	159754	174417	167982
7	Тоҷикобод	27808	29405	45978	57204	57985	63945	68920	75349
8	Лахш	104437	53964	132562	149088	128143	132431	134376	132350

Манбаъ; «Кишоварзии Чумхурии Тоҷикистон (маҷмӯаи оморӣ)» Душанбе: 2022.с-239.

Солҳои охир дар ноҳия зотҳои нави маҳинпашм оварда шуд, ки дар ноҳияҳои маъмурии Рашт, Нуробод ва Сангвор ба миқдори кам мавҷуд аст. Хоҷагиҳои водӣ ҳар сол 100 тонна пашм чамбоварӣ мекунад. Дар айни замон дар натиҷаи аз худ кардани заминҳо ва беаҳамияти нисбати чарогоҳҳо ҳаҷми онҳо кам шуда истодааст.

Рушди инкишофи минтақаи кӯхистони чумхурӣ яке аз самтҳои асосии барномаи тараққиёти кишвар гардида, роҳбарияти давлату ҳукумат ба он диққати ҷидди медиҳанд. Бахусус, таи солҳои охир аз ҷониби Президенти чумхурӣ Эмомалӣ Раҳмон дар ин ҷода як силсила иқдоми наҷиб ба нақша гирифта шудааст. Дар минтақаи Рашт баробари дигар соҳаҳо картошкакдорӣ хеле ривоч ёфтааст.

Дар ноҳияҳои доманакухию кӯҳии чумхурӣ, хусусан, минтақаи Рашт инкишофи картошкапарварӣ аҳамияти калон дошта, имкон медиҳад, ки аз дигар ноҳияҳо овардани картошка қатъ гардад. Дар натиҷаи васеъ истифодабарии захираҳои мавҷуда, танҳо ноҳияи Лахш имконият дорад, ки дар солҳои оянда истеҳсоли умумии картошкарро то ба 150 ҳазор тонна расонад. Дар натиҷаи васеъкунии майдони кишт тамоми шароити воситаҳо кӯмак мерасонанд, ки чамбоварии умумии ҳосил дар тамоми минтақаи Рашт ба зиёда аз 250 ҳазор тонна расонида шавад.

Тараққиёти минбаъдаи ин соҳа ҳамчунон тақозо дорад, ки аз хориҷӣ чумхурӣ низ ҷорҳои хушзоти пурмаҳсул харидорӣ шавад. Имконияти маҳдуди молиявии хоҷагиҳо имкон намедиҳад, ки фермаю хоҷагиҳои бе ҷорвмонда пурра карда ва ё аз хориҷ ба минтақа ҳайвоноти зотӣ оварда шавад. Ба захираи ғушти минтақаи Рашт қутоспарварӣ ҳам дар оянда саҳми босазо гузошта метавонад, ки ин ҷорво солҳои пеш дар водӣ набуд. Ҳоло бошад дар ноҳияи Лахш ин ҷорво аз ноҳияи Мурғоб оварда шудааст, ки дар айни замон 459 сар(соли 2021)-ро ташкил дода дар оянда саршумори он зиёд карда мешавад.

Сарфи назар аз он душворӣҳое, ки дар шароити баландкӯҳ қутоспарвариро пеш меояд. Ин ҷорво аз ҷиҳати хоҷагидорӣ фоидаоварӣ сифатҳои пурарзишро доро буда, маҳсулнокиаш баланд аст. Ғусфанду бузпарварӣ дар ҷорводорӣ минтақа ҷойи дуҷумро ишғол менамояд. Чанд сол муқаддам дар миқёси минтақаи Рашт ғушти аълосифати ғусфанд, пашми гуногуннавъ ба қадри зиёд пӯсти қароқулӣ, муина, пашми нафиси буз ва дигар маҳсулот барои коркарди саноати сабуку хӯрокворӣ чамбоварӣ карда мешуд.

Хулоса барои барқарор сохтан ва минбаъда тараққӣ додани соҳаи ҷорводорӣ минтақаи Рашт тадбирҳои зеринро ба амал баровардан лозим меояд. Умуман инкишофи минбаъдаи ҷорводорӣ дар ноҳияҳои кӯҳӣ ҳалли як қатор масъалаҳои куллиро талаб менамояд. Дар мисоли як қатор хоҷагиҳои чумхурӣ нақши канцентратсия ва маҳсусгардонии истеҳсолотро дар афзоиши маҳсулот ва баланд шудани самаранокии иқтисодӣ бори дигар дидан мумкин аст.

Аз ин ҷиҳат оянда дар ноҳияҳои баландкӯҳии минтақа тараққӣ додани саршумори ҷорҳои ғуштдиҳанда дар хоҷагиҳои маҳсусгардонидашуда боиси самаранокии баланди иқтисодӣ хоҳад гашт. Тараққӣ додани кирмакпарварӣ низ барои дар оянда баланд бардоштани неқӯаҳволии минтақа нақши муҳим мебозад.

Бо мақсади ташкили ҳудудии намудҳо ва намудҳои истифода барои ҷойгиркунии соҳаҳои истеҳсолоти кишоварзӣ чунин пешниҳодҳо ба мақсад мувофиқанд:

1. Дар доираи минтақаҳои табиӣ иқтисодӣ ва геоландшафт самти муайяни намудҳои хоҷагиҳои деҳқонӣ ва самти истифодаи заминро вобаста ба шароити табиӣ минтақа барои рушди самтҳои нави истеҳсоли намудҳои саршумори маҳсулоти хӯрокворӣ ва ашёи хом барои рушди саноати коркарди маҳсулоти кишоварзӣ зарур аст.
2. Ҳангоми истифодаи оқилонаи захираҳои замин дар ин минтақаҳои кӯҳӣ ҳар соли аз 1,5 то 2 миллион тонна маҳсулоти хӯрокворӣ истеҳсол кардан ва то 1 миллион аҳолии минтақаҳои кӯҳиро ба ҷои кор таъмин кардан мумкин аст.
3. Дар асоси истифодаи оқилонаи майдонҳои чарогоҳҳо парвариши ҷорҳои чарогоҳиро дар сатҳи то 3 миллион сар ғусфанд, ҷорҳои калони шохдори равияи ғуштии ва ғуштию ширӣ, парвариши асп ва парвариши буз интиҳоб кардан мумкин аст.
4. Тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки потенциали захиравӣ барои ташкили ҳудудии соҳаҳои хоҷагиҳои деҳот бепоён аст, он бояд аз нуқтаи назари илмӣ омӯхта ва барои истеҳсол тавсия дода шавад.

АДАБИЁТ

1. Гулмамедов М. Парвариши картошка дар Тоҷикистон. / М. Гулмамедов - Душанбе: Ирфон, 1966, -145 с.
2. Диловаров Р. Истифодаи оқилонаи замин. / Р. Диловаров - Душанбе. Ирфон, 1991. -116 с.
3. Джумаев Т. Высотная зональность и проблемы хозяйствования в горных районах Средней Азии / Т. Джумаев. -М., 1987.-192 с.

4. Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе, Агентии омор.2022.-354с.
5. Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе, Агентии омор.2021.-318с.
6. Муҳаббатова Х.М., Аброров Ҳ.А. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. / Х.М.Муҳаббатова, Ҳ.А. Аброров Душанбе, Дониш 2021.-383с.
7. Муҳаббатова Х.М. Пешрафти Зироат. Душанбе. Ирфон, 1982.-206с.
8. Энциклопедияи советии Тоҷик. Душанбе: Ирфон, 1987 .Ҷилди 3.-687с.

СИЁСАТИ МУҲОҶИРАТИ МЕҲНАТӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

ҲАҚНАЗАРОВ УМАРАЛИ НУРАЛЛИЕВИЧ,

омӯзгори калони кафедраи географияи иқтисодии факултети географияи

Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айнӣ,

Суроға: 734003 ҶТ ш. Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 121,

E-mail: umarali00@mail.ru, Тел: (+992) 918130069

ҶУРАЕВ АЛИШЕР ҶУРАЕВИЧ

номзади илмҳои иқтисодӣ, профессори кафедраи географияи иқтисодӣ

ва иҷтимоии факултети географияи Донишгоҳи давлатии омӯзгории

Тоҷикистон ба номи С. Айнӣ

Дар мақола самтҳои асосии сиёсати муҳоҷирати меҳнатии Ҷумҳурии Тоҷикистон омӯхта шудааст. Аз қонуни қарорҳо ва консепсияҳои давлати оид ба муҳоҷирати меҳнатии шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон ва шаҳрвандони хориҷӣ, дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мисолҳо оварда шудааст. Дар мақола пешниҳодҳои аниқ барои такмил додани самтҳои алоҳидаи муҳоҷирати меҳнатӣ оварда шудааст.

***Калидвожа:** созишномаи байналхалқӣ, иҷозатнома, низомнома, сохтори маъмури, модули концептуалӣ, муҳоҷирати меҳнатӣ, кордиҳанда.*

ПОЛИТИКА ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

ХАҚНАЗАРОВ УМАРАЛИ НУРАЛЛИЕВИЧ,

старший преподаватель кафедры экономической и социальной географии географического факультета

Таджикского государственного педагогического университета имени С. Айнӣ, Адрес: 734003 РТ г. Душанбе проспект Рудаки 121,

E-mail: umarali00@mail.ru, Тел: (+992) 918130069

ДЖУРАЕВ АЛИШЕР ДЖУРАЕВИЧ

кандидат экономических наук, профессор кафедры экономической и социальной географии географического факультета Педагогического университета. С. Айнӣ

В статье рассмотрены основные направления политики Республика Таджикистан о трудовой миграции. Приведены примеры принятые правительством Республика Таджикистан законы, концепции и другие государственные документы о трудовой миграции граждан Республика Таджикистан и граждан других республик которые мигрируют в Республика Таджикистан. В статье даны конкретные предложения по совершенствованию отдельных направлений трудовой миграции.

***Ключевые слова:** международный конвенция, разрешения (пропуск), административны структура, концептуальны модуль, трудовой миграция, работодадатель.*

LABOR MIGRATION POLICY IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

KHAKNAZAROV UMARALI NURALIEVICH,

*Senior Lecturer, Department of Economic and Social Geography,
Faculty of Geography, Tajik State Pedagogical University. S. Aini,
Address; 734003 Republic of Tajikistan city Dushanbe even Rudaki 121,
E-mail: umarali00@mail.ru, tel: (+992) 918130069*

JURAEV ALISHER JURAEVICH

Candidate of Economic Sciences, Professor of the Department of Economic and Social Geography of the Faculty of Geography of the Pedagogical University. S. Aini

The article examines the main directions of the policy of the Republic of Tajikistan on labor migration. Examples of laws adopted by the Government of the Republic of Tajikistan, concepts and other state documents on labor migration of citizens of the Republic of Tajikistan and citizens of other republics who migrate to the Republic of Tajikistan are given. The article gives specific proposals for improving certain areas of labor migration.

Keywords: international convention, permissions (pass), administrative structure, conceptual module, labor migration, employer.

Муқаддима. Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон солҳои охир ба масъалаҳои муҳоҷирати меҳнатӣ, ки ҳалли онҳо дар сиёсати дохилӣ ва берунии давлат яке аз самтҳои муҳимтарин мебошад, диққати ҷиддӣ дода, то дараҷае танзими давлатии онро ба роҳ мондааст.

Маҳз бо ҳамин мақсад аз тарафи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таи солҳои охир як қатор санадҳои меъёрии ҳуқуқи қабул гардиданд, аз он ҷумла, дар бораи таъсис додани Хадамоти муҳоҷиратӣ назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон. Ин чораҳо имконият медиҳанд, ки душворҳои ҷойдошта дар ин самт бо роҳи ташкил ва танзими чараҳои муҳоҷирати меҳнатӣ дар хориҷа пешбинӣ гардида, паиҳам ҳалли худро пайдо намоянд.

Сиёсати давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи муҳоҷирати меҳнатӣ ба хориҷа, ин пешгирии афзоиши муҳоҷирати ғайриқонунӣ ва танзими муҳоҷирати меҳнатӣ мебошад. Муҳоҷирати меҳнатӣ қисми асосии муҳоҷирати иқтисодӣ ба ҳисоб рафта, ҷаҳол намудани бозори меҳнатӣ ҷаҳонӣ ва хоҷагии ҷаҳониро муайян менамояд. Яке аз сабабҳои муҳоҷирати байналхалқии қувваи коргарӣ - ин нобаробарии тараққиёти иқтисодии ҷаҳонӣ, нобаробарии даромадҳо ва имкониятҳо дар давлатҳои алоҳида, алалхусус байни мамлакатҳои ҷиҳати саноатӣ тараққикарда ва мамлакатҳои ру ба тараққӣ мебошанд.

То замони таъсисёбии Хадамоти муҳоҷирати назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз солҳои 1992 то соли 2006 сиёсати муҳоҷират ба души Вазорати меҳнат ва ҳифзи иҷтимоии аҳоли буд ва бо фармони Президенти мамлакат, аз 30 ноябри соли 2006 таҳти №9, ҳалли масъалаҳои муҳоҷирати меҳнатӣ ба салоҳияти Вазорати корҳои дохилии Ҷумҳурии Тоҷикистон вогузошта шуда буд [1, 2013]. Пас аз омӯзишу баррасии коршиносон андешаи таъсиси мақомоти махсуси давлатӣ, ки ба масъалаҳои муҳоҷират ҳаматарафа расидагӣ кунад ва ҷаҳолияти мутташакилона дошта бошад, ба миён омад. Ҳамин тариқ мутобиқи фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 21 январи соли 2011 таҳти №1014 "Дар бораи Хадамоти муҳоҷирати назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон" интишор гардид. Бо қарори ҳукумати мамлакат аз 30 апрели соли 2011 таҳти № 229 "Дар бораи Хадамоти муҳоҷирати назди ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон" [3, 2013]. Низомнома, сохтори Дастгоҳи марказӣ нақшаи идоракунӣ ва номгуии ташкилотҳои системаи он ташкил карда шуд.

Вазифаҳои асосии Хадамоти муҳоҷирати назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз инҳо иборат аст:

- ба таъини даровардани масъалаҳои муҳоҷирати меҳнатии шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон дар хориҷа;
- ташкил намудани таълими касбии муҳоҷирони меҳнатӣ;
- бо кор таъмин кардани шаҳрвандони мамлакат дар хориҷӣ кишвар;
- ташкил намудани робитаҳои зич бо ҳамватанони бурунмарзӣ;
- танзими муҳоҷирати меҳнатии шаҳрвандони хориҷӣ дар қаламрави Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Вобаста ба масъалаҳои зикргардида Хадамоти муҳоҷират ҷаҳолияти худро равона менамояд.

Бояд қайд намоем, ки танзими масъалаҳои муҳоҷирати меҳнатӣ ба ҳамаи ташкилоту мақомотҳои давлатию ҷамъиятӣ вобастагӣ дорад.

Муҳоҷирати аҳоли дар зери таъсири омилҳои муҳталиф ба амал меояд. Дар шароити ҳозира дар қатори омилҳои иқтисодӣ, иҷтимоӣ, маданият ахлоқӣ, миллий, табиӣю географӣ, нақши омилҳои сиёсӣ дар инкишофи равандҳои муҳоҷиратӣ баланд гаштааст.

Қисми асосӣ: Дар оғози асри XXI кишварҳои ҷаҳон ба чараҳои афзудаистодаи муҳоҷирати меҳнатии шаҳрвандони бисёр мамлакатҳо дучор гардидаанд ва бо мақсади ба танзи овардани муҳоҷирати аҳоли ва ҳифзи иҷтимоӣю ҳуқуқи муҳоҷирон аз ҷониби давлатҳои интиқолдиҳанда ва қабулкунандаи муҳоҷирон созмонҳо ва ташкилотҳои бонуфузи баннамиллалӣ, ҷамъиятӣ ва ғайридавлатӣ тадбирҳои амали андешида шуда истодаанд, лекин масъалаҳои муҳоҷирати меҳнатӣ паҳлуҳои зиёде дорад ва ҳалли ҳамаи он дар як вақт ниҳоят душвор аст.

Мутобиқи ахбороти Созмони Миллалӣ Муттаҳид, дар ҷаҳони имрӯза 200 миллион нафар муҳоҷирон берун аз ҳудуди кишвари худ ҳаёт ва ҷаҳолияти корӣ доранд ва шумораи онҳо

руз аз руз зиёд мегардад. Аз ин хотир, ҳамаи давлатҳои ҷаҳонро бевосита аз сатҳи тараққиёти иқтисодии он лозим аст, ки барои ба танзим овардани масъалаҳои муҳоҷирати аҳоли лоиҳаю барномаҳои миллӣ, созишномаҳои дуҷонибаи байниҳукумати, санадҳои меъёрию ҳуқуқии дар асл амалкунанда ва дигар ҳуҷатҳои заруриро қабул карда, ҳифзи иҷтимоию ҳуқуқӣ муҳоҷиронро дар қаламрави яқднгар таъмин намоянд [9, 2017].

Дар давраи ҳозираи инкишофи ҷомеа тамоюлҳои асосии муҳоҷирати аҳоли чунианд: афзудани суръати муҳоҷирати аҳоли дар аксари мамлакатҳо, тадричан ба ҳамназдикшавии муҳоҷирати минтақаҳо, кишварҳо ва умумиятҳои гуногуни иҷтимоӣ, зиёд гаштани муҳоҷирати мардон нисбати занон, зиёд гардидани теъдоди мутахассисон ва шахсони қобили меҳнат нисбати корношоямон, ҳичрати аҳоли аз минтақаҳои анъанавии маскуншуда ба минтақаҳои навобод ва заминҳои навкорам, муҳоҷирати аҳоли аз шаҳр ба шаҳр, муҳоҷирати аҳоли аз мамлакатҳои ру ба инкишоф ба мамлакатҳои мутараққӣ, муҳоҷирати шахсони баландиқтисос, зиёиёни эҷодкор ва ғайраҳо ба мамлакатҳои, ки шароити зарурӣ барои амалӣ гаштани малакаю маҳорат ва қобилияти касбӣ мавҷуд аст.

Барои ҳарчи зудтар ноил гардидан ба натиҷаҳои назаррас бояд нақшаҳои стратегияи давлатӣ қабул гардида, таклифу дархостҳои афзалиятнок ба он дохил карда шаванд.

Сиёсати давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи муҳоҷирати меҳнатии хориҷӣ пеш аз ҳама ба бартараф намудани муҳоҷирати ғайрирасмӣ дар асоси ташкили заминаҳои ҳуқуқӣ ва механизмҳои иқтисодӣ барои танзими раванди муҳоҷират, яқоя бо давлатҳои қабули низоми ҳамоҳангии муҳоҷирати меҳнатӣ, аз ҷумла мақоми худидораи маҳалли равона карда шудааст. Ба мақсади таъмини ҳимояи ҳуқуқию иҷтимоӣ ва ташкили шароити мусоиди кории муҳоҷири меҳнатӣ дар моҳи октябри соли 2004 Созишнома "Дар бораи фаъолияти меҳнатӣ на ҳуқуқҳои шахрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон дар Федератсияи Русия ва шахрвандони Федератсияи Русия дар Ҷумҳурии Тоҷикистон" ба имзо расид. Ҳамин гуна созишномаҳо бо ҷумҳуриҳои Қазоқистон ва Қирғизистон низ имзо шудаанд [6, 2005].

Ба ғайр аз ин, бо мақсади татбиқ намудани чораҳои амалӣ дар соҳаи муҳоҷират, аз ҷумла муҳоҷирати меҳнатӣ, комиссияи байниидоравӣ оид ба танзими равандҳои муҳоҷирати меҳнатии назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсис дода шудааст.

Масъалаи ҳифзи иҷтимоӣ ва ҳуқуқии муҳоҷирони меҳнатии кишварамон аз ҷумла, аз ҷониби онҳо тайи солҳои охир яке аз масъалаҳои муҳим ба ҳисоб рафта, пайваста дар маддӣ назари роҳбарияти Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Вазорату идораҳои дахлдори Ҷумҳурии Тоҷикистон қарор дорад.

Аммо, бо вучуди саъйю кушишҳо, масоили муҳоҷирати меҳнатии хориҷӣ барои Тоҷикистон тезу тунд боқӣ мемонанд. Муҳоҷирати меҳнатӣ аз Тоҷикистон ба ҳимояи ҳуқуқи эҳтиёҷ дорад.

Давлатӣ муосири демократии Тоҷикистон, ки дар марҳилаи нави рушд ва тараққии худ қарор дорад, тамоми тадбирҳоро баҳрӣ он равона сохтааст, ки тавонад шиддатнокии раванди муҳоҷирати меҳнатӣ ба хориҷӣ кишварро муътадил гардонад.

Консепсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи муҳоҷирати меҳнатӣ ба хориҷа аз тарафи Ҳукумати Тоҷикистон аз 9 июни соли 2001 таҳти № 242 тасдиқ карда шуд. Мутобиқи Консепсияи номбурда, мақсади асосии сиёсати давлат дар соҳаи муҳоҷирати меҳнатӣ дар хориҷа, ин ҳифзи иҷтимоию ҳуқуқии шахрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки муваққатан берун аз қаламрави мамлакат кор мекунанд, танзими рафтуоии мигратсионӣ, пешгирии муҳоҷирати ғайриқонунӣ, хариду фуруши занон ва кудакон, пойдор намудани қонуният ба чараёни муҳоҷират ва фароҳам овардани шароити моддию маишӣ барои муҳоҷирон иборат мебошад.

Дар асоси модаи 8 Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон № 881 аз 11.12.1999 с. "Дар бораи муҳоҷират" давлат ба он мусоидат менамояд, ки коргарони муҳоҷири шахрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон ба таври муташаккилона ва ба розигии онҳо танҳо ба он кишварҳое фиристода мешаванд, ки дар он ҷо ҳуқуқҳояшон аз тарафи давлат ҳифз карда мешавад. Аз ин ҷиҳат яқчан санадҳои меъёрию ҳуқуқи қабул карда шуд, ки аз инҳо иборат мебошад.

Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон №544 аз 02.04. 2001с. "Дар бораи пурзур намудани мубориза бар зидди муҳоҷирати ғайриқонунӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон."

Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 26.06.2000 №322 "Оид ба тасдиқи низомномаи ҳадамоти давлатии муҳоҷирати назди Вазорати меҳнат ва шуғли Аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон".

Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон № 50 аз 10. 05. 2002 с. " Дар бораи гурезаҳо".

Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 6.06.2005 №208 "Дар бораи танзими масъалаҳои муҳоҷирати хориҷии меҳнатӣ".

Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1.09.2005 №337 "Оид ба тасдиқи Низомнома дар бораи хусусиятҳои иҷозатномадиҳӣ ба баъзе намудҳои фаъолият"[5, 2005].

Соли 2006 Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мақсади ба танзим овардани масъалаҳои муҳоҷирати меҳнатӣ ва ҳифзи ҳуқуқи муҳоҷирон дар хориҷӣ кишвар, бо қарори худ аз 3 январи соли 2006 таҳти №61 «Барномаи муҳоҷирати меҳнати шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон ба хориҷа барои солҳои 2006-2010»-ро қабул намуд, ки он аз тарафи Вазорати меҳнат ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон бо дарназардошти таҷрибаи пешқадами мамлакатҳои хориҷӣ дуру наздик таҳия гардид. Дар бандҳои 1.3, 2.5, 3.3, 4.1, 6.5, 8.4-и Барномаи мазкур чорабиниҳои муҳим, ба монанди гузаронидани тадқиқотҳои маҷмуии таъсири муҳоҷирати меҳнатӣ ба рушди иҷтимоию иқтисодии кишвар ва аз он ҷумла ба оила ва кудакони муҳоҷирон, пешгирии хариду фуруши муҳоҷирон ва махсусан занону кудакон, назорати вазъи демографӣ ва ҷараёни муҳоҷирати меҳнатӣ дар ҳудуди кишвар, расонидани кумак ва мусоидат дар ҳамаи давлатҳои, ки муҳоҷирони меҳнатӣ ва аъзои оилаи онҳо будубош доранд, ҷалби духтурони оила ба раванди тарбияи тиббии муҳоҷирони меҳнатӣ ва аъзои оилаи онҳо, инчунин иҷрои дигар чорабиниҳои муҳим ба таври возеҳу равшан пешбинӣ карда шудаанд.

Бо фармони Президенти мамлакат, аз 30 ноябри соли 2006 таҳти № 9, ҳалли масъалаҳои муҳоҷирати меҳнатӣ ба салоҳияти Вазорати корҳои дохилии Ҷумҳурии Тоҷикистон воғузошта шудааст ва аз ин хотир вазорати номбурдари лозим аст, ки иҷрои барномаро дар ҳамкорӣ бо дигар мақомоти дахлдори давлатӣ, созмонҳои байналмилалӣ ва ғайридавлатӣ мавриди баррасӣ ва таъмини саривақтии он қарор диҳанд.

Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1.08.2008 № 378 "Дар бораи қорӣ намудани тартиби ба қайдгирии муҳоҷирати шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон ба хориҷӣ кишвар".

Дар ин давра лоиҳаи Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон Дар бораи тасдиқи «Стратегияи миллии муҳоҷирати меҳнати шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон ба хориҷа барои солҳои 2011-2015» таҳия гардида бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 4 октябри соли 2011 №460 тасдиқ карда шуд. Инчунин Лоиҳаи Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ворид намудани тағйирот ба Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 29.04.2009, №266 «Дар бораи ҷамъбасти маълумоти оморӣ оид ба муҳоҷирати меҳнати шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон ба хориҷӣ кишвар» таҳия гардида, бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 29 ноябри соли қорӣ тасдиқ карда шуда, алҳоли мавриди иҷроиш қарор дорад.

Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2000 ба Конвенсияи байналхалқӣ дар бораи ҳимояи ҳуқуқи ҳамаи коргарони муҳоҷир ва аъзоёни оилаи онҳо шомил гашт ва дар асоси он давлатҳои иштироккунандаи ин Конвенсия уҳдадоранд ҳуқуқи муҳоҷирони меҳнатӣ ва аъзоёни оилаи онҳоро аз мавриди шиканча, таҳқир, ҷароҳатҳои ҷисмонӣ, таҳдид ва умуман муомилаи ғайриинсонӣ, ки шаъну шарафи инсонро паст мезанад, ҳимоя намоянд. Мутаассифона, на ҳамаи давлатҳои қабулкунандаи муҳоҷирони меҳнатӣ ба Конвенсияи байналхалқӣ шомил гардиданд ва аз ин хотир уҳдадорихоӣ дар боло зикршуда барои онҳо қобили қабул нестанд ва илова бар он, масъалагузориҳои кишварҳои интиқолдиҳандаи муҳоҷирони меҳнатӣ аз ҷониби кордиҳандагони давлатҳои қабули муҳоҷирон хуб пазируфта намешавад.

Оиди масъалаҳои муҳоҷирати меҳнатӣ як қатор мушкилотҳои ҳалталаб ҷой дорад. Аз ҷумла таваҷҷуҳ асосан ба бозори меҳнатӣ танҳо як давлат равона шудааст, ки дар баъзе мавридҳо сабаби фишороварии сиёсӣ давлати қабулкунанда шуда метавонад. Надоштани маълумоти ибтидоии касбӣ, паст будани сатҳи таҳассус, надоштани маълумоти ҳуқуқӣ ва надонистани забони давлатӣ қабулкунанда ҳамчунин паст будани маърифати фарҳангии баъзе аз муҳоҷирон боиси мушкилоти муҳоҷирони меҳнатӣ дар хориҷӣ кишвар мегардад. Ғайр аз ин, боз душвориҳои зиёде, аз қабилӣ ёфтани ҷои зист, ҷои кори мувофиқ, шароити меҳнат ва ғайра ҷой дорад.

Пешниҳодҳо оиди танзими оқилонаи муҳоҷирати меҳнати шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон дар хориҷа. Дар оянда муҳоҷирони меҳнатӣ бояд муташаккилона дар асоси шартномаҳои меҳнати байни субъектҳои хоҷагидорӣ дорой иҷозатнома (литсензия) ва корфамои хориҷӣ баста шавад. Дар асосии шартномаҳои меҳнатӣ онҳо бо кор таъмин шуда, баъди анҷоми кор ба ватан баргарданд.

- талаботи бозори қорӣ давлатҳои қабулро ба инобат гирифта, мутахассисонро бояд дар асоси ин талаботҳо тайёр намуд, ки рақобатпазир бошанд.
- масъалаҳои ҳифзи иҷтимоӣ ва оилаи муҳоҷиронро дар давлати қабул ба инобат гирифта, дар шартномаҳои байнидавлатӣ инъикос карда шаванд.
- мувофиқа намудани қонунҳои амалкунандаи Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба муҳоҷирати меҳнатӣ бо кишварҳои хориҷа.

Дар сиёсати муҳоҷирати байналмиллалӣ асосан модули концептуалии муҳоҷират ба сиёсат, қонуният ва сохтори маъмурӣ чудо карда мешавад.

Сиёсат ин мушахаскунандаи кори давлат дар болотарин сатҳ мебошад. Сиёсати муҳоҷират дар асоси ҳадафҳои миллӣ равона шуда ва аз дигар бахшҳои сиёсат, сиёсати бозори кор, сиёсати хориҷӣ ва сиёсати ҷамъиятӣ робитаи мутақобил дошта, аз онҳо иртибот пайдо мекунад.

Қонуният ба сиёсати муҳоҷират айният бахшида ба иқдومه, ки ба ҷиҳати идораи муҳоҷират зарур доранд: аз он ҷумла интихоби шахе, иҷозат ба ворид шудан, иҷозат ба зист, назорати сарҳадӣ, мубориза ба муқобили муҳоҷирати ғайриқонунӣ ва берун намудани афрод аз давлат. Қонун муқараротест, ки иҷрои он лозим мебошад ва тадбирҳои, ки амри иҷрои ин вазифаҳо ба уҳдаи кормандони давлатӣ гузошта шуда ва аз суи қонун дар ҷамъият ба танзим овардани амалиёти онҳо ба шумор меравад.

Сохтори маъмурӣ. Амалиёти маъмурии гуногуноеро, ки дар идораи муҳоҷират матраҳ мебошад ва вазифаҳои гузошташударо таъин намуда ва ҳамоҳанг менамояд.

АДАБИЁТ

1. Ашуров С. «Таълими касбии калонсолон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон: мутобиқсозии қувваҳои корӣ ба талаботи бозори меҳнат». Душанбе, "Ирфон", 2013.
2. Зокиров Г.Н. Масъалаҳои сиёсӣ ва миллии муҳоҷирати аҳолии Тоҷикистон. Душанбе, 1995.
3. Косидов О., Косидова У.О. «Рушди иқтисодии меҳнатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон». Душанбе, 2013.
4. «Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2015 года». Душанбе, 2007.
5. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1.09.2005 №337 "Оид ба тасдиқи Низомнома дар бораи хусусиятҳои иҷозатномадиҳӣ ба баъзе намудҳои фаъолият".
6. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 6.06.2005 №208 "Дар бораи танзими масъалаҳои муҳоҷирати хориҷии меҳнатӣ".
7. <https://zaganportal.ru/spravochnaya/emigraciya/migranty-v-evrope.html> 2018
8. <http://www.mehnat.tj/mehnat/?p=588> ВУ МЕҲНАТ · 23/10/2016.
9. <https://www.rbc.ru/politics/19/12/2017/5a38670d9a7947cbce6346bb>.

УДК 622.4:622.271

АРЗЁБИИ ТАЪСИРРАСОНИ БА МУҲИТИ ЗИСТ ҲАНГОМИ ИСТИХРОҶ ВА МАЙДАКУНИИ АШӢИ ХОМ ДАР КОНИ «ХАРАНГОН»-И ҶСК «ТОҶИКСЕМЕНТ»

КАРИМОВ САӢДИ МИРЗОЕВИЧ,

*муаллими калони кафедраи "Информатика ва техникаи ҳисоббарор"-и
Донишгоҳи техникаи Тоҷикистон ба номи акад. М.С. Осимӣ. Почтаи электронӣ:
sadi.karimzod@mail.ru Тел: +992935310272*

Дар ин мақолаи таъсири ифлосшавии ҳавои атмосфера аз ҷангу гарди истеҳсолот ҳангоми кӯҳкори (истихроҷи ашӢи хом) дар кони «Харангон»-и ҶСК «Тоҷиксемент» ш. Душанбе барраси ва муҳокима карда мешавад. Манбаъҳои ифлосшавии ҳавои атмосфера ҳангоми корҳои кӯҳӣ таҷҳизоти махсус, воситаҳои нақлиёт, корҳои кандакорӣ мебошанд, ки ҷангу ғубори ғайриорганикӣ ба атмосфера бо таркиби SiO_2 аз 20% то 70% партофта мешавад. Инчунин дар натиҷаи кори муҳаррикҳои таҷҳизот ва нақлиёт ба ҳавои атмосфера газҳои NO_2 , SO_2 ва CO_2 низ партофта мешаванд.

Калимаҳои калидӣ: ҷанг, консентратсияи ҷанг, ҷанги ҳаво, маъдан, кон, паҳншавӣ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ДОБЫЧЕ И ИЗМЕЛЬЧЕНИИ СЫРЬЯ НА КАРЬЕРЕ «ХАРАНГОН» ОАО «ТАДЖИКЦЕМЕНТ»

КАРИМОВ САӢДИ МИРЗОЕВИЧ

*Ст. преподаватель кафедры "Информатика и вычислительной техники"
Таджикского технического университета имени акад. М.С. Осими. E-mail:
sadi.karimzod@mail.ru Тел: +992935310272*

В данной статье рассмотрены воздействие пылевое загрязнение на атмосферный воздух при проведении горных работ на карьере «Харангон» ОАО «Таджикцемент» г. Душанбе. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении горных работ являются спецтехники, автотранспорта, проводимые вскрышные работы, который сопровождается

выбросами загрязняющих веществ в атмосферу неорганические пыли с содержанием SiO_2 от 20% до 70%, также в атмосферу будут выделяться NO , SO_2 , CO_2 при работе двигателей техники и транспорта.

Ключевые слова: пыль, концентрация пыли, запыленность воздуха, горных работ, карьер, рассеивание.

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT DURING THE MINING AND GRINDING OF RAW MATERIALS AT THE KHARANGON quarry of JSC «TAJKCEMENT»

KARIMOV SADI MIRZOEVICH

Art. teacher of the department “Informatics and Computer Engineering” of the Tajik Technical University named after acad. M.S. Osimi. E-mail: sadi.karimzod@mail.ru

Tel: +992935310272

This article discusses the impact of dust pollution on the atmospheric air during mining operations at the Kharangon quarry of OJSC «Tajikcement», Dushanbe. Sources of atmospheric air pollution during mining operations are special equipment, vehicles, stripping operations, which is accompanied by emissions of pollutants into the atmosphere inorganic dust with a SiO_2 content of 20% to 70%, NO_2 , SO_2 , CO_2 will also be released into the atmosphere during the operation of equipment engines and transport.

Keywords: dust, dust concentration, air dustiness, mining, quarry, dispersion.

Добыча тех или иных полезных ископаемых сопровождается изъятием сырьевых ресурсов недр и нарушением целостности породных массивов, прилегающих к горным выработкам. Использование земельных площадей под горные отвалы сопровождается следующими воздействиями на окружающую среду: загрязнением почвенного покрова на прилегающих территориях, природных водоёмов и атмосферы пылегазовыми выбросами. То есть горное производство оказывает отрицательное влияние на все компоненты экосистемы, как ресурсы биосферы [1,4,5].

В целом процесс взаимодействия добыча полезных ископаемых с окружающей средой можно представить в виде графической схемы (рис. 1.) [2,4]:

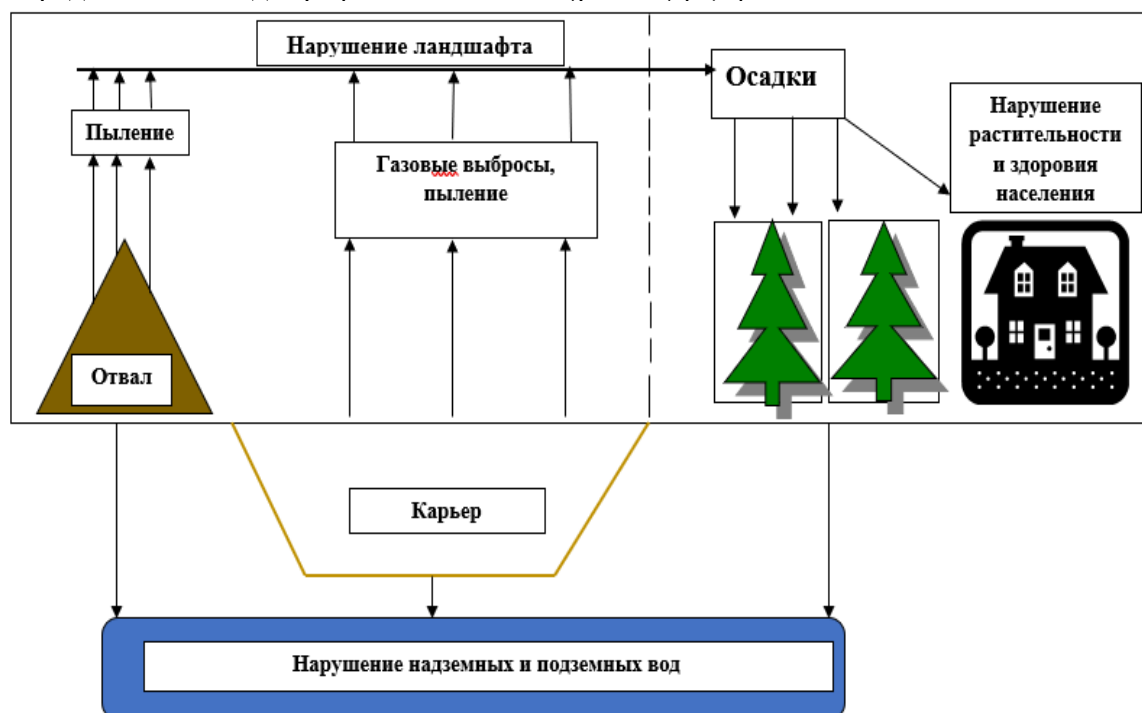


Рис. 1. Принципиальная схема взаимодействия карьера с окружающей средой

Количество пылевых выделений, сдуваемых с поверхности карьера и породных отвалов зависит от площади недропользования, влажности, степени измельчения горной массы,

климатических особенностей территорий расположения объекта и принятие методы и средства пылеподавления. Борьбы с загрязнениями природной среда в Таджикистане на горнодобывающих промышленности в настоящее время уделяется все больше внимания, поскольку от их решения зависит создание благоприятных условий окружающей среды санитарно-гигиеническое условия труда на рабочих мест и улучшению экономических показателей горного предприятия. В связи с ростом требования к производству цемента в Таджикистане актуальным становится развитие исследований в области технологии открытой разработки месторождений и переработки минерального сырья для высокоэффективного производства цемента. Необходимым условием для обеспечения устойчивой работы цементного завода является гарантированный источник сырья, отвечающий требованиям по количеству и качеству оксидов: CaO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 . Карбонатные месторождения, обрабатываемые открытым способом, являются основным источником сырья для производства цемента [1,5]. ОАО "Таджикцемент" является единственное предприятие в республике Таджикистан по выпуску портландцемента мощностью 1,1 млн. тонн в год, который расположена в крайне городе Душанбе. Сырье для производства цемента добывается на собственных карьерах, т.е. известняк добывается на карьере «Харангон» Варзобского района и доставляется на завод по двумя подвесным дорогам производительностью 160 тн./час каждая протяженностью – 15 км. Норма расхода известняка на выпуск 1 тонны клинкера (основа для производства цемента) составляет 1270-1300 кг. Железосодержащее сырьевые ресурсы добывается на карьере «Харангони Боло», находящемся в 22,5 км от завода и доставляется автотранспортом. Норма расхода составляет 60-80кг/тн клинкера. Обработка месторождения ведется по технологической схеме, разработанной проектным документом. Вскрышные породы разрабатываются экскаватором ЭКГ-5А и ЭКГ-4 с погрузкой в вывозе автотранспорта. На открытых горных работах на участке «Харангон» все источники пылевыделения можно разделить на локальные и площадные которые представлены на табл. 1.

Источники пылевыделения при открытых горных работах на карьере «Харангон» (Таблица 1)

Локальные	Площадные
Работа горного транспорта и технологического оборудования	Внешние и внутренние отвалы
Пункты перегрузки и пересыпки горной массы	Взрывные работы и транспортирование горной массы

По сравнению с локальными источниками, площадные обладают значительными пылящими поверхностями, и, как следствие, большими объемами загрязненного воздуха. Поэтому применение методы и способы борьбы с пылеподавления имеет более масштабного характера [1,3]. Горные отвалы легко подвергаются разрушению ветром (0.6 -2.5 м/с), переносятся по воздуху, образуя периодические пыльные бури, что приводит к рассеиванию загрязнений в почвенном покрове и поверхностных водах. Атмосферные осадки, выпадая на промплощадки, отвалы, откосы и площадки уступов, образуют дождевые или талые сточные воды.

Значительным пылевыделением сопровождается транспортировка горной массы. На долю автомобильного транспорта приходится более 70 % суммарного выделения пыли в атмосферу и на территории населения. На интенсивность пылевыделения на автодорогах влияют в основном физико-механические свойства материала, скорость движения транспорта, масса и тип автомобиля, размеры дороги и метеорологические условия местности [1-5]. Кроме выше рассмотренных источников загрязнения атмосферы специфическим загрязнителем воздушной среды является технический шум. Мощными источниками шума на территории горного участка производства являются работа горного техника и оборудования, а также транспортные средства. Шумовое воздействия от работы техника и технологического оборудования распространяется на незначительные расстояния, но от транспортировки горной массы звуковое загрязнение охватывает большие территории. На незначительные расстояния распространяются в воздушной среде ударные волны при производстве взрывных работ на карьере. Существенное негативное влияние на состояние атмосферы оказывают технологические процессы

дробильного цеха вследствие вредных выбросов в атмосферу и пыления. **Методика полевого исследования.** Полевые исследования на территории карьера «Харангон» и дробильного цеха сырья, а также прилегающих к карьере территорий проведены в октябре 2022 года. Запыленность воздуха на данном участке производства определили гравиметрическим (весовым) методом. Полная характеристика неорганической пыли состоит из ее массы, содержащейся в единице объема воздуха, химического и дисперсного составов [6]. Весовой метод основан на пропускании запыленного воздуха через пылезадерживающий фильтр и последующем определении массы уловленной пыли. Исследуемый воздух пропускают через специальный фильтр заводского изготовления (типа АФА), который взвешивают до и после отбора пробы. Перечень используемых приборов и материалов, используемых при экспериментальных исследованиях, приведен в таблице 2. Таблица 2.

Приборы и материалы, использованные при оценке уровня запыленности воздуха [6].

Наименование	Назначение
Электроаспиратор (модель 822)	Отбор проб аэрозолей
Комплект резиновых шлангов	Для соединения аллонжа с прибором
Весы электронные	Взвешивание фильтров
Фильтры АФА-ВП-20	Определение запыленности воздуха

Отбор пробы воздуха. Для определения концентрации неорганической пыли весовым методом пропустили определенный объем воздуха (20 л) через фильтр АФА-ВП-20. Выбор места отбора воздуха зависела от цели исследования. При исследовании запыленности на территории карьере и внутри рабочих помещениях пробу воздуха отбирали на различных высотах (1.0 до 1.5 м.) от уровня земельного участка и рабочей площади. Для анализа в каждой точке отбора проб отбирали по пять пробы (рис.2).



Рисунок 2 - На фрагментах космических снимков показаны точки отбора проб воздуха на карьере «Харангон».

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты замеров запыленности воздушной среды на территории карьера «Харангон» и в цехе дробления сырья ОАО «Таджикцемент» занесены в таблице 3, рисунок 3. Таблица 3.

Результаты замеров запыленности воздушной среды на территории карьера «Харангон» и в цехе дробления сырья ОАО «Таджикцемент»

Наименование цехов и участков исследуемого объекта	Расстоянии от источника выброса. м.	Масса фильтра, мг.		Объем протягиваемого через фильтр воздуха (V_0 , м ³)	Концентрация пыли (С, мг/м ³)	
		m_1	m_2		Фактическая	ПДК р.з. мг/м ³

На территории карьера «Харангон»	В рабочую зону (работа экскаватора)	0.142	0.378	0.034	6.94	6
	100	0.139	0.244		3.08	
	200	0.141	0.187		1.35	
	Вблизи пос. Харангон (750 м)	0.139	0.145		0.18	
Дробильный цех	В рабочую зону	0.141	0.353	0.034	6.23	6
	10	0.139	0.352		6.26	
	50	0.139	0.233		2.76	
	100	0.140	0.173		0.97	

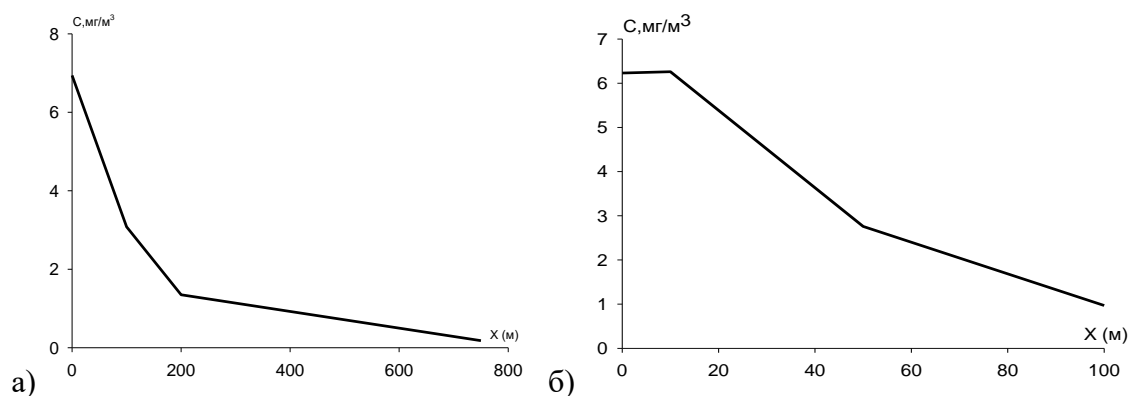


Рис. 3. Графическая зависимость рассеивания концентрации неорганической пыли в воздухе и в рабочей зоне на горном участке «Харангона» на различных расстояниях во время работы горного транспорта и оборудования.: а – от работы горной техника и оборудования; б – от дробильного цеха. Как видно из таблицы 3, на рабочих местах горной техника, перегрузки и пересыпки горной массы и в дробильном цехе фактическое значение запыленности составляет 6,26–6,94 мг/м³ что превышает значение ПДК в 1,2 раз. В тоже время на территории карьера и вблизи жилой зоны (на расстоянии до 750 м.) фактический значение запыленности воздуха оказалось не очень высоким (0,18 мг/м³), что по отношению к ПДК незначительно превышает допустимые концентрации (ПДК с.с.=0,15мг/м³). Анализ показывает, что запыленности воздуха на территории карьера «Харангон» и в дробильном участке является одной из основных форм загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха на данной территории, особенно в летные сезоны года. Также проведен анализ запыленности атмосферного воздуха на территории вблизи населенных пунктов и в жилой зоны при транспортировке сырья. Место и время отбора проба воздуха была выбрана участки дорог с наибольшей интенсивностью движения транспорта. Были определены концентрации пыли (запыленности воздуха) на территории жилой зоны на различных расстояния при интенсивности движения транспорта (Таб. 4. Рис. 4.). Таблица 4.

Результаты замеров запыленности воздушной среды на территории жилой зоны пос.

Харангон

№	Расстоянии от дороги. м.	Масса фильтра, мг.		Объем протягиваемого через фильтр воздуха (V_0 , м ³)	Концентрация пыли (С, мг/м ³)		
		m_1	m_2		Фактическая	ПДК м.р. мг/м ³	ПДК с.с. мг/м ³
1.	2	0.139	0.149	0.034	0.26	0.5	0.15
2.	5	0.140	0.147		0.21		
3.	10						
	20	0.139	0.143		0.12		
4.		0.140	0.141		0.03		

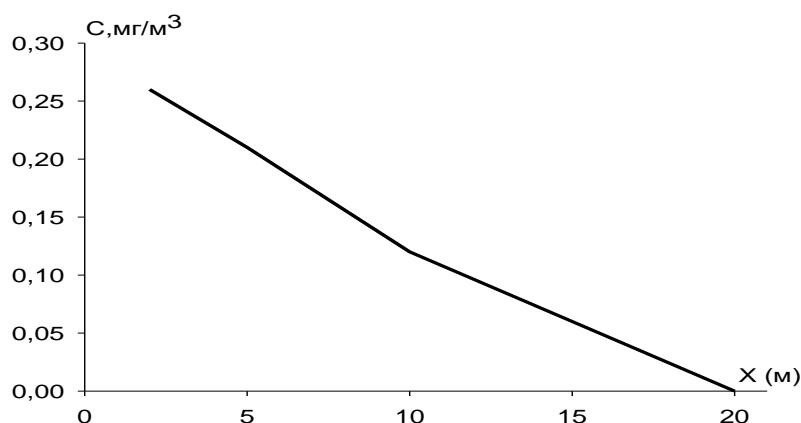


Рис. 4. Зависимость концентрации пыли на территории жилой зоны (население) на различных расстояниях при интенсивности движения транспорта.

Проведение исследование запыленности атмосферного воздуха на территории жилой зоны при транспортировке сырья (табл. 4), можно сказать, что практически вся территория населённого пункта находится под воздействием запыленности воздуха при работе горного техника, дробильного участка, а также транспортировки сырья.

Результаты исследований показывают, что концентрации пыли в воздухе на территории жилой зоны (население) вблизи автодорог на расстояние до 10 м. увеличивается от 0,12 мг/м³ до 0,26 мг/м³, что превышает значение ПДКс.с. в 1,7 раз. Нужно отметить, что дисперсность витающей пыли чрезвычайно высокая: 90% пылинок имеют размер менее 10 мкм, являются потенциально опасными из-за содержания свободного кремнезема. Поэтому, при отсутствии технологического мероприятия по уменьшению пылевыделения при транспортировке сырья можно сказать, что ежегодно уровень запыленности атмосферы в участке карьера и при транспортировке сырья будет выше ПДК.

Выводы. Таким образом, установлено, что к неблагоприятным экологическим факторам на объектах открытых горных работ карьере «Харангон» относятся: влияние повышения температуры воздуха и скорости движения воздуха по основным выработкам, образование и рассеивание пылевые частицы, взрывные работы, шумовые и выхлопные газы работающий техника, оборудования и транспорта. Поэтому концентрации неорганической пыли на рабочих местах, на территории карьера и вблизи населенного участка колеблются в широких пределах. Для принятия комплекс мероприятий по снижению пылевой нагрузки в данном участке производства рекомендуется применение следующие природоохранные меры:

- использования техногенных отвалов в качестве сырья для производства строительных материалов и разработка технологический решений для безопасного добычи сырья;
- гидроподавления пыли с применением вяжущих веществ внутрикарьерных дорог и покрытия вяжущими растворами пылящих площадей;
- формирование современной методы, средства и системы экологического мониторинга на горном производстве.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азарова С.В. Отходы горнодобывающих предприятий и комплексная оценка их опасности для окружающей среды: Автореф. дис. ... канд. геол.-мин. наук. – Томск, 2005. – 260 с.
2. Петин А.Н. Геоинформационные технологии как инструмент создания и анализа геоэкологических данных горнодобывающих комплексов Курской магнитной аномалии (КМА): А.Н. Петин, Е.Б. Яницкий // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Инженерные исследования. – 2007. – №2. – С. 113-118.
3. Евдокимов П.Д., Сазонов Г.Т. Проектирование и эксплуатация хвостовых хозяйств обогатительных фабрик. – М.: Недра, 1978. – 439 с.
4. Карлович И.А. Геоэкология. – М.: Альма-матер: Академический проект, 2005. – 512 с.
5. Сотников В.И. Влияние рудных месторождений и их отработки на окружающую среду // Соросовский журн. – 1997. – № 5. – С. 62–65.

6. 6. Булаев, В. Г. Исследование загазованности и запыленности воздушной среды производственных помещений: метод. рекомендации к выполнению лабораторных работ / В. Г. Булаев, О. А. Шерстюченко. – Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 2014. – 18с.

ДУРНАМОИ РУШДИ ЗЕРСОҲАҲОИ КИШОВАРЗӢ ДАР НОҲИЯИ ИҚТИСОДИИ ҲИСОР

ИБОДОВ ШУХРАТ МАҲМАДИЕВИЧ,

*муаллими калони кафедраи географияи иқтисодӣ ва иҷтимоии
Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ. Тел: (+992)
91 566 66 83. E-mail: Shukhrat.ibodov.90@mail.ru.*

ҚАЛАНДАРОВ АҲРОР АҲМАДОВИЧ,

*номзади илмҳои география, дотсенти кафедраи географияи
иқтисодӣ ва иҷтимоии Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба
номи С.Айнӣ*

РАҲИМОВ БАХТОВАР ЭМОМАЛИЕВИЧ,

*ассистенти кафедраи географияи иқтисодӣ ва иҷтимоии Донишгоҳи
давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ Тел.: (+992)207666683.*

Дар мақола роҳҳои самаранок истифодабарии заминҳои кишоварзии ноҳияи иқтисодии Ҳисор дида баромада шудаанд. Дар мақола масъалаҳои аз як замин бардоштани ду ва ё се ҳосил, инчунин қорӣ намудани шаклҳои муносири хоҷагидорӣ дар ноҳияи иқтисодии Ҳисор мавриди баррасӣ қарор дода шудаанд. Инчунин, қайд гардидааст, ки камшавии майдони заминҳои кишт дар ноҳия нисбат ба солҳои пешин дар ҳамаи категорияи хоҷагиҳои ноҳия ба назар мерасад. Тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки аз ҳисоби кам шудани майдони заминҳои пахта ва зироатҳои хӯроки чорво дар ноҳияи иқтисодии Ҳисор заминҳои галладонагиҳо, сабзавот ва полезиҳо зиёд карда шуда истодаанд. Дар мақола тақсими соҳаҳои чорводорӣ ба пуррагӣ гузаронида шудааст. Аммо яке аз мушкилиҳои асосӣ дар ноҳияи иқтисодии Ҳисор паст будани ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ ва арзиши баланд доштани маҳсулоти нафти ва нуриҳои минералӣ барои хоҷагиҳои кишоварзӣ мебошад.

***Калидвожаҳо:** зироаткорӣ, боғу тоқдорӣ, галладонагӣ, эрозия, кишоварзӣ, ирригатсия, мелиоратсия, биёбоншавӣ, чорводорӣ, ҳавзҳои сунъӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ, парандапарварӣ.*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОДОТРАСЛЕЙ ГИССАРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА

Ибодов Шухрат Махмадиевич

*старший преподаватель кафедры экономической и социальной
географии Таджикского государственного педагогического
университета им. С. Айни. Тел: (+992) 91 566 66 83. E-mail:
Shukhrat.ibodov.90@mail.ru.*

Каландаров Ахрор Ахмадович

*кандидат географических наук, доцент кафедры экономической и
социальной географии географического факультета Педагогического
университета. С. Айни*

Рахимов Бахтовар Эмомалиевич

*ассистент кафедры экономической и социальной географии
Таджикского государственного педагогического университета им. С.
Айни.. Тел.: (+992) 20 766 66 83.*

В статье рассмотрено эффективное использование сельскохозяйственных земель в Гиссарском экономическом районе. В статье представлены культурное землевладение, когда можно получить с одного участка орошаемых земель два или три урожая, а также внедрение новых форм хозяйствования в Гиссарском экономическом районе. В статье отмечено сокращение площади обрабатываемых земель в районе, по сравнению с предыдущими годами, и изменение отдельных видов культур по всем категориям форм собственности. Исследование показало, что из-за сокращения хлопковых полей за счет зерновых культур для животноводство в Гиссарском экономическом районе увеличились урожаи овощей и бахчевых культур. Особое внимание уделено имеющимся проблемам, с которыми сталкивается экономика района, включающим низкий коэффициент фертильности сельскохозяйственных культур, высокую стоимость нефтепродуктов и минеральных удобрений для сельскохозяйственных предприятий.

Ключевые слова: растениеводство, садоводство, зерновой, эрозия, сельское хозяйство, ирригация, мелиорация, опустынивания, животноводство, искусственный бассейн, дехканские фермы, птицеводство.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SUB-INDUSTRY OF THE GISOR ECONOMIC REGION

Ibodov Shukhrat Makhmadievich

Senior Lecturer, Department of Economic and Social Geography,
Avicenna Tajik State Pedagogical University S. Aini. Tel: (+992) 91 566 66 83.
E-mail: Shukhrat.ibodov.90@mail.ru.

Kalandarov Akhror Akhmadovich

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the
Department of Economic and Social Geography of the Faculty of Geography
of the Pedagogical University. S. Aini

Rakhimov Bakhtovar Emomalievich

Assistant of the Department of Economic and Social Geography, Avicenna
Tajik State Pedagogical University S. Aini. Tel.: (+992) 20 766 66 83.

The article deal with considering of the effective use of agricultural land in the Gisar economic region. In this article the author searched about how to pick up two or three times crops from one area of irrigated land, as well as the introduction of new forms of management in the Gisar economic region. The article noted a reduction in the area of cultivated land. The study showed that due to the reduction of cotton fields due to grain crops for livestock in the Gisar economic region, harvests, vegetables and melons have increased. So it had been paid particular attention to improving livestock and livestock in the Gisar economic region. Special attention have paid to the existing problems facing the economy of the district, which include a low coefficient of fertility of agricultural crops, high cost of oil products and mineral fertilizers for agricultural enterprises. In the area compared with previous years, and the changes in individual types of crops in all categories of ownership.

Keywords: plant growing, horticulture, grain, erosion, village agriculture, irrigation, melioration, desertification, area, agricultural, crops artificial pool, farms, poultry farming.

Сиёсати аграрӣ фаъолияти давлат аст, ки ба фароҳам овардани шароитҳои хоҷагию молиявӣ ва сиёсӣ дар баҳши аграрӣ нигаронида шудааст.

Роҳи асосии сиёсати аграрии ноҳияи иқтисодии Ҳисор ин мунтазам вусъат намудани истеҳсолот – иқтидори кишоварзӣ дар асоси маданияти баланди зироаткорӣ ва чорводорӣ бо мақсади ба даст даровардани ҳосили баланд ба роҳ монда шудааст.

Барои бомуваффақият ҳал кардани барномаи озӯқаворӣ ноҳия пурра ва самаранок истифода бурдани замин нақши ҳалқунандаро мебозад. Ноҳия заминҳои киштшавандаи кам дорад бинобар ин наметавон истифодаи заминҳои обиро барои ва ҳосили пасти зироат истифода барем [1].

Дар ноҳия сиёсати аграрӣ ба мақсади баланд бардоштани самаранокӣ истифодабарии заминҳои кишт, оқилона ҷойгир намудани истеҳсолоти кишоварзӣ, таъминоти аҳоли бо озуқа, бо ашёи хом таъмин намудани саноат ва баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолии деҳотро дар назар гирифта шудааст.

Баланд бардоштани маҳсулнокии зироаткорӣ, ба даст овардани ҳосили баланд ба вучуд овардани манбаи ашёи хоми хӯроки чорво, гузаштан ба системаи нави хоҷагидорӣ – хоҷагиҳои фермерӣ (деҳқонӣ) мебошад. Дар ҳамаи хоҷагиҳои ноҳия ташкили хоҷагиҳои деҳқонӣ бояд дуруст ба роҳ монда шавад. Аҳолии ноҳияро мунтазам бо маҳсулотҳои лозимӣ таъмин намуда, ҳарчӣ зудтар чорӣ намудани комёбиҳои пешрафтаи илмию техникӣ, ҳамачониба инкишоф додани химиконӣ ва мелиоратсияи заминҳо, механиконӣ ва электрикунонии комплексӣ, истифода намудани навъҳои баланди фаъоли зироатҳои кишоварзӣ ва технологияи пешрафтаи илмию парвариш пешбини карда шудааст.

Технологияи нав ва истифодаи васеи комёбиҳои навтарини илм ва таҷрибаи пешқадам, самаранок истифода кардани фонди замин, воситаҳои кимёвӣ, нуриҳо ва техникӣ асос меёбанд. Технологияи фаъоли парвариши навъҳои баланди маҳсулот, киштгардон кардани зироатҳо, таъмин намудани ғизогирии маъдани растаниҳо, барои ба даст овардани ҳосили пешбиникардашуда, истифода бурдани усулҳои ҷамъи комплекси агротехникӣ, ки ба

муҳофизати хок аз эрозия, нигоҳ доштани намнокӣ ва баланд бардоштани структураи хок нигаронида шудааст.

Заминҳои киштшавандаи ноҳия аз сабаби зиёд истифода бурдан ба истифодаи модаҳои ғизоии ва нуриҳои маданӣ ҳосили хуб гирифтани номумкинаст. Пас омили асосии баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои хоҷагии қишлоқ ин растаниҳоро бо модаҳои ғизоии маданӣ ва об таъмин кардан мебошад.

Аз рӯи ҳисоби мутахассисон ва тадқиқотҳои гузаронда, дар қисми водии ноҳияи иқтисодии Ҳисор давоми сол 2 кишт гузаронида, ҳосили баланд гирифтани имконият дорад. Масалан, дар ҳолати кишти пахта мо агар баҳор аз дермонии намнокӣ дар се рез аз ҳар га 1,5 - 2 с\га., аз кишти зироатҳои баҳорӣ 5 рез - 3,3 с\га. ва сари вақт нагузаронидани шудгор 2 - 3 с\га. кам ҳосил ба даст меояд [3].

Дар ноҳия деҳқонон заминҳои кишти пахтаро кам намудаанд, сабаби кам будани самаранокии кишти пахта дар заминҳои ноҳия мебошад.

Дар заминҳои лалмӣ хусусан адир ва нишебиҳои кӯҳҳо кишти растаниҳои ғалладонагӣ имконият медиҳад, ки аҳолии ноҳияро ба қадри имкон бо озуқавори таъмин намояд. Лек ин айни замон дар заминҳои лалми ва нишебиҳои кӯҳҳо растаниҳои ғалладонагӣ кам кишт карда мешавад.

Зимни боронҳо дар кӯҳҳо ва адирҳо оби борон бо суръат ба пастхамиҳо ҷорӣ мешавад. Дар натиҷа эрозияи хок ба амал меояд, ки қабати ҳосилнокии хокро шуста мебарад. Дар чунин минтақаҳо шинонидани дарахтони мевадихандаи бисёрсола хусусан бунёди боғҳои pista имкон медиҳад, ки эрозияи хок пешгирӣ кард шавад.

Солҳои охир ҷӣ дар ҳудуди ҷумҳурий ва ҷӣ дар ноҳия камшавии фонди замин кишт дида мешавад. Дар оянда барои баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот, яке аз роҳҳои асосии дуруст истифода бурдани замини қорам, пешрафти кишоварзӣ ва таррақиёти он фаъол буда, истеҳсоли ва самаранокии баланди маҳсулотро медиҳад [4].

Рушди соҳаи кишоварзӣ барои таъмини босуботи аҳолии ноҳия бо маҳсулоти кишоварзӣ афзоиши мунтазами маҳсулот ва устувори истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, баланд бардоштани сатҳи даромаднокӣ ва бо қор таъмин намудани аҳоли мусоидат менамояд. Мутобиқи маълумоти омори ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, ғалладонагӣ, картошка, сабзавот, полезиҳо, мевачот, афзоиши саршумори чорво ва парранда дар ноҳия боло рафта истодааст. Дар баробари ин аҳолии ноҳия низ дар афзоиш мебошад, ки аҳолии ноҳияро бо хурока ба пурраги таъмин карда наметавонем.

Дар давраи истиқлолият ҷиҳати рушди соҳаи кишоварзӣ аз тарафи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон гузаронидани ислоҳоти замин, таҷдиди хоҷагӣ ва қабули барномаҳои давлатӣ оид ба рушди соҳаҳои растанипарварӣ, чорводорӣ, тухмипарварӣ ва таъминот бо техникаи кишоварзӣ ба рушди соҳаи тақони ҷиддӣ бахшид.

Баланд бардоштани некуаҳволии халқ талаб мекунад, ки гӯшт, орд, раған, шир, тухм ва инчунин ашёи хоми чорводорӣ дар ноҳия дучанд гардад.

Афзоишҳои маҳсулоти чорво бояд ба ҳисоби боз ҳам зиёд кардани саршумори чорво ва баланд бардоштани маҳсулотнокии он ба даст ояд. Барои баланд бардоштани маҳсулнокии чорво моро лозим аст, ки нигоҳубини чорворо беҳтар ба роҳ монем. Афзоишҳои маҳсулоти чорво аз солҳои 1991 то соли 2020 муқоиса намудем, ки дар он тағйироти зиёд дида мешавад ин тағйиротҳо дар ҷадвали 1 оварда шудааст [5].

Ҷадвали 1

Истеҳсоли маҳсулоти чорвопарварӣ дар ҳамаи категорияҳои хоҷагӣ (бо тонна)

Ноҳия ва шаҳрҳо	Солҳо						
	1991	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Ҳамагӣ	34431	14182	9459	18222	23254	31148	39136
ш. Ваҳдат	9517	1949	1006	4986	6225	10663	12646
ш. Туреунзода	4126	3004	2272	3502	4664	4945	6428
н. Варзоб	1744	1282	390	867	725	906	112

ш. Ҳисор	9276	1697	4587	4473	4664	4945	6428
н. Рӯдакӣ	6611	4127	588	2558	4893	6804	7908
н. Файзобод	3157	1679	616	806	840	1316	1675
н. Шаҳринав	-	444	-	1030	1243	1569	2859

Манбаъ: таҳияи муаллиф дар асоси маълумоти омории назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2021. - С. 250

Яке аз роҳҳои асосии зиёд кардани ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ аз ҷиҳати маҳсулоти маҳсулоти зироаткорӣ ва сифати маҳсулот баробари ҷори кардани навҳои нав ва серҳосилу хушсифати зироатҳо мебошад. Ривож додани тухмипарварӣ аз рӯи нави зироатҳо барои баланд бардоштани самарайи заминҳои қорам ва умуман истеҳсолати кишоварзӣ аҳамияти калон дорад. Дар ноҳияи парвариши тухмиҳои баландсифат, селекциякунонӣ, хушзоткунии чорво ва парранда қариб дар 20 хоҷагиҳои соҳибкорӣ гузаронида мешавад, ки дар ҷадвали 2. оварда шудааст.

Ҷадвали 2

Хоҷагиҳои соҳибкорӣ парвариши тухмӣ ва чорвопарварӣ

№	Номи шахси ҳуқуқӣ ё ном, насаб ва номи падари соҳибкорӣ инфиродӣ	Номгуи молу маҳсулоти истеҳсолшаванда	Суроғайи шахси ҳуқуқӣ ё соҳибкорӣ инфиродӣ
1	Корхонаи воҳиди давлатии Ҷумҳуриявии "Аспарвар ф"	Парвариши асп	н. Рӯдакӣ, ҷ. Султонобод д. Бурма
2	Хоҷагии ниҳолпарварии шаҳри Ваҳдат	Парвариши зироат, сабзавот, боғпарварӣ	н. Ваҳдат, ҷ. Абдулвасиев д. Навнихол
3	Корхонаи воҳиди давлатии "Балчувон"	Парвариши зироат дар якҷоягӣ бо чорвопарварӣ (омехтаи кишоварзӣ)	Шаҳри Ваҳдат ҷомоати шаҳраки Н. Розик. к. Навруз
4	Ҷамъияти дорои масъулияти маҳдуди "Тарз"	Парвариш кардани дигар намуди чорво	шаҳри Ваҳдат
5	Ҷамъияти дорои масъулияти маҳдуди "Баҳори пурфайз"	Парвариш кардани дигар намуди чорво	шаҳри Ваҳдат
6	Ҷамъияти саҳомии фаръии "Заводи зотпарварии тухми кирмаки шаҳри Ваҳдат"-и "Ҷамъияти саҳомии кушодаи пиллаи тоҷик"	Кирмакпарварӣ	Ноҳияи Ваҳдат кучаи Рудақӣ 53а
7	ҷамъияти саҳомии фаръии "пиллаи ҳисор-и ҶСК "Пиллаи тоҷик"	Кирмакпарварӣ	Шаҳри Ҳисор, кучаи Омӯзгор 70
8	Ҷамъияти саҳомии фаръии "Заводи тухми кирмаки шаҳри Душанбе"-и ҶСК "Пиллаи тоҷик"	Кирмакпарварӣ	Рӯдакӣ, ҷомоати. Сарикишти, д. Табачний
9	Корхонаи воҳиди давлатии эфиронос	Парвариши зироат, сабзавот, боғпарварӣ	ш. Турсунзода, ҷомоати Пахтабод
10	Корхонаи ниҳолпарварии "Искит"	Боғпарварии маҳсусгардонидашуда ва истеҳсоли маҳсулоти парваришхонаҳо	ш. Ҳисор, ҷ. Хонақоикухи, д. Искит

11	Корхонаи воҳиди давлатии занбурпарварии "Асали Тоҷикистон"	Парвариш кардани дигар намуди чорво	Ваҳдат, ҷ. Н. Розиков д. Якатол
----	--	-------------------------------------	---------------------------------

Манбаъ: таҳияи муаллиф дар асоси маълумоти <https://energonadzor.tj>

Солҳои охир соҳаи зироатпарварии кишоварзӣ тухмиҳои навъи нави санҷидашудаи калондона, серҳосил ба касалиҳо ва офатҳои табиӣ тобоварро истифода мебаранд. Алҳол дар бисёр заминҳои хоҷагиҳои деҳқонии ноҳия зироатҳои ғалладона, чуворимакка, зағер ва картошка бо тухмиҳои навъи босифат кишт карда мешаванд. Лек ин моро зарур, ки навъи тухмиҳои босифату серҳосилро дар ҳамаи заминҳои қорами ноҳия кишт намоем. Дар бобати беҳтар кардани сифтаи тухмиҳои навъҳои ғалладона, чуворимакка, картошка ва дигар зироатҳо аз ҷониби институти кишоварзӣ ва вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон кори бисёре карда шуда истодааст.

Барои самаранок истифода бурдани замин ва ба таври фаъол пеш бурдани соҳаҳои зироаткорӣ кишоварзӣ ва пурра ҷори кардани киштгардонӣ аз ҷиҳати илмӣ асоснок аҳамияти хело калони иқтисодӣ дорад.

Дар пахтакорӣ ҷорӣ намудани киштгардон аҳамияти калон дорад. Ба таври фаъол пеш бурдани соҳаи пахтакорӣ ва дар он пурра ҷори кардани киштгардонӣ пахтаю юнучка имконият медиҳад, ки ҳосилноки заминҳо хеле баланд шавад. Дар натиҷаи ҷори намудани киштгардони пахтаю юнучка ва дигар зиротҳои хӯроки чорво замин ба миқдори зиёд нуриҳои органикӣ ва азотӣ захира мекунад. Ба ғайр аз ин киштгардон заминро аз эрозия ва боду борон ҳимоя мекунад. Мутаассифона, солҳои охир соҳаи пахтакорӣ ба вазъияти мушкил гирифта гардида, дар пешрафти дигар соҳаҳо низ монеъа эҷод мекунад. Имруз аз сабаби коҳишҳои ҳосилнокӣ ва даромаднокии пахта нишондиҳандаҳои соҳа ниҳоятпаст мебошанд.

Бисёр ҳолат деҳқонони ноҳия дар вақти киштгардони замин юнучқаро беҳтар медонанд ва онро зиёдтар кишт менамояд. Масалан: дар ҳолати кишти пахта аз рӯзи омода намудани замин то кишти пахта ва даври чинаки он 13 900 сомони сарф мегардад. Аз 1 га замин аз 30 то 30,5 с/га ҳосил бардошта мешавад ва нархи он дар бозори ҷумҳурӣ бо 10 сомони (соли 2022) баробар аст. Ҳосили пахта агар то 3,5 с/га ҳосил диҳад онро ба нархи 10 – сомонӣ ба фуруш бароварда мо 35 000 сомонӣ ба даст меояд, ки 13 900 сомони он масраф буда, 21 100 сомони даромади хоҷагӣ аст.

Агар дар 1 га замин юнучка кишт намоем, ҳамаги 6 000 сомонӣ сарф мегардад ва дар давоми сол мо чор маротиба дарав менамоем ва дар ҳар як дарав то 300 прес ғун медорем, ки ҳар як прес бо нархи 25 сомони ба фуруш баровада мешавад ва даромади солонии мо 30 000 сомонӣ мегардад, ки сарфи мо ҳамагӣ 6 000 сомонию даромади софи мо 24 000 сомонӣ аст. Дар ҳолати муқоиса даромади пахта ва юнучка маълум гардид, ки юнучка нисбати пахта даромадаш зиёдтар аст ва қувваи кори кам сарф мегардад.

Солҳои охир деҳқонони ноҳия маҳсулотҳои кишт менамоянд, ки даромадашон нисбатан зиёдтар дошта бошад.

Динамикаи ноустувори ҷамъоварии ҳосили баланди маҳсулот хусусан мевачот ва ангур инчунин зироатҳои ползӣ ба сармои барвақтии баҳорӣ вобастагии калон дорад, ки тули чанд соли охир дар кишвар ин масъала ташвишвар гардидааст. Дар ноҳия аз сабаби зиёд кардани боғҳои мева ва ангур ҳосил дучанд гардидааст.

Лекин тайи солҳои охир афзоиши ҳосилнокии аксарияти зироатҳои кишоварзӣ коҳиш ёфта истодааст.

Дар ноҳия бунёди боғҳои интенсивӣ ва тоқпарварӣ хуб рушд ёфта истодааст ва дурнамои тараққиёти ҳудудии онҳо сол то сол афзуда истодааст, дар солҳои оянда низ ин соҳа бозам рушд хоҳад кард. Дар асоси соҳаи тоқпарварии ноҳия хусусан дар шаҳрҳои Турсунзод ва Ҳисор инчунин ноҳияи Шаҳринав бунёди корхонаҳои нав оиди коркарди саноатии ангур ва истеҳсоли қаняк, винно бунёд шуда истодааст, ки ҷавобгуи омилҳои географӣ мебошад. Дар натиҷа корхонаҳои хурди саноат дар асоси хоҷагиҳои деҳқонии боғдори ва ангурпарварии шаҳрҳои Турсунзод ва Ҳисор инчунин ноҳияи Шаҳринав ва Файзобод рушт дода метавонем.

Агар дар ноҳия ҳамаи он гуфтаҳои дар боло ташкил карда шавад мо метавонем, ки дар шаҳрҳои Турсунзод ва Ҳисор инчунин ноҳияи Шаҳринав равияи сойёҳии энотуризмро ба роҳ монем.

Бо дарназардошти ҳамаи унсурҳои энотуризм, бояд эътироф кард, ки консепсияи тараққиёти онро яке аз консепсияҳои сершумори тараққиёти деҳот эътироф кардан мумкин аст. Рушди энотуризм махсусан барои ноҳияҳо, ки ангурпарварӣ махсус гардонида шудааст, муфид аст, ки дар ин соҳаи сайёҳӣ истеҳсоли вино нақши муҳимро мебозад.

Дар бунёд ва нигоҳубини «машруботи вино» бисёр хочагиҳо ва чамбиятҳо иштирок менамоянд аз қабилӣ.

- муассисаҳои роҳсозии маҳалӣ;
- соҳаҳои шароб истеҳсолкунанда;
- шахсоне, ки хизматрасонии агросойёҳиро пешкаш мекунад;
- тарабхонаҳо;
- меҳмонхонаҳо;
- бюроҳои сайёҳии ноҳиявӣ (агентҳо, туроператорҳо);
- фирмаҳои, ки ба истеҳсоли атрибутҳои иловагӣ барои рушди энотуризм машғуланд;
- ташкилотҳои, ки ба сайёҳӣ, истироҳат, фарҳанг, экология, варзиш, табиат ва гастрономия машғуланд;
- мактабҳо ва дигар муассисаҳои таълимӣ.

Дар байни иштирокчиёни номбурда ба рушди энотуризм тавачҷӯҳи хоса зоҳир менамояд.

Ҳамаи соҳаҳои, ки дар боло зикр намудем ҷалбкунандаи асосии қувваҳои истеҳсолкунанда мебошад. Дар ҳамин асос дар ноҳия мо метавонем ҷойҳои кории нав ташкил намоем.

Ноҳия аз сабаби заминҳои кишти кам доштаниш ва аҳолии зиёди он дар қисмати заминҳои лалми ва доманакӯҳ ташкил намудани террасаҳои зинадорро ҳатми медонем.

Зироатҳои асосӣ дар системаҳои террасавӣ инҳоянд: гандум, гречка, ҷуворӣ, биринҷ, арзан, заъфарон, зира сиёҳ, лӯбиғиҳо, дарахтони себ ва ғайра.

Системаҳои террасаи зина аз берун ба курсиҳо ё зинапоҳо шабоҳат доранд, ки дар нишеби бо платформаҳои ҳамвор ё қариб ҳатто киштшуда дар масофаи якхела аз ҳамдигар ҷойгиранд. Ин сохтори якхела хароҷот ва ҳаракати пуршиддати хокро талаб мекунад. Нишебиҳои (деворҳои нигоҳдорӣ) айвонҳо аз замин сохта шуда, бо растаниҳои бисёрсола кошта ё бо санг мустақкам карда мешаванд.

Тарафҳои мусбии бунёди террасаҳои зинадор инҳоянд:

1. киштзор аз обхезӣ таъсири бад мебинад;
2. дар мавзеи замин лағжишҳо ба вучуд меоянд;
3. дар ноҳия боришоти зиёд ба амал меояд.

Манфиатҳои кишоварзии террасавӣ дар он аст, ки ҳосилнокии майдонҳои нишебиҳо зиёд мекунад.

1. ба сарфаи захираҳои об мусоидат мекунад;
2. шиддати ҷараёни обро суст ва кам мекунад;
3. оби боронро нигоҳ медорад;
4. ба пайдо шудани ҷӯйҳо ва эрозияи оби хокро пешгирӣ мекунад;
5. ба муҳофизати сарватҳои замин ҳисса мегузорад;
6. лайкшавӣ ва ифлосшавии обанборҳоро кам мекунад;
7. дар баробари ин муҳлати обхезӣ ба киштзорҳои поёнро нигоҳ медорад;
8. Истеҳсоли озуқа дар ноҳия меафзояд;
9. Гуногунии биологии экосистемаҳоро зиёд мекунад.

Инкишоф ва пешрафти кишоварзӣ барои баланд бардоштани дараҷаи некеаҳволӣ дар асоси дигаргунсозии соҳаҳои кишоварзӣ имконпазиранд. Кишоварзӣ яке аз муҳимтарин манбаи боло бурдани сатҳи тараққиёти саноати сабуку хуруқворӣ мебошад. Оқилона ташаккул додани кишоварзӣ метавонад дар як муҳлати наздик дигар соҳаҳои саноатро эҳёву инкишоф диҳад. Он мустақилона аз ҳаллу фасли тадбирҳои оиди сиёсати кишоварзӣ, стратегия ва рушди сиёсати иқтисодии давлат вобаста мебошад [6].

АДАБИЁТ

1. Абдуллоев А. Проблемы экономико-экологического развития Республики Таджикистана. Учебное пособие / А. Абдуллоев. - Душанбе: Ирфон, 2006. -199 с.
2. Муҳаббатов Х.М. Географияи Тоҷикистон. / Х.М. Муҳаббатов., М.Р. Раҳимов. -Душанбе: Маориф ва фарҳанг, 2011. -301 с.
3. Агентии омори назди Президенти ҶТ. Минтақаҳои ҶТ. – Душанбе, 2015. -219 с.
4. Агентии омори назди Президенти ҶТ. Минтақаҳои ҶТ. – Душанбе, 2012. -219 с.
5. Омории назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. -Душанбе, 2021. - С. 350
6. [Манбаи электронӣ]. www.prezident.tj

ИЛМҲОИ ИҚТИСОДӢ / ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОИД БА МАСЪАЛАИ ТАКМИЛ ДОДАНИ ТАЙЁР КАРДАНИ
МУТАХАССИСОНИ БОСАЛОҲИЯТ ДАР СОҲАҲОИ ФАЪОЛИЯТИ ИНСОН БО
АФЗОИШИ ТАЛАБОТ БА ДОНИШ**ХУШВАХТЗОДА ҚОБИЛҶОН ХУШВАХТ,***доктор илмҳои иқтисодӣ, профессор, ректори**Донишгоҳи Миллии Тоҷикистон*Тел.: (+992)9191698649, E-mail: kobil_barfiey@mail.ru;**ҲАМИДОВА САРВИНОЗ ҲАМРОБОЕВНА,***Номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент, мудири**кафедраи фаъолияти бонкии**Донишгоҳи давлатии Хучанд ба ном Б. Гафуров,*Тел.: (+992)927019755, E-mail: istambonu@mail.ru**К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПОДГОТОВКИ КОМПЕТЕНТНЫХ
СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТЯХ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПОВЫШЕННОГО СПРОСА НА ЗНАНИЯ****ХУШВАХТЗОДА ҚОБИЛДЖОН ХУШВАХТ,***доктор экономических наук, профессор, ректор**Национального университета Таджикистана,*Тел.: (+992)9191698649, E-mail: kobil_barfiey@mail.ru;**ҲАМИДОВА САРВИНОЗ ҲАМРАБОЕВНА,***кандидат экономических наук, доцент,**заведующая кафедрой «Банковское дело» ГОУ**«Худжандского государственного университета имени академика Б.Гафурова»*Тел.: (+992)927019755, E-mail: istambonu@mail.ru

В статье сделана попытка исследовать направления формирования компетентного специалиста и выявить проблемы в процессе его формирования, так как для интенсивного увеличения удельного веса областей человеческой деятельности повышенного спроса на знания в формировании ВВП, выпускник должен обладать высокой конкурентоспособностью и высокой компетентностью, чтобы выполнить конкретный перечень операций с заданными качествами, в установленные сроки и наименьшими затратами труда и ресурсами по востребованной специальности.

Ключевые слова: качество, повышение, компетенция, компетентность, компетентностный подход, экономика, области повышенного спроса на знания

KHUSHVAKHTZODA KOBILJON KHUSHVAHT,*doctor of economic sciences, professor, rector**National University of Tajikistan,*Phone: (+992) 9191698649, E-mail: kobil_barfiey@mail.ru;**KHAMIDOVA SARVINOS KHAMRABOEVNA,***Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,**Head of the Department of Banking, State Educational Institution**"Khujand State University named after Academician B. Gafurov" Tel.: (+992) 927019755, E-mail: istambonu@mail.ru***TO THE QUESTION OF IMPROVING THE TRAINING
OF COMPETENT SPECIALISTS IN THE AREAS OF HUMAN
ACTIVITY WITH AN INCREASED DEMAND FOR KNOWLEDGE**

The article attempts to explore the directions of formation of a competent specialist and identify problems in the process of its formation, since in order to intensively increase the share of areas of human activity with an increased demand for knowledge in the formation of GDP, a graduate must have high competitiveness and high competence in order to perform a specific list of operations with given qualities, on time and with the lowest labor costs and resources in the specialty in demand.

Key words: quality, improvement, competence, competence, competence-based approach, economics, areas of increased demand for knowledge.

Муқаддима. Дар раванди амик ва густариши падидаи «бакалаври оммави», бо афзоиши босуръати контингенти бекорон бо як қатор сабабҳои объективӣ ва субъективӣ нишон медиҳад, ки байни сатҳу сифати тайёр кардани мутахассисон ва талаботи бозори меҳнат, прогресси илмию техники ва дараҷаи тараққиёти қувваҳои истеҳсолкунанда дар мамлакат баъзе номувофиқатӣ дида мешавад.

Ин тафовут дар нарасидани мутахассисони салоҳиятдор, баҳусус дар соҳаҳои фаъолияти инсон бо афзоиши талабот ба дониш, ки зерсистемаи иқтисоди дониш, системаи иқтисодии минтақаҳо ва дар маҷмӯъ кишварро ташкил медиҳанд, зоҳир мегардад. Зерсистемаи иқтисодиёти дониш, ки соҳаи истеҳсол ва паҳнкунии захираҳои номаҳдуд – дониш буда, дар афзоиши ММД ба ҳар сари аҳоли ва баланд бардоштани сифати зиндагии аҳолии кишварҳо, баҳусус иқтисодашон хеле пешрафта, нақши бартаридошта мебозад.

Ҳалли масъалаи рафъи тафовути байни талаботи иқтисодиёт (шахси алоҳида, корфармо) ба мутахассисони салоҳиятнок ва ҳолати воқеии он тавассути ташкили тайёрии бунёдӣ, башардӯстона, васеи умумии касбӣ ва амиқи маҳсуси ба талаботи муосир ҷавобгӯи ақтуалӣ ва саривақтӣ мебошад.

Истифодаи равиши салоҳиятнокӣ ҳамчун парадигмаи тадқиқоти назариявӣ ва амалии иқтисодӣ ҳамчун самти арзишӣ истифода мешавад, зеро ҳадаф ва вазифаҳои таълим тағйир меёбад, ба сифати ҳама гуна сатҳи таҳсилот тавачҷӯи бештар зоҳир мегардад.

Афзоиши (ва зуд тағйирёбанда) талаботи ҷомеа ва талабот ба мутахассисон, ба мисли печида ва васеъ шудани майдони таҷрибаи иҷтимоӣ; таъсири равандҳои ҷаҳонии технологияҳои иттилоотӣ, рақобати шадид дар бозори меҳнат, тағйирот дар соҳаи хизматрасониҳои таълимӣ ва зухуроти равшани рақобат дар соҳаи маориф, аз рӯйхати пурраи сабабҳои объективӣ, ки ташаббуси тағйирот ва афзоиши талаботи ҷомеа хатмкунандагони мактабҳои олий.

Маҷмӯи салоҳиятҳои касбӣ ва инсонии мутахассисоне, ки истеҳсолот ва ҷомеа тақозо мекунад, дар раванди тағйирёбанда - амиқшавӣ ва тавсеа қарор дорад, ки боиси ҷорӣ шудани механизми ташаккули онҳо - барномаҳо ва усулҳои тайёр кардани мутахассисон на танҳо дар донишгоҳ, балки инчунин дар саноат. Вектори нишондиҳандаҳои сифатии тайёрии мутахассисон, ки раванди муттасил аст, бо муайян кардани фарқияти воқеии байни мутахассис бояд қадом салоҳиятҳоро дошта бошад ва воқеан ба чӣ қобилият дорад, алоқаманд аст. Агар потенциали мутахассис нисбат ба талаботи истеҳсолот, корфармо ва умуман ҷамъият баланд бошад, пас ин имкон медиҳад, ки талаботи истеҳсолот ба мутахассисон ба таври оптималӣ қонеъ гардонда шавад, барои таъмини самарани баланди истеҳсолот замина ба вуҷуд меоварад. Аммо ин метавонад сабаби афзоиши таваррум дар мактабҳои олий бошад, зеро имкониятҳои мутахассис аз сатҳи техникӣ ва технологияи истеҳсолот ва шакли сохтори ташкилии идоракунӣ, ки дар корхона амалӣ карда мешаванд, маҳдуд аст.

Маҳз ҳамин вазифа ва ҳалли он боиси он мегардад, ки дараҷаи тараққиёти қувваҳои истеҳсолкунанда мувофиқи қобилияти мутахассиси дорой маълумоти олий ташаккул меёбад. Ин раванд метавонад ё тавассути баланд бардоштани сатҳи техника ва таҳияи технология дар корхонаҳои ватанӣ ва ё аз ҷониби мутахассисе, ки ба сатҳи касбии худ дар дигар кишварҳо кор ҷустуҷӯ мекунад, амалӣ карда шавад. Дар ҳарду ҳолат, маҳорати баланди касбӣ ба мутахассис имкон медиҳад, ки барои кори худ барои гирифтани музди кофӣ замина ба вуҷуд оварад.

Тафовути мутахассиси дорой маълумоти олии касбӣ аз ҳаваскор (шахсе, ки тайёрии назариявӣ ва касбӣ надорад) дар он аст, ки вай дорой дониши кофии назариявӣ ва малақаҳои амалӣ барои иҷрои як қатор вазифаҳои ба ҳам алоқаманд ва вобаста ба ихтисоси муайян мебошад.

Дониш ва малакаи кофии мутахассис дар раванди фаъолияти муайян вобаста ба иҷрои вазифаҳои хизматӣ дар вазифаи муайян ё дар ҷараёни фаъолияти соҳибкори инфиродӣ зоҳир мегардад. Ин чунин маъно дорад, ки сатҳи салоҳияти мутахассис асосан тавассути истеъмоли дониш ва малака - дар амал татбиқ намудани онҳо зоҳир мегардад.

Сифатҳои зарурӣ барои тайёр кардани мутахассисон, ки корфармоён талаб мекунад:

- дараҷаи тайёрии фундаменталӣ (назариявӣ) (донистани илмҳои табиатшиносӣ, дараҷаи зарурии дониши илмҳои гуманитарӣ ва ҷамъиятшиносӣ, донистани фанҳои умумии касбӣ, дониши курсҳои маҳсус, дараҷаи мукаммали тайёрӣ);

- сатҳи салоҳияти касбӣ (салоҳияти технологӣ, салоҳияти иттилоотӣ, малақаҳои асосии мутахассисон, қобилияти баҳо додан ва интихоби беҳтарин роҳи ҳалли масъала);

- сифатҳои шахсии мутахассис (қобилияти тафаккур, малақаҳои байнишахсӣ, сифатҳои шахсӣ)

Рӯйхати боло мутахассиси салоҳиятдорро ҳамчун як раванди бисёрҷанба тавсиф мекунад, ки он асосан аз сифатҳои шахсии мутахассис, яъне ба қобилиятҳои равонии ӯ, фарҳанги муоширати инсон бо дигарон, пеш аз ҳама бо коллектив, сифати шахсе, ки манфиати ширкатро аз манфиати худ ва манфиатҳои гурӯҳ болотар мегузорад, ҳамчун шахсе, ки манфиати ташкилот ва ҳифзи онҳо дар рушд ва такмили худ дастурест. Маҳз ҳамин чузӯҳои сифатии шахс ҳамчун мутахассис ва узви коллектив, мувофиқи муқаррароти назарияи ҳавасмандкунӣ муносибати шахсро ба зарурати объективӣ ва ё баръакс, беаҳамиятии тадриҷан афзоиш ёфтани салоҳияти касбӣ ва таълими назариявӣ.

Ба ибораи дигар, ташаккули худшиносӣ ва худшиносии мутахассис дар баробари муҳити дохилӣ (қобилияти ба даст овардани дониш ва малакаи шахс, ангеҷаҳои рафтор), инчунин аз муҳити беруна, сатҳи инкишофи қувваҳои истехсолкунанда, шароит (оила, давлат, ҷамъият) барои ба даст овардани маълумот (донишҳои асосӣ) ва малақаҳои амалие, ки дар ҳар маврид мутахассиси ин ё он касб, маҷмӯи гуногуни салоҳият ва салоҳият барои ҳалли мушаххаси масъалаҳои истехсолӣ, илмӣ ва вазифаҳои идорақунӣ.

Барои ин мунтазам пешниҳод намудани вазифаҳои идорақунӣ (аз ҷумла тайёр намудани мутахассисони салоҳиятнок) зарур аст, то ки чузӯҳои салоҳиятҳо ҳамчун раванди нодурусти рушди ҳамдигар ва чузӯҳои бо ҳам алоқаманди салоҳиятҳои мутахассисон ҳисоб карда шаванд.

Раванди ташаккули мутахассисони салоҳиятдор, ки аз таҷрибаи маъруфи ташкили омодагии мутахассисон нишон медиҳад [6,16-18], раванди систематикӣ буда, дар он робитаи сабабӣ дар натиҷаи ба вуҷуд омадани талаботи истехсолот ва умуман ҷамъият дар маҷмуи мутахассисон, барои қонеъ гардондани талаботи миллат ва ҷамъият ба онҳо, дар давраҳои муайяни таракқиёт. Аз ин рӯ, сабаби асосии ташаккули салоҳияти мутахассисон талаботи ҷомеа ба онҳост. Ҷамъияте, ки аз ҷониби ташкилотҳо, давлат ва шахрвандон намояндагӣ мекунад, ҳамчун фармоишгар ва истеъмолкунандаи салоҳияти касбӣ ва салоҳияти мутахассис баромад мекунад.

Имрӯз кас бо истехсол ва тақрористехсолкунии қувваи коргарӣ ҳамчун шакли марҳалаи ҳаракати омили меҳнат дар шароити дарки он ҳамчун маҷмӯи қобилиятҳои ақлию ҷисмонӣ барои меҳнат маҳдуд шуда наметавонад. Муҳимтар аз он аст, ки шахс дорои малақаҳои иҷтимоӣ ва касбӣ мебошад, ки ба ӯ имкон медиҳад, ки тамоми маҷмӯи муносибатҳои иҷтимоӣ иқтисодиро амалӣ созад.

Дар ин замина таҳия ва татбиқи равиши салоҳиятнокӣ дар пажӯҳишҳои иқтисодӣ муҳим ва зарур аст, ки тағйироте, ки дар макромуҳити ибтидоӣ асри XXI ба вуқӯъ меоянд, инъикос менамояд. Аз ин рӯ, ташаккули салоҳияти касбии мутахассис ҳамчун масъалаи илмӣ ба расмият дароварда шудааст.

Таҳлили равишҳои пажӯҳишии муосир ба мундариҷаи мафҳуми «салоҳияти касбӣ» нишон дод, ки ин мушкilot дар айни замон аз ҷониби олимони ватанӣ ва хориҷӣ мавриди омӯзиш қарор гирифта, дар тафсири он маънои дигар дорад:

- салоҳияти касбӣ ҳамчун сатҳ, дараҷа, нишондиҳандаи сифатӣ ва самарабахши ташаккули дониш, малакаи касбӣ аз рӯи фан ва қобилияти татбиқи онҳо дар фаъолият[2];

- салоҳияти касбӣ ҳамчун системае, ки ҷанбаҳои тартиботи фалсафӣ, равонӣ, сотсиологӣ, фарҳангӣ, шахсиро дар бар мегирад [1, с.39-62];

- малақаҳои универсалӣ дар натиҷаи татбиқи равиши салоҳият, ки на он қадар тарзи технологӣшудаи амали аз ҷониби ҳама одамон дар ҳама гуна фарҳанг истифодашаванда фаҳмида мешавад, балки пеш аз ҳама, ҷунин усуле, ки метавонад татбиқ карда шавад дар дониш, рушд ва табдили якҷанд самтҳои таълимӣ, инчунин ва соҳаҳои гуногуни фаъолият.

Олимони амрикоӣ низ дар намунаи мутахассиси салоҳиятдор интизом, истиқлолият, муошират ва хоҳиши рушди худшиносиро дохил мекунанд. Олимони шведӣ бар ин назаранд, ки салоҳияти касбӣ ҳамгироии ҷанбаҳои зеҳнӣ, ахлоқӣ, иҷтимоӣ, эстетикӣ ва сиёсии дониш аст.

Сарфи назар аз навоариҳои нисбӣ ва нокифояи инкишоф ёфтани мафҳуми «салоҳият» робитаи он бо мафҳуми касбӣ аён аст. Маълум аст, ки дар мамлақати мо мафҳуми «иқтисос» кайҳо боз аломати асосии қордонӣ буд. Дар ин замина салоҳият то як андоза бо мақсади иваз кардани таҳассусҳо, тавсеаи майдони хусусиятҳо, тамаркузи тавачҷӯҳ аз донишу малақаҳои мавҷуда ва ташаккулёфта ба имкониятҳо, ки минбаъд ба ифшои иқтисодии шахсӣ мусоидат

мекунад, инкишоф ёфт. Дониш, малака ва маҳорат, ки меъёри баҳодихии тахассуси мутахассис мебошанд, имкон намедиханд, ки сатҳи маълумот аз сабаби норавшанӣ, номуайянии маъноӣ ва нофаҳмӣ дар таърифҳо нишон дода шавад.

Тафовути мутахассиси босалоҳият аз соҳибхитосос дар он аст, ки аввал на танҳо дараҷаи муайяни салоҳиятҳо дорад, балки онҳоро дар кори худ татбиқ карда метавонад.

Пайдоиши равиши салоҳиятнокӣ ва истифодаи мафҳумҳои «салоҳият», «рақобатпазирӣ» ақидаи умумиро барои ҳамаи тадқиқотчиён таъкид мекунад: омӯзиш дар ҷаҳони муосир ин интиқол ва азхудкунии маҷмӯи муайяни дониш, малака, маҳорат мебошад, ин азхуд намудани донишу малакаҳои хеле васеътар татбиқшаванда, мураккаб, гузаранда мебошад, ки асоси на танҳо касбият, балки инкишофи минбаъда ва худшиносии шахсияти инсон мебошанд.

Мафҳумҳои «салоҳият», «муносибати ба салоҳият асосёфта», агар аз нуқтаи назари тағйири сифати таълим баррасӣ шаванд, на танҳо ба воҳиди ҷенкунии омодагии мутахассис ба иҷрои фаъолияти касбии худ бо ҷунин сифатҳои шахсӣ ҳамчун омодагӣ, мутобиқшавӣ, малакаҳои муошират ишора карда шаванд. Аз ин рӯ, мафҳумҳои «салоҳият» ва «рақобатпазирӣ касбӣ» ҳам дар бозори меҳнат ва ҳам дар бозори хизматрасониҳои таълимӣ бо ҳам алоқаманданд.

Мутахассиси салоҳиятдор (касбӣ) қодир аст, ки аз доираи ихтисоси худ берун равад, вай дорои потенциали муайяни рушди дарозмуддати эҷодӣ ва худшиносӣ мебошад. Яке аз вазифаҳо дар доираи равиши салоҳиятнокӣ таҳияи номенклатураи салоҳиятҳо мебошад, ки бидуни он дар бораи дар сатҳи меъёрӣ муайян гардонидани тартиботи иҷтимоӣ сухан рондан ғайриимкон аст.

Яке аз равишҳои таҳияи номенклатураи салоҳиятҳо ҳамчун асос ҷудо кардани навъҳои асосии ҳаёти инсон мебошад, раванди ташаккули мутахассисони салоҳиятдорро дар асоси салоҳияти касбӣ иҷтимоӣ санчида мешавад, ки имкон медиҳад гурӯҳҳои зерини салоҳиятҳоро ҷудо карда мешавад: касбӣ, иҷтимоӣ, иттилоотӣ, коммуникатсионӣ ва ғайра.

Умуман, салоҳияти касбӣ ҳамчун хусусияти фардии дараҷаи мутобиқат ба талаботи касб фаҳмида мешавад. Дар баробари ин тафсири мафҳуми «салоҳияти касбӣ» дар адабиёти илмӣ ҳанӯз яқсон нест. То имрӯз яқдан равишҳои асосии муайян кардани салоҳияти касбии мутахассис муайян карда шудаанд:

- маҷмӯи қобилиятҳо, ки барои фаъолияти касбӣ заруранд [4];

- маҷмӯи қобилиятҳо ва сифатҳои равонии шахс барои фаъолияти касбӣ зарур аст [5];

- маҷмӯи қобилиятҳо ва хислатҳои шахсият, аз қабилӣ ташаббус, масъулият, меҳнатдӯстӣ, мақсаднокӣ, эътимод ба худ;

- тавассути имкониятҳои шахсии мутахассис, ки ба ӯ барои мустақилона ва самаранок ҳалли масъалаҳои функционалӣ имкон медиҳад.

А. К. Маркова панҷ намуди салоҳияти касбиро ҷудо мекунад [5]:

- салоҳияти махсус – доштани фаъолияти касбии худ дар сатҳи кофӣ баланд ва қобилияти тарҳрезии рушди минбаъдаи касбии худ;

- салоҳияти иҷтимоӣ – соҳиби фаъолияти касбии муштарак (гурӯҳӣ, кооперативӣ), ҳамкорӣ, инчунин усулҳои муоширати касбии дар ин касб қабулшуда;

- салоҳияти шахсӣ - доштани усулҳои худшиносӣ ва рушди худ, воситаҳои мубориза бо деформатсияҳои касбии шахсият;

- салоҳияти инфиродӣ - доштани усулҳои худшиносӣ ва рушди фардият дар доираи касб, омодагӣ ба рушди касбӣ, қобилияти нигоҳдории инфиродӣ, муқовимат ба пиршавии касбӣ, қобилияти ташкили оқилонаи кори худ бидуни сарбории вақт ва меҳнат. А.К.Маркова тавзеҳ медиҳад, ки ин навъҳои салоҳият дар воқеъ камолоти инсон дар фаъолияти касбӣ, дар муоширати касбӣ, ташаккули шахсияти касбӣ, фардияти ӯро доранд. Аммо ин сифатҳо метавонанд ба мутахассиси хуби махсус хос бошад, аммо вай чӣ гуна муошират кардан ва ҳалли мушкилоти рушди худро намедонад.

Сарфи назар аз фарқиятҳои муайяни тафсири мафҳумҳои «салоҳиятҳои касбӣ» ва норавшани равишҳо ба таснифи салоҳиятҳои касбӣ, аксари олимони ватанӣ ва хориҷӣ бар он ақидаанд, ки салоҳияти касбӣ мафҳуми мураккаби интегративӣ мебошад, ки бо дониш ва малакаҳои касбӣ муайян карда мешавад; самтҳои арзишӣ дар ҷомеа ва ангеҷаҳои фаъолият; фарҳанги коммуникативӣ, маърифатӣ ва умумӣ; мавҷудияти потенциали рушди эҷодӣ ва худшиносии шахсӣ; сифатҳои шахсии аз ҷиҳати касбӣ муҳим ва ғайра. Набудани ақаллан яке аз ин қисмҳо тамоми низомро вайрон карда, на танҳо самарани фаъолияти касбӣ, балки иқтисоди ҳаёти шахсии уро ҳам паст мекунад.

Потенциали ҳаётӣ дурнамои мутобиқшавии инсонро дар равандҳои фаъолияти иқтисодиро дар робита бо воқеияти иқтисодӣ муосир тавсиф мекунад ва аз ин рӯ тавсия дода мешавад, ки мафҳуми салоҳияти касбӣ дар асоси консепсияи қобилияти корӣ васеъ карда шавад. Дар қисмҳои он бояд ҷунин тасвир карда шаванд: имкониятҳои психофизиологии

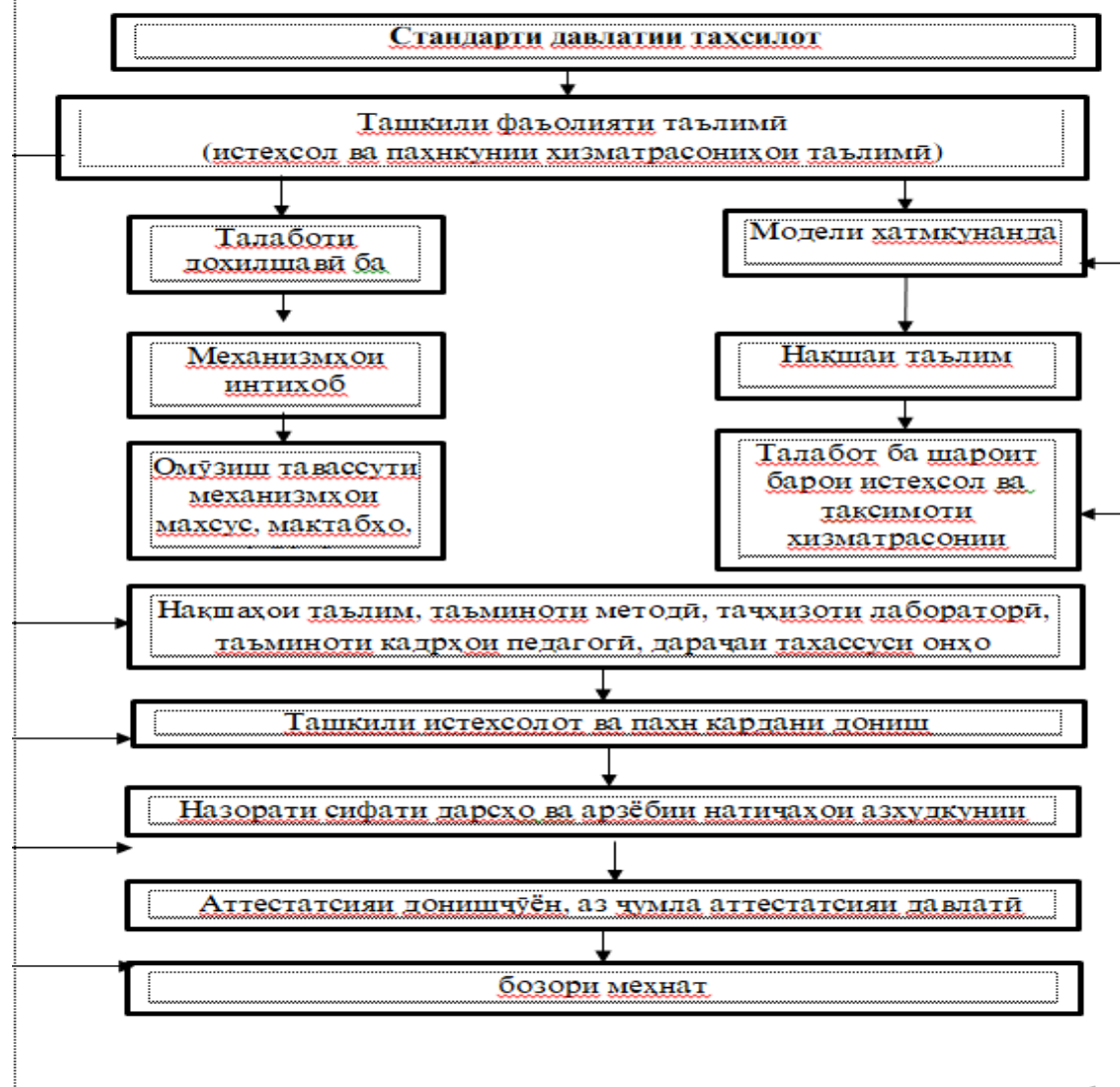
иштирок дар фаъолияти ғойданоки ҷамъиятӣ; имкониятҳо барои ҳамкориҳои мунтазамии иҷтимоӣ; қобилияти тавлиди ғояҳо, усулҳо, тасвирҳо, ғояҳои нав; оқилона будани рафтор; мавҷудияти дониш ва малакаҳои зарурӣ барои иҷрои вазифаҳо ва намудҳои муайяни кор; таъминот дар бозори меҳнат.

Ташаккули ин салоҳиятҳои касбӣ дар байни мутахассисон таҳлили робитаи сабабу оқибати байни хатми мутахассисон ва бо кор таъмин намудани онҳоро саҳт тақозо мекунад. Таъминот ба кор, метавонад бошад, ки таҳлили натиҷаҳои тадқиқоти тадқиқотчиёни ватанӣ ва хориҷӣ нишон медиҳад асосан мувофиқи сифатҳои касбӣ ва тахассусии хатмкунанда, агар имкон бошад — ҳангоме ки ҷои қори мутахассис маълумоти олии ё ихтисосии хатмкунандаро талаб накунад, мутахассис аз рӯи ихтисосии худ кор накунад ва ё баръакс коргаре, ки маълумоти олии надорад, вазифаеро ишғол менамояд, ки маълумоти олиро талаб мекунад. Аксар вақт ҳолатҳои ҷой доранд, ки вазифаи дорои маълумоти олиии касбиро мутахассиси на аз рӯи ихтисос ва ё шахсе, ки маълумоти олии надорад, ишғол менамояд.

Ин ҷиҳати миқдори масъалаи қонеъ гардондани талаботи иқтисодӣ ба мутахассисон ва тарафи сифатии масъала дар он аст, ки вазифаи муайяно мутахассиси ихтисосии дарҳостшаванда ишғол мекунад, вале натиҷаи фаъолияти вай ба талаботи стандартҳои корфармо мувофиқ бошанд. Риоя накардани талаботи сатҳи тайёрии мутахассис дар он аст, ки хатмкунанда аз рӯи сифатҳои касбии худ ба талаботи ГОСТ (стандартҳои давлатии таҳсилот) ва ба талаботи корфармо ҷавобгӯ нест.

Стандартҳои давлатии таълимӣ барномаи таълимӣ таҳсилоти касбӣ аз тахассуси мутахассис, нақшаи таълимӣ базавӣ ва барномаҳои намунавӣ қорӣ, ки аз тарафи муассисаҳои таълимӣ таҳсилоти олиии касбӣ ҳангоми ташкили тайёр кардани мутахассисони дорои маълумоти олиии касбӣ роҳбарӣ карда мешаванд, иборат мебошад.

Системаҳои муосири ташкили омодагии мутахассисон аз ҷузъҳои зерин иборатанд (расми 1).



Расми 1. Системаи истеҳсол ва паҳн кардани дониш дар донишгоҳ

Расми 1 нишон медиҳад, ки бозори касбии меҳнат ба ташаккули модели хатмкунанда таъсир мерасонад, вале ин ҳолат на ҳамеша ба ҳадафи донишгоҳ - тайёр намудани мутахассисон мувофиқат намекунад. Воқеан, дараҷаи рушди қувваҳои истеҳсолкунанда дар кишварҳои гуногун ва алалхусус ҳиссаи соҳаҳои фаъолияти инсон бо афзоиши талабот ба дониш дар ташаккули ММД гуногун аст. Ин метавонад ба он оварда расонад, ки агар дар мамлакат дараҷаи тараққиёти қувваҳои истеҳсолкунанда ва махсусан сохтори соҳавии иқтисодиёти он гуногун бошад, пас бозори касбии меҳнат барои тайёр кардани мутахассисон аз рӯи ихтисосҳои куҳнашуда шароити замина ба вучуд меоварад. Соҳаҳои хоҷагии халқ, ки дар чорраҳаи пешрафти илму техника амал мекунанд, суст тараққӣ мекунанд. Ин зиддият ба он оварда мерасонад, ки дар вақти пурра кардани сафи бекорон тамоюли нарасидани мутахассисон мушоҳида карда мешавад, ки ин ба таъмини талаботи иқтисодиёт ба мутахассисон таъсири манфӣ мерасонад.

Ин ихтилофро дар сурате бартараф кардан мумкин аст, ки агар тартиб додани стандарти давлатии таҳсилот (ГОСТ) ба таҷрибаи давлатҳои тараққикардаи саноатӣ асос ёбад, ки дар он ҷо ба тайёр кардани мутахассисоне, ки ба фаъолияти соҳаҳои фаъолияти инсон нигаронида шудаанд ва фаъолият ва талабот ба дониш баланд аст, диққати махсус дода мешавад. Ғайр аз ин, ин мамлакатҳо ба туфайли мавҷудияти корхонаю ташкилотҳои, ки дар соҳаҳои фаъолияти инсон бомуваффақият амал мекунанд, назарияро бо амалия пайваст карда метавонанд, ки ин талаботро ба дониш зиёд кардааст. Бо дарназардошти таҷрибаи хориҷӣ дар таҳияи стандартҳои давлатии таҳсилот, бо назардошти дигар чизҳо ба соҳаҳои фаъолияти инсон имкон медиҳад, ки ҳиссаи ин соҳаҳо дар ташаккули ММД бо эҳтиёҷоти рӯзафзуни дониш дар ҷумҳурии афзун гардонад, ба афзоиши ҳиссаи захираҳои доништалаб дар ташаккули ММД, ки ба тамоюлҳои тараққиёти иқтисодии мамлакатҳои индустриалӣ ва постиндустриалӣ мувофиқ аст.

АДАБИЁТ

1. Браже, Т.Г. Профессиональная компетентность специалиста как многофакторное явление. / Т.Г. Браже: Тез. к семинару. – Л.: НИИ НОЗ: 1990 – с.39-62.
2. Гершунский, Б.С. Философия образования для 21 века (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций) / Б.С. Гершунский. – М.: «Интер-Диалект +», 1997.- 697с
3. Галаган А.И. Проблемы интернационализации и контроля качества высшего образования и подходы к их решению в ряде зарубежных стран//Известия МАА ... 2001. №84. С.80-86;
4. Кузьмина, Н.В. Профессионализм педагогической деятельности / Н. В. Кузьмина, А. А. Реан. - СПб: Знамя, 1993. - 154с
5. Маркова, А.К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знания», 1996. – 192с.
6. Неделько В.С. Математические модели анализа и прогнозирования качества подготовки специалистов в военных ВУЗах. Авт.к.э.н. Ростов-на-Дону.:РГЭУ (РИНХ), 2001. Стр.16-18;
7. Похолоков Ю., Чучалин А., Могильницкий С., Боев О.//Высшее образование в России. -2004.-№ 2.- С.12-27.

РАВАНДИ ИНКИШОФИ БОЗОРИ ХИЗМАТРАСОНИҶОИ БОНКӢ ДАР ҶАҲОН

ҒАЮРОВ ҒАЙРАТ ҲАКИМОВИЧ,

*номзади илмҳои иқтисодӣ, муаллими калони кафедраи кори бонкии
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.*

*Суроға: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе кӯчаи Айни 35, E-mail:
gayrat-gayurov@mail.ru, Тел: (+992) 904466868;*

БОБОВ ФУЗАЙЛ ҶУМЪАБОВИЧ,

*номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсенти кафедраи молия ва сугуртаи
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Суроға: 734005, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 17.*

Тел: (+992) 934514545. E-mail: fuzail-1991@mail.ru

СОДИҚЗОДА ПАРВИЗ,

*номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсенти кафедраи иқтисодиёти ҷаҳони
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Тел.: (+992) 100119306, E-mail:*

parvizis91@mail.ru;

Дар мақола масоили ташаккул ва рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар кишварҳои ҷаҳон мавриди таҳқиқ қарор гирифтааст. Муаллифон оид ба раванди ташаккули хизматрасониҳои бонкӣ ва аввалин амалиёти бонкӣ дар иқтисодиёти мамлакатҳо сарчашмаҳои илмӣ зиёдро мавриди пажӯҳиш қарор додаанд. Зимни таҳқиқот нахустин амалиёти бонкӣ муайян гардида, заминаҳо ва омилҳои рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ

илман асоснок гардидаанд. Асоснок шудааст, ки бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар таҳкими иқтисоди миллӣ нақши калидӣ дорад ва тақвияти он метавонад инкишофи минбаъдаи хоҷагии халқро таъмин намояд. Ҷиҳати баландбардории аҳамияти бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар рушди иқтисодиёт аз ҷониби муаллифон тавсияҳои муфид пешниҳод гардидааст.

Калидвожаҳо: низоми бонкӣ, хизматрасониҳои бонкӣ, бонкҳои тиҷоратӣ, ташилотҳои қарзӣ, сармоя, иқтисоди миллӣ, амалиёти бонкӣ, фондҳои қарзӣ.

ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА БАНКОВСКИХ УСЛУГ

ГАЮРОВ ГАЙРАТ ХАКИМОВИЧ,

кандидат экономических наук- старший преподаватель кафедры банковской деятельности Таджикского национального университета. Адрес: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Айни 35, E-mail: gayrat-gayurov@mail.ru Тел.: (+992) 904466868;

БОБОЕВ ФУЗАЙЛ ДЖУМЪАБОВИЧ,

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансы и страхования Таджикского национального университета. Адрес: 734005, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 17. Тел.: (+992) 934514545. E-mail: fuzail-1991@mail.ru

СОДИКЗОДА ПАРВИЗ,

кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики Таджикского национального университета. Тел.: (+992) 100119306, E-mail: parvizis91@mail.ru.

В статье рассматривается становление и развитие рынка банковских услуг в странах мира. Авторы исследовали множество научных источников о процессе становления банковских услуг и первых банковских операций в экономике стран. В ходе исследования были определены первые банковские операции, научно обоснованы основы и факторы развития рынка банковских услуг. Доказано, что рынок банковских услуг играет ключевую роль в укреплении национальной экономики, и его укрепление может обеспечить дальнейшее развитие национальной экономики. С целью повышения значимости рынка банковских услуг в развитии экономики авторами предложены полезные рекомендации.

Ключевые слова: банковская система, банковские услуги, коммерческие банки, кредитные организации, капитал, народное хозяйство, банковские операции, кредитные средства.

DEVELOPMENT PROCESS OF THE WORLD MARKET OF BANKING SERVICES

GAYUROV GAYRAT KHAKIMOVICH,

Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer, Department of Banking, Tajik National University. Address: 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Aini Avenue 35, E-mail: gayrat-gayurov@mail.ru Tel.: (+992) 904466868;

BOBOEV FUZAIL JUMABOEVICH,

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor at the Department of Finance and Insurance, Tajik National University. Address: 734005, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 17. Phone: (+992) 934514545. E-mail: fuzail-1991@mail.ru

Sodikzoda Parviz – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of World Economy, Tajik National University. Tel.: (+992) 100119306, E-mail: parvizis91@mail.ru.

The article deals with the formation and development of the banking services market in the countries of the world. The authors studied many scientific sources about the process of formation of banking services and the first banking operations in the economies of countries. In the course of the study, the first banking operations were identified, the foundations and factors for the development of the banking services market were scientifically substantiated. It is proved that the banking services market plays a key role in strengthening the national economy, and its strengthening can ensure the further development of the national economy. In order to increase the

importance of the banking services market in the development of the economy, the authors offer useful recommendations.

Keywords: *banking system, banking services, commercial banks, credit institutions, capital, national economy, banking operations, credit funds.*

Адабиёти иқтисодӣ нишон медиҳанд, ки бозори хизматрасониҳои бонкӣ бо инкишофи низоми бонкӣ ва рушди аввалин бонкҳо ташаккул ёфтааст. Ташаккулёбии бозори хизматрасониҳои бонкӣ аз тараққиёти иқтисодиёти кишварҳо вобаста буда, ҳамчун чӯзӣ чудинопазири раванди фаъолияти бонкҳо доништа мешавад. Ба назари аксаре аз иқтисоддонон ташаккули бозори хизматрасониҳои бонкӣ аз кишварҳои Аврупо ва баъзе аз давлатҳои Шарқи наздик сарчашма мегирад. Бозори хизматрасониҳои бонкӣ, ки Аврупо ба миён омад ва ташаккул ёфт, заминаи инкишофи бозори мазкурро дар дигар ҷаҳон фароҳам сохт. Бо пайдоиши аввалин бонкҳо дар Аврупо бозори хизматрасониҳои бонкӣ низ зина ба зина рушд кард. Бори аввал мавриди истифода қарор гирифтани истилоҳи “хизматрасониҳои бонкӣ” дар ҳудуди Аврупо бо фаъолияти маъбадҳое ба монанди Делфийски ва Эфесский алоқамандӣ дорад. Қобили қайд аст, ки маъбадҳои мазкур бо фаъолияти самараноки хоҷагидорӣ худ фарқ менамуданд. Аз ин рӯ, ин маъбадҳо дараҷаи баланди боварио дар назди давлат ва аҳоли касб намуданд, ки маҳз аз ин хотир нигоҳдории пулҳо ва пешниҳоди қарз ба ӯҳдаи онҳо воғузур гардида буд. Густаришҳои ҳунарҳо ва ҳунармандӣ, афзоиши тақсими ҷамъияти меҳнат боиси афзудани амалиёти тиҷоратӣ ва пардохтҳо гардиданд. Бо вучуди ин, рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар ҳудуди Аврупо асримиёнагӣ зарурати мубодилаи пул ба миён омад. Маълум аст, ки дар он вақт низоми пулии ягона мавҷуд набуд ва ҳар як субъекти муносибатҳои иқтисодӣ метавонист пули фардии худро эмиссия намояд, ки пулҳои мазкур аз ҳамдигарӣ бо вазн, шакл ва номинал фарқ менамуданд. Маҳз омили мазкур боиси зарурияти мутахассисоне гардид, ки мубодилаи одилонро дар «мизҳои маҳсус» ба роҳ монанд. Ҳол он, ки хизматрасонии мазкур дар Рими Қадим ва Гретсия маълум буд ва имрӯз ин хизматрасониро бонкҳои муосир мегузаронанд.

Дар таҳқиқотҳои гузаронидаи худ Уразов С.А. қайд менамояд, ки дар Гретсияи Қадим трапезаҳо мавҷуд буданд, ки фаъолияти бонкиро роҳандозӣ менамуданд ва хизматҳои бонкиро ба муштариён пешкаш мекарданд. Ба ақидаи ӯ чунин марказҳо асосан амалиёти пулӣ ва идоракунии амволи аҳолиро ба роҳ менамуданд [11]. Вале мавҷуд набудани заминаи ҳуқуқӣ, ҷиҳати иҷроиши хизматрасониҳои бонкӣ барои бонкдорони он давра мушкилоти зиёдеро ба амал меовард, ки ин боиси нигоҳдории рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ мегардид.

Бо тафовут аз Гретсия дар Рими Қадим санадҳои меъёрӣ – ҳуқуқии соҳаи бонкдорӣ ва муносибатҳои пулӣ мавҷуд буданд, ки хизматрасониҳои бонкиро ба мисли: пешниҳоди қарз, пардохтҳо ва амалиёти депозитиро танзим менамуданд [3]. Аз ин ҷост, ки номгуи хизматҳои бонкӣ дар Рими Қадим нисбат ба Гретсия бештар буд ва раванди инкишофи бозори хизматрасониҳои бонкӣ зудтар гузариш ёфт.

Вобаста ба гуфтаҳои боло метавонем дарҷ намоем, ки шаклҳои зерини хизматрасониҳои бонкӣ дар Аврупо амал менамуданд ва ташаккул ёфтаанд:

- мубодилаи асъор;
- нигоҳдории ашёи қиматнок, аз ҷумла воситаҳои пулӣ;
- гарав.

Дар Шарқ бошад рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ аз оғози пайдоиши аввалин кишварҳое, ки дар канори рӯдхонаҳои Дачла (Тигр), Фрот (Евфрат) ва Нил арзи ҳастӣ намуда буданд, сарчашма мегирад. Яъне бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар кишварҳои қадими осийӣ ба монанди: Египет, баъдтар Ҳиндустон, Чин ва ғайраҳо ба вучуд омада, инкишоф ёфтааст. Иқтисодиёти кишварҳои болозикр аз даврони қадим яке аз иқтисодиётҳои рушдёфта маҳсуб меёфтанд. Асоси рушди иқтисодиёти кишварҳои мазкурро таҳқиқотҳо, осори муттафакрон ва ходимони динии он давра ташкил меод. Сарчашмаҳои илми иқтисодии Шарқи қадимро метавонем ба 3 соҳа тақсим намоем:

Чин – Конфутсий;

Ҳиндустон – рисолаи "Арташастра";

Бобулистон – Кодекси шоҳ Ҳамураппӣ.

Пайдоиш ва ташаккули маҳсулотҳо ва хизматрасониҳои бонкӣ дар Чин бо пайдоиши пул, ки тақрибан 200 сол пеш аз мелод аст, рост меояд. Бо рушди муносибатҳои пулӣ дар Чин аввалин бонк, бо номи “Идоракунии Jiaozi” ташкил гардида буд [4]. Ташкили муассисаи мазкур имконият дод, ки бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар Чин ташкил гардад ва ташаккул ёбад. Ҳамчунин яке аз вазифаҳои асосии ин ташкилот танзим ва идоракунии муносибатҳои

пулӣ дар ҳудуди онвақтаи Чин доништа мешуд, ки заминаи мусоидро барои инкишофи маҳсулотҳои бонкӣ ва хизматрасониҳои бонкӣ фароҳам орад. Яке аз муҳимтарин ёдгориҳои таърихӣ дар Чин, ки ақидаҳои иқтисодиро дар бар мегирифт рисолаи «Гуан-Цзы» (асриҳои IV—III пеш аз милод) мебошад. Муаллифони рисолаи мазкур бештар кӯшиш ба ҳарч додаанд, ки ба синфи коргар ғамхорӣ зоҳир намоянд ва пешниҳод намуда буданд, ки синфи коргар бояд аз ҳаннотон ва муфтхӯрон Ҳимоя карда шавад.

Аксари иқтисодшиносони соҳа Бобулистонро гаҳвораи тамаддуни ҷаҳонӣ медонанд. Махсусан иқтисодшинос ва философи фаронсавӣ Gustave Le Bon дар рисолаи таҳқиқотии худ “Таърихи тамаддуни араб” чандин маротиба қайд менамояд, ки Бобулистон маркази фарҳангӣ ва илмӣ буда, асоси ташаккули давлатдориро дар Риму Гретсия гузошт [3,5]. Маълум аст, ки дар асри XVIII – и то замони мо “қонунҳои Ҳамураппӣ” асоси ҳуқуқии он замон ташкил медоданд. Вазифаи асосии “Кодекси Ҳамураппӣ” баъд аз истилоғариҳои зиёд, таъсиси давлати марказонидашудаи пурқувват ба ҳисоб мерафт. Бо назардошти хусусияти ҳудудҳои азхуднамуда, махсусан мустақилияти аҳоли, рушди муносибатҳои бозорӣ (савдо), Ҳамураппӣ маҷмӯи санадҳои меъёрӣ – ҳуқуқиро таҳия менамуд, ки фаъолияти субъектҳо дар иқтисодиёт танзим ва идора намояд. Таърихан исбот гардидааст, ки дар замони ҳукмронии Ҳамураппӣ моликияти хусусӣ дараҷаи баланди рушдро соҳиб гардида буд. Оид ба ин масъала Уразов С.А. ба он назар аст, ки дар Бобулистони Қадим ҳамчунин “амалияи баҳисобгирии муомилоти пулӣ дар асоси ҳуҷҷатҳои ибтидоӣ” роҳандозӣ гардида буд, ки аз инкишофҳои муносибатҳои пулию – қарзӣ дар ин сарзамин гувоҳӣ медиҳад [11].

Дар Кодекси Ҳамураппӣ шартҳои асосие, ки муносибатҳои иқтисодиро танзим менамуданд, ифода ёфта буд, ки инҳоро дарбар мегирифт:

- шартномаи иҷора (аренда);
- шартномаи иҷораи амвол (бино, кишти, қатора ва ғ.);
- шартномаи шахсӣ (иҷораи амволи шахсӣ, шартномаҳои иқтисодии гуногун миёни ду нафари алоҳида ва ё, ки гурӯҳи ашхос);
- шартномаи қарз;
- шартномаи нигоҳдории молу амвол;
- шартномаҳои шарикӣ;
- созишномаи мубодила;
- созишномаи супоришӣ.

Рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар кишварҳои Шарқ аз рушду такомули зерсохторҳои иқтисодӣ ва тақмили муносибатҳои иқтисодӣ сарчашма мегирад. Бо ташаккул ва рушди муносибатҳои иқтисодӣ шаклҳои нави муносибатҳои бозорӣ ба амал омаданд ва зина ба зина тараққӣ намуданд. Минҷумла бозори хизматрасониҳои бонкӣ низ дар ин замина инкишоф ёфт. Дар кишварҳои Шарқи наздик бозори хизматрасониҳои бонкӣ низ хусусиятҳои хоси худро доро буд ва албатта доираи маҳдуди хизматрасониҳоро дарбар мегирифт. Дар он замон асосан хизматрасониҳои зерин аз ҷониби бонкҳо ба муштарӣён ва қорафтадагон пешниҳод карда мешуд:

- муносибаҳои қарзӣ;
- пешниҳоди кафолат;
- амалиёти нигоҳдории маблағҳо ва дигар молҳои қиматнок.

Хизматрасониҳои мазкур дар ҳар як кишвари алоҳидаи Шарқ вобаста ба вазъи сиёсӣ – иҷтимоӣ аз ҳамдигар фарқ менамуданд. Масалан дар кишварҳои арабӣ, ки дар минтақаи наздик ба Арабистон вучуд доштанд, амалиётҳои мазкур бо риояи гуфтаҳои Қуръон ва қонунҳои Шарият роҳандозӣ мегардиданд [5]. Дар Чин ва Ҳиндустон бошад вобаста ба қонунгузориҳои амалкунанда роҳандозӣ мешуданд.

Аз оғози асри XVI давлатҳои аврупоӣ зимнҳои нав ба навро забт намуданд ва нуфузи худро дар арсаи ҷаҳон боло бурданд. Ва ин омил сабаб гардид, ки иқтисодиёти ин давлатҳои рушд ёбад. Нақши калидиро дар тараққиёбии иқтисодиёти Аврупо ширкатҳои трансмиллӣ бозиданд. Зеро ширкатҳои мазкур низоми қарздиҳии байналхалқиро ташаккул доданд ва ба ин васила таъсири худро дар иқтисодиёти ҷаҳонӣ беш гардониданд. Дар асри XIX таъсири давлатҳои аврупоӣ ба иқтисодиёти ҷаҳонӣ аллақай ба ҳадди ниҳой расида буд ва аз таҷрибаи ин кишварҳо давлатҳои дигар ба таври пурра истифода менамуданд. Таъсири сиёсӣ давлатҳои аврупоӣ ба ташаккули бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар ҷаҳон низ сабаб гардид ва минбаъд низоми бонкӣ дар ҷаҳон тибқи модели бонкдорӣ аврупоӣ инкишоф ёфт. Аммо, бояд зикр намуд, ки ҳудуди имрӯзаи Чин ва давлатҳои Шарқи Наздик аз таъсири сиёсӣ – иқтисодии кишварҳои аврупоӣ эмин монданд. Метавонем қайд намуд, ки кишварҳои Шарқи наздик ва Чин то солҳои 30–юми асри XX новобаста аз таъсири давлатҳои беруна фаъолият менамуданд ва танҳо дар асоси таъсири омилҳои дохилӣ рушд менамуданд. Ба омилҳои дохилӣ, ки заминаи рушди иқтисодиро дар ин кишварҳо таъмин менамуданд, ворид намуда метавонем:

шакли сохтори давлатӣ;

- сиёсати пешгирифтаи давлат;
- омилҳои динӣ ва қоидаҳои Шариат;
- сатҳи тафаккур ва дараҷаи маърифати аҳоли.

Мавриди зикр аст, ки рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар Аврупо идома ёфт ва модели бонкдорӣ он аз ҷониби давлатҳо мавриди истифода қарор гирифт. Ҳамчунин модели мазкур дар рушди бозорҳои молиявии дигар кишварҳои ҷаҳон таъсири амиқ гузошт. Модели аврупоии бонкдорӣ дар Руссия низ ба охирагӣ мавриди истифода қарор гирифт ва дар ин замина аввалин хизматрасониҳои бонкӣ ба вучуд омаданд. Ҳанӯз аз асрҳои XV – XVIII новобаста аз истисноияти давлатӣ доштан, дар империяи Рус аз сохти давлатдорӣ ва тартиби пешбурди иқтисодии Аврупо ба таври васеъ истифода менамуданд. Агар ба иқтисодиёти муносири Русия аҳамият диҳем, мебинем, ки аз таҷрибаи Аврупо истифода шудааст ва сохтори он ба таври аврупоӣ роҳандозӣ гардидааст. Истифодаи таҷрибаи кишварҳои аврупоӣ дар ташаккули бозори хизматрасониҳои бонкии Русия заминаи мусоид гузошт. Маҳз ин таҷриба барои Русия шароит фароҳам овард, ки бозори хизматрасониҳои бонкиро ташкил диҳад.

Аз маълумотҳои таърихӣ бармеояд, ки ба рушди давлатҳои Шарқи наздик ва Чин таъсири сиёсӣ – иқтисодии кишварҳои аврупоӣ дида намешавад. Зикр намудан ба маврид аст, ки худуди имрӯзаи Чин ва кишварҳои Шарқи наздик ба таври алоҳида ва мустақил сиёсати иқтисодии хуро ба роҳ мондаанд ва бозори хизматрасониҳои бонкии онҳо низ дар алоҳидагӣ таракқӣ ёфтааст. Маҳз омили мазкурро сабаби фарқияти қуллии модели иқтисодии минтақаи Шарқи наздик ва махсусан бозори хизматрасониҳои бонкӣ аз кишварҳои минтақаи Аврупо медонанд.

Метавон хулоса намуд, ки аз нигоҳи таърихӣ бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар ду минтақаи ҷаҳон ташаккул ёфтааст. Ва раванди ташаккули он аз ҳамдигар вобаста ба таъсири омилҳои иқтисодӣ, маданӣ, фарҳангӣ, иҷтимоӣ ва ғайра фарқ менамояд. Яне заминаи муҳимро дар рушду такомули бозори хизматрасониҳои бонкӣ ва маҳсуотҳои бонкӣ минтақаи Аврупо ва кишварҳои Шарқи наздик гузоштаанд (расми 1).

Расми 1. Марказҳои ҷаҳонии ташаккули бозори хизматрасониҳои бонкӣ



Новобаста аз ин, метавонем дарҷ намоем, ки рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ пеш аз тақсимои ҷамъиятии меҳнат, инкишофи истеҳсолот ва рушди савдои байналхалқӣ ба миён омадааст. Аммо дар минтақаҳои Аврупо ва Осиё зудтар ташаккул ва густариш ёфт. Маҳз аз ин хотир ташаккули бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар минтақаҳои болозикр мавриди таҳқиқ қарор дода шудааст. Зеро дар густариши бозори хизматрасониҳои бонкии кишварҳои олам таъсири таҷрибаи минтақаҳои мазкур зиёд ба назар мерасад.

Ҳамин тавр, таҳқиқ ва пажӯҳиши давраҳои таърихӣ рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ имкон медиҳад, ки ба чунин хулосабарорӣ намоём.

Пеш аз ҳама дар бозори молиявӣ ҷаҳон ду маркази асосӣ вучуд дошт, ки ташкил ва рушди бозори хизматрасониҳои бонкиро фароҳам овард. Ба ҳайси чунин марказҳо Аврупо ва Шарқи наздик (Ховари Миёна) баромад намуда метавонанд. Дар раванди таҳқиқот муайян гардид, ки бозори хизматрасониҳои бонкии ин минтақаҳо ба ҳам алоқамандии наздик дошта, дар пайвастигӣ инкишоф ёфтаанд.

Аввалан, дар ташаккули бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар минтақаҳои болозикр рушди савдои байналхалқӣ таъсирбахш арзёбӣ мегардад. Яъне бо тараққиёбии савдои байналхалқӣ муносибатҳои иқтисодӣ ва савдо миёни ин минтақаҳо густриш ёфт ва заминаи мусоидро ҷиҳати пайдоиши аввалин хизматрасониҳои бонкӣ ба монандӣ: мубодила, нигоҳдории маблағҳо, пешниҳоди қарз ва ғайраро гузошт. Бонкдорони аввалин пулҳои минтақаи Аврупо бо минтақаи Шарқи наздик иваз менамуданд ва дар ин асос бозори хизматрасониҳои бонкӣ таҳким меёфт.

Дуум давра ин Асри кашфиётҳои географӣ ва паҳнгардии ширкатҳои трансмиллӣ, ки тараққиёбии савдои байналхалқиро асос гузоштаанд, ба ҳисоб меравад. Бо тараққиёбии фаъолияти ширкатҳои трансмиллӣ санадҳои меъёрӣ – ҳуқуқии соҳаи савдои байналхалқӣ низ ташаккул ёфт ва минбаъд муносибатҳои иқтисодии байналхалқӣ миёни минтақаҳои зикргардида тибки роҳандозӣ карда шуд.

Давраи сеюми рушди бозори хизматрасониҳои бонкиро метавон дар замони ҷангҳои ҷаҳонӣ донист. Зеро дар замони Ҷанги дуоми ҷаҳонӣ иқтисодиёти ҷаҳон ба ислоҳотҳои ҷиддӣ ниёз дошт ва дар ин замина Ҳазинаи байналхалқии асъор (ХБА) ташкил карда шуд. Ҳамчунин, кишварҳои аъзои Ҳазина ба қароре омаданд, ки аз низоми стандарти тиллоӣ даст кашанд, ки амали мазкур сабаби тағйирёбии қуллии самти рушди бозори хизматрасониҳои бонкӣ дар ҷаҳон гардид. Дар ин давра муносибатҳои иқтисодӣ миёни кишварҳои ҷаҳон зиёд гардиданд ва шаклҳои нави хизматрасониҳои бонкӣ ба вучуд омаданд.

Давраи чоруми ташаккули бозори хизматрасониҳои бонкиро метавон замони муосир арзёбӣ намуд. Махсусан, таҳаввулоти техникӣ, технологӣ дар баҳши бонкдорӣ ва ҷаҳонишавии бозорҳои молиявӣ ҷаҳонӣ дар ин самт нақши беандоза доранд.

Дар умум метавонем дарҷ намуд, ки бо ташаккули иқтисодиёти кишварҳои аврупоӣ, қисман кишварҳои Ховари Миёна ва Чин дар инкишофи муносибатҳои пулиро қарзӣ дар ҷаҳон нақши қалидӣ доранд. Бозори хизматрасониҳои бонкӣ бошад дар заминаи тараққиёбии иқтисодиёт ва муносибатҳои бозорӣ зина ба зина дар қуллии кишварҳои олам паҳн гардид. Дар шароити муосири иқтисодӣ бошад бозори хизматрасониҳои бонкӣ ҷӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҷӣ дар дигар давлатҳо мавқеи муҳимро касб намуда, дар таҳкими соҳаҳои иқтисоди миллӣ аҳамияти беназир дорад. Ташаккули бозори хизматрасониҳои бонкӣ ва рушди пайвастигӣ аз фаъолияти густурда ва бенуқсонӣ ташкилотҳои қарзӣ вобаста буда, онҳоро зарур аст, ки вобаста ба равандҳои муосири иқтисодӣ кори худро роҳандозӣ намоёнд.

АДАБИЁТ

1. Послание Президента Республики Таджикистан уважаемого Эмомали Рахмона «Об основных направлениях внутренней и внешней политики республики» 23.12.2022, г. Душанбе.
2. Воронцов Б.В. Банковское кредитование инвестиционных проектов в промышленности: монография / Б.В. Воронцов, А.М. Колесников. – СПб: СПбГУАП. 2007. – 225с.
3. Гюстав Лебон, История арабской цивилизации/ Изд. МФЦП, 2009г. – 704с.
4. Гаюров Г.Х. Развитие инвестиционной – кредитной деятельности банков в условиях высокого риска [Текст] / Г.Х. Гаюров // Вестник Таджикского национального университета. – 2015. № 2/4 (169) -С.223-226.
5. Керимов, Г.М. Шариат: Закон жизни мусульман. Ответы Шариата на проблемы современности: Г.М. Керимов. –СПб.: «Издательство «ДИЛЯ», 2012. – 512 с.
6. Мамаева Д.С. Об оценке кредитоспособности банковских заемщиков [Текст] / Д.С. Мамаева // [Банковское дело](#). 2016. № 8. С. 34.
7. Маркс К. Капитал [Текст]// К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч.2-е изд.-Т. 23.
8. Послание Президента Республики Таджикистан уважаемого Эмомали Рахмона «Об основных направлениях внутренней и внешней политики республики» / Душанбе, 23.12.2022. - [электронный ресурс] – URL: <http://president.tj/ru/node/29824>
9. Ребельский Н.М. [Конкуренция в банковском секторе России](#) [Текст] / А.М. Тавасиев, Н.М. Ребельский. – Москва, 2011.
10. Тавасиев А.М. [Банковская система: здоровое развитие и кризисное состояние](#) [Текст] / А.М. Тавасиев // [Вестник университета](#). 2006. № 1 (14). С. 152-167.
11. Уразова С.А. Возникновение и развитие банковских систем/ Уразова С.А.// Финансовые исследования. - №9.-2004.
12. Хикматов У.С. [Анализ развития основных показателей банковской системы Республики Таджикистан](#)/ У.С. Хикматов// [Вестник \(Российско-Таджикский \(Славянский\) университет\)](#). 2019. № 3 (67). С. 41-52.

ИШТИРОКИ СОҶАИ ТАҲСИЛОТИ ОЛИИ КАСБӢ БА БОЗОРИ БАЙНАЛМИЛАЛӢ ДАР РАВАНДҶОИ ҶАҶОНИШАВӢ

САИДМУРОДЗОДА ЛУТФУЛЛО ХАБИБУЛЛО,
доктори илмҳои иқтисодӣ, профессор, узви вобастаи
АМИТ. **Сурога:** 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе,
хиёбони Рудаки, 17. Тел: (+992) 900288252. E-mail: lsaidmuradov@rambler.ru
МИРЗОЕВ САМАРИДДИН ЗИЙОВИДДИНОВИЧ,
соискатель кафедрой мировой экономики
финансово-экономического факультета
Национального университета Таджикистана.
Адрес: 734025, Республика Таджикистан, ш. Душанбе, пр. Рудаки, 17.
Тел: (+992) 935232358. Электронная почта: Samariddin_Z@mail.ru

Дар мақолаи мазкур маълумот оид ба ҷаҳонишавӣ дар замони имрӯза самти пешбарандаи афзояндаи иқтисодиётӣ ҷаҳон, равандҳои ҷаҳонишавӣ, бозори байналмилалӣ таҳсилот, таъминномаи сифати таҳсилотҳо дар ҷамоҳангсозии фаъолияти онҳо, сохтори манфиатҳо ва таҳдидҳо ба рушди қувваҳои «нав» ва «кӯҳна»-и таҳсилоти олии дар шароити ҷаҳонишавӣ таҳсилоти олии гирд оварда шудааст.

Муаллиф дар мақола нерӯи муҳими пешбаранда оид ба ҷаҳонишавӣ, рушди тезтунд ва ворид кардани технологияҳои замонавӣ иттилоотӣ, афзудани инноватсия, ҷаҳонишавӣ мубодилаи байналмилалӣ технология ва моликияти зеҳнӣ, истифодабарии иттилооту дониш ва иртибот, шохаҳои қудратманди иқтисодиётӣ байналмилалӣ, ҷомеаи иттилоотӣ байналмилалӣ, равандҳои ҷаҳонишавӣ, иқтисодӣ байналмилалӣ, соҳаи маориф метавонад муҳимтарин омилҳои иқтисодиёт ва истеҳсолот гардад, хосиятҳои равандҳои ҷаҳонишавӣ оид ба донишгоҳҳо ва ҷанбаҳои гуногуни он, ҷаҳонишавӣ чун талаботи маҷмӯи иттиҳодияҳои фаромилӣ, ҷаҳонишавӣ донишгоҳҳо чун раванд, гарии ҷомеаи ҷаҳонӣ ба истифодаи васеи механизмҳои бозорӣ ва демократия дар маориф бар хилофи сохторҳои фармонфармоӣ танзимшавандаи иқтисодӣ, омилҳои ҷанбаи сиёсии ҷаҳонишавӣ, ҷанбаи технологияи ҷаҳонишавӣ, бозори байналмилалӣ таҳсилот, бозорҳои имрӯзаи байналмилалӣ соҳаи таҳсилот, натиҷаи як қатор омилҳои асосии бозори байналмилалӣ таҳсилотро тайёр кардан ва бозомӯзии мутахассисон, паҳн намудани донишҳои нав ва муассисаи таҳсилоти олии касбӣ ҳамчун муассисаи аҳамияти иҷтимоӣ ба таври васе мавриди таҳқиқ ва омӯзиши қарор гирифта натиҷаи он дар мақолаи мазкур дарҷ гардидааст.

Калидвожаҳо: маориф, ҷаҳонишавӣ, таҳлил, таҳсилот, донишгоҳҳо, барномаҳо, байналмилалӣ, раванд, маълумоти олии, фаромилӣ, иҷтимоӣ, мутахассисон, ҷомеаи ҷаҳонӣ, зеҳнӣ, иқтисодӣ, омилҳо, донишҷӯён.

УЧАСТИЕ СЕКТОРА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ В ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ

САИДМУРОДЗОДА ЛУТФУЛЛО ХАБИБУЛЛО,
доктор экономических наук, профессор, член - корреспондент
НАНТ Адрес: 734024, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, проспект Рудаки, 17.
Тел: (+992) 900288252. E-mail: lsaidmuradov@rambler.ru
МИРЗОЕВ САМАРИДДИН ЗИЁВИДДИНОВИЧ,
соискатель кафедры мировой экономики,
финансово-экономический факультет
Таджикского национального университета.,
Адрес: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 17.
Тел: (+992) 935232358. E-mail: Samariddin_Z@mail.ru

В данной статье представлена информация о глобализации сегодня, ведущем направлении мирового экономического роста, глобализационных процессах, международном рынке образования, обеспечении качества образования в координации своей деятельности, структуре интересов и угроз развития «новых» и собраны «старые» силы высшей школы в условиях глобализации высшего образования.

Автор статьи считает важной движущей силой глобализации стремительное развитие и внедрение современных информационных технологий, рост инноваций,

глобализацию, международный обмен технологиями и интеллектуальной собственностью, использование информации и знаний и коммуникаций, мощные отрасли международной экономики, международное информационное общество, процессы глобализации, международная экономика, сфера образования может стать важнейшим фактором экономики и производства, характеристика процессов глобализации в отношении университетов и ее различных аспектов, глобализация как совокупность требований многонациональных объединений, глобализация университетов как процесс, переход мирового сообщества к широкому использованию рыночных механизмов и демократии в образовании в противовес командно-управленческим структурам экономической, факторы политического аспекта глобализации, технологический аспект глобализации, международный образовательный рынок, современные международные образовательные рынки, результат действия ряда основных факторов международного образовательного рынка подготовки и переподготовки сессий, распространение новых знаний и институт высшего профессионального образования как институт социальной значимости был широко исследован и изучен, и его результаты включены в эту статью.

Ключевые слова: образование, глобализация, анализ, образование, университеты, программы, международный, процесс, высшее образование, транснациональный, социальный, профессионалы, мировое общество, интеллектуальные, экономические, факторы, студенты.

PARTICIPATION OF THE HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION SECTOR IN THE INTERNATIONAL MARKET IN GLOBAL PROCESSES

SAIDMURDZODA LUTFULLO KHABIBULLO,

Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of NAST.

Address: 734024, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 17. Phone: (+992) 900288252.

E-mail: lsaidmuradov@rambler.ru

MIRZOEV SAMARIDDIN ZIYOVIDDINOVICH,

Applicant of the Department of World Economy, Faculty of Finance and Economics. Tajik National University.

Address: 734025, Republic of Tajikistan Dushanbe Rudaki Avenue, 17.

Phone: (+992) 935232358. **E-mail:** Samariddin_Z@mail.ru

This article provides information about globalization today, the leading direction of world economic growth, globalization processes, the international education market, ensuring the quality of education in coordinating its activities, the structure of interests and threats to the development of "new" and "old" forces of higher education in the context of globalization of higher education.

The author of the article considers the rapid development and implementation of modern information technologies, the growth of innovations, globalization, the international exchange of technologies and intellectual property, the use of information and knowledge and communications, powerful branches of the international economy, the international information society, globalization processes, the international economy, the sphere of education can become the most important factor in the economy and production, characteristics of globalization processes in relation to universities and its various aspects, globalization as a set of requirements of multinational associations, globalization of universities as a process, the transition of the world community to the widespread use of market mechanisms and democracy in education as opposed to command and control structures economic, factors of the political aspect of globalization, technological aspect of globalization, international educational market, modern international educational institutions international markets, the result of a number of key factors in the international educational market for training and retraining sessions, the dissemination of new knowledge and the institution of higher professional education as an institution of social significance has been widely researched and studied, and its results are included in this article.

Key words: education, globalization, analysis, education, universities, programs, international, process, higher education, transnational, social, professionals, world society, intellectual, economic, factors, students.

Муқаддима. Баъд аз солҳои 1990 дар самти иқтисодӣ байналмилалӣ омилҳои замонавӣ рӯи қор омаданд ва ташаққул ёфта истодаанд, ки дар асри қунуни барои ҳаракати минбаъдаи

афзудани иқтисодиёти кулли давлатҳо ҳарлқунанда буда метавонад. Аввалиндарача ин дар фаҳмишҳои корҳои иқтисодӣ, аз пештара бештар вусъат гирифта ва ногузир шудани ҳамкориҳои ҷаҳонӣ дар самти муомилот, молия, сармоягузорӣ, истеҳсолот, таъминот ва маркетинг, рушди самти илму техника ва соҳаи таҳсилот ифода хоҳад ёфт.

Бо бовари метавон гуфт, ки ҷаҳонишавӣ дар замони имрӯза самти пешбарандаи афзояндаи иқтисодиёти ҷаҳон ба ҳисоб меравад. Инчунин метавонад оиди ҳамгирии давлатҳо ба ҷомеаи ҷаҳон ва бозорҳои озод, рушди тичорати ҷаҳонӣ ва ташаббусҳои гуногунсамта дар соҳаҳои алоҳидаи фаъолият ёри мерасонад.

Мо чунин ақида дорем, ки нерӯи муҳими пешбаранда оид ба ҷаҳонишавӣ рушди тезутунд ва ворид кардани технологияҳои замонавии иттилоотӣ, инчунин таназзули бозори истеҳсолот, расонидани хизмат, озодсозӣ, сармоя ва тамоюли рушди ҷаҳонии фаъолияти иқтисодӣ аст. Вобаста ба шароити марҳилаи имрӯзаи афзудани инноватсия, ки ба пешравии илму техника асос гардида аст, яке аз қувваҳои рӯ ба рушд ниҳодаи ҷаҳонишавӣ ин мубодилаи байналмилалӣ технология ва моликияти зеҳнӣ аст. Дар замони муосир шароити нақлиёту коммуникатсияи самти иқтисодиёти байналмилалӣ, ки барои афзудани ҳамкориҳо хеле муҳиманд, тағйироти назаррас кард.

Имрӯз дастрасӣ ба истифодабарии иттилооту дониш ва иртибот айни замон дар баробар бо замин, меҳнату сармоя ба чорумин омили истеҳсолот мубадал гардидааст. Ҳоло дар замони муосир технологияҳои иттилоотӣ ба яке аз шохаҳои қудратманди иқтисодиёти байналмилалӣ мубадал гардидааст. Ҳоло ягон нафар ва ҳеҷ давлати рушдкарда ва на гурӯҳҳои ҳамгирии минтақавӣ дар амал интиҳобашонро надоранд, ки ба ҷомеаи иттилоотии байналмилалӣ ворид гардад ва ё ҳамон гуна бимонад. Бояд махсус зикр кунем, ки равандҳои ҷаҳонишавӣ на танҳо афзудани муносибатҳои иқтисодии байни давлатҳо, балки сифати нави қонуни онҳо ба ҳисоб рафта, алоқаманд будани тамоми кишварҳои ба иқтисодӣ байналмилалӣ ворид шударо мавриди назар гирифтааст. Раванди ҷаҳонишавӣ дар соҳаи таҳсилот бахусус донишгоҳҳо низ метавонад тағйирот ворид кунад.

Имрӯз талабот оид ба хатмқунандагоне, ки аз ҳисоби омода намудан ба стандартҳои ҷаҳонӣ мувофиқ ҳастанд, устувор мебошад. Раванди ҷаҳонишавии дониш хусусан дониши таҳассусӣ, рушди талаботи мардум ба таҳсилот дар давлатҳои пешрафта ва дар ҳоли тарақиёт, тағйироти куллие дар саноат, технологияи иттилоотӣ телекоммуникатсионӣ ва дар натиҷаи афзудани эҷоди технологияҳои таълимӣ, соҳаи маориф метавонад муҳимтарин омили иқтисодиёт ва истеҳсолот гардад.

Ҷиҳати хубтар фаҳмидани хосиятҳои равандҳои ҷаҳонишавӣ оид ба донишгоҳҳо ва ҷанбаҳои гуногуни он: технологияҳо, иқтисодиёт, фарҳангӣ ва сиёсатро мавриди баррасӣ қарор додан зарур ва ба маврид мебошад.

Ҷанбаҳои иқтисодиёт омили муассири ҳамагуна равандҳои ҷаҳонишавӣ аст. Аз ин лиҳоз, ҷаҳонишавӣ чун талаботи маҷмӯи иттиҳодияҳои фаромиллӣ, кишварҳо ва гурӯҳҳои ҳамгиро оид ба минтақавӣ ҷиҳати машғул гардидан ба фаъолияти иқтисодиёти берунаи дохили худ зоҳир хоҳад гашт. Талаботҳои асосии фаъолияти мазкур озод намудани тичорат, ташкил намудани минтақаҳо оид ба илм, сиёсат оид ба тичорати озодонаи аксар кишварҳо, нест намудани душвории байни кишварҳо дар раванди сармоягузориҳо ва ғайраҳо дарбар мегирад.

Вобаста ба донишгоҳҳо ҷанбаҳои иқтисодӣ дар пайдо шудани ду нерӯи пешрафтаи ба яқдигар муҳолиф оид ба самти таълим ифода ёфтааст. Нерӯҳои мазкурро, ки рақобатпазириашон тули даҳ соли охир инкишоф ёфт, мумкин аст чун кӯҳна (сектори давлатии таърихан таъсисгардидаи низомии миллии донишгоҳҳо) ва навро, ки дар натиҷаи рушди тамоюлҳои байналмилалӣ дар иқтисодиёти ҷаҳон ва ҷорӣ сохтани ҳамкориҳо дар сатҳи бозорҳо ва ғайраҳои корпоративӣ дар самти донишгоҳҳо васф шудааст. Барои қувваҳои нави ғайраоваранда ва баръакс он инҳоро дохил кардан мумкин: иттиҳодияи самти таълим, таъминқунандаи гуногуни донишгоҳҳо, бахусус соҳаи таҳсилоти олии корпоративию виртуалӣ. Намуди махсуси мавҷуд будани нерӯҳои замонавӣ метавонанд ҳамчун иҷроқунандаи маблағҳои ТҶМ дар соҳаи таҳсилот хизмат намоянд.

Масалан, дар давоми 10 соли охири асри 20 ва ибтидои асри 21 шумораи донишгоҳҳо дар Иёлоти Муттаҳида, ки барномаҳои таълимии корпоративиро пешниҳод меқунанд, аз 400 то 1,2 ҳазор зиёд шуданд ва ҳар яке онҳо бӯҷаи солонаи аз ҷониби иттиҳодияҳо ҷудошуда. ба ҳисоби миёна, қариб 17 миллион доллар. Илова бар ин, КТ дар Иёлоти Муттаҳида зиёда аз 100 донишгоҳҳои корпоративӣ таъсис додаанд ва дар ҷаҳон дар ибтидои асри 21 шумораи онҳо аз 400 ба 2 ҳазор расидааст. [1, с.12] Аз ин рӯ, мо ҷанбаҳои гуногуни ҷаҳонишавиро тавсиф намуда, танҳо кӯшиш меқунем, ки ба савол ҷавоб диҳем: таносуби қувваҳои нав ва

кӯҳна дар таҳсилоти олии оянда дар зери таъсири равандҳои гуногуни ҷаҳонишавӣ чӣ гуна метавонад тағйир ёбад? [2, с. 74]

Маврид ба баррасӣ гирифтани ҷанбаҳои иқтисодӣ имконият фароҳам меорад, ки ҷаҳонишавии донишгоҳҳо чун раванд мавриди тавсиф қарор гирад, ки дар натиҷаи он таъминкунандаи миллии донишгоҳҳо, ки қаблан дар пешниҳодҳои хизматрасониҳо дар ҳудуди кишварҳои қабулкунанда, маҳдуд гардидаанд ва ба содиротҳои ингуна хизматрасонандаҳо ба кишварҳои дигар миллатҳо оғоз намоянд.

Дар ин бобат мо бо мавқеи И.Майбуров дар бораи омилҳои асосии иқтисодии муҳит, ки тамоми маълумоти олии дар он амал мекунад ва ба таносуби қувваҳои кӯҳна ва нави пешбарандаи соҳаи маълумоти олии таъсири бевосита мерасонанд, [1,3] розием:

1. Пайвастанӣ рузафзун ва вобастагии системаҳои хоҷагии халқ. Афзоиши шадиди махсусгардонии байналхалқӣ ва истехсолоти кооперативӣ ба вазъияте оварда расонд, ки бозорҳои миллии барои истехсоли микроси калони махсусгардонидашудаи мол ва хизмат танг шудаанд.

2. Пурзур намудани ҳаракати омилҳои асосии афзоиши истехсолот - сармоя, меҳнат, техника ва ахборот. [4, с.212] Ин хоҳиши қувваҳои кӯҳна ва навро барои баланд бардоштани ҳаракати донишҷӯён ва муаллимони муайян мекунад, танҳо онҳо мехоҳанд аз рӯи нақшаи анъанавии содироти хизматҳои таълимӣ кор кунанд (таҳсили рӯзона бо донишҷӯёне, ки ба кишваре, ки донишгоҳ ҷойгир аст) сафар мекунад, ва охириин майл доранд, ки асосан аз содироти хизматҳои худ (таълимоти фаромиллӣ) истифода баранд. Тибқи таърифи Гленна Р. Джонса, [5, с. 55] яке аз муассисони Иттиҳоди байналмилалӣ таҳсилоти фаромиллӣ, таҳсилоти фаромиллӣ ҳама гуна фаъолияти педагогӣ ё таълимиро дар назар дорад, ки дар он донишҷӯён аз кишварҳои дигар (хориҷӣ), берун аз кишваре, ки дар он таҳсил мекунанд, иштирок мекунанд. муассисаи таълимӣ ҷойгир аст (кишвари ватанӣ). Барномаҳои таҳсилоти фаромиллӣ метавонанд ба системаи таълимии давлати хориҷӣ тааллуқ дошта бошанд ё новобаста аз ҳама гуна системаи миллии таҳсилот таъмин карда шаванд. [6, с.34] Намунаҳои таҳсилоти фаромиллӣ инҳоянд: барномаҳои таълимии онлайн ва фосилавӣ: барномаҳои таълимии фосилавӣ тавассути Интернет, тавассути шабака, тавассути моҳвораҳо, компютерҳо, почта ё технологияҳои дигар - аз сарҳади давлати пешниҳод карда мешаванд;

- шаҳраки филиалҳо: шаҳракҳо, ки аз ҷониби муассисаи таълимии кишвари дигар барои таълими донишҷӯёни хориҷӣ тибқи нақшаҳои таълимӣ кушода мешаванд;

- тибқи литсензия: вазъияте, ки муассисаи А барои кушодани муассиса дар кишвари дигар ҳамчун таъминкунандаи як ё якчанд барномаи муассисаи А ба донишҷӯёни муассисаи В воқеъ дар кишвари дигар иҷозат медиҳад;

- баён: ба таври доимӣ аз ҷониби муассисаи таълимии А эътироф намудани рушди махсуси муассисаи таълимии кишвари дигар ҳамчун қисман барои барномаи муассисаи таълимии А;

- муассисаҳои таълимии бародарӣ: бастанӣ шартномаи байни муассисаҳои таълимии мамлакатҳои гуногун оид ба татбиқи барномаҳои муштарак;

- барномаҳои корпоративӣ: бисёре аз иттиҳодияҳои калон барномаҳоро бо кредитҳои дар муассисаҳои таълимӣ гирифташуда, пешниҳод мекунанд; Ин раванд аксар вақт баҳисобгирии қарзҳои аз сарҳадҳои миллии гирифташударо дар бар мегирад. [7]

Гариши ҷомеаи ҷаҳонӣ ба истифодаи васеи механизмҳои бозорӣ ва демократия дар маориф бар хилофи сохторҳои фармонфармоӣ танзимшавандаи иқтисодӣ. [48] Барои таҳсилоти олии гардиш аз дастгирии молиявии давлат ба барқарор намудани СҶТ номияи таҳсилоти олии тавассути механизмҳои бозорӣ фаро мерасад.

Ба вучуд омадан ва инкишоф додани иқтисодиёти кушоди миллии, минбаъд озод кардани савдои мол ва хизмат зарур аст. [9] Иқтисоди кушод дастрасии оқилонаи бозори дохилиро барои воридоти сармояи хориҷӣ, молҳо ва хизматҳо, технологияҳо, иттилоот, қувваи корӣ дар назар дорад.

Тартиби низомӣ нави иқтисодӣ аз ҷониби Созмони Ҷаҳонии Тичорат муқаррар карда мешавад, ки ба муҳокима ва таҳияи дастурҳо оид ба пешниҳоди хизматҳои таълимӣ бо ҳадафи оғози тичорати озоди байналмилалӣ дар таҳсилоти олии шурӯъ кардааст. Дар натиҷа азхудкунии дониш характери муомилоти дигари тичоратӣ мегирад.

1. Пайдоиши падидаи ҳавасмандгардонии талаботи истеъмолӣ. [10] Данним феноменом и его быстрым распространением по всему миру мы обязаны США, где и возникла тенденция обязательного удовлетворения потребительского спроса в товарах и услугах как частным, так и государственным сектором.

2. Тамоюли давлатҳои мутараққӣ ва гузаштан ба иқтисоди дониш ҳамчун манбаи асосии қувва ва сарват. Майбуров И. А. чунин иқтисодиётро тавсиф карда, қайд мекунад, ки дар он

на кам будани захира, балки фаровонӣ ба вучуд меояд, нақши баъзе омилҳои истехсолот, аз қабилӣ ҷойгиршавӣ ва ҳаҷми корхона паст мешавад, тамаркузи устувор оид ба захираҳои инсонӣ ба вучуд меоянд. Сармояи интеллектуалӣ шакли асосии сармоя мегардад. [11, С. 51] Иқтисоди ба дониш асосёфта боиси пайдоиши бозори ҷаҳонии меҳнат бо талаботи зиёд ба коргарони соҳибхтисос бо тахассусҳои дар сатҳи байналмилалӣ эътирофшуда мегардад. Ин омил, ба ақидаи муаллиф, тарозуро ба нафъи қувваҳои кӯхнаи таҳсилоти олии хоҳад кард, зеро донишгоҳҳо, бар хилофи таъминкунандаҳо таълимӣ, на танҳо ҷамъоварӣ ва интиқол медиҳанд, балки донишҳои нав тавлид мекунанд, зеро онҳо ба таври анъанавӣ марказҳои тадқиқотӣ ва таълимӣ мебошанд. Ин яке аз афзалиятҳои асосии онҳо аз қувваҳои кӯхна мебошад.

Татбиқи ин омилҳои зикр гардидаи иқтисодиро бо дар назардошташ метавонем тахмин кард, ки дар ояндаи наздик таносуби қувваҳоро дар донишгоҳҳо ба ғоидаи нерӯҳои кӯхна анҷон нахоҳанд дод. Дар ҳолате, ки соҳаи таҳсилоти олии аллакай роҳҳои мутобиқ шудан ва расонидани таъсири омили як ва дуру омода намуда бошанд (ҳамгирӣ ва рушди содироти хизматҳои самти таълим), аз ин ҷиҳат метавонанд, ба шароитҳои бозорҳо пурра мутобиқ гарданд.

Вобаста ба натиҷаҳои ин қобилияти донишгоҳҳо ҷиҳати истехсол ва ҷамъ намудани дониш оид ба табиати таҳқиқотӣ ва амалӣ тавонист асоси бартарии рақобатпазирӣ шавад. Чихеле ба мо маълум аст, дониш на дар ҷараёни таҳқиқотҳои фундаменталӣ ба вучуд меояд, ва на амалии он. Оиди аз даст надодани ин афзалият аз ҷониби донишгоҳҳо, ҷомеа ниёз ба дастириҳои ҳатмии молиявӣ дорад, чун ки таҳқиқотҳои бунёдӣ доим аз ҳисоби тамоми кишри аҳоли мегузашт. Ба ин монанд, таъсири ҷанбаи иқтисодӣ оид ба ҷаҳонишавӣ ба баланс ояндаи қувваҳо дӯр донишгоҳҳо бисёртар бошад ва аз шароит ва талаботи давлату ҷамъият оид ба расонидани кумаки пуллии тааллуқ доштаи донишгоҳҳои анъанавӣ муайян мегарданд. Ҷанбаи сиёсии ҷаҳонишавӣ бо омилҳои зерин муайян карда мешавад.

1. Ба вучуд омадан ва васеъ шудани доираи таъсири ташкилотҳои боломилӣ, ки барои ҳукмронии ҷаҳонӣ кушиш мекунанд. Рӯйхати онҳоро СҶТ, Бонки Ҷаҳонӣ, Сандуки Байналмилалӣ Асбор, Созмони Ҷамқорӣ Иқтисодӣ Рушд ва ғайра сарварӣ мекунанд. Дар соҳаи таҳсилоти олии касбӣ ин созмонҳо ҷонибдори фаъолияти озоди механизмҳои бозорӣ ва кам кардани маблағҳои бучет мебошанд, дар айни замон ба ҳукуматҳои мамлакатҳои алоҳида як андоза фишор овардан.

2. Омавигардони фалсафаи бозеозӣ ҳамчун идеологияи ҳукуматӣ. Фалсафаи неолиберализм истифодаи рақобат ва бозорро ҳамчун тамоми воситаҳои шифобахш ҳам дар баҳши хусусӣ ва ҳам давлатӣ, аз ҷумла хизматрасониҳои аз ҷиҳати иҷтимоӣ муҳим (маориф, тандурустӣ, амнияти иҷтимоӣ ва ғайра) эътироф мекунанд. Неолиберализм тезисро дар асоси он гирифта, ки рақобат ҳамеша боиси баланд шудани сифати хизматрасонӣ мегардад, истифодаи «ташкilotҳои гибридӣ»-ро дар баҳши давлатӣ бо хусусиятҳои корхонаҳои давлатӣ ва хусусӣ дар назар дорад. Муқаррароти асосии ин идеология ҳам ба қувваҳои нав ва ҳам ба як қисми муайяни қувваҳои кӯхнаи мактаби олии, ки ба корхонаҳои таълимӣ тичоратӣ таълимӣ табдил меёбанд, комилан мувофиқанд.

3. Нигоҳ доштани тафовути чуқури дараҷаи тараққиёти сотсиалию иқтисодии байни мамлакатҳои саноатӣ ва тараққиёбанда. Ин омил, ки бо афзоиши қарзи берунии кишварҳои канори иқтисодӣ ва таъбири онҳо дар арсаи ҷаҳонӣ ҳамроҳӣ мекунанд, метавонад дар шакли тарқиши иҷтимоӣ оқибатҳои фалокатбор дошта бошад. Ин ҳолат ба рушди босуръати қувваҳои нави таҳсилоти олии мусоидат мекунанд, ки ба нақшаи таҳсилоти фаромилӣ афзалият дода мешавад.

4. Хоҳиши ташкilotҳои ҷумҳурӣ ва давлатӣ барои ба вучуд овардани структураҳои ташкилӣ на горизонталӣ. Мисоли равшани интегратсияи минтақавӣ: Иттиҳоди Аврупо, Минтақаи тичорати озоди Амрикои Шимолӣ, Бозори умумии конуси ҷанубӣ, ҷамқорӣ иқтисодии Осиё ва ҳавзаи укёнуси Ором ва ғайра. Дар соҳаи таҳсилоти олии робитаҳои уфуқӣ инъикоси интегратсияи сиёсӣ мебошанд.

5. Зарурати ҳалли мушкилотҳои экологии глобалӣ дар сатҳи боломиллат. Мушкилотҳои марбут ба экологияи ҷаҳонӣ (ифлосшавии атмосфера ва захираҳои об, буридани ҷангалҳо, таъсири гармхонаҳо, паст шудани қабати озон ва ғ.) гузариши фаврӣ ба рушди устувор ва таъсири ҳамоҳангшуда, ба тамоми раванди таълиму тарбияи шахс барои ташаккули тафаккури нави экологии худ. Ин омил барои мактаби олии кӯхна бартарӣҳои муайян фароҳам меорад. [12]

Қисмати ҷаҳонишавии фарҳанг ба пайдо шудани раванди тавоноию иттилоотӣ фарҳанг ва тасвирҳои истеъмолӣ алоқаманд мебошад, ки дар шакли ташаккули фарҳангӣ тарзи ғарбӣ бо воситаи телекоммуникатсияҳои имрӯза дар сатҳи байналмилалӣ нишаста, инкишоф

ёфтааст. Мушкилоти мазкур бо чанбаҳои иқтисодиёту сиёсӣ оид ба ҷаҳонишавӣ алоқамандии наздик дорад. Паҳлӯҳои мазкури ҷаҳонишавӣ моро водор месозад, ки ба нақш ва мавқеи донишгоҳҳо дар зиндагии ҷомеа дигарбора назар афканем. Нақши функсияҳои тарбиявӣ оид ба таҳсилоти олиии касбӣ шароити мазкур бояд боло равад. Вале интизор меравад, ки донишгоҳҳо бе дастгири дигар сохторҳои давлатӣ ба таҷовузҳои фарҳангӣ оид ба дигар давлатҳо метавонад муқовимат кунанд. Дар инкишофи ҷаҳони маънавии наслҳои наврас ба ёрии аҳли ҷомеа, хусусан оилаю расонаҳо ниёзмандем. Дар ҳақиқат низоми соҳаи таҳсилот ягона ниҳоди давлатиест, ки дар шароити ҷаҳонишавӣ асоси дороии маънавии шахсиятҳоро ташкил менамояд. Донишгоҳҳои миллӣ ба монанди бисёр сохторҳои давлатӣ, метавонанд дар оянда барои иштирок намудан ба тичоратҳои провайдерон оид ба таълим бартариҳои махсусро пайдо намоянд.

Чанбаи технологияи ҷаҳонишавӣ. Имкониятҳои бузурги равандҳои коркард, чамъоварӣ ва интиқоли иттилоот, ки дар натиҷаи муттаҳидшавии технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ ба вуҷуд омадаанд, чанбаи асосии ҷаҳонишавӣ мебошанд. Ин технологияҳо як навъ маводи сохтмонӣ барои ҷаҳонишавӣ буда, бештар ба вуҷуд омадан ва рушди минбаъдаи тамоюлҳои иқтисодӣ, сиёсӣ ва фарҳангии мавриди баррасӣ қарор мегиранд. Аммо, сарфи назар аз ин, чанбаи технологӣ барои ҷомеа мусбаттарин аст. Дурнамои истифодаи минбаъдаи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар «иқтисоди дониш» воқеан беканор аст. [13, с. 64]

Дар донишгоҳҳо технологияҳои мазкур имконият медиҳанд, ки на танҳо нархи таҳсили муҳассилин тариқи гузаронидани курсҳо ва маводҳои китобхонаҳо ба тариқи онлайн кам карда шавад, балки дастрасӣ ба донишгоҳҳо, консепсияҳои таҳсилоти доимиро тариқи таъсиси соҳаи таҳсилоти виртуалӣ, ташаккули системаҳои таълими фосолавию баъзе аз намудҳои таҳсили фаромиллиро зиёд намоянд. Бояд бикӯшем, ки паёмадҳои ин равандро систематикӣ намоем.

(нигаред ба ҷадвали 1.2.1.).

Ҷадвали 1.2.1. - Сохтори манфиатҳо ва таҳдидҳо ба рушди қувваҳои «нав» ва «кӯҳна»-и таҳсилоти олии дар шароити ҷаҳонишавии таҳсилоти олии

Намудҳо ва хусусияти манфиатҳо ва таҳдидҳо ҷ	Хусусияти таъсир ба*		
	Ҷамъият	қувваҳои кӯҳна	қувваҳои нав
<i>Иқтисодӣ</i>			
Тараққиёти соҳаи фоидаовар	-	-	+
Кам кардани дастгирии молиявии давлат	-	—	+
Афзоиши рақобат дар мактабҳои олии	+	-	+
Ба корхонаҳои таълимии тичорати табдил додани мактаби олиии давлатӣ	-	-	+
Афзоиши равандҳои интегратсионӣ дар соҳаи таҳсилоти олии	+	+	-
Якҷоя кардани таҳсилоти олии бо тичорати корпоративӣ	-	-	++
Рушди таҳсилоти фаромиллӣ	-	-	+
Баланд бардоштани ҳаракати хонандагон, муаллимон	+	+	+
Суст шудани роли мактаби олии дар «иқтисодиёти дониш»	-	—	-
Пурзур шудани раванди «фирори мағзҳо» дар хорича	—	-	+
<i>Сиёсӣ</i>			
Минбаъд ҳам вусъат додани таъсири ташкилотҳои миллӣ дар соҳаи маълумоти олии	-	-	+
Додани идеологияи ҳукумати бозеозӣ ба маълумоти олии	-	-	+
Либерализатсияи таҳсилоти олии	-	-	+
Популяризатсияи идеологияи хизматрасонӣ ба манфиатҳои истеъмолкунанда (донишҷӯ)	+	-	+
Афзоиши нобаробарӣ дар сатҳи рушди системаҳои таҳсилоти олиии миллӣ	-	-	+
Доимии нобаробарии иҷтимоии байнидавлатӣ ва дохилидавлатӣ дар дастрасӣ ба таҳсил		-	+
Густариши ҳамкориҳои минтақавӣ дар соҳаи таҳсилоти олии	+	+	-
Баланд бардоштани роли мактаби олии дар ҳалли мушкилотҳои глобалии экологӣ	+	++	-
Пурзур намудани роли мактаби олии дар тайёр кардани кадрҳои сиёсӣ	+	++	-

<i>Фарҳангӣ</i>			
Тарғиби арзишҳои ҷаҳонии бисёрфарҳангӣ	—	-	+
Мустаҳкам намудани ҳукмронии ҷаҳонии маданияти Ғарб	—	-	+
Аз байн рафтани фарҳангу хувияти миллӣ	—	-	+
Дар территорияи давлати миллӣ пайдо шудани провайдерҳои хориҷӣ	—	—	+
Аз даст додани вазифаи тарбиявии мактаби олии	—	-	+
Ба вучуд омадани шаклҳои гуногуни «империализми тарбиявӣ»	—	—	-
Аз даст додани арзишҳои академӣ аз ҷониби таҳсилоти олии	-	—	+
<i>Технологӣ</i>			
Рушди донишгоҳҳои виртуалӣ	+	+	+
Инкишофи таълими фосолавлӣ	++	+	■н-
Аз ҷониби донишгоҳҳо аз даст додани вазифаи тадқиқотӣ	-	—	+

* *Аломати "++" хусусияти мусбати таъсирро дорад; "+" - камтар мусбат; "- -" - манфӣ ва "-" - камтар манфӣ хусусияти таъсир.*

Таҳияи муаллиф дар асоси: Майбуров, И. Глобализация Майбуров И. А. Глобализация сферы высшего образования II Мирская экономика и международные отношения [Текст] / И. А. Майбуров // 2005. №3 С. 12. ; Приоритетное направление развития вуза: научно-исследовательская деятельность [Электронный ресурс]. Режим доступ: URL: https://studwood.net/1068958/pedagogika/prioritetnoe_napravlenie_razvitiya_vuza_nauchno-issledovatel'skaya_deyatelnost ; Приоритетное направление развития вуза: научно-исследовательская деятельность// https://revolution.allbest.ru/pedagogics/00687419_0.html ; Понятие международного технологического обмена// <https://studfile.net/preview/8660535/page:13/> ; Структура и объекты международного рынка технологий. Позиции России на международном рынке технологий// <https://studfile.net/preview/8660535/page:13/> ; (дата обращения: 15.12.2018 г.).

Метавон фаҳмид, ки микдори даромад аз ҷаҳонишавии донишгоҳҳо оид ба ҷомеа ва донишгоҳҳои давлатӣ бо бархӯрдҳои аниқ тавонистааст аз ҳаҷми таҳдидҳо ба тарзи қабули муқоисаҳо кам мебошад. Баҳогузурӣ ба таҳқиқоти олим И.Майбуров оид ба давлатҳои рушдкунанда асос гирифтааст.

Маълум аст, ки бартариҳои таҳдидӣ оид ба манфиатҳои ҷаҳонишавӣ барои донишгоҳҳо ва ин давлатҳо хос мебошад. Оид ба кишварҳои рӯ ба рушд, ки аз бисёр ҷиҳатҳо равандҳои ҷаҳонишавии соҳаҳои мазкурро оғоз ва қадрдони менамоянд, баръакс ҳол, манфиатҳои ҷашмрасро доранд. Ба ақидаи мо ин асимметрияҳои оқибатҳои ҷаҳонишавии донишгоҳҳо оид ба гурӯҳҳои гуногуни давлатҳоро ифшо хоҳад кард.

Имрӯз танҳо 44 кишвари узви СҶТ созишномаи кушодани бозорҳои таҳсилоти худро имзо кардаанд ва аз ин 44 кишвар танҳо 21-тои онҳо таҳсилоти олиро озод мекунанд. Ҳама боқимондаҳо муносибати интизорӣ ва диданро доранд. Аммо дар маҷмӯъ, дар ин ҷо мақеъҳои ҳам ҷонибдорон ва ҳам муҳолифони ҷаҳонишавии таҳсилоти олии ба ҳам мувофиқанд: ҷаҳонишавии таҳсилоти олиро боздоштан мумкин нест. Шумо метавонед ин равандро танҳо нарм ё суфт кунед. Илова бар ин, пас аз таҳияи қоидаҳои байналмилалӣ савдои хидматрасонии таълимӣ, ки ҳоло аз ҷониби СҶТ амалӣ карда мешавад, доираи ҷораҳои эҳтимолии тарафдори метавонад ба таври назаррас маҳдуд карда шавад.

Маълум аст, ки раванди ҷаҳонишавии донишгоҳҳо бе истисноҳо ба ҳамаи системаҳои донишгоҳҳои давлатӣ аз мақеъгириҳои кишварҳо дар масъалаи мазкур бе таъсир намонанд. Дар зер мушкилотҳо оварда шудаанд: равандҳои мазкур оид ба донишгоҳҳои классикӣ давлатҳои гуногун то кадом андоза дардноктар ва харобиовар аст, бо корпоратсияҳои ҷаҳонии таълимӣ оё онҳо рақобатпазириро баланд бардошта метавонанд ё баръакс. Мо чунин ақида дорем, ки сиёсати ҳамкориҳои сатҳи ҷаҳонии донишгоҳҳо, таъмин намудани дастрасии бештар оид ба онҳо ва гузоштани маблағҳои афзалиятноки донишгоҳҳои давлатӣ имкон дорад як воситаи таъсиррасони пешгирикунандаи оқибатҳои харобиовари таҳдидҳо оиди раванди ҷаҳонишавӣ аз тарафи ҳукуматҳои кишварҳои гуногуни ҷаҳон хоҳад гаршт.

Бозори байналмилалӣ таҳсилот ба таври афзоянда афзоиш меёбад: масалан, тибқи маълумоти СҶТ, соли 1999 бозори ҷаҳонии хидматрасонии таълимӣ 25-30 миллиард доллар арзёбӣ шуда буд, дар соли 2020 бошад, аллакай беш аз 120 миллиард долларро ташкил медиҳад. Ҳамзамон, аз миёнаҳои асри 20 давлатҳои пешрафтаи ҷаҳонӣ табодули байналмилалӣ ва барномаҳои таълимиро як ҷузъи сиёсати хориҷии худ дониста, аз ҷиҳати аҳамияти онҳо бо кӯмаки ҳарбӣ ва иқтисодӣ ба кишварҳои дигар дар як саф гузоштан. [14]

Бояд гуфт, ки дар доираи гуфтугузориҳои давлатҳои рушд кардаи ҷаҳон дар форуми СҶТ «Хизматрасонӣ – 2000» дурнамоҳои тичорати расонидани хизмати таълимӣ ва шароити ширкати системаҳои таълим дар тичорати байналмилалӣ оид ба расонидани хизмати таълимӣ, аз ҷумла ширкат варзидани эҳтимолнокии сохторҳои алоҳидаи таълим вобаста ба сатҳи эҳтиёҷот ва оиди меъёри бозорҳо ҷавобгӯ буданашон, яъне аз мустақилияти худ дар амалиётҳои содиротиву воридотии соҳаи таҳсилот. Бо сарфи назарҳо СҶТ ба озодкунии фуруҳтани хизматрасониҳо оиди таълим кӯшиш менамояд, пешравӣ душвор мебошад, чун ки таҳсил дар доираи кишварҳо маҳдудтар гардида аст ва талошҳои озодкуниро метавон чун нақзи соҳибистиклолӣ амнияти иқтисодиёт ва тамомиятҳои фарҳангии кишвар қабул намуд.

Гузашта аз ин, он кишварҳое, ки муддате дар СҶТ иштирок мекунанд ва дар рушди ҳамкориҳои байналмилалӣ ва рақобат дар соҳаи маориф таҷрибаи ғании мусбӣ доранд (ИМА, Аврупо) дар мавриди паҳн кардани қонунҳо СҶТ ба ин соҳа ниҳоят эҳтиёткорона рафтор мекунанд. Аз ҷумла, дар соли 2001, раисони ҷаҳор сохтори ҷамъиятии намояндагӣ: Ассотсиатсияи донишгоҳҳо ва коллеҷҳои Канада ки 92 донишгоҳу коллеҷҳои давлатӣ ва хусусиро намояндагӣ мекунанд, Амрико Шӯрои маориф, ки 800 коллеҷҳо ва донишгоҳҳои аккредитатсияшудаи Иёлоти Муттаҳидро намояндагӣ мекунад, Ассотсиатсияи донишгоҳҳои Аврупо, ки 30 конфронси миллии ректорҳо ва 537 донишгоҳро дар алоҳидагӣ намояндагӣ мекунад, Шӯрои аккредитатсияи таҳсилоти олий, аз 3000 нафар коллеҷҳо ва донишгоҳҳои аккредитатсияшуда ва 60 аккредитатори эътирофшудаи институтсионалӣ ва барномавӣ дар Иёлоти Муттаҳида Эълумияи муштараки хеле кӯтоҳ, вале мухтасарро дар бораи таҳсилоти олий ва Созишномаи генералӣ оид ба савдои хизматрасонӣ имзо карданд: “Кишварҳое, ки мо намояндагӣ мекунем, набояд дар донишгоҳҳои олий ўҳдадор шаванд. Азбаски чунин ўҳдадорихо дар соли 1995 гирифта шуда буданд, ҳеҷ гуна ўҳдадорихо на в лозим нест”. [15], [16]

Бозорҳои имрӯзаи байналмилалӣ соҳаи таҳсилот бо ҷараёнҳои минтақавӣ бозори таълим (ба мисолӣ фазои таҳсилотҳои аврупо, бозорҳои амрикоӣ дар самти расонидани хизматҳои таълимӣ), рушди рақобатпазирӣ

Бозори муосири ҷаҳонӣ таҳсилот инчунин бо равандҳои минтақавӣ бозорҳои таълимӣ (масалан, фазои таҳсилоти аврупоӣ, бозори амрикоӣ дар бозорҳои давлатӣ минтақаҳо ва ҷаҳон алоқаманд аст. Ба ҳамин монанд, рақобатпазирӣ дар байни ситемаҳои соҳаи таълими Аврупо ва Иёлоти Муттаҳида рушд ёфтаанд, ки ин аз ҷумла дар инкишофи фазои аврупоӣ таълим ва дар як қатор кишварҳои Аврупо ташкил намудани сохторҳои махсуси таълимӣ зоҳир хоҳад гашт.

Таъминномаи сифати таҳсилотҳо дар ҳамоҳангсозии фаъолиятҳои онҳо аз тарафи Комиссияҳои Аврупо ва таъмин намудани рақобатпазирӣ сатҳи сифати аврупоӣ дар миқёси олам оид ба тағйирот намудани мундариҷаи ҳаракатҳои академӣ, ки дар баробари ҳаракатҳои муаллимон, олимон ва муҳассилин, айни ҳол инчунин ҳаракатҳои сохторҳои таълимӣ, ҳадамот ва барномаҳо ба назар гирифтааст. Чун ки глобализатсияи иқтисодиёт, молия, технологияи навини иттилоотӣ ва телекоммуникатсионӣ ба инкишофи иқтисодиёти байналмилалӣ дониш кумак хоҳад кард, ки интернатсионализатсияҳои истеҳсолкунандагони маҳсулотҳо ва махсус, соҳаи таҳсилоти олий ва дигар сохторҳои таълимро дар радифи барномаҳои таълимӣ онҳоро дар бар гирифтааст. Як зухуроти ингуна тамоюлҳо эътироф намудани соҳаи таҳсилот чун муҳимтарин ширкаткунандагони амалиётҳои содиротиву воридотии ҷаҳонӣ аст, ки бо тавсеаҳои таъминкунандаҳои таҳсилотҳои фаромилӣ (таҳсил берун аз ҳудудҳои давлат дода хоҳад шуд, ки ин таҳсилотро таъмин мекунад) мувофиқ мебошад. Пешниҳодҳои хизматрасонии таълимро бо истифодаи технологияҳои таълимоти фосилавӣ дар якҷоя будан бо ҷалби сармояҳои ба инфрасохторҳои онҳо бозорҳои байналмилалӣ таҳсилотро ҳар чи қадар хуб ба худ наздик менамоянд, ҷустуҷӯҳои василаҳои навини пур ва даромадоваранда пешниҳодҳои хизматрасониҳои таълим дар кулли ҷаҳон рушд карда аст ва дар натиҷаҳо, соҳаи таҳсилот ба як содиркунандаҳои иқтисод табдил ёфтааст.

Афзоиши ҳаҷми амалиёти содиротиву воридотии байналмилалӣ дар бозори байналмилалӣ таҳсилот натиҷаи як қатор омилҳои асосии зерин мебошад:

- таъсис ва рушди технологияҳои нави иттилоотӣ ва телекоммуникатсия ва дар натиҷа технологияҳои нави таълимӣ барои таълими фосилавӣ ва фаромарзии хизматрасониҳои таълимӣ: донишгоҳҳои виртуалӣ, платформаҳои савдои электронӣ (бозори электронӣ), порталҳои таълимӣ ва ғ.;

- таъсири ҳам схемаҳои анъанавӣ байнулмилалӣ гардонидани таҳсилоти олий, барномаҳои дараҷаи дукарата ё муштарақ, шаклҳои гуногуни ҳамкориҳои байни донишгоҳҳо, ки асосан ба ҳаракати академии донишҷӯён ва омӯзгорон асос ёфтаанд ва як қатор самтҳои

нав дар байналмилаликунонии хизматрасонии таълимӣ; ҳаракат дар фазои виртуалӣ (масалан, ҳаракати таҳсилот; муассисаҳои таълимӣ, барномаҳо, курсҳо);

- афзоиши таҳсилоти корпоративӣ аз ҷониби муассисаҳои таълимие, ки аз ҷониби корпоратсияҳои фаромиллӣ таъсис дода шудаанд;

- афзоиши сармоягузориҳо ба соҳаи маориф, ҳам сармояи хусусӣ (асосан сармояи венчурӣ) ва ҳам сармояи давлатӣ;

- афзоиши даромаднокии савдои хизматрасониҳои таълимӣ дар MROU;

- афзоиши муомилоти тичорати – фуруш ва хариди маҳсулоти таълими, хизматрасони, ҳуқуқ ва хизматрасони;

- пайвастиҳои афзоиандаи таълим ва таълим, ки талаботро ба таҳсилоти доимӣ ва роҳи шаклҳои бештар динамикӣ ва гуногунчанба ба вучуд овардааст, яъне. зарурати қонеъ гардонидани талаботи инфиродӣ ба манбаъҳо ва усулҳои гуногуни таълим;

- афзоиши ғоидаи иқтисодии вобаста ба гирифтани даромад аз хизматрасонии таълимӣ ба шаҳрвандони хориҷӣ;

- нокифоя будани воқуниши системаҳои таҳсилоти олии анъанавӣ (расмӣ) ба талаботи бозорҳои афзоиандаи таҳсилот;

- афзоиши талабот ба таҳсилоти олий, ки боиси тавсеаи бозори ҷаҳонии таҳсилоти олий «бе сарҳад» мегардад, пайдоиши усулҳои гуногуни содиротии фаромарзии хизматрасонии таълимӣ, намудҳои шаклҳои ташкилии он ва дахлдор ҳуҷҷатҳои таҳассусии академӣ ва касбӣ дар бораи таҳсилот.

Ба тариқи зайл бозорҳои ҷаҳонии донишгоҳҳо дар шароитҳои раванди ҷаҳонишавӣ ба минбари баланди фаългардониҳои табодули байналмилалии иттилооти илму техника дар донишгоҳҳо мубадал меёбад.

Дар маҷмуъ, вобаста ба таҳқиқи масъалаи мазкур чунин ҳулосабарорӣ қардан бамаврид мебошад.

1. Муассисаҳои таҳсилоти олии ҷумҳурӣ маҷбуранд, ки аз тарзи анъанавии фаъолият дар асоси баъзе масъалаҳо даст кашанд ва ба шароити муҳити бозории рақобати ҷаҳонӣ мутобиқ шаванд.

2. Баҳогузори нисбати сифат на аз ҷониби донишгоҳи дохилӣ (масалан, аз рӯи натиҷаи имтиҳонҳо ва ғайра) муайян карда шавад. Бал, ки аз рӯи арзёбии беруна муайян карда шавад: ҳосилнокии меҳнат, зинаи мансаби хатмкунандагон, талаботи онҳо дар бозори меҳнат, андешаҳои корфармоён, инчунин қаноатмандии мутахассисони ҷавон аз натиҷаҳои омӯзиш. Ин ҷузъҳо дар ташаккули симои донишгоҳҳо асос мебошанд.

3. Барои такмил додани механизмҳои рушди бозори хизматрасониҳои таълимӣ дар соҳаи таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон омӯзиши таҷрибаи хориҷӣ дар ин самт зарур аст.

АДАБИЁТ

1. Майбуров И. А. Глобализация сферы высшего образования II Мировая экономика и международные отношения 2005. №3 С. 12.
2. Халевнская Е.Д. Мировая экономика и международные экономические отношения. / Е.Д.Халевнская - М: ЭКОНОМИСТЕ». 2003.-С. 174.
- 4.10.2022 Косевич А.В. Диссертация на теме Экспорт образовательных услуг сферы высшего образования: мировой опыт и российская практика / / А.В.Косевич // [Электронный ресурс]. Режим доступ:URL: https://new-dissert.ru/product_info.php?products_id=762754 (дата обращения:г.).
3. Александр К.В. дис. канд. экон. наук. / К.В. Александр - Москва., 2006. 212 с.,
4. Краснова Г.А. Глобализация и высшее образование // Открытое образование. [Текст] / Г.А. Краснова // - 2002. №6. - С. 55;
5. Лукичев Г. А. Трансграничное образование // Высшее образование сегодня [Текст] / Г. А. Лукичев // - 2004 №4 -С.34.
6. Модернизация современных национальных систем образования [Электронный ресурс]. Режим доступ:URL:<https://lib.rosdiplom.ru/library/prosmotr.aspx?id=493714>; К вопросу об интернационализации высшей школы международный опыт// <https://core.ac.uk/download/pdf/287487103.pdf> (дата обращения: 17.10.2021 г.).
7. Бездудная А. Г. Методология формирования конкурентных преимуществ образовательных услуг в едином образовательном пространстве авт. дис. .док. экон. наук.(08.00.05) / - СПб., 2009. - 48с.
8. Диссертация Политико-правовое обеспечение национальных интересов России в сфере образовательной безопасности [Электронный ресурс]. Режим доступ:URL:<http://www.dslib.net/polit-instituty/politiko-pravovoe-obespechenie-acionalnyh-interesov-rossii-v-sfere.html> (дата обращения: 10.03.2022 г.).

9. Диссертация Политико-правовое обеспечение национальных интересов России в сфере образовательной безопасности [Электронный ресурс]. Режим доступ: URL: <http://www.dslib.net/polit-institut/politiko-pravovoe-obespechenie-nacionalnyh-interesov-rossii-v-sfere.html> (дата обращения: 6.09.2022 г.).
10. Макбурни Г. Глобализация, новая парадигма политики высшего образования // Высшее образование в Европе [Текст] / Г. Макбурни // 2001. №1. С. 51.
11. Мировая Экономика И Международные Отношения [захираи электронӣ]. – Манбаи дастрасай: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9139321>; Глобализация. общество. личность: коллективная монография// <https://hi.lib.limited/book/18756844/6cdfc6> (дата обращения: 8.08.2022 г.).
12. Александр К. В. авт. канд. экон. наук по теме экспорт образовательных услуг сферы высшего образования: мировой опыт и российская практика общ. - Москва., - 2006. 64 с.
13. И.А. Айдрус, В.М. Филиппов Мировой рынок образовательных услуг Учебное пособие Москва 2008 [Электронный ресурс]. Режим доступ: URL: <https://repository.rudn.ru/ru/records/manual/downloadfile/212a621d-e7a2-e911-80c8-30e1715d1da7/> (дата обращения: 11.11.2022 г.).
14. Joint Declaration on Higher Education and the General Agreement on Trade in Services [Электронный ресурс]. Режим доступ: URL: <http://www.aic.lv/ace/gats/jomtdec.html> (дата обращения: 4.12.2022 г.).
15. Воронич А. В., Гомельский государственный университет имени Скорины Ф., Чернявский М. Р., (michaelnet@rambler.ru), ст. преподаватель Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации г. Гомель, Республика Беларусь Экспорт услуг высшего образования в республике беларусь: проблемы И перспективы [Текст] / А. В. Воронич, Ф., Скорины, М. Р., Чернявский, [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://lib.i-bteu.by/bitstream/handle/22092014/4521/Воронич+А.В.+Чернявский+М.Р.+Экспорт+услуг.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения 11.09.2022 г.).

ТДУ: 338.48

ТАЪСИРИ ОМИЛҶОИ ИНСТИТУТСИОНАЛӢ БА ТАШАККУЛӢБИИ ДАРОМАДҶОИ АҶОЛӢ

АКИЛҶОНОВ ФУРҚАТҶОН ШАРИФОВИЧ,

*номзади илмҳои иқтисодӣ, доҷенти кафедраи
иқтисодиёти байналмилалӣи Донишгоҳи технологии Тоҷикистон.*

*Адрес: 734061, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе,
тел.: (+992) 935727772, E-mail: Furkat_75@mail.ru*

Дар мақола муаллиф оиди таъсири омилҳои институтсионалӣ ба ташаккулёбии даромадҳои аҳоли сухан карда, дар он ҳангоми пешбиниҳои мусбати вазъияти бозорӣ дараҷаи ҳаракатноки коргарон баланд шуда, онҳо нисбатан барои музди меҳнат талаботи зиёдро пешкаш менамоянд. Инчунин муаллиф қайд кардааст, ки дар мамлакатҳои тараққикарда, ҳангоми чунин шароитҳо иттифоқҳои касаба одатан барои категорияҳои коргарони ҳифзшаванда имтиёзҳои иловагиро талаб менамоянд. Дар охир дар натиҷаи тадқиқоти ба анҷом ёфтаи худ пешниҳод кардааст, ки даромадҳои меҳнатии аҳоли натиҷаи мутобиқсозӣ ва инкишофи институтҳо ва алоқамандии институтсионализатсия ҳаёти хоҷагидорӣ чамъиятро ифода мекунад.

***Калидвожаҳо:** омилҳои институтсионалӣ, даромади аҳоли, вазъияти бозор, музди меҳнат, мамлакатҳои тараққикарда, хоҷагидорӣ чамъиятӣ.*

ВЛИЯНИЕ ИНСТИТУТСИОНАЛЬНОГО ФАКТОРА НА РАЗВИТИЕ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ

АКИЛЖОНОВ ФУРҚАТҶОН ШАРИФОВИЧ,

кандидат экономических наук,

доцент кафедры международной экономики

Технологического университета Таджикистана.

*Адрес: 734061, Республика Таджикистан, ш. Душанбе,
тел.: +992935727772, E-mail: Furkat_75@mail.ru*

В статье автор говорит о влиянии институциональных факторов на формирование доходов населения, при которых уровень мобильности работников повышается при наличии положительных прогнозов конъюнктуры рынка, предъявляют относительно высокий спрос на заработную плату. Также автор отметил, что в развитых странах в таких условиях профсоюзы обычно требуют дополнительных льгот для защищенных категорий работников. Наконец, в результате завершеного им исследования он предположил, что

трудовые доходы населения представляют собой результат приспособления и развития институтов и отношения между институционализацией экономической жизни общества.

Ключевые слова: *институциональные факторы, доходы населения, рыночные условия, заработная плата, развитые страны, общественное хозяйство.*

INFLUENCE OF THE INSTITUTIONAL FACTOR ON THE DEVELOPMENT OF INCOMES OF THE POPULATION

AKILJONOV FURKATJON SHARIFOVICH,

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of International Economics Technological University of Tajikistan.
Address 734061, Republic of Tajikistan, sh. Dushanbe,
phone: (+992) 935727772, E-mail: Furkat_75@mail.ru*

In the article, the author talks about the influence of institutional factors on the formation of incomes of the population, in which the level of mobility of workers increases when there are positive forecasts of the market situation, and they present a relatively high demand for wages. Also, the author noted that in developed countries, under such conditions, trade unions usually demand additional benefits for protected categories of workers. Finally, as a result of his completed research, he proposed that the labor income of the population represents the result of the adaptation and development of institutions and the relationship between the institutionalization of the economic life of the society.

Keywords: *institutional factors, population income, market situation, wages, developed countries, public economy.*

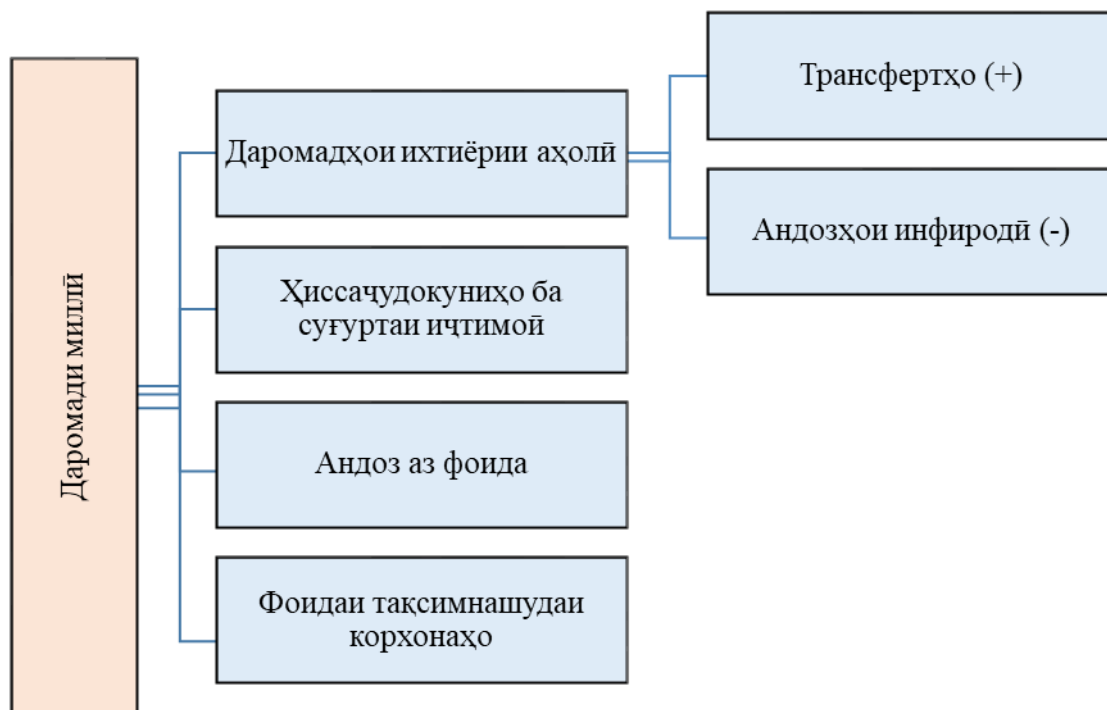
Муқаддима. Назарияи иқтисодии институтсионалӣ бисёрпаҳлугии маънидоққунии даромаҳоро дар назар дорад. Дар ин чода, даромадҳо ҳамчун арзишҳои пулӣ ифода меёбанд, ки дар натиҷаи ғайриҷаҳидӣ хоҷагидорӣ ба даст оварда мешаванд. Бо ибораи дигар, таркиби мафҳуми “даромадҳо” натиҷаи истеҳсоли-хоҷагидориро дар назар дорад, ки дар намуди даромад аз ғуруши маҳсулоту хизматрасонӣ ва дивидентҳо ва ё фоизҳо ба даст оварда мешаванд. Аз ин чо бармеояд, ки даромадҳо дар умум даромадҳои шахсони воқеӣ ва ҳуқуқиро дар назар доранд. Бинобар ҳамин даромадҳои пулӣ аҳоли категорияи маҳдуди даромадро ифода мекунад, яъне онҳо қисми умумиро инъикос менамоянд. Муносибати институтсионалӣ ба дарки табиати даромади аҳоли имконият медиҳад, ки як қатор муносибатҳо муайян карда шаванд. Одатан даромади аҳолиро ҳамчун “воситаҳои моддӣ дарк мекунанд, ки бо он аҳоли барои амалисозии эҳтиётҳои худ доро мебошад” [1, с.161].

Таҳлили адабиёти иқтисодӣ ба мо имкон дод, ки муносибатҳоро доир ба дарк намудани табиати даромади аҳоли ба хлҳои зерин чудо намоем: иқтисодӣ-назариявӣ, оморӣ ва иқтисодӣ-меҳнатӣ.

Муносибати иқтисодӣ-назариявӣ дар навбати худ ба сатҳҳои микроиқтисодӣ ва макроиқтисодӣ чудо мешаванд.

Муносибати микроиқтисодӣ дар тадқиқоти ҷараёнҳои таъсисёбӣ, тақсимот ва истифодабарии даромадҳо дар сатҳи як субъекти хоҷагидорӣ (фирма, хоҷагии хонавода ва ғайраҳо) дар назар дорад. Бояд қайд намуд, ки бо шарофати муносибати микроиқтисодӣ назарияҳои классикӣ ва марксистӣ баён шудаанд, ки бо арзиши иловашуда алоқаманд мебошанд. Дар асоси ин таълимотҳо консепсияи омилҳои даромадҳои аҳоли васеъ паҳн гаштааст, ки то ҳол объекти муҳокимаҳои ҷиддӣ ба ҳисоб меравад. Мувофиқи ин консепсия, даромадҳои аҳоли бо худ воситаҳоро ифода мекунанд, ки онро хоҷагиҳои хонавода ҳангоми истифодабарии захираҳои дар онҳо мавҷудбуда ба даст меоранд, бузургии даромад бошад бевосита аз ҳосилнокӣ ва камёфтии захираҳои истифодашаванда вобастагӣ дорад.

Муносибати макроиқтисодӣ даромадҳои аҳолиро ҳамчун унсурҳои таркибии нишондиҳандаҳои макроиқтисодӣ тавсир медиҳад. Чунин муносибат имконият медиҳад, ки мавқеи даромадҳои аҳоли дар даромадҳои умумии мамлакат муайян карда шаванд. Ин гуфтаҳо ба таври схематикӣ нишон додан мумкин аст, ки имконияти муайян намудани мутаносибии байни сатҳҳои гуногуни даромадҳоро фароҳам меоварад.



Расми 2.2. Сохтори даромади милли

Ба рақамҳои омили расмӣ нигоҳ накарда, вобаста аз схемаи дар расми 2.2 ифода ёфта, мушоҳида кардан мумкин аст, ки даромадҳои аҳоли қисми назарраси даромади миллии умумии мамлакатро ташкил медиҳад. Оид ба ин гуфтаҳо факту далелҳо низ шаҳодат медиҳанд, ки зиёда аз 70-80% МУД мамлакат, ва зиёда 80% МММ (маҷмӯи маҳсулоти минтақавиро) хароҷоти хоҷагиҳои хонавода ташкил медиҳанд. Бояд қайд намуд, ки даромади миллии умумӣ баъд аз озод намудани он аз ҳаҷми истехлок ва андозҳои ғайримустақим метавонад ҳамчун даромадҳои соҳибони аҳоли, соҳибони замин ва сармоя ва даромади соҳибкорӣ тавсиф карда шавад.

Муносибати омили даромадҳои аҳолиро ҳамчун ҷамъи ҳама намудҳои воридшавиҳо дар шакли пулӣ ва шайъӣ (неъматҳо ва хизматҳо) дар назар дорад, ки дар натиҷаи фаъолияти хоҷагидорӣ намуди гуногун, инчунин бебозгашт дар шакли кӯмаки иҷтимоӣ (чубронпулӣ, дотатсияҳо, имтиёзҳо ва ғайраҳо) ба даст оварда мешаванд.

Муносибати иқтисодӣ-меҳнатӣ даромадҳои аҳолиро ҳамчун маҷмӯи воситаҳои моддӣ ва пулӣ мушоҳида мекунад, ки барои нигоҳдории ҳолати ҷисмонӣ, маънавӣ, иқтисодӣ ва интеллектуалии индивид дар сатҳи муайяни қонунгардонии эҳтиётҳои он зарур мебошанд [6, с.324].

Муносибатҳои дида шуда нишон медиҳад, ки онҳо ҳислатҳои умумӣ дошта танҳо аз рӯи табиноти мақсадҳо фарқият доранд. Агар дар чорҷӯбаи муносибати омили, диққати асосӣ ба формализатсияи нишондиҳандаҳо бо мақсади имконияти ҳисоби даромадҳои аҳоли гузошта шавад, дар муносибати иқтисодӣ-назариявӣ афзалият ба истиснокунии нишондодҳо дода мешаванд. Дар муносибати иқтисодӣ-меҳнатӣ даромадҳои аҳоли пеш аз ҳама табиноти функционалии худро ифода менамояд. Ба баъзе номувофиқаҳо ва умумии маънидодкунии даромадҳои аҳоли нигоҳ накарда, маънои умумии онро кушода додан мумкин аст. Даромадҳои аҳоли қисми даромади миллии мамлакатро дар намуди ҷамъи ҳама намудҳои воридшавиҳои пулӣ, неъматҳои моддӣ ва хизматҳо, инчунин намудҳои гуногуни фаъолияти иқтисодӣ ва ё истифодабарии моликият ва дар шакли бебозгашт ба даст овардани кӯмаки иҷтимоиро (чубронпулӣ, дотатсияҳо ва ғайраҳо) дар назар дорад, ки аз ҳисоби хоҷагии хонаводаи аниқ барои нигоҳдории ҳолати ҷисмонӣ, маънавӣ, иқтисодӣ ва интеллектуалии инсон дар сатҳи муайян ва дар давраи муайян зарур аст.

Таҳлили муқоисавии шаклҳои гуногуни даромадҳои аҳоли нишон медиҳад, ки онҳо на ҳама вақт ҳамчун натиҷаи баҳогузори объективонаи эҳтиётҳои аҳоли ва ё барои баҳогузори саҳми омили меҳнат баромад карда метавонанд. Даромадҳои аҳоли моҳиятан маҷмӯи созишномаҳои ҳислати дақиқ ва ё ғайридақиқ доштаи ҷамъиятиро ифода мекунад. Маълум аст, ки трансфертҳои иҷтимоӣ, нафақа ва ҳаҷми онҳо бо қонунҳои дахлдор танзим карда шуда, музди меҳнати коргарон бо созишномаҳои коллективӣ ва ё инфиродӣ муайян карда мешаванд ва тақсими даромадҳои корхонаҳо байни моликиятдорон ба воситаи созишномаҳои гурӯҳӣ амалӣ карда мешавад. Бо баробари ин,

ҳаҷми даромадҳо аз таъсири муайяни сохторҳои ҳокимият вобастагӣ доранд, ки метавонад манфиатҳои гурӯҳи муайяни коргаронро (аҳолиро) дар ҷараёни тақсими даромадҳо дастгирӣ намоянд. Дар ин ҷода, дар айни ҳол яке аз бахшҳои ниёзманд доир ба пардохти музди меҳнат аз нуқтаи назари сатҳи пардохти музди меҳнат, соҳаи бучетӣ ба ҳисоб меравад, ки дар он сатҳи музди меҳнат аз сатҳи музди меҳнати мамлакат дар умум қафо мондааст. Махсусан чунин ҳислат дар пардохти музди меҳнати коргарони соҳаи тандурустӣ, илм, фарҳанг, мақомотҳои қудратӣ ва ғайраҳо ба назар мерасад. Нисбатан дар ҳолати беҳтар шахсоне қарор доранд, ки барои қабули қарор дар соҳаи муайянсозии пардохти меҳнат ва пешкаш намудани трансферҳои иҷтимоӣ қарор доранд.

Дар таъсисёбии сатҳи даромади аҳоли нақши муҳим ба фарқияти иттилоот дар соҳаи мазкур ва пешбиниҳои гуногуни аҳоли нисбат ба тамоюли таракқиёти иқтисодӣ вобаста карда мешавад.

Фарқият дар иттилоотро дар таъсисёбии даромадҳои аҳоли аз нуқтаи назари таркиби субъективӣ ба чунин намудҳо ҷудо намудан мумкин аст:

- байни коргарони кироӣ ва кордихандагон;
- байни кордихандагон ва мақомотҳои давлатӣ, қонунбарор ва иҷроия;
- байни аҳоли ва хадамоти меҳнат;
- байни иттифоқҳои касаба ва мақомотҳои ҳокимияти давлатӣ;
- байни иттифоқҳои касаба ва кордихандагон.

Вобаста аз ҳислат ва намуди созишномаи баста мешуда, фарқият дар иттилоот доир ба таркиби субъективӣ асосан чунин масъалаҳо ба монанди сифати касбӣ ва меҳнатии коргар, сифати шароити меҳнат ва мутобиқати онҳо ба сатҳи музди меҳнат, фишангҳои тақсимот ва азнавтақсимкунии даромадҳо, дараҷаи коҳишёбии даромад дар ҷараёни азнавтақсимкунӣ, тайёрӣ ва хоҳиши амалисозии гуфтушунид барои дастрасии талаботҳои ҷоришудаи аввалия ва дигар ҷиҳатҳои созишномаи меҳнатӣ. Дар навбати худ бо фарқият дар иттилоот метавонад субъектони гуногуни созишномаи меҳнатӣ (коргарон, кордихандагон, иттифоқҳои касаба, мақомотҳои идоракунии давлатӣ) истифода баранд. Дараҷа ва самти фарқкунандагии иттилоот, инчунин мавҷудият ва ҳаҷми хароҷот барои тафтиши дурустии иттилооти мавҷудбуда, аҳамияти зарурӣ дорад. Бояд қайд намуд, ки аксарияти номувофиқаткунӣ, ки бо пардохти музди меҳнат дар шароити минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон алоқаманд мебошанд, пеш аз ҳама бо сатҳи пасти дониши Кодекси меҳнат аз тарафи коргарон ва кордихандагон алоқаманд мебошад.

Дар шароити мавҷудияти унсурҳои низоми иқтисодии нақшавӣ ва бозорӣ, иттилоот оид ба таъсисёбӣ ва тақсими даромадҳои меҳнатӣ дар аксарияти ҳолатҳо ба таври гуногун ифода карда мешаванд. Мантиқан дар чунин шароитҳо иттилооти пурраро доир ба шартҳои гуфтушунид доир ба ҷорӣ намудани сатҳи музди меҳнат ва трансфертҳои иҷтимоӣ танҳо шумораи ками субъектони хоҷагидорӣ (асосан кордихандагон) доро мебошанд.

Вобаста ба пешбиниҳои субъектони хоҷагидорӣ бояд қайд намуд, ки чунин лаҳзаи зарурӣ ба монанди дараҷаи манфӣ ва мусбати онҳо дар оянда ба инобат гирифта мешавад. Он субъектони хоҷагидорие, ки дар оянда бадшавии вазъияти бозорро пешбинӣ менамоянд ба кам намудани хароҷоти худ, аз он ҷумла ба коҳишёбии музди меҳнат ва ҷабронпулиҳои иҷтимоӣ даст мезананд. Дар чунин ҳолат, стратегияи куллан дигаргун дар ҳуди коргарон пайдо мешавад. Ҳангоми пешгӯикунии манфии вазъияти бозор пастшавии дараҷаи ҳаракатнокӣ ба миён меояд ва ҳуди коргар метавонад ба шароитҳои наонқадар хуби меҳнат ва музди меҳнати нисбатан паст розӣ шавад, то ки муътадилии шуғли худро нигоҳ дорад. Аз рӯи ин принцип аксарияти корхонаҳо амал мекунанд, то ки ҷойҳои кориро бо назардошти кам намудани хароҷоти музди меҳнат дар давраи бӯҳрон нигоҳ доранд.

Таҳлили алоқамандии ҳодисаҳои иқтисодӣ дар ҳолати истифодабарии муносибати сохторӣ-мантиқӣ низ имконпазир аст. Усули додашуда имкон медиҳад, ки ҳама вариантҳои имконпазири алоқамандии тадқиқшавандаро муайян намоянд. Одатан дар тадқиқотҳо муносибати таърихӣ ба таҳлил истифода мешавад, ки он тасодуфан тавсифи пурраи объекти тадқиқшавандаро дода наметавонад, зеро дар ҷорҷубаи он бо норасоии иттилооти зарурӣ ва маълумот дучор шудан мумкин аст.

Муносибати сохторӣ-мантиқӣ имкон медиҳад, ки алоқамандӣ ва бо ҳам амал намудани категорияҳо муайян карда шаванд. Аз ин нуқтаи назар алоқамандии сатҳи шуғл ва сатҳи даромадро ҳамчун мустақим бо доминантаи омили муайян тавсиф кардан мумкин аст: баланд намудани сатҳи шуғли аҳоли ба афзоиши сатҳи даромади меҳнатии аҳоли оварда мерасонад ва баръакс, пастшавии сатҳи шуғли аҳоли ба коҳишёбии сатҳи

даромади меҳнатии аҳоли оварда мерасонад. Инчунин ҳолатҳое низ ба назар расиданаш мумкин аст, ки баландшавии сатҳи шуғли аҳоли ба афзоиши даромадҳои аҳоли ва баръакс афзоиши даромадҳо метавонад дар радифи камшавии ҷойҳои корӣ ба назар расад.

Ҳангоми пешбиниҳои мусбати вазъияти бозорӣ дараҷаи ҳаракатноки коргарон баланд шуда, онҳо нисбатан барои музди меҳнат талаботи зиёдро пешкаш менамоянд. Дар мамлакатҳои тараққиқарда, ҳангоми чунин шароитҳо иттифоқҳои касаба одатан барои категорияҳои коргарони ҳифзшаванда имтиёзҳои иловагиро талаб менамоянд.

Ҳамин тариқ, дар асоси тадқиқоти гузаронидашудаи институтсионализатсияи даромадҳои меҳнатии аҳоли қайд кардан ба маврид аст, ки даромадҳои меҳнатии аҳоли натиҷаи мутобиқсозӣ ва инкишофи институтҳо ва алоқамандии институтсионализатсияи ҳаёти хоҷагидорӣ чамъиятро ифода мекунад. Даромадҳои меҳнатии аҳоли барои ҳама субъектон дар сатҳҳои гуногуни ҷаҳолияти иқтисодӣ аҳамияти калон дорад.

АДАБИЁТ

1. Большой экономический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна. М., 1998.-161с.
2. Политика доходов и качество жизни населения. / Под ред. Н.А. Горелова. СПб., 2003.-57с.
3. Слезингер Г.Э. Труд в условиях рыночной экономики. / Г.Э. Слезингер М., 1996.-265с.
4. Суринов А.Е. Доходы населения. Опыт количественных изменений./А.Е. Суринов М., 2000. С.15-17.
5. Федченко А.А. Оплата труда доходы работников. / А.А.Федченко - М., 2004.-С.85-86.
6. Экономика труда и социально-трудовые отношения / Под ред. Меликьяна Г.Г. Колосовой Р.П. / А.А. Ю.Г. Федченко, Ю.Г.Одегов - М., 1996 С. 324.
7. Эренберг Р.Дж. Современная экономика труда. Теория и государственная политика. / Р.Дж. Эренберг, Р.С.Смит - М., 1996. С. 50-53.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СТОЧНОЙ ВОДЫ ПРОИЗВОДСТВА КРЕПЕЖА ПРИ ЕЕ ОЧИСТКЕ ОТ ИОНОВ МЕТАЛЛОВ КОАГУЛЯЦИОННЫМ МЕТОДОМ

ХОДЖИЕВ САИДМУКБИЛ КОСИМОВИЧ,

кандидат технических наук, заведующий лабораторией анализа воды

Горно-металлургического института Таджикистана.

Адрес: 735730, Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова 6.

Тел.: (+992) 927320841, E-mail: saidmukbil@mail.ru;

В статье приведены результаты исследования изменения физико-химических параметров сточной воды технологии производства крепежа от загрязнителей, в частности, удельной электропроводности, солёности и TDS, при коагуляционном методе очистки. Изучено влияние дозы коагулянта, времени перемешивания и количества заменителя на степень очистки сточной воды. Используются современные приборы для контроля физико-химических параметров сточной воды до и после очистки.

Ключевые слова: *сточная вода, коагуляция, степень очистки, коагулянт, удельная электропроводность, солёность, TDS.*

STUDY OF CHANGE IN PHYSICAL AND CHEMICAL PARAMETERS OF FIXING PRODUCTION WASTEWATER AFTER ITS PURIFYING OF METAL IONS VIA COAGULATION METHOD

HOJIEV SAIDMUKBIL KOSIMOVICH,

candidate of technical sciences, head of the laboratory water analysis

Mining - metallurgical Institute of Tajikistan.

Address: 735730, Republic of Tajikistan, Buston city, St. A. Barotova 6.

Tel.: (+992) 927320841, E-mail: saidmukbil@mail.ru;

The article presents study results of a changes in physical and chemical parameters of the waste water resulting from the fasteners production technology while treating it of pollutants using

coagulation method. The research focuses on changes in electrical conductivity, salinity and TDS (Total Dissolved Solids). The influence of the coagulant dose, mixing time and the amount of turbidant on the degree of waste water purification has been studied. Modern devices were used to control the physical and chemical parameters of waste water before and after treatment.

Keywords: *waste water, coagulation, degree of purification, coagulant, electrical conductivity, salinity, TDS.*

Введение. Большинство литературных источников написано, что гальваническое производство является самой передовой отраслью промышленности и почти не оказывает негативного воздействия на окружающую среду [1]. Однако, в результате деятельности именно этого вида производств образуются сточные воды, негативное воздействие которых на окружающую среду, напротив, весьма значительно, особенно когда эти воды смешиваются с подземными и поверхностными. В зависимости от конкретной технологии, состав сточных вод гальванического производства в основном бывает кислым, со значительным содержанием тяжелых металлов и других загрязнителей [2].

Гальванические технологии, в частности нанесение покрытий, применяются для защиты строительного крепежа от коррозии. Необходимо отметить, что эти технологии требуют больших объемов химических реагентов и чистой воды. Кроме того, после нанесения покрытия на детали строительного крепежа их требуется промывать, в результате чего образуются дополнительные стоки. Вследствие этого можно сказать, что гальваническое производство является одним из основных потребителей воды для производственных нужд [3]. К числу этого вида предприятий относится ООО «Точфилиз», которое производит более 200 видов строительного крепежа, в частности, саморезы и гвозди.

Результаты изучения состава сточной воды данного предприятия приведены в таблице 1. Как видно из табличных данных, по всем исследованным параметрам были зарегистрированы повышенные значения. С учетом этих данных можно сделать вывод, что без предварительной очистки рассматриваемую сточную воду нельзя сбрасывать в канализацию и тем более в водные объекты.

Таблица 1.

Физико-химические параметры сточной воды

№ п/п	Определяемый параметр	Значение
1	Fe _{общ} , мг/л	2572,4
2	Zn ²⁺ , мг/л	25360
3	Cu ²⁺ , мг/л	13,57
4	Cl ⁻ , мг/л	32465,4
5	Мутность, NTU (HEM)	1274
6	Удельная электропроводность, мСм/см	235,22
7	Соленость, г/л	219,59
8	TDS, г/л	152,89
9	pH	5,61

Для проведения процесса коагуляции был использован флокулятор типа Flocculator 2000 [4]. В комплект данного прибора входят литровые стеклянные стаканы, которые и использовались в ходе опытов. Каждый из них заполнялся 1 л исследуемого сточного раствора, и сперва подвергался 60-секундному быстрому перемешиванию со скоростью 400 об/мин. Затем следовало медленное перемешивание со скоростью 75 об/мин, в интервале длительности от 35 до 59 мин. Запуск программы прибора выполнялся после добавления рассчитанных доз сульфата алюминия и полиакриламида. При запуске программы быстрого перемешивания последовательно добавлялся замутнитель в количестве 4 г/л. Для поддержания pH среды в интервале 6-6,5 вводился 10%-ный раствор оксида кальция. После окончания времени перемешивания растворы отстаивались в течение 50 минут и затем подвергались фильтрации на фильтре диаметром отверстий 0,45 мкм (для этого была использована установка для фильтрации, производства компании Millipore). Опыты проводились при температуре 20-25°C.

После очистки раствора от ионов металлов все полученные пробы были исследованы с помощью мультиметра YSI 556 MPS для уточнения изменения физико-химических параметров. На первом этапе данный прибор был откалиброван с помощью сертифицированных стандартных растворов, затем проводились измерения на счетных образцах. Сначала исследовались изменения физико-химических параметров в зависимости от дозы сульфата алюминия в качестве коагулянта при времени перемешивания 54 минуты, дозе флокулянта 5 г/л и количестве замутнителя 4 г/л. Полученные результаты по этим критериям представлены на рисунке 1.

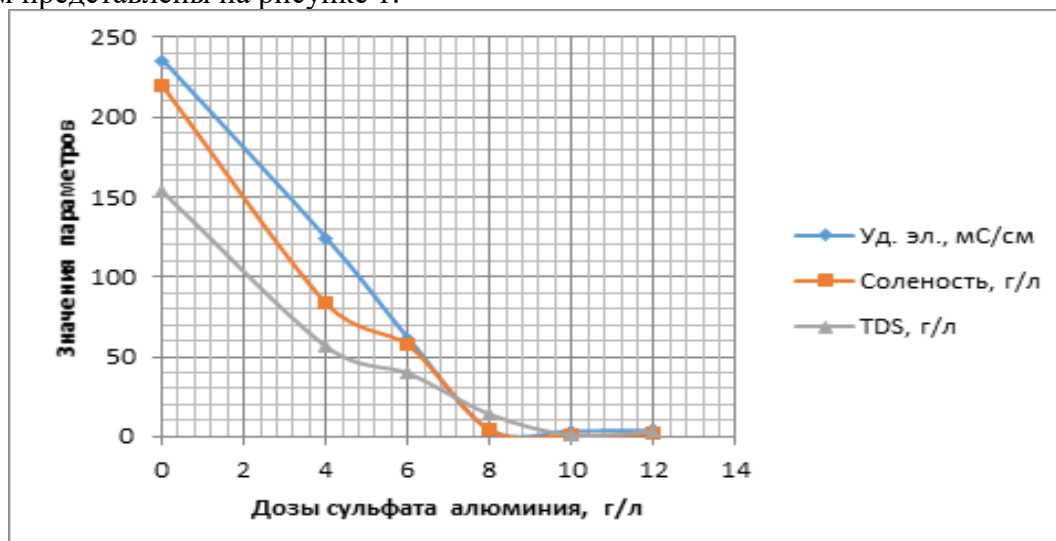


Рисунок 1. Зависимости изменения физико-химических параметров от дозы коагулянта.

Как видно из рисунка 1, при дозе коагулянта 4 г/л значения трех исследуемых параметров снизилась на величины от 47% до 63%. Когда доза коагулянта составляет 6 г/л, это снижение исследуемых параметров продолжается и доходит почти до 74%. Дальнейшее увеличение дозы коагулянта до 8 г/л приводит к снижению их значений от 91% до 98%. При увеличении дозы коагулянта до 10 г/л степень их снижения составляет от 98,4 до 99,5%. В этом случае значения удельной электропроводности, солености и TDS составили 3,61 мСм/см, 1,23 г/л и 0,87 г/л соответственно. Дальнейшее увеличения дозы коагулянта не привело к улучшению состава исследуемых растворов.

Также была исследована зависимость изменения параметров от времени перемешивания при дозе коагулянта 10 г/л, дозе флокулянта 5 г/л и количестве замутнителя 4 г/л. Полученные результаты отражены на рисунке 2.

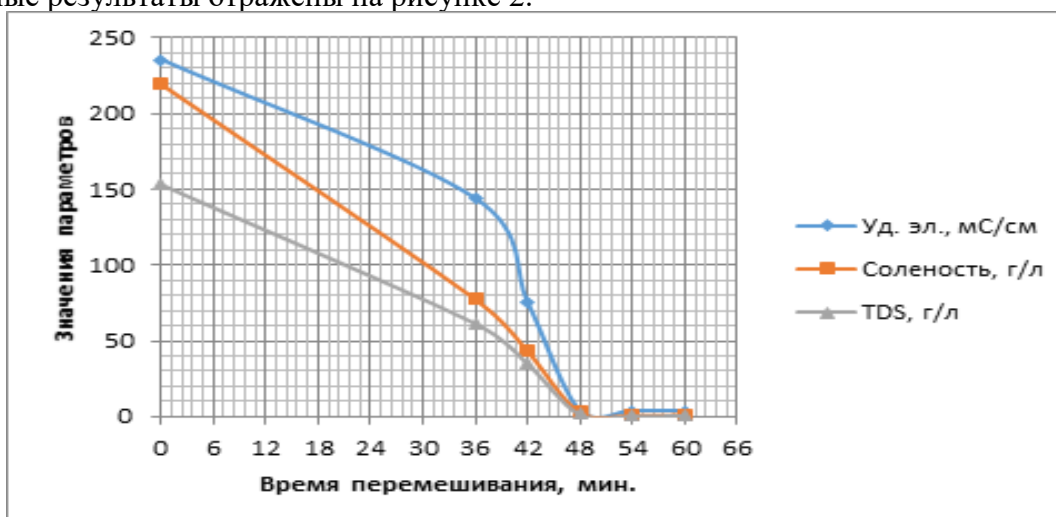


Рисунок 2. Зависимости изменения физико-химических параметров от времени перемешивания.

Из рисунка 2 видно, что с ростом времени перемешивания от 36 до 42 минут величины исследуемых параметров резко уменьшаются. В интервале от 48 до 54 минут эти изменения замедляются и останавливаются на значениях электропроводности до 3,61 мСм/см, солености до 1,23 г/л и TDS до 0,81 г/л. Дальнейшее увеличение времени перемешивания до 60 минут не привело к значительным изменениям исследуемых параметров.

Также была исследована зависимость изменения параметров от количества замутнителя при дозе коагулянта 10 г/л и времени перемешивания 54 минуты. Полученные результаты по этим опытам представлены на рисунке 3.

Из рисунка 3 видно, что значения всех исследуемых параметров с увеличением количества замутнителя от 1 до 4 г/л стабильно снижаются. При 4 г/л замутнителя достигается наибольшее снижение параметров – значения удельной электропроводности, солености и TDS составляют 3,61 мСм/см, 1,23 г/л и 0,81 г/л соответственно.

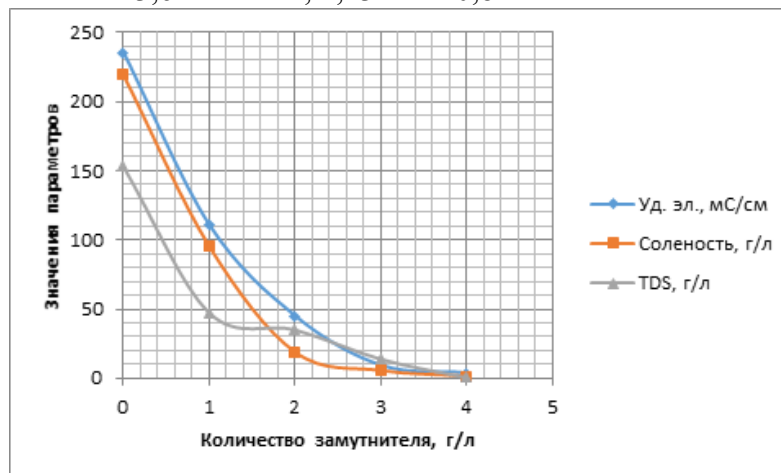


Рисунок 3. Зависимости изменения физико-химических параметров от количества замутнителя.

Таким образом, с увеличением дозы коагулянта от 4 до 12 г/л, времени перемешивания от 36 до 60 минут и количества замутнителя от 1 до 4 г/л величины удельной электропроводности сточной воды, её солености и TDS значительно изменяются. При оптимальных условиях (доза сульфата алюминия 10 г/л, ПАА 5 г/л, время перемешивания 54 минуты и количество замутнителя 4 г/л) их значения уменьшаются на 98,4, 99,43 и 99,47% соответственно.

На основе вышеприведенных оптимальных условий по очистке сточной воды были получены результаты (до и после очистки) и представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Физико-химические параметры сточной воды до и после очистки

№ п/п	Определяемые параметры	До очистки	После очистки
1	Fe _{общ} , мг/л	2572,4	0,13
2	Zn ²⁺ , мг/л	25360	2,536
3	Cu ²⁺ , мг/л	13,57	0,0095
4	Cl ⁻ , мг/л	32465,4	321,87
5	Мутность, NTU (НЕМ)	1274	1,74
6	Удельная электропроводность, мСм/см	235,22	3,61
7	Соленость, г/л	219,59	1,23
8	TDS, г/л	152,89	0,87
9	pH	5,61	6,42

Исследуемые физико-химические параметры сточной воды до и после очистки были измерены с помощью атомно-абсорбционного спектрометра AAnalyst 800 [5], турбидиметра (HI 98703) [6], мультиметра YSI 556 MPS [7] и методом титриметрии.

Таким образом, полученные результаты показывают, что очищенную воду можно снова использовать для приготовления растворов электролитов, которые могут повторно использоваться в технологическом процессе цинкования строительного крепежа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разработка технологии очистки сточных вод гальванического производства предприятий металлообработки / Т.И. Халтурина, А.В. Богатырева, Красноярск. 2016. -160с.
2. Разработка технологических схем очистки воды с учетом антропогенных загрязнений источников водоснабжения в Республике Казахстан / Е.К. Ботаханов, Е.Т. Тогабаев. Материалы Центральноазиатской международной научно-практической конференции «МКВК навстречу 4 Всемирному водному форуму: местные действия для предотвращения водного кризиса». Алматы, - 2005. –С.171-173.
3. Возможность усовершенствования очистки сточных вод гальванического производства / Т.И. Прожорина, О.С. Бурлакова. Вестник ВГУ, Серия: География. Геоэкология, 2006. №1. –С.67-70.
4. Инструкция по эксплуатации Flocculator 2000. Kemira, Helsingborg, Sweden.
5. Атомно-абсорбционный спектрометр АAnalyst 800. Руководства по использованию, 2008. -69с.
6. Инструкция по эксплуатации турбидиметра типа HI 98703. Hanna Instruments.
7. Руководство по эксплуатации YSI 556 MPS (Multi-Probe System), 2016. -136с.

ТДУ 338.2+65.012.2

БАНАҚШАГИРӢ ВА ИДОРАКУНИИ ФОИДА ДАР КОРХОНА

АЮБОВ ДИЛОВАР МИРЗОШАРИФОВИЧ

*номзади илмҳои иқтисодӣ, и.в., дотсент,
мудири кафедраи назарияи иқтисодии
Донишгоҳи давлатии омӯзгорӣи Тоҷикистон
ба номи Садриддин Айни;*

Дар мақола фоида нишондиҳандаи муҳими фаъолияти молиявии корхона мебошад. Мақсади ниҳоии соҳаи соҳибкорӣи ҳамаи субъектҳои хоҷагидор дар шароити иқтисоди бозорӣ даромаднокӣ мебошад, ки асоси рушди корхона ва рушди иқтисодиву молиявӣ мебошад. Даромаднокӣи корхона дар асоси баланд бардоштани самаранокӣи истеҳсолот ва расидан ба вазифаи худ ба амал бароварда мешавад.

Фоида-нишондиҳандаи муҳими ифодакунандаи натиҷаи фаъолияти молиявии корхона мебошад. Мақсади ниҳоии фаъолияти сохтори тиҷоратӣи ҳамаи субъектҳои хоҷагидорӣ дар шароити иқтисоди бозор, ба даст даровардани фоида буда, ки он барои инкишоф ва аз ҷиҳати иқтисодию молиявӣ мустаҳкамшавии корхона, ҳамчун асос хизмат мекунад. Фоиданокӣи корхона дар асоси баланд бардоштани самаранокӣи истеҳсолот ва бо муваффақият иҷро намудани вазифаҳои худ, амалӣ мегардад.

Самаранокӣи идоракунӣ дар ташиқлот одатан дар самти баланд бардоштани фоида баҳогузорӣ карда мешавад. Барои расидан ба ин мақсад, усулҳои банақшагирии фоида аксар вақт дар корхона истифода мешаванд.

Мақсади мақола: *дар мақолаи мазкур мавзӯи банақшагири ва идоракунӣи фоида дар корхона зеро омӯзиши қарор гирифтааст.*

Натиҷаи тадқиқот: *барои баҳо додани вазъи молиявии тиҷорат мо бояд ҳама тарафаи нақшаи молиявии дурустро таҳлил карда, ҳамаи омилҳои таъсиррасониши корхонаро дида баромада ва баъд нақшаи худро татбиқ кунем.*

Калидвожаҳо: *олотҳои идоракунӣ, фундаменталӣ, низоми нақша, ҷустуҷӯи алтернативӣ, моделҳои махсус, олот, фоида, банақшагири, самаранокӣи идоракунӣ, соҳибкорӣ, стратегия, пардохти қарз, пул.*

ФИНАНСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ДОХОДИ И ПРЕДПРИЯТИЯ

АЮБОВ ДИЛОВАР МИРЗОШАРИФОВИЧ

*кандидат экономических наук, и.о. доцента, заведующий
кафедрой экономической теории Таджикского государственного
педагогического университета имени Садриддина Айни;*

В статье прибыль является важным показателем результатов финансовой деятельности предприятия. Конечной целью делового сектора всех хозяйствующих субъектов в рыночной экономике является прибыльность, которая служит основой для роста предприятия и экономического и финансового развития. Рентабельность предприятия осуществляется на основе повышения эффективности производства и достижения его миссии.

Прибыль является важным показателем финансовой деятельности предприятия. Конечной целью предпринимательской структуры всех хозяйствующих субъектов в условиях рыночной экономики является получение прибыли, которая служит основой для

развития и экономического и финансового укрепления предприятия. Рентабельность предприятия основана на повышении эффективности производства и успешном выполнении поставленных перед ним задач.

Эффективность управления в организации обычно измеряется с точки зрения максимизации прибыли. Для достижения этой цели на предприятии часто используются приемы планирования прибыли.

Цель статьи: В данной статье рассматривается тема планирования и управления прибылью на предприятии.

Выводы: Для того, чтобы оценить финансовое состояние предприятия, нам необходимо тщательно проанализировать правильный финансовый план, учесть все факторы, влияющие на предприятие, а затем реализовать наш план.

Ключевые слова: управление, основы, график планирования, альтернативное вмешательство, специальные модели, инструменты, рентабельность, предприятия, эффективность, финансы, прибыль, экономика, субъектов, рыночной.

FINANCIAL MANAGEMENT AND DEVELOPMENT OF INCOME AND ENTER

AYUBOV DILOVAR MIRZOSHARIFOVICH

*candidate of economic sciences, acting Associate Professor, Head
of the Department of Economic Theory of the Faculty of the
Tajik State Pedagogical University named after Sadridin Aini*

This article is based on the financial results of the company's financial performance. Controlling the business sector is a global economic downturn, with the help of the business community and the economy of financials. The company is committed to providing the best quality and productivity of the company. In the article, profit is an important indicator of the financial performance of an enterprise. The ultimate goal of the business sector of all economic entities in a market economy is profitability, which serves as the basis for enterprise growth and economic and financial development. The profitability of the enterprise is carried out on the basis of increasing the efficiency of production and achieving its mission.

Profit is an important indicator of the financial performance of the enterprise. The ultimate goal of the entrepreneurial structure of all economic entities in a market economy is to make a profit, which serves as the basis for the development and economic and financial strengthening of the enterprise. The profitability of the enterprise is based on increasing the efficiency of production and the successful fulfillment of the tasks assigned to it.

The effectiveness of management in an organization is usually measured in terms of profit maximization. To achieve this goal, the company often uses profit planning techniques.

Purpose of the article: *This article discusses the topic of planning and profit management in the enterprise.*

Conclusions: *In order to assess the financial condition of the enterprise, we need to carefully analyze the correct financial plan, take into account all the factors affecting the enterprise, and then implement our plan.*

Key words: *management, fundamentals, planning schedule, alternative intervention, special models, tools, company, business, economy, economic downturn, tools, market, structures, factorization, structures, economic.*

Муқаддима. Фоида-нишондихандаи муҳими ифодакунандаи натиҷаи фаъолияти молиявии корхона мебошад. Мақсади асосии фаъолияти сохтори тичоратии ҳамаи субъектҳои хоҷагидорӣ дар шароити иқтисоди бозор, ба даст овардани фоида буда, ки он барои инкишоф ва аз ҷиҳати иқтисодӣ молиявӣ мустаҳкамшавии корхона, ҳамчун асос хизмат мекунад. Фоидаҳои корхона дар асоси баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот ва бо муваффақият иҷро намудани вазифаи худ, амалӣ мегардад.

Самаранокии идоракунӣ дар ташкилот одатан дар самти баланд бардоштани фоида баҳогузори карда мешавад. Барои расидан ба ин мақсад, усулҳои банақшагирии фоида аксар вақт дар корхона истифода мешаванд. Нақшаи даромад ва даромаднокии корпоративӣ барои муайян кардани таъсири нақшаҳои идоракунӣ дар даромаднокии ширкат ба таври системавӣ ва расмӣ фаолият мекунад. Захираҳои асосии корхонаҳо захираҳои меҳнатӣ, молиявӣ ва захираҳои табииро истифода мебаранд. Дар навбати худ онҳо бо хароҷоти алоқаманданд.

Барои татбиқи банақшагирии, пешгӯии фоидаи корхона, менечери молиявӣ пешгӯии хароҷот ва даромадҳои корхонаро пешниҳод менамояд. Пас аз даромад ва хароҷоти пешакӣ

ва идоракунӣ якҷоя қардани захираҳо, маҳсулот ва ҳадамотро барои ноил шудан ба ҳадафи ниҳоии корхона идора мекунад.

Менеҷменти молиявии корхона қори асосии менеҷери молиявӣ мебошад, ки тамоми амалиёти ширкатро ба нақша гирифта, ташкил ва назорат мекунад, тағирот дар сохтор ва ҳаҷми фондҳои захираҳои молиявиро таҳлил мекунад ва ҷараёни молиявиро назорат мекунад. Барои идоракунӣ захираҳои ташкилот, менеҷери молиявӣ воситаҳои гуногуни механизми молиявиро истифода мебарад.

Механизми молиявии (идоракунӣ) корхонаҳо маҷмӯи воситаҳои таъсиррасонӣ ба молияи корхона мебошад, ки мақсади онҳо ташкили қори ширкат дар баҳши молиявӣ, идоракунӣ самараноки моликияти ташкилот ва манбаъҳои он, ноил шудан ба нишондиҳандаҳои нақшавии фаъолияти муайяншуда мебошад. Дар асоси салоҳиятҳои касбии қормандон, талаботи санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ, консепсияҳои назариявӣ ва воқеияти бозор фаъолият мекунад.

Механизми молиявиро аз нуқтаи назари гуногун дида баромадан мумкин аст:

а). Аз нуқтаи назари объективӣ, ҳамчун низоми идоракунӣ, ки дар асоси принципҳо, мафҳумҳо ва қонунҳои иқтисодӣ сохта шудааст;

б). Аз нуқтаи назари субъективӣ, ҳамчун маҷмӯи воситаҳои истифодашаванда аз ҷониби корхона дар марҳилаи муайяни рушд барои ҳалли масъалаҳои мушаххас истифода бурда мешавад.

Механизми молиявӣ дар фаъолияти корхона бо роҳи идоракунӣ нишондиҳандаҳои иқтисодӣ, стандартҳо ва дигар воситаҳо (аз қабилӣ фоида, даромаднокӣ, арзиш, манбаи андоз, таносуби қарз ва ғайра) сурат мегирад.

Мақсади асосии механизми молиявӣ ин ба ҳадди аксар расонидани натиҷаҳо аз вазифаҳои аз ҷониби молия иҷрошаванда, аз ҷумла таъмини ташкилот бо захираҳои қорӣ молиявӣ ва пешгирии камбудии нақдӣ мебошад. Дар айни замон бо пул таъмин намудани эҳтиёҷоти ташкилот ҳам аз ҳисоби маблағҳои худ ва ҳам дар ҳолати қарз аз ҳисоби маблағҳои қарз гирифта мешавад.

Фаъолияти молиявии корхона маҷмӯи амали қормандони воҳиди молиявӣ мебошад, ки қабул ва иҷро қарорҳоро дар соҳаи идоракунӣ молиявӣ дар бар мегирад. Ба маънои васеъ, фаъолияти молиявӣ ва идоракунӣ молиявии корхона категорияҳои якхела мебошанд.

Барои гузоштани заминаи устувори банақшагирии фоида дар корхона, бояд принципҳои асосиро риоя кунанд.

Банақшагирии фоида раванди қабули қарорҳо мебошад. Дар асл, қабули қарорҳои идоракунӣ вазифаи идоракунӣ тағйирёбандаҳоро дар бар мегирад, ки метавонад ба даромадҳо, хароҷот ва сармоягузори таъсир расонад. Қалиди муваффақ шудан ба банақшагирии фоидаи ҳақиқӣ тавоноии дастури банақшагирии корхона мебошад. Идоракунӣ бояд дар қобилияти худ муайян қардани ҳадафҳои воқеан ва таҳияи воситаҳои самарабахш барои ноил шудан ба ин мақсадҳо аз ҷониби корхона муайян кунад.

Барномаи банақшагирии фоидаовар иштироки ҳамаи самтҳои идоракунӣ дар бар мегирад. Бо мақсади ба таври дуруст бо банақшагирии фоида, идоракунӣ ва маҳсулоти роҳбарият бояд фаҳмиши дуруст дар бораи моҳият ва хусусиятҳои банақшагирии фоида дошта бошад ва бояд дошта метавонад, ки ин техникаи идораи маҳсулоти барои вазъияти маъмур муфид аст.

Банақшагирии фоида на танҳо бо вазифаи ҳисобдорӣ, балки бо дигар функцияҳои тичоратӣ, ки мустақиман аз раванди умумии идоракунӣ дида ва истифода мешавад. Нишондиҳандаҳои назаррас ва амалии иқтисодӣ дар асоси далелҳо мақсаддоранд. Усули мусбӣ ба таҳлили омори иқтисодӣ ва маълумот, инчунин ҳуҷҷатҳо дар асоси ин нишондиҳандаҳо (масалан, оё афзоиши қорпоративӣ дивидендҳои саҳҳомонро зиёд мекунад).

Усули меъёрӣ субъективӣ ҳадафи он муайян қардани ояндаи иқтисодии ширкат ё сармоягузори муайян мекунад. Яъне, таҷрибаи меъёрӣ шакли арзёбие мебошад, ки метавонад фикри ақидаҳои худро ба инобат гирад.

Усули мусбии беҳтарин барои шарҳи рӯйдодҳои молиявии гузашта, инчунин вазъи молиявии қорӣ истифода мебарад. Ин усул одатан барои эҷоди ҳуҷҷатҳои молиявӣ, ҳисобҳои тавозунӣ ё ҳисобҳои амонатӣ истифода мешавад.

Усули меъёри бехтарин дар таҳияи сиёсатгузорию ояндаи иқтисодӣ истифода мешавад. Аз ин лиҳоз, нақшаҳои ширкат ё стратегияҳои бозор ба нақшаҳои тижоратӣ дохил карда мешаванд.

Ҳадафи асосии мақсаднокии ҳамаи корхонаҳои тижоратӣ ба даст овардани фоида мебошад. Пас аз он хеле муҳим аст, ки ба чен кардани даромаднокии қорӣ аз соли гузашта, инчунин ба нақшагирии фоидаи оянда, аз кофӣ будани даромад ва хароҷот вобаста аст. Дар айни замон, фарогирии даромад аз гирифтани маблағ дар чараёни фаъолияти соҳибқорӣ зарур аст. Масалан, агар зироатҳои кишоварзӣ ва қорводорӣ парвариш ва фурӯхта шаванд, даромад ба даст оварда мешавад. Қабули пул аз қарзгирӣ танҳо як амалиёти пулӣ байни тижорат ва қарздиҳанда мебошад. Пардохти қарз, дар навбати худ аст, на бо харчи - он интиқоли пул миёни тижорат ва қарздиҳанда мебошад.

Ҳисоб кардани даромадноки, бо истифода бурдани «Фоида ва зарар», ки дар рӯйхати даромад ва хароҷот барои як давраи вақт муайян карда мешавад. Ҳисоби фоида ва зарар барои анъана оиди муайян кардани фоидаи тижорат дар давраи ҳисоботӣ гузоштааст. Нақшаи ин самтҳои асосии фоида ва зарарро, ки даромаднокии лоиҳавии соҳибқорро дар давраҳои муайян пешбини мекунад ва барои ба даст овардани фоида аз як лоиҳа ё самти тижорат истифода мебаранд.

Барои баҳо додани вазъи молиявии тижорат мо бояд ҳаматарафа нақшаи молиявии дурустро таҳлил карда, ҳамаи омилҳои таъсиррасонии корхонаро дида баромада ва баъд нақшаи худро татбиқ кунем.

АДАБИЁТ

1. Абдусаттор Чабборов Ҳифзи иҷтимоии аҳоли. Китоби дарсӣ барои муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбии самти иқтисодӣ. / Чабборов Абдусаттор, Яҳёев Облобердӣ-Душанбе 2014.-192с.
2. Азимов Х., Раҳмонов А.М. Робитаҳои асорию қарзӣ ва молиявии байналмилалӣ. ҚДММ / Х.Азимов, А.М. Раҳмонов - Душанбе 2012.-500 с, «Ҳочӣ Ҳасан».
3. Крилова З.И., Власовой В.М. Управление финансовым состоянием организации (предприятия). / З.И.Крилова, В.М.Власовой.-М.:”ЭСКИМО”,2007.
4. Иброҳимов И.Р. Идораи молияи давлатӣ. Китоби дарсӣ. ҚДММ / И.Р.Иброҳимов, Р.М. Мирбобоев, Е.Ш.Мирзоева «Ҷонибек» 2014.-288 с.
5. Иброҳимов И.Р. Управление государственными финансами. Учебник. / И.Р.Иброҳимов, Р.М. Мирбобоев, Е.Ш.Мирзоева - ҚДММ «Ҷонибек» 2014.-270 с.

УДК 339.138

НАҚШИ ТАҚСИМОТИ РАҚАМӢ ДАР РУШДИ САВДОИ ЧАКАНА

МАРАИМОВ БАХРОМ МИРЗОЕВИЧ,

*номзади илмҳои иқтисодӣ, иҷроқунандаи вазифаи дотсенти
Донишгоҳи давлатии тижорати Тоҷикистон. Душанбе. Ҷумҳурии Тоҷикистон.
Тел: (+992) 902324201, E-mail: bahrom211182@mail.ru.*

МУХТОРЗОДА САИДМУХТОРИ САИДАҲРОР,

*номзади илмҳои иқтисодӣ, иҷроқунандаи вазифаи дотсенти
Донишгоҳи давлатии тижорати Тоҷикистон. Душанбе. Ҷумҳурии Тоҷикистон.
Тел: (+992) 939495584, E-mail: zgf878690@mail.ru.*

САИДОВ САЙМАҲМУД САИДАҲМАДОВИЧ,

*номзади илмҳои иқтисодӣ, иҷроқунандаи вазифаи дотсенти
Донишгоҳи давлатии тижорати Тоҷикистон. Душанбе. Ҷумҳурии Тоҷикистон.
Тел: (+992) 918432053, E-mail: ssaid.85@mail.ru*

Раванди рақамикунонӣ ба тамоми соҳаҳои хоҷагии халқ таъсири худро расонида истодааст. Дар солҳои охир масъалаи рақамикунонӣ ба яке аз мавзӯҳои асосӣ ҳам дар фаъолияти корхонаву ташкилотҳо ва ҳам дар тадқиқотҳои илмӣ табдил ёфтааст. Ин боиси он гардидааст, ки дар бозор рақобати шадид байни субъектҳои иқтисодӣ ба вучуд омада, дар фаъолияти ҳамаи шаклҳои тижоратӣ иқтисодӣ мушкilotи воридшавии технологияҳои рақамӣ ва иттилоотӣ ба вучуд омадааст.

Ҳадафи мақола: гузариш ба технологияҳои рақамӣ ҷанбаҳои ташкили равандҳо дар дохили ширкат, қор бо кадрҳо ва робитаҳои берунаро дар бар мегирад. Истилоҳи

“тағйироти рақамӣ” дар савдои чакана як қатор имкониятҳои тиҷоратиро дар бар мегирад, ки аз технология ё стратегияи ҳуди ширкат вобастагии калон дорад.

Натиҷа: дар мақола муаллифон нишон медиҳанд, ки татбиқи манфиатҳои ҳамаи шишироқчиёни муносибатҳо дар занҷири тақсимот ба воситаи рақамикунони равандро дар савдои чакана имконпазир аст, агар дар ҳолате, ки корхона қарорҳои рақамиро дар амалия қорӣ карда тавонад.

Калидвожаҳо: савдои чакана, рақамикунонӣ, инноватсия, тақсимоти рақамӣ, хизматрасонӣ, стратегия.

РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ДИСТРИБЬЮЦИИ В РАЗВИТИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

МАРАИМОВ БАХРОМ МИРЗОЕВИЧ

кандидат экономических наук, и.о., доцент \

Таджикского государственного университета коммерции. Душанбе. Республика Таджикистан. Тел: (+992) 902324201, E-mail: bahrom211182@mail.ru.

МУХТОРЗОДА САИДМУХТОРИ САИДАХРОР

кандидат экономических наук, и.о., доцент Таджикского государственного университета коммерции. Душанбе. Республика Таджикистан.

Тел: (+992) 939495584, E-mail: zgf878690@mail.ru.

САИДОВ САЙМАХМУД САИДАХМАДОВИЧ

кандидат экономических наук, и.о., доцент Таджикского государственного университета коммерции. Душанбе. Республика Таджикистан.

Тел: (+992) 918432053, E-mail: ssaid.85@mail.ru

Процесс цифровизации затрагивает все отрасли экономики. В последние годы вопрос цифровизации стал одной из главных тем как в деятельности предприятий и организаций, так и в научных исследованиях. Это привело к жесткой конкуренции между хозяйствующими субъектами на рынке и в деятельности всех хозяйственно-экономических форм возникла проблема внедрения цифровых и информационных технологий.

Цель работы: переход на цифровые технологии включает в себя аспекты организации процессов внутри компании, работы с персоналом и внешних связей. Термин «цифровая трансформация» в розничной торговле включает в себя ряд бизнес-возможностей, которые сильно зависят от технологии или стратегии самой компании.

Результат исследования: в статье авторы показывают, что реализовать преимущества всех участников взаимоотношений в цепочке товародвижения можно за счет цифровизации процессов розничной торговли, если компания сможет внедрить цифровые решения на практике.

Ключевые слова: розничная торговля, цифровизация, инновации, цифровая дистрибуция, услуги, стратегия.

THE ROLE OF DIGITAL DISTRIBUTION IN RETAIL DEVELOPMENT

MARAIMOV BAHROM MIRZOEVIICH

Candidate of Economic Sciences, Acting, Associate Professor,
Tajik State University of Commerce. Dushanbe. The Republic of Tajikistan.
Phone: (+992) 902324201, E-mail: bahrom211182@mail.ru;

MUKHTORZODA SAIDMUHTORI SAIDAHOROR

Candidate of Economic Sciences, Acting, Associate Professor,
Tajik State University of Commerce. Dushanbe. The Republic of Tajikistan.
Phone: (+992) 939495584, E-mail: zgf878690@mail.ru;

SAIDOV SAIMAKHMUD SAIDAKHMADOVICH

Candidate of Economic Sciences, Acting, Associate Professor,
Tajik State University of Commerce. Dushanbe. The Republic of Tajikistan.
Phone: (+992) 918432053, E-mail: ssaid.85@mail.ru;

The digitalization process affects all sectors of the economy. In recent years, the issue of digitalization has become one of the main topics both in the activities of enterprises and organizations, and in scientific research. This led to fierce competition between economic entities in the market and in the activities of all economic forms, the problem of introducing digital and information technologies arose.

***The purpose of the work:** in the article, the authors show that it is possible to realize the benefits of all participants in the relationship in the distribution chain through the digitalization of retail processes, if the company is able to implement digital solutions in practice.*

***Result of the study:** in the article, the authors show that it is possible to realize the benefits of all participants in the relationship in the distribution chain through the digitalization of retail processes, if the company is able to implement digital solutions in practice.*

Key words: retail trade, digitalization, innovations, digital distribution, services, strategy.

Муқаддима. Сиёсати иҷтимоию иқтисодие, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пеш гирифта шудааст, рушди муносибатҳои муносири иқтисодиро дар тамоми соҳаҳои хоҷагии халқ, аз ҷумла савдои чакана дар бар мегирад. Бозори хизматрасонии савдои чаканаи кишвар ҳам бо назардошти хусусиятҳои рушди ҳуди соҳа ва ҳам аз тамоюлҳои миллӣ ва ҷаҳонӣ тағйироти босуръатро аз сар мегузаронад.

Дар айни замон савдои чакана соҳаи муҳими хоҷагии халқ буда, дар он дигаргунсозҳои инноватсионӣ, дар асоси пешрафти илму техника, ки дар натиҷа барои баланд шудани сифати хизматрасонӣ оварда мерасонад, таъмин менамояд.

Қайд кардан муҳим аст, ки вақтҳои охир афзоиши якбораи субъектҳои хизматрасонии савдои чакана, васеъшавии шаклҳои соҳавӣ ва номгуӣ зиёди хизматрасониҳо ба назар мерасад, ки ин ба афзоиши талаботи пардохтпазир ба хизматрасонии савдои чакана дар байни категорияҳои гуногуни сокинони мамлакат дида мешавад.

Тадқиқотҳо нишон медиҳад, ки фаъолияти инноватсионӣ дар савдои чакана аввал дар кишварҳои рушдёфта, ба монанди Иёлоти Муттаҳидаи Амрико, Аврупои Ғарбӣ, Ҷопон ва Чин пайдо гардидааст[2]. Сипас, тавассути корхонаҳои тичоратии фаромиллӣ ба давлатҳои рӯ ба тараққӣ, аз ҷумла ба Ҷумҳурии Тоҷикистон омада мерасад.

Маводҳо ва усулҳои тадқиқот

Дар шароити рақобатнокӣ бозор, корхонаҳои савдои чакана кӯшиш мекунанд, ки барои ба рақобат тобовардан аз фаъолияти инноватсионӣ истифода намуда, сифати хизматрасониро беҳтар намуда, боварии харидоронро ба даст оварда, ғайрикорхонаро зиёд намоянд. Мавриди зикр аст, ки ҷори намудани инноватсия маблағҳои калони молиявиро талаб менамояд. Ҷорӣ намудани технологияҳои инноватсионӣ дар савдои чакана, ба принсиپҳои рушди инноватсионии корхона вобастагӣ дорад.

Яке аз намудҳои инноватсия дар савдои чакана, ин рақамикунонии равандҳои он мебошад. Дар солҳои охир масъалаи рақамикунонӣ ба яке аз мавзӯҳои асосӣ ҳам дар фаъолияти корхонаву ташкилотҳо ва ҳам дар тадқиқотҳои илмӣ тақдир ёфтааст. Ин боиси он гардидааст, ки дар бозор рақобати шадид байни субъектҳои иқтисодӣ ба вучуд омада, дар фаъолияти ҳамаи шаклҳои тичоратӣ иқтисодӣ мушкилоти воридшавии технологияҳои рақамӣ ва иттилоотӣ ба вучуд омадааст. Аз ҷумла, ба корхонаҳои савдои чакана. Ин боиси он мегардад, ки барои мавқеъгирӣ дар бозор, таъминоти иттилоотии низоми муомилоти мол ва татбиқи фаъолияти инноватсионӣ дар савдо рӯз то рӯз аҳамияти актуалӣ пайдо карда, истифодаи технологияҳои иттилоотӣ барои ташаккули низоми савдои рақамӣ, аҳамияти аввалиндараҷаро пайдо мекунад.

Рушди технологияҳои иттилоотӣ дар фаъолияти тичоратӣ, боиси тағйир ёфтани ҳадафҳои стратегии ширкатҳо гардида, талаботи истеъмолкунанда ба мол ва хизматрасонӣ зудтағйирёбанда гардидааст. Зарурати пайвастанӣ равандҳои иттилоотӣ, маълумот дар бораи харидҳо, фармоишҳо, таҳвилҳо ва пардохтҳо байни миёнаравҳои занҷири тақсимот, ки имрӯз асоси лоиҳаҳои инноватсионӣ дар соҳаи технологияҳои иттилоотии тичоратӣ мебошад, хело ҳам калон гардидааст [4]. Дар натиҷа, маълумоти сахҳ ва технологияҳои муосир омилҳои рушди корхонаҳои савдои чакана гардида истодааст.

Таҳлили вазъияти ба амаломата нишон медиҳад, ки субъектҳои сохибкорӣ, бояд як қатор шартҳоро барои пурра ба амал баровардани хизматрасонии дахлдор риоя намоянд. Ин пеш аз ҳама, зарурати мучаҳҳазонидани корхонаҳо бо таҷҳизоти муносири савдо, ки дорои коркарди рақамӣ ва интиқоли маълумот бошанд, инчунин таъмини истифодаи амалиёти низоми пардохтҳои рақамиро дар бар гиранд.

Дар баробари ин, инфрасохтори технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ барои пешбурди фаъолияти тичоратӣ дар маҷмӯъ ташаккул додан зарур аст. Мисол, истифодаи борхати электронӣ. Чунин намуди ҳуҷҷат барои назорат кардани ҳаракати молҳо кӯмак мекунад[5]. Инчунин, таҳияи қарорҳои дохилии техникӣ оид ба ташкил ва идоракунии раванди савдо барои субъекти хоҷагидорӣ мебошад. Ин метавонад автоматикунонии равандҳои тичорат, истифодаи барномаи махсус барои пешгуӣи фуруш, татбиқи системаҳоеро дар бар гирад, ки фаъолияти ба мизочон нигаронидашудаи корхонаи савдоро

дастгирӣ мекунад, яъне таъмини омехтаи самарабахши хизматрасонии маркетинг, фурӯш ва пас аз фурӯшро дар бар гирад.

Аз ҳамин ҷиҳат таҳлили гардиши савдои чакана дар минтақаҳои кишвар аҳамияти калон дорад (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1.

Гардиши савдои чакана дар минтақаҳои кишвар дар давраи солҳои 2015 – 2020 (бо нархҳои соли 2020, млн. сомонӣ)

Нишондиҳандаҳо	Солҳо						с.2020 бо с.2015 маротиба
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Ҷумҳурии Тоҷикистон	20366,6	21588,6	22948,7	24646,9	27604,5	27024,8	1,3
ВМКБ	113,9	120,8	128,4	137,9	154,4	151,2	1,3
Вилояти Суғд	7122,4	7549,8	8025,4	8619,3	9653,6	9450,9	1,3
Вилояти Хатлон	5045,6	5348,4	5685,3	6106,0	6838,0	6695,1	1,3
ш. Душанбе	4791,0	5078,4	5398,4	5797,8	6493,6	6357,2	1,3
НТМ	3293,6	3491,2	3711,2	3985,8	4464,1	4370,4	1,3

Сарчашма: Тоҷикистон: 30- солагии Истиқлолияти давлатӣ, маҷмуи оморӣ, Душанбе 2021.

Ҷадвали 1 нишон медиҳад, ки дар давраи солҳои 2015 – 2020 дар Ҷумҳурии Тоҷикистон тамоюли афзоиши савдои чакана дар минтақаҳои ҷумҳурӣ ба таври яхела ба вучуд омадааст. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки дар минтақаҳои ҷумҳурӣ тамоюли рушд яхела буда, вобаста ба зиёдшавии ҳаҷми даромади аҳолии минтақаҳо дар панҷсоли охир гардиши савдои чакана ба 1.3 маротиба зиёд гардидааст.

Аз таҳлилҳо муайян мегардад, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, танҳо дар марказҳои шаҳру ноҳияҳо рақамикунонии савдои чакана дида мешавад. Барои рушди савдои рақамӣ дар шароити муосир заминаҳои муайян ба вучуд омадаанд. Омилҳои берунӣ, ки раванди ҳамгироиро дар савдои чакана ба вучуд овардаанд, аз инҳо иборат мебошанд: номуайянии бозор; кам гардидани талабот бо сабабҳои гуногун; тезу тунд шудани мушкилотҳои фуруши молу хизматрасонӣ аз ҳисоби рақобати шадид; мушкилиҳои раванди ҳаракати мол аз истеҳсолкунанда то ба истеъмолкунанда ва ғайраҳо, ки дар натиҷа сабаби рушди нафти инрасохтори савдои чаканаи мамлакат мегарданд. Инчунин, яке аз сабабҳои асосии рушд нафти савдои чакана дар шароити рақамикунонӣ, ба таври кофӣ рушд накардани инфрасохтори рақамӣ, набудани маълумот оид ба рақамикунонии соҳаҳои хоҷагии мамлакат дар маҷмуаи омории ҷумҳурӣ мебошад. Вобаста ба мавзӯи мазкур корҳои илмӣ-тадқиқотӣ аз ҷониби олимони кам ба назар мерасад.

Аз ин рӯ, барои рушди савдои чакана дар асоси рақамикунонии равандҳои он, дар Ҷумҳурии Тоҷикистон сарвивақтӣ буда, барои баланд бардоштани некӯаҳволии аҳоли тавассути беҳтар намудани истеъмоли намудҳои гуногуни хизматрасониҳои савдои чакана, баланд бардоштани сифати хизматрасонии он ва рақобатпазирии субъектҳои корхонаҳои савдои чакана зарур мебошад.

Бояд қайд кард, ки дар вақти муқаррар намудани самтҳои афзалиятнок барои рушди савдои чакана дар шароити рақамикунонӣ лозим аст, ки шартҳои заруриро бо мақсади баланд бардоштани дараҷаи истеъмолот ва тавсифи ҳолати некӯаҳволии аҳолии кишвар муайян намудан зарур мебошад. Дар ибтидо технологияи иттилоотӣ махсусияти рушддиханда, танҳо дар соҳаи истеҳсолоти моддии савдои чаканаро дошт буд, пас айни замон технологияи муосири иттилоотӣ хусусияти универсалӣ дорад [1]. Яъне, тамоми раванди савдои чаканаро дарбар мегирад.

Натиҷаи тадқиқот

Ба ақидаи мо агар дараҷаи некӯаҳволии аҳоли аз бахшҳои дигар (рушди шахсият), сифати бозори иҷтимоӣ (тандурустӣ, маориф, фарҳанг), сифати истеъмолот, сифати муҳити зист, сифати зерсохтор, ба мавқеи дараҷаи некӯаҳволии аҳоли аз рушди хизматрасонӣ вобастагӣ дошта бошад, пас таъсири бозори хизматрасонии савдои чаканаро дар баландгардонии дараҷаи некӯаҳволии аҳоли муайян намудан мумкин аст[3].

Аз ҳамин лиҳоз, самтҳои рушди савдои чаканаро дар асоси рақамикунонӣ, бо назардошти хусусиятҳои истеъмолии молу хизматрасонӣ пешниҳод менамоем:

- *якум*, ҷорӣ намудани технологияи иттилоотӣю коммуникатсионӣ дар савдои чакана ба сохти муқаррарии фаъолияти тичоратӣ таъсири мусбӣ гидро расонида, ҳамчунин имкониятҳои инноватсиониро барои рушди савдои чакана дар шароити зудтағйирёбанда таъмин менамоем;

• *дуюм*, истифодаи самараноки захираҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ бевосита ба сиёсати нархҳои корхонаҳои савдои чакана таъсир мерасонад. Ғайр аз ин, рушди ТИК робитаро бо истеъмолкунандагони имконпазир пурзӯр намуда, ҳамчунин талаботи онҳоро омӯхта, мувофиқи талаботи онҳо нақшаи кории корхонаҳои савдои чаканаро ба танзим мебарорад. Қайд кардан зарур аст, ки чунин раванд барои дилхоҳ корхонаҳои соҳаи муомилоти молӣ яке аз омилҳои асосии таъминкунандаи рақобатпазирӣ баҳисоб меравад;

• *сеюм*, ҷоринамоии технологияи иттилоотӣ-коммуникатсионии пешрафта дар таҷрибаи корхонаҳои савдои чакана имконият медиҳад, ки ҳудудҳои ҷуғрофии корхонаҳои мазкурро васеъ намуда, робитаро ба мизочони имконпазир, новобаста аз макони ҷойгиршавӣ ва вақт ба танзим мебарорад;

• *чорум*, амалинамоии инноватсия дар шакли интернет-бренд, тичорати электронӣ ва сайти интернетӣ дар сатҳи корхонаҳои мушаххас ба харидорон имконият медиҳад, ки дар бораи корхона ва молҳои (хизматрасонӣ) он иттилоот пайдо намоянд, ин хусусан дар шароити рақобатнокӣ дар корхонаҳои савдои чакана хело ҳам муҳим мебошад;

• *панҷум*, истифодаи ТИК шаффофият, тезшавии амалиёт ва дастрас будани хизматрасонии тичоратиро таъмин менамояд;

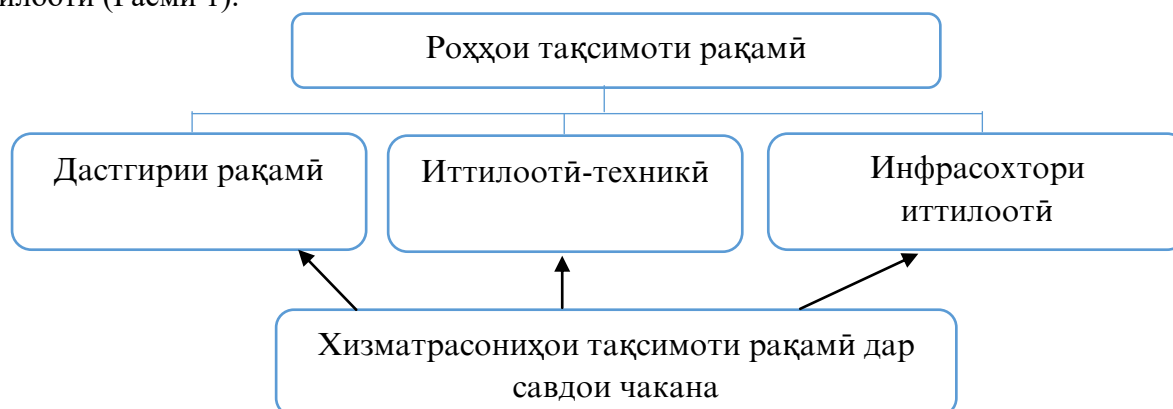
• *шашум*, таъмини рушди устувори иқтисодӣ ҳамчун асоси моддии болоравии дараҷаи некӯаҳволии аҳолии кишварро таъмин менамояд;

• *ҳафтум*, болоравии дараҷаи некӯаҳволии аҳолии кишвар ва ғайбгардонии иштироки меҳнатии онҳо дар таъминнамоии рушди устувори иқтисоди миллӣ мегардад.

Тадқиқотҳои илмӣ нишон медиҳад, ки мушкilotҳои асосӣ дар раванди рақамикунонии савдои чакана, ин ҷараёни тақсими мол дар байни миёнаравҳо мебошад.

Роҳҳои тақсимот дар низоми рақамӣ, дар асоси платформаи интиқоли мол ва хизматрасонӣ самараноктар буда, вақти камтарро мегирад. Дар баробари ин, ба харидор номгӯи молҳо бо нархҳои нисбатан мусоид пешниҳод карда мешавад, ки имкони истифодаи унсурҳои иловагии хизматрасониро дар вақти дилхоҳ ба даст меорад. Ин платформа бо истифода аз “рафъи беохир” барои фуруши маҳсулоте, ки харидори кам доранд, бо истифода аз воситаҳои технологияҳои нав ва шабакаҳои иҷтимоӣ ба роҳ монда, имконияти аз наздик ҳамсӯҳбат шудан бо мизочони имконпазир ва гирифтани фикру мулоҳизаҳо ва тавсияҳо оид ба молу хизматрасонии корхонаро медиҳад[1].

Платформаи рақамӣ ба воситаи технологияҳои рақамӣ ба роҳ монда мешавад. Ҳангоми тавсифи роҳҳои тақсими рақамӣ, се блоки калони иттилоотиро метавон аз ҳам ҷудо кард: хизматрасонии дастгирии рақамӣ, хизматрасонии иттилоотӣ-техникӣ ва инфрасохтори иттилоотӣ (Расми 1).



Расми 1 - Хизматрасониҳои тақсими рақамӣ дар савдои чакана

Вазифаи блоки якум дар он аст, ки ҳамаи маълумотҳои пешниҳодшаванда барои мизочон дастрас буда, тамоми роҳҳои тақсими молу хизматрасонӣ дар платформа нишон дода шудааст. Барои он ки профилҳои истинодҳои мавҷуда динамикаӣ заруриро зуд пайгирӣ кунанд, ин блокҳои нармфзори тафриқашуда ба таври статикӣ ба маҷмӯаҳои асосии корбарон ворид карда намешаванд, балки дар сатҳи истинодҳои алоҳида мавҷуд буда, барои тамоми ҳамкорони дохили шабака дастрас мегардад. Масалан, ба инҳо дохил мешаванд:

бонки маълумоти муштариён, низоми идоракунии муносибатҳои муштариён, идоракунии номгӯи молӣ ва логистика.

Блоки дуҷум, хизматрасониҳои иттилоотӣ ва техникӣ асосии занҷири рақамӣ мебошад, ки на танҳо ба принципҳои нави низоми рақамӣ тамаркуз мекунад, балки технологияҳои навро барои кор бо шарикони занҷира қорӣ мекунад. Дар айни замон, рушди технологияҳои иттилоотӣ хело ҳам баланд аст, зеро дар бозор зуд тағйир меёбанд, яъне наслҳои нав ҳаррӯз пайдо гардида истодааст. Аз ҳамин сабаб, ҳар вақт доираи васеи фаъолияти онҳо дигаргун шуда, аз ҳисоби доштани маълумот то кор бо харидор пешбинӣ шуда истодаанд. Дар платформаи пешниҳодшуда воситаҳои асосии хизматрасонии технологияҳои иттилоотӣ ба гурӯҳҳои васеъ муттаҳид карда шуда, аз чунин амалиётҳо иборат мебошад: хариду фурӯш, роҳҳои тақсимот (аз истеҳсолкунанда то истеъмолкунанда расонидани мол), истеҳсол (тарзи истеҳсоли мол, сифати мол), таҳлили бозор ва дигар равандҳои фаъолияти тичоратӣ.

Блоки сеюм инфрасохтори иттилоотии низоми пайвастандандаи занҷири тақсимои рақамӣ дар байни ҷузъҳои воқеии технологияҳо ва барномаҳои мебошад, ки дархостҳои корбаронро инъикос мекунад. Барои автоматикунонии инфрасохтор, таҳиягарон бояд платформаро барои автоматизатсия интиҳоб кунанд. Илова бар ин, пас аз ба итмом расидани ин раванд, ба таҳиягарон имконият дода мешавад, ки унсурҳои инфрасохториро онлайн танзим карда, сатҳи оптималии нигоҳдории низомро таъмин намоянд.

Ҳамин тариқ, хизматрасониҳои тақсимои рақамии савдои чакана, ки дар расми 1 оварда шудааст, чунин имкониятҳои мусбиро фароҳам меорад:

1) ташаккули низоми тичоратӣ - тавассути ҳамкориҳои доимии онлайнӣ шарикон (фурӯшандагон ва истеҳсолкунандагон) ва истеъмолкунандагон амалӣ карда мешавад;

2) муқаррар намудани шаффофият - тавассути низоми ягонаи иттилоотӣ маълумот дар бораи захираҳо ва ҳаракати молҳо ба воситаи шабакаи интернетӣ амалӣ карда мешавад;

3) ташкил намудани маркетинги рақамӣ - ба воситаи таҳлили вазъии бозор, тағйирёбии талабот, мавҷудияти иқтидорҳои корхона ва паст намудани хавфҳои тичоратӣ дар занҷири тақсимот амалӣ карда мешавад.

Хулоса. Савдои чакана ҳамчун сегменти муҳими иқтисодии миллӣ аз инкишофи равандҳои глобализатсионӣ, ки заминаҳоро барои рушди инноватсионӣ ташаккул медиҳад, вобаста аст. Нақши муҳимро дар инкишофи хизматрасониҳои савдои чакана технологияи иттилоотӣ- коммуникатсионӣ, рушди тичорати электронӣ ва шабакавӣ мебозад, ки заминаҳоро баҳри таҳлили нақши хизматрасониҳои тичоратӣ аз хизматрасониҳои миёнаравӣ то иштирокчиёни мустақили амалиёт ташаккул медиҳад. Айни замон онро метавон тавассути баланд бардоштани рақобатпазирии бозори хизматрасонии савдои чакана дар асоси рушди инноватсионии он дар Ҷумҳурии Тоҷикистон амалӣ намуд.

АДАБИЁТ

1. Алексина С. Б. Совершенствование системы управления каналами дистрибуции товаров в условиях цифровой экономики // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 11 (88). – С. 768–771.
2. Депутатова Е. Ю., Ильяшенко С. Б. Возможности использования малыми предприятиями концепций маркетинга и интернет-технологий // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 4-1 (81). – С. 450–452.
3. Мараимов Б.М. Рақамикунонии савдои чакана: омилҳо, мушкилот ва дурнамои рушд // Б.М. Мараимов, М.С. Ҳамитов Вестник Таджикского государственного университета коммерции г. Душанбе №3 (37), 2021-С.244.
4. Машокиров Ҷ.Н. Тичорати электронӣ ва мавқеи он дар рушди иқтисоди рақамӣ / Ҷ.Н.Машокиров, З.С. Султонов// Паёми Донишгоҳи давлатии тичорати Тоҷикистон. – 2020. - №2 (31). – Р. 22-29. – EDN CPOQND.
5. Паскова А.А. Цифровая трансформация розничной торговли: тенденции и технологии // Новые технологии. 2020.-Т. 16.-№ 6.-С. 123-131.
6. Стрелец И., Чебанов С. Цифровизация мировой торговли: масштабы, формы, последствия// Мировая экономика и международные отношения, 2020, том 64, № 1, с. 15-25.
7. Статистический ежегодник Республики Таджикистан. - Душанбе: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021. - 610с.

УДК: 342 .415

ДАСТОВАРҲОИ ДАВРОНИ ИСТИҚЛОЛИЯТ ВА РУШДИ САНОАТ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

АҲМАДБЕКОВА НИГОРА МАҚСУДҶОНОВНА,
номзади илмҳои иқтисодӣ, омузгори калони кафедраи идораи
давлатӣ ва иқтисоди миллӣ, Академияи идоракунии
давлатии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Тоҷикистон,
Сурога: ш. Душанбе, кӯчаи Саид Носир 33. Тел: (+992)928077555;

УМАРОВА МАНИЖА САЙДАҲМАДОВНА,
унвонҷӯи кафедраи идоракунии молияи давлатӣ,
Академияи Идоракунии Давлатии назди
Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Тоҷикистон,
Душанбе, кӯчаи Саид Носир 33. Тел: (+992)908223218;

Почтаи электронӣ: manii.98101@mail.ru
САЛИМОВА ДИЛОРОМ МАҲМАДИЕВНА,
номзади илмҳои педагогӣ, омузгори калони кафедраи забони англисӣ
ҳамчун ихтисоси дуюми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон
ба номи С.Айни . Тел : (+992) 987376727;

Дар 30-соли Истиқлолияти Тоҷикистони азиз қарор доштан , масъулияти моро нисбати ҳифзу нигоҳдорӣ ва устуворсозии пояҳои асосии он дучанд зиёд месозад. Дар замони истиқлолияти давлатӣ ба мамлакати мо зарур омад, ки новобаста ба мушкилоти мавҷуда, сохтор ва истеҳсоли саноатиро вобаста ба шароити воқеӣ мутобиқ гардонад. Бояд қайд кард, ки гар чанде дар ибтидои солҳои мустақилият мушкилиҳо буданд, аммо то имрӯз, яъне то 30-солагии Истиқлолият натиҷаҳои ин самт назаррас ва хурсандибахшанд.

Ҷумҳурии Тоҷикистон дар масъалаи баромадан аз бунбасти коммуникатсионӣ ва табдил додани ҷумҳурӣ ба кишвари транзитӣ ба баъзе аз комёбиҳои назаррас муваффақ гардидааст. Ба он нигоҳ накарда, ки 93 фоизи қаламрави Тоҷикистон аз кӯҳҳо иборат аст, соҳаҳои нақлиёти коммуникатсия барои таъмин намудани рушди иҷтимоиву иқтисодӣ кишвар хеле тарақи кардааст .

Танҳо таи 30 соли Истиқлолият аз ҳисоби сармоягузориҳои хоричӣ, зиёда аз 50 лоиҳаи инвестсионӣ оид ба сохтмону таҷдиди инфрасохтори нақлиётӣ татбиқ шудааст, ки роҳҳои автомобилгард, пулҳои байналмилалӣ байни Тоҷикистону Афғонистон, дар мавзӯҳои Темп, Рӯзвай, Ишқошим, Панҷи Поён, Ванҷ, Шӯрообод, нақбҳои «Истиқлол», «Озодӣ», «Шаҳристон», «Дӯстӣ» ва «Хатлон», азнавсозии таҷҳизотҳои фурудгоҳҳои Душанбеву Хучанд ва ғайраро дарбар мегирад.

Калидвожаҳо : саноат, маҳсулот, истиқлолият, корхона, энергетика, иқтисодиёт, бухрон, сузушвори, инноватсия, коммуникатсия.

ДОСТИЖЕНИЯ ПЕРИОДА НЕЗАВИСИМОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ ТУЖИКИСТАН

АҲМАДБЕКОВА НИГОРА МАҚСУДҶОНОВНА,
кандидат экономических наук, старший
преподаватель кафедры государственного управления
и национальной экономики ,

Академия государственного управления
при Президенте Республики Таджикистан г. Душанбе,
улица Саид Насир 33. Тел.: 992-92-807-75-55;

УМАРОВА МАНИЖА САЙДАҲМАДОВНА,
соискатель кафедры управление государственными финансами
Академия государственного управления
при Президенте Республики Таджикистан г. Душанбе,
улица Саид Насир 33. Тел.: (+992) 908223218 E-mail: manii.98101@mail.ru;

САЛИМОВА ДИЛОРОМ МАҲМАДИЕВНА,
кандидат педагогических наук, старший преподаватель
кафедры английского языка как вторая специальность
Таджикского государственного педагогического
университета имени Садриддина Айни, Тел: (+992)987376727;

30-летие независимости дорогого Таджикистана удваивает нашу ответственность за защиту, сохранение и укрепление его основных устав. В период государственной независимости нашей стране стало необходимо адаптировать структуру и промышленное производство к реальным условиям, невзирая на существующие проблемы. Следует отметить, что хотя в первые годы независимости были некоторые проблемы, результаты этого направления значительны и радуют до сегодняшнего дня, то есть до 30-летия Независимости.

Республика Таджикистан добилась значительных успехов в деле выхода из коммуникационного тупика и превращения республики в транзитную страну. Несмотря на то, что 93% территории Таджикистана составляют горы, для обеспечения социально-экономического развития страны большое развитие получили отрасли транспорта и связи.

Только за 30 лет независимости за счет иностранных инвестиций реализовано более 50 инвестиционных проектов по строительству и реконструкции транспортной инфраструктуры, в том числе автомобильных дорог, международных мостов между Таджикистаном и Афганистаном, в районах Тем, Розвай, Ишкашим, Пянджи Поён, Ванч, Шуробад, тоннели Включает «Истикляль», «Азоди», «Шехристон», «Дости» и «Хатлон», реконструкция оборудования аэропортов Душанбе и Худжанд и др.

Ключевые слова: *промышленность, продукт, самостоятельность, предприятие, энергетика, экономика, кризис, топливо, инновации, связь.*

ACHIEVEMENTS OF THE PERIOD OF INDEPENDENCE AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF TOJKISTAN

AHMADBEKOVA NIGORA MAKSUDDZHONOVNA,
Candidate economic sciences, senior teacher of the Department of Public Administration and National Economy of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Tajikistan. Tajikistan, Dushanbe, Said Nasir street 33. Tel: 992-92-807-75-55;

UMAROVA MANIZHA SAYDAKHMADOVNA,
applicant Department Public Finance Management of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Tajikistan. Tajikistan, Dushanbe, Said Nasir street 33. Tel: 992-908-22-32-18;
E-mail: manii.98101@mail.ru

SALIMOVA DILOROM MAHMADIEVNA,
Candidate pedagogical sciences, senior teacher of the department of English language and the second specialty of Tajik State Pedagogical University named after Sadriddin Aini Phone: (+992) 987376727;

Being in the 30th year of the independence of dear Tajikistan doubles our responsibility for the protection, maintenance and stabilization of its main foundations. At the time of state independence, it became necessary for our country to adapt the structure and industrial production to the real conditions, regardless of the existing problems. It should be noted that although there were some problems in the early years of independence, the results of this direction are significant and gratifying until today, that is, until the 30th anniversary of Independence.

The Republic of Tajikistan has achieved some remarkable achievements in the matter of getting out of the communication deadlock and turning the republic into a transit country. Despite the fact that 93% of the territory of Tajikistan consists of mountains, the transport and communication industries have developed a lot to ensure the socio-economic development of the country.

Only during the 30 years of independence, more than 50 investment projects for the construction and renovation of transport infrastructure have been implemented at the expense of foreign investments, including highways, international bridges between Tajikistan and Afghanistan, in the areas of Tem, Rozvai, Ishkoshim, Panji Poyon, Vanj, Shuroobod, tunnels It includes "Istiklal", "Azodi", "Shehriston", "Dosti" and "Khatlon", reconstruction of the equipment of Dushanbe and Khujand airports, etc.

Keywords: *industry, product, independence, enterprise, energy, economy, crisis, fuel, innovation, communication.*

Муқаддима. Бояд қайд кард, ки дар даҳсолаҳои охири мавҷудияти Иттиҳоди Шӯравӣ ҚШС Тоҷикистон ба яке аз ҷумҳуриҳои саноатӣ–аграрӣ табдил ёфта буд. Дар маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ (ММД) ҳиссаи маҳсулоти саноатӣ нисбат ба маҳсулоти кишоварзӣ зиёд буд. Соли 1991баъд аз ба даст овардани истиқлолияти худ шумораи умумии корхонаҳои саноатӣ нисбат дар даврони ҚШС Тоҷикистон ба 2.3 адад афзуд. Аз миқдори умумии корхонаҳои саноатӣ дар ҚШС Тоҷикистон 425 ададаш корхонаҳои нисбатан калон буда, аз онҳо 207 корхонаҳои саноати вазнин ва 119 ададашон корхонаҳои саноати сабук буданд. Дар даврони ҷанги шаҳрвандӣ (1992 -1997) ба фаъолияти соҳаи саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон нақши нисбатан манфӣ гузошт. Корхонаҳои саноатии Тоҷикистон аз соли 1996 инҷониб аксар зараровар ҳисоб мешаванд. Зеро, аз ин сол сар карда ба ҷумҳурӣ воридоти молҳои саноатии хориҷӣ хело афзуд. Дар натиҷа аз як тараф аксарияти корхонаҳои саноатӣ фаъолият намекарданд, аз тарафи дигар, он корхонаҳое фаъолият мекарданд, ки маҳсулоташон бо молҳои ба ҷумҳурӣ воридгардида рақобат карда наметавонистанд.

Дар соли 2011 дар Ҷумҳурии Тоҷикистон 952 корхонаи саноатӣ арзи вучуд мекард. Маҳсулоти истеҳсолнамудаи корхонаи саноатӣ дар 9 моҳи соли 2012-1,4 млрд долларо ташкил дод.

Қисми асосӣ. Дар солҳои охир Хукумати кишвар барои сохтани корхонаҳои азим саҳми калон гузошта истодааст. Мувофиқи ахбороти Вазорати энергетика ва саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҷумҳурӣ чунин соҳаҳои асосии саноат арзи вучуд доранд:

1. Коркарди маъданҳои кӯҳӣ ва металҳои нодир;
2. Истеҳсоли ангишт (дар қони ангишти Шуроб, Фон-Яғноб ва Назарайлоқ);
3. Истеҳсоли газ ва нафт (дар водии Вахш, Ҳисор, Хоча Сартез дар Кулоб ва вилояти Суғд);
4. Истеҳсоли металҳои ранга (арзиз, тило, нукра, сурб, цинк, висмут, ртуть, вольфрам, молибден);
5. Саноати сабук (асосан коркарди пахта ва хуроквори);
6. Саноати кимиё (Комбинати кимиёи Ёвон, Заводи азотбарории Вахш);
7. Саноати масолеҳи сохтумонӣ;
8. Саноати мошинасозӣ;
9. Саноати пилла.

Дар самти истифодаи самараноки захираҳои обию энергетикӣ ва расидан ба истиқлолияти энергетикӣ, истифодаи захираҳои оби минтақаи Осиёи Марказӣ аз он ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон, сол то сол ба яке аз масъалаҳои муҳимтарини сиёсати кишварҳои ҳавзаи баҳри Арал табдил ёфта, метавонад дар пешрафти иқтисодии кишварҳои минтақа нақши бузурге дошта бошад. Таваҷҷуҳи ҷомеаи ҷаҳониро ба муҳим будани ин масъала ҷалб намуда, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон чунин қайд мекунад: «... сол то сол дар қураи Замин ҳаҷми обҳои ошомиданӣ коҳиш меёбад, ҳавфи ба амал омадани «буҳронҳои об» воқеӣ мегардад... Ҳамагон бояд фаҳманд, ки арзишмандии об на камтар аз арзишмандии нафт, газ, ангиштсанг ва дигар навъҳои сӯзишворию манбаъҳои энергия барои рушди устувори кишвар ва минтақа мебошад. »

Дар самти таъмини амнияти озуқаворӣ гуфтан ба маврид аст, ки дар шароити имрӯза ҳалли ин масъала яке аз муаммоҳои на танҳо локалӣ (яъне дар сатҳи ҷумҳурӣ ва минтақа), балки яке масъалаҳои глобалӣ (байналмилалӣ) ба ҳисоб меравад.

Оиди саноатикунонии босуръати кишвар, ки ҳадафи қоруми рушди устувори иқтисодӣ муаррифӣ гардидааст, ки Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам - Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми солонашон ба Маҷлиси Олии мамлакат аз 26 декабри соли 2018 саноатикунонии босуръати кишварро ҳадафи қоруми стратегӣ эълон намудаанд.

Соҳаи саноат дар иқтисодии ҳар як кишвар нақши муҳим дорад, зеро рушди соҳаи саноат дар таъмини иқтисодии захиравии иқтисодӣ ва равандҳои такрористеҳсолии он, фароҳамсозии вазъи устувори иҷтимоӣ, ҳамчунин баланд бардоштани сатҳи некӯаҳволӣ ва сатҳи сифати зиндагии аҳоли нақши калидӣ мебозад. Аз лиҳоз, муҳимияти соҳаи саноат дар рушди иқтисодии миллӣ дар марҳилаи муосир аз ҷониби Пешвои муаззами миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон масъалаи саноатикунонии соҳаҳои иқтисодӣ ба мақоми аввал гузошта мешавад.

Барои ба мақсадҳои гузоштаи мамлакат расидан бояд пеш аз ҳама ба тараққиёти соҳаи саноат аҳамияти махсус дод, зеро саноат соҳаи асосӣ ва муҳимтарини хоҷагии халқ мебошад. Саноат ҳамаи соҳаҳои хоҷагии халқро бо техникаи пешрав таъмин мекунад. Аз дараҷа, суръат ва хусусияти инкишофи саноат дараҷаи техникийи соҳаҳои кишоварзӣ, сохтмон, нақлиёт, алоқа, савдо ва прогресси техникийи ҳамаи соҳаҳои хоҷагии халқ вобаста аст. Инкишофи минбаъдаи соҳаи саноат пеш аз ҳама соҳаҳои саноати вазнин заминаи

муҳимтарини пурзӯр кардани потенсиал ва ҳалли бомуваффақияти масъалаҳои истиқлолияти иқтисодии кишвари мо Тоҷикистон мебошад. Ин соҳа маҳсулоти кишоварзиро коркард намуда ҳиссаи асосии молҳои сермасрафро истеҳсол менамояд. Бинобар ин аз рушди соҳаи саноат ҳамчун таъминкунандаи асосии афзунгардонии некуаҳволии ҳаёти мардуми мамлакат вобаста аст.

Соҳаи саноат, хусусан саноати мошинсозӣ, металлургия, коркарди металл асоси тақрористеҳсолкунии васеи ҳамаи соҳаҳои хоҷагии халқ мебошад. Ин соҳа мунтазам воситаҳои истеҳсолотро ҳам барои соҳаи саноат ва ҳам барои тамоми соҳаҳои хоҷагии халқ тақрор истеҳсол мекунад. Бо таҷҳизотҳои техникӣ таъмин намудани ҳамаи соҳаҳои хоҷагии халқ аз тарафи соҳаи саноат ҳамчун асоси рушди бемайлони ҳосилнокии меҳнат ва афзоиши мунтазами миқёси истеҳсолот хизмат менамояд.

Дар давраи истиқлолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳкими иқтисодии иҷтимоии бахши хусусӣ дар саноат, баланд бардоштани маҷеи он дар ҳалли мушкилоти шуғл ва бекорӣ, афзоиши даромаднокӣ ва инкишофи хусусиятҳои касбии зехнии кормандони соҳа, таҳкими сохтори таркибии истеҳсолот, самарабахш гардонидани сиёсати сармоягузорӣ ва инноватсионӣ ва тақмили механизми дастгирии давлатии ин соҳа маҷеи асосиро ишғол мекунад.

Таҳлили вазъияти иҷтимоию иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз он шаҳодат медиҳад, ки рушди иқтисодӣ, ҳалли бештари муаммоҳои иҷтимоӣ, баландбардории некуаҳволии аҳолии мамлакат дар асоси инкишофи соҳаи саноат муайян карда мешавад.

Рушди иҷтимоию иқтисодии Тоҷикистон ба сатҳи инкишофи техникӣ технологияи саноат алоқаи зич дошта, он дар камолоти истеҳсолоти моддӣ ва ғайримоддӣ қомеа, хусусан ташаккули даромадҳои аҳоли ва ғайри гардонидани бучети давлатӣ, таъмини эҳтиёҷоти мамлакат бо маҳсулоти саноатии ватанӣ ва ҷалби аҳолии қобили меҳнат ба истеҳсолот нақши асосӣ ва муайянкунандаро мебозад. Таҳлили вазъияти иҷтимоию иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз он шаҳодат медиҳад, ки рушди иқтисодӣ, ҳалли бештари муаммоҳои иҷтимоӣ, баландбардории некуаҳволии аҳолии мамлакат дар асоси инкишофи соҳаи саноат муайян карда мешавад.

Имрӯз саноати Тоҷикистон ба симои хоси миллии давлати мустақил соҳиб гардидааст. Акнун он бояд ба тамоми хусусиятҳои мақоми нав мувофиқ шуда, дар доираи чорабиниҳои ташкилию техникӣ аз ҷиҳати илмӣ асоснокшуда, ки самаранокӣ истеҳсолотро барои баланд бардоштани дараҷаи коркарди маҳсулот аз ашё то ба маҳсулоти тайёр бурда расонидани онро таъмин карда тавонанд, фаъолият намояд.

Бо дарназардошти тағйирёбии вазъи талаботи бозори ҷаҳонӣ ва таъмини рушди устувори иқтисодӣ тараққӣ додани соҳаи саноат ва коркарди маҳсулоти он то ҳадди ниҳой аз ҷумлаи вазифаҳои муҳимтарин мебошад.

Президенти ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат дар Паёми худ ба Маҷлиси Олӣ қайд намуданд: «Дар натиҷаи тадбирҳои амали намудаи ҳукумати мамлакат дар се соли охир ҳиссаи соҳаи саноат дар маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ аз 15,2 то 17,3 фоиз афзоиш ёфт. Вобаста ба ин, зарур аст, ки то соли 2030 ҳиссаи соҳаи саноат дар маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ ба 22 фоиз расонида шавад.»

Бояд қайд намуд, ки саноатикунонӣ ин пеш аз ҳама тараққиёти рӯзафзуни истеҳсолоти саноатӣ бо дарназардошти комёбиҳои прогрессии илмӣ -техникӣ мебошад. Саноатикунонӣ нақши калидиро дар инкишофи хоҷагии халқ ва таъмини рушди иқтисод, беҳтар намудани дараҷаи некуаҳволии моддӣ ва сифатии аҳоли, тараққии соҳаҳои ғайрисаноатӣ, таъмини беҳатарӣ ва суботи иқтисодӣ ва эҷоди шароит барои афзунгардонии суръати тараққиёти иқтисодӣ фароҳам меоварад.

Мо инкишофи устувори минбаъдаи кишварро дар шакли индустриалӣ ва инноватсионӣ пешбинӣ карда, барои баланд бардоштани самаранокӣ истифодаи захираву имкониятҳо дар ҳамаи соҳаҳои ҳаёти иқтисодиву иҷтимоӣ талош менамоем ва ҷиҳати роҳ надодан ба осебпазирии иқтисоди миллии кишвар дар давраи дарозмуҳлат тадбирҳои алоҳидаро амалӣ карда истодаем.

Бо мақсади иҷрои ин вазифаҳо ва ноил шудан ба пешрафти саноати кишвар то ба имрӯз як қатор барномаҳои соҳавӣ татбиқ гардиданд, ки ба коркарди аввалияи ашёи хоми саноатӣ ва маҳсулоти кишоварзӣ мусоидат намуданд.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи муосир ба тараққиёти соҳаи саноат аҳамияти махсус медиҳад. Дар ҳуҷҷати “Стратегияи миллии рушд то давраи 2030” ба ин соҳа ҳамчун соҳаи ҳалкунандаи иқтисодӣ ҷумҳурӣ баҳо дода шудааст. Аз ҷумла қайд гардидааст, доир ба рушди бахшҳои меҳнатталаби иқтисодӣ, ки маҳсулоти он ба содирот

равона карда мешавад (комплекси агросаноатӣ, саноати бофандагӣ ва истихроҷи канданиҳои фойданок).

Дар марҳилаи нави рушд дар назди кишвар се вазифаи асосӣ иҷро мешавад :

1. ноил шудан ба сатҳи рушди иҷтимоӣ-иқтисодии кишварҳои сегменти миёна бо даромади миёнаи муқоисашаванда;
2. таъмин намудани рушди устувори саноатӣ ба воситаи диверсификатсия ва баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисодиёти миллӣ ;
3. вусъатдиҳӣ ва таҳким бахшидани табақаи миёна.

Дар давраи татбиқи СМР-2015 Тоҷикистон ба пешравии назаррас дар аксар бахшҳои калидии дар стратегия муайяншуда ноил гашт. **Комплекси сӯзишвории энергетикӣ (КСЭ).** Барои бо барқ таъмин намудани иқтисодиёти кишвар барномаи диверсификатсияи манбаъҳои тавлидкунанда дар заминаи рушди гидроэнергетикаи хурд мавриди амалӣ қарор гирифта, соҳаи истихроҷи ангишт низ рушд ёфт. Сохтмону таҷдиди неругоҳҳои барқӣ, маркази барқу гармидиҳӣ , хатҳои интиқоли нерӯи барқ ва зеристгоҳҳои барқӣ, инчунин ислоҳот дар соҳаи энергетика имкон дод, ки таъминоти аҳоли бо барқ, фаъолияти устувори инфрасохтори энергетикӣ ва содироти барқ ба кишварҳои ҳамсоя (дар тамоми фасли сол) ба таври назаррас бехтар гардад. Аз ҷумла, бунёди неругоҳҳои барқӣ оби “Сангтӯда-1” ва “Сангтӯда-2”, навбати якуми Маркази барқу гармидиҳии Душанбе, хатҳои интиқоли барқӣ “Чануб- Шимол”, “Лолазор - Хатлон” ва “Хучанд - Айнӣ ” анҷом ёфта, мавриди истифода қарор гирифтанд. Таҷрибаи мусбати ҳамкориҳои давлат ва бахши хусусӣ дар соҳаи энергетика дар шакли созишномаи консепсионӣ боиси он гардид, ки бунёд ва азнавсозии манбаъҳои мустақили нерӯи энергетикӣ ба даст ояд. Лоихаҳои бунёди низоми ягонаи энергетикӣ кишвар дар асоси муттаҳидсозии низомҳои самти чануб ва шимоли кишвар амалӣ гардиданд. Ҷиҳати муайян намудани конҳои нави захираҳои энергетикӣ инкишофи тақвият бахшидани корҳои геологӣ он тадбирҳо андешида шуданд. Лоихаи ҚСК “НБО Роғун ки аз тарафи кишварҳои поёноб ба даст омадааст, бехтар гардидани вазъи он аз тарафи ҷамъият ва дар сатҳи байналмиллалӣ эътироф гардидааст, таъсири худро расонида, самаранокии иқтисодӣ, бехатарии экологӣ ва имкониятҳои молиявии лоихаи мазкур асоснок карда шуд.

Барои таъминот ва пешбурди соҳаи саноат дар иқтисодиёти мамлакат дар амал тадбиқ намудани маҷмӯи чорабиниҳои ҳуқуқӣ, иқтисодӣ, техникаӣ-технологӣ , сармоягузорӣ ва танзими давлатии он зарурият пеш меояд, ки механизми иҷрои онҳо дар доираи Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2015 бояд роҳандозӣ гардад. Мувофиқи стратегияи мазкур то соли 2030 ҳиссаи маҳсулоти соҳаи саноат бояд 25% ММД-ро ташкил намояд. Дар соли 2017 ҳиссаи маҳсулоти соҳаи саноат 17%-ро дар ММД-ро ташкил намуд.

Соҳаи саноати Тоҷикистон дорои заминаи маҷмӯи инкишофёфта ва аз ҷиҳати техникӣ муҷаҳҳаз буда, онро зиёда аз 90 самти истеҳсолот муаррифӣ менамоянд, ки ба соҳаҳои зерин мансуб мебошанд:

1. соҳаи истихроҷ – корхонаҳои марбут ба истихроҷ ва ғани гардонидани ашёи хоми маъданӣ ва ғайримаъданӣ ;
2. соҳаи коркард – корхонаҳои коркарди маҳсулоти саноати истихроҷ, маҳсулоти нимтайёр, коркарди маҳсулоти кишоварзӣ ва ғ.

Ҳамаи суҳанони дар боло зикршуда исбот мекунанд, ки соҳаи саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон сохтори муҳимтарини иқтисодиёти кишвар мебошад. Ҳадафи стратегияи сиёсати саноатикунонӣ ин рушди иқтисодӣ бо тағйироти сохтори динамикӣ ва баланд бардоштани истеҳсолоти саноатӣ мебошад.

Мақсадҳои асосии ин сиёсат аз бандҳои зерин иборат аст:

- таъмини амнияти миллӣ ва коҳиш додани вобастагӣ ва аз байн бурдани ин амният аз манбаъҳои хориҷии ашёи хом;
- барқарор кардани ягонагии раванди такрористеҳсолкунӣ;
- муҳайё сохтани шароит барои аз як соҳа ба соҳаи дигар ҷорӣ шудани сармоя;
- таъмини рақобатпазирии молҳо ва ҳузури онҳо дар бозорҳои ҷаҳонӣ;
- ҳалли масъалаҳои шуғли аҳоли тариқи ҳавасмандгардонии рушди навҳои меҳнатталаби истеҳсолот;
- ҳалли мушкилоти минтақаҳо аз ҷумла инкишоф додани минтақаҳои ақибмонда.[8]

Ба назари мо қисмати таркибии ислоҳоти иқтисодӣ дар соҳаи саноат ин ба амал баровардани тадбирҳои ҳадафманди танзимшавандаи давлатӣ ҷиҳати қатъ намудани равандҳои ғайрисаноатӣ дар кишвар ва ба қафо бозгардонидани тамоюлҳои дар ҳоли ҳозир амалкунандаи ин раванд ва мунтазам баланд бардоштани вазни қиёсии саноат дар

иктисодиёти кишвар, ҳаҷми сармояи асосӣ ва гардон, инчунин шумораи қувваи кории машғул дар миқёси ҷумҳурӣ мебошад.

Ҳамин тариқ барои ба анҷом расонидани ислоҳоти иқтисодӣ дар соҳаи саноат, ки моҳияти он аз интиқоли соҳа ба низоми бозоргонии фаъолият гузаштан иборат аст, сиёсати саноатии фаъол ниҳоят зарур мебошад. Бо муваффақият ба амал баровардани ислоҳоти иқтисодӣ барои бунёди заминаи ҳамгирии саноати кишвар дар сохтори саноати ҷаҳонӣ, суръат бахшидан ба силсилаҳои инноватсионӣ техникаӣ, инчунин барои он ки саноати Тоҷикистон дар бозори ҷаҳонӣ ҷойҳои намоёнро устуворро пайдо намояд, мусоидат хоҳад кард.

Дар ҳоли ҳозир, системаи чорабиниҳоеро барои ташаккул додани сохтори комилан нав дар саноати Тоҷикистон ба амал баровардан зарур аст, ки соҳаи саноати кишвар ҳамчун қисми таркибии комплекси ягонаи хоҷагии халқи ИҚШС инкишоф ёбад. Айни замон он бояд ба саноати миллии давлати мустақиле, ки бо тамоми хусусиятҳо хос мебошад, ба мақоми нав – саноати миллии табиӣ ёбад. Ин чунин маънӣ дорад, ки сармоояҳо ва ё маблағҳои молиқу пулии асоснокеро ҷустуҷӯ намудан лозим аст, ки самаранокии баланди фаъолияти саноатиро дар доираи мақоми нав – саноати миллии таъмин созад.

Ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ дар соли 2020 (ҷумҳурӣ бо назардошти индекс ва соҳаҳо бе назардошти индекс) дар ҷадвали зерин нишон дода шудааст.

Ҷадвали 1

Соҳаҳо	Истеҳсоли маҳсулот (млн сомонӣ)		Суръати афзоиш (бо %)	Фарқият (+;-)	Ҳиссаи соҳаҳо бо %
	2020	2019			
Ҳамагӣ дар ҷумҳурӣ :	30 820,8	27 270,3	109,7	3 550,5	100
Маъдан	7 722,4	6965,9	110,9	756,5	25,1
Энергетика ва об	7 520,0	6 806,2	110,5	713,8	24,4
Ҳурукворӣ	6 768,9	5 285,7	128,1	1 483,2	22,0
Сохтмон	2 984,0	2 783,6	107,2	200,4	9,7
Мошинсозӣ	1 986,3	1 960,6	101,3	25,7	6,4
Азҷумла, “ҚСКШАТ”	379,7	440,3	86,2	-60,6	1,2
Пахтаозакунӣ	1 446,5	1 299,2	111,3	147,3	4,7
Сабук	1 693,8	1 501,8	112,8	192,0	5,5
Ангишт	380,0	327,8	115,9	52,2	1,2
Таъби нашр	182,0	164,4	110,7	17,6	0,6
Нафт ва газ	136,8	175,1	78,1	-38,3	0,4

Баъди ба даст овардани ваҳдати миллии ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ибтидо аз солҳои 2000-ум ба бунёди саноати миллии ва барқарорсозии он шурӯъ намуд. Дар ин самт якҷанд барномаю стратегияҳо тасдиқ карда шуда, амалӣ гардиданд:

1. Концепсияи рушди саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 04.12.2003с., №523);

2. Барномаи рушди саноати сабук дар ҚТ барои солҳои 2006-2015 (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 04.12.2003с., №523);

3. Барномаи татбиқи дастовардҳои илмию техникаӣ дар истеҳсолоти саноатии ҚТ барои солҳои 2010-2015 (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 05.10.2009, № 574)

Дар натиҷаи гузаронидани ислоҳоти иқтисодӣ ва амалигардонии чораҳои зарурӣ дар самти рушд ва инкишофи саноати миллии, сол то сол нишондиҳандаҳои иқтисодии саноати Тоҷикистон беҳтар гардиданд. Солҳои 2010-2015 истеҳсолоти соҳаи саноат дараҷаи пештараи худро барқарор намуда, соли 2015 ин нишондиҳанда ба 114,8% нисбат ба соли 1990 афзун гардид.

Бо мақсади амалисозии ҳадафҳои дарозмуҳлат ва афзалиятҳои рушди кишвар “Стратегияи рушди саноат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030” бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27.03.2018, таҳти №159 тасдиқ гардид.

Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон нақш ва аҳамияти соҳаи саноатро дар рушди иқтисодиёти миллии муҳим шуморида, дар Паёми соли 2018 чунин пешниҳод намуданд: «Бо дарназардошти аҳамияти соҳаи саноат дар ҳалли масъалаҳои иқтисодиву иҷтимоӣ ва таъсиси ҷойҳои корӣ пешниҳод менамоем, ки саноатикунони босуръати кишвар ҳадафи чоруми миллии эълон карда шавад». Баъди эълон гардидани саноатикунони босуръати кишвар ҳамчун ҳадафи чоруми миллии дар Ҷумҳурии Тоҷикистон якҷанд барномаю стратегияҳои давлатӣ дар самти рушди соҳаи саноат тасдиқ карда шуданд:

Барномаи рушди саноати сабук дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2022 (Қарори Ҳукумати ҚТ аз 29 марти соли 2019, №128);

1. Барномаи рушди саноати хӯроквории Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2020-2025 (Қарори Ҳукумати ҚТ аз 31 июли соли 2019, №373);

2. Барномаи саноатикунонии босуръати Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2020-2025 (Қарори Ҳукумати ҚТ аз 27 майи соли 2020, №293);

Таҳия ва татбиқи амалигардонии барномаю стратегияҳои зикргардида имкон додаанд, ки имрӯз шумораи корхонаҳои саноатӣ ба 2274 расида, тибқи ҳадафҳои муайянгардида дар ҳафт соли оянда бояд ба зиёда аз 3500 расонида шавад, яъне беш аз 54 % афзоиш ёбад. Агар соли 1991 дар кишвар ҳамагӣ 358 корхонаи саноатӣ бақайд гирифта шуда бошад, пас танҳо соли 2020-ум 300 корхонаву коргоҳҳои нави саноатӣ бо зиёда аз 6500 ҷойи корӣ сохта, ба истифода дода шудаанд. Соли 2020 ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ 9,7 % афзоиш ёфтааст. Ҳиссаи соҳаи саноат низ дар маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ сол ба сол зиёд шуда истодааст ва тибқи пешбиниҳо то амалишавии “Стратегияи миллии рушди ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030” бояд ба 22-23%-ро ташкил диҳад. Боварии комил дорем, ки солҳои минбаъда низ нишондиҳандаҳои иқтисодии тамоми соҳаҳои саноати миллии мо бо мусбӣ ҷамъбаст мешаванд. Ин нишондиҳандаҳои иқтисодии дар ҷадвали зерин нишон дода шудааст.

Ҷадвали 2

	Истеҳсоли маҳсулот (млн.сомонӣ)		Суръати афзоиш (фоиз)	Фарқият (+;-)	Ҳисса бо %
	2020	2019			
Ҷумҳурӣ	30 820,8	27270,3	109,7	2 423,1	100,0
Вилояти Суғд	15 401,5	12735,8	117,4	2665,7	50,0
Вилояти Хатлон	8 810,9	8 497,2	100,7	313,7	28,6
НТЧ	3 166,4	2 795,1	110,2	371,3	10,3
Шаҳри Душанбе	2 735,5	2 550,0	106,4	185,5	8,9
ВМКБ	216,9	237,9	88,5	-21,0	0,7
Бо ҳисоби мутамакказ	489,6	454,3	107,8	35,3	1,6

Дар давраи соҳибистиклолии ҷумҳурӣ даҳҳо созишномаҳои ҳамкории байниҳукумати бо мамлакатҳои хориҷии дуру наздик вобаста ба таъсиси корхонаҳои нави металлургӣ, истеҳсоли семент ва дигар намудҳои масолеҳи сохтмон, истихроҷ ва коркарди маъданҳои кӯҳӣ, ангишт, саноати кимиёӣ, мошинсозӣ, коркарди металл ва саноати хӯрокворӣ ба имзо расида, амалӣ гашта истодаанд. Бо ҷалби сармояи дохилию хориҷӣ садҳо корхонаҳои хурду бузурги истеҳсоли бо технологияи баланд ва кластерҳои саноатии дорои даври пурраи истеҳсолот – бо коркарди ашёи хом то маҳсулоти тайёр таъсис ёфта, саҳми саноатро дар иқтисодиёти кишвар зиёд намуданд.

Таҷрибаи бисёр мамлакатҳои пешрафтаи дунё собит месозад, ки рушди босуботу босуръати саноатро дар заминаи бунёди инфрасохторҳои зарурӣ амалӣ намуданд. Дар Тоҷикистон низ то роҳи тараққиёти босуръати саноатиро пеш гирифта ба муҳайё соختани замина ва инфрасохторҳои соҳаи диққати зарурӣ дода, дар ин ҷода қомеъҳои муҳим ба даст оварда шуданд. Дар ин самт яке аз заминаҳо ва инфрасохтори ҳаётан муҳими рушди босуботу босуръати саноат соҳаи гидроэнергетика ба шумор меравад. Аз ин ҷиҳат мамлақати мо дар таҷдиди неругоҳҳои мавҷудаи барқӣ ва сохта ба қор даровардани иқтидорҳои нави барқӣ ба қомеъҳои зиёд ноил гашт.

Солҳои охир дар Тоҷикистон ба омодагии мутахассисони соҳибкасби муҳандисию техникаӣ ва коргарӣ барои эҳтиёҷоти иқтисодиёти кишвар диққати муҳим дода мешавад. Ҳамоно дар ин раванд зарур аст, ки фаъолияти муассасаҳои таҳсилоти олии техникаӣ ва миёнаи махсуси кишвар пурра ба татбиқи саноатикунонии мамлакат равона гашта, сатҳу сифати тайёркунии мутахассисони соҳибкасби муҳандисию техникаӣ ва коргарӣ баланд бардошта, кадрҳои рақобатпазирӣ бозори меҳнатиро омода созанд.

Тоҷикистон дорои захираҳои бойи табиӣ ва ашёи хоми маҳсулоти саноатӣ мебошад ва дар ҳамин замина метавонад саноатикунонии босуръати кишварро таъмин намояд. Бояд гуфт, ки мамлақати мо дар роҳи амалӣ намудани захира ва имкониятҳои дохилӣ ба қомеъҳои назаррас муваффақ шуда, натавонӣ барои таъмини эҳтиёҷоти ватанӣ, балки барои содироти мол ба хориҷи кишвар низ ноил гашта истодааст.

Дар барномаҳои давлатӣ, аз он ҷумла “Стратегияи миллии рушди ҷумҳурӣ барои давраи то соли 2030”, ки дар онҳо самтҳои афзалиятҳои сиёсати давлатӣ дар бораи рушди иқтисодиёти кишвар муайян гардидаанд, дар сохтори имрӯзаи саноат ба гурӯҳи истеҳсолоти зерин афзалият дода мешавад:

1. коркарди пахта, нахи пахта ва пилла;

2. корхонаҳои дӯзандагӣ;
3. коркарди пӯст, пашм, истеҳсоли пойафзол;
4. коркарди маъдан, пеш аз ҳама, маъданҳои дорои металлҳои ранга то ҳадди ҳосил намудани металлҳои ҳолис (сурб, сурма, руҳ, симоб, мис) ва металлҳои асил, сангҳои ороишии ранга, ки манбаи ғанигардонии захираи асбӯрии ҷумҳури мебошанд;
5. истеҳсол ва коркарди алюминийи аввалия бо тавлиди маҳсулоти тайёр дар оянда (конструксияҳои сохтмонӣ, асбобҳои рӯзгор, маснуоти электротехники, қисмҳои мухталиф барои таҷҳизоти технологӣ, воситаҳои нақлиёт);
6. маҳсулоти тайёр аз тамоми намудҳои ашёи хоми кишоварзӣ;
7. истеҳсоли нуриҳои маъданӣ, воситаҳои кимиёвии рӯзгор;
8. истеҳсоли маводи бастабандии замонавӣ, зарфу ғунҷоишҳо аз фолгаи алюминий, пакетҳои синтетикӣ ва шишагӣ.[13]

Саноати имрӯзаи Тоҷикистон дорои заминаи маҷмӯии инкишофёфта ва аз ҷиҳати техники мучаҳҳазонидашуда буда, соҳаҳои гуногунро дар бар мегирад. Онро зиёда аз 90 самти истеҳсолот ва бештар аз 140 навъи маҳсулот муаррифи мекунанд, ки ба соҳаҳои истихроҷ ва коркарди маъданҳои кӯҳӣ, истихроҷи ангишт, саноати сабук ва кимиё, мошинсозӣ, коркарди металл, масолеҳи сохтмон ва саноати хӯрокворӣ тааллуқ доранд.

Суръати рушди маҳсулоти саноатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Ҷадвали 3

	Истеҳсоли маҳсулот (млн сомонӣ)		Суръати афзоиш (фоиз)	Фарқият (+;-)	Ҳисса бо %
	2020	2019			
А. Ҷумҳури	3020,8	27270,3	109,7	3 550,5	100
В. Саноати истихроҷ	4 295,3	4 853,0	95,7	-557,7	13,9
С. Саноати коркард	19005,5	15611,1	117,4	3 394,4	61,7
Д. Таъминоти нерӯи барқ, газ, буғ ва тозакуни ҳаво, таъминоти об, коркарди партовҳо ва дастрасии коркарди дуҷумдараҷа	7520,0	6 806,2	100,4	713,8	24,4

Ҳамин тавр, тайи се соли охир бо бунёди корхонаҳои саноатӣ, зиёд намудани ҳаҷми истеҳсолот баҳри дар амал татбиқ намудани ҳадафи чоруми миллӣ - саноатикунонии босуръати кишвар қадамҳои устувор гузошта шуд.

Дар охир бояд қайд кард, ки новобаста аз баъзе муаммоҳои ҷойдошта, тайи 30 соли истиқлолият дар натиҷаи амалигардони ҳадафҳои рушди устувори иқтисодӣ, дастовардҳои назаррас дар соҳаҳои гуногуни иқтисоди миллӣ ба даст омадааст. Бинобар ин мехостам, фикру андешаҳои худро бо гуфтаҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон матраҳ намоям, ки “Бо дарназардошти тағйирёбии вазъияту талаботи бозори ҷаҳонӣ ва таъмини рушди устувори иқтисодӣ, тараққӣ додани соҳаи саноат ва коркарди маҳсулоти он то ҳадди ниҳой аз ҷумлаи вазифаҳои муҳимтарин ба ҳисоб меравад. Дар оянда рушду тараққиёти соҳаи саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шакли индустриалӣ ва инноватсионӣ пешбинӣ гардида, ҷиҳати татбиқи ин ҳадаф бо истифода аз технологияҳои муосири инноватсионӣ, баланд бардоштани самаранокии саноати коркард ва қобилияти рақобати маҳсулоти ватанӣ бисёр ҳам муҳим ва рӯзмарра мебошад”.

АДАБИЁТ

1. Ҳотамов Н.Б. Таърихи халқи тоҷик (Китоби дарси). / Н.Б. Ҳотамов, Д.Довуди, С. Муллоҷонов, М.Исоматов – Душанбе, 2011.
2. <http://www.regnum.ru/news/1582915.html>
3. Горнодобывающая промышленность(рус.). *tajik-gateway.org*. 28 июни 2019 санчида шуд.
4. Горнодобывающая промышленность(рус.). *tajik-gateway.org*. 28 июни 2019 санчида шуд.
5. Нефтегазодобывающая промышленность(рус.). *tajik-gateway.org*. 28 июни 2019 санчида шуд.
6. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат – Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон 26.12.2018
7. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030
8. «Истеҳсолоти саноатӣ пешбарандаи иқтисоди миллӣ, таъминкунандаи шугли аҳоли, сарчашмаи даромади бучети давлатӣ ва дар маҷмӯъ, омилҳои муҳимтарини ҳалли масъалаҳои иҷтимоӣ мебошад». *sanoat.tj*. 21 январи 2020 санчида шуд.
9. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон 2020
10. Саноати Тоҷикистон: масъалаҳои модернизатсия // Монография (русӣ): зеритаҳрири академики АИ ҶТ Қаюмов Н.Қ. – Душанбе, 2017. – С.126)

11. Барномаи саноатикунонии босуръати Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2020-2025
12. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон 2020
13. Стратегияи рушди саноат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030.–Душанбе, 2018.–С.5
14. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон 2020

УДК 544.723.2:621.039.735

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СОРБЦИИ УРАНА ИЗ ШТОЛЬНОЙ ВОДЫ В СТАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

ХОДЖИЕВ САИДМУКБИЛ КОСИМОВИЧ

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой
естественные науки Горно-металлургического института
Таджикистана.

Адрес: 735730, Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова б.

Тел.: 92-732-08-41, e-mail: saidmukbil@mail.ru

В статье приведены результаты исследования сорбции урана из штольной воды уранового месторождения Табошар. Изучены изотермы сорбции урана. Определены СОЕ различных ионообменных сорбентов при одинаковых условиях. Установлен наилучший сорбент и его СОЕ, которым является Lewatit DW 630 с СОЕ в 36,81 мг/г.

Ключевые слова: штольная вода, уран, сорбент, сорбция урана, СОЕ сорбентов, изотерма сорбции.

INVESTIGATION OF THE PROCESS OF URANIUM SORPTION FROM ADIT WATER UNDER STATIC CONDITIONS

HOJIEV SAIDMUKBIL

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the
Department of Natural Sciences of the Mining and Metallurgical Institute of
Tajikistan.

Address: 735730, Republic of Tajikistan, Buston city, St. A. Barotova

Tel.: 92-732-08-41, e-mail: saidmukbil@mail.ru

The article presents the results of a study of sorption of uranium from adit water of the Taboshar uranium deposit. The uranium sorption isotherm has been studied. The SEC of various ion-exchange sorbents were determined under the same conditions. The SEC of the best sorbent was established, which is Lewatit DW 630 and is 36.81 mg/g.

Keywords: adit water, uranium, sorbent, uranium sorption, SEC of sorbents, sorption isotherm.

Исследование сорбции урана в статических условиях проводилось на образцах воды из штольни №6 уранового месторождения Табошар, состав которой приведены в таблицах 1-2 [1]. Вначале в 4 колбы объемом 500 мл с 0,01 г сорбента марки АМ-п (в пересчете на массу сухого сорбента) наливали исследуемую воду в количестве 150, 200, 250 и 300 мл. Затем колбы закрывались пробками и ставились на лабораторный шейкер типа ИКА KS 260 [2]. При этом время перемешивания составило 8 часов, после чего пробы оставили на 16 часов для достижения состояния равновесия. По окончанию процесса сорбции в статическом режиме сорбент отделили от воды и проанализировали с помощью атомно-абсорбционного спектрометра [3].

На данном этапе исследований для разработки технологии сорбционного извлечения урана из воды штольни №6, отличающейся значительным содержанием урана, были также использованы другие сорбенты. Основные характеристики использованных сорбентов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Иониты для сорбционного извлечения урана

№ п/п	Марка сорбента	Структура	Компания изготовитель
1	АМ-п	Сильноосновной макропористый анионит	ГП «Смоля», Украина
2	Активированный уголь	марки «207С»	«Sutcliffe Speakman Carbon ltd», Англия
3	Lewatit-DW-630	Макропористая	Lanxess, Германия
4	КУ-2-8	Сильнокислотный гелевый катионит	ГП «Смоля», Украина
5	АМП	Сильноосновной гелевый анионит	ГП «Смоля», Украина
6	КМА	Слабокислотный макропористый катионит	ГП «Смоля», Украина
7	ТВЭКС-ТБФ	Твердый экстрагент	ГП «Смоля», Украина
8	АВ-17-8	Сильноосновной гелевый анионит	ГП «Смоля», Украина
9	АМ-2Б	Слабоосновной макропористый анионит	ГП «Смоля», Украина

С целью выявления наиболее эффективного сорбента для очистки штольной воды от урана проводилась серия опытов. Сначала исследовалась зависимость статической обменной емкости (СОЕ) всех сорбентов от остаточной (равновесной) концентрации урана в воде. При этом СОЕ сорбентов вычислялась по следующей формуле:

$$COE = \frac{(C_{иск.} - C_{равн.}) \cdot V}{m} \text{ (мг/г)},$$

где V – объемы воды (мл), m – масса сухого сорбента (г), $C_{иск.}$ - исходная концентрация урана, $C_{равн.}$ - равновесная концентрация урана.

Полученные результаты про проведенным опытам представлены на рисунке 1.

Как видно из представленных на рисунке результатов, наибольшая селективная сорбция урана получается с применением Lewatit DW 630, СОЕ которого составляет 36,81 мг/г. Наблюдается, что при малой остаточной концентрации урана резко поднимаются изотермы сорбции. Также видно, что зависимость СОЕ от равновесной концентрации урана почти линейна, из чего можно сделать вывод, что он ещё не насыщен и может далее сорбировать исследуемый металл. Если ввести в контакт с ним дополнительное количество воды, можно получить неожиданный эффект из-за мизерной концентрации урана в исходной воде

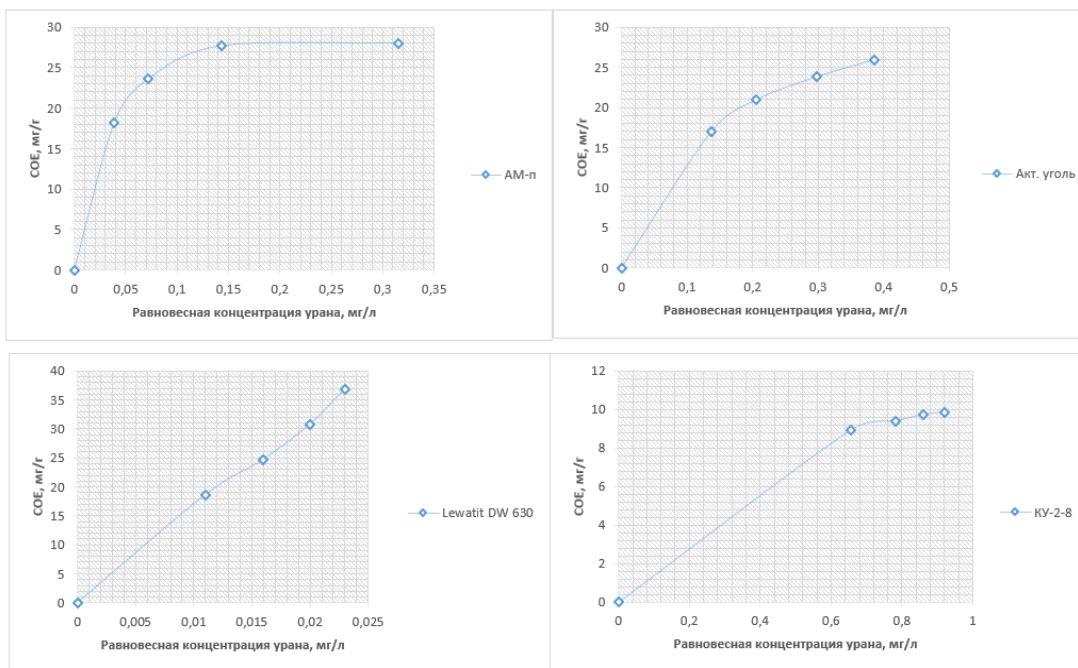


Рисунок 1. Изотермы сорбции урана различными сорбентами.

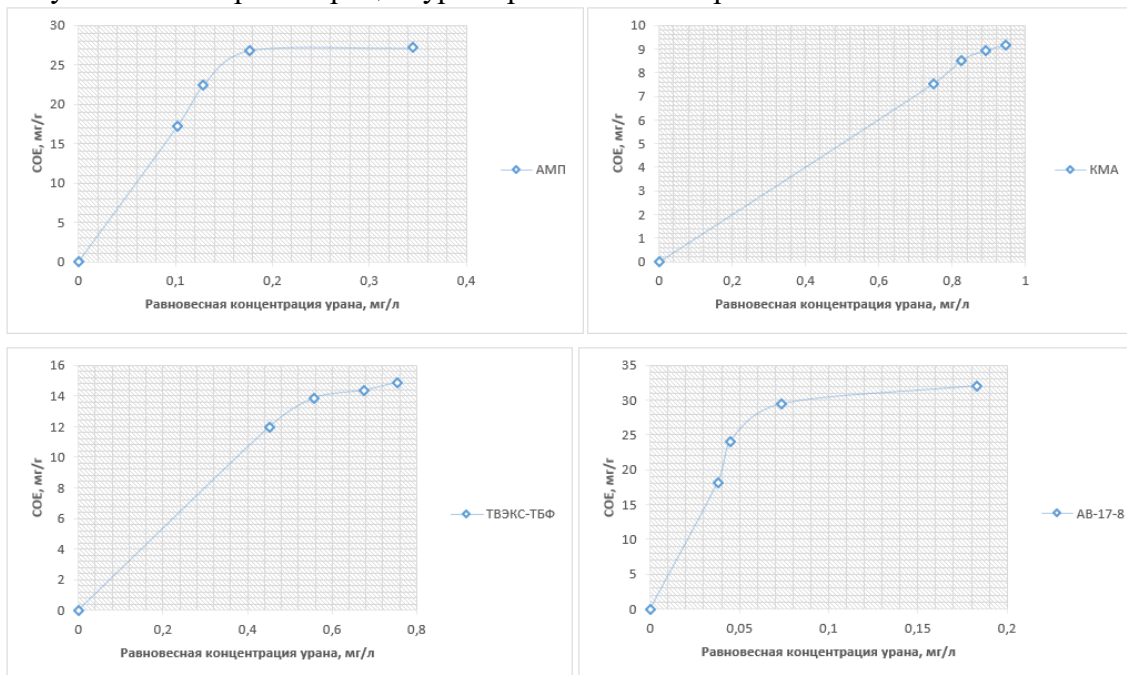


Рисунок 1 (продолжение). Изотермы сорбции урана различными сорбентами

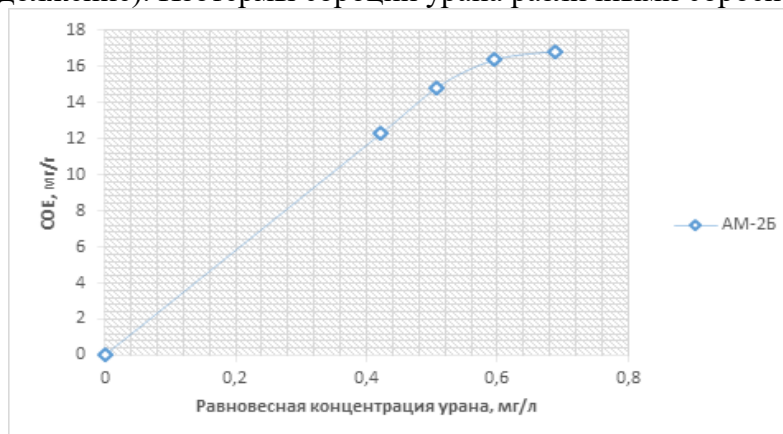


Рисунок 1 (продолжение). Изотермы сорбции урана различными сорбентами.

На втором месте в качестве селективного сорбента стоит АВ-17-8. При его применении СОЕ сорбента по урану достигла 32,011 мг/г.

Сорбенты марок АМ-п и АМП по эффективности сорбции урана уступили двум вышеприведенным сорбентам, и с ними СОЕ достигли 28 и 27 мг/г соответственно. СОЕ активированного угля составила 25,92 мг/г, для остальных сорбентов – ниже 17 мг/г. Наименьшая СОЕ получается с применением КМА, она составила 9,15 мг/г. Это вполне возможно, потому что уран в воде исследуемого объекта больше встречается в виде анионных комплексов (рис. 2).

Согласно полученным данным по типу ионного обмена, для удаления урана из воды штольни №6 необходимо определить как тип смолы, так и видообразование уранила. Из-за присутствия кальция и гидрокарбонатов в исследуемой воде, вероятно, произойдет уранил-ионное комплексообразование (например, $\text{Ca}_2\text{UO}_2(\text{CO}_3)_3$ -комплекс). Как известно, кальций уранил-карбонаты замедляют сорбцию уранила. В случае неблагоприятного видообразования, необходимо откорректировать pH среды для обеспечения эффективного удаления урана ионным обменом. С учетом этого факта был снижен pH воды с 9 (природное состояние воды) до 6 (подкисление), чтобы уточнить видообразование уранила (это рассчитано при помощи ПО PhreeqC и Wateq4f, включая породы щелочно-земельного уранил-карбоната) и выбор операционного потенциала смолы.

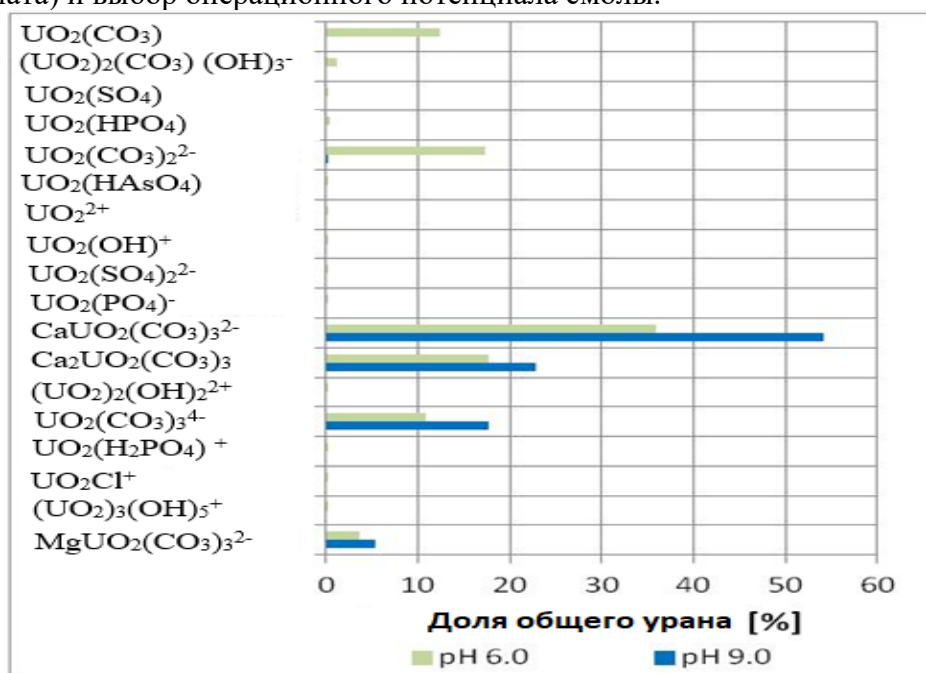


Рисунок 2. Видообразование уранила в зависимости от pH среды.

Как видно из рисунка, количество катионов уранила в исследуемой воде незначительно, из-за чего СОЕ сорбентов типа КМА и КУ-2-8 не очень высоко.

Таким образом, на основе экспериментальных полученных данных можно сделать вывод, что наибольшая СОЕ по урану получается с применением смолы типа Lewatit DW 630. Наряду с удалением урана из штольной воды, с ней в значительном количестве удаляются и другие радиоактивные и тяжелые металлы, и очищенная таким образом вода соответствует определению технической.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование физико-химических параметров штольных вод месторождения Табошар / С.К. Ходжиев, З.З. Насриддинов, Г.М. Самадова, А. Мутаваллиев // III-Международной конференции Комплексное инновационное развитие Зарафшанского региона: достижения, проблемы и перспективы. Навои, Узбекистан 27-28 октября, 2022. №1, -С.37-41.
2. Руководство по эксплуатации ИКА KS 260 Control. -56 с.
3. Атомно-абсорбционный спектрометр АAnalyst 800. Руководство по эксплуатации, 2008. –103 с.

УДК: 338.1+339.96+327(575.3)

ТАҶРИБАИ ҶАҲОНИИ ИДОРАКУНИИ ҚАРЗИ ДАВЛАТӢ ВА МЕХАНИЗМИ ТАКМИЛИ ОН ДАР ШАРОИТИ БУҲРОӢ

ТАҶОЕВ МАҲАДМУМИН РАҲИМОВИЧ,

номзади илмҳои иқтисодӣ, муаллими калони кафедраи иқтисодиёти ҷаҳонии
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Нишонӣ: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, кӯчаи Буни Ҳисорак, Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.
Тел: (+992) 918744465, E-mail: mahadjon@mail.ru

Дар мақола масъалаҳои асосии идоракунии қарзи давлатӣ, ки дар тамоми кишварҳои ҷаҳон дар маркази таваҷҷӯҳ қарор доранд, баррасӣ ва таҳлил карда мешаванд. Дар шароити таҳдидҳои давомдор ва афзоиши ба суботи системаи молиявии ҷаҳонӣ, интиқоби усулҳо ва воситаҳои самаранокӣ идоракунии қарзи давлатӣ масъалаи асосии амалияи байналмилалӣ мебошад.

Дар мақола муаллифон таҳлили муқоисавии моҳияти мафҳумҳои "идоракунии қарзи давлатӣ" ва "танзими қарзи давлатӣ" - ро анҷом медиҳанд ва динамикаи ҳолати қарзи давлатиро дар кишварҳои алоҳида пешниҳод ва таҳлил мекунанд.

Ҳамзамон, таҷрибаи идоракунии қарзи давлатӣ дар кишварҳои гуногуни ҷаҳон ва хусусан Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳлил карда шуд. Дар робита ба ин, ба воситаҳои асосии сиёсати қарзӣ дар шароити бӯҳрон аз ҷониби гурӯҳи кишварҳо диққати махсус дода мешавад. Бо дарназардошти таҷрибаи ҷаҳонӣ таҷдиди қарзи давлатӣ ҳамчун ҷузъи ҷудонашавандаи механизми муосири идоракунии қарзи давлатӣ шарҳ дода мешавад.

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОЛГОМ И МИРОВОЙ ОПЫТ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ

ТАҶОЕВ МАҲАДМУМИН РАҲИМОВИЧ,

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры мировой экономики Таджикского национального университета Адрес: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Буни Хисорак, Таджикский национальный университет.
Тел. моб.: (+992) 918744465; E-mail: mahadjon@mail.ru

В статье рассматриваются и анализируются ключевые вопросы управления государственным долгом, которые находятся в центре внимания во всех странах мира. В условиях сохраняющихся и нарастающих угроз стабильности мировой финансовой системы выбор эффективных методов и инструментов управления государственным долгом является ключевым вопросом международной практики. В статье авторы проводят сравнительный анализ сущности понятий «управление государственным долгом» и «регулирование государственного долга», а также представляют и анализируют динамику состояния государственного долга в отдельных странах. При этом проанализирован опыт управления государственным долгом в разных странах мира, и особенно в Республике Таджикистан. В связи с этим особое внимание будет уделено основным инструментам кредитной политики в условиях кризиса группой стран. С учетом мирового опыта объясняется реструктуризация государственного долга как неотъемлемая часть современного механизма управления государственным долгом.

Ключевые слова: государственный долг, внешний государственный долг, внутренний государственный долг, управление государственным долгом, инструменты управления государственным долгом, конверсия государственного долга, реструктуризация государственного долга.

ISSUES OF PUBLIC DEBT MANAGEMENT AND WORLD EXPERIENCE IN ITS IMPLEMENTATION IN CRISIS CONDITIONS

TAGOEV MAHADMUMIN RAHIMOVICH,

candidate of economic sciences, senior lecturer, department of World Economy, Tajik National University Address: 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, st. Buni Khisorak, Tajik National University.
Tel. mob.: (+992) 918744465; E-mail: mahadjon@mail.ru

The article examines and analyzes the key issues of public debt management, which are in the spotlight in all countries of the world. In the context of persistent and growing threats to the stability of the global financial system, the choice of effective methods and tools for managing public debt is a key issue in international practice. In the article, the authors conduct a comparative analysis of the essence of the concepts of "public debt management" and "public debt regulation",

as well as present and analyze the dynamics of the state of public debt in individual countries. At the same time, the experience of public debt management in different countries of the world, and especially in the Republic of Tajikistan, was analyzed. In this regard, special attention will be paid to the main instruments of credit policy in a crisis by a group of countries. Taking into account world experience, the restructuring of public debt is explained as an integral part of the modern mechanism for managing public debt.

Key words: *public debt, external public debt, domestic public debt, public debt management, public debt management tools, public debt conversion, public debt restructuring.*

Муқаддима. Қарзи давлатӣ, ки маъмулан аз ду баҳши асосӣ: қарзи дохилӣ ва қарзи берунӣ таркиб меёбад, як ҷузъи низоми молиявӣ давлатҳои ҷаҳон ба шумор меравад ва тайи даҳсолаҳои охир ба яке аз масъалаҳои мубрами таҳқиқотӣ мубаддал гаштааст. Пайдошавии ин масъала дар ҳолатҳои бештар назаррас мегардад, ки давлатҳои ҷаҳон бештар аз захираҳои молиявӣ шадидан танқисӣ мекашанд. Аз тарафи дигар, ҳаҷми шадидан зиёди қарзи давлатӣ ва махсусан баҳши берунӣ он аз давлатҳо тақозо мекунад, ки ба таҳаввулот ва тағйироти бозорҳои молиявӣ ҷаҳонӣ ва дигар омилҳои, ки метавонанд ба амнияти давлатӣ таъсир расонанд, тавачҷуҳӣ ҷиддӣ зоҳир намоянд. Аз таҷрибаи давлатҳои Амрикоӣ Лотинӣ маълум аст, ки ҳаҷми зиёди қарзи давлатӣ онҳоро дар муқобили ҷолишҳо ва таҳдидҳои берунӣ бештар осебпазир гардонида буд. Тайи солҳои охир, афзоиши назарраси қарзи давлатӣ дар бисёре аз давлатҳои ҷаҳон, бахусус пас аз бӯҳронҳои пайдарҳами молиявӣ, масъалаи идоракунии қарзи давлатиро дар фазои илмӣ мубрам гардонидааст. Ҳамин аст, ки оид ба ин масъала таҳлилу таҳқиқотҳо, ки ба паҳлӯҳои гуногуни ин мушкилот баҳшида шудаанд, дар маркази диққати олимону коршиносони соҳа қарор доранд.

Қисми асосӣ. Мақсади ин таҳқиқот низ, аз омӯзиши таҷрибаи ҷаҳонии идоракунии қарзи давлатӣ дар мамлакатҳои дигар, нишон додани равишҳои асосии идоракунии қарзи давлатӣ дар давраи бӯҳронӣ барои Ҷумҳурии Тоҷикистон, вобаста ба таҷрибаи истифодакардаи бархе давлатҳои ҷаҳон иборат мебошад.

Мафҳуми «идоракунии» маҷмӯи роҳҳо ва усулҳои амалии мақсаднокро ба объект бо мақсади ба даст овардани натиҷаи муайян дар бар мегирад. Мафҳуми «танзим» маънои таъсири бевосита ба объект бо мақсади ба даст овардани натиҷаи муайян, ба тартиб даровардани он дар доираи параметрҳо, нақшаҳо ва ислохотро дорад. Мутобиқан мафҳуми «идоракунии» ва «танзим»-ро метавон падидаҳои ба ҳам алоқаманд арзёбӣ кард, вале ҳар кадоми онҳо заминаи мустақил ва хусусиятҳои мундариҷаи худро доранд [1; 2; 9].

Идоракунии қарзи давлатӣ ҳамчун низоми бисёрсатҳӣ мафҳуми васеътар аст, зеро низоми идоракунии воҳидҳои функционалии идоракунии ва зернизомии идоракуниро дар бар мегирад. Танзим бошад, ҳамчун вазифаи идоракунии фаъолият ва рушди низоми идоракунии қарзи давлатиро дар доираи параметрҳои миқдорӣ муайяншуда таъмин менамояд. Танзими қарзи давлатӣ усулҳо, вазифаҳо, шаклҳо ва намудҳои хоҷагидориро дар бар мегирад ва низоми идоракунии ба ғайр аз унсурҳои нишондодашуда зернизомҳои алоҳидаи идоракуниро дар бар мегирад [5; 9; 11]. Ба маънои васеъ идоракунии қарзи давлатӣ ташаккули яке аз самтҳои сиёсати макроиктисодии давлатро (сиёсати қарзӣ), ки аз ҷониби субъектҳои бо қонун ваколатдоршуда намояндагӣ мекунад, таъмин менамояд. Сиёсати қарзӣ ба масъалаҳои ҳамоҳангсозии институтсионалӣ ва функционалӣ, ташкили банақшагирӣ ва пешгӯӣ, таҳияи усулҳо ва фишангҳои самарабахши кам кардани сарбории қарз дар шароити идоракунии фаъоли қарз барои таъмини рушди мутавозини низоми молиявӣ миллӣ ва ҳифзи иқтисодиёт аз таъсири ҷолишҳои берунӣ-бӯҳронҳо дахл дорад. Ба маънои маҳдуд, идоракунии қарзи давлатӣ - маҷмӯи чорабиниҳои мебошад, ки аз ҷониби мақомоти идоракунии дорони салоҳияти махсус вобаста ба тартиби баровардан ва ҷойгиркунии ўҳдадорихои қарзи давлатӣ, таъмини иҷрои саривақтӣ ва пурраи ўҳдадорихои пардохтӣ хангоми кам кардани хароҷоти бучети давлатӣ ва молиявӣ амалӣ карда мешаванд. [4; 5; 10;].

Ҳамин тавр, идоракунии қарзи давлатӣ маҷмӯи тадбирҳои мақомоти ҳокимияти давлатӣ оид ба ҷалби маблағҳо бо шартҳои қарзи давлатӣ, ҷойгиркунии, баргардонидан ва хизматрасонии онҳо, ки ба таъмини суботи макроиктисодии давлат нигаронида шудаанд, мебошад. Аз рӯи анъана вазифаҳои асосии идоранамоии қарзи давлатӣ аз: - қонё гардондани эҳтиёҷоти мақомоти давлатӣ ба захираҳои молиявӣ; - кам кардани хароҷоти марбут ба қарзи давлатӣ; - кам кардани хатарҳои марбут ба қарзи давлатӣ иборат мебошад. Тавре медонем, идоракунии қарзи давлатӣ бо назардошти хусусиятҳои таърихӣ ва иқтисодии таҷрибаи ҷаҳонӣ бо усулҳои зерин амалӣ карда мешавад: - молиякунонӣ, - навоарӣ, - конверсия, - муттаҳидсозӣ, - батаъхиргузорӣ, - пардохти очилии қарзҳо, - реструктуризатсия (сохтордигаркунии), - бекор кардани қарз бо роҳи кам кардани қарз ва маблағи қарзи асосӣ, -

секьюритизатсия, - мубодилаи вомбаргҳо аз рӯи таносуби регрессивӣ, - баргардонидани пеш аз мӯҳлат ва ғайра. [1; 2; 4; 5; 9;].

Дар шароити муосир афзоиши назарраси ҳаҷми қарзи давлатӣ ва бори қарзӣ дар бисёр давлатҳои ҷаҳон мушоҳида мешавад. Мамлакатҳои саноатӣ бузургтарин қарздиҳандагон дар иқтисоди ҷаҳон буда, дар айни замон миқдори зиёди қарзи давлатӣ ба таври мутлақ ва нисбиро низ соҳиб ҳастанд. [12; 1;] Иқтисоди ҷаҳонӣ табиатан ба қарз асос ёфтааст. Хусусияти фаъолияти ҳам давлатҳои пешрафта ва ҳам дар ҳоли рушд пурзӯр шудани нақши муносибатҳои қарзӣ мебошад. Далели ин гуфтаҳо дар он аст, ки дар давраи аз соли 2007 то соли 2014 ҳаҷми умумии қарз дар иқтисоди ҷаҳонӣ аз 142 трлн. доллари ИМА (269% ММД-и ҷаҳонӣ) ба 199 трлн. доллари ИМА (286% ММД-и ҷаҳонӣ), яъне 57 трлн. доллари ИМА афзоиш ёфтааст. Дар ин миён қарзи давлатии мамлакатҳо аз 33 трлн. доллари ИМА то ба 58 трлн. доллари ИМА афзоиш ёфтааст, ки ин ҳолат назорат ва идоракунии қатъиро тақозо менамояд. [11; 3;] Тибқи маълумоти Бонки Ҷаҳонӣ, қарзи умумии маҷмӯии давлатии Иёлоти Муттаҳидаи Амрико дар соли 2017 ба 20 трлн. доллар, қарзи давлатии Чопон ба 11,5 трлн. доллар, Италия ба 2,5 трлн. доллар ва Фаронса ба 2,5 трлн. доллар баробар гашта буд, ки тасдиқи гуфтаҳои боло мебошад. [12] Дар радиҳои давлатҳои рушдкарда, давра ба давра афзоиши қарзи давлатҳои рушдбанда аз қабилҳои Хитой, Бразилия ва Ҳиндустон дар давоми солҳои 2012-2017 бозгӯи афзоиши ин нишондиҳандаи макроиқтисодӣ ба ҳисоб меравад. [12; 2; 3;]

Дар соли 2020 бошад, ҳаҷми қарзи маҷмӯии давлатҳои ҷаҳон ба нуктаи рекордӣ, яъне ба 226 трлн. доллари ИМА баробар гашт. Қарзҳои давлатӣ каме бештар аз нисфи ин афзоишро ташкил доданд, зеро таносуби қарзи давлатии мамлакатҳои ҷаҳон ба 99%-и ММД расид. Қарзи бахши хусусии ширкатҳои ғайримолиявӣ ва хонаводаҳо низ ба нуктаи баландтарини таърихӣ расид. Афзоиши қарзи давлатӣ бахусус дар кишварҳои пешрафта ба назар мерасад, ки сатҳи қарзи давлатӣ аз тақрибан 70%-и ММД дар соли 2007 то 124%-и ММД дар соли 2020 боло рафтааст. Аз сӯи дигар, қарзи бахши хусусӣ бо суръати нисбатан мӯътадил, яъне аз 164 то 178 дарсади ММД дар ҳаҷми давра афзоиш ёфтааст.

Дар асоси маълумотҳои омӯри оид ба ҳаҷми қарзи маҷмӯии давлатӣ дар давлатҳои алоҳидаи ҷаҳон таносуби муайяни ҳаҷми қарз ва сатҳи рушди иқтисодии кишварҳоро қайд кардан мумкин аст. Барои пӯшонидани касри бучети давлатӣ, ки дар марҳилаи рушди фаъол қарор доранд, камтар аз ҳама маблағ ҷалб карда мешавад. Бонки ҳисоббаробаркунии байналмилалӣ (BIS) афзоиши ўҳдадорихои қарзии кишварҳои пешрафтара, пеш аз ҳама, бо равандҳои ҷаҳонишавӣ дар ҷаҳон мепайвандад. Аз миёнаҳои солҳои 1990-ум қушодагии молиявӣ дар кишварҳои пешрафта ба таври назаррас суръат гирифт, дороиҳо ва ўҳдадорихои байналмилалӣ ба таври назаррас афзоиш ёфтанд, дар ҳоле ки либерализатсияи молиявӣ ва инноватсия имкониятҳои навро барои мавқеъ ва идоракунии хавфҳои фароҳам оварданд. Ўҳдадорихои берунии давлатҳои тараққикарда аз 80%-и ММД дар соли 1995 то ба зиёда аз 290%-и ММД дар соли 2020 афзоиш ёфтааст.

Аз ин рӯ, бо назардошти таҷрибаи ҷаҳонӣ идоракунии қарзи давлатӣ интиҳоби воситаҳои идоракунии қарзи давлатиро дар асоси муқоисаи алтернативаҳо (усулҳои идоракунии қарзи давлатӣ) аз рӯи меъёрҳои интиҳобшуда амалӣ менамояд.

Яке аз усулҳои маъмултариини барқарорсозии устувории қарз дар амалияи ҷаҳонӣ консолидацияи фискалӣ мебошад, ки тадбирҳои сиёсатеро дар бар мегирад, ки ба кам кардани «бори қарз» тавассути афзоиши даромад ё кам кардани хароҷоти давлатӣ нигаронида шудаанд. Сарфи назар аз интиқоди ҷиддии самаранокии ин усул аз ҷониби бисёр олимони, ки махсусан пас аз бӯҳрони байналмилалӣ молиявӣ соли 2008 шадидтар шуд, ин усул хеле маъмул боқӣ мемонад. Мақсади ин усул беҳтар намудани тавозуни аввалия, кам кардани қарзҳои нав ва паст кардани сатҳи қарзи ҷамъшуда мебошад. Ҳамин тариқ, дар шароити афзоиш ва пайдарпаии бӯҳронҳои молиявӣ-қарзӣ ва авҷгирии бӯҳрони ковидӣ дар қулли давлатҳои ҷаҳон истифодаи ин усул ба ҳукми анъана даромад.

Ин усул барои тадбирҳои дарозмуддати ҳавасмандгардонии иқтисоди миллии давлатҳо (аз ҷумла дастгирии кишварҳои “заифтарин”, дастгирии корхонаҳои хурду миёна; афзоиши шуғли ҷавонон; маблағгузориҳои лоиҳаҳо дар соҳаи инфрасохтори энергетикӣ ва нақлиёт) нигаронида мешавад. Яке аз талаботҳои ин усул ҳамин аст, ки бучети давлатӣ бояд бе каср (дефитсит) ва беҳтараш бо барзиёдӣ (профитсит) бошад. Касри сохторӣ набояд аз 0,5% ММД зиёд бошад. Агар қарзи давлатӣ нисбат ба ММД аз сатҳи иҷозатшудаи 60% ММД зиёд бошад, он бояд ҳар сол, давра ба давра кам карда шавад. Чунин таҷрибаҳо чун омилҳои асосии суботи молиявӣи Ҷумҳуриҳои Чехия ва Полша мушоҳида кардан мумкин аст. Зеро таҷрибаи ин давлатҳо нишон медиҳад, ки хароҷоти мӯътадили Ҳукумат афзоиши ҳам касри бучет ва ҳам қарзи беруниро бозмедорад. Таҷрибаи усули мазкурро дар Белгия ва Италия низ دیدан мумкин аст, ки солҳои 1981-1991 ҳамчун консолидатсияи калонтарини баъди Ҷанги Дуюми Ҷаҳонӣ эътироф гаштааст. [7; 1;] Дар ин ҷода, ба чорабинӣҳои асосии зиддибӯҳронӣ дар Италия, Белгия ва соири давлатҳои аврупоӣ инҳо дохил буданд:

- зиёд намудани қисми даромади бучетҳои марказонидашудаи давлатӣ ва маҳаллӣ бо роҳи баланд бардоштани меъёри андозҳо (аксизҳо, бочҳо), ҷорӣ намудани андозҳои нав (аз

фаъолияти бонкӣ ва биржавӣ) ва тарҳҳо аз корфармоён барои пеш аз мӯҳлат ба нафақа баромадани кормандон;

- кам кардани хароҷоти давлатӣ («ях» кунонидани баъзе барномаҳои иҷтимоӣ, кам кардани маоши хизматчиёни давлатӣ);

- ҳавасмандгардонии рушди иқтисодӣ (ёри ба соҳаҳои стратегии ба содирот нигаронидашуда ва эҳёшаванда) [2; 7;].

Мусаллам аст, ки дар давраи бӯҳронӣ номгӯи воситаҳои танзими қарзи давлатӣ, чун қоида, ба таври назаррас маҳдуд шуда, сохтори сандуқи қарзӣ бинобар кам шудани талаботи сармоягузoron, хуруҷи зиёди сармоя ва маҳдуд шудани дастрасии онҳо ба сармояи қарзии бозори байналмилалӣ бад мешавад. Аксари давлатҳое, ки дар онҳо даромад ба сари аҳоли баланд ҳаст, барномаҳои зиддибӯҳронии зарурии зеринро таҳия карданд:

- ба эътидол овардани низоми молиявӣ (коҳиш додани меъёрҳои бозтамвил то арзиши қариб сифрӣ, аз нав капитализатсия ва милликунонии бонкҳо, зиёд намудани кафолатҳои давлатӣ барои пасандозҳои аҳоли, бозгардохти қарзҳои мушкилситони бонкӣ);

- ҳавасмандгардонии фискалӣ (бо роҳи кам кардани андозҳо, зиёд кардани хароҷот барои дастгирии соҳаҳои алоҳидаи иқтисодӣ ва низоми бонкӣ).

Мутобиқи натиҷаҳои тадқиқоте, ки коршиносони ХБА гузаронидаанд, воситаҳои асосии сиёсати қарзиро, ки дар давраи бӯҳронӣ дар гурӯҳҳои гуногуни давлатҳо истифода мешаванд, метавон шартан чунин гуруҳбандӣ кард: - барориши қоғазҳои қиматноки нав; - тағйироти таркиби қоғазҳои қиматноки интишоршуда; - тағйир додани механизми ҷойгиркунии қарзҳо; - амалиёт дар бозори қушод.

Воситаҳои дар ҷадвали 1 нишондодашуда дар давраи бӯҳронӣ самараноканд, аммо онҳо хусусияти кӯтоҳмуддатро соҳиб мебошанд. Аз ин хотир, дар асоси тавсияҳои созмонҳои молиявӣ байналхалқӣ барои ҳамаи давлатҳо калиди муваффақият ба вуҷуд овардани модели мукамалтар ва такмилёфтаи идораи қарзи давлатӣ мебошад. Муҳимияти ин масъаларо айни ҳол мутахассисони ХБА ва боз чандин созмонҳои дигар таҳлил ва бозомӯзи карда истодаанд.

Ҷадвали 1.

Воситаҳои асосии сиёсати қарзии гурӯҳи давлатҳо дар давраи бӯҳронӣ

Мамлакатҳо	Барориши қоғазҳои қиматноки нав ва тағйироти таркиби қоғазҳои қиматнок	Тағйир додани механизми ҷойгиркунии қарзҳо	Амалиёт дар бозори қушод
Давлатҳои рушдкарда			
Белгия	+	+	+
Олмон	+	-	-
Италия	-	+	+
Голандия	+	-	+
Британияи Кабир	+	+	+
ИМА	+	-	+
Давлатҳои бо бозори рушдбанда			
Бразилия	+	-	+
Венгрия	+	-	+
Кореяи Ҷанубӣ	+	-	+
Мексика	+	+	+
Польша	+	+	+
Туркия	+	+	+
Тоҷикистон	+ (-)	+ (-)	+

Сарчашма: аз ҷониби муаллифон дар асоси адабиёти истифодашуда таҳия гардид.

Барои анҷом додани ин амалиётҳо мақомоти идораи қарзи давлатӣ таъсис дода мешавад, ки фаъолияти он аз ҷониби Вазорати молия назорат карда мешавад. Ин равиш аз нигоҳи нигоҳ доштани сатҳи мӯътадили қарз дар ин кишварҳо нисбат ба тарҳрезӣ ва татбиқи барномаҳои муқаррарии қарзи беруна самараноктар аст. Вазифаи муҳими агентии қарзӣ интихоби беҳтарини ҳама схемаҳои имконпазири ҳамкорӣ бо кредиторон мебошад. Ва ҳадафи асосӣ идоракунии самараноки қарзи давлатӣ бо хароҷоти ҳадди ақал барои хизматрасонии он мебошад [1; 2; 9].

Барои расидан ба ҳадафҳои асосии идоракунии қарзи давлатӣ дар самти ҳади ақал кам кардани хароҷоти қарз ва хавфҳои молиявӣ истифода аз усулҳо ва воситаҳои зерин барои Ҷумҳурии Тоҷикистон аз аҳамият ҳолӣ нест:

- тавсеаи бозори қоғазҳои қиматнок тавассути ташкили воситаҳои нави бозор, ки ба кам кардани хароҷоти пушонидани қарз мусоидат мекунанд; барои ноил шудан ба ин мақсад ҳамохангии фаъолияти Вазорати молия ва Бонки миллии Тоҷикистонро афзалият бахшидан лозим аст;

- тобеъ намудани фаъолияти мақомоти дахлдори соҳавӣ ба ташкил ва рушди бозори қоғазҳои қиматнок ва шаффофияти амалиётҳо дар ҷумҳурӣ;
 - муқаррар намудани маҳдудиятҳо оид ба барориши қоғазҳои қиматнок ва муваққатан тамдиднамоии қоғазҳои қиматноки яқумдараҷа [4; 6; 8;].

Яке аз усулҳои танзими равандҳои қарз, ки дар давраи бӯҳронӣ истифода мешавад, таҷдиди сохтори ўҳдадорӣҳои қарзӣ мебошад. Он бо роҳи кам кардани зарари кредиторон ва таъмини иҷрои ўҳдадорӣҳои қарзгиранда бо роҳи кам кардани бори қарзӣ амалӣ карда мешавад.

Дар охири солҳои 80-ум маълум гардида буд, ки инкишофи ҳаҷми қарзи давлатӣ дар минтақаи Амрикои Лотинӣ ба манфиатҳои ҳам қарздорон ва ҳам кредиторон муҳолифат мекунад. Бо назардошти ин яке аз роҳҳои ҳалли проблемаи қарзӣ ба сармоя табдил додани қарзи берунии мамлакатҳои Амрикои Лотинӣ буд. Ҳамин буд, ки солҳои 1985-1989 бо ин усул (конверсия) бештар аз нисфи қарзи Бразилия, Чили, Мексика ва Аргентина кам карда шудааст. Дар ин мамлакатҳо конверсияи ўҳдадорӣҳои қарзӣ дар солҳои 1985-1989 даромади сармояи бевоситаи хориҷиро зиёд кард. Дар Аргентина шарт буд, ки аз 30 то 50%-и арзиши умумии лоиҳа дар шакли сармоягузории иловагӣ маблағгузорӣ карда шавад. Дар Перу низ ҳудуди сармоягузорӣ тавассути амалиёти мубодила 70%-и арзиши лоиҳаро ташкил меод. Дар Қазоқистон низ конверсия ҳамчун усули идоракунии қарзи давлатӣ истифода шудааст. Як қисми қарзи берунии давлатӣ тавассути барориши қоғазҳои қиматноки ҳосилавӣ бо пули миллий ба қарзи дохилӣ табдил ёфтанд. Дар ин самт таҷрибаи Колумбия ва Бразилия низ назаррас мебошад. Ин давлатҳо дар солҳои 2004-2005 вомбаргҳои байналмилалӣ худро бо аъёри миллий интишор карданд. Ин навоарӣ ба ҳукуматҳои қарзгир имкон дод, ки аз ҳавфи аъёри халос шаванд ва заминаи сармоягузори хориҷиро барои ўҳдадорӣҳои қарзии худ васеъ кунанд, мўҳлати миёнаи ўҳдадорӣҳои қарз ва пардлхти онро дароз созанд [3; 9;].

Феълан, идоракунии бомуваффақияти қарзи давлатӣ ҳамкориҳои муташаққилро байни тамоми сохторҳои ҳукумат, ки иттилооти калидӣ барои қабули қарорҳо оид ба дастрасӣ ба маблағгузори беруна ва истифодаи дурусти онро доранд, тақозо мекунад. Қабл аз қабули чунин қарорҳо бояд пешгузори воқеии нишондиҳандаҳои асосии макроиктисодӣ, тавозуни пардохт, таҳлили доимии вазъи бозорҳои молиявӣ берунӣ, навсозии базаи иттилоотӣ оид ба қарзи давлатӣ сурат гирад. Баҳодихӣ ва таҳлили ин нишондиҳандаҳо барои Ҷумҳурии Тоҷикистон низ аҳамиятнок мебошад.

Ҷадвали 2.

Таҳлили тарҷеъӣ ва дурнамои нишондиҳандаҳои макроиктисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи солҳои 2018-2023

Нишондиҳанда	Ҳолати тарҷеъӣ				Дурнамо	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ (млн. сомонӣ)	68844	77354	83517	92640	102894	114972
Афзоиши воқеии маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ (бо фоиз)	7,3	7,5	4,7	7,6	7,8	8,0
Гардиши савдои беруна (млн. доллари ИМА)	4224	4524	4528	4902	5142	5376
Аз ҷумла: - содирот	1073	1174	1218	1310	1426	1519
- воридот	3151	3349	3309	3593	3716	3857
Таваррум (бо %)	5,4	8,0	9,8	6,9	6,8	7,1
Ҳаҷми умумии даромади бучети давлатӣ, бо грантҳо (млн. сомонӣ)	24097	23490	23578	27646	30985	32251
Ҳароҷот аз рӯи пардохтҳои фоизӣ (млн. сомонӣ)	634,8	691,5	654,7	817,1	863,2	860,1
Ҳаҷми умумии хароҷоти бучети давлатӣ (млн. сомонӣ)	24178	23665	26043	28109	31500	32826
Ҳамагӣ қарзи давлатӣ (бо % нисбат ба маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ)	48,8	44,9	45,5	44,71	42,64	43,78
Аз ҷумла қарзи берунӣ (бо % нисбат ба маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ)	38,9	36,0	37,5	40,6	39,5	37,0
Коеффитсиенти хизматрасонии қарзи беруна нисбат ба содирот (%)	20,9	11,5	13,3	14,5	15,8	-

Сарчашма: Стратегияи идоракунии қарзи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2023

Вобаста ба нишондиҳандаҳои ин ҷадвал қайд менамоем, ки ҳаҷми умумии қарзи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳолати 1-уми январи соли 2021 маблағи 3,7 млрд. долл. ИМА-ро ташкил меод, ки ин ба 47,3%-и ММД баробар буд. Дар ин радиф, аз ин нишондиҳанда: 3,2 млрд. долл. ИМА (85%) - қарзи берунаи давлатӣ; 0,5 млрд. долл. ИМА (15%) - қарзи дохилии давлатиро ташкил мекард. [5; 6;]

Дар шароити баланд гаштани нишондиҳандаҳои макроиктисодӣ, зиёдшавии иқтидори содиротии мамлакат, афзоиши ҳаҷми захираҳои асбӯрӣ ва тиллоӣ, афзоиши муназзами қисми даромади бучети давлатӣ, кам шудани сатҳу дараҷаи проблемаҳои макроиктисодӣ (бекорӣ, пешгири аз беқурбшавӣ, таваррум, таъмини шӯғли пурра ва ғ.) ва риояи меъёри таносубии байни қарзи давлатӣ бо ҳаҷми маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ, афзоиши динамикии ҳаҷми қарзи давлатӣ ва махсусан қарзи хориҷӣ ҳолати хатарзо эътироф намегардад.

Ҷиҳати танзим ва таъмини самаранокии истифодаи захираҳои қарзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳуҷҷати миёнмуҳлати идоракунии қарзи давлатӣ қабул мегардад, ки айни ҳол «Стратегияи идоракунии қарзи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2023» амалкунанда маҳсуб меёбад. Вижагии ин Стратегияро нисбат ба Стратегияҳои қаблӣ тағйир додани меъёри таносубии байни қарзи давлатӣ бо ММД ташкил мекунад. Агар меъёри таносуби қарзи давлатӣ ва маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ дар «Стратегияи идоракунии қарзи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2020» то 40%-ро ташкил мекард, алҳол ин таносуб дар «Стратегияи идоракунии қарзи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2023» ба 60% баланд бардошта шуд [5; 6].

Таҳлили сохтори қарзи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон нишон медиҳад, ки маблағҳои қарзӣ ва грантҳои аз манбаҳои хориҷӣ гирифташуда, ба таври афзалиятнок ба соҳаҳои маориф (чопи китобҳо, бунёди мактабҳо), беҳсозии инфрасохтори маҳаллӣ (роҳҳо, купрукҳо), хоҷагии деҳот (иригастия, дастгирии хоҷагиҳои деҳқонӣ), энергетика, ислоҳоти баҳши идоракунии маҳаллӣ, беҳсозии вазъи бо оби нушоқӣ таъмин кардани аҳоли ва корҳои дигари коррезӣ, соҳаи тандурустӣ (насиби таҷҳизотҳои нави тиббӣ), пур кардани қисмати даромади бучети давлатӣ, кам кардани сатҳи камбизоатӣ ва ғайра равона карда шудаанд.

Роҳандозии сиёсати қарзии давлатҳои ҷаҳон бештар аз имкониятҳои молиявӣ ва андозаи ўҳдадорихоӣ қарзии онҳо вобастагӣ дорад, ки на дар ҳама ҳолат метавонад, ки самарани назаррас диҳад. Масалан, таҷрибаи ИМА тасдиқ кардааст, ки на ҳама тадбирҳои кам кардани қарзи давлатӣ ба натиҷаҳои мусбат оварда мерасонанд. Консолидатсияи фискалӣ дар ниҳояти қор боиси афзоиши бекорӣ, кам шудани қисми даромади бучет ва сушт шудани суръати афзоиши ММД гардид. Аммо тадбирҳои андешидани Ҳукумати Исландия бошад, аз ҷумла, афзоиши муомилоти пул, фуруши як қисми моликияти давлатӣ, фароҳам овардани шароити мусоиди инвестисионӣ имкон дод, ки ҳаҷми қарзи давлатӣ аз 25%-и ММД дар давраи солҳои 2011-2015 то соли 2019 боз ҳам кам карда шавад [2; 9]. Мувофиқан, тадбирҳои кам кардани ўҳдадорихоӣ қарзӣ бояд бо назардошти афзалиятҳои иқтисодии давлатҳо амалӣ карда шаванд. Таҷрибаи ҷаҳонӣ нишон медиҳад, ки механизми муосири идоракунии ўҳдадорихоӣ қарзи давлатӣ дар ҳалли маҷмӯии доираи васеи масъалаҳо, аз ҷумла: иқтисодӣ, молиявӣ, техникӣ, иттилоотӣ самаранок хоҳад буд. Эҷоди чунин механизм имконпазир аст ва дар заминаҳои гуногуни институтсионалӣ ташаккул меёбад.

Дар даҳсолаҳои охир мамлакатҳои дорои даромади баланд ва миёна дар самти баланд бардоштани самаранокии идоракунии қарзи давлатӣ ва ба таври назаррас бештар намудани сохтори сандуқи қарз ба пешравии назаррас ноил гардидаанд. Аксари ин мамлакатҳо ба истифодаи усулҳои муосири пешгуи динамикаи хароҷоти қарз ва хидматрасонии қарз, инчунин усулҳои мукаммали арзёбии хавфҳои қарзӣ бо назардошти омилҳои рушди бўҳронҳои солҳои охир шурӯъ кардаанд. Таҷрибаи ҷаҳонӣ дар соҳаи танзим ва идоракунии қарзи давлатӣ натиҷаи назаррас дода, принципҳои ҳадафҳои асосии сиёсати қарзиро дар шароити ҷаҳонишавӣ муқаррар кардааст. Дар аксари мавридҳо онҳо ба баланд бардоштани тобоварии молияи давлатӣ ба ҷолишҳои берунӣ (бўҳронҳои пайдарпайи иқтисодӣ-молиявӣ, бўҳронҳои сиёсӣ, бўҳрони ковидӣ) ва таъмини суботи молиявӣ нигаронида шудаанд.

Татбиқи равиши низомӣ (систематикӣ) зарурати омӯзиши ҳаматарафаи байнисоҳавии равандҳо ва ҳодисаҳои иҷтимоию иқтисодиро, ки бо миқёс ва мураккабӣ алоқаманданд, инъикос менамояд. Унсурҳои муносибати систематикӣ ба як навъ меъёри омӯзиши равандҳои гуногуни бо ҳам алоқаманд, ки дар маҷмӯъ ошкор карда шудаанд, табдил ёфтаанд. Ба андешаи мо, равиши систематикӣ усули аз ҳама самараноки таҳлили қарзи давлатӣ мебошад. Хушбахтона, дар раванди барномарезии танзиму идоракунии қарзи давлатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон низ тайи солҳои охир аз ин усул ба таври васеъ истифода бурда шуда истодааст. Аз нигоҳи мо, дар шароити табиқи ҳадафи ҷоруми стратегияи мамлакат, яъне «Саноатикунонии босуръати мамлакат» хусусияти истеҳсолиро қасб намудани истифодаи захираҳои молиявӣ-қарзии ҳам дохилӣ ва ҳам хориҷӣ (дар асоси принципҳои «консенуси Вашингтонӣ») барои рушди иқтидори содиротӣ ва ҳамзамон беҳшавии вазъи зиндагии аҳоли таъсири мусбат мерасонад.

Ҳамин тариқ, воситаҳои асосии сиёсати қарзиро, ки дар давраҳои бўҳронӣ дар таҷрибаи давлатҳои гуногун ҷорӣ карда шудаанд, шартан дар амалияи Ҷумҳурии Тоҷикистон низ истифода карданашонро аз аҳамият ҳоли намедонем. Аз ин рӯ, бо истифодаи таҷрибаи ҷаҳонӣ ва таҷрибаи мамлакатҳои алоҳидаи ҷаҳон табиқи шартҳои зерин, ки самаранокии идоракунии қарзи давлатиро таъмин мекунад, аз ҷумла: муҳимияти қарз, кам кардани хавфи қарзӣ, сохтори маҷмӯии қарз, нигоҳ доштани мустақилияти молиявӣ дар идоракунии қарзи

давлатӣ шартӣ муҳим арзёбӣ мегардад. Дар ҳақиқат, истифодаи ин воситаҳо дар барномаҳои бухронии ниҳодҳои баҳши иқтисодии мамлакат баръало мушоҳида мегарданд.

АДАБИЁТ

1. Бицоева Д.А. Управление государственным долгом: теория и практика / Д.А. Бицоева // Экономика и предпринимательство. - 2018, №8(97),-С.203-207.
2. Горошко М.Ю. Долговые взаимоотношения между странами в условиях глобализации / М.Ю. Горошко // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд.-2012, № 16,-С.186-189.
3. Сомонаҳои расмии Бонки Ҳисоббарбаркуниҳои Байналмилалӣ ва Хазианаи Байналмилалӣ Асёр [Манбаи электронӣ]. <https://www.bis.org>; <https://www.imf.org>
4. Стратегияи идоракунии молияи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 (Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 31 январӣ соли 2020,-№1446.) [Манбаи электронӣ]. <http://www.moliya.tj/tj/>
5. Стратегияи идоракунии қарзи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2023. (Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 11 ноябри соли 2020, №587 тасдиқ шудааст.) [Манбаи электронӣ]. <http://www.moliya.tj/tj/>
6. “Тавозуни пардохт, мавқеи сармоягузориҳои байналмилалӣ ва қарзи маҷмуии берунаи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои соли 2021” // ш.Душанбе, - 2022, Бонки миллии Тоҷикистон. [Манбаи электронӣ]. <http://www.nbt.tj>
7. Хмельницкий М.М. Опыт Турции и Португалии в управлении государственным долгом: оценка качества и потенциал внедрения // Российское предпринимательство. - 2016, Том 17, №18,-С.2433–2438.
8. Хулосаи Палатаи ҳисоби Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба натиҷаи аудити молиявии маблағҳои ҷалбшудаи қарзҳои грантӣ аз созмонҳои байналмилалӣ молиявӣ барои пешгирии паҳншавии бемории сироятии коронавирӣ ва кам намудани таъсири он ба соҳаҳои иқтисоди миллӣ;
9. Чувахина Л.Г. Цели и методы управления государственным долгом в условиях финансовой нестабильности // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2012, №3(41),-С.245-249.
10. Klein, T. External Debt Management. An Introduction / Tomas M. Klein. Washington D.C., The World Bank, - 1994.-234 p.
11. Managing Sovereign Debt and Debt Markets through a Crisis-Practical Insights and Policy Lessons / Monetary and Capital Markets Department, IMF, - 2021.-72 p.
12. World Economic Outlook Database [Electronic resource] / The International Monetary Fund. Access mode: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020>

УДК 338.22

НАҚШИ АНДОЗ ДАР ТАЪМИНИ НИЗОМИ БЕХАТАРИИ ИҚТИСОДИИ КИШВАР

ШАМСУЛЛОЗОДА ШУКРУЛЛО,

н.и.и. мудири кафедраи идоракунии молияи давлатии Академияи идоракунии давлатии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, кучаи С. Носиров, 33 тел.: (+992) 934526666

МАҲМАДМУРОДОВА МАҲИНА,

муаллими калони кафедраи идоракунии молияи давлатии

Академияи идоракунии давлатии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, кучаи С. Носиров 33, тел.: (+992) 988772710

МАҲАМАДИЕВА ГУЛНОРА АБДУҶАЛИЛОВНА,

ассистенти кафедраи идоракунии молияи давлатии

Академияи идоракунии давлатии назди Президенти

Ҷумҳурии Тоҷикистон, кучаи С. Носиров, 33 тел.: (+992) 883334452;

Таъмини беҳатари иқтисодиёти мамлакат яке аз самтҳои афзалиятноки сиёсати давлат мебошад. Сиёсати андозӣ ба равандҳои иқтисодӣ ва иҷтимоии давлат рӯйдиханда фаъолоне таъсир расонида, андозҳо ҳамчун яке сарчашмаҳои захираи молиявии давлат хизмат менамоянд. Дар айни ҳол андозҳо аз воситаи сафарбаркунии даромадҳои буҷаи давлат ба танзимкунандаи асосии раванди таҷдид мубаддал шуда, ба таносуб, суръат ва шароити амалкунии иқтисодиёт бевосита таъсир мерасонанд.

Аз лаҳзаи пайдоиши давлат андозҳо ҷузъи зарурии муносибатҳои иқтисодии ҷомеа мебошанд. Маҳз тавассути андозҳо қисмати беитари Даромади Миллии мамлакат азнавтақсим мешаванд, бо ёрии андозҳо давлат як қисми даромади корхонаҳо ва соҳибкорон, даромади шахрвандонро ба рушди инфрасохтори истқҳсолот ва иҷтисоиди мамлакат равона менамояд.

Калидвожаҳо: бехатарии иқтисодӣ, андоз, андозбандӣ, сиёсати андоз, нақши андоз, иқтисоди бозорӣ, пардохтҳои андозӣ

РОЛЬ НАЛОГОВ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

ШАМСУЛЛОЗОДА ШУКРУЛЛО,

к.э.н. заведующий кафедры управления государственными финансами Академии государственного управления при Президенте Республики Таджикистан, ул.С. Носиров 33, тел.: (+992) 934526666

МАХМАДМУРОДОВА МАХИНА АБДУСАЛИМОВНА,

преподаватель кафедры управления государственными финансами Академии государственного управления при Президенте Республики Таджикистан, ул.С. Носиров 33, тел.: (+992) 988772710

МАХАМАДИЕВА ГУЛНОРА АБДУЖАЛИЛОВНА,

ассистент кафедры управления государственными финансами Академии государственного управления при Президенте Республики Таджикистан. ул.С. Носиров 33, тел.: (+992) 883334452

Обеспечение экономической безопасности страны - одно из приоритетных направлений политики государства. Налоговая политика активно влияет на экономические и социальные процессы, происходящие в государстве, а сами налоги служат одним из основных источников финансовых ресурсов государства. При этом налоги из простого инструмента мобилизации доходов бюджетов государства превращаются в основной регулятор воспроизводственного процесса, оказывая прямое воздействие на пропорции, темпы и условия функционирования экономики.

Налоги являются необходимым звеном экономических отношений обществе с момента возникновения государства. Посредством именно налогов перераспределяется значительная часть национального дохода страны, с помощью налогов государство перераспределяет часть прибыли предприятий и предпринимателей, доходов граждан, направляя её на развитие производственной и социальной инфраструктуры страны в целом.

Ключевые слова: экономическая безопасность, налоги, налогообложение, налоговая политика, налоговый режим, налоговое бремя, налоговая безопасность.

THE ROLE OF TAXES IN THE SYSTEM OF ENSURING OF ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

SHAMSULLOZODA SHUKRULLO,

c.e.s., manager of the Department of Finance Institute of public administration under the President of the Republic of Tajikistan.str. – S.Nosirov, 33, ph.: (+992) 934526666

MAHMADMURODOVA MAHINA,

assistant of the Department of Economics of Finance Institute of public administration under the President of the Republic of Tajikistan. .str. – S.Nosirov, 33, ph.: (+992) 988772710

MAHMADIEVA GULNORA ABDUJALILOVNA,

assistant of the Department of Economics of Finance Institute of public administration under the President of the Republic of Tajikistan. .str. – S.Nosirov, 33, ph.: (+992) 883334452

Maintenance of economic safety of the country – one of priority directions of a policy. Taxes are a necessary link of economic relations in a society.

Also is one of components of system of economic safety. Taxes provide all levels of economic safety with necessary financial resources. Taxes are one of components of multilevel system of economic safety. Imperfection of tax system is capable to complicate essentially the decision of

many social and economic problems as interests are connected with tax system and a tax policy not only societies and the states as a whole, but also all citizens, the enterprises and the organizations'. Blanks in tax laws generate various conflicts in the field of taxes that can badly effect on a condition of economic safety. Thus, taxes represent itself as a basis of the state financial economy. Taxes are the major tool of state regulation of economic system in whole and its separate elements, and also economy development.

Keywords: *economic security, tax and taxation, tax burden, tax regime, tax police, tax security.*

Муқаддима. Андоз чун мафҳуми иқтисодӣ ва иҷтимоӣ маҷмӯи муносибатҳои тақсим ва азнавтақсимкунии Даромади Миллии ба вучуд овардашударо инъикос мекунад. Аз ин бар меояд, ки он ҳамчун муҳимтарин олооти идоракунии низоми иҷтимоӣ иқтисодӣ мебошад.

Ҳалли масъалаи устуворшавии бехатарии иқтисодӣ, ғуншавии захираҳои молиявӣ ва моддиро пешбинӣ менамояд, ки бобати рушди самтҳои афзалиятноки хоҷагии халқ равона мегарданд. Ин низоми андозии рушдкарда ва равшан амалкунандаро талаб менамояд, ки таъмини воридшавии воситаҳои пулиро ба буҷет қобилият дошта, ҷузъи муҳими асоси моддии бехатарии иқтисодӣ шуморида мешавад.

Самти муҳимтарин ва афзалиятноки бехатарии иқтисодӣ ҳам аз ҷиҳати фаъолияти иқтисодии давлатӣ ва ҳам муайян намудани мавқеи дохили фирмавӣ устуворӣ ва инкишофи иқтисодиёт мебошад. Мақсади бехатарии иқтисодӣ таъмини қафолатнокии соҳибхитиёрӣ ва мустақилии ҳар кадом субъект мебошад, ки ба фаъолияти иқтисодӣ ҷалб шуда, дар кори умумӣ саҳм мегузоранд.

Дар ҳаёти давлат бехатарии иқтисодӣ то як андозае ба тамоми соҳаҳои иҷтимоӣ–иқтисодӣ дахл мекунад. Азбаски сухан оид ба бехатарии иқтисодӣ меравад, муносибатҳои андозиро ҳамчун қисмати таркибии муҳимтарини ҳамкориҳои иқтисодии сектори хусусӣ ва давлат, сарфи назар намудан лозим нест. Дар ҳамин алоқамандӣ вазифаи муҳими давлат таъмини бехатарии иқтисодии ҷомеа, аз он ҷумла тавассути мукамалкунии низоми андоз мебошад [1, с.271].

Дар ислоҳоти низоми андоз давлат ва кормандони кумитаи андоз на танҳо принципҳои умумиқтисодӣ ва ҳуқуқӣ, инчунин масъалаҳои муосир ва тамоюлҳои умумичаҳониро ба роҳбарӣ низ бояд гиранд. Аз он ҷумла, масъалаҳои бехатарии иқтисодиро, ки дар шароити якҷояшавии иқтисодиёти кишварҳои гуногун рӯзмарра мебошад, ба инобат гирифтани зарур аст. Дар таърихи давлатдорӣ ягон кишвар бе низоми андоз арзи вучуд карда наметавонад, он яке аз фишангҳои асосии идораи давлат мебошад, ки тавассути пардохти ҳатмӣ – андоз, амалӣ карда мешавад. Намояндаи мактаби иқтисодии классикӣ А.Смит хеле хуб қайд намудааст: “барои он ки рушди давлатро аз сатҳи қашшоқӣ то дараҷаи баланд таъмин намоем, пеш аз ҳама, сулҳ, низоми хуби андоз ва идоракунии самараноки иқтисодиёт лозим аст.”

Қисми асосӣ: Ташкил намудан ва ташаккул ёфтани бехатарии иқтисодӣ аз лаҳзаи устуворшавии моликияти хусусӣ дар кишвар тезтар инкишоф ёфт. Бехатарии иқтисодӣ бобати аз амалҳои манфии беруна ва дохила, ки қобилият доранд мавқеи устувори ширкатро дар бозор паст кунанд, онро аз доройиҳо маҳрум намоянд, ташкил карда мешавад [2, с.138].

Дар алоқамандӣ бо тағйир ёфтани сиёсати давлат бобати нигоҳдории истиқлолияти мамлакат аз хатарҳои беруна зарурияти ҳифзи манфиатҳои миллий ба вучуд омад. Қисмати андоз соҳаи нозуки бехатарии молиявӣ буда, аз ҷониба давлат ба назорати махсус ниёз дорад.

Маҳз тавассути андозҳо қисмати асосии Даромади Миллӣ азнавтақсим мегардад. Бо ёрии андозҳо давлат як қисми фоидаи корхонаҳо, соҳибкорон ва даромади шахрвандонро азнавтақсим намуда, онро ба рушди инфрасохтори истеҳсоли ва иҷтимоии мамлакат равона менамояд. Ҳамчунин соҳаҳои афзалиятноки мамлакатро, ки бехатарии иқтисодии кишварро таъмин менамоянд, маблағгузорӣ карда мешавад [3,335].

Ҳалли масъалаи мустақамкунии бехатарии иқтисодӣ сермаҳсул гардонии захираҳои молиявӣ ва моддиро дар самтҳои афзалиятнокӣ илм ва техника пешбинӣ менамояд. Ин низоми рушдкардаи андозбандиро талаб менамояд, ки воридшавии маблағҳои заруриро ба буҷаи давлат таъмин намуда, ҳамчун яке аз ҷузъҳои муҳиму асосии бехатарии иқтисодии мамлакат хизмат менамояд.

Тартиботи умумии андоз ва гаронии андозҳо ба омилҳои макроиқтисодии муҳими рушд шомиланд. А.А. Соколов, қайд намуд: “агар андоз ҳатто дар асосӣ мулоҳизаҳои хазинавӣ (фискалӣ) ҷорӣ карда шавад ҳам, вай омили сунъие аст, ки ба муносибатҳои хоҷагидорӣ дахл намуда, ба нарх ва ғоида, ба истеҳсол ва истеъмоли молҳои андозбандишаванда ва молҳои андозбандинашаванда, таъсир расонида тағирот ворид мекунад”. [4, с.228]

Андозҳо қисмати зарурии муносибатҳои иқтисодии ҷомеа мебошанд, чунки сарчашмаи асосии ташаккули пардохтҳои андозӣ мебошанд, ки дар асоси он барномаҳои давлатӣ ва иҷтимоӣ таҳия мегарданд.

Манфиатҳои миллии давлат ва ҷомеа доир ба иқтисодиёт дар сатҳи макро ва бо некуаҳволии иқтисодии ҳар кадом субъекти фаъолияти иқтисодӣ дар сатҳи микро мувофиқат менамояд. Таҳлили сарчашмаҳо доир ба тартиби ташкили бехатарии иқтисодӣ ба ҳулосае оварданд, ки вақти эҷоди бехатарии иқтисодии ширкат, тамоми шахсони ба сохтори мазкур манфиатдор консепсияро бунёд мекунад [5,63-67].

Консепсияи бехатарии иқтисодӣ ин низоми муайяни ақидаҳои мебошад, ки дарки ҷамъбасти масоили бехатарии корхона, ҳамчунин роҳҳои ҳалли онҳоро, бо усулҳои қонунии дастрас дар бар мегирад. Консепсия нақшаи муайян ё барномаи муфассал набуда, ғояест, ки тибқи он мақсадҳо, талабот ва шароитҳои ташаккул меёбанд, ки дар асоси онҳо бехатарии иқтисодӣ бунёд мегардад.

Консепсияи бехатарии иқтисодии корхона метавонад бахшҳои зеринро дар бар гирад:

- Ошкор намудани вазъиятҳои дар соҳаи бехатарии иқтисодӣ аҳамиятнок.
- Муайян намудани дастурҳои, ки бехатариро таъмин менамоянд.
- Бунёди тартиби бехатарии иқтисодии корхона
- Баҳо додани ҳолати бехатарии иқтисодии корхона.
- Ҳисобкунии қувва ва воситаҳои, ки барои таъмини бехатарии иқтисодӣ заруранд.
- Коркарди ҷорабиниҳо оид ба амалигардонии мазмуни асосии консепсияи бехатарии корхона.

▪ Ҳулосаҳо доир ба асоснок намудани бунёди таҳия ва амалӣ намудани консепсияи бехатарии иқтисодии корхона ва самаранокии истифодаи он.

Андозҳои, ки субъектҳои иқтисодӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пардохт менамоянд, ба қоидаҳои муайяне итоат менамоянд, ки Кодекси андоз танзим менамояд. Дар вақти муоинаи меъёрҳои ихтилофнок дар қонунгузори андозбандӣ сарманбаъ Кодекси андоз ва Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон қабул шудаанд

Сиёсати андозбандӣ на камтар аз се вазифаи асосиро иҷро менамояд: хазинавӣ, тақсимоӣ ва танзимкунӣ.

Вазифаи фискалӣ(хазинавӣ) ба буҷет воридшавии маблағҳои пулиро таъмин менамояд, ки минбаъд ба эҳтиёҷоти давлатӣ азнавтақсим ва сарф мешаванд. Андоз ин шартӣ зарурии мавҷудияти давлат мебошад, бинобар ин уҳдадорӣ пардохт намудани андоз, ки дар Конститутсия сабт шудааст, ба тамоми андозсупорандагон, ҳамчун талаботи ҳатмии давлат мебошад. Лекин вазифаи мазкур дар имкониятҳои бехудуд нест. Масалан, мувофиқи назарияи Артур Лаффер, аз ҳад зиёд намудани меъёри андоз ягон вақт андозсупорандаро водор менамояд, ки маблағи барои пардохти андоз пешбинишударо кам намояд. Маблағи зиёдтар аз 35–40% нашондиҳандаро андозсупоранда ба пардохт намудан омода нест.

Моҳияти назария аз он иборат аст, ки андозсупоранда кӯшиш менамояд даромади молиявиашро, бо мақсади дар оянда гирифтани ғоидаи иқтисодӣ ва зиёд намудани ҳиссаи маблағи андоз маблағгузори накунад ва онҳоро пинҳон намояд.



Аз расм дида мешавад, ки даромади бучет (D) ҳамон вақт меафзояд, агар меъёри андоз барои андозсупоранда аз таносуби мувофиқи байни даромад ва гаронии андоз зиёд набошад. Пас аз ин, бо афзоиши гаронии андоз, ҳиссаи маблағ барои андоз то 0 кам мешавад. Чунки андозии 100% мусодира намудани манфиати андозсупоранда мебошад.

Расми 1. Вобастагии воридшавии андозҳо ба бучет аз бузургии меъёри андозбандӣ.

D - даромади бучет;

D_{\max} - бузургии имконпазири зиёдтарини даромади бучет;

A_m - меъёри андозбандӣ;

A_m^* - меъёри ниҳой, ки ба бучет даромади зиёдтарин медиҳад.

Ягон субъекти андозсупоранда дар чунин вазъият даромадҳояшро ошкор намекунад. Аз ин ҷо чунин хулоса намудан мумкин аст, ки меъёри пасти андоз омили ғайриқонунии субъектҳои хоҷагидорӣ ва ҷамъкунии пасандозҳо мегардад, ки минбаъд сармоягузорӣ мегарданд.

Вазифаи тақсимоти андоз инчунин дар тақсими маблағҳои андоз байни бучетҳои сатҳҳои гуногун низ амалӣ мегардад. Вазифаи тақсимоти андозҳо ҳамчун ифодакунандаи олотӣ махсуси муносибатҳои тақсимотӣ аст ва бо ёрии он тақсим ва аз навтақсимкунии ММД ва ДМ сурат мегарад.

Вазифаи танзимкунӣ ба воситаи механизми андоз амалӣ гашта, танзими рушди шаклҳои гуногуни хоҷагичоро, махсусан рушди тичорати хурд ва миёнаро дар ҷумҳурии фаро мегарад. Барои ин андозҳои нав чори карда ва ё меъёрҳои андоз тағир дода мешаванд.

Бехатарии иқтисодӣ танҳо яке аз паҳлуҳои низоми бехатарии давлат мебошад, лекин саҳми онро дар шароити воқеии муосир, ки «сармоя» дар саҳнаи рушди тамаддуни ҷаҳонӣ нақши асосӣ дорад, кам аҳамият додан лозим нест. Эҷоди низоми андозии хушсифат, мавзун ва шаффоф, ки амалкунии пайваستاи иқтисодӣ ва якҷоякунии бо низоми ҷаҳонии муносибатҳои иқтисодӣ, вазифаи муҳими дилхоҳ давлат, аз он ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад.

Дар амалия мебинем, ки дар танзими давлатии иқтисодӣ ва татбиқи сиёсати иҷтимоию иқтисодии давлат, системаи андоз ва заминаи қонунгузорӣ дар ин самт, мақоми муҳимро ишғол мекунанд. Ин он маъноро дорад, ки сиёсати андоз ҷузъи муҳими сиёсати иҷтимоию иқтисодӣ буда, ҳамчун сарчашмаи (ташаққули бучаи давлатӣ) татбиқи сиёсати иҷтимоию иқтисодии давлат баромад мекунанд. Мушкилоти таъмини бехатарии иқтисодӣ диққати ҳарчӣ бештар шахсиятҳои сиёсӣ, олимони ва табақаҳои васеи ҷомеа ро ҷалб менамояд.

Таҷрибаи ҷаҳонӣ нишон медиҳад, ки таъмини бехатарии иқтисодӣ кафолати истиқлолияти кишвар мебошад, бинобар ин таъмини бехатарии иқтисодӣ яке аз муҳимтарин масъалаҳои миллӣ ба ҳисоб меравад.

Андозбандӣ ҳамчун раванди муқарраркунӣ ва ғундоштани андозҳо ба устуворшавии бехатарии иқтисодии давлат мусоидат менамоянд.

АДАБИЁТ

1. Суглобов, А.Е. Экономическая безопасность предприятия: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Экономическая безопасность» / А.Е. Суглобов, С.А. Хмелев, Е.А. Орлова. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 271 с.
2. Основы экономической безопасности/ под.ред. Е.Л. Олейникова, М.,1997. С.138
3. Кодекси Андози Чумхурии Тоҷикистон Душанбе, 2017,335с.
4. Соколов А.А. Теория налогов. / А.А.Соколов-М., 2003.-С.228.
5. Сейдаметова Л.Д. Разработки концепции экономической безопасности как факторы стабильного развития бизнеса/Л. Д. Сайдаметова, Э. И. Мустафаева, Экономические науки. Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета №47, 2014 - С.63-67.
6. Лавренчук Е.Н. Содержание и форма налогов/ Е.Н.Лавренчук Вопросы экономики и право. №12, 2010.-125с.

АСОСҲОИ ИЛМӢ-НАЗАРИЯВИИ МУҲИТИ МОЛИЯВИИ СОҲИБКОРӢ

БАҲОДУРОВА ҚУМРИНИССО ҚАҶУМОВНА,*унвонҷӯи Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии**Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон**Тел: (+992) 918350530, E-mail: bakhodurova74@mail.ru.*

Дар мақола масъалаҳои рушди соҳибкории хурду миёна дар Чумхурии Тоҷикистон, дастгирии давлатии соҳибкорӣ дар чумхурӣ, маълумот оиди шаклҳои соҳибкорӣ, асосҳои илмӣ-методиҳои назарияи муҳити рушд, роҳҳои бартараф намудани монеаҳо оварда шудааст.

Мақсади мақола: *Давлат ва ҳукумати чумхурӣ таъминни пеширафти соҳаи соҳибкориро яке аз самтҳои муҳими фаъолияти худ қарор дода, барои дастгирии соҳибкорон, таъмини шароити мусоиди ташаккули соҳа тавассути муқаррар намудани имтиёзҳои мухталиф дар соҳаи андозбандӣ, пардохти боҷи гумрукӣ, ҷорӣ намудани мораторий барои санҷиши фаъолияти субъектҳои соҳибкорӣ тамоми чораҳои заруриро амалӣ месозад.*

Натиҷаи таҳқиқот нишон дод, ки муҳити молиявии соҳибкорӣ маҷмӯи субъектҳои омилҳои соҳибкории берун аз корхона буда, ба қобилияти идоракунии молиявӣ дар ҷудо кардани маблағ ва гирифтани даромад таъсир мерасонад. Муҳити молиявии соҳибкорӣ аз микро ва макромӯҳит иборат аст. Микромуҳит гуфта субъектҳоеро тавсиф мекунанд, ки бевосита бо ин корхона ва қобилияти роҳбарияти он барои ба даст овардани даромад иртибот доранд. Ба он таъминкунандагон, миёнаравон, харидорон (муштарӣён), рақибон дохил мешаванд. Макромӯҳит муҳити нисбатан васеътарро дар бар мегирад, ки дар маҷмӯъ ба муҳити бозор таъсир мерасонад ва омилҳои табиӣ, техникӣ, сиёсӣ, иқтисодӣ, демографӣ ва фарҳангиро дар бар мегирад.

Калидвожаҳо: *соҳибкорӣ, муҳити молиявӣ, сохторҳои хоҷагидорӣ, бозор, корхонаҳо, истеҳсоли маъсулот, тиҷорат, савдо, воридот, содирот, таҷҳизот, техника, технология, андозбандӣ, субъектҳои соҳибкорӣ, объектҳои соҳибкорӣ, фоида, пардохти боҷи гумрукӣ, таъминкунандагон, миёнаравон, харидорон, рақобат.*

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ СРЕДЫ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ**БАХОДУРОВА КУМРИНСО КАҶУМОВНА,***соискатель**Институт экономики и системного исследования развития сельского хозяйства**Академии сельскохозяйственных наук Таджикистана,**Тел: (+992) 918350530, E-mail: bakhodurova74@mail.ru.*

В статье рассматриваются вопросы развития малого и среднего предпринимательства в Республике Таджикистан, государственной поддержки предпринимательства в Республике, информация о формах предпринимательства, научно-методические основы теории среды развития, пути преодоления препятствий.

Цель статья *принято решение поддержать предпринимателей, обеспечить благоприятные условия для развития отрасли путем установления различных льгот в сфере налогообложения, уплаты таможенных платежей, введения моратория на проверку деятельности субъектов предпринимательства, реализует все необходимые меры. Финансовая среда предприятия представляет собой совокупность факторов хозяйственной деятельности субъектов вне предприятия, влияющих на способность финансового менеджмента распределять средства и получать доход.*

По результатам исследований, финансовая среда предприятия состоит из микро- и макросреды. Она связана с получением дохода. В него входят поставщики, посредники, покупатели (заказчики), конкуренты. Макросреда включает в себя более широкую среду, влияющую на рыночную среду в целом, и включает в себя природные, технические, политические, экономические, демографические и культурные факторы.

Ключевые слова: предпринимательство, финансовая среда, хозяйственные структуры, рынок, предприятия, производство товаров, бизнес, торговля, импорт, экспорт, оборудование, технология, технология, налогообложение, хозяйствующие субъекты, объекты хозяйствования, прибыль, уплата таможенных пошлин, поставщики, посредники, покупатели, конкуренция.

SCIENTIFIC AND THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE ENTREPRENEUR'S FINANCIAL ENVIRONMENT

BAKHODUROVA QUMRINISO KAYUMOVNA,

*the applicant Institute of Economics and System Research
of Agricultural Development of the Academy of Agricultural Sciences of
Tajikistan, Phone: (+992) 918350530, E-mail: bakhodurova74@mail.ru.*

The article deals with the development of small and medium entrepreneurship in the Republic of Tajikistan, state support for entrepreneurship in the Republic, information on the forms of entrepreneurship, the scientific-methodical foundations of the theory of the development environment, ways to overcome obstacles.

***Purpose of the article:** Decided to support entrepreneurs, provide favorable conditions for the development of the industry by establishing various benefits in the field of taxation, payment of customs duties, implementation of a moratorium for checking the activities of business entities, implements all necessary measures. The financial environment of a business is a set of subjects of business factors outside the enterprise, which affects the ability of financial management to allocate funds and receive income.*

***According to the results of the study:** The financial environment of a business consists of the micro and macro environment. It is related to earning income. It includes suppliers, intermediaries, buyers (customers), competitors. The macro environment includes the broader environment that affects the market environment as a whole and includes natural, technical, political, economic, demographic and cultural factors.*

***Keywords:** entrepreneurship, financial environment, economic structures, market, enterprises, production of goods, business, trade, import, export, equipment, technology, technology, taxation, business entities, business objects, profit, customs duty payment, suppliers, intermediaries, buyers, competition.*

Муқаддима. Дар айни замон дар адабиётҳои иқтисодӣ шумораи зиёди тафсириҳои мафҳуми «муҳити молиявии соҳибкорӣ» вучуд доранд. Яке аз иқтисодчиёни рус Э.А. Теплякова чунин мешуморад, ки «муҳити молиявии соҳибкорӣ, омилҳои мебошад, ки дар шароити молиявии соҳибкории корпоративӣ фаҳмидани маҷмӯи субъектҳои хоҷагидорӣ ва қувваҳои берун аз ҳудуди корҳои ин корпоратсия ва ба қобилияти менеҷери молиявӣ дар мубодилаи пул ва гирифтани даромад таъсир мерасонад [1, с.209-212]

Дигар муҳаққиқон Л.А. Ковалерова, Ю.С. Караваева чунин мешуморанд, ки «муҳити молиявии соҳибкории корпоративӣ маҷмӯи қувваҳои таъсиррасонандаанд, ки ширкатҳо бо назардошти онҳо бояд барномаҳои ҳудро таҳия кунанд [2]. С.А. Гурфома муҳити молиявии корхонаро «ҳамчун маҷмӯи муносибатҳои мутақобилаи бисёрҷонибаи тичоратии корхона бо субъектҳо ва объектҳои муносибатҳои молиявӣ» медонад [3, с.179-183].

Ба гуфтаи И.А. Чернухина, «муҳити молиявии соҳибкории корпоративӣ муҳите мебошад, ки ба такрористеҳсол ва татбиқи ҷустуҷӯи мақсаднок, омода ва татбиқи инноватсия мусоидат мекунад. И.А. Чернухина дар навбати худ тафсири зерини муҳити молиявии соҳибкории корпоративиро пешниҳод менамояд. Ба ақидаи ӯ «Муҳити молиявии соҳибкории корпоративӣ муҳити иҷтимоӣ мебошад, ки вазъи иҷтимоии иқтисодӣ, аз ҷумла дараҷаи озодии иқтисодӣ, имконияти пайдоиши ва рушди соҳибкорӣ, бартарияти намуди бозорӣ иқтисоди муносибатҳо, имконияти ташаққул додани сармои соҳибкорӣ ва истифодаи захираҳои зарурӣ» мебошад [5, с.143-150].

Ба ақидаи И.А. Чернухина розӣ шудан мумкин аст, вале қобили зикр аст, ки муҳити молиявии соҳибкорӣ корпоративӣ метавонад ба фаъолияти корпоратсия ҳам аз ҷониби манфӣ ва ҳам аз ҷониби мусбат таъсир расонад, яъне он ба ташаккули шароит, омилҳо, иқлим, ки дар он корпоратсия фаъолияти худро амалӣ хоҳад кард, мусоидат мекунад.

Муҳити молиявии соҳибкорӣ иттиҳодияи субъектҳои хоҷагидорест, ки берун аз корхонаи муайян фаъолият намуда, ба фаъолияти соҳибкорӣ ва қобилияти ба даст овардани даромад таъсир мерасонад (ба ибораи дигар, ин маҷмӯи шароит ва омилҳои гуногунест, ки ба натиҷаи фаъолияти соҳибкорӣ таъсир мерасонанд).

Муҳити молиявӣ ба вазъи молиявии корхона ва фаъолияти самараноки он дар бозор ҳам аз ҷониби манфӣ ва ҳам аз ҷониби мусбӣ таъсир расонида, шароитро фароҳам меорад, ки корхона бояд дар он кор кунад.

Комиссарова Е.И. чунин мешуморад, ки «тибқи назарияи идоракунии стратегӣ мавқеи стратегияи корхона бо маҷмӯи муҳити зист, имкониятҳо ва иқтидори стратегияи ташкилот ифода меёбад[6].

Ба ақидаи Воронов В.И. муҳити молиявии корхона ҳамчун «системаи шароит ва омилҳои фаҳмида мешавад, ки ба ташкил, шакл ва натиҷаҳои фаъолияти молиявии он таъсир мерасонанд. Вобаста ба хусусияти таъсири шароити омилҳои инфиродӣ, инчунин имкони назорати онҳо аз ҷониби корхона дар раванди фаъолияти молиявӣ, намудҳои алоҳида бояд ҳамчун ҷузъи муҳити умумии молиявии фаъолияти он ҷудо карда шаванд:

- муҳити молиявии беруна:
- ✓ муҳити таъсири бавосита;
- ✓ муҳити молиявии берунии таъсири мустақим;
- муҳити молиявии дохилӣ[7].

Пантелеев С. муҳити молиявиро «қисми ҷудонашавандаи иқтисодиёт доништа, иштирокчиёни асосии он ширкатҳо, сармоягузoron ва бозорҳо» доништааст[8].

Дар ин маврид тафсири муҳити молиявии соҳибкорӣ аз ҷониби Теплякова Е.А. қобили қабултарин аст.

1. Муҳити соҳибкорӣ ҳамчун вазъи иҷтимоӣ иқтисодӣ, сиёсӣ, шахрвандӣ ва ҳуқуқие, ки дар кишвар ташаккул ёфта, ба шахрвандони қобилиятнок ба фаъолияти соҳибкорӣ озодии иқтисодӣ шароит фароҳам оварда, ба қонеъ гардонидани талаботи ҳамаи субъектҳои муносибатҳои бозорӣ нигаронида шудааст, фаҳмидан лозим аст.

2. Муҳити молиявии соҳибкорӣ маҷмӯи субъектҳои хоҷагидорест, ки берун аз ҳудуди ҳамин корхона фаъолият намуда, ба қобилияти пешбурди фаъолияти соҳибкорӣ ва ба даст овардани даромад таъсир мерасонанд. Ӯ муҳити молиявии соҳибкориро метавон ҳамчун маҷмӯи шароит ва омилҳои мухталифе, ки ба фаъолияти корхона таъсир мерасонанд, баррасӣ кард. Муҳити молиявӣ метавонад ба вазъи молиявии корхона, ба қобилияти фаъолияти самаранок дар бозор таъсири мусбат ва манфӣ расонад. Муҳити молиявӣ шароити муайян, иқлимеро ба вучуд меоварад, ки дар он ин ё он корхона имконияти фаъолиятро таъмин менамояд»[9, с.209-212].

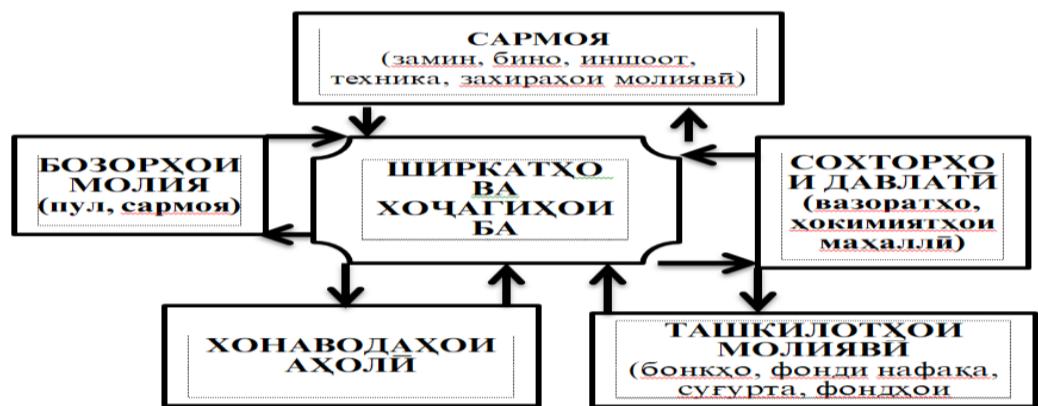
Муҳити молиявии соҳибкорӣ маҷмӯи субъектҳои хоҷагидорест, ки берун аз ҳудуди корхона фаъолият намуда, ба қобилияти амалӣ намудани фаъолияти соҳибкорӣ ва ба даст овардани даромад таъсир мерасонанд. Ӯ муҳити молиявии соҳибкориро метавон ҳамчун маҷмӯи шароит ва омилҳои мухталифе, ки ба фаъолияти корхона таъсир мерасонанд, баррасӣ кард. Муҳити молиявӣ метавонад ба вазъи молиявии корхона, ба қобилияти фаъолияти самаранок дар бозор таъсири мусбат ва манфӣ расонад. Муҳити молиявӣ шароити муайян, иқлимеро ба вучуд меоварад, ки дар он ин ё он корхона маҷбур мешавад.

Бо роҳбарии назарияи идоракунии стратеги кайд кардан мумкин аст, ки муҳити ташкилот, инчунин имкониятҳо ва потенциали стратегияи он ба ҷуз макони стратегияи он дар бозор чизи дигаре нест.

Намуди аз ҳама оптималӣ онест, ки баробарии имкониятҳои истеҳсолкнандаро бо шароити муҳити зист муттаҳид мекунад. Дар ин ҳолат, бояд ба имкониятҳои молиявии он дар доираи муҳити молиявии соҳибкорӣ истеҳсолӣ диққати махсус дода шавад.

Агар истеҳсолкунанда барои қонеъ гардонидани талаботи худ ва қонеъ гардонидани талаботи муҳити зист имконияту иқтидори хуб дошта бошад, дар ин сурат самарани фаъолияти он зиёд мешавад ва метавонад дар бозор мавқеи сазоворро ишғол намояд. Дар бадтарин ҳолат, истеҳсолкунанда, ки имкониятҳои худро аз ҳад зиёд баҳо додааст,

наметавонад ўҳдадорихои худро ичро кунад ва муштариёни эҳтимоллии худро қонеъ кунад. Вобаста ба марҳилаи давраи ҳаёти истеҳсолкунанда, муҳити молиявии соҳибкорӣ метавонад тағир ёбад, аммо он нест карда намешавад. Он метавонад ва бояд ташаккул ёбад, тағир ёбад ва зарурати ба онҳо мутобиқ гардад. Мо муҳити молиявии истеҳсолкунандагонро дар намуди расм чунин тасвир намудаем (расми 1).



Расми 1. Муҳити молиявии сармоягузорӣ

Муҳити соҳибкорӣ корхонаҳоеро дар бар мегирад, ки бевосита бо ин корхона алоқаманданд ва ба қобилияти пешбурди тиҷорат ва гирифтани даромад таъсир мерасонанд.

Ба он таъминкунандагон, миёнаравон, харидорон (муштариён), рақибон, шунавандагони тамос дохил мешаванд.

Таъминкунандагон шахсони воқеӣ ва ҳуқуқие мебошанд, ки корхона ва рақибони худро бо ашёҳои барои истеҳсоли маҳсулоти тайёр таъмин менамоянд. Таъсири таъминкунандагон ба фаъолияти молиявии корхона назаррас аст ва метавонад ҳам ба натиҷаҳои мусбӣ ва ҳам манфӣ оварда расонад.

Ҳамин тавр, масалан, болоравии нархи мавод асосан ба баланд шудани нархи маҳсулоти тайёри корхона вобаста аст. На таҳвили захираҳои алоҳида, номунтазамии онҳо, ҳама гуна ҳодисаҳои манфӣ дар корхонаҳои таъминкунанда боиси вайрон шудани чадвали интиқоли маҳсулоти тайёр дар корхона мешаванд.

Миёнаравҳо ташкилотҳои мебошанд, ки ба ширкат дар пешбарӣ, тақсимот ва фурӯши маҳсулоти тайёр дар байни муштариён кӯмак мерасонанд ва ба ҳамин тариқ ба андозаи даромади гирифташуда таъсир мерасонанд. Миёнаравонро барои ташкили тақсими маҳсулот, инчунин маркетинг ва миёнарави молиявӣ қарзӣ тақсим менамоянд.

Фурӯшандагон ба ин ширкат дар ёфтани харидорон кӯмак мерасонанд ва маҳсулоти тайёрро ба онҳо мустақиман мефурӯшанд. Онҳо шароити фурӯши маҳсулоти тайёрро (осонии ҷойгиршавӣ, вақти муайян, осонии харид) бо хароҷоти камтар нисбат ба истеҳсолкунанда фароҳам меоранд. Мушкилии ҷойгиршавӣ аз ҷониби дилерҳо аз ҳисоби чамъшавии маҳсулоти тайёр дар ҷойҳои аз ҳама бештар чамъ омадаи муштариён ба даст оварда мешавад. Вақти муайян аз мавҷудияти маҳсулоти зарурӣ дар он давраҳо вобаста аст, ки талабот ба он маҳсусан зиёд аст, ки барои пешбурди мавсимӣ ва фурӯши мол муҳим аст.

Муваффақияти ба даст овардани маҳсулоти тайёр аз фурӯши мол ҳангоми додани ҳуқуқи истифодаи он аст. Миёнаравон ба истеҳсолкунандаи молҳои тайёр кӯмак мерасонанд, ки молҳои шахсии худро истеҳсол кунанд ва онҳоро аз истеҳсол то ба макон интиқол диҳанд. Ба онҳо ташкилотҳои нигоҳдорӣ ва нақлиёт дохил мешаванд. Навъи аввал чамъоварӣ ва нигоҳдории маҳсулоти тайёрро дар тӯли пешбурди онҳо пешбинӣ менамояд. Ташкилотҳои нақлиётӣ захираҳои маҳсулоти тайёрро ба ҷойҳои лозима интиқол медиҳанд.

Миёнаравонони маркетинг ин созмонҳои мебошанд, ки бо таҳқиқоти маркетингӣ, инчунин проблемаҳои омӯзиш ва баҳодихии хавфи соҳибкорӣ машғуланд (агентҳои таблиғотӣ, ширкатҳои машваратӣ ва ғайра). Вазифаи асосии онҳо ба истеҳсолкунанда дақиқтар кардани маснуоти тайёр ва дарк кардани он бо ҳадди ақали хатар ва ҳадди аксар дуруст аст. Аммо, дар айни замон, корхонаҳои истеҳсоли аз хизматрасонии чунин ширкатҳо хеле кам истифода мебаранд, ки фаъолияти маркетингии онҳоро мушкिल мекунад. Миёнаравони молиявӣ ва қарзӣ аз ҷониби банкҳо, ташкилотҳои қарзӣ, ширкатҳои суғурта намояндагӣ карда мешаванд, ки вазифаи асосии онҳо маблағгузори амалиёти истеҳсолкунанда оид ба хариди захираҳо ва фурӯши маҳсулоти тайёри худ, суғурта аз

тичорат ва дигар намуди хавфҳои марбут ба фаъолияти он мебошад. Қариб ҳамаи корхонаҳо аз миёнаравии молиявӣ ва қарзӣ ҳангоми гузаронидани амалиёти молиявӣ истифода мебаранд. Афзоиши арзиши қарз ва (ё) кам кардани имкониятҳои қарздиҳӣ, афзоиши арзиши хизматрасониҳои суғурта ба вазъи молиявии корхонаҳо таъсири назаррас расонида метавонанд. Инчунин бӯҳрони молиявӣ, ки кори миёнарави молиявӣ ва қарзиро бозмедоранд.

Мизочон ба гурӯҳҳои зерин тақсим карда мешаванд:

- ❖ истеъмолкунандагони бозори истеъмолӣ - шахсоне, ки молҳо ё хидматҳоро барои истеъмоли шахсӣ мехаранд;
- ❖ харидорони бозор - ташкилотҳое, ки молҳо ё хидматҳоро барои истифодаи минбаъда дар раванди истеҳсоли дигар молҳо харид мекунанд;
- ❖ харидорони миёнаравии бозор - шахсони воқеӣ ва ҳуқуқие, ки барои фурӯш ва фоидаи минбаъда дар соҳаи муомилот мол ё хизматрасонӣ харанд;
- ❖ харидорони бозори муассисаҳои давлатӣ мақомоти давлатӣ мебошанд, ки молҳо ё хидматҳоро барои эҳтиёҷоти худ, инчунин барои истифодаи хизматрасониҳои коммуналӣ ё хайрия харидорӣ мекунанд;
- ❖ харидорони бозори байналмилалӣ шахсони воқеӣ ва ҳуқуқие мебошанд, ки молро барои мақсадҳои гуногун берун аз қаламрави истеҳсоли худ харидаанд.

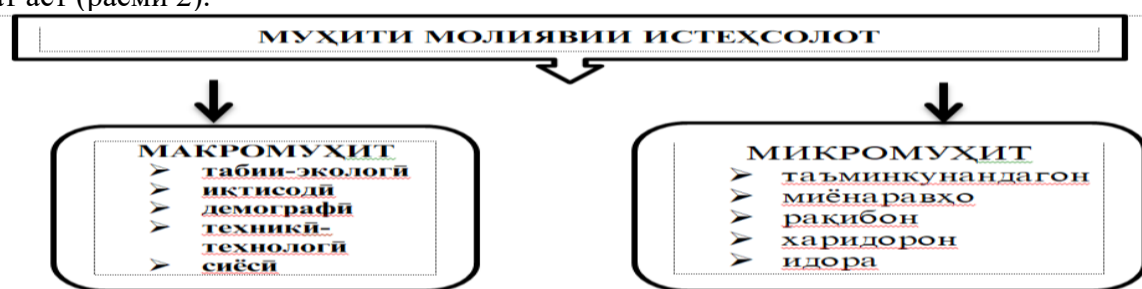
Хоҳишҳои рақобатӣ ниёзҳои мебошанд, ки фармоишгар метавонад қонеъ гардонад. Ҳамин тавр, масалан, агар зарурати нақлиёт вучуд дошта бошад, хоҳишҳои алтернативии рақобат метавонанд харидани мошин ё мотосикл ва ғайра бошанд.

Рақибони умумӣ роҳи асосии қонеъ кардани хоҳиши мушаххас тавассути хариди қаблан додашуда, масалан, намуди муайяни мошин мебошанд.

Рақибони хоси молҳо ҳамон навъҳои ҳамон маҳсулоте мебошанд, ки хоҳиши муайяни харидорро қонеъ карда метавонанд, масалан, мошинҳое, ки ҳаҷмашон гуногунанд. Бренди рақобатӣ маҳсулотест аз истеҳсолкунандагони мухталиф, ки хоҳиши мизочи ниҳоят муайяншударо қонеъ карда метавонанд.

Шунавандагони тамос ин ҳама гурӯҳест, ки ба фаъолияти ин корхона тавачҷӯх зоҳир мекунанд ва ба қобилияти ба даст овардани даромад дар чараёни фаъолияти соҳибкорӣ таъсир мерасонад.

Сохтори муҳити молиявии соҳибкориро метавон аз ду мавқеъ баррасӣ кард. Нуктаи назари аввал нишон медиҳад, ки муҳити молиявии соҳибкорӣ аз микромуҳит ва макромуҳит иборат аст (расми 2).



Расми 2. Муҳити молиявии корхона

Муҳити макрои соҳибкорӣ бо муҳити васеътаре муаррифӣ мешавад, ки дар маҷмӯъ ба муҳити бозорӣ ва бахусус ба фаъолияти корхонаҳои алоҳида таъсир мерасонад. Ба он омилҳои табиӣ-экологӣ, иқтисодӣ, демографӣ, техникӣ-технологӣ, сиёсӣ, ва фарҳангӣ дохил мешаванд.

Таъсири омилҳои табиӣ ба муҳити тичорат бо норасоии баъзе ашёи хом, афзоиши хароҷоти нерӯи барқ, афзоиши ифлосшавии муҳити зист, даҳолати давлат ба истифода ва тақрористеҳсоли захираҳои табиӣ тавсиф карда мешавад.

Таъсири омилҳои техникӣ ба муҳити тичорат дар суръатбахшии пешрафти илмию техникӣ, афзоиши маблағҳо барои тадқиқот ва коркарди он, такмили маҳсулоти тайёр, баланд шудани ҳосилнокии меҳнат тавассути истифодаи технологияҳои нав ва ғайра зоҳир мешавад.

Омили сиёсӣ ба фаъолияти соҳибкории корхона тавассути таҳия ва қабули санадҳои қонунгузорие, ки ин фаъолиятро танзим мекунанд, зиёд намудани талаботи муассисаҳои давлатӣ, ки риояи қонунҳоро назорат мекунанд ва ғайра таъсир мерасонад.

Таъсири омили демографӣ ба фаъолияти соҳибкорӣ дар афзоиши сатҳи таваллуд дар кишварҳои рӯ ба тараққӣ, коҳиш ёфтани таваллуд ва пиршавии аҳолии кишварҳои саноатӣ, баланд шудани сатҳи маълумотнокӣ ва афзоиши шумораи кормандон зоҳир мешавад.

Таъсири омили фарҳангии макроиқлим бо ҷонибдорӣ аксарияти аҳоли ба арзишҳои асосии анъанавии фарҳангӣ, мавҷудияти зерқиматҳо дар доираи фарҳанги ягона тавсиф карда мешавад.

Аз ҷониби менечери молиявӣ омӯхтани тамоми ҷузъҳои микро ва макроиқтисодии соҳибкорӣ шартӣ пешакии фаъолияти бомуваффақияти сармоягузорӣ ва ба даст овардани даромади бештар барои корхона мебошад.

Микромуҳити соҳибкорӣ корпоративӣ шароит ва омилҳои ба фаъолияти корпоратсия наздик буда, макромуҳити мутаносибан шароит ва омилҳои дар сатҳи макро ташаккулёфта мебошад.

Мутобиқи дигар нуктаи назар, дар муҳити молиявии корхонаи амалкунанда намудҳои зерин фарқ мекунанд:

- ❖ муҳити молиявии берунаи таъсири ғайримустақим (дорои системаи шароит ва омилҳои, ки дар сатҳи макроиқтисодӣ таъсирбахшанд, ба корхона таъсир мерасонанд, масалан, сиёсати давлатии молиявӣ);
- ❖ муҳити молиявии беруна, ки бевосита таъсир мерасонад (системаи шароит ва омилҳои, ки корхона дар ҷараёни муносибатҳои худ бо шарикони муомилот ва амалиётҳои молиявӣ тавсиф мекунанд, масалан, муносибат бо муштарӣ ва таъминкунандагон, бонкҳо ва ширкатҳои суғурта ва ғайра);
- ❖ муҳити молиявии дохилӣ (системаи шароит ва омилҳои муайян мекунанд, ки интихоби ташкил ва шаклҳои фаъолияти молиявии корхонаро бо мақсади ба даст овардани натиҷаҳои беҳтарин, ки бевосита аз ҷониби роҳбарон ва мутахассисони хадамоти молиявии корхона назорат карда мешавад, масалан, кормандони корхона) (расми 2).



Расми 2. Муҳити молиявии беруна ва дохилӣ

Муҳити молиявии соҳибкорӣ маҷмӯи субъектҳои соҳибкорӣ мебошад, ки берун аз ин корхона фаъолият мекунанд ва ба қобилияти он барои пешбурди фаъолияти соҳибкорӣ ва гирифтани даромад таъсир мерасонад. Ӯ муҳити молиявии соҳибкориро метавон ҳамчун

мачмӯи шартҳо ва омилҳои гуногун, ки ба натиҷаҳои корхона таъсир мерасонанд, баррасӣ кард.

Муҳити молиявӣ метавонад ба ҳолати молиявии корхона ва қобилияти фаъолияти он дар бозор таъсири мусбӣ ва манфӣ дошта бошад. Муҳити молиявӣ шароити муайянеро фароҳам меорад, ки фазое, ки дар он ин ё он корхона мачбура аст қор кунад.

Мувофиқи назарияи менечменти стратегӣ, муҳити молиявӣ дар якҷоягӣ бо имконот ва потенциали стратегияи ширкат мавқеи стратегияи худро дар бозор ифода мекунад.

Беҳтарин интихоб ин мувофиқ кардани қобилияти ширкат ба шароити муҳити молиявист. Дар ин ҳолат бояд ба мутобикати имкониятҳои молиявии корхона ба муҳити молиявии соҳибкорӣ диққати махсус дода шавад. Агар корхона барои қонеъ гардонидани талаботи экологӣ нерӯи қофӣ дошта бошад, пас самаранокии фаъолият баланд мешавад, ки ба беҳтар шудани вазъи молиявӣ ва мустаҳкам гардидани мавқеи бозор оварда мерасонад.

Дар акси ҳол, ширкат, ки қобилиятҳои худро аз будаи баланд бардоштааст, масалан, барои ўҳдадорҳои худ ҷавоб намедихад, фармоишро иҷро мекунад ва ғ. Вобаста аз марҳилаи ҳаёти корхона, муҳити молиявии корхона метавонад тағир ёбад, аммо он нопадид шуда наметавонад. Онро метавон ташкил кард, тағир дод ва дар ҳолати зарурӣ ба он тасҳех кард.

Доираҳои молиявӣ шунавандагони тамос ҳастанд, ки ба қобилияти корхона дар таъмин намудани худ бо сармоя таъсир мерасонанд. Ба онҳо бонкҳо, ташкилотҳои қарзӣ, ширкатҳои сармоягузорӣ, ширкатҳои суғурта ва ғайра дохил мешаванд. Гурӯҳҳои ВАО ин созмонҳои мебошанд, ки ахбор, мақола ва шарҳҳо дар матбуот, телевизион ва радио паҳн мекунанд. Муассисаҳои давлатӣ ба корхонаи мушаххас тавассути талабот, манъқунӣ, тавсияҳо, дастурҳо, ки бояд корхонаҳо ба инобат гирифта шаванд, таъсир мерасонанд.

Гурӯҳҳои амалиёти шаҳрвандӣ аз иттифоқҳои истеъмолкунандагон, экологҳо, мазҳабӣ ва дигарон намояндагӣ мекунанд. ташкилот. Шунавандагони тамосҳои маҳаллӣ ин гурӯҳи одамоне мебошанд, ки дар наздикии ин корхона ва ташкилотҳои ҷамъиятии онҳо зиндагӣ мекунанд. Ҷамъият дар мачмӯъ нисбат ба корхона ҳамчун қувваи муташаккил амал намекунад, аммо натиҷаҳои фаъолияти тичоратии он аз он вобаста аст, ки чӣ гуна ў симои корхонаро қабул мекунад.

Ба шунавандагони тамос дохилӣ коргарон ва кормандони корхона ва роҳбарони он дохил мешаванд. Аз рӯи табиати таъсир, шунавандагони тамос метавонанд чунин бошанд:

- ❖ муфид (хайрхоҳ);
- ❖ дилхоҳ;
- ❖ номатлуб.

Шунавандагони муфид ин гурӯҳҳои мебошанд, ки ба корхона таъсири мусбӣ доранд (масалан, сарпарастон).

Шунавандагони дилхоҳ гурӯҳҳои мебошанд, ки худи корхона ба онҳо тавачҷӯх дорад (масалан, корбарони ВАО).

Аудиторияи номатлуб гурӯҳҳои мебошанд, ки манфиатҳои ширкаташон набояд ба онҳо ҷалб карда шаванд, аммо мачбуранд бо он ҳисоб карда шаванд, агар ин ба худ хос бошад (масалан, ҷамъиятҳои истеъмолкунандагон, мақомоти андоз ва ғайра).

Бо назардошти нуқтаи назари гуногун оид ба моҳияти муҳити молиявӣ, соҳибкорӣ, метавон андешаи худро оид ба ин масъала ташаккул дод.

Ҳамин тариқ, муҳити молиявии соҳибкориро таҳқиқ намуда чунин хулоса намудан мумкин аст.

1. Дар адабиётҳо ва сарчашмаҳои интернетӣ мафҳуми ягонаи муҳити молиявии соҳибкорӣ мавҷуд нест. Яке онро чун омилҳо тасвир мекунад, дигаре мачмӯи қувваҳои таъсиррасонанда, такрористехсол ва татбиқи ҷустуҷӯи мақсаднок, омода ва татбиқи инноватсия, сеюмин муҳити иҷтимоӣ, иттиҳодияи субъектҳои хоҷагидорест, ки берун аз корхонаи муайян фаъолият намуда, ба фаъолияти соҳибкорӣ ва қобилияти ба даст овардани даромад таъсир мерасонад. Гурӯҳи дигар шароитҳои дар назар доранд, ки корхона бояд дар он қор кунад, Қисми дигар онро мачмӯи муҳити зист, имкониятҳо ва иқтидори стратегияи ташкилот, системаи шароит ва омилҳои мефаҳмад, ки ба ташкил, шакл ва натиҷаҳои фаъолияти молиявии он таъсир мерасонанд.

Дар ин маврид тафсири додаи Теплякова Е.А. қобили қабултарин аст. Ба ақидаи Ў муҳити молиявии соҳибкориро ҳамчун вазъи иҷтимоию иқтисодӣ, сиёсӣ, шаҳрвандӣ ва ҳуқуқие, ки дар кишвар ташаккул ёфта, ба шаҳрвандони қобилиятнок ба фаъолияти соҳибкорӣ озодии иқтисодӣ шароит фароҳам оварда, ба қонеъ гардонидани талаботи ҳамаи субъектҳои муносибатҳои бозорӣ нигаронида шудааст, фаҳмидан лозим аст.

Вале, агар онро мушахастар намоем, пас чуни тавзеҳ додан мумкин аст: мухити молиявии соҳибкорӣ «мухити табиӣ-экологӣ, иқтисодӣ, сиёсӣ, ҳуқуқӣ, демографӣ, технологӣ ва диг. мебошад, ки дар доираи ин мухит соҳибкорон амал мекунанд».

2. Мухити молиявии корхонаро ба мухити молиявии беруна ва дохилӣ тақсим намуд, ки бевосита бо ин корхона алоқаманданд ва ба қобилияти пешбурди тичорат ва гирифтани даромад таъсир мерасонанд.

Сохтори мухити молиявии соҳибкорию метавон аз ду мавқеъ- макромухит (табиӣ-экологӣ, иқтисодӣ, демографӣ, техника-технологӣ, сиёсӣ, ва фарҳангӣ) ва микромухит (сохти ташкилии корхона, сохтори идора, ташкили молиякунонӣ, ташкили фуруш, ташкили баҳисобгирии, нархгузорӣ, ташкили муҳосибот, ташкили баҳисобгирии андоз, хусусияти технологияи истеҳсолот ва ғ.

АДАБИЁТ

1. Гурфова С.А. Финансовая среда предпринимательства и риск финансовой несостоятельности организаций // NovaInfo.Ru. – 2015. – Т. 1. – №39. – С. 179–183.
2. Ковалерова Л.А. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски / Л.А. Ковалерова, Ю.С. Караваева. – Брянск, 2015.
3. Теплякова Е.А. Характеристика финансовой среды предпринимательства: Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. Научное (непериодическое) электронное издание / Под общей редакцией А.И. Вострецова. – 2016. – С. 209–212.
4. Чернухина И.А. Финансовая среда предпринимательства // Финансы и кредит. -М., 2011.-С. 143–150

БАҲИСОБГИРИИ МУЗДИ МЕҲНАТ ВА ПАРДОХТИ ОН ДАР СОҲАИ МАОРИФ

ШОДИИ ДАВЛАТАЛӢ,

номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент, мудири кафедраи баҳисобгирии бухгалтерӣ, таҳлил ва аудит, Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни. Суроға: 733740, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 121. Тел: 985889936. Email: shodi.10.01@mail.ru.

АБДУЛЛОЕВА ФАРАНГЕЗ БАҲРОМОВНА,

магистри курси якуми ихтисоси баҳисобгирии бухгалтерӣ, таҳлил ва аудити Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни, Суроға: 733740, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 121. Телефон: 888865104.

Дар мақола амалиётҳои муҳосибии музди меҳнат ва пардохти он таҳлилу баррасӣ гардида, муҳимтарин масъалаҳои музди меҳнат дар он дарҷ гардидааст.

Амалиётҳои гузаронидашудаи муҳосибӣ доир ба музди меҳнат дар соҳаи маориф имконият медиҳанд, ки иноъикоси музди меҳнати кормандон дурӯст инъикос карда шаванд.

Мақолаи илмӣ фарогири амалиётҳои гузаронидашудаи муҳосибӣ буда, бо истифода аз адабиётҳои соҳавӣ ва нақшаи ягонаи ҳисобҳо баҳисобгирии музди меҳнат ва пардохти он мукамал гардидааст.

Калидвожаҳо: *баҳисобгирии муҳосибӣ, музди меҳнат, пардохт, таҳлил, бучет, маориф, дебет, кредит, ҳисоб, қарз, андоз, амалиёти муҳосибӣ*

НАЧИСЛЕНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ И ЕЕ ВЫПЛАТЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Шоди Давлатали

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита, Таджикского государственного педагогического университета им. Садриддина, Айни. Адрес: 733740, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки 121. Телефон: 985-88-99-36. Email: shodi.10.01@mail.ru.

Абдуллоева Фарангез Бахромовна

первый курс магистратуры в области бухгалтерского учета, анализ и аудита ТГПУ имени Садриддина Айни, Адрес: 733740, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки 121. Телефон: 888865104.

В статье проанализированы и рассмотрены операции по учету заработной платы и ее выплаты, в нее включены наиболее важные вопросы оплаты труда.

Проведенные учетные операции по оплате труда в сфере образования позволяют точно отражать заработную плату работников.

В научной статье освещены проведенные учетные операции, а расчет заработной платы и ее выплата усовершенствованы за счет использования специальной литературы и единого плана счетов.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, начисление заработной платы, выплата, анализ, бюджет, образование, дебет, кредит, счет, задолженность, налог, учетные операции.

CALCULATION OF WAGES AND ITS PAYMENTS IN THE SPHERE OF EDUCATION

Shodi Davlatali –

Candidate of Economic Sciences, docent, Head of the Department of Accounting, Analysis and Auditing, Tajik State Pedagogical University. Sadriddin, Aini. Address: 733740, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 121. Phone: 985-88-99-36. Email: shodi.10.01@mail.ru.

Abdulloeva Farangez Bakhromovna

first year master degree of Accounting analysis and audit shpecialitu of the TGPU nameal after S. Aini. Address: 733740, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 121. Phone: 888865104

The article analyzes and discusses the operations of accounting for wages and its payment, it includes the most important issues of wages.

Conducted accounting operations on wages in the field of education allow you to accurately reflect the wages of employees.

The scientific article highlights the accounting operations carried out, and the calculation of wages and its payment are improved through the use of special literature and a single chart of accounts.

Keywords: accounting, payroll, payment, analysis, budget, education, debit, credit, account, debt, tax, accounting operations.

Маориф - самти муҳими соҳаи иҷтимоии давлат буда, чараёни аз худ кардани дониши мукамал, қобилият ва тавоноии инсонро бо мақсади самаранок истифода кардани он дар фаъолияти касбии худ таъмин мекунад.

Соҳаи маориф маҷмӯи мураккаби иҷтимоӣ - иқтисодӣ ва илмию техникаи хоҷагии халқи Ҷумҳурии Тоҷикистон буда, инкишофи босуръат ва устувори иқтисодиёти миллии кишвар аз рушди маориф вобаста аст. Аз соли 1991 дар низоми маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон дигаргуниҳои кулӣ ба амал омад. Дар соҳаи маориф шаклҳои нави муассисаҳои таълимии давлатӣ ва ғайридавлатӣ (гимназия, литсей, коллеҷ) пайдо шуданд ва ру ба инкишоф ниҳоданд. [5.с.18]

Яке аз самтҳои муҳими ислоҳоти соҳаи маорифро ислоҳоти системаи музди меҳнати кормандони соҳаи маориф ташкил медиҳад.

Музди меҳнат қонуни объективии иқтисодӣ буда, дар ҷамъият иштироки ҳар як шахсро муайян мекунад. Ин қонун аз рӯи ба ҳар як шахс мувофиқи микдор ва сифати маҳсулоти истеҳсолшуда, кори иҷро шуда ё вақти сарфшуда, маълумотнокии коргар, мураккабии иҷрои кор ва шароити кор маошро муайян мекунад.

Музди меҳнат ченаки фаъолияти инсон дар ҷамъият бо ифодаи арзишӣ мебошад. Бо ёрии музди меҳнат мо метавонем дараҷаи фаъолияти коргарро муайян намоем.

Барои баҳисобгирии амалиётҳои вобаста ба баҳисобгирии меҳнат ва пардохти музди меҳнат ҳисобҳои даромади дуҷуми зерин истифода мешаванд: [3. с,77]

211670 «Андоz аз даромади шахсони воқеӣ барои пардохт»;

211550 «Депонентҳои барои пардохт»;

211510 «Музди меҳнат барои пардохт»;

211540 «Аъзоҳои иттифоқи касаба барои пардохт»;

211590 «Дигар уҳдадорҳои ҳисобкардашуда»;

211660 «Андози иҷтимоӣ аз корманд барои пардохт»;

510100 «Музди меҳнат дар шакли пулӣ».

Асос барои гузаронидани музди меҳнат ҳуҷҷатҳои зерин ба ҳисоб мераванд: фармонҳои роҳбари муассиса оид ба кор қабул намудан, аз кор озод кардан, ба кори дигар гузаронидан мувофиқи воҳидҳои кори тасдиқкарда ва тарифи вазифавии кормандон, табели баҳисобгирии истифодаи вақти корӣ, ҳисобкунии музди меҳнат ш. 421 ва дигар ҳуҷҷатҳо. [4. с. 156]

Табел ҳармоҳа бо шакли муайянкардашуда аз тарафи шахсони таъинкардашуда барои ҳамаи ташкилот дар якҷоягӣ ё алоҳида - алоҳида барои қисмҳои таркибии он бурда мешавад. Дар охири моҳ аз рӯи табел шумораи рӯзҳои коркардашуда муайян карда шуда, музди меҳнат ҳисоб карда мешавад.

Табели пуркардашуда ва дигар ҳуччатҳо, ки бо имзоҳои зарурӣ тасдиқ карда шудаанд, дар муҳлатҳои муайянкардашуда ба муҳосиботи муассиса супорида мешаванд.

Мувофиқи қонунгузориҳои ҷорӣ музди меҳнати кормандон дар асоси меъёрҳои соатбайъ ва ё моҳонаӣ таърифи пардохт карда мешавад (моддаи 147 Кодекси меҳнати Ҷумҳурии Тоҷикистон).[2, с.91]

Тарзи пешпардохти музди меҳнат дар асоси шартномаи коллективӣ муайян карда мешавад.

Баҳисобгирии коргароне, ки ба рухсатӣ рафтаанд ё аз кор озод карда шудаанд, дар асоси мактуб - ҳисобӣ оид ба додани рухсатӣ (аз кор озод кардан) амалӣ гардонида мешавад. Рақам ва тарифи тартиб дода шудани мактуб бояд ба рақами фармон ва таърихи он оид ба додани рухсатӣ (аз кор озод намудан) мувофиқ ояд.

Маблағи ҳисобкардашуда дар асоси ин мактубҳо дар ведомости ҳисобӣ - пардохти, ки барои моҳи ҷорӣ кушода шудааст, қайд карда мешавад.

Варақаҳои ҳисобӣ- пардохтӣ аз тарафи шахсони онҳоро тартиб дода ва тафтишнамуда имзо кунонида мешаванд. Иҷозат барои пардохти музди меҳнат аз тарафи роҳбари муассиса ва сармуҳосибӣ он имзо карда мешавад.

Дар муҳосиботи марказикунонидашуда варақаҳои ҳисобӣ - пардохтӣ барои ҳар як ташкилот алоҳида тартиб дода мешаванд ва аз тарафи роҳбарони ин ташкилотҳо ва шахси пуркунандаи ведомост имзо карда мешавад. Иҷозат оид ба пардохти музди меҳнат аз тарафи роҳбари ташкилот ва сармуҳосиб дар асоси ведомости пардохтии ш.302, ш.389 дода мешавад.

Ҳангоми ба охир расидани муҳлати пардохт дар ведомости пардохтӣ ва ҳисобӣ - пардохтӣ дар муқобили насаби шахсе, ки пулашро нагирифтааст, хазинадор бояд штамп монад ё бо даст нависад «депонидашуда» ва рӯйхати маблағҳои депонидашударо тартиб диҳад ш.414.

Дар охири ведомост хазинадор бояд миқдори маблағи пардохт нашударо қайд намояд ва имзошро гузорад. Агар маблағи музди меҳнат аз тарафи шахси дигар (на аз тарафи кассир) тақсим шуда бошад, дар ведомост қайди иловагии «Пулҳоро тақсим намуд-вазифа, имзо, ному насаб» - и шахси тақсимкунанда қайд карда мешавад.

Маблағҳои депонидашуда рӯзи дигар ба ҳисоби бонкии муассиса интиқол дода шуда, ба миқдори маблағҳои супоридашуда ордери харочотии хазинавӣ тартиб дода мешавад.

Барои гирифтани маълумот оид ба музди меҳнати коргарон варақа - маълумотномаи ш. 417 бурда мешавад, ки дар он ба ғайр аз маълумотҳои умумӣ оид ба кормандон, ҳар моҳ ҳамаи маблағҳои музди меҳнати аз сарчашмаҳои гуногун гузаронидашуда, маблағҳои нигоҳ дошташуда ва маблағҳо ба пардохт инъикос карда мешаванд. [4. с. 65]

Ба миқдори музди меҳнати гузаронидашуда, маблағи ёрипулиҳо дар кредити зерҳисоби 211510 ва дебети ҳисобҳои ёрирасон инъикос кунонида мешаванд.

Маблағи музди меҳнати пардохташуда ва ёрипулиҳо, нигоҳдорихо мувофиқи қоидаҳои мавҷуда дар дебети зерҳисоби 211510 ва кредити зерҳисобҳои 111110, 114600 қайд карда мешаванд.

Дар асоси ведомости ҳисобӣ - пардохтӣ ордери мемориалии №5 тартиб дода мешавад. Ба ордери мемориалӣ бояд ҳамаи ҳуччатҳои, ки барои пардохти музди меҳнат асос шудаанд, замима гардонида шаванд (Табели истифодаи вақти корӣ, иқтибос аз фармонҳо оид ба кор қабул нашудан, озод намудан, ба рухсатӣ равона кардан ва ғ.).

Варақаҳои корношоямӣ дар парвандаи алоҳида ба таври хронологӣ аз аввали сол рақамгузорӣ мегарданд. Дар ҳар як варақ рақами ведомости ҳисобӣ - пардохтӣ, ки дар он барои пардохт шудан дохил карда шудааст, гузошта мешавад.

Дар ҳисоби 211590 маблағҳои дар асоси аризаи хаттии кормандон, ки мехоҳанд ба таври ғайринақдӣ ба ҳисоби бонкии худ аз ҳисоби музди меҳнат маблағ гузаронанд, инъикос карда мешавад.

Барои маблағҳои аз музди меҳнат бо мақсади ба ҳисоби шахсӣ интиқол додан, нигоҳ дошта шуда, зерҳисоби 211590 кредит ва зерҳисоби 211510 дебет кунонида мешаванд.

Барои ҳисоби музди меҳнати коргарон ва хизматчиён ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт» истифода мешавад. Ин ҳисоби пасив мебошад. Дар кредити ҳисоби 211510 чамъи гузаронидашудаи музди меҳнат, рухсатии меҳнатӣ, мукофотпулии коргарон ва хизматчиён, дар дебети он бошад, ҳисоб, чамъи музди меҳнати пардохтшуда, харочотҳои рухсатӣ ва мукофоти коргарон ва хизматчиён, инчунин чамъи нигоҳ доштаи музди меҳнат инъикос карда мешавад.

Ба чамъи музди меҳнати пардохтшуда барои корҳои иҷрошуда дар муассиса мукотибаи муҳосибии зерин тартиб дода мешавад: [1. с.16]

Дебети ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт», ё ин ки

Дебети ҳисоби 512190 «Харачот барои тақсимот»;

Кредити ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт».

Ба чамъи андози нигоҳ дошта аз музди меҳнат (андоз аз ғоидаи шахсони воқеӣ) дар муассиса мукотибаи зерини муҳосибӣ тартиб дода мешавад:
Дебети ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт»;
Кредити ҳисоби 211670 «Андоз аз даромади шахсони воқеӣ барои пардохт».
Ҳангоми нигоҳ доштани андози иҷтимоӣ барои Фонди суғуртаи иҷтимоӣ аз музди меҳнати кормандон ва хизматчиён дар муассиса мукотибаи муҳосибӣ тартиб дода мешавад:
Дебети ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт», ё ин ки
Кредити ҳисоби 211660 «Андози иҷтимоӣ аз корманд барои пардохт».
Ба нигоҳ доштани ҳаққи суғуртаи ҳатмӣ дар фонди нафақавӣ аз ҳисоби музди меҳнати коргарон ва хизматчиён дар муассиса мукотибаи зерини муҳосибӣ тартиб дода мешавад:
Дебети ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт»;
Кредити ҳисоби 211660 «Андози иҷтимоӣ аз корманд барои пардохт».
Ҳангоми пардохти музди меҳнат аз ҳазинаи муассиса чунин мукотибаи муҳосибӣ тартиб дода мешавад:
Дебети ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт»;
Кредити ҳисоби 111100 «Қарздории кредиторӣ».
Дар ҳолати депоноидани музди меҳнат, ки дар вақташ пардохт нашудааст, дар муассиса мукотибаи муҳосибии зерин тартиб дода мешавад:
Дебети ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт»;
Кредити ҳисоби 211550 «Депонентҳо барои пардохт».
Дар зерҳисоби 211540 «Аъзоҳаққи иттифоқи касаба барои пардохт» маблағҳое, ки аз музди меҳнат ва идрорпулиҳо нигоҳ дошта шудаанд, инчунин ҳисоббаробаркуниҳо аз рӯи пардохтҳои иҷтимоӣ инъикос карда мешаванд.
Маблағҳои аз музди меҳнат ва идрорпулиҳо нигоҳ дошта шуда аз рӯи варақаҳои иҷроӣ ва дигар ҳуҷҷатҳо дар кредити ҳисоби 211590 «Дигар уҳдадорӣҳои ҳисобкардашуда» ва дебети зерҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт» қайд карда мешаванд.
Маблағи аз ҳисоби нигоҳдорӣҳои музди меҳнат, иловагӣҳои корношоёми муваққатӣ ва нафақавӣ низ, дар дебети зерҳисоби 211590 маблағҳои гузаронидашуда ва пардохтгардида сабт карда мешавад.
Барои ҳисоби чамъи андоз аз маоши коргарон, хизматчиён ҳисоби 211670 «Андоз аз даромади шахсони воқеӣ барои пардохт» истифода бурда мешавад.
Ҳангоми нигоҳ доштани маблағи умумӣ аз ҳисоби андоз аз даромади шахсони воқеӣ дар муассиса мукотибаи муҳосибии зерин тартиб дода мешавад:
Дебети ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт»;
Кредити ҳисоби 211670 «Андоз аз даромади шахсони воқеӣ барои пардохт».
Ҳангоми гузаронидаани маблағи андоз аз ғоидаи шахсони воқеӣ мукотибаи муҳосибии зерин тартиб дода мешавад:
Дебети ҳисоби 211510 «Музди меҳнат барои пардохт»;
Кредити ҳисоби 111250 «ҲЯХ-и ҳисобҳои шахсии ташкилотҳои бучетӣ бо асъори миллий» ё ин ки:
Кредити ҳисоби 111251 «ҲЯХ-и ҳисобҳои шахсии маблағҳои махсуси бучети ҷумҳуриявӣ ташкилотҳои бучетӣ бо асъори миллий».
Шахсони зерҳисоб коргарони муассиса мебошанд, ки ба онҳо маблағи пешпардохт (аванс) барои пардохти хароҷотҳо бо пули нақд медиҳанд. Аванс танҳо ба шахсони зерҳисоб аз коргарони корхона тартиб дода мешавад. Ҳаҷми аванс вобаста аз ҷой истифодаи он аст. Барои гирифтани қарз шахсони масъул ба номи директор ариза менависанд, миқдори қарз ва мақсади истифодаи онро нишон медиҳанд.
Агар шахси зерҳисоб дар гузашта қарз надошта бошад, муҳосиботи муассиса дар ариза қайд менамояд ва ба директор пешниҳод мекунад, ки барои ҷудо наудани қарз фармоиш диҳад.
Шахсони зерҳисоб қарзро танҳо барои корҳои мақсаднок бояд истифода намоянд. Оид ба харчи қарз шахсони зерҳисоб ҳисобот медиҳанд. Ҳисоботҳо дар ҳуҷҷатҳои тасдиқунандаи хароҷотҳо пешниҳод карда шаванд. Ҳисоботҳо дар муҳосибот тафтиш карда мешаванд, сармуҳосиб имзо мегузорад ва директори муассиса тасдиқ менамояд.
Барои ҳисоби шахсони таҳти ҳисоботи зерҳисоби 114600 «Қарздорӣҳои дебетории кормандон» истифода мешавад. Ин ҳисоб барои шахсони масъул, ки аванс барои сафарҳои хизматӣ ва дигар корҳои гирифтаанд, истифода бурда мешавад. Дар дебети ҳисоби 114600 «Қарздорӣҳои дебетории кормандон» чамъи боқимондаи баргардонидашуда ба ҳазинаи муассиса ё ба бонк қайд мегардад.

АДАБИЁТ

1. Дастурамал «Оид ба истифодаи Нақшаи ягонаи ҳисобҳо барои субъектҳои баҳши давлатии Ҷумҳурии

- Тоҷикистон ва ҳамчунин иҷрои хазинадорӣ бучаи давлатӣ дар ташкилотҳои бучавӣ» аз 26.01.2016.
2. Кодекси меҳнати Ҷумҳурии Тоҷикистон (матни расмӣ). Душанбе 2016, 200с.
 3. Шарифов З. Р., Ш. Давлатали Баҳисобгирии муҳосибӣ дар соҳаи маориф. Душанбе 2020, 255 сах.
 4. Шарифов З. Р. Баҳисобгирии бухгалтерӣ дар муассисаҳои бучетӣ. Душанбе 2016, 250с.
 5. Шарифов З. Р. Иқтисодиёти маориф, Душанбе 2011. 200с.

БАҲИСОБГИРИИ ФОНДИ КИТОБХОНА ДАР МУАССИСАҲОИ БУЧЕТӢ

Шодии Давлаталӣ

номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент, мудири кафедраи баҳисобгирии бухгалтерӣ, таҳлил ва аудит, Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни. Суроға: 733740, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 121. Телефон: 985-88-99-36.

Email: shodi.10.01@mail.ru.

Ҷумаева Дилбар Абдурахимовна

магистри курси якуми ихтисоси баҳисобгирии бухгалтерӣ, таҳлил ва аудити Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни, Суроға: 733740, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 121.

Дар мақола баҳисобгирии бучетии фонди китобхона таҳлилу баррасӣ гардида, амалиётҳои муҳосибӣ гузаронида шудааст. Амалиётҳои муҳосибии гузаронидашуда инъикоскунандаи гардишии фонди китобхона дар муассисаҳои бучетӣ мебошанд. Фонди китобхона яке аз қисмҳои асосии воситаҳои асосӣ мебошад, ки хусусиятҳои хоси ҳисобгирӣ талаб менамояд.

Калидвожаҳо: Воситаҳои асосӣ, фонди китобхона, даромадҳо, хароҷотҳо, дебет, кредит, китоб, истеҳлоқ, амалиёти муҳосибӣ.

УЧЕТ БИБЛИОТЕЧНОГО ФОНДА В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Шодии Давлатали

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита, Таджикского государственного педагогического университета им. Садриддина, Аини. Адрес: 733740, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки 121. Телефон: 985-88-99-36. Email:

shodi.10.01@mail.ru.

Ҷумаева Дилбар Абдурахимовна

первый курс магистратуры в области бухгалтерского учета, анализ и аудита ТГПУ имени Садриддина Аини, Адрес: 733740, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки 121.

В статье рассмотрено и анализировано учёт библиотечного фонда в бюджетных учреждениях, а также проведено бухгалтерские учётные данного фонда. Проведенные бухгалтерские операции отражающие оборот библиотечного фонда бюджетных учреждений. Библиотечный фонд считается одним из значительных составляющих основных фондов, который требует особого учета.

Ключевые слова: основные средства, библиотечный фонд, доходы, расходы, дебет, кредит, книга, амортизация, учетные операции.

ACCOUNTING OF THE LIBRARY FUND IN BUDGETARY INSTITUTIONS

Shodi Davlatali

Candidate of Economic Sciences, docent, Head of the Department of Accounting, Analysis and Auditing, Tajik State Pedagogical University. Sadriddin, Aini. Address: 733740, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 121. Phone: 985-88-99-

36. Email: shodi.10.01@mail.ru.

Jumaeva Dilbar Abdurahimovna

first year master degree of Accounting analysis and audit shecialitu of the TGPU nameal after S. Aini. Address: 733740, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 121.

The article discusses and analyzes the accounting of the library fund in budgetary institutions, and also carried out the accounting of this fund. Carried out accounting transactions reflecting the turnover of the library fund of budgetary institutions. The library fund is considered one of the significant components of fixed assets, which requires special accounting.

Keywords: fixed assets, library fund, income, expenses, debit, credit, book, depreciation, accounting operations.

Фонди китобхона яке аз воситаҳои асосӣ мебошад, ки дар ҳисоби 151500 «Фонди китобхонавӣ» ба қайд гирифта мешавад. Аз ин рӯ, амалиёти хариди китоб чун хариди ҳама гуна воситаҳои асосӣ бо истифодаи ҳисоби 111210 «Ҳисобҳои ягонаи хазинадорӣ бучети ҷумҳуриявӣ бо асъори миллий» инъикос меёбад.

Агар муассиса китобро барои ташаккули фонди китобхона харидорӣ кунад, тартиби аниқи иҷрои қайдҳои муҳосибӣ аз сарчашмаи маблағгузорӣ, агар китоб аз ҳисоби маблағи бучет харида шавад ё агар аз ҳисоби фаъолияти даромадоваранда харида шавад ва аз «тартиб»-и харид - бевосита аз молфиристонанда ё тавассути шахси ҳисоботдиҳанда вобаста аст.

Хароҷоти ҳақиқӣ барои хариди китоб аз тарафи муҳосибии муассиса аз рӯи дебети ҳисоби 310110 «Маблағҳои махсуси ҷудокардашуда ба фондҳои асосӣ» дар корреспондентсияи кредити ҳисобҳои зерин ҷамъ оварда мешавад: [б. саҳ. 93]

- 211100 «Афзоиши қарздорӣ кредиторӣ оид ба хариди воситаҳои асосӣ» - ба андозаи арзиши китобҳо, ки дар ҳуҷҷатҳои молфиристонанда нишон дода шудаанд;

- 211100 «Афзоиши қарздорӣ кредиторӣ оид ба пардохти хизматрасонии нақлиёт» - ба андозаи ҳаҷми маблағи хизматрасонии нақлиёт барои кашондани китоб, ки дар ҳуҷҷатҳои боркашонии бегона нишон дода шудааст;

- 211100 «Афзоиши қарздорӣ кредиторӣ оид ба пардохти хизматрасонии алоқа» - ба андозаи ҳаҷми хароҷоти алоқа ҳангоми расондани китоб бо почта;

- 211100 «Афзоиши қарздорӣ кредиторӣ оид ба пардохти корҳо ва хизматрасониҳои дигар» - ба андозаи ҳаҷми хароҷоти дигар, барои мисол барои маҷмӯъунонии супориши китоб.

Баъди ин китобҳо ба баҳисобгирии бучетӣ дар таркиби воситаҳои асосӣ бо қайди зерин қабул карда мешаванд:

Дебети 151500 «Фонди китобхонавӣ»;

Кредити 141110 «Биноҳои истиқоматӣ».

Мисоли 1. Моҳи феврالی соли 2020 муассисаи таълимии бучетӣ аз ҳисоби маблағи фаъолияти даромадоваранда (аз расондани хизмати пулакии таълимӣ) 1000 китоби таълимӣ бо арзиши ҳар яктоаш 5,5 сомонӣ ба қимати умумии 5500 сомонӣ харид. Китобҳо аз тарафи шахси ҳисоботдиҳанда-мудирӣ китобхона харида шуд, барои ин ба ӯ аз хазина 6000 сомонӣ доданд. Бақияи маблағ баробари пешниҳоди ҳисоботи пешакӣ ба хазина баргардонда шуд. Дар ин ҳолат муҳосиб амалиёти мазкурро оид ба хариди китоб бо чунин қайдҳо инъикос менамояд:

Чадвали 1

Баҳисобгирии фонди китобхона

Мундариҷаи амалиёт	Маб лағ, сомонӣ	Ҳисобҳои корреспондентӣ	
		Де бет	Кре дит
Барои ҳисобот аз хазина барои хариди китоб дода шуд	6000	15 1500	111 100
Арзиши хариди китоб аз тарафи ҳисобдиҳанда нишон дода шудааст	5500	15 1500	512 610
Маблағи ҳисоботшавандаи истифоданашуда баргардонда шуд	500	11 1110	440 000
Китоб ба таркиби воситаҳои асосӣ ворид карда шуд	5500	15 1500	141 110

Агар муассиса китобҳоро дар доираи молфиристии марказонидаи ташкилоти болоӣ қабул кунад, ҳангоми таҳияи ҳисоботдиҳӣ онро бояд ба роҳбарӣ гирад.

Дар ин ҳолат қабули китоб бояд бо истифодаи ҳисоби 151500 «Ҳисобҳои дохилидоравӣ оид ба харидорӣ воситаҳои асосӣ» бояд чунин инъикос шавад: [б.саҳ 94]

Дебети 141000 «Афзоиши маблағгузорӣ умумӣ барои воситаҳои асосӣ»;

Кредити 512610 «Ҳисобҳои дохилидоравӣ оид ба харидорӣ воситаҳои асосӣ».

Сипас, китобҳои харидашуда чунин хароҷот карда мешаванд:

Дебети 151500 «Афзоиши арзиши фонди китобхона»;

Кредити 141110 «Камшавии маблағгузорӣ умумӣ ба воситаҳои асосӣ».

Мисоли 2. Ба китобхона дар доираи таъминоти марказонида китобҳо бо арзиши умумии 15000 сомонӣ китоб ворид гардиданд. Китобҳо ба суроғи китобхона аз тарафи молфиристонанда бевосита фиристода шуданд, маблағи онҳоро муассисаи болоӣ пардохт намуд.

Дар ин ҳолат муҳосиб амалиёти қабули китобро бояд бо чунин қайдҳо инъикос намояд:

Чадвали 2.

Баҳисобгирии фонди китобхона ҳангоми таъминоти марказонида

Мундариҷаи амалиёт	Маблағ, сомонӣ	Ҳисобҳои корреспондентӣ	
		Дебет	Кредит
Китобҳои қабулшуда дар доираи	15000	151500	512610

таъминоти марказонида			
Китобхое, ки ба таркиби воситаҳои асосӣ ба ҳисоб гирифта шудаанд	15000	141000	512610

Дар ҳолате, ки муассиса аввал Хабарномаи ф. 0504805-ро дар бораи ба суроғи вай ирсол гардидани китоб қабул мекунад, аммо ҳуди китобҳо дар ин вақт наомадаанд, муҳосибро зарур аст, ки ҳангоми қабули маълумотнома дар баҳисобгирии муҳосибӣ чунин қайд ворид созад:

Дебети 141000 «Афзоиши арзиши воситаҳои асосии дар роҳ»;

Кредити 310110 «Маблағҳои махсуси ҷудокардашуда ба фондҳои асосӣ.

Дар лаҳзаи воридшавии китоб бошад, арзиши онро навиштан мумкин аст:

Дебети 151500 «Афзоиши маблағгузорию умумӣ ба воситаҳои асосӣ»;

Кредити 142000 «Камшавии арзиши воситаҳои асосӣ дар роҳ» бо воридшавии минбаъдаи китобҳо ба таркиби воситаҳои асосӣ ба тартиби умумӣ.

Агар китобҳо ба муассиса пеш аз хабарнома ва ҳуҷҷатҳои ба он иловашуда (санади қабулу додани додаҳои иҷрошуда дар шакли арзишҳои моддӣ, нусхаи ҳуҷҷатҳои молфиристонанда дар шакли додаҳои тасдиқшудаи арзишҳо ба суроғи муассисаи молқабулкунанда) ворид шаванд, онро бояд ба ҳисоби тавозунии 131000 «Арзишҳои моддӣ, ки аз рӯи таъминоти марказонида қабул карда шудаанд» ба қайд гирифт, баъди дастрас намудани Хабарнома бошад, бояд китобҳоро аз ҳисоби тавозунии 131000 баровард ва онро ба баҳисобгирии бучетӣ ба тартиби умумӣ, ки дар боло баррасӣ шуд, қабул кард.

Ҳангоми муассисаи таълимӣ фонди китобхонаро бебозгашт дастрас мекунад, он гоҳ муҳосиб онҳоро бояд ба баҳисобгирии бучетӣ бо арзиши ташаккулёфта дар баҳисобгирии бучетӣ инъикос намояд:

Дебети 151500 «Афзоиши арзиши фонди китобхона»;

Кредити 310110 «Ҳисобҳои дохили идоравӣ оид ба харидорию воситаҳои асосӣ».

• дар доираи гардиши воситаҳои асосӣ дар байни муассисаҳое, ки ба як тақсимкунандаи асосии воситаи асосӣ тобеанд;

Дебети 151500 «Афзоиши арзиши фонди китобхона»;

Кредити 443000 «Даромадҳои дигар».

• дар доираи ҳаракати воситаҳои асосӣ дар байни муассисаҳое, ки ба як тақсимкунандаи асосии воситаи асосии як сатҳи бучет тобеанд, дар байни муассисаҳое, ки ба як тақсимкунандаи асосии воситаи асосӣ дар доираи фаъолияти даромадоваранда тобеанд, ҳамчунин, ҳангоми қабули онҳо аз ташкилотҳои давлатӣ ва мунисипалӣ ва дигар корхонаҳо ба ғайр аз ашхоси инфиродӣ (бо арзиши бозорӣ);

Дебети 151500 «Афзоиши арзиши фонди китобхона»;

Кредити 441120 «Даромадҳо аз воридоти дигар бучетҳои системаи бучетии ҷумҳуриявӣ».

• дар доираи ҳаракати объектҳои дар байни муассисаҳои бучетии сатҳҳои гуногуни бучетҳо.

Ҷойивазкунии дохилии объектҳои воситаҳои асосӣ, аз ҷумла фондҳои китобхона дар байни ашхоси уҳдадорию моддӣ дошта дар муассисаҳо чунин инъикос меёбанд:

Дебети 151500 «Афзоиши арзиши фонди китобхона»;

Кредити 151500 «Афзоиши арзиши фонди китобхона».

Мувофиқи моддаи 15, банди 3- и Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи баҳисобгирии муҳосибӣ ва ҳисоботи молиявӣ» истехлоки воситаҳои асосӣ ва дороиҳои ғайримоддӣ новобаста ба натиҷаҳои фаъолияти хоҷагӣ дар давраи ҳисоботӣ ба ҳисоб гирифта мешаванд.[1. саҳ. 7]

Барои баҳисобгирии объектҳои фонди китобхона картаи инвентарии баҳисобгирии гурӯҳии воситаҳои асосиро бояд ба кор бурд.

Даровардани фондҳои китобхона ба рӯйхатҳои инвентарии активҳои ғайримолиявие, ки шахсони барои ҳифзи воситаҳои асосӣ ҷавобгаранд, шарт нест.

Барои ин мақсад истифодаи Ведомости додани арзишҳои моддӣ барои зарурати муассиса, ҳатто дар ҳолати арзиши китобҳо аз 3000 сомонӣ зиёд набудан ҳам, шарт нест.

Тағйироти нисбатан назарраси тартиби баҳисобгирии бучетии фондҳои китобхона он аст, ки акнун ба объектҳои фондҳои китобхона, ки аз 1 январи соли чорӣ ворид мешаванд, истехлок (фарсудашавӣ) ҳисоб карда мешавад.[3. саҳ. 12]

Дар ҳолати агар арзиши объекти фонди китобхонавӣ то 20 ҳазор сомониро ташкил диҳад, барои чунин объект бояд истехлок ба андозаи 100%-и арзиши тавозунии он ҳангоми ба истифода додани он ҳисоб карда шавад.

Агар арзиши як китоб аз 20 ҳазор сомонӣ зиёд бошад, барои чунин объект ҳисобкунии истехлок тибқи меъёрҳои ба тартиби муайян ба ҳисоб гирифташуда бояд анҷом гирад, яъне ба тарзи ҳаққӣ ҳармоҳа аз санаи аввали моҳ, минбаъд баъди як моҳи қабули объекти мазкур ба баҳисобгирии бучетӣ.

Гузaronдани истехлок дар баҳисобгирии бучетӣ бо чунин қайдҳои инъикос меёбанд:

Дебети 142100 «Ҳароҷот барои истехлоки воситаҳои асосӣ ва активҳои ғайримоддӣ»;

• дар доираи фаъолияти бучетӣ;

Кредити баҳисобгирии 151500 «Камшавии арзиши фонди китобхона аз ҳисоби истехлок».

Дебети 131000 «Афзоиши арзиши тайёркунии захираҳои моддӣ, маҳсулоти тайёр (кор, хизматрасонӣ)».

- дар доираи фаъолияти даромадоваранда (барои мисол, китобҳо агар аз ҳисоби маблағи хизматрасониҳои пулакии таълимӣ харидорӣ шуда, дар ин фаъолият истифода гарданд).

Кредити баҳисобгирии 151500 «Камшавии арзиши фонди китобхона аз ҳисоби истехлок».

Мисоли 3

Ба мисоли 1 бармегардем. Азбаски арзиши китобҳо барои як воҳид 5,50 сомонӣ аст, яъне аз 20 ҳазор сомонӣ баланд нест, муҳосиб дар моҳи феврالی соли 2020 баробари ба истифода супурдани китобҳо дар як вақт бояд истехлоки 100% ҳисоб кунад. Ин бо қайди зерин инъикос меёбад:

Чадвали 3.

Гузарондани истехлок

Мундариҷаи амалиёт	Маблағ, сомонӣ	Ҳисобҳои корреспондентӣ	
		Дебет	Кредит
Ба андозаи 100% истехлоки китобҳо дар моҳи феврالی соли 2018 ҳисоб карда шудааст	5500	142000	151500

Оид ба объектҳои фонди китобхона, ки баъди 1 январи соли 2020 харидорӣ шудаанд, бояд гуфт, ки истехлок бо тартиби дар боло зикршуда ҳисоб карда шавад. Дар бораи бақияи фондҳои китобхонавӣ шарҳи иловагии Вазорати молия зарур аст. Оид ба онҳо аз рӯи кадом меъёр истехлок ҳисоб карда шавад? Ҳуҷҷати алоҳидаи муайянкунии тартиби он мавҷуд нест. Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 01.01.2002, №1 ҳазинаи китобхона ба гурӯҳи сеюм ворид карда шудааст (моликияти муҳлати истифодаи манфиатнокаш зиёд, аз 15 то 20 сол).[2. саҳ. 18]

5. Ҳангоми соқит кардани ҳазинаи китобхона новобаста аз сабаби он, азбаски истехлок карданашон зарур аст, пеш аз ҳама зарур аст, ки аз эътибор соқиткунӣ аз ҳисоби истехлок анҷом дода шавад. Агар фондҳои истехлок нашуда бошанд, соқиткунӣ аз ҳисоби камкунии даромадҳо аз фурӯши активҳо анҷом дода мешавад. Ин кор дар баҳисобгирии муҳосибӣ бо қайди зер инъикос меёбад:

Дебети 151500 «Камшавии арзиши фонди китобхона аз ҳисоби истехлок»;

- аз ҳисоби воситаҳои истехлок:

Кредити 151500 «Камшавии арзиши фонди китобхона»;

Дебети 441000 «Даромадҳо аз фурӯши активҳо»;

Кредити 151500 «Камшавии арзиши фонди китобхона».

Мисоли 4. Ба мисолҳои 1 ва 3 бармегардем ва тасаввур менамоем, ки дар натиҷаи сӯхтори моҳи марти соли 2020 дар китобхонаи муассиса баамаломеда як қатор китоб, аз ҷумла 10 китоби дар моҳи феврالی соли 2020 харидоришуда нобуд шуд.

Соқиткунии ин китобҳо дар баҳисобгирии муҳосибӣ чунин инъикос меёбад:

Чадвали 4.

Аз эътибор соқиткунии объектҳои фонди китобхона

Мундариҷаи амалиёт	Маблағ, сомонӣ	Ҳисобҳои корреспондентӣ	
		Дебет	Кредит
Китобҳои аз эътибор соқиткардашудае, ки моҳи марти соли 2020 дар натиҷаи сӯхтор нобуд шудаанд	5500	151500	141000

Агар аз эътибор соқиткунии объектҳои фонди китобхона ба арзиши зиёда аз 5,5 сомонӣ барои як воҳид то ба охираҳои муҳлати босамари истифодаи он анҷом дода шавад, баъди соқиткунӣ аз ҳисоби истехлок бояд аз эътибор соқиткунии арзиши бақиявӣ (ғайриистехлок) низ анҷом дода шавад. Тартиби қайдҳо дар ин ҳолат аз сабаби аз эътибор соқиткунии объектҳои қиматбаҳои ғайриистехлоккунандаи фонди китобхонавӣ вобаста аст.

Агар сабаби аз эътибор соқиткунии фондҳои китобхонавӣ куҳнашавии мундариҷаи китоб ё фарсудашавии он бошад, арзиши бақиявии он бояд қайд карда шавад:

Дебети 441000 «Даромадҳо аз фурӯши активҳо»;

Кредити 151500 «Камшавии арзиши фонди китобхона».

Баровардани фонди китобхонавии корношоям бо санади аз эътибор соқиткунии адабиёт бо замимаи рӯйхати адабиёти хоричшуда амалӣ карда мешавад.

Агар объекти фонди китобхона бо арзиши зиёда аз 20 ҳазор сомонӣ дар натиҷаи ҳодисаи нохуш ё вазъи фавқулодда корношоям гашта бошад, арзиши бақиявии он чунин ҳисоб карда мешавад:

Дебети 441100 «Ҳароҷоти фавқулода оид ба амалиётҳо оид ба активҳо»;

Кредити 151500 «Камшавии арзиши фонди китобхона».

Агар объектҳои қиматбаҳои фонди китобхона бо сабаби норасоӣ ё фурӯштани онҳо аз эътибор соқит карда шавад, арзиши бақиявии он чунин навишта мешавад:

Дебети 441000 «Даромадҳо аз фурӯши активҳо»;

Кредити 151500 «Камшавии арзиши фонди китобхона».

Дар ҳолати мавҷудияти норасоии фондҳои китобхона онро аз ҳисоби шахси гунаҳкор рӯёндан мумкин аст. Агар ба ҷойи арзиши китоб аз гунаҳкор ҳамон гуна китоб ворид гардад, онро чунин воридот мекунад:

Дебети 151500 «Афзоиши арзиши фонди китобхона»;

Кредити 441000 «Даромадҳо аз фурӯши активҳо».

Ба фондҳои китобхона, ки дар соли 2020 харидорӣ шудаанд, тавассути пардохти истехлок ба базаи андозӣ аз рӯи андози моликият танҳо арзиши бақиявии он объектҳои китобхона, ки арзиши аввалияшон аз 55-60 ҳазор сомонӣ зиёд аст, ворид карда мешаванд. Зеро аз рӯи объектҳои арзишашон то 55-60 ҳазор сомонӣ ҳоло дар як вақт истехлоки 100-фоиза пардохт мешавад, ки ин маъно ба Ҷумҳурии Тоҷикистон баробар будани арзиши бақиявии онҳо аз ҳамон моҳи истифодаашонро дорад.

АДАБИЁТ

1. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи баҳисобгирии муҳосибӣ ва ҳисоботи молиявӣ» аз 25 марти соли 2011, № 702;
2. Дастурмали намунавӣ оид ба аз эътибор соқит гардонидани фондҳои асосие, ки корношоям гаштаанд. Фармони Вазорати молия аз 5 октябри соли 2004, №38;
3. Дастурмали оид ба бурдани баҳисобгирии муҳосибӣ дар корхонаҳои бучавӣ (бо фармони Вазорати молия аз 26 декабри соли 2000, № 157 тасдиқ карда шудааст);
4. Дастурмали «Оид ба истифодаи Нақшаи ягонаи ҳисобҳо барои субъектҳои баҳши давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳамчунин иҷрои хазинадорӣ бучаи давлатӣ дар ташкилотҳои бучавӣ» аз 26.01.2016.
5. Шарифов З. Р. Баҳисобгирии бухгалтерӣ дар муассисаҳои бучетӣ, Душанбе 2016, с.138.;
6. Шарифов З. Р., Ш. Давлатали Баҳисобгирии муҳосибӣ дар соҳаи маориф, Душанбе 2020,204с.

ҶАНБАҲОИ МЕТОДИИ АРЗӢБИИ ФАӢОЛИЯТБАРӢ ВА РУШДИ ИНФРАСОХТОРИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКӢ

Чоршанбиев Садриддин Ражаббоқиевич

Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, муаллими калони кафедраи иқтисоди милли ва бехатарии иқтисодӣ. Суроға: 734025, ш. Душанбе, куч. Буни

Ҳисорак, Шаҳраки донишҷӯён, бинои таълимии 9. E-mail:

sadriddin.c@mail.ru. Телефон: (+992) 907-37-88-90

Дар мақола масъалаҳои баҳодихии ҳамачонибаи фаъолияти инфрасохтори электроэнергетикӣ, ки яке аз масъалаҳои мубрам ва то дараҷаи зарурӣ мавриди таҳқиқ қарорнагирифта дар адабиёти илмӣ ба ҳисоб меравад, баррасӣ шудааст. Таҳқиқот нишон дод, ки татбиқи сиёсати самаранокӣ энергетикӣ кишвар дар сатҳи зарурӣ ва таъмини дурнамои рушди инфрасохтори электроэнергетикӣ, масъалаи илмӣ коркарди усулҳо ва гуруҳи нишондиҳандаҳои арзёбикунандаро ба миён овардааст. Таҳлили гузаронидашуда ба муаллиф имкон дод, ки усулҳои анъанавии таҳлили байниминтақавӣ дар маҷмӯъ имконият медиҳанд, ки суръати рушд, таносубҳо, самаранокӣ фаъолиятбарӣ ва тамоюли тараққиёту рушди инфрасохтори электроэнергетикиро муайян намуда, инчунин дар кадом минтақаҳо таносуби ҷойгиршавии объектҳои инфрасохторӣ низ асоснок карда шавад. Даргузашта аз ин, усулҳои мазкур имконият медиҳанд, ки боҳамвобастагии тараққиёт ва ҷойгиркунии объектҳои инфрасохторӣ ва соҳаҳои баҳии воқеии иқтисодӣ ошкор карда шаванд, аммо ҷавоби мушаххас ба саволе, ки чӣ гуна иқтисодии инфрасохтори мавҷудаи электроэнергетикӣ истифода бурда мешавад ва ҳамчунин минтақаҳои алоҳида то кадом андоза бо нишотҳои инфрасохторӣ таъминанд, посух дода наметавонад. Ҳамин тариқ, дар заминаи тадқиқоти ба анҷомрасонидашуда, кӯшиши карда шуд, ки баҳодихии ҳамачонибаи фаъолияти инфрасохтори энергетикӣ дар асоси истифодаи нишондиҳандаҳои сифатӣ ва миқдорӣ асоснок карда шавад.

Калидвожаҳо: *инфрасохтори электроэнергетикӣ, усулҳо, нишондиҳандаҳои махсус, нишондиҳандаҳои интегралӣ, самаранокӣ, ММД, МММ, маблағгузорӣ, таҳлили коррелятсионӣ-регрессионӣ.*

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ЧОРШАНБИЕВ САДРИДДИН РАЖАББОКИЕВИЧ,

Таджикский национальный университет, старший преподаватель кафедры национальной экономика и экономическая безопасность. Адрес: 734025, г.

Душанбе, ул. Буни Хисорак, студенческий городок, учебный корпус 9. E-mail: sadriddin.c@mail.ru. Телефон: (+992) 907-37-88-90

В статье рассматриваются вопросы комплексной оценки функционирования электроэнергетической инфраструктуры, которое является одним из актуальных и недостаточно изученных в научной литературе. В исследовании выявлено, что реализации эффективной энергетической политики страны зависит от соответствующего уровня развития электроэнергетической инфраструктуры. Следовательно, стремление по поддержанию функционирования на должном уровне и развитие электроэнергетической инфраструктуры в долгосрочной перспективе ставит вопрос научной разработки методов и соответствующей группы показателей оценки. Проведённый анализ позволил автору исследования выявить, что традиционные приемы межрегионального анализа в совокупности позволяют определить темпы роста, пропорции, эффективность функционирования и определить тенденции развития электроэнергетической инфраструктуры, а также определить в каких регионах приходится основные доли инфраструктурных объектов. Эти методы позволяют также выявить взаимосвязь развития и размещения объектов инфраструктуры и отраслей реального сектора экономики, но они не дают четкого ответа на вопрос, как используется инфраструктурный потенциал в той или иной степени, как различные регионы обеспечены объектами электроэнергетической инфраструктуры. Таким образом, на основе проведенного исследования было предпринята попытка обоснования комплексной оценки функционирования электроэнергетической инфраструктуры на основе использования качественных и количественных показателей.

Ключевые слова: электроэнергетическая инфраструктура, методы, частные показатели, интегральные показатели, эффективность, ВВП, ВРП, капиталовложения, корреляционно-регрессивный анализ.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSMENT OF THE FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF THE POWER INFRASTRUCTURE

CHORSHANBIEV SADRIDDIN RAZHABBOKIEVICH,

Tajik National University, Senior Lecturer, Department of National Economy and Economic Security. Address: 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, st. Buni Hisorak Campus Building 9. E-mail: sadriddin.c@mail.ru. Phone: (+992) 907378890

The article deals with the issues of a comprehensive assessment of the functioning of the electric power infrastructure, which is one of the most relevant and insufficiently studied in the scientific literature. The study revealed that the implementation of an effective energy policy of the country depends on the appropriate level of development of the electric power infrastructure. Therefore, the desire to maintain the functioning at the proper level and the development of the electric power infrastructure in the long term raises the issue of scientific development of methods and the corresponding group of assessment indicators. The analysis made it possible for the author of the study to reveal that the traditional methods of inter-regional analysis together make it possible to determine growth rates, proportions, performance efficiency and determine trends in the development of the electric power infrastructure, as well as determine in which regions the main shares of infrastructure facilities fall. These methods also make it possible to reveal the relationship between the development and location of infrastructure facilities and sectors of the real sector of the economy, but they do not give a clear answer to the question of how the infrastructure potential is used to one degree or another, how different regions are provided with electric power infrastructure facilities. Thus, on the basis of the study, an attempt was made to justify a comprehensive assessment of the functioning of the electric power infrastructure based on the use of qualitative and quantitative indicators.

Keywords: electric power infrastructure, methods, partial indicators, integral indicators, efficiency, GDP, GRP, capital investments, correlation-regression analysis.

В последние десятилетие вопросы обеспечения устойчивого экономического роста и повышения уровня благосостояние населения, посредством успешной реализации государственной социально-экономической и энергетической стратегии превратились в одну из главных и обсуждаемых тем в кругу научного и экспертного сообщества на национальном и международном уровне [1, с.12-16]. Более того, возможность успешной реализации энергетической стратегии и восприятие его как целостного механизма в вопросе обеспечения надежного энергоснабжения экономики страны и повышения эффективности управления национальной энергетической системы в целом, зависит от соответствующего уровня развития и устойчивой деятельности энергетической инфраструктуры [16, с.18-26]. Между тем, в течение последнего времени в процессе реализации реформ отечественной

электроэнергетической отрасли, происходили положительные структурные и управленческие преобразования, которые позволили значительно улучшить подачу электроэнергии населению, поэтапная модернизация существующих и строительство новых ГЭС и ТЭС, внедрение цифровых технологий учета и улучшение условий экспорта электроэнергии в соседние страны в летнее время. Однако, не смотря на достижения значительного прогресса в электроэнергетическом секторе, все еще сохраняются дефицит электроэнергии в осенне-зимний период, низкий уровень надежности электроснабжения, недостаточное использование местных топливно-энергетических ресурсов, низкий уровень использования гидроэнергетического потенциала, что связано в основном с ограниченными возможностями внутренней и внешней электроэнергетической инфраструктуры. Безусловно, совокупность поставленных вопросов может быть решена только за счет разработки новых механизмов и на базе научно-обоснованных методов, подходов, а также показателей оценки электроэнергетической инфраструктуры, соответствующие нынешним условиям современности. В дополнение к вышесказанному соответствующие подходы и показатели должны отражать тенденции, особенности и закономерности развития электроэнергетического сектора вкупе с эффективностью функционированием инфраструктурной составляющей.

Как показали исследование при определении развития инфраструктурных отраслей, каждой отрасли присущи свои характерные экономические показатели и индикаторы. Однако, в экономической литературе посвященной проблемам эффективного функционирования инфраструктуры, достаточно полно были представлены только отраслевые методы ее анализа. Например, Мешков В.А. отмечает, что с помощью отраслевых методов оценки делались попытки проводить межрегиональные сравнения, касающиеся развития отдельных элементов инфраструктуры (например, по показателям густоты железных дорог и автомобильных дорог, линиям передачи и др.), делались попытки дать прогнозные оценки развития реальному сектору экономики, возможных воздействий межотраслевых и внешнеэкономических связей экономики региона и ее устойчивое развитие [9, с.29].

В наших исследованиях мы делали акцент на общепринятые методы, которые пользуются так и в теоретическом так и практическом плане для определения эффективности функционирования инфраструктуры и ее составляющих. Так как утверждает Исайнов Х.Р. наиболее ярким методом для оценки развития инфраструктуры на территориальном разрезе, нашедшим отражение в принятых методических документах, является степень координация деятельности различных министерств и ведомств, участвующих в строительстве и эксплуатации инфраструктурных объектов [3, с.22-23]. На наш взгляд опираясь только на этот метод, нельзя в полной мере определить уровень развития, тем более эффективность функционирования инфраструктуры, отчасти электроэнергетической. В этом контексте И. Чернявский отмечает, что вопросы оценки развития инфраструктуры до сих пор являются дискуссионными и недостаточно решенными [15, с.37-46].

Основной недостаток проводимых оценок, как справедливо отмечает академик Т.С. Хачатуров «...это недоучет потерь, к которым приводит недостаточное развитие объектов инфраструктуры» [13, с.176]. Иначе говоря, отраслевые методы расчета развития объектов инфраструктуры игнорируют образование, так называемого, межотраслевого эффекта. Получаемый с помощью отраслевых приемов анализа эффект составляет незначительную величину по сравнению с так называемым «вне инфраструктурным» эффектом.

Формирование и развитие каждой инфраструктурной отрасли тесно связано с развитием основного производства и подчинено задаче его обслуживания. Поэтому мы солидарны с мнением тех ученых (Кафидов, В.В, Мохамед А.С) считающие о целесообразности обратить особое внимание на методы и методические приемы позволяющие, с одной стороны, анализировать и определить пропорции (отраслевые и территориальные) развития инфраструктуры (в увязке с остальными отраслями национальной экономики), а с другой сводить различные частные инфраструктурные показатели (стоимостные и натуральные) к единым измерениям. Совокупность этих двух групп методов позволяет дать комплексную

оценку фактическому и перспективному развитию и эффективному функционированию инфраструктуры [5, с.188., 9, с.78-81].

Первая группа методов опирается на такие стоимостные показатели, как основные фонды и инвестирование в инфраструктуру страны и ее регионов, показатели использования основных производственных фондов, показатели использования трудовых и материальных ресурсов, показатели оборачиваемости капитала, показатели рентабельности, а вторая - на методические приемы позволяющие получить интегральные оценки на базе соответствующего преобразования стоимостных и натуральных инфраструктурных показателей, при разработке социально-экономических программ развития страны или отдельного региона.

К первой группе методов можно отнести: традиционные методы и приемы анализа, которые применяют при рассмотрении любых объектов народного хозяйства; метод сравнения коэффициентов уровня развития и степени использования объектов инфраструктуры; метод корреляционно-регрессивного анализа; методы оценки уровня обеспеченности инфраструктурой, методы оценки эффективности использования основных фондов инвестирования; балансовый и нормативные методы, степень износа основных фондов предприятий энергетики [12, с.9-13, 14, с. 28-34].

Традиционные методы и приемы анализа исходного уровня развития инфраструктуры основаны на изучении темпов роста, структуры и пропорции основных фондов, капиталовложений, численности занятых в отраслях инфраструктуры региона, а также на изучении изменения соотношений этих показателей по сравнению с другими отраслями народного хозяйства через показатели валовой и чистой продукции. Эти показатели дают возможность проанализировать в динамике отраслевую и территориальную структуру страны и ее регионов, выявить направления ее изменения, определить пропорции и темпы роста инфраструктуры, а также сопоставить эти показатели с показателями в других отраслях экономики и определить их изменения.

В настоящее время широко применяются отраслевые методы оценки использования отдельных видов инфраструктуры. Однако для межрегионального анализа необходимо хотя бы ориентировочно оценить, как используется в целом объекты инфраструктуры регионов, каково количественная взаимосвязь между инфраструктурой и другими отраслями. Для этого в экономической литературе предполагают использовать методы оценки уровня и обеспеченности регионов объектами инфраструктуры, а также метод корреляционно-регрессивного анализа.

В основе первого метода лежит принцип сравнения коэффициентов уровня развития (U_p) и степени использования (U_i) инфраструктуры региона и страны. По соотношению коэффициентов U_p и U_i судят о состоянии инфраструктуры и определяют перспективы ее развития.

При этом различают три случая:

- 1) $U_p > U_i$, т.е. существуют неиспользованные возможности развития инфраструктуры;
- 2) $U_p < U_i$, т.е. функционирующая инфраструктура оказывает сдерживающее влияние на дальнейшее развитие страны;
- 3) $U_p = U_i$, т.е. необходимо одновременное развитие основного производства и инфраструктуры [4, с.18-19]. Однако до сих пор этот метод использовался только применительно к отдельному региону или страны.

Мы считаем, что несомненным достоинством данного метода является его простота, но в, тоже время эти расчёты в известной мере условны. Условность метода связано с тем, что он не позволяет ответить на вопрос, соответствует ли данный уровень развития инфраструктуры требованиям других отраслей. Данные расчеты охватывают, лишь количественную сторону, а качественным сдвигам мало уделяется внимание.

Традиционно для определения обеспеченности территории или определенного пространства объектами инфраструктуры используют ряд показателей: балльную методику Беннета, коэффициенты Эйнгеля и Успенского, Гольца и их модификации, показатели

мощности, протяженности сетей на единицу территории, а также отношение доли занятых в инфраструктуре определенного региона к доле занятых в этой сфере деятельности и.т.п [7, с.47-54]. Однако, как показал анализ, исследования по поиску новых и совершенствованию существующих оценок развития инфраструктуры на этом ни останавливаясь всё же продолжают.

На современном этапе проведения исследования важное место занимают методы и показатели, позволяющие определить уровень обеспеченности страны и ее регионов объектами инфраструктуры. В теоретическом плане они опираются на приемы, давно используемые в статистике для определения обеспеченности населения и территории отдельными элементами инфраструктуры. В результате такого анализа можно определить, как размещен инфраструктурный потенциал по территории страны, долю ведущих регионов и экономических зон страны в целом.

Традиционные приемы межрегионального анализа в совокупности позволяют определить темпы роста, пропорции, эффективность функционирования и определить тенденции развития инфраструктуры, а также определить в каких регионах приходится основные доли инфраструктурных объектов. Эти методы позволяют также выявить взаимосвязь развития и размещения объектов инфраструктуры и отраслей реального сектора экономики, но они не дают четкого ответа на вопрос, как используется инфраструктурный потенциал в той или иного региона, как различные регионы обеспечены объектами инфраструктуры, каково ее влияние на социально-экономические показатели региона.

Среди таких показателей можно выделить: основные фонды инфраструктуры на расчете на душу населения, на 1000 км активной территории, на 1 усл. ед. ВВП, валовой или чистой продукции промышленности в натуральное и денежное выражение. Эффективность при этом определяется как отношением эффекта к затратам. Однако попытка провести сравнения по всем перечисленным показателям выявила, что необходимо, позволяющие привести частные расчеты к единой комплексной оценке. Необходимость комплексной оценки основано на том, что полученные показатели разнонаправлены, их трудно анализировать методом сравнения.

Некоторые исследователи [6, 188 с.] пытаются решить эту проблему путем использования модификации «коэффициента Успенского», суть которого заключается как сравнения обеспеченности отдельных территорий- линиями электропередач и другими мощностями:

$$K = \frac{\text{ОФПИ}}{\sqrt[3]{P * C * B}} \quad (1)$$

где: ОФПИ – стоимость основных фондов производственной инфраструктуры;

P – численность населения; C- площадь экономически активной территории; B- валовая продукция промышленности.

Однако, определение показателей уровня развития объектов энергоинфраструктуры необходимое, но недостаточное условие для получения представления об общем уровне ее состояния. Такие расчеты должны занимать подчиненное положение по отношению к показателю обеспеченности энергоинфраструктурными объектами тех или иных территориальных образований. Последнее верно еще и потому, что показатель развития инфраструктуры мыслим лишь в сопоставлении по ряду районов, так как сам по себе вне сравнения с другими коэффициентами по исследуемому району он ничего не говорит, теряет смысл.

С учетом изложенного, предполагается следующий единообразный состав показателей характеризующие состояние и функционирование электроэнергетической инфраструктуры (рис.1).

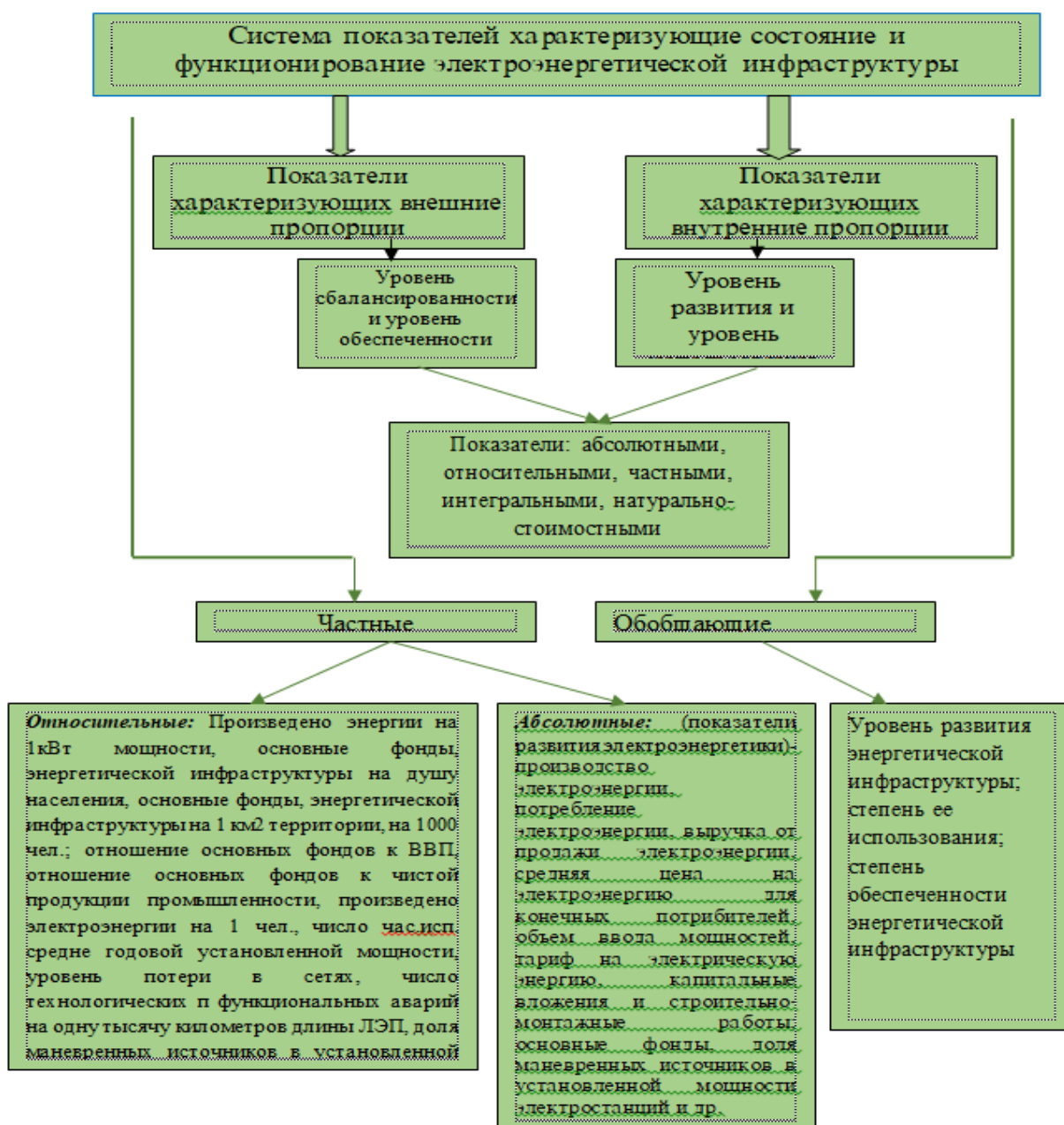


Рис. 1. Показатели, характеризующие состояние и функционирование электроэнергетической инфраструктуры.

Таким образом, представленный анализ показывает, что любое развитие невозможно представить без соответствующей оценки экономической эффективности функционирования инфраструктуры вообще и энергетической в частности. Однако, экономическая наука еще не предложила общепринятую методику определения эффективности инфраструктуры с ее составляющими компонентами. Во многом сложность определения совокупного эффекта развития и функционирования инфраструктуры связана с рядом специфических свойств составляющих ее элементов, которые необходимо учитывать при экономическом анализе.

Так, например методику количественной оценки эффективности энергетической инфраструктуры трудно разработать вследствие того, что, во-первых, деятельность этой инфраструктуры не завершается в сфере производства, а осуществляется ради функционирования производств в отраслях, потребляющих ее продукцию (услуги). Во-вторых, расчеты эффективности какого-то одного подразделения энергетической инфраструктуры хотя и необходимы, но не дают целостной характеристики инфраструктурного эффекта. Считаем, что этот эффект должен отразить количественную оценку взаимодействия энергоинфраструктурных подразделений по удовлетворению потребностей региона. Последнее весьма важно, так как недоработка даже в рамках одного звена энергоинфраструктуры на деле прямо или косвенно сказывается на развитии других

связанных с ним звеньев. Однако на практике определение сопряженного эффекта (или эффекта комплексности) затруднено. Отправной точкой в решении проблемы измерения эффективности энергоинфраструктуры является выбор и обоснование критерия эффективности и функционально связанной с ним системы факторов и показателей, которые бы отражали сущность и цель функционирования ЭИС региона и соответствовали главной цели развития общества.

В экономической литературе существует несколько подходов к определению эффективности инфраструктурного комплекса.

Например, С.Носова предлагает оценивать эффективность инфраструктурного комплекса в системе единого народнохозяйственного комплекса ростом национального дохода страны, под влиянием роста капиталовложений в создание инфраструктурных объектов [11, с. 128-129].

$$\Delta \text{НД} = f * \Delta \text{К} \quad (2)$$

где $\Delta \text{НД}$ - прирост национального дохода,

f - коэффициент множественного эффекта, или мультипликатор,

$\Delta \text{К}$ - прирост капитальных вложений, связанных со строительством инфраструктурных объектов.

Более приемлемым и общепризнанным направлением в расчете экономической эффективности энергетической инфраструктуры является определение величины потерь в результате отставания в развитии тех или иных элементов инфраструктуры от потребностей экономики в целом. Потери от неразвитости энергетической инфраструктуры, как свидетельствует расчёты, достаточно велики. Ежегодно, в республике по подсчетам специалистов по причине ограниченной подачи электроэнергии ввиду недостатка электрогенерирующих мощностей в сельской местности потеря урожайности сельхоз продукции составляет порядка 30% и вынуждены останавливать производство около 850 средних и малых предприятий. Вместе с тем приведённые оценки экономических потерь являются далеко не полными. По сути, это их минимальные значения [17, 36 с.].

В методологическом отношении в настоящее время происходит определенный сдвиг от чисто отраслевых методов оценки эффективности к пониманию того, что критерием экономической эффективности капиталовложений в развитие инфраструктуры могут служить сокращение потерь или прирост ВВП, ВРП или прибыли, достигнутые благодаря этим затратам.

Кроме того, предлагается на перспективу применять такие современные показатели или критерии, используемые в условиях развития рыночных отношений, такие как: NPV (Net Present Value) – чистый дисконтированный доход, определяемый как сумма текущих эффектов за весь расчётный период, приведённая к начальному году, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами, IR- индекс доходности, IRR (Rate of Return) – внутренняя ставка доходности, BCR (Benefit/Cost Ratio) – индекс доходности дисконтированных затрат, РВР (Payback Period) – срок окупаемости инвестиций [2, с.41-52].

Таким образом, проведенный анализ показывает, что эффективное реализация социально-экономической стратегии государства, вместе с энергетической составляющей зависит от надлежащего уровня развития и эффективности функционирование электроэнергетической инфраструктуры. Поэтому, можно сделать вывод, что эффективной следует считать такую электроинфраструктуру, которая удовлетворяет полностью все потребности страны в энергетическом обслуживании и обеспечивает минимизацию капитальных вложений на строительство ее объектов и эксплуатационных затрат при выполнении всех видов энергоинфраструктурных работ. Следовательно, в этом контексте с нашей точки зрения единой критерием экономической эффективности электроэнергетической инфраструктуры – это уровень удовлетворения потребности в определенных видах энергии и во всех видах обслуживания энергетических объектов с минимумом затрат на сооружение и эксплуатации инфраструктуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года // Утверждено Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 1 октября 2016 года, № 392. - Душанбе: «КОНТРАСТ», 2016. - С.12-26.
2. Алаев А.А. и др. Оценка социально-экономической эффективности инфраструктурных проектов / А. А. Алаев, С. В. Козлова, К. М. Малютин, И. Т. Перова // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. – 2015. – № 4(26). – С. 41-52.

3. Исайнов Х.Р. Повышение эколого – экономической эффективности мелиорации в сельском хозяйстве депрессивного региона (теория, методология и практика): дис.док.экон.наук: 08.00.05/Москва.-М., 2007.-С.22-23.
4. Катаев А.Х. Региональная инфраструктура: содержание, планирование и эффективность развития. - Душанбе: Ирфон, 1990. -С.18-19.
5. Кафидов, В.В. Особенности оценки эффективности инфраструктуры / В.В. Кафидов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – №47. – С. 36-42.
6. Курбонов С.Н. Инвестиционное обеспечение развития производственной инфраструктуры трансформируемой экономики (на примере Республики Таджикистан): дис...канд. экон. наук: 08.00.05/ Курбонов Сафарали Нуралиевич.-М., 2009.-188с.
7. Лебедева, Н. А. Оценка транспортной обеспеченности Северо-Западного федерального округа / Н. А. Лебедева // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2021. – № 2. – С. 47-54.
8. Мельник, А. Н. Показатели для оценки эффективности инвестиционной деятельности энергетических предприятий / А. Н. Мельник, Р. Р. Хабибрахманов // Вестник Казанского технологического университета. – 2009. – № 5. – С. 59-64.
9. Мешков, В.А. Влияние инфраструктуры реального сектора на устойчивое развитие экономики региона: автореф. дис.кан.экон.наук: 08.00.05/ Мешков Вадим Алексеевич.- Ижевск., 2007.- 29с.
10. Мохаммад, А.С. Инфраструктура: поиск новых источников развития/А.С. Мохаммад //Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 19. –С. 78–81.
11. Носова С.С. Социалистическая инфраструктура в воспроизводственном процессе. М.,1984.- С.128-129.
12. Сухонос, М. К. Разработка системы индикаторов для анализа уровня энергобезопасности энергоинфраструктуры предприятия / М. К. Сухонос // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2011. – № 8(90). – С. 9-13.
13. Хачатуров Т.С. Особенности определения экономической эффективности капитальных вложений в инфраструктуру и непроектируемую сферу. В кн.: Хачатуров Т.С. Эффективность капитальных вложений. - М.: Экономика, 1979. -С.176-205.
14. Чеботарева, Г. С. Инвестиционная привлекательность энергогенерирующей компании: монография/Г. С. Чеботарева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017.– С.28-34.
15. Чернявский И. Инфраструктура и эффективность общественного производства. Вопросы экономики, 1982, № 7. -С.37-46.
16. Чоршанбиев, С. Р. Теоретические основы формирования региональной энергетической инфраструктуры / С. Р. Чоршанбиев // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2017. – № 3. – С. 118-126. – EDN WTZKHY.
17. Отчет «Экспресс-оценка и анализ пробелов в энергетическом секторе Таджикистана» // Душанбе, 2012.–36 с.

ТАҶРИБАИ ХОРИҶИИ ТАШКИЛИ МИНТАҚАҶОИ ОЗОДИ ИҚТИСОДИ

МАҲМАДУЛЛОЗОДА ФИРУЗА МАҲМАДУЛЛО,

магистранти Мактаби давлатдории Эмомалӣ Раҳмон, Академия идоракунии давлатии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. (1-260101). тел. +(992) 911 11 5816, mail: naima_1984@mail.ru

Мубрамият. Вазъии Ҷумҳурии Тоҷикистон симой-иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳалли масъалаҳоро на танҳо дар сатҳҳои макро ва микроиқтисодиёт, балки рушди стратегии мамлакат тақозо менамояд. Чӣ тавре таҷрибаи ҷаҳонӣ нишон медиҳад, афзудани нақши мамлакат дар мустаҳкам намудани иқтисоди миллӣ торафт равшантар мегардад. Муайян намудани ҳудуди ваколатҳо дар соҳаҳои қонунгузорӣ ва молиявӣ-иқтисодӣ ва вазифаҳои маъмурии минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ба онҳо имкон медиҳад, ки захираҳои дар ҳудуди худ мавҷудбударо оқилона ва самаранок истифода бурда, рушди маҷмӯии захираҳои мазкурро дар асоси истифодаи намудҳои гуногуни стратегияи сармоягузорӣ-инноватсионӣ ба нақша гиранд. Аз ин лиҳоз мо тасмим гирифтём, ки дар мақолаи мазкур таҷрибаи хориҷии минтақаҳои озоди иқтисодиро дарҷ намоем.

Калидвожаҳо: *Минтақаҳои озоди иқтисодӣ, минтақаҳои тиҷоратӣ, минтақаҳои махсусгардонидашуда, имтиёзҳо, паркҳои технологӣ, иқтисодиёти кишвар, минтақаҳои саноатӣ, банақшагирии давлатӣ ва идоракунии минтақаҳои озоди иқтисодӣ.*

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН

МАХМАДУЛЛОЗОДА ФИРУЗА МАХМАДУЛЛО,

*аспирант Школы государственного управления Эмомали Рахмона Академии
государственного управления при Президенте Республики Таджикистан.
(1-260101). тел. +(992) 911 11 5816, почта: naima_1984@m*

Социально-экономическое положение Республики Таджикистан требует решение проблем не только на макро- и микроэкономическом уровне, но и для стратегического развития страны. Как показывает мировой опыт, все более очевидной становится возрастающая роль страны в укреплении национального потенциала. Определение объема полномочий в законодательной и финансово-экономической сферах и управленческих задач регионов Республики Таджикистан позволяет им разумно и эффективно использовать имеющиеся на их территории ресурсы, планировать общее развитие этих ресурсов на основе использования различных видов инвестиционно-инновационных стратегий.

В связи с этим мы решили включить в данную статью зарубежный опыт свободных экономических зон.

Ключевые слова: *Свободные экономические зоны, коммерческие зоны, специализированные зоны, концессии, технопарки экономика страны, индустриальные зоны, государственное планирование и управление свободными экономическими зонами*

FOREIGN EXPERIENCE IN ORGANIZING FREE ECONOMIC ZONES

MAHMADULLOZODA FIRUZA MAHMADULLO

*master of the School of Public Administration Emomali Rahmon Academy of Public
Administration under the President of the Republic of Tajikistan. (1-260101). tel. +(992)
911 11 5816, email: naima_1984@m*

The socio –economic situation of the Republic of Tajikistan requires solving problems not only at the macro – and microeconomic levels, but also for the strategic development of the country. As world experience shows, the growing role of the country in strengthening national potential is becoming more and more obvious. Determining the scope of powers in the legislative, financial and economic spheres and management tasks of the regions of the Republic of Tajikistan allows them to reasonably and efficiently use the resources available on their territory, plan the overall development of these resources based on the use of various types of investment and innovation strategies. In this regard, we decided to include in this article the foreign experience of free economic zones.

Keywords. *Free economic zones, commercial zone, specialized zones, concessions, technology parks, national economy, industrial zones, state planning and management of free economic zones.*

Минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар иқтисодиёти ИМА мавқеи муҳимро ишғол мекунад. Онҳо барои ҳалли ҳам масъалаҳои иқтисодии берунӣ ва ҳам масъалаҳои умумии иқтисодии мамлакат ташкил карда шудаанд. Ташкили навъҳои гуногуни минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар Иёлоти Муттаҳида бо тағйироти ҷиддӣ, ки дар тӯли даҳсолаҳои охир ҷӣ дар ИМА ва ҷӣ дар иқтисоди ҷаҳонӣ ба амал омадаанд, вобаста мебошанд. Дар айни замон ИМА аз ҷиҳати шумораи минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар ҷаҳон ҷои якумро ишғол мекунад.

Дар ИМА се намуди минтақаҳои озоди иқтисодӣ мавҷуданд. [1 с.78]

- 1) минтақаҳои савдои хоричӣ;
- 2) минтақаҳои тичоратӣ;
- 3) паркҳои технологӣ.

Ин минтақаҳо дар рушди иқтисодиёти ИМА саҳми арзанда гузошта, ба густариш ва диверсификатсияи тичорати хоричии он мусоидат мекунад.

Механизм ва самтҳои асосии фаъолияти ин минтақаҳо ро дида мебароем.

Минтақаҳои тичорати хоричӣ. Ҳарчанд мафҳуми савдои озод аз замонҳои қадим маълум буд, дар ҷаҳон танҳо дар асри XIX минтақаҳои савдои озод (МСО) ба вучуд омадаанд. Муваффақияти ин минтақаҳо дар Аврупои Шимолӣ, махсусан маъруфияти бандари озоди Гамбург ба таъсири ҷунин минтақаҳо дар ИМА дар солҳои 30-юми асри XX таъсири қалон

расонд. Онҳо минтақаҳои тичорати хориҷӣ ё минтақаҳои дорои мақоми махсуси тичорати хориҷӣ номида мешаванд.

Минтақаҳои тичорати хориҷӣ минтақаҳои маҳдуди ҳудуди мамлакат мебошанд, ки дар ҳудуди онҳо дар муқоиса бо низоми умумии фаъолияти иқтисодӣ, аз ҷумла иқтисодии хориҷӣ низоми имтиёзнок муқаррар карда мешавад. Ба ибораи дигар, ин минтақаи тичоратӣ ё тичоратӣ ва истеҳсоли мебошад, ки дар ҳудуди милли бокӣ монда, аз нуқтаи назари низоми гумрукӣ, фискалӣ ва молиявӣ берун аз сарҳади давлатӣ ҳисобида мешавад.

Минтақаҳои муосири савдои хориҷӣ доираи васеи хизматрасониро пешкаш мекунад. Дар онҳо молҳои воридотӣ на танҳо нигоҳ дошта мешаванд, ба навҳо ҷудо карда ва баста мешаванд. Дар ин минтақаҳо маҳсулот метавонад аз нав коркард карда шавад, навҳои алоҳидаи маҳсулотро аз ҷузъҳои истеҳсоли ватанӣ ё хориҷӣ ҷамъоварӣ кардан мумкин аст ё ҳатто дар асоси маҳсулоти ба минтақа воридшуда ё дар он офаридашуда намудҳои алоҳидаи истеҳсолот таъсис дода мешаванд.

Мутобиқи қонуни соли 1934 дар Вазорати савдои ИМА Кумита оид ба минтақаҳои савдои хориҷӣ таъсис дода шуд, ки он дархостхоро барои ташкили ин минтақаҳо баррасӣ ва тасдиқ мекунад, инчунин фаъолияти маъмурияти минтақаҳои таъсисшавандаро танзим менамояд. Кумитаро котиби масъул роҳбарӣ мекунад, ки ҳар сол дар бораи кори худ ба Конгресс ҳисобот медиҳад.

Фаъолияти минтақаҳои муосири савдои хориҷӣ на танҳо аз ҷониби Кумита, балки аз ҷониби Хадамоти гумруки ИМА низ назорат карда мешавад. Дар маҳалҳо мудирӣ шӯъбаи гумруки минтақа ба сифати намояндаи кумита оид ба минтақаҳои савдои хориҷӣ баромад мекунад, ки бевосита воридоти мол ба минтақа, амалиёт бо онҳо ва аз минтақа баровардани онҳоро назорат мекунад.

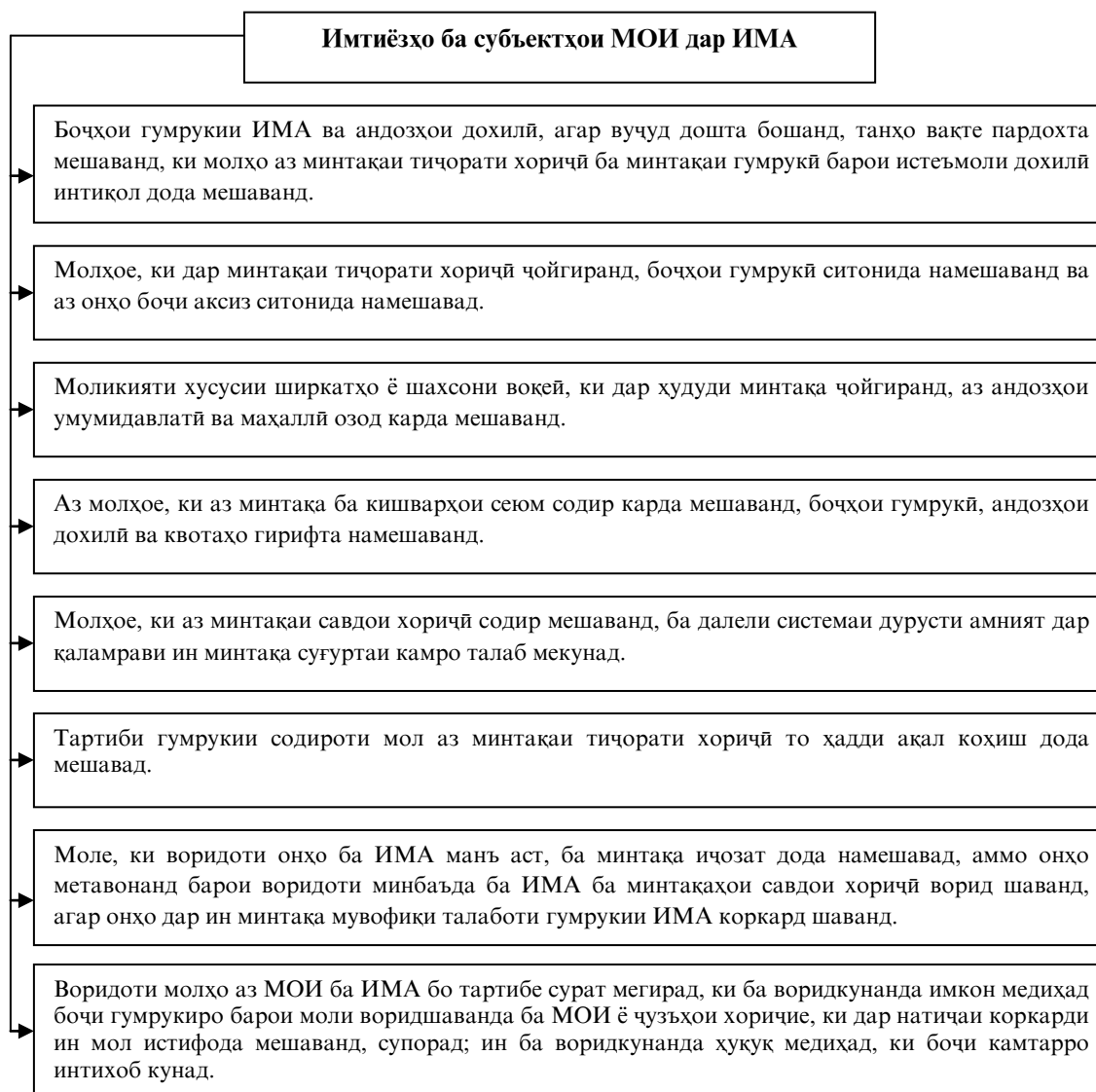
Бояд гуфт, ки тибқи қонунгузори амалкунандаи ИМА, минтақаҳои тичорати хориҷӣ дар кишвар ба минтақаҳои таъиноти умумӣ ва минтақаҳои махсусгардонидашуда (зерминтақаҳо) тақсим карда мешаванд.

Фаъолияти минтақаҳои таъиноти умумӣ берун аз салоҳияти хадамоти гумрук мебошад. Ҷунин минтақаҳо одатан дар наздикии бандарҳо ё фурудгоҳҳо ҷойгир карда мешаванд. Доираи фаъолияти онҳо асосан ба анбор ворид кардани молҳо, ба навҳо ҷудо кардан, борпеч кардан ва интиқол додани молҳо бидуни коркарди иловагии онҳо иборат аст. Дар баъзе мавридҳо коркарди ночизи моли хориҷӣ бо мақсади содироти минбаъдаи онҳо иҷозат дода мешавад. Ҳамин тариқ, ин минтақаҳо аз рӯи таъиноти вазифавии худ минтақаҳои озоди гумрукӣ мебошанд. Аксар вақт онҳо бо мақсади таъмини ташаққули минтақаҳои махсус ташкил карда мешаванд.

Минтақаҳои махсусгардонидашуда (зерминтақаҳо) одатан ба манфиати ширкатҳои шахсии калон ташкил карда мешаванд, ки фаъолиятшон аз минтақаҳои таъиноти умумӣ берун аст. Ҷунин минтақаҳо бо қарори роҳбарияти минтақаҳои таъиноти умумӣ, ки аз ҷониби Кумитаи минтақаҳои савдои хориҷӣ тасдиқ шудааст, барои ташкили корхонаҳои васлкунӣ ё истеҳсолоти гуногуни саноатии ин ё он ширкати хусусӣ таъсис дода мешаванд. Аз ин рӯ, ҷунин минтақаҳоро аксар вақт "хусусӣ" меноманд. Онҳо бо мақсади рушди иқтисодии содиротӣ, ташкили истеҳсолоти ивазкунандаи воридот таъсис дода мешаванд.

Минтақаҳои соҳибкорӣ. Дар ИМА ба паҳншавии васеи минтақаҳои озоди иқтисодӣ, пеш аз ҳама, имтиёзҳои гуногун мусоидат мекунад, ки ба ширкатҳое, ки дар қаламрави онҳо фаъолият мекунад, ҳам маҳаллӣ ва ҳам хориҷӣ дода мешаванд.

Манфиатҳои асосии сармоягузoron дар ИМА дар расми 1.3.1 нишон дода шудаанд.



Расми 1.3.1. Имтиёзҳо ба субъектҳои минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар ИМА [2 с. 119]

Ба ин гурӯҳи минтақаҳои озоди иқтисодӣ минтақаҳое дохил мешаванд, ки бевосита ба хизматрасонии савдои хориҷӣ алоқаманд нестанд. Мафҳуми аслии минтақаи озод дар ин ҷо норавшан аст, зеро имтиёзҳои гумрукӣ ба замина меафтанд ва ё умуман вучуд надоранд ва имтиёзҳои гуногуни андоз, молиявӣ ва маъмурий нақши асосиро мебозанд.

Минтақаҳои соҳибкорӣ дар Иёлоти Муттаҳида ҳамчун як варианти сиёсати минтақавии неоконсервативӣ ба вучуд омадаанд, ки ба эҳёи тиҷорати хурд ва миёна дар минтақаҳои депрессионӣ, асосан дар шаҳрҳо, тавассути фароҳам овардани озодии бештари фаъолият ва манфиатҳои назарраси молиявӣ ба соҳибкорон равона шудаанд. Идеи таъсиси минтақаҳои соҳибкорӣ аз ҷониби маъмурияти ИМА аз Британияи Кабир гирифта шудааст, ки он ҳанӯз дар солҳои 70-уми асри XX қўшиш карда буд, ки пешрафти илмӣ иқтисодшиносони худро дар амал татбиқ намояд.

Паркҳои технологӣ. Паркҳои технологӣ (минтақаҳои инноватсионии техникӣ) шакли нави самараноки ҳамгирии илм ва истеҳсолот, ҳамчун макони татбиқи фаъолияти инноватсионӣ ва таъсиси фирмаҳои венчурӣ (хавфнокк) дар коркарди технологияҳои нав мебошанд. Одатан, паркҳои технологӣ маҷмӯи аз ҷиҳати ҷуғрофӣ гурӯҳбандишудаи лабораторияҳои илмӣ ва иншооти истеҳсолиро намояндагӣ мекунад, ки бо шартҳои имтиёзнок ба ширкатҳои сармояи венчурӣ, ки ба рушди тиҷоратии навоарӣ ва ғояҳои ояндадори илмӣ технологӣ машғуланд, ба иҷора дода шудаанд.

Минтақаҳои соҳибкорӣ баръақси минтақаҳои озоди тиҷоратӣ барои таъсиси парки технологӣ одатан иҷозати мақомати давлатӣ талаб карда намешавад. Ин паркҳо дар муҳити муайян ба вучуд меоянд, ки бо мавҷудияти омилҳои ҷуғрофӣ, иқтисодӣ, илмӣ ва иҷтимоӣ муайян карда мешаванд. Дар солҳои охир, баъзе давлатҳо бо истифода аз имтиёзҳои гуногун

кӯшиш мекунад, ки ба таври сунъӣ муҳити шабехоро эҷод кунанд, ки дар он парки технологи ҷойгир аст. Аксарияти кулли паркҳои технологӣ аз созмонҳои давлатӣ ҳеҷ гуна имтиёз намегиранд. Тарзи кори онҳо ҳамон тавре аст, ки ширкатҳое, ки дар соҳаҳои технологӣ дар саросари кишвар фаъолият мекунад. Дар солҳои 50-ум ва 1960-ум ин фирмаҳо ба монанди паркҳои технологӣ нисбат ба ширкатҳое, ки дар бахшҳои анъанавии иқтисодиёт амал мекунад, бартарҳои муайян доштанд.

Ҳамин тариқ, метавон қайд кард, ки Иёлоти Муттаҳида таҷрибаи бойи даҳсолаҳоро дар ташкил ва фаъолияти минтақаҳои озоди иқтисодии намудҳои гуногун ҷамъ кардааст. Минтақаҳои озоди иқтисодӣ бо иҷрои вазифаҳои мувофиқе, ки дар давраи муайяни рушд дар назди онҳо истодаанд, ба рушди иқтисодиёти кишвар мусоидат намуда, ба афзоиши минтақаҳои алоҳидаи он мусоидат намуда, сатҳи бекориро коҳиш медиҳанд ва воридшавии амиқтари иқтисодиёти Иёлоти Муттаҳидро ба тақсмоти байналхалқии меҳнат ва иқтисодиёти ҷаҳонӣ метезонанд.

Хусусиятҳои фаъолияти минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар мамлакатҳои мутараққӣ. Фаъолияти минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар кишварҳои мутараққӣ аз он шаҳодат медиҳад, ки муваффақияти онҳо, аз як тараф, ба нақшаи хуби марҳилаҳои ибтидоии рушди онҳо, аз тарафи дигар, чандирӣ идоракунии асос ёфтааст. Тағйирёбандаи вазъи иқтисоди ҷаҳонӣ (прогресси илмию техникӣ, рақобати байни корпоратсияҳои байналмилалӣ, тағйирёбии қурби асъор, низоми байналмилалӣ асъор ва ғайра) ба рушди минтақаҳои озоди иқтисодӣ таъсир мерасонад ва мувофиқан ба ин тағйирот воқуниши мувофиқро талаб мекунад [3 с 220].

Ҷиҳати муҳими фаъолияти минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар кишварҳои пешрафта дар он аст, ки онҳо на танҳо барои бозори ҷаҳонӣ, балки барои бозори дохилӣ низ кор мекунад.

Кишварҳои мутараққӣ, чун қоида, минтақаҳои озоди иқтисодиро барои ҳавасмандгардонии иқтисодиёти минтақаҳои депрессионӣ истифода мебаранд. Дар ин бобат мисоли Британияи Кабир шаҳодат медиҳад, ки дар он чунин минтақаҳо бо истифода аз субсидияю қарзҳои давлатӣ дар давраи душвори харобшавии саноати ангишт тоб оварда тавонистанд.

Минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар Британияи Кабир. Дар баъзе минтақаҳои Британияи Кабир, ки дар он ҷо корхонаҳои саноатӣ амалан вучуд надоштанд ва мушкilotи шуғл вучуд дошт, аз ҷониби ҳукумат барои эҳёи фаъолияти иқтисодӣ ва ҷалби сармояи хориҷӣ минтақаҳои махсуси саноатӣ таъсис дода шуданд. Таҳти роҳбарии Муассисаи давлатии хоҷагидорӣ тадбирҳо, аз қабилӣ андозҳои ҷолиби маҳаллӣ, озод намудани андоз аз даромад ба муҳлати муайян, қарзҳо ва грантҳо (субсидияҳо) аз ғоизи паст ба ҷалби сармоя ба ин минтақаҳо мусоидат намуданд.

Дар аввали соли 2018 дар Британияи Кабир 257 минтақаи тичоратӣ дар минтақаҳои кӯҳнаи саноатӣ ҷойгир буданд, ки ба шарофати онҳо ин минтақаҳо аз бӯҳрон бароварда шуданд. Барои солҳои 2018-2021 ба онҳо беш аз ду ҳазор ширкат сармоягузорӣ карда, боиси таъсиси худуди бист ҳазор ҷойҳои нави корӣ гардид [4 С. 177-187].

Бисёре аз ташаббусҳои сиёсати саноатӣ, ки ба вучуд омадаанд, дар саросари кишвар татбиқ карда шуданд. Дар натиҷа, минтақаи озоди иқтисодии Шеннон бисёр ташаббусҳои муҳими рушди саноатро ба вучуд овард, аз ҷумла минтақаҳои истеҳсолии содиротӣ, корхонаҳои озмоишӣ, хидматрасонии ҷалб ва ҷойгиркунии барои бахшҳои гуногуни саноат.

Бояд гуфт, ки минтақаҳои озоди иқтисодӣ дар афзоиши умумии иқтисодиёти Британияи Кабир нақши калон бозид. Вақт нишон дод, ки тасмим дар бораи ташкили минтақаи озоди иқтисодӣ асоснок будааст.

Минтақаи озоди иқтисодии Ирландия. Дар системаи минтақаи озоди иқтисодӣ дар Аврупои Ғарбӣ минтақаи ирландии Шеннон ҷои хеле муҳимро ишғол мекунад. Хусусиятҳои ин минтақа аз он иборат аст, ки он ба модели МОИ-и Европай баъдичангӣ табдил ёфтааст, ки он омӯхта мешавад ва таҷрибаи он ба мамлакатҳои ҳамаи қитъаҳо гузаронда мешавад. Минтақа генератори рушди иқтисодии Ирландия гардидааст.

Соли 1959 Парлумони Ирландия қонунро қабул кард, ки дар назди фурудгоҳи Шеннон минтақаи саноатии содиротӣ (парки саноатӣ) таъсис дода шавад, то бо мақсади ҷалби сармояи хориҷӣ барои истеҳсоли содирот, ки метавонад аз хидматҳои фурудгоҳ барои воридоти ҷузъҳо ва содироти маҳсулоти тайёр бо даҳ имтиёз истифода барад.

Дар соли 1968, Shannon Free Airport Development ба ташкили паркҳои саноатӣ дар шаҳрҳои асосии минтақа оғоз кард ва инчунин барномаи рушдро дар асоси идеяи ташкили минтақаи коркарди содирот бо маҷмуи зиёди имтиёзҳо оғоз кард.

Марҳилаи навбатии рушди минтақаи Шеннон дар солҳои 1980-ум сурат гирифт, вақте ки Иттиҳоди Аврупо ҳаракати худро ба бозори ягонаи Аврупо оғоз кард. Ширкатҳо аз кишварҳои узви Иттиҳоди Аврупо роҳи бартараф кардани монеаҳои воридотӣ тавассути

кушодани корхонаҳо ва фабрикаҳои худ ва оғози фаъолияти истеҳсолӣ дар як кишвари узви Иттиҳоди Аврупо пайдо карданд.

Минтақаи озои иқтисодии Япония. Япония низ усулҳои тараққиёти иқтисодиётро бо ёрии минтақаи озои иқтисодии фаёлона истифода мебарад.

Япония дар миқёси умумидавлатӣ роҳҳои ба худ хоси банақшагирии тараққиёти минтақавиро дорад. Банақшагирии давлатӣ дар ин ҷо нақшаи генералии рушд ва миқдори зиёди нақшаҳои алоҳидаи тараққиёти минтақавиро дар бар мегирад, ки аз тарафи вазоратҳо тартиб дода шудаанд, ки дар доираи онҳо дар ҳудуди мамлакат минтақаҳои соҳибқори муштараки намудҳои гуногун ташкил карда мешаванд.

Дар Япония минтақаҳои озои воридотӣ васеъ паҳн шудаанд. Тибқи қонунгузори Япония, минтақаи озои воридотӣ минтақае мебошад, ки дар бораи ҷораҳои махсусе, ки ба пешбурди воридот ва ҷалби сармоягузорӣ нигаронида шудаанд, таҳия шудаанд. Мисоли ин навъи минтақа Минтақаи озои воридотии Сакаиминато мебошад.

Дар баробари ташкили минтақаҳои озои воридотӣ дар Япония минтақаҳои озои соҳибқори намуди илмию техникаӣ дар шакли паркҳои технологӣ фаёлона ташкил карда шудаанд. Баръакси Иёлоти Муттаҳида, чунин минтақаҳо асосан бо ташаббуси хусусӣ таъсис дода шуданд. Аввалин технопарк дар Япония бо ташаббуси ҳукумати кишвар таъсис дода шуд.

Минтақаҳои озои иқтисодии дар Ҷумҳурии Халқии Хитой. Дар байни мамлакатҳои тараққиёбанда минтақаҳои озои иқтисодии Хитой бо суръати баланд инкишоф ёфта, ҳамовозии хеле намоён пайдо карданд. Аз ҳудудҳои хурде, ки дар ибтидои солҳои 80-уми асри XX бо минтақаҳои махсус муттаҳид карда шудаанд, сар карда, роҳбарияти Хитой дар миёнаи солҳои 90-уми асри XX низоми худро ба садҳо километри мураббаъ дароз карданд [5 с. 165.].

Дар Хитой минтақаҳои озои иқтисодӣ дар соҳаи ҷалб намудани сармояи хориҷӣ ва муқаррар намудани низоми имтиёзноки фаъолияти савдои берунӣ ҳуқуқҳои васеи мухтордоранд. Бо қарори мақомоти марказӣ зиёда аз 90 минтақаи озои иқтисодии намудҳои гуногун таъсис дода шуда, бо ташаббуси мақомоти иҷроияи маҳаллии ҳокимияти давлатӣ садҳо ҳудудҳо амал мекунанд.

Идоракунии минтақаҳои озои иқтисодӣ дар Чин ба ду принципи асосӣ асос меёбад:

- мустақилияти рушди иқтисодиёти минтақаҳои озои иқтисодӣ дар асоси танзими бозор;

- риояи ҳуқуқҳои ҳамаи сармоягузори хориҷие, ки дар минтақаҳои озои иқтисодӣ кор мекунанд.

Татбиқи ин принципҳоро анҷуманҳои халқии вилоятҳои, ки дар онҳо минтақаҳои озои иқтисодӣ ташкил карда мешаванд, ба амал мебароранд, ғайр аз ин, ба онҳо ҳуқуқи ташаббуси лоиҳаҳои қонунгузорӣ оид ба баланд бардоштани самаранокии фаъолияти минтақаҳои озои иқтисодӣ дода мешавад.

АДАБИЁТ

1. Стровский Л.Е. ВЭД предприятия. Учебник. - М.: ЮНИТИ-ДАНА. - 2011. - 324 с.
2. Христенко В.Б. Деятельность совместных предприятий: опыт и перспективы. - М.: Дело. - 2011. - 357 с.
3. Саидмуродов Л., Мирбобоев Р.; Солиев А. Бизнеси байналхалқӣ: назария, амалия / Китоби дарсӣ. Душанбе: Ирфон, 2002. - 258 с.
4. Қандиёрова, Д.О. Сафаров Б.Г. Инвестиционные процессы в Республике Таджикистан: региональный аспект // Паёми ДМТ. Бахши илмҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва ҷамъиятӣ. - 2020. - №2/1 (157). - С. 177-187.
5. Идрисов, А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. - М.: Информационно-издательский дом "Филинь". - 2019. - 272 с.
6. Попов С.П. ВЭД фирмы. Учебное пособие. - М.: Ось-89. - 2019. - 398 с.
7. Улугходжаева Х.Р., Обидов Ф.С., Рахимов З.А. Финансы: Учебник - Душанбе: Ирфон - 2009. - 341 с.
8. Фетисов В.Д., Фетисова Т.В. Совместное предпринимательство: учебное пособие. 2-е изд., пере-раб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2018. - 358 с.
9. Финансы. Денежное обращение. Кредит: Учебник для вузов /Под ред. проф. Г.Б. Поляка. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2-е изд. 2011. - 432 с.

УДК 631.16+336:63

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КРЕДИТОВАНИЯ

ИСМАИЛОВА ШАХНОЗ ШАВКАТОВНА

соискатель кафедры финансов и кредита- Российско-Таджикский
Славянский университет 734001. Таджикистан, г. Душанбе, проспект
Рудаки, 105. Тел.: + 992 (37) 221-70-81, (44) 600-90-19. E-mail:

shahnoz@amonatbank.tj

В статье описывается экономические основы возникновения и развития рынка ссудного (кредитного) рынка и кредита как формы его проявления. Устанавливается, что экономическая сущность кредитных отношений заключается в варьировании сроков выплаты менового эквивалента для преодоления временного несоответствия оборачиваемости капитала. Определено, что в силу специфических особенностей сельское хозяйство не является саморегулирующейся системой, что обуславливает необходимость внешнего финансирования производства. Особое внимание уделено в статье уделено регулирующей роли сельскохозяйственного кредита.

Ключевые слова: рынок ссудного (кредитного) капитала, сущность кредитных отношений, сельскохозяйственный кредит, регулирующая роль

АСОСХОИ НАЗАРИЯВИИ ИНКИШОФ ҚАРЗ ДОДАНИ ХОЧАГИИ КИШЛОК

Исмоилова Шахноз Шавкатовна

ассистент кафедры молия ва қарз Донишгоҳи славянии Русияву
Тоҷикистон 734001. Тоҷикистон, Душанбе, хиёбони Рудаки, 105. Тел.:
+ 992 (37) 221-70-81, (44) 600-90-19. Почтаи электронӣ:

shahnoz@amonatbank.tj

Дар мақола асосҳои иқтисодии пайдоиши ва рушди бозори қарз (қарзӣ) ва қарз ҳамчун шакли зуҳури он тавсиф шудааст. Муқаррар карда шудааст, ки моҳияти иқтисодии муносибатҳои қарзи аз он иборат аст, ки шартҳои пардохти эквиваленти биржа барои рафъи номутобикати муваққати гардиши сармоя мебошад. Муайян карда шудааст, ки соҳаи кишоварзӣ аз руи хусусиятҳои хос низоми худтанзимкунанда нест, ки барои аз берун маблағгузорӣ намудани истехсолот ниёз дорад. Дар мақола ба роли танзимкунандаи кредити кишоварзӣ диққати махсус дода мешавад

Калидвожаҳо: бозори сармояи қарзӣ (қарзӣ), моҳияти муносибатҳои қарзӣ, қарзи кишоварзӣ, нақши танзимкунанда

THEORETICAL FOUNDATIONS OF DEVELOPMENT AGRICULTURAL LENDING

Ismailova Shakhnoz Shavkatovna

Competitor of the Department of Finance and Credit Russian-Tajik
Slavic University 734001. Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 105.
Tel.: + 992 (37) 221-70-81, (44) 600-90-19. E-mail:

shahnoz@amonatbank.tj

The article describes the economic foundations for the emergence and development of the loan (credit) market and credit as a form of its manifestation. It is established that the economic essence of credit relations is to vary the terms of payment of the exchange equivalent to overcome the temporary discrepancy in capital turnover. It has been determined that, due to specific features, agriculture is not a self-regulating system, which necessitates external financing of production. Particular attention is paid in the article to the regulatory role of agricultural credit

Keywords: loan (credit) capital market, essence of credit relations, agricultural credit, regulatory role

Углубление рыночных преобразований в Таджикистане, как и в других постсоветских странах, а также длительное время сохраняющиеся проблемы экономики, не решенные механизмами рынка, в том числе в сфере кредитования сельскохозяйственного производства, обусловили большой интерес к общеэкономическому и институциональному изучению такому фактору как сельскохозяйственное кредитование.

Как известно, что рыночная система основана на широком использовании товарно-денежных отношений, многообразии и равноправии форм собственности, самостоятельности всех хозяйствующих субъектов. Основной смысл рыночной системы сводится к утверждению, что производство само создает себе спрос. Любой продукт, начиная с момента создания, формирует рынок сбыта на всю свою стоимость [14, с.76-77].

В практическом плане рынок не всегда и не во всем способен обеспечить саморегулирование и равновесие экономической системы. Поэтому несовершенство рынка

должно компенсироваться соответствующими задачами и функциями государства, главной из которых является создание развивающихся общественных институтов, т.е. набора правил и организаций, регламентирующих взаимоотношения всех субъектов для обеспечения динамичного развития рыночной экономики.

В процессе комплексного анализа исследователи рассматривают рынок и как единую систему, и как совокупность отдельных, обособленных, но вместе с тем взаимосвязанных рынков. В эту совокупность рынков включают рынок потребительских товаров, рынок средств производства, денежный рынок, рынок труда и рынок капиталов.

Рынок капитала, в свою очередь делят на рынок физического капитала и рынок финансового капитала либо на рынок основных средств и рынок оборотных средств. З.С. Султонов определяет понятие финансового рынка более широко: «Финансовый рынок рассматривается как совокупность денежных рынков, рынков капитала, рынка золота и страхового рынка» [16, с.6].

На микроуровне финансовый капитал по происхождению делят на: собственные денежные средства, сбереженные субъектом материального производства; привлеченные (заемные) денежные средства иных субъектов (бюджетные средства, внутренние и иностранные инвестиции, кредиты банков и пр.). На макроуровне выделяют следующие виды капитала, различающиеся по степени и формам участия в воспроизводственном процессе [12, с.70]: а) заемный капитал – это капитал, который образуется за счет выпуска и размещения облигаций, банковских и иных кредитов (займов) для инвестирования в развитие страны; б) свободный денежный капитал органов государственной власти, банков, предпринимателей, населения; в) предпринимательский капитал и капитал акционерных компаний, который составляет основную часть совокупного капитала, – это капитал, который образуется из средств от выпуска и размещения акций (долей) этих компаний; г) «мертвый» и невостребованный капитал – незадействованные в хозяйственной деятельности активы и возможности, а также капитал, вложенный в не приносящие доходы инвестиции (незавершенное строительство, незадействованные основные фонды).

В рамках данного исследования обосновывается, что на текущем этапе экономического развития Таджикистана особое место отведено одной из составляющих рынка финансового капитала – рынку ссудного (кредитного) капитала, предназначенному для кредитования сельскохозяйственного производства. Это связано с ограниченным доступом сельскохозяйственных производителей к внешним источникам финансирования, необходимостью дополнительной финансовой поддержки данной отрасли, а также значимостью этой сферы экономики, поскольку 73% населения страны проживает и находит свое пропитание в сельской местности.

С учетом ранее проведенных исследований [8, с.20-21], можно выявить следующие характерные черты рынка ссудного (кредитного) капитала:

- рынок ссудного (кредитного) капитала – это сложная система взаимосвязей, в которой денежные и материальные активы участников рынка обращаются самостоятельно и оперируют многообразными финансовыми методами, располагая разветвленной и разнообразной инфраструктурой;

- рынок ссудного (кредитного) капитала – это институты, динамично нацеливающие поток денежных средств от собственников к заемщикам;

- рынок ссудного (кредитного) капитала – это место, где удовлетворяются потребности всех его участников по поводу передачи (отчуждения) и получения разнообразных форм кредита и услуг;

- рынок ссудного (кредитного) капитала – это сфера экономических взаимоотношений между кредиторами (собственниками свободных финансовых (денежных) ресурсов) и заемщиками.

Какова же экономическая основа для возникновения рынка ссудного (кредитного) капитала и кредита ?

Обоснованно считается, что причина возникновения рынка ссудного капитала и кредитных отношений в экономике, в том числе в сфере сельского хозяйства, заключается в необходимости обеспечения непрерывности процесса воспроизводства и бесперебойности кругооборота капитала субъекта хозяйствования. Возникает кредит не на стадии производства материальных ценностей, а в процессе обмена и распределения денежных средств. Возникновение и развитие кредита непосредственно связано с кругооборотом и оборотом капитала в процессе воспроизводства.

К.Маркс отмечает, что в силу разнообразных причин между представителями капитала произошло разделение труда, появились капиталисты-промышленники (занятые в сфере изготовления продукции), ссудные капиталисты и торговые капиталисты. В ходе конкуренции они делили между собой прибавочную стоимость пропорционально капиталу, присваивая соответственно промышленную прибыль, процент и торговую прибыль [10,

с.3711. При таком подходе ссудный капитал представлял собой обособившуюся часть промышленного капитала или высвобожденные в ходе кругооборота денежные средства, временно свободные денежные ресурсы.

Зарождение кредитных отношений (в том числе с сельскохозяйственными производителями) связаны периодом истории, когда экономические отношения между производителями и потребителями товаров из формулы «Товар – Товар» перешли в отношения «Товар – Деньги – Товар», а деньги стали являться основным средством товарообмена.

Каковы же источники рынка ссудного капитала? Известно, что капитал в различных сферах общественного производства оборачивается с различной скоростью (в сфере торговли быстрее, в сфере сельскохозяйственного производства медленнее). В ходе общественного производства производитель получает прибыль, формирует амортизационный фонд, для последующей выплаты на короткий срок сохраняет фонд заработной платы, землевладелец – накапливает арендную плату, наемный работник – сберегает часть своей заработной платы. Фазы кругооборота капитала в каждый данный момент времени различаются: если в одной сфере деятельности кругооборот капитала может находиться в фазе авансирования средств, то в другой - в фазе производства, а в третьей – в фазе реализации.

Подобное несовпадение кругооборота капитала может быть вызвано: 1) сезонностью производства и реализации продукции (это характерно, прежде всего, для организаций, занимающихся переработкой сельскохозяйственной продукции (пищевая и легкая промышленность). Для формирования больших по размерам запасов сырья сезонного характера в организациях собственных финансовых средств обычно оказывается недостаточно, следовательно, возникает потребность в заемных источниках); 2) несовпадением по времени поступления дохода от реализации, внереализационной деятельности и оплаты расчетных документов поставщиков, осуществления других затрат [4, с.78-79].

То есть в процессе производства у одних субъектов происходит временное высвобождение денежных средств. В тот же момент времени у других субъектов возникает потребность в небольших денежных средствах для закупки оборотных средств (сырья, горючего и пр.) либо в достаточно крупных денежных средствах для замены изношенных основных средств.

Высвобождение денежных средств из оборота переходит в предложение свободных денег, а потребность – в спрос на деньги. Отмечено, что данная схема является одной из основ политической экономии кредита [13, с.21].

Очевидно, что в процессе такого движения (кредитования) первые (кредиторы) предоставляют свой капитал (свободное средства) вторым (заемщикам) в определенной организационной форме на определенный срок за плату. В связи с этим передаваемый капитал приносит кредиторам дополнительный доход и превращается в ссудный (кредитный) капитал. Если же этот капитал, высвободившийся в процессе производства, будет находиться без движения, то он не будет приносить прибавочной стоимости и, следовательно, фактически не приобретет характер ссудного капитала.

Следовательно, рынок ссудного (кредитного) капитала представляет собой совокупность экономических отношений по поводу денежных средств и иного имущества, предоставляемого в долг на определенный срок на условиях срочности и возвратности с уплатой ссудного процента. Есть мнение, что современный рынок ссудного (кредитного) капитала для стимулирования развития кредитования должен: эффективно и дешево трансформировать сбережения в инвестиции; отсеивать неперспективные бизнес-проекты и участвовать в корпоративном управлении (во многих странах кредитуемый банк посылает представителя в Совет директоров); диверсифицировать риски и снижать совокупный риск в экономике; обеспечивать обмен экономической информацией» [3, с.18].

Организационно-правовой формой функционирования рынка ссудного (кредитного) капитала является кредит. При этом возвратность кредита означает, что в установленные договором сроки средства должны быть обязательно возвращены. Срочность кредитования означает, что кредит предоставляется заемщику на строго определенный срок. Платность кредита означает, что заемщик должен внести кредитору определенную плату за временное пользование заимствованными у него ресурсами (ссудный процент). Экономическая сущность платы за кредит отражается в фактическом распределении дополнительно полученной за счет его использования дополнительной прибыли между заемщиком и

кредитором. По мнению Дж. Кейнса, «норма процента есть вознаграждение за лишение денег и ликвидности на определенный период» [7, с.172].

Исходя из этого, назначение (целевая направленность) кредита в экономике заключается «... прежде всего, в обеспечении непрерывности кругооборота и оборота стоимости, находящейся в форме как оборотного, так и основного капитала. За счет привлечения дополнительного капитала заемщик получает возможность обеспечить не только непрерывность производства и обращения, но и увеличить массу функционирующего капитала, расширить масштабы своей деятельности, ускорить воспроизводственный процесс ... Используемый по своему назначению (обеспечение непрерывности оборота средств и ускорение кругооборота капитала), кредит оказывает заметное влияние на производство и обращение их определенных структурных элементов» [9, с.34-35].

Таким образом, **экономическая сущность** кредитных отношений заключается в том, что варьирование сроками выплаты менового эквивалента позволяет преодолеть временное несовпадение оборачиваемости капитала. Кредитные отношения возникают между кредиторами и заемщиками, которые используют ссуду как капитал для получения дополнительной прибыли. Условиями возникновения кредитных отношений являются: (а) у кредитора имелись свободные ресурсы, не участвующие в хозяйственном обороте, у заемщика имелась производственная необходимость в указанных ресурсах; (б) интересы кредитора и заемщика по добровольному предоставлению и получению кредита совпадают; (в) кредитор и заемщик выступали как юридически самостоятельные лица, материально гарантирующие выполнение кредитных обязательств.

Кредит обеспечивает трансформацию свободного денежного и иного капитала в ссудный и выражает отношения между кредиторами и заемщиками. При помощи кредита свободные денежные капиталы и доходы предприятий, частных лиц и государства аккумулируются, превращаются в ссудный капитал, который передается за плату во временное пользование.

Кредитные отношения превращают реальные, стоящие за ними экономические отношения во взаимодействие кредитора и заемщика. Первичным становится кредитор, принимающий решение и предоставляющий конкретную денежную сумму. Только затем заемщик оперирует полученными средствами в реальной экономике.

Еще Адам Смит отмечал: «Посредством займа заимодавец как бы предоставляет право должнику свое право на известную часть годового продукта земли и труда страны, какую он может распоряжаться по своему усмотрению. Поэтому величина капитала, ... которая может в какой-либо стране отдаваться взаймы под проценты, определяется ... стоимостью той части годового продукта, ... который его собственник не дает себе труда применять самолично» [15, с.357]. Последнее, говоря современным языком, представляет собой максимальный размер ссудного капитала, который ежегодно как обособленная часть может выделиться из кругооборота капитала кредитора.

Постоянная востребованность в продукции сельского хозяйства для удовлетворения потребностей общества требует непрерывного производственного процесса, который функционирует в режиме постоянного воспроизводства необходимых ресурсов, т.е. основных и оборотных средств, рабочей силы. При простом воспроизводстве происходит процесс возобновления капитала в неизменном масштабе, с неизменным объемом ресурсов в их количественном и качественном выражении, а при расширенном воспроизводстве – объем ресурсов с качественным их совершенствованием возрастает из года в год.

Экономическая теория и мировой опыт развития рыночного хозяйства свидетельствуют о том, что в силу специфических особенностей ни сельское хозяйство, ни продовольственный рынок не являются саморегулирующимися системами. Этим обусловлена необходимость постоянного вмешательства государства в аграрное производство. При этом государственное регулирование сельского хозяйства основывается на экономическом воздействии государства на производство, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции, а также на материально-техническое и кредитно-

финансовое обеспечение отрасли с целью создания условий расширенного воспроизводства, решения социальных проблем.

Определено, что законы кредита, в отличие от законов, регулирующих экономику в целом, действуют лишь на основе тех отношений, суть которых они выражают. К законам кредита отнесены: закон возвратности кредита; закон равновесия между перераспределяемыми ресурсами; закон сохранения ссуженной стоимости; закон временного функционирования кредита [1, с.238].

В отношении рынка в целом и рынка ссудного (кредитного) капитала справедливо отмечено: «Современный свободный рынок – это не просто площадка для обмена, подобная существовавшим еще в древности ярмаркам. Для него характерны волны «созидательного разрушения»; то, что было новым десять лет назад, сегодня уже устарело и заменяется усовершенствованными вариантами, новыми устройствами, институциональными формами, технологиями и методами взаимодействия ... Подобные инновации становятся возможными благодаря предсказуемости, обусловленной прочностью верховенства закона и гарантированных прав. Несмотря на то, что ценовой механизм постоянно направляет ресурсы туда, где они используются эффективнее всего, внешне рынок кажется прямой противоположностью порядка – фирмы банкротятся, люди теряют работу, благосостояние неравномерно, инвестиции зачастую растрачиваются впустую ... Однако на деле повышение эффективности транспорта, связи и рынков капитала обеспечит еще более высокий уровень порядка, чем в условиях рынка в промышленную эпоху» [11, с.11].

Поэтому считаем достоверным утверждение о том, что со временем рынок ссудного (кредитного) капитала и сельскохозяйственное кредитование претерпят изменения, совершенствование и модернизация, связанные не только с постоянным повышением роли кредита в сельскохозяйственном воспроизводстве, но также связанные с институциональными изменениями в кредитовании, привлечением (или оттоком) все больших объемов сбережений населения, широким использованием в кредитовании различных организационных форм и информационно-коммуникационных технологий.

Обоснованно указывается, что роль сельскохозяйственного кредита выражается в результате воздействия кредитных средств на сельскохозяйственное производство. С помощью сельскохозяйственного кредита эта отрасль регулируется на макроуровне через проведение государством в лице центрального банка денежно-кредитной политики, а на микроуровне - в процессе кредитования участников сельскохозяйственного производства банками и иными организациями. Таким образом, роль сельскохозяйственного кредита (как и других видов кредита) состоит в том, что с его помощью поддерживаются определенные пропорции между денежной и товарной массой, осуществляется воздействие на инфляционные процессы, регулируется денежное обращение [4, с.81].

При рассмотрении роли кредита О.И. Лаврушин [5, с.148-149] исходит из того, что роль кредита едина, она не зависит от его форм и видов; с воспроизводственных позиций не существует какой-то особой роли банковского, коммерческого, государственного, международного и краткосрочного или долгосрочного кредита, потребительского и сельскохозяйственного кредита. При всем их различии (в том числе как по субъектам, так и объектам кредитования) каждая из данных форм и видов выражает одно и то же предназначение как единого целого. По его мнению, специфическое назначение кредита, отличающее его от роли других стоимостных образований, будет состоять прежде всего в обеспечении непрерывности кругооборота и оборота стоимости, находящейся как в форме оборотного, так основного капитала.

Следует различать роль сельскохозяйственного кредита как объективного процесса и роль сельскохозяйственного кредита с позиции его субъективного использования. Реализация роли такого кредита с позиции макроэкономики - это всегда некий объективный процесс, не зависящий от многообразия форм и видов кредита и их применения в деятельности отдельных сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Исходя из этого, регулирующая роль сельскохозяйственного кредита заключается в: перераспределении материальных ресурсов в интересах развития сельскохозяйственного производства и реализации произведенной продукции при предоставлении и мобилизации средств физических и юридических лиц; воздействии на непрерывность процесса сельскохозяйственного производства и реализации продукции, а также ускорение этих процессов (особенно важна эта роль кредита при обеспечении бесперебойности сезонного производства); регулировании наличного и безналичного денежного оборота в экономике, как в источнике образования основных и оборотных средств субъектов сельского хозяйства.

Стимулирующая роль сельскохозяйственного кредита заключается в том, что: кредитные отношения, предполагающие возврат временно позаимствованной стоимости с приращением в виде процента, побуждают заемщика к более рациональному использованию ссуды и ведению хозяйства; кредит не только побуждает расширить масштабы производства, но и заставляет заемщика осуществлять инновации в форме внедрения в производство научных разработок и новых технологий (в целом кредитные отношения ускоряют научно-технический прогресс).

Кредиты играют социальную роль, так как на их основе: повышается эффективность общественного воспроизводства и, соответственно, более полно удовлетворяются потребности общества; кредиты способствуют сокращению тяжелого и малоквалифицированного труда, росту производительности общественного труда и доходов населения; кредиты способствуют улучшению состояния потребительского рынка в соответствии с приоритетами социальной политики. Считается, что «... рост кредитов к ВВП примерно с 70 до 100% позитивно отразится на росте ВВП» [3, с.19].

Внешнеторговая роль кредитования заключается в: создании благоприятных условий для развития международных экономических связей, позволяет импортировать товары при пассивном торговом балансе; поддержке увеличения экспорта товаров, является важным фактором развития международного разделения труда.

В случае отрицательной реализации роли кредита: - при неправильном использовании кредитных ресурсов возможно отрицательное воздействие на товарно-денежный баланс; - возможность «перекредитования» экономики, вследствие чего деньги теряют свою товарную поддержку, происходит ухудшение товарно-денежной сбалансированности и экономической ситуации в целом (чрезмерное употребление займов способствует росту производства, но в краткосрочной перспективе; в дальнейшем для поддержания достигнутых объемов требуется большее вложение капитальных средств, в связи с этим растет инфляция, происходит обесценивание домашних хозяйств и снижение внутреннего спроса.

Конкретная экономическая и институциональная среда, сформировавшаяся в сельском хозяйстве, оказывает значительное воздействие на степень и характер реализации объективной роли кредита, результаты его использования в сельскохозяйственном воспроизводственном процессе. Большое значение имеют практические действия государства по организации и развитию кредитных отношений в сельском хозяйстве.

Исходя из проведенного исследования и научных источников [6, с.43-45], определим функциональную роль сельскохозяйственного кредита в макро- и микроэкономике: а) является условием и причиной сельскохозяйственного производства и воспроизводства; б) разрешает использование в производстве чужого капитала; в) вместе с машинным производством и ценой является средством управления производством; г) при прочих равных условиях помогает капиталу перейти в определенный момент производства в руки более эффективных сельскохозяйственных производителей; д) расширяет производственные мощности, передает и создает покупательную способность; е) мобилизует средства, концентрирует мелкие сбережения для финансирования инвестиционных проектов значительно больших размеров; ж) используется для преодоления временных финансовых затруднений, увеличивает размер средств обращения и ускоряет их движение; з) увеличивает стабильность валют, способствует развитию конъюнктуры; и) позволяет размещать временно свободные ресурсы на рынке, превосхищает создание собственных средств, не зависит от объема сбережений и имеет капиталобразующий эффект.

Изучая сельскохозяйственное кредитование на основе институциональной теории, следует учесть, что сформировалось два подхода к причинной связи между институтами (в том числе институтами сельскохозяйственного кредита) и экономическим развитием: по первой, политические и экономические институты прямо воздействуют на экономический рост и его долгосрочные тенденции, связанные с увеличением благосостояния населения; по второй – накопленный социальный капитал позволяет обществу создавать экономические и

политические институты, способствующие долгосрочному экономическому росту. Оба подхода опираются на эволюционное формирование институциональной структуры. В результате возникает возможность установления определенного хозяйственного порядка [14].

В сельском хозяйстве формируется особая институциональная среда со специфическими формальными и неформальными институтами, обуславливающими особенности кредитования этой отрасли. Особенности этой среды в значительной степени обусловлены воздействием на нее ряда специфических факторов. Вместе с тем, на их основе вырабатываются и специфические формальные правила.

Исходя из этого, к важнейшим характеристикам институтов сельскохозяйственного кредитования можно отнести: (а) представляют собой рамки, в пределах которых люди взаимодействуют друг с другом; (б) уменьшают неопределенность, структурируя повседневную жизнь; (в) определяют и ограничивают набор альтернатив, которые имеются у каждого человека; (г) задают структуру побудительных мотивов человеческого взаимодействия в результате воздействия сельскохозяйственного кредита [2, 192-193].

Качество избранных институтов (в том числе институтов сельскохозяйственного кредитования) определяет мотивацию и поведение свободного предпринимателя: предприниматель может превратить пустыню в цветущий сад, а также способен цветущий сад превратить в пустыню.

При этом бездумно заимствованные в других странах институты сельскохозяйственного кредитования могут как законсервировать сложившиеся экономические отношения (без учета изменений в сельскохозяйственном производстве и экономических отношений между участниками этого производства), так и создать условия для пробуждения экономической инициативы людей и последующего роста сельскохозяйственного производства.

Такого рода ситуации по внешнему заимствованию и адаптивированию к местным условиям экономических институтов обязательно должны быть обязательно учтены при исследовании и проведении институциональных реформ в сельском хозяйстве нашей страны и его финансировании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белотелова Н.П., Белотелова Ж.С. Деньги. Кредит. Банки: учебник - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2013. - 400 с.
2. Веблен Т. Теория делового предприятия – М.: Дело, 2007. - 284 с.
3. Господарик Е., Ковалев М. Анализ финансовых систем стран ЕАЭС и их влияния на экономический рост // Исследования денежно-кредитной системы и финансовых рынков. - 2021 г. - №61, июнь. – С.18-25.
4. Деньги, кредит, банки: теория и практика: учебное пособие / сост.: А.И. Осипова; - Донской ГАУ, 2019. – 130 с.
5. Деньги, кредит, банки. Экспресс-курс: учебное пособие - М.: КНОРУС, 2010. - 320 с. – С.148-149.
6. Караченцева Т. Теории кредита и его функциональная роль в экономике // Банкаўскі веснік, ЛІСТАПАД 2006. – С.43-45.
7. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное. - М.: Эксмо, 2007.- 172с. - С.37–340.
8. Курбонова Ф.А. Формирование и развитие финансового капитала в Республике Таджикистан: состояние и перспективы: дис... канд.экон.наук: 08.00.10. – Душанбе, 2020. – 162 с.
9. Лаврушин О.И. Роль кредита в экономическом развитии //Банковское дело, - 2011, - №2. – С.32-38.
10. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии / Под ред. Ф. Энгельса. – М.: Политиздат, 1974. Т. 2. Кн. 2. Процесс обращения капитала. – 648 с.
11. Нравственность капитализма. То, о чем вы не услышите от преподавателей / Коллектив авторов — «Новое издательство», 2012.
12. Особенности воспроизводства регионального капитала: сущность, подходы к оценке, методы управления / Институт экономики КарНЦ РАН, под общей ред. Ю.В. Савельева. – Петрозаводск: Изд-во Карельского научного центра РАН, 2008. - 136 с.
13. Роднина А. Ю. Кредит: воспроизводственный подход // Экономика образования, № 5, 2011. – С. 21-26.
14. Сидоров В.А., Кузнецова Е.Л., Болик А.В. Общая экономическая теория: учебник для студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс: Режим доступа <http://201824.selcdn.ru/elit-050/index.html>. Дата размещения 31.08.2017 г.
15. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Эксмо, 2007. - 960 с.
16. Султонов З.С. Финансовые рынки. / З.С. Султонов – Душанбе: Изд. РСТУ, 2015.- 273 с.

УДК 669.223.4

ИССЛЕДОВАНИЯ ТИОЦИАНАТНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ СЕРЕБРА ИЗ ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ***ХОЧИЁН МИРЗОШОКИРИ КОСИМПУР***

кандидат технических наук, доцент кафедры экологии Горно-металлургического института Таджикистана. Адрес: 735730, Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова 6. Тел.: (+992) 92 708 80 87, E-mail: hojiyon@gmail.com

Статья содержит результаты исследования по применению тиоцианатных растворов для выщелачивания серебра из двух техногенных материалов месторождения Канджол. Автором установлены оптимальные условия извлечения серебра с применением железа, содержащегося в перерабатываемом материале, как окислителя. Установлено, что при серноокислотно-тиоцианатной обработке железо переходит в раствор и создавшийся окислительно-восстановительный потенциал (350÷380 мв) позволяет достигнуть наиболее высокой степени извлечения серебра.

Ключевые слова: *серебро, выщелачивание, тиоцианатные комплексы, окислитель, серная кислота, окислительно-восстановительный потенциал, цементат.*

STUDIES ON THIOCYANATE LEACHING OF SILVER FROM ANTHROPOGENIC RAW MATERIALS***HOJIYON MIRZOSHOKIRI QOSIMPUR***

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Ecology department at Mining-Metallurgical Institute of Tajikistan, Address: 735730, Republic of Tajikistan, Buston city, St. A. Barotova 6. Phone: (+992) 92 708 80 87, E-mail: hojiyon@gmail.com

This article contains study results of leaching process of silver from two kinds of technogenic raw materials of Kanjol deposit using thiocyanate solutions. The author has found optimal conditions for silver extraction, using the iron content in the studied material as an oxidant. It was found that during sulphuric acid-thiocyanate treatment iron is transferred into solution, and resulting redox potential of 350÷380 mv allows to reach highest silver recovery rate.

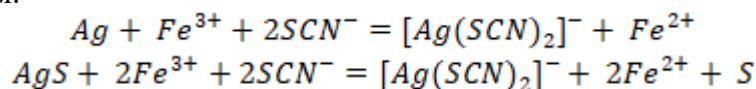
Keywords: *silver, leaching, thiocyanate complexes, oxidant, sulphuric acid, redox potential, cementate.*

В гидрометаллургии золота и серебра основное количество этих металлов из руд коренных месторождений и техногенного сырья получают с применением цианидов, обладающих высокой токсичностью и низкой скоростью выщелачивания. Возможным альтернативным реагентом для выщелачивания драгоценных металлов являются тиоцианаты (роданиды), так как они практически безвредны и легкодоступны, образуют комплексы с серебром, обладающие достаточной прочностью в широком интервале рН [1].

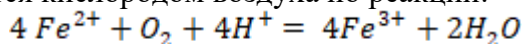
Учитывая потенциальную опасность цианидов, а также экологические соображения, исследования по выщелачиванию золота тиоцианатом были возобновлены Флемингом (1986), за которыми последовало термодинамическое исследование тиоцианатной системы для выщелачивания золотых и серебряных руд, опубликованное Барбоза-Филхо и Монхемиусом, являющееся базовым в интенсивном поиске более безопасного метода гидрометаллургической переработки [2, 3].

В работе [4] установлено, что растворение серебра протекает с высокой скоростью в широких диапазонах концентрации тиоцианатов, ионов железа (III), температур и кислотности среды. Механизм растворения серебра железом-тиоцианатными растворами напрямую связан с процессом самовосстановления, при котором железо самопроизвольно восстанавливается до двухвалентного при окислении CNS^- . Следует отметить, что в качестве окислителя для тиоцианатного выщелачивания серебра и различных по составу продуктов может быть предложен широкий выбор реагентов, но наиболее технологичными представляются соли железа (III). Оно обладает высоким окислительным потенциалом в

кислой среде, достаточным для окисления соединений серебра в присутствии тиоцианата по следующим реакциям:



Железо (III) регенерируется кислородом воздуха по реакции:



и зачастую присутствует в выщелачиваемом материале.

В этой связи для получения черного серебра из серебросодержащих техногенных материалов – древних отвалов и эфелей Канджола, нами исследован процесс серноокислотно-тиоцианатного выщелачивания серебра, поскольку окислитель (Fe^{3+}) присутствует в сырье и при серноокислотном вскрытии переходит в раствор при $pH = 2,5 \div 3$.

Древние эфеля - это обычно однотонная буровато-серая масса с размером обломков до 2-5 мм, не требующая дробления. Располагаются эфеля вдоль саев, куда они транспортировались после добычи. Руда представлена измененными гранодиоритами, пропитанными гидроокислами марганца и железа с серебряными чернями, а также включениями арсенопирита, пирита, галенита и сфалерита.

Серебро в эфелях находится в виде самостоятельных обломков минералов (30-32%), пленках и сростках (45-50%), в ассоциациях с сульфидами и нерудными минералами (18-25%).

Эфеля имеют следующий химический состав: Ag - 125,5 г/т; Pb - 0,3%; Zn - 0,5%; Fe - 4,16%; CO_2 - 1,1%; Mg - 1,1%; $S_{общ.}$ - 0,4%; SiO_2 - 60,6%.

Древние отвалы – это материал ручной сортировки добытой горной массы, обычно заскладированной в непосредственной близости от древних горных выработок. Этот материал представлен на 50% мелкой фракцией и на 50% крупными обломками, требующими предварительного дробления.

Минералогический состав древних отвалов – это пирит, арсенопирит, гидроокислы железа и марганца, галенит, сфалерит, нерудные минералы в виде кварца и кальцита. Отвалы имеют следующий химический состав: Ag - 76,2 г/т; Pb - 0,36%; Zn - 0,17%; Fe - 3,63%; Mg - 1,2%; $S_{общ.}$ - 0,5%; SiO_2 - 62,0%.

Перед проведением исследований пробы эфелей и отвалов были измельчены до крупности 100% - 0,074 мм.

Тиоцианатными растворами выщелачивались две пробы исходного серебросодержащего сырья, эксперименты выполнялись в фарфоровых стаканах, установленных в термостат.

В конце каждого опыта выщелоченная пульпа фильтровалась, отмывалась дистиллированной водой до минимальной концентрации основных компонентов в промывных водах и высушивалась при $t = 40 \div 50^{\circ}C$. Определение содержания серебра в кеке выполнялось методом пробирного анализа, а концентрации серебра, свинца, цинка и общая концентрация железа в растворах определялись при помощи автоматического атомно-абсорбционного спектрофотометра корпорации Thermo Jarrell Ash (США) модели SCAN 4.

Выщелачивание древних эфелей и отвалов растворами тиоцианата аммония проводилось при различных pH выщелачивающего раствора, с предварительной обработкой рудной массы серной кислотой.

В табл. 1 приведены результаты выщелачивания древних отвалов и эфелей 5%-ным раствором серной кислоты.

Таблица 1

Результаты предварительной серноокислотной обработки проб

Сырье	Т :Ж	t, °C	τ, час	pH	ОВП, мв	Fe^{3+}/Fe^{2+}	Содержание в кеке, %		
							Ag, г/т	Zn	Pb
Отвалы	1 :2	6 0	3	1 ,0	400	0,5/2,0	80	0,0 25	0 ,3

Эфел я				1 ,1	380	0,4/1,1	125,5	0,0 1	0 ,4
-----------	--	--	--	---------	-----	---------	-------	----------	---------

Результаты исследований показали, что серебро и свинец практически не выщелачиваются из отвалов и эфелей серной кислотой, в то время как в раствор почти полностью переходит цинк. В растворе содержится значительное количество железа (III), при этом ОВП составляет 380÷400 мВ. Таким образом, выщелачивание исследуемых проб можно вести кислыми растворами тиоцианата без окисляющих добавок, т.к. окислитель присутствует в исходном материале. Полученные результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Зависимость степени извлечения серебра в раствор от концентрации тиоцианат-иона.
Условия выщелачивания: Т:Ж = 1:2; t - 60°C; τ – 3 часа; рН – 2,0

C_{CNS^-} , г/л	Концентрация в растворе, мг/л			Содержание Ag в кеке, %	Извлечение Ag из отвалов, %
	Ag	Fe^{3+}/Fe^{2+}	Zn		
10	30,1	0,4/1,0	36,6	12,8	84,1
20	36,2	0,48/1,0	46,0	10,5	88,1
30	36,0	0,42/1,1	47,1	10,1	88,4
40	39,0	0,3/1,0	50,1	9,1	89,0
50	39,1	0,3/0,9	50,2	8,3	90,0
80	40,2	0,32/0,9	50,8	7,1	91,0
100	41,3	0,35/1,1	50,1	7,0	91,0

Представленные данные показывают, что растворы тиоцианатного аммония достаточно эффективны для извлечения серебра из проб отвалов Канджола. Высокий уровень извлечения серебра в раствор достигается уже при концентрации CNS^- 20-30 г/л.

Далее были проведены исследования зависимости извлечения серебра из эфелей Канджола от рН выщелачивающего раствора при концентрации тиоцианат-ионов CNS^- 20 г/л, результаты представлены в табл. 3.

Таблица 3

Зависимость степени извлечения серебра в раствор от рН
Условия выщелачивания: Т:Ж = 1:2; t - 60°C; τ – 3 часа

$pH_{исход.}$	Расход H_2SO_4 , кг/т	$pH_{конеч.}$	Жидкая фаза, г/л		А г в кеке, г/т	Извлечение, %	
			Ag, мг/л	Fe^{3+}/Fe^{2+}		А г	C_{CNS^-} , г/л
7,3	158,1	1,0	45,0	0,3/0,8	18,2	85,1	18,9
7,4	113,9	1,5	44,0	0,3/0,7	18,4	85,0	19,0
7,3	91,8	1,9	49,1	0,3/0,6	17,1	86,3	19,4
7,3	81,6	2,45	55,1	0,2/0,5	15,2	88,1	19,3
7,3	71,4	2,9	56,2	0,2/0,5	14,1	89,1	19,6
7,3	57,8	3,45	48,3	0,2/0,4	14,3	86,1	19,8
7,3	51,0	4,05	45,2	0,04/0,47	18,3	86,0	19,5

7,3	32,3	5,1	40,1	0,01/0,4	21 ,1	83 ,0	20,1
7,3	28,9	5,9	34,7	0,01/0,4	22 ,1	82 ,3	20,0

Как видно из табл. 3, довольно высокое извлечение серебра из эфелей Канджола достигается в широком диапазоне рН, от 1,0 до 3,0. Оптимальным значением рН при выщелачивании серебра тиоцианатными растворами являются рН 2,5÷3,0, то есть область, в которой Fe (III) находится в растворе. При этих значениях рН достигается наиболее высокое извлечение серебра в раствор, в то же время расход серной кислоты составляет 70÷80 кг/т, а ОВП процесса выщелачивания составляет 350÷380 мВ.

В табл. 4 приведены результаты выщелачивания серебра из отвалов руды месторождения Канджол.

Таблица 4

Выщелачивание серебра из отвалов руды месторождения Канджол раствором тиоцианата натрия при различных рН

Условия выщелачивания: C_{CNS^-} - 20 г/л; Т:Ж = 1:2; t - 60°C; τ - 3 часа

рН _{исход.}	Расход H_2SO_4 , кг/т	рН _{конеч.}	Жидкая фаза, г/л		Ag в кеке, г/т	Извлечение Ag в растворе, %
			Ag, мг/л	Fe^{3+}/Fe^{2+}		
6,9	40,8	3,0	31,3	0,4/1,2	10,1	87
6,8	57,8	2,42	29,1	0,4/1,8	10,3	86
6,9	127,5	1,02	31,3	0,4/2,7	11,4	85

Результаты выщелачивания показывают, что в пределах рН выщелачивания 1,02÷3,0 извлечение серебра из отвалов в раствор практически не изменяется. В то же время при рН 1,0 в растворах резко увеличивается концентрация Fe (II), снижается ОВП, при этом повышается расход серной кислоты.

На рис. 1 представлены результаты исследований кинетики выщелачивания серебра из эфелей Канджола.

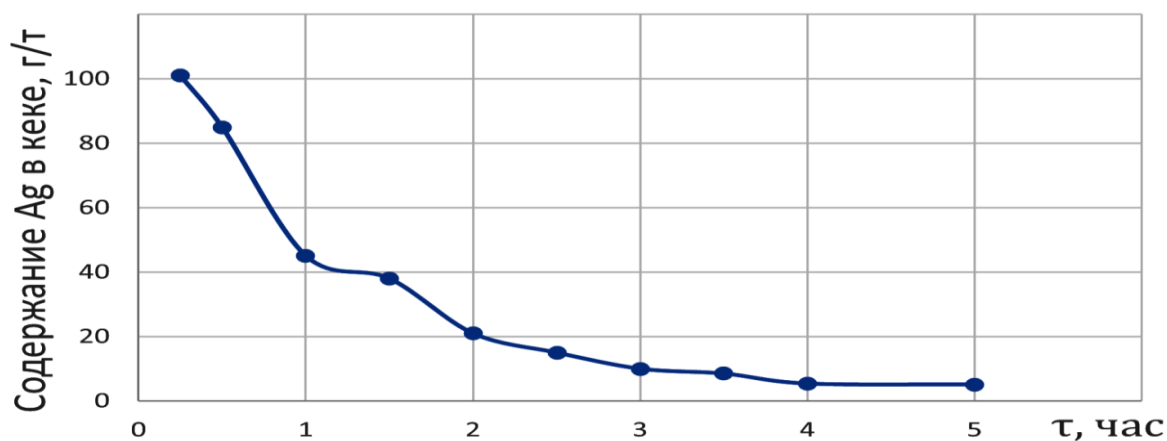


Рис. 1. Кинетика выщелачивания серебра из эфелей месторождения Канджол C_{CNS^-} - 25 г/л; t = 60°C; рН = 3,5.

Видно, что наиболее полно серебро извлекается из эфелей за 4-5 часов, дальнейшее увеличение продолжительности процесса не приводит к значительному повышению степени извлечения серебра в раствор.

Таким образом, проведенные исследования показали, что из эфелей и отвалов руды месторождения Канджол серебро легко выщелачивается кислыми растворами тиоцианата, поскольку окислитель Fe (III) присутствует в сырье и при сернокислотном вскрытии переходит в раствор при рН=2,5÷3,0. Окислительно-восстановительный потенциал кислых растворов от вскрытия как отвалов, так и эфелей руды месторождения Канджол составляет 350÷380 мВ, то есть вполне достаточен для вскрытия серебра.

Оптимальная концентрация тиоцианата в растворе при выщелачивании составляет 20-30 г/л, продолжительность процесса – 4-5 часов.

Исследования показали, что концентрация тиоцианата в растворе после выщелачивания почти не изменяется. Следовательно, растворы после цементации серебра могут быть направлены на выщелачивание новой порции исходных материалов, что в конечном итоге позволяет свести расходы тиоцианата на выщелачивание к минимуму.

В результате выщелачивания эфелей и отвалов руды месторождения Канджол были получены продуктивные растворы следующего состава: Ag - 30-60 мг/л, Fe (III) - 0,4 г/л; Fe (II) - 0,8 г/л; Zn - 50 мг/л, CNS^- - 20-30 г/л.

Растворы имели pH - 2,5÷3, ОВП - 350÷380 мВ.

Обработка растворов алюминиевой пылью из расчета 5г Al на 1г Ag позволила получить концентрация серебра в маточном растворе 1,2 мг/л; CNS^- - 23 г/л; Fe (III) - 0,6 г/л; Fe (II) - 0,52 г/л. Эти растворы вполне могут быть направлены на выщелачивание серебра из исходного сырья.

Результаты аналогичных исследований с цементацией серебра на железном скрапе показывают, что расход железа при этом составляет 1г Fe на 1г Ag. Однако использование железного скрапа затрудняет дальнейшее выделение серебра, тогда как алюминиевый скрап может быть растворен в щелочи с выделением металлического серебра.

Проведенные исследования позволили разработать технологию извлечения серебра из техногенных материалов месторождения Канджол (рис. 2).

Сырьё месторождения Канджол проходит рудоподготовку (эфеля требуют только измельчения, а отвалы – дробления и измельчения). Затем измельчённый материал поступает на стадию выщелачивания. Поскольку выщелачивание проводится оборотными средствами (C_{CNS^-} - 20-25 г/л; pH = 3,0-3,5), перед подачей руды на выщелачивание необходимо иметь буферную ёмкость с воздушным перемешиванием, в которой слабокислые растворы с pH = 3,0-3,5 будут смешиваться с исходным сырьём.

При этом pH пульпы составит 5,0-6,0, а в процессе воздушного перемешивания закисное железо окислится кислородом воздуха.

Далее пульпа поступает на выщелачивание. При выщелачивании пульпа подкисляется серной кислотой до pH = 2,5-3,0 и доукрепляется тиоцианатом. Кстати, на какой подготовительной стадии будет добавляться тиоцианат принципиального значения не имеет.

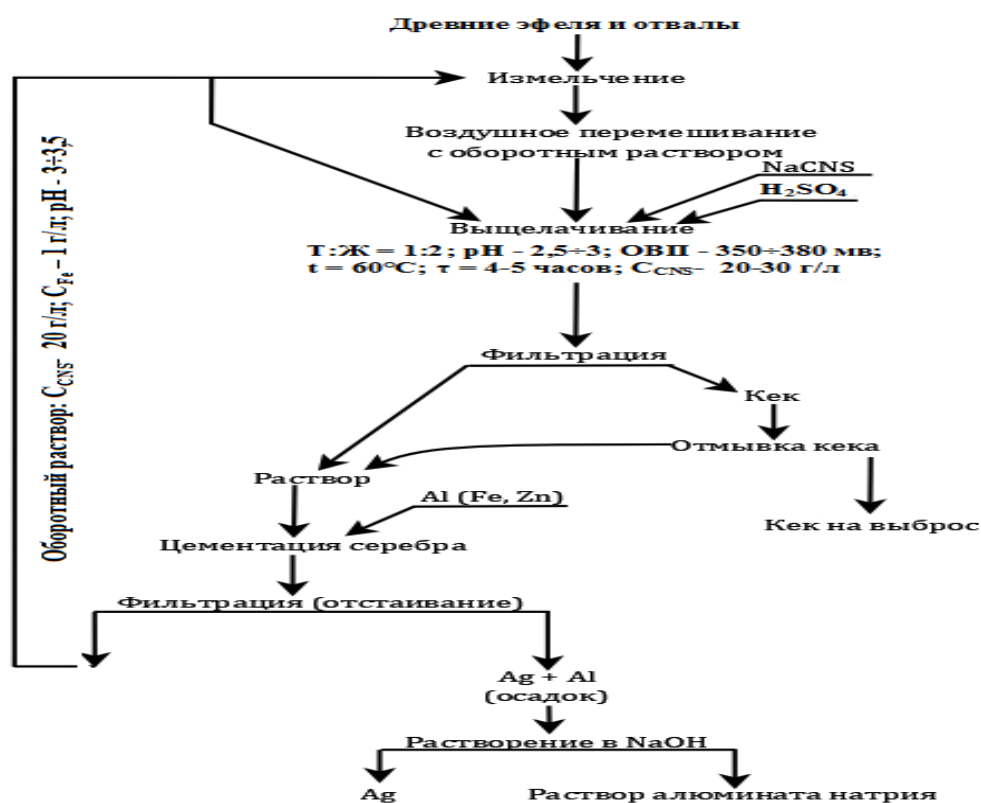


Рис. 2. Технологическая схема извлечения серебра из эфелей и отвалов руды месторождения Канджол

Выщелачивание проводится в течение 5 часов при $t=60^{\circ}\text{C}$. Далее пульпа поступает на фильтрацию и отмывку, кек выбрасывается, а продуктивные растворы поступают на цементацию.

После выделения серебра растворы снова фильтруются или декантируются. Маточный раствор направляется на стадию рудоподготовки и выщелачивания серебра, а цементационный осадок поступает на растворение алюминия щелочью с выделением черного серебра.

Основные потери тиоцианата при выщелачивании сводятся к механическим потерям с влагой кека и в лабораторных условиях составляют менее 1%. Ориентировочный расход тиоцианата в связи с этими потерями составит от 30 до 60 кг на 1 кг серебра; расход серной кислоты - 40 кг на 1 кг серебра.

Таким образом, экспериментально показана принципиальная возможность извлечения серебра из серебросодержащих техногенных материалов месторождения Канджол железотиоцианатно-серноокислотной выщелачивающей системой. Показано, что оптимальными параметрами для получения достаточно высокого извлечения серебра из исходных материалов в раствор являются следующие: CNS^- - 20-30 г/л; pH - 2,5÷3; ОВП - 350÷380 мВ; $t = 60^{\circ}\text{C}$; $\tau = 4-5$ часов.

Опробован процесс выделения серебра из тиоцианатных растворов методом цементации, при этом показано, что осаждение серебра протекает с высокой эффективностью без специальной корректировки исходного раствора. Маточный раствор после цементации может быть вновь направлен на стадию выщелачивания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Котляр Ю.А. *Металлургия благородных металлов*: в 2 т. / Ю.А. Котляр, М.А. Меретуков – Москва: АСМИ, 2002. – Т. 2. – 466 с.
2. Fleming C. A. A process for simultaneous recovery of gold and uranium from South African ores, in *Gold 100- Proceeding of the International Conference on Gold. Vol. 2: Extractive Metallurgy of Gold*, South African Institution of Mining and Metallurgy, Johannesburg, 1986. 301–309.
3. Barbosa-Filho O., Monhemius A.J. Leaching of gold in thiocyanate solutions – Part 1: chemistry and thermodynamics. *Transactions of the Institution of Mining and Metallurgy*, 1994, № 103, 105–110.
4. Поташников Ю.М., Каковский И.А. Чурсанов Ю.В. Исследование процесса растворения серебра в роданистых растворах // *Известия АН СССР, Металлы*. - №6. - С. 39-45.

УДК 544.723.2:621.039.735

ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИИ УРАНА ИЗ ВОДЫ В ДИНАМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

ХОДЖИЕВ САИДМУКБИЛ КОСИМОВИЧ

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой естественные науки Горно-металлургического института Таджикистана.

*Адрес: 735730, Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова б.
Тел.: 92-732-08-41, e-mail: saidmukbil@mail.ru*

В статье приведены результаты исследования сорбции урана из воды в динамических условиях. Изучена зависимость проскока концентрации урана от объема пропущенной воды при сорбции в динамическом режиме. Также была исследована зависимости ДОЕ сорбентов от объема пропущенной через сорбенты воды. Определен наилучший сорбент по урану в сорбционном методе очистки воды.

Ключевые слова: вода, концентрация, сорбент, сорбция урана, ДОЕ сорбента.

RESEARCH OF URANIUM SORPTION FROM WATER UNDER DYNAMIC CONDITIONS

HOJIEV SAIDMUKBIL

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Natural Sciences of the Mining and Metallurgical Institute of Tajikistan.

*Address: 735730, Republic of Tajikistan, Buston city, St. A.Barotova
Tel.: 92-732-08-41, e-mail: saidmukbil@mail.ru*

The article presents the results of a study of the sorption of uranium from water under dynamic conditions. The dependence of the breakthrough of the uranium concentration on the volume of water passed during sorption in the dynamic mode has been studied. The dependence of the DEC of sorbents on the volume of water passed through the sorbents was also studied. The best sorbent for uranium was determined in the sorption method of water purification.

Keywords: *water, concentration, sorbent, uranium sorption, sorbent DEC.*

Одним из способов уточнения селективности сорбентов является сорбция вещества в динамических условиях. С целью выяснить селективность исследуемых сорбентов в стеклянную сорбционную колонну поместили 1 г смолы (в пересчете на массу сухого сорбента) и пропустили через неё исследуемую воду [1]. Сначала исследовали зависимости ДОЕ сорбента от скорости пропускания воды. Из полученных результатов можно сделать вывод, что оптимальная скорость подачи воды для сорбента типа Lewatit DW 630 составляет 0,8 мл/мин. Воды подавалась в направлении снизу вверх. Периодически отбирались пробы воды для анализа урана до проскока его концентрации в фильтрате. При этом была вычислена ДОЕ по формуле:

$$\text{ДОЕ} = \frac{C_{\text{исх}} \cdot V_{\text{пр}}}{m},$$

где $C_{\text{исх}}$ - исходная концентрация уран (мг/л), $V_{\text{пр}}$ – объем воды до проскока (мл), m – масса сухого сорбента (г).

Необходимо отметить, что для уточнения наилучшего сорбента для очистки воды штольни №6 в динамических условиях были использованы те три сорбента (Lewatit DW 630, АВ-2-8 и АМП), с которыми в статическом режиме степень очистки воды вышла наибольшей. Полученные экспериментальные сравнительные результаты представлены на рисунке 1.

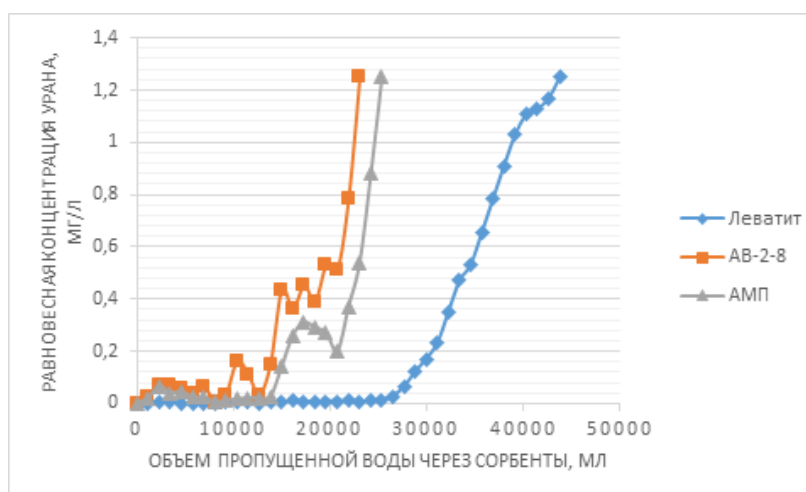


Рисунок 1. Сравнительные результаты по зависимости проскока концентрации урана от объема пропущенной воды при сорбции в динамическом режиме.

Как видно из рисунка, наиболее эффективно уран сорбируется с применением Lewatit DW 630, а наименее – с АВ-2-8. ДОЕ сорбента типа АМП находится между Lewatit DW 630 и АВ-2-8. При одинаковых условиях проведения экспериментов равновесная концентрация урана в очищаемой воде с сорбентом АВ-2-8 возрастает быстрее. На втором месте стоит сорбент АМП. Если для АВ-2-8 проскок концентрации урана наблюдается за 20 суток, а для АМП – за 22 суток, то для Lewatit DW 630 проскок наблюдается за 38 суток.

Также были исследованы зависимости ДОЕ сорбентов от объема пропущенной воды при одинаковых условиях. Сравнительные результаты по этим опытам представлены на рисунке 2.

Как видно из рисунка, при 23000 мл объема пропущенной воды через сорбент АВ-2-8 наблюдается проскок, и он насыщается. А сорбент АМП насыщается только при 25344 мл. Сорбент Lewatit DW 630 насыщается только при 43776 мл расхода пропущенной воды. Из этих данных можно сделать вывод, что наиболее селективным сорбентом является Lewatit DW 630, ДОЕ с ним составляет 51,95 мг/г. ДОЕ с АМП и АВ-2-8 составляют 29,55 и 26,75 мг/г соответственно.

Следует отметить, что при очистке воды с Lewatit DW 630 от урана до уровня питьевой (ПДК=0,03 мг/л) через него было пропущено 26,5 л воды (рис. 3.). Но при этом расходе воды сорбенты типа АМП и АВ-2-8 уже являются насыщенными. Также при сорбции урана другие металлы сорбируются в виде комплексов, и их концентрация становится ниже ПДК для технической воды.

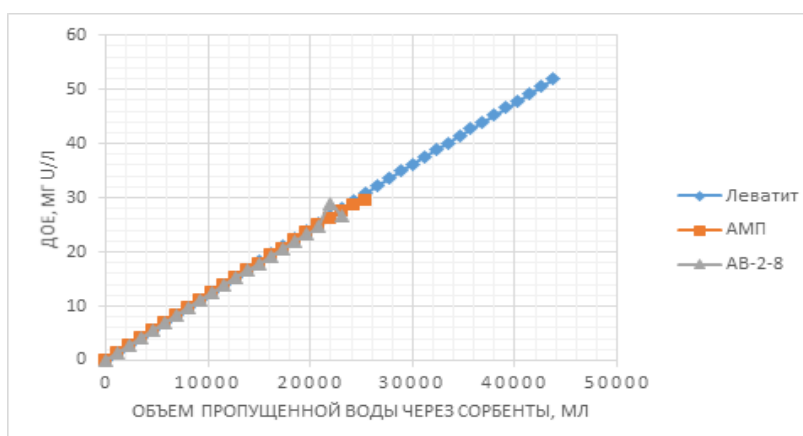


Рисунок 2. Зависимости ДОЕ сорбентов от объема пропущенной через сорбенты воды.

Таким образом, на основе полученных экспериментальных данных можно сделать вывод, что самым подходящим сорбентом для удаления урана и других металлов из воды в динамических условиях является Lewatit DW 630, который производится в Германии.

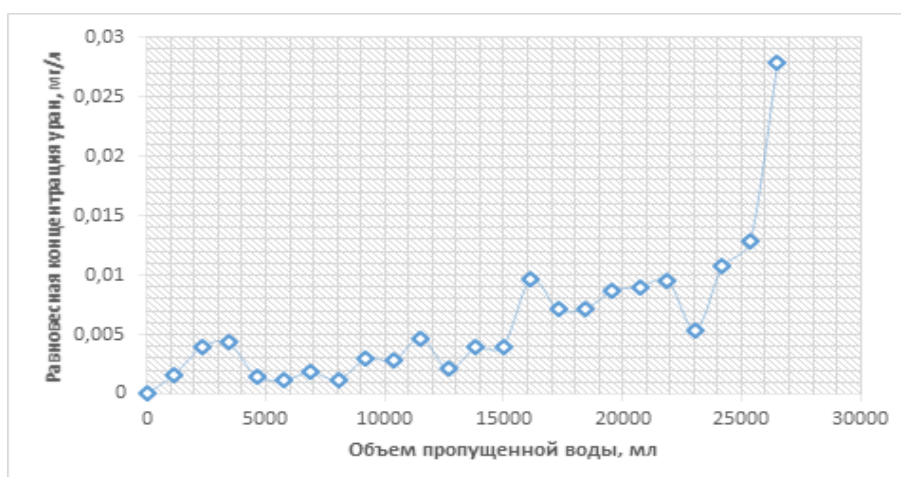


Рисунок 3. Зависимость равновесной концентрации урана до достижения значения ПДК от объема пропущенной воды при использовании Lewatit DW 630 в качестве сорбента в динамических условиях.

Концентрация урана до и после сорбции в динамических условиях анализировалась с помощью атомно-абсорбционного спектрометра [2].

Таким образом, на основе полученных экспериментальных данных можно сделать вывод, что Lewatit DW 630 является эффективным сорбентом для сорбции урана из воды штольни №6 уранового месторождения Табошара.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование физико-химических параметров штольных вод месторождения Табошар / С.К. Ходжиев, З.З. Насриддинов, Г.М. Самадова, А. Мутаваллиев // III-Международной конференции Комплексное инновационное развитие Зарафшанского региона: достижения, проблемы и перспективы. Навои, Узбекистан 27-28 октября, 2022. №1, -С.37-41.
2. Атомно-абсорбционный спектрометр АAnalyst 800. Руководство по эксплуатации, 2008. –103 с.

ТЕОРИИ И КОНЦЕПЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО КАПИТАЛА В ЭКОНОМИКЕ

АЛИМАТОВА УМЕДАХОН НАЖМИДДИНОВНА,

*преподаватель кафедры информационная технология в экономике, факультета
Телекоммуникации и ИТ ХГУ имени акад.Б.Гафурова.Тел: 92-9062002 e-
mail:alimatova_88bk.ru*

В статье рассмотрены концепции и теории предпринимательского капитала в различных экономических школах. Предпринимательский капитал это технологически новый тип организации инновационного производства с высокой отдачей и эффективностью, обеспечивающий формирование индустриально-аграрного типа развития экономики. Анализ различных определений предпринимательства и предпринимательского капитала сделанными многими учеными экономических школ разных веков и формаций, показал их основополагающее понимание сущности предпринимательства как фактор организации производства.

***Ключевые слова:** теории капитала, марксизм, экономические школы, предпринимательский капитал, человеческий капитал*

ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF BUSINESS CAPITAL

ALIMATOVA UMEDAKHON NAJMIDDINOVNA

*assistant of the Department of Information Technologies in Economics, of the faculty of telecommunications and it of the KSU by name academic B. Gafurov.Тел: 92-9062002 e-mail:
jahongirikhon_24_15_08_06@mail.ru*

The article deals with the concepts and theories of entrepreneurial capital in various economic schools. Entrepreneurial capital is a technologically new type of organization of innovative production and high return and efficiency, ensuring the formation of industrial and agricultural type of economic development. Analysis of various definitions of entrepreneurship and entrepreneurial capital made by many scientists of economic schools of different centuries and formations, showed their fundamental understanding of the essence of entrepreneurship as a factor in the organization of production. This is achieved through the efficiency of management decisions of an economic nature, reducing costs and improving the efficiency of business capital of the region's economy.

Keywords: theories of capital, Marxism, economic schools, entrepreneurial capital, human capital

Предпринимательство и предпринимательский капитал обязательная часть рыночной экономики, которая основана на свободной конкуренции. Сказать, что в рыночной экономике современности существует свободная конкуренция, несколько преувеличено.

Предпринимательство и предпринимательский капитал существовал с начала появления человека, его сознательной деятельности. Но человек, сам являясь предпринимательским капиталом, не понимал его сущность и не мог оценить его значение. Лишь в эпоху феодализма, особенно с появлением крупного машинного производства появились первые более научные попытки понять феномен предпринимательства и предпринимательского капитала. Непонимание сущности предпринимательства и предпринимательского капитала привело к ситуации, что предпринимателей и их капитал считали неестественным, противозаконным и антирелигиозным. Доказательством служит тот факт, что даже в цивилизованной Европе идеология купца делового человека воспринималась неоднозначно, негативно.

А в Центральной Азии и в других территориях, до сих пор к предпринимателю и его капиталу отношение как к «буржую».

Ученые философы как Аристотель и Ф.Аквинский считали деятельность делового человека и его деятельность, низким недостойным, они считали «более достойным образ жизни философа, нежели деятельность торговца, которому недостает внутреннего покоя». Ф. Аквинский вообще доказывал, что «профессия купца несет в себе печать морально-этической неполноценности». [1].

А в известном в XII в. учебнике канонического права «Gratians» говорилось: «Купец лишь в малой степени угоден Богу или вовсе противен Ему».

Отрицательное отношение к предпринимателю и его предпринимательскому капиталу еще усугубили Ветхий Завет и учение Иисуса Христа о богатстве.

Правда в Библии богатством признавалась «бесплодное расточительство».

С точки зрения научного исследования, необходимо отметить, что такой подход к определению сущности предпринимательского капитала не обоснован и ненаучен.

Богатство как первоначальный капитал имеет решающее значение для экономики, обеспечивая ее динамичное развитие или же ее тормозит.

Критикуя богатство все религиозные учения, осуждают обогащение за счет других, что не означает, все богатство «заработано» не своим трудом.

Это скорее психологический подход для сглаживания неравенства в рыночной экономике. Такой подход существует и в современном мире, хотя поддерживается не всеми.

Такой не совсем «научный» подход объясняется следующим образом:

1. При феодальном строе, в натуральном хозяйстве, землевладелец присваивал доход с земли, как ее собственнику, что сказывается на враждебном отношении к собственнику земли и сейчас. В этом строе предпринимательство и предпринимательский капитал не имели особого значения как фактор производства. Противопоставлялась заледенение и предпринимательство.

2. В период развития классической экономической школы, многие экономические явления и процессы получили научное объяснение, но даже основатели классической политической экономии «не видели особого смысла в предпринимателе, так как, по их мнению, экономический процесс осуществляется сам по себе, на основе принципа «невидимой руки». [3].

Согласно их мнению предприниматель и его предпринимательский капитал может выступать в качестве либо собственника (А. Смит), либо инвестора (Д. Рикардо). А. Смит и Д. Рикардо признавали предпринимательский капитал как капитал затраченный на производство и на оплату труда.

А. Смит отмечал, что основной капитал характеризуется как плата за сложный труд. В свою очередь Д. Рикардо – признавал предпринимательский капитал как средство производства, и землю считал как разумной ценностью. Функциями предпринимательство они признавали способность комбинировать, организовывать т.е. соединять разрозненные факторы производства-землю, труд и капитал. По их мнению, другие функции предпринимательского капитала не относились к предпринимателю.

Особое место в определении сущности предпринимательства и предпринимательского капитала принадлежит марксистам экономической школы. Взгляды К. Маркса, Ф. Энгельса и др. основывались на теории классической школы и во многом их развили.

К. Маркс и Ф. Энгельс признавали основным капиталом только, то что используется в системе общественного производства.

Более того К. Маркс признавал, что понятие «капитал» существует только при существовании наемного труда. Капитал, по его мнению, это «отношение между капиталистами и наемными работниками» и может функционировать только при наличии и возможности процесса эксплуатации.

Поэтому предпринимательский капитал, по мнению К. Маркса все материальные и нематериальные ценности имеющие способность приносить прибыль, вернее «избыточную стоимость».

Следовательно, предпринимательский капитал это «самовозрастающая стоимость» и является источником само капитализации.

В данном определении предпринимательского капитала К. Маркса, можно увидеть, что он выделил 3 формы его проявления: производственный капитал, денежный капитал и товарный капитал. Это по нашему мнению, научно правильно и обосновано.

Более того заслуга К. Маркса в том, что он разделил предпринимательский капитал на 2 части: основной и оборотный.

Так К. Маркс, считал предпринимателя лишь капиталистом, который инвестирует свой капитал в «собственное предприятие и на разницу между стоимостью созданной наемными работниками продукции и суммой выплаченной им заработной платы имеет прибыль».

По мнению К. Маркса этот способ эксплуатации человека человеком и искажало сущность предпринимательского капитала, «его социального паразитизма, и в связи с этим оно должно быть ликвидировано наряду с другими устоями капиталистической системы хозяйства».

Нельзя сказать, что эта теория ошибочна. Она более логична и научно обоснована.

Только, по нашему мнению, теория К. Маркса о предпринимательстве и роли предпринимательского капитала несколько «принижает» роль предпринимательства и предпринимательского капитала в экономике в целом. Так как считали ее обязательным атрибутом только капиталистического строя.

XIX и XX вв стали переломными в экономической науке, ученые экономисты придали предпринимательству и его капиталу надлежащую оценку и показали ее роль в развитии экономики. [5].

Так, решающее значение для определения сущности «предпринимательства» как фактора экономического прогресса сделал А. Маршалл, добавив к трем классическим факторам производства - труду, земле, капиталу - четвертый – организацию (т.е. предпринимательство).

А заслуга И. Шумпетера в том, что впервые дал определению 4 фактору производства - организации как «предпринимательство» в своей книге «Теория экономического развития» (1912 г.).

В своей знаменитой книге он развил теорию предпринимательства и предпринимательского капитала, выявил ее экономическую природу, определил функции организации в экономическом процессе.

И. Шумпетер показал 5 основные функции предпринимателя и его капитала, а именно:

- 1) создание нового, еще не знакомого потребителю материального блага или прежнего блага, но с новыми качествами;
- 2) введение нового, еще не применявшегося в данной отрасли промышленности способа производства;
- 3) завоевание нового рынка сбыта или более широкое использование прежнего;
- 4) использование нового вида сырья или полуфабрикатов;
- 5) введение новой организации дела, например, монопольного положения или, наоборот, преодоление монополии.

По его мнению, предприниматель разрушает прежний устоявшийся образ производства, вводя новый элемент и новый товар на рынок, тем самым, во-первых получает избыточную прибыль, во вторых обновляет капитал, что обеспечивает экономический рост в целом в экономике государства.

Предприниматель становится, по словам И. Шумпетера «созидающим разрушителем». Идея творческого созидателя (предпринимателя) разработанная И. Шумпетером, является по сути самым точным, всеобъемлющим научным определением предпринимательства и предпринимательского капитала.

И. Шумпетер также определил объект предпринимательства как рациональная и эффективная комбинация факторов производства для капитализации и максимизации дохода. Появление новых комбинаций (взаимодействие) 4 ресурсов производства – земли, капитала, труда и предпринимательской способности, по мнению И. Шумпетера, - «главное дело предпринимателя, отличающее его от обычного хозяйственника».

Предприниматели комбинируют ресурсы для изготовления нового, неизвестного потребителям блага; открытия новых способов производства (технологий) и коммерческого использования уже существующего товара; освоения нового рынка сбыта и нового источника сырья; реорганизации отрасли с целью создания своей монополии или подрыва чужой.

Особое научное значение имеет характеристика предпринимательства - это не род занятий, а склад ума и свойство природы. «Быть предпринимателем - значит делать не то, что делают другие», - считал И. Шумпетер.

«Нужно обладать особым воображением, даром предвидения, постоянно противостоять давлению рутины. Нужно быть способным найти новое и использовать его возможности. Нужно уметь рисковать, преодолевать страх и действовать не в зависимости от происходящих процессов и самому эти процессы определять».

Отмечая интеллектуальные способности предпринимателя, И. Шумпетер, указывал, что они весьма ограничены, т.к. направлены на узкий спектр деятельности, которые предприниматель изучает досконально. По этому «ограниченность кругозора не позволяет предпринимателю сравнивать много различных вариантов достижения своей цели и предаваться долгим колебаниям».

Разумеется, эта характеристика не претендует на абсолютность.

Достаточно негативно и красочно характеризует предпринимательство и предпринимательский капитал немецкий экономист В. Зомбарт «это завоеватель (готовность к риску, духовная свобода, богатство идей, воля и настойчивость), организатор (умение соединять многих людей для совместной работы) и торговец (умение убеждать людей купить свои товары, пробуждать их интерес, завоевывать доверие)».

Также он своеобразно характеризует и функции предпринимательского капитала как «стремление к процветанию и росту своего дела, а подчиненного стремление к увеличению своей заработной платы и дохода, поскольку без этого невозможно процветание».

Своеобразно характеризует предпринимательство и предпринимательский капитал Г. Брифс, предпринимательство как организацию производства и контроль над ценами.

Этому предшествовало то, что он увеличил функции предпринимателя, добавив контроль над ценами и издержками и пропорциями между ними. Примечательно, Р. Коуз также уделил внимание на эти стороны предпринимателя в процессе целесообразности

использования своего предпринимательского капитала. Данная добавление опубликовано им в ReferatWork.ru. В своей научной работе «Природа фирмы» Р. Коуз пишет, что «предприниматель - это лицо, которое в конкурентной системе направляет производство, выполняет роль механизма цен».

Своеобразно и довольно оригинально, определил предпринимательский капитал П. Самуэльсон «капитал как богатство товаров, произведенных его экономической системой, для дальнейшего развития других товаров и услуг».

П. Самуэльсон считает, что предпринимательский капитал, средства производства могут функционировать довольно продолжительное время или морально изнашиваются за короткое время.

Проанализируем определение предпринимательского капитала других экономистов современности как Д. Багг, С. Фишер, Р. Импульс. Их определение идентичны и может быть сформулировано так: предпринимательский капитал - это частный вещественный или денежный капитал, обладающий физическими свойствами преобразовывать существующие ресурсы в товары более высокого качества и цене.

С. Boomoll и А. Bleet считают предпринимательским капиталом все ресурсы предприятия, способных принести им прибыль.

Более известно определение предпринимательского капитала как инвестиции в производство промышленных товаров для отдельного лица, которые в дальнейшем будут средствами производства для других отраслей. В этом случае сущность предпринимательства и предпринимательского капитала. По нашему мнению, несколько сужается.

Известный английский экономист Дж. Робинсон отождествляет предпринимательский капитал с наличными деньгами, что также по нашему мнению, сужает это понятие. По ее мнению, предпринимательский капитал, функционирует и выполняет роль денег. Здесь она права, т.к. деньги позволяют покупать средства производства и организуют производство и производят оплату труда предпринимательского человеческого капитала.

А экономист США Т. Шульц известен тем, что ввел в оборот и обосновал теорию человеческого капитала в науке, что несомненно вклад в теорию предпринимательства.

Прав Т. Шульц отождествляя предпринимательский капитал с возможностью и фактором приносящий доход. Более того, он обосновывает тот факт, что образование имеет решающее значение для предпринимательского человеческого капитала, фактически создав и обосновав теорию «экономика знаний».

Г-н Стюарт Миллер, дает такое определение предпринимательскому капиталу: «Все, что нужно сделать для спасения и использования других людей, важно для выживания в первую очередь, нужно производить и использовать его».

Милль предлагает эффективное использование своих сбережений, и использовать их как капитала. Эффективная сумма капитала, который она выполняет для выполнения, рассчитывается исходя из закупочных затрат на производство продукта.

Исходя из своих побуждений, Г. Фонд определил предпринимательский капитал так «спаситель спасения жизней» и что у нее есть своя цель: главная задача: служить людям для повышения производительности или в других отраслях будет посредничеством. Две категории распределяются: производители, они даже говорят, что их следует называть капиталом и потребительским капиталом».

Все, что отделено от потребительского дохода, является потребительским резервом, это именно то, что прибыль от производства, выступают в качестве капитала».

Экономист Г. Беккер провел классификацию форм предпринимательского капитала в экономике, что способствовало классифицировать предпринимательский капитал.

По Г. Беккеру, предпринимательский капитал делится на:

- специальный предпринимательский капитал, т.е. навыки и знания, востребованные лишь узким спектром потенциальных нанимателей (как правило, связанные с отраслевой спецификой);

- универсальный предпринимательский капитал, т.е. навыки и знания, обладающие широким спектром областей возможного применения.

Такое распределение предпринимательского капитала по нашему мнению, не совсем научно обосновано. Верне будет распределение предпринимательского капитала на основной и оборотный.

В российской экономической науке первым ученым давший развернутое определение предпринимательского капитала является В. Даль как «способность, звания и работы могут быть и столицей, и здоровьем, и силой труда».

И.В. Ильинский же, например, выделяет следующие его составляющие: капитал образования, капитал здоровья и капитал культуры.

Примерно также распределил предпринимательский капитал и М.М. Критский, и выделили модификационные формы: производственный, потребительский и интеллектуальный.

Итак, в современной научной литературе утвердился хоть и не однозначный взгляд на предпринимательство и предпринимательский капитал, но все ученые признают и выделяют одну особенность-предпринимательство важнейший фактор хозяйственной деятельности. Предприниматель при помощи своего предпринимательской способности обеспечивает комбинацию и активное взаимодействие 3 остальные факторы как земля, труд и капитал в движение. Что обеспечивает экономическое развитие и рост.

Анализ различных определений предпринимательства и предпринимательского капитала сделанными многими учеными экономических школ разных веков и формаций, показал их основополагающее понимание сущности предпринимательства как организации производства.

Исходя из вышесказанного, предлагаем содержательно обогащенное авторское определение предпринимательского капитала применительно к экономике индустриально-аграрного типа развития экономики Согдийской области.

Так, по нашему мнению предпринимательский капитал это технологически новый тип организации инновационного производства и высокой отдачей и эффективностью, обеспечивающий формирование индустриально-аграрного тип развития экономики Согдийской области. Это достигается за счет оперативности принятия управленческих решений экономического характера, снижения издержек и повышения эффективности предпринимательского капитала экономики региона.

По нашему мнению, в предложенном определении отражена предметно-содержательная сущность предпринимательского капитала экономики региона, с учетом ее реальной устойчивости и потенциала. [6].

Предлагаем различные взгляды на предпринимательский капитал экономики региона. Их можно, условно, разделить по следующим ключевым направлениям:

1) предпринимательский капитал как фактор конкурентоспособности (согласно теории фирмы - компании основаны на предпринимательском капитале).

2) предпринимательский капитал как категория с конкурентной позиции имеет возможность приобретения нематериальных активов и материальных активов. В экономике региона они могут быть классифицированы как интеллектуальный капитал.

3) предпринимательский капитал в экономике региона в рамках следующей концепции - это объем и количество знаний, инноваций и другие результаты творческой деятельности, которые, учитывая денежную стоимость, включаются в рыночный оборот, приносят доход и стать достоянием СМИ - творческой личности человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Теория фирмы. В.М. Гальперина. Санкт-Петербург, 2003. – 14 с.
2. Шумпётер И. Теория экономического развития. Москва, 2003. - 169-170 с.
3. Ивашковский С.Н. Макро и микро анализ - 56-62 с.
4. Чечевицына Л.Н. Микроэкономика. Экономика предприятия (фирмы). - Ростов на Дону, 2003. - 384 с.
5. Даль В. И. Живя в русском языке. В.2. Москва, 1955. – 87 с.
6. Зайцев Н.Л. Экономика предпринимательского капитала: У.2.Москва, 2002. - 30 с.
7. Багиев Г.Л., Асаул А.Н. Организация предпринимательской деятельности. Санкт-Петербург, 2002. – 231 с.

**ИЛМҲОИ ФИЗИКА ВА МАТЕМАТИКА
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК: 534.16:535.341

**ТЕМПЕРАТУРОЕ ПОЛЕ В ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНКАХ
ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ПОТОКОМ ИОНОВ**

САЛИХОВ ТАГАЙМУРОД ХАЙТОВИЧ,

*Доктор физико математических наук, профессор,
главный научный сотрудник отдела*

*«Физики конденсированного состояния» НИИ
Таджикского национального университета.*

Адрес: 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 17.

Тел: (+992) 919248311, E-mail: t_salikhov@rambler.ru

АБДУРАХМОНОВ АБДУРАХМОН АБДУЛКАДИМОВИЧ,

*ассистент кафедры теоретической физики Таджикского государственного
педагогического университета им. С.Айни.*

Адрес: 734003, г. Душанбе, пр. Рудаки, 121.

Тел: (+992) 937070590. E-mail: abdurahmoni.abdukadim@mail.ru

ТУЙЧИЕВ ХАЛИМДЖОН ШЕРМАТОВИЧ,

*кандидат физико математических наук, доцент
кафедры теоретической физики Таджикского государственного
педагогического университета им. С.Айни.*

Адрес: 734003, г. Душанбе, пр. Рудаки, 121. Тел: (+992) 918696339.

Теоретически исследованы влияние температурной зависимости коэффициентов теплопроводности $\kappa(T)$, теплоотдачи $h(T)$ и степень черноты $A(T)$ полимерной пленки на формирования стационарного температурного поля (ТП) пленки при её облучении непрерывным пучком ионов в воздухе. Для рассматриваемого случая получены аналитические выражения для ТП образца. а также получена система взаимосвязанных нелинейных алгебраических уравнений для характерных температур.

Цель статьи: исследование формирования стационарного поля температуры полимерных пленках для случая, когда облучение образца проводится на воздухе.

По результатам исследования найдено зависимости температуры облучаемой и тыловой поверхности образца от параметров падающего пучка ионов. Установлено, что эти зависимости являются нелинейными.

Ключевые слова: Температурное поле, радиационная физика, радиационная акустика, тепловая нелинейность, диэлектрик, полимер.

**SPATIAL DISTRIBUTION OF THE TEMPERATURE FIELD IN
POLYMER FILMS IRRADIATED BY AN ION FLUX**

SALIKHOV TAGAYMUROD HAITOVICH,

*doctor of physical and mathematical sciences, professor,
chief researcher of the department of the condensed matter physics (CMP) of the Research and
Science Institute of the National University of Tajikistan.*

Address: 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 17.

Phone: (+992) 919248311. E-mail: tsalikhov@mail.ru

ABDURAHMONOV ABDURAHMON ABDULKADIMOVICH,

*Assistant of the Department of theoretical physics
of the Tajik state of pedagogical university of the S. Aini name.*

Address: 734003, Dushanbe, Rudaki Ave., 121.

Phone: (+992) 937070590. E-mail: abdurahmoni.abdukadim@mail.ru .

TUICHIEV HALIMJON SHERMATOVICH,

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor of the Department of Theoretical Physics
of the Tajik State Pedagogical University named after S.Aini. Address: 121*

Rudaki Ave., Dushanbe, 734003. Tel: (+992) 918696339.

The influence of the temperature dependence of the coefficients of thermal conductivity- $\kappa(T)$, heat transfer- $h(T)$ and the degree of blackness- $A(T)$ of the polymer film on the formation of a stationary temperature field of the film when it is irradiated with a continuous ion beam in the air is theoretically investigated. For the case under consideration, analytical expressions for the TF of the sample are obtained. And also system of interrelated nonlinear algebraic equations for characteristic temperatures is also obtained.

Purpose of the article: *the study of the formation of a stationary temperature field of polymers films for the case when the sample is irradiated in air.*

According to the results of the study, *the dependences of the temperature of the irradiated and rear surface of the sample on the parameters of the incident ion beam were found. It is established that these dependences are non-linear.*

Key words: *Temperature field, radiation physics, radiation acoustics, thermal nonlinearity, dielectrics, polymer.*

Введение. Очевидно, что современные методы технологии радиационного материаловедения позволяют получать материалы, необходимые для нужд современной науки и техники, включая нано- и микроэлектронику [1-6]. Вместе с тем в процессе облучения исходного материала потоками заряженных частиц с различными энергиями и плотности тока происходит целый ряд неравновесных процессов и возникает необходимость детального и всестороннего исследования механизмов развития этих процессов. Между тем, известно, что процесс передачи энергии потока заряженных частиц в образец сопровождается существенным нагревом её поверхностного слоя, а накопленная при этом тепловая энергия распространяется по всему объему образца по диффузионному закону. Если учитывать, что длина пробега заряженных ионов в диэлектриках составляет порядка $R \sim 10^{-8} \text{ м}$, тогда время тепловой релаксации – время перехода из нестационарного состояния в стационарное для этого слоя $\tau_\chi = L^2 / \chi$ составляет $\sim 10^{-9} - 10^{-12} \text{ с}$. Для твердых диэлектриков с толщиной $L \sim 1 \text{ мм}$ это время $\sim 0.1 \text{ с}$. Следовательно, при облучении пучком заряженных частиц с длительностью $\tau \ll \tau_\chi$ система достаточно быстро переходит в локально-равновесное состояния и возникает необходимость установления основных параметров этого состояния, включая пространственное распределение температуры. Особенностью этой задачи является то, что при этом чрезвычайно важным становится учет температурной зависимости коэффициента теплопроводности $\kappa(T)$ системы. Между тем, известно, что при этом и одновременно функций температуры становятся степень черноты $A(T)$ материала и ее коэффициент теплоотдачи $h(T)$. В это связи в [7,8] предложена теория формирования стационарного поля температуры твердых диэлектриков в поле ионного пучка [9] с учетом температурной зависимости теплофизических параметров образца. В упомянутой работе рассматривались две случая: 1) образец облучается на воздухе; 2) образец прикреплен на массивной подложке, вторая поверхность которой погружена в воду, а облучение проводится в вакууме. Целью настоящей работы является исследование формирования стационарного поля температуры полимеров в рамках предложенной математической модели в [7,8] для случая, когда облучение образца проводится на воздухе.

Основная часть. Предположим, что поток ионов перпендикулярно падает на поверхность пластинки полимера толщиной L . Пленка находится в воздухе. Учитывая, что длина пробега ионов в образце $R \ll L$, тогда возникает необходимость искусственного разделения образца на две части и имеет место следующая система нелинейных стационарных уравнений теплопроводности [1,2]:

$$\frac{d}{dx} \left[\kappa(T_1) \frac{dT_1'}{dx} \right] = - \frac{EJ}{RZe} \Theta(R-x), \quad 0 < x < R, \quad (1)$$

$$\frac{d}{dx} \left[\kappa(T_2) \frac{dT_2'}{dx} \right] = 0, \quad R < x < L, \quad (2)$$

где J, Z, E - плотность тока пучка, заряд иона в единицах заряда электрона и начальная энергия ионов, соответственно; T'_i соответствуют приращению температуры в разных частях образца, $\Theta(R-x)$ - единичная функция Хэвисайда.

Очевидно, что в уравнения (1)-(2) входят температурно- зависящие величины $\kappa(T_1(x))$ и $\kappa(T_2(x))$. Будем считать, что температурная зависимость этих величин подчиняются следующим закономерностям: $\kappa(T'_1) = \kappa^{(0)}(T_0)[1 + \delta_2 T'_1(x)]$, $\kappa(T'_2) = \kappa^{(0)}(T_0)[1 + \delta_2 T'_2(x)]$, где

$\delta_2 = \frac{1}{\kappa^{(0)}(T_0)} \frac{\partial \kappa}{\partial T}$ - является термическим коэффициентом теплопроводности образца,

$\kappa^{(0)}(T_0)$ - начальное значение теплопроводности, T_0 - начальная температура образца.

Подставляя эти выражения в (1)-(2), будем иметь:

$$\frac{d}{dx} \left[\frac{dT'_1}{dx} + \frac{\delta_2}{2} \frac{d(T'_1)^2}{dx} \right] = - \frac{EJ}{RZe \kappa_1^{(0)}(T_0)}, \quad 0 \leq x \leq R, \quad (3)$$

$$\frac{d}{dx} \left[\frac{dT'_2(x)}{dx} + \frac{\delta_2}{2} \frac{d(T'_2)^2}{dx} \right] = 0, \quad R \leq x \leq L. \quad (4)$$

Для решения системы двух дифференциальных уравнений необходимо иметь четыре граничных условия, которые следуют из условия непрерывности температур и потоков на границах между слоями. Другие два условия следуют из наличия теплового излучения и конвективного охлаждения на торцах образца. Тогда эти условия можно записать в следующем виде:

$$T'_1(R) = T'_2(R) = W_0, \quad \kappa^{(0)}(1 + \delta_2 T'_1) \frac{\partial T'_1}{\partial x} \Big|_{x=0} = hU_0 + A\sigma(U^4 - T_0^4) \Big|_{x=0},$$

$$\kappa(T_1) \frac{\partial T'_1}{\partial x} \Big|_{x=R} = \kappa(T_2) \frac{\partial T'_2}{\partial x} \Big|_{x=R}, \quad -\kappa^{(0)}(1 + \delta_2 T'_2) \frac{\partial T'_2}{\partial x} \Big|_{x=L} = h\Theta_0 + A\sigma(U_1^4 - T_0^4) \Big|_{x=L}.$$

Здесь $U = U_0 + T_0$, $U_1 = \Theta_0 + T_0$ - установившиеся температуры облучаемой и тыловой поверхностей образца соответственно, а U_0 и Θ_0 - их приращения; W_0 - приращение температуры между границей облучаемой и не облучаемой слоёв образца; h - коэффициент теплоотдачи, A - степень черноты образца. Величины h и A также являются температурно зависящими [10-14] и эту зависимость примем в виде

$$A = A^{(0)}(T_0)[1 + \delta_3 U_0], \quad h = h^{(0)}(T_0)[1 + \delta_4 U_0], \quad \text{где} \quad \delta_3 = \frac{1}{A^{(0)}(T_0)} \frac{\partial A}{\partial T}, \quad \delta_4 = \frac{1}{h^{(0)}(T_0)} \frac{\partial h}{\partial T}$$

термические коэффициенты этих величин.

Решая систему (1)-(2) для функций $g_1(x) = \delta_2 T'_1(x)$, $g_2(x) = \delta_2 T'_2(x)$, получим следующие выражения, удовлетворяющие условию непрерывности температур в образце:

$$g_1(x) = -1 + \left\{ 1 + \delta_2 \left[\left(1 - \frac{x}{R} \right) (2U_0(1 + 0.5\delta_2 U_0) + \frac{EJx}{Zek^{(0)}}) + 2W_0(1 + 0.5\delta_2 W_0) \frac{x}{R} \right] \right\}^{1/2}, \quad (5)$$

$$g_2(x) = -1 + \left\{ 1 + \frac{2\delta_2}{L-R} [\Theta_0(1 + 0.5\delta_2 \Theta_0)(x-R) + W_0(1 + 0.5\delta_2 W_0)(L-x)] \right\}^{1/2}. \quad (6)$$

Условие непрерывности потоков тепла на границе между облученным и необлученным слоями, а также наличие теплового излучения и конвективного охлаждения на торцах образца позволило получить следующую систему нелинейных алгебраических уравнений для определения величин U_0, W_0, Θ_0 :

$$\delta_2(U_0^2 - W_0^2) + 2(U_0 - W_0) - \frac{EJR}{Zek^{(0)}} + \frac{2h^{(0)}R}{k^{(0)}} U_0(1 + \delta_4 U_0) + \frac{2A^{(0)}R\sigma}{k^{(0)}} (1 + \delta_3 U_0)(U^4 - T_0^4) = 0, \quad (7)$$

$$\delta_2 U_0^2 + 2U_0 - (\delta_2 W_0^2 + 2W_0) \left(1 + \frac{R}{L-R} \right) + \left(\frac{R}{L-R} \right) (\delta_2 \Theta_0^2 + 2\Theta_0) + \frac{EJR}{Zek^{(0)}} = 0, \quad (8)$$

$$\delta_2(\Theta_0^2 - W_0^2) + 2(\Theta_0 - W_0) + \frac{2(L-R)A^{(0)}\sigma}{k^{(0)}}(1 + \delta_3\Theta_0)[(T_0 + \Theta_0)^4 - T_0^4] + \frac{2h^{(0)}(L-R)}{k^{(0)}}(1 + \delta_4\Theta_0)\Theta_0 = 0 \tag{9}$$

Система уравнений (7)-(9) совместно с выражениями (5)-(6) представляет собой решение сформулированной задачи и позволяет исследовать влияние температурной зависимости коэффициента теплопроводности на формирование стационарного температурного поля в полимерных образцах. Путем численного решения системы (7)-(9) можно определить зависимости величин U_0 , W_0 и Θ_0 от параметров падающего потока ионов J , Z , E и R . Нами получены численные решения системы (7)-(9) для ПММА и ПЭНП, для которых величины $k^{(0)}$, $h^{(0)}$, $A^{(0)}$, а также их термические коэффициенты приведен в таблице.

Таблица. Численные значения величин $k^{(0)}$, $h^{(0)}$, $A^{(0)}$, а также их термические коэффициенты [10-14].

Полимер	$k^{(0)}$, $Bm / m \cdot K$	δ_2 , K^{-1}	$A^{(0)}$	δ_3 , K^{-1}	$h^{(0)}$, $Bm / m^2 \cdot K$	δ_4 , K^{-1}
ПММА	$k^{(0)} = 0,163$	$\delta_2 = 0,04 \cdot 10^{-3}$	$A^{(0)} = 0,5$	$\delta_3 = -3 \cdot 10^{-3}$	$h^{(0)} = 8,4$	$\delta_4 = 7,14 \cdot 10^{-3}$
ПЭНП	$k^{(0)} = 0,3$	$\delta_2 = -1,85 \cdot 10^{-3}$	$A^{(0)} = 0,87$	$\delta_3 = 0,07 \cdot 10^{-3}$	$h^{(0)} = 8,4$	$\delta_4 = 7,14 \cdot 10^{-3}$

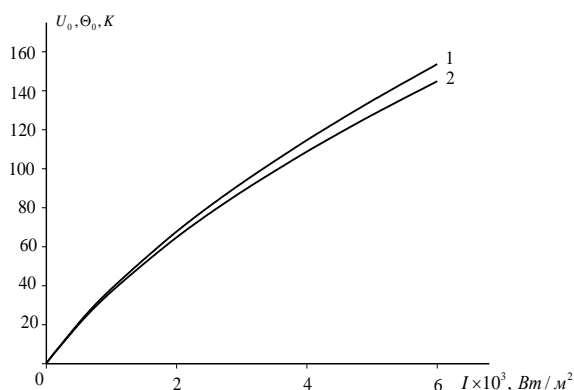


Рис.1. Зависимость температуры поверхности и тыловой стороны образца ПММА от величины $I = EJ / Ze$. (кривая 1- температура поверхности образца, кривая 2- температура тыловой стороны образца) при $L=0.5$ мм.

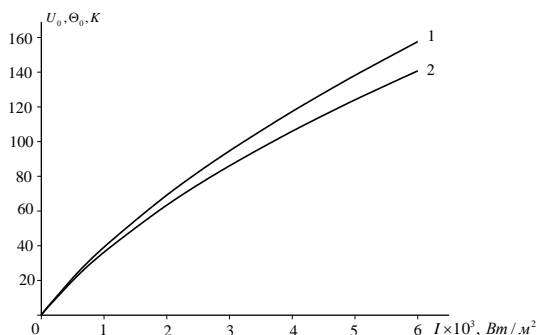


Рис.2. Зависимость температуры поверхности и тыловой стороны образца ПММА от величины $I = EJ / Ze$. (кривая 1- температура поверхности образца, кривая 2- температура тыловой стороны образца) при $L=1.0$ мм.

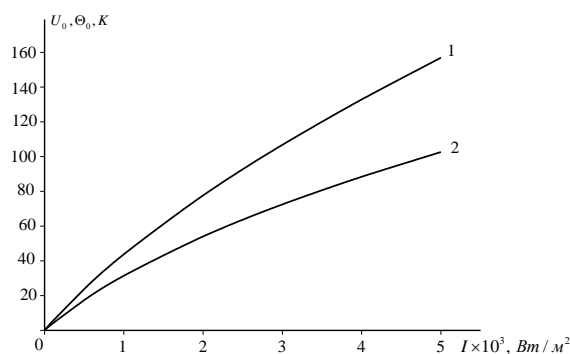


Рис.3. Зависимость температуры поверхности и тыловой стороны образца ПММА от величины $I = EJ / Ze$. (кривая 1- температура поверхности образца, кривая 2- температура тыловой стороны образца) при $L=5$ мм .

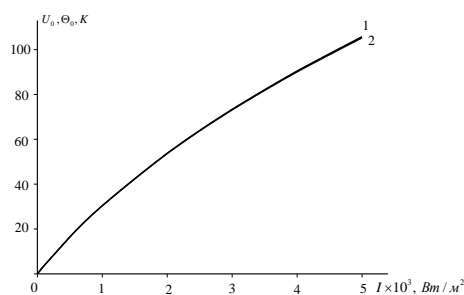


Рис.4. Зависимость температуры поверхности и тыловой стороны образца ПЭНП от величины $I = EJ / Ze$. (кривая 1- температура поверхности образца, кривая 2- температура тыловой стороны образца) при $L=0.5$ мм .

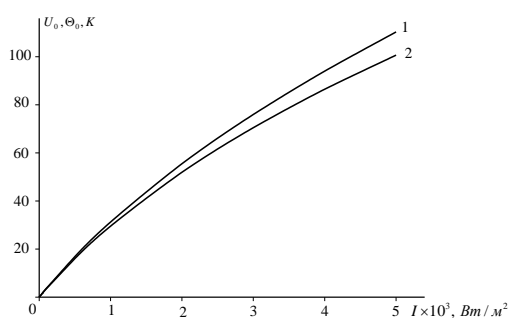


Рис.5. Зависимость температуры поверхности и тыловой стороны образца ПЭНП от величины $I = EJ / Ze$. (кривая 1- температура поверхности образца, кривая 2- температура тыловой стороны образца) при $L=1$ мм.

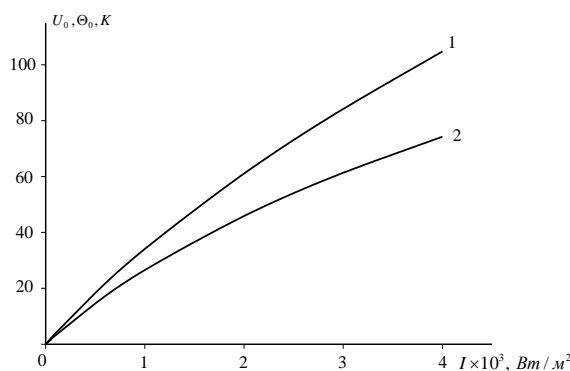


Рис.6. Зависимость температуры поверхности и тыловой стороны образца ПЭНП от величины $I = EJ / Ze$. (кривая 1- температура поверхности образца, кривая 2- температура тыловой стороны образца) при $L=5$ мм .

Результаты расчета зависимости величин U_0 и Θ_0 от $I = EJ / Ze$ иллюстрированы на рис.1-6, из которых следует, что:

- 1) отличие величин U_0 и W_0 составляет значительно меньше одного градуса и фатически неразлично;
- 2) с ростом толщин плёнок значительно возрастает разницы между этими параметрами;
- 3) с ростом толщины пленки значительно падает температура тыловой стороны подложки;
- 4) зависимость величин U_0 и Θ_0 от интенсивности падающего пучка ионов является нелинейным.

Заключение. Таким образом, в рамках настоящей работы установлены особенности формирования стационарного поля температуры для двух видов полимерных пленках и выявлено, что зависимость характерных температур от параметров облучаемого потока ионов является нелинейным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко В. И. Модификация металлических материалов импульсными пучками частиц / Бойко В. И., Валяев А. Н., Погребняк А. Д. // УФН.- 1999.- т. – 169. - №11.- С.1243-1271.
2. Черняев А. П. Взаимодействия ионизирующего излучения с веществом.- М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004.-152 С.
3. Бойко В. И., Скворцов В. А., Фортгов В. Е., Шаманин И. В. Взаимодействия импульсных пучков заряженных частиц с веществом.-М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003.- 288 С.
4. White R. M. Wave Generation by Electron Bombardment or Electromagnetic Wave Absorption / White R. M. // J. of Appl. Phys. – 1963. - v. – 34. - P.2123-2124.
5. Tabata T. An algorithm for the energy deposition by fast electrons / Tabata T., Ito R. // Nucl. Sci. and Eng.- 1971.- v. -53. - P.226-237.
6. Комаров Ф. Ф. Нано- и микроструктурирование твёрдых тел быстрыми тяжёлыми ионами / Комаров Ф. Ф. // УФН. – 2017. - т.- 175. - №5.- С.465-504.
7. Салихов Т.Х. Температурное поле пленок диэлектриков в поле непрерывного пучка ионов / Салихов Т.Х. Абдурахмонов А.А. // - Теплофизика и аэромеханика. – 2017. - Т. - 24.- №6.-С. 981-984.
8. Салихов Т.Х. Абдурахмонов А.А. Формирование температурного поля диэлектрических пленок и подложки в поле непрерывного пучка ионов / Салихов Т.Х. Абдурахмонов А.А. // Инженерно-физический журнал. – 2018. - Т. - 91. - № 6.- С. 1497-1501.
9. Вайсбурд Д.И., Пичугин В.Ф., Чебодаев М.И. Методика определения термического сопротивления контакта диэлектрик-подложка при интенсивных режимах облучения диэлектрика / Вайсбурд Д.И., Пичугин В.Ф., Чебодаев М.И. // Изв. вузов. Физика . - № 12. - 2001. - С. 36-43.
10. Nag P.K. Heat transfer. Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 2002, 729 P.
11. Физические величины. Справочник. Под редакцией Григорьева И.С., Мейлихова Е.З. - М.: Энергоатомиздат, 1991. –1232 с.
12. Р.Зигель, Дж. Хауэлл. Теплообмен излучением. Перевод с англ.- М.: Мир, 1975.- 935 С.
13. Латыев Л.Н., Петров В.А., Чеховский В.Я., Шестаков Е.Н. Излучательные свойства твердых тел. Справочник. - М.: Энергия,-1974.-472 с.
14. Теплопроводность твердых тел. Справочник. Под редакцией А.С. Охотина. М.: Энергоатомиздат, 1984. – 322 с.

УДК 621.315.592

ВОБАСТАГИИ ПАРАМЕТРҲОИ ДОХИЛИИ ДИОДҲОИ ЛАЗЕРИ ДАР АСОСИ ГЕТЕРОСОҲТОРҲОИ КВАНТИ АНДОЗАДОР АЗ ҲАРОРАТ

АЛИДОДОВ ТУТИШО МЕРАЛИШОЕВИЧ,

*номзади илмҳои физикаю математика, и.в. мудири лабораторияи
электроникаи квантии Институти физикаю техникаи*

*ба номи С.У. Умарови Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, 734063, ш. Душанбе,
хиёбони Айни 299/1, (+992) 933536009, E-mail: t.alidodov@gmail.com*

БАҲДАВЛАТОВ АСРАТБЕК ДАВЛАТБЕКОВИЧ,

*номзади илмҳои техникӣ, и.в. мудири лабораторияи
спектроскопияи молекулавии Институти физикаю техникаи
ба номи С.У. Умарови Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон,
734063, ш. Душанбе, хиёбони Айни 299/1, (+992) 907782207,*

E-mail: asratbek53@mail.ru

БОТУРОВ КОДИР,

номзади илмҳои физикаю математика, Роҳбари Маркази омӯзиши
ва тадқиқи манбаъҳои барқароршавандаи энергияи

Институди физикаю техникаи ба номи С.У. Умарови Академияи миллии илмҳои
Тоҷикистон, Адрес: 734063, ш. Душанбе, хиёбони Айни 299/1, (+992) 935433377,
E-mail: boturov.kodir@mail.ru

Дар мақола натиҷаҳои омӯзиши таъсири ҳарорат ба тақсимишавии энергияи болоии банди валентӣ аз рӯи спектри поляризатор дар гетероструктураҳои дучандаи квантӣ-андозагӣ GaInPAs/InP оварда шудааст. Энергияи квантизатсияи электронҳо ва сурӯхиҳо вобаста ба зафсии қабати фаъол $d = 0.001$ то 0.01 мкм муайян карда мешавад. Ҳисобҳои ададӣ аз вобастагии тақсимишавии энергияи болоии банди валентӣ ҳамчун функсияи ҳарорат дар доираи аз -40°C то 40°C барои гетероструктураҳои андозаи квантӣ анҷом дода мешаванд.

Ҳадафи мақола: мақсади ин кор омӯзиши таъсири ҳарорат ба тақсимишавии энергияи болоии банди валентӣ аз рӯи спектри поляризатор дар гетероструктураҳои квантӣ мебошад.

Натиҷаи тадқиқот: дар натиҷаи тақсимишавии қисми болоии банди валентӣ сатҳҳои энергияи дискретӣ ба вуҷуд меоянд, ки ба камшавии ҷараёнҳои ҳаддӣ, гузариши бе афканишот ва бартарияти поляризаторияи ТЕ мусоидат мекунад, ки аз ҳарорат суфт вобастаанд ва ба тағйирёбии зафси қабати фаъол қад-қади ҳамвории гетерогузариши ҳассос нестанд. Вақте ки зафсии қабати фаъол то сатҳи андозаи квантӣ кам мешавад, вобастагии тақсимишавии энергияи болоии банди валентӣ аз ҳарорат дар диапазони кӯтоҳ аз 1 нм то 3 нм таъсири минималӣ дорад.

Калидвожаҳо: гетеросохторҳои квантӣ-андозагӣ, диодҳои лазерӣ, энергияи квантизатсия, тақсимоти энергия.

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ВНУТРЕННИХ ПАРАМЕТРОВ ЛАЗЕРНЫХ ДИОДОВ НА ОСНОВЕ КВАНТОВО-РАЗМЕРНЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР

АЛИДОДОВ ТУТИШО МЕРАЛИШОЕВИЧ -

кандидат физико-математических наук, и.о. заведующий
лабораторией квантовой электроники ФТИ им. С.У. Умарова
Национальной академии наук Таджикистана, 734063, г. Душанбе,
пр. Айни 299/1, (+992) 933536009, E-mail: t.alidodov@gmail.com

БАҲДАВЛАТОВ АСРАТБЕК ДАВЛАТБЕКОВИЧ -

кандидат технических наук, и.о. заведующий
лабораторией молекулярной спектроскопии ФТИ им. С.У. Умарова
Национальной академии наук Таджикистана, 734063, ш. Душанбе,
пр. Айни 299/1, (+992) 907782207, E-mail: asratbek53@mail.ru

БОТУРОВ КОДИР -

кандидат физико-математических наук, руководитель
Центра изучения и применения возобновляемых источников энергии
ФТИ им. С.У. Умарова Национальной академии наук Таджикистана,
734063, ш. г. Душанбе, пр. Айни 299/1, (+992) 935433377, E-mail: boturov.kodir@mail.ru

В статье приводятся результаты исследования влияния температуры на величины энергетического расщепления верхушки валентной зоны по спектру поляризации в квантово-размерных двойных гетероструктурах GaInPAs/InP. Определена энергия квантования для электронов и дырок в зависимости от толщины активного слоя $d = 0.001 \div 0.01$ мкм. Произведены численные расчеты зависимости величины энергетического расщепления верхушки валентной зоны δ в зависимости от температуры в пределах от -40°C до 40°C для квантово-размерных гетероструктур.

Цель статьи: целью данной работы является исследование влияния температуры на распределение верхней энергии валентной зоны по спектру поляризации в квантовых гетероструктурах.

Результаты исследования: в результате расщепление верхушки валентной зоны образуются дискретные энергетические уровни, способствующие уменьшению пороговых токов, без излучательных переходов и преобладания ТЕ-поляризации, которые слабо зависят от температуры и нечувствительны к вариациям толщины активного слоя, вдоль плоскости гетероперехода.

Ключевые слова: квантово-размерных гетероструктур, лазерные диоды, энергия квантования, энергетическое расщепление.

TEMPERATURE DEPENDENCE OF INTERNAL PARAMETERS OF LASER DIODES BASED ON QUANTUM SIZE HETEROSTRUCTURES

ALIDODOV TUTISHHO MERALISHOEVICh -

*candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Acting Head of the Laboratory of Quantum Electronics,
Physicotechnical Institute named after S.U. Umarov National
Academy of Sciences of Tajikistan, 734063, Dushanbe, 299/1
Aini Ave., Phone: (+992) 933536009, E-mail: t.alidodov@gmail.com;*

BAKHDAVLATOV ASRATBEK DAVLATBEKOVICH -

*candidate of technical sciences, acting Head of the Laboratory
of Molecular Spectroscopy, Physicotechnical Institute
named after S.U. Umarov National Academy of Sciences
of Tajikistan, 734063, sh. Dushanbe, 299/1 Aini Ave.,
Phone: (+992) 907782207, E-mail: asratbek53@mail.ru;*

BOTUROV KODIR -

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Head of the Center for the Study and Application
of Renewable Energy Sources of the FTI. S.U. Umarov
National Academy of Sciences of Tajikistan, 734063,
sh. Dushanbe, Aini Ave. 299/1, Phone: (+992) 935433377, E-mail: boturov.kodir@mail.ru;*

The article presents the results of a study of the influence of temperature on the energy splitting of the top of the valence band according to the polarization spectrum in GaInPAs/InP quantum-well double heterostructures. The quantization energy for electrons and holes is determined depending on the thickness of the active layer $d = 0.001$ to $0.01 \mu\text{m}$. Numerical calculations are made of the dependence of the energy splitting of the top of the valence band as a function of temperature in the range from -40°C to 40°C for quantum-sized heterostructures.

Purpose of the article: *the purpose of this work is to study the effect of temperature on the distribution of the upper energy of the valence band over the polarization spectrum in quantum heterostructures.*

Results of the study: *as a result of the splitting of the top of the valence band, discrete energy levels are formed that contribute to a decrease in threshold currents, without radiative transitions and the predominance of TE polarization, which are weakly dependent on temperature and insensitive to variations in the thickness of the active layer along the heterojunction plane.*

Keywords: *quantum-well heterostructures, laser diode, quantization energy, energy splitting.*

Введение. Полупроводниковые инжекционные лазеры на основе двойных гетероструктур GaInPAs широко используются в электронной промышленности, в частности: сверхскоростных интегральных микросхемах; малошумящих сверхвысокочастотных полевых транзисторах, солнечных элементах, волокну-оптических линиях связи и т.д. Наряду с огромными преимуществами имеют ряд недостатков, одним из которых является зависимость внутренних параметров от температуры, такие как пороговая

плотность тока, выходная мощность, длина волны излучения, степень линейной поляризации и т.д. С целью температурной стабилизации внутренних параметров применяются термоэлектрические охладители на основе элемента Пельтье. Однако, не на всех

лазерных устройствах имеется возможность использования термоэлектрических охладителей по причине того, что усложняется конструкция и нарушается их миниатюрность.

Параметры квантово-размерных инжекционных лазеров на основе двойных гетероструктур GaInPAs/InP в меньшей степени зависят от изменения температуры, но даже такая незначительная зависимость играет большую роль при измерении наноразмерных параметров гетероструктур.

При толщине слоя $d < 0.1$ мкм происходит размерный эффект квантования верхушки валентной зоны, обусловленным разделением на подзоны тяжелых и легких дырок с поляризациями ТМ и ТЕ мод [1].

Экспериментальная часть

В работе [2] на примере квантово-размерных гетероструктур AlGaAs/GaAs показано, что переходы между зоной проводимости и валентной подзоны при $n = 1$ составляет 4.9 МэВ для слоя $d = 50 \text{ \AA}$. Это и есть расщепление между подзоной тяжелых и легких дырок.

Ранее в работах [3-5] проведены ряд исследований относительно зависимости внутренних параметров от температуры и влияние внутреннего напряжения на излучательные характеристики лазерных диодов на основе двойных гетероструктур GaInPAs/InP. Показано, что уменьшению толщины активного слоя до размерного квантования и введение остаточного внутреннего напряжения в эпитаксиальных слоях, приводят к улучшению ряд внутренних параметров лазерных диодов, в том числе температурную зависимость. Предполагается, подробно изучить происходящие процессы при уменьшении толщины активного слоя до размерного квантования.

В работе [4] была исследована зависимость величины энергетического расщепления спектров поляризации δ , обусловленной квантованием энергетических уровней тяжелых и легких дырок валентной зоны от толщины активного слоя гетеролазера на основе двойных гетероструктур GaInPAs/InP при комнатной температуре. Для расчета величины δ выведена следующая формула:

$$\delta = E_n \left(1 + \frac{1}{1/2 - \sqrt{1/4 + kT/E_n}} \right) e^{E_n/kT(1/2 - \sqrt{1/4 + kT/E_n})} \quad (1)$$

В (1) E_n - энергия квантования для электронов и дырок,

$$E_n = \frac{\pi^2 \hbar^2 n^2}{2m^* d^2} \quad (2)$$

где \hbar - постоянная Планка, n - квантовое число, m^* - эффективная масса электронов или дырок, d - толщина активной (излучающей) области гетероструктуры.

Как видно из формулы (1), величина δ зависит от двух основных величин, E_n - энергия квантования для электронов и дырок и T - температуры. В свою очередь, энергия квантования E_n не зависит от температуры, но зависит от эффективной массы электронов или дырок, исходного материала и толщины активного слоя. Поскольку при квантовании верхушка валентной зоны расщепляется на подзоны легких и тяжелых дырок, то в данном случае

$$E_n = (E_{cn} + E_{vhh}) - (E_n + E_{vhl}) = (E_{vhh} - E_{vhl}) \quad (3)$$

Здесь, E_{cn} - энергия дна подзоны при одномерном квантовании, E_{vhh} - энергия квантования уровня тяжелых дырок, E_{vhl} - энергия квантования уровня легких дырок. Из (2) и (3) определяем энергию квантования для электронов и дырок.

$$E_{vhh} - E_{vhl} = \frac{\pi^2 \hbar^2 n^2}{2d^2} \left(\frac{1}{m_{hh}^*} - \frac{1}{m_{hl}^*} \right) \quad (4)$$

m_{hh}^* и m_{hl}^* - эффективные массы для тяжелых и легких дырок. Согласно данным [6] в материале GaInAsP [111]: $m_{hh}^* = 0.45m_0$, $m_{hl}^* = 0.082m_0$, $m_0 = 9.108 \cdot 10^{-31}$ кг., $\hbar = 6.65 \cdot 10^{-34}$ Дж·сек. Поскольку расчёты проводим в пределе одной подзоны, то $n = 1$.

Результаты и их обсуждение

Произведённые по (2) численные расчеты зависимости E_n от толщины активного слоя d приведены на рис. 1.

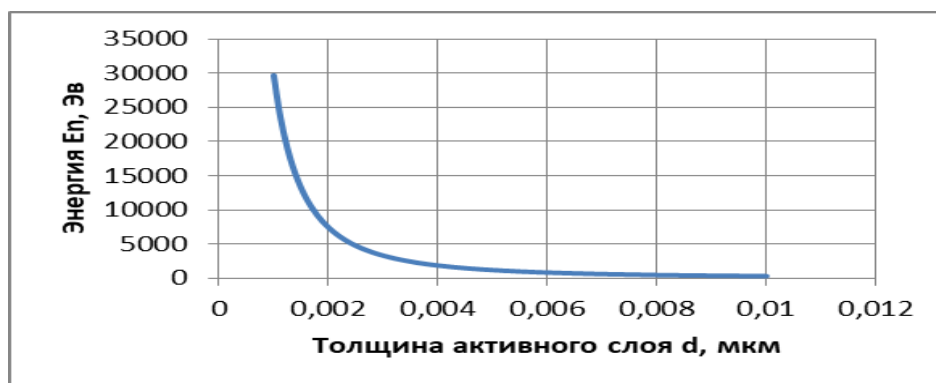


Рис. 1. Зависимости энергии верхушки валентной зоны от толщины активного слоя

Как видно из рис. 1, энергия квантования электронов и дырок с увеличением толщины активного слоя изменяется практически по экспоненте и приближается к нулю при $d \geq 0,01$ мкм. Отсюда следует, что теоретический расчет величины δ целесообразно производить в пределах от 0,001 до 0,01 мкм.

Далее, с учетом найденных значений E_n по формуле (1) произведём численный расчет величины δ в зависимости от толщины активного слоя в диапазоне температур от -40°C до 40°C . Результаты расчета приведены на рис. 2.

Как свидетельствует рис. 2, ход зависимости расщепления верхушки валентной зоны в квантово-размерных гетероструктурах меньшей степени зависит от температуры. Это объясняется тем, что образование дискретных энергетических уровней приводит к уменьшению пороговых токов, без излучательных переходов и преобладания ТЕ-поляризации, которые нечувствительны к вариациям толщины активного слоя вдоль плоскости гетероперехода.

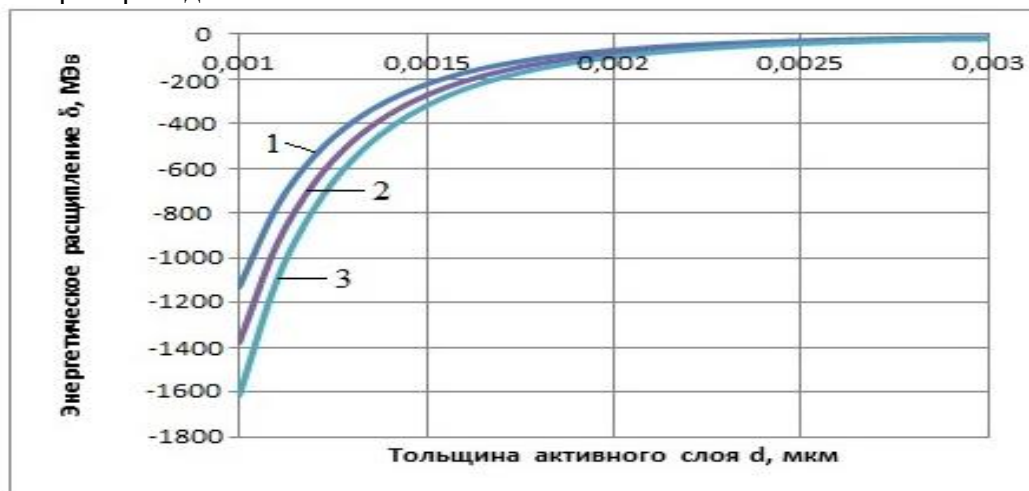


Рис. 2. Температурная зависимость величины энергетического расщепления верхушки валентной зоны от толщины слоя: 1- 333°C ; 2- 273°C ; 3- 233°C .

Вывод. Таким образом, можно предположить, что с уменьшением толщины активного слоя до квантово-размерного уровня зависимость энергетического расщепления верхушки валентной зоны от температуры имеет минимальное влияние в коротких пределах от 1 нм до 3 нм. Такое незначительное изменение параметров квантово-размерных лазеров даёт возможность использовать оптические приборы без дополнительных термоохлаждающих устройств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мартинес-Дуарт Дж. Нанотехнологии для микро- и оптоэлектроники/ Дж. Мартинес-Дуарт, Р.Дж. Мартин-Палма, Ф. Агулло-Руеда// пер. с англ. 2-е изд. М: Техносфера, 2009.-368 с.
2. Головняк Н.Н. Полупроводниковые лазеры с квантово-размерными слоями/ Н.Н. Головняк// ФТП, 1985, т. 19. в. 8, С.1529-1557.
3. Алидов, Т.М. Тасбити ҳароратии басомади нурафкани диодҳои лазерӣ дар системаи алоқаи оптикӣ истифодашаванда / Т.М. Алидов, И.Т. Оджимаматов // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Перспективы развития образования» посвящённой 25-летию независимости

- Республики Таджикистан и 60-летию Таджикского технического Университета им. М.С. Осими. -2016. – Душанбе: ТТУ. -С. 129-131.
4. Т.М. Алидов. Методика определения и расчета внутреннего напряжения в активном слое гетероструктур GaInAsP/InP/ Т.М. Алидов, Х.Х. Муминов/ Известия АН РТ, 2018, №3(1972), С. 36-41.
 5. Алидов, Т.М. Расчёт внутреннего напряжений в многослойных гетероструктурах на основе GaInAsP/InP/ Т.М. Алидов, Х.Ш. Абдулов, Х.Х. Муминов // Известия АН РТ. -2018. -№1(170).-С. 49-56.
 6. Nelson R.J. Calculated Auger rates and temperature dependence of threshold for semiconductor lasers emitting at 1.3 and 1.55 μm /R.J. Nelson, N.K. Dutta// Jap. I. App.Phis. 1983, 54, 8, P.2923-2929.

УДК 51(075.3)

ОБ АНАЛОГЕ ТЕОРЕМЕ ВЬЕТА В РЕШЕНИЕ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ**МАХКАМОВ М.**

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры алгебра и теория чисел
Таджикский государственный педагогический университет
им. С.Айни, г. Душанбе, mahkamov_m51@mail.ru*

В статье доказывается, что дополняя к формулам Виета еще и разность корней, также можно легко решить такие уравнения. Также устанавливается, что квадрат разности корней x_1, x_2 и дискриминант приведенного квадратного уравнения равны между собой. Приведенный здесь способ решения квадратных уравнений является новым и в литературе не встречается.

Ключевые слова: Теорема Виета, аналогия, корни квадратного уравнения, разность корней, коэффициенты, дискриминант приведенного квадратного уравнения, наименьшая разность.

ON THE ANALOGUE OF THE VIETA THEOREM IN THE SOLUTION OF A QUADRATIC EQUATION**MAHKAMOV M.**

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the
Department of Algebra and Number Theory of the Tajik State Pedagogical
University of named after S. Aini, E-mail: mahkamov_m51@mail.ru*

The article proves that by adding the root difference to the Vieta formulas, it is also possible to easily solve such equations. It is also established that the square of the difference of the roots x_1, x_2 and the discriminant of the reduced quadratic equation are equal to each other. The method of solving quadratic equations given here is new and is not found in the literature.

Keywords: Vieta's theorem, analogy, the square root of the equation, the root difference, the coefficients, the discriminates of the given square equation, the smallest difference.

Муқаддима. Известно, что для нахождения корней приведенного квадратного уравнения $x^2 + px + q = 0$ существует много методов их решения, и часто прибегают к результату теоремы Виета $x_1 + x_2 = -p$ и $x_1 x_2 = -q$.

Далее в этой заметке мы покажем, что дополняя к формулам Виета еще и разность корней, также можно легко решить такие уравнения.

Пусть дано квадратное уравнение

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Решение этого уравнения будем искать с использованием разности его корней в дополнении к теореме Виета. С этой целью делим обе части этого уравнения на коэффициент $a \neq 0$ и получим

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0 \quad (1)$$

В уравнение (1) обозначив $\frac{b}{a} = p$, $\frac{c}{a} = q$ получаем следующее приведенное квадратное уравнение

$$x^2 + px + q = 0 \quad (2)$$

Имеют места следующее утверждение.

Теорема 1. Пусть x_1, x_2 - корни приведенного квадратного уравнения (2). Тогда имеет место равенство

$$(x_1 - x_2)^2 = p^2 - 4q$$

т.е., квадрат разности корней x_1, x_2 и дискриминант приведенного квадратного уравнения равны.

Доказательство. Обозначив $m = x_1 - x_2$ и используя теорему Виета, построим систему уравнений

$$\begin{cases} x_1 - x_2 = m, \\ x_1 + x_2 = -p, \\ x_1 \cdot x_2 = q. \end{cases}$$

Для определения значения m прибавляем первому уравнению второе и вычтя из первого уравнения второе будем иметь следующую систему

$$\begin{cases} x_1 - x_2 + (x_1 + x_2) = m + (-p), \\ x_1 + x_2 - (x_1 - x_2) = -p - m, \\ x_1 \cdot x_2 = q; \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x_1 = m - p, \\ 2x_2 = -p - m, \\ x_1 \cdot x_2 = q; \end{cases} \begin{cases} x_1 = \frac{1}{2}(m - p), \\ x_2 = -\frac{1}{2}(p + m), \\ x_1 \cdot x_2 = q. \end{cases}$$

Подставляя значения x_1, x_2 в третье уравнение системы, находим

$$\frac{1}{2}(m - p) \left(-\frac{1}{2}(p + m) \right) = q;$$

$$(m - p)(m + p) = -4q.$$

Отсюда $m^2 - p^2 = -4q$ или $m^2 = p^2 - 4q$. Тогда $m = \pm\sqrt{p^2 - 4q}$.

Значит $m^2 = (x_1 - x_2)^2 = p^2 - 4q$ т.е. квадрат разности корней x_1, x_2 и дискриминант приведенного квадратного уравнения, равны.

Таким образом, корни квадратного уравнения можно найти по формулам

$$x_1 = \frac{1}{2}(m - p) = \frac{-p+m}{2}, \quad (3)$$

$$x_2 = -\frac{1}{2}(m + p) = \frac{-p-m}{2}. \quad (4)$$

Из объединения формул (3) и (4) следует, что для нахождения корней приведенного квадратного уравнения справедливо

$$x_{1,2} = \frac{-p \mp m}{2}. \quad (5)$$

Если вместо m поставить его значение $x_1 - x_2$, то получаем общеизвестную формулу нахождения корней приведенного квадратного уравнения

$$x_{1,2} = \frac{-p \mp \sqrt{p^2 - 4q}}{2} \quad (6)$$

Из формулы (6) видно, что сначала вычисляется наименьший корень, затем наибольший. Для нахождения разности корней приведенного квадратного уравнения достаточно использовать одного из выражений

$$m = \sqrt{p^2 - 4q} \text{ или } m = -\sqrt{p^2 - 4q}.$$

Теперь можно показать, что если x_1 и x_2 являются корнями уравнения $x^2 + px + q = 0$, то имеет место соотношение

$$(x_1 - x_2)^2 = (x - x_1)^2 + (x - x_2)^2.$$

Пусть x_1 и x_2 являются корнями уравнения $x^2 + px + q = 0$. Обозначим $(x - x_1)^2 + (x - x_2)^2 = m^2$.

Справедливо следующее утверждение.

Теорема 2. Если $(x - x_1)^2 + (x - x_2)^2 = m^2$, то x_1 и x_2 являются корнями уравнения $x^2 + px + q = 0$.

Доказательство. Обозначив через m разность корней уравнения, получим следующее равенство:

$$(x - x_1)^2 + (x - x_2)^2 = m^2. \quad (8)$$

Если поставить значения x_1, x_2 и m системы (3) в равенстве (8), то будем иметь

$$\left(x - \frac{1}{2}(m - p)\right)^2 + \left(x + \frac{1}{2}(m + p)\right)^2 = (\pm\sqrt{p^2 - 4q})^2 \quad (9)$$

Выполнив некоторые выкладки в (9), получим:

$$x^2 - (m - p)x + \frac{1}{4}(m - p)^2 + x^2 + (m + p)x + \frac{1}{4}(m + p)^2 = p^2 - 4q;$$

$$2x^2 - mx + px + \frac{1}{4}m^2 - \frac{1}{2}mp + \frac{1}{4}p^2 +$$

$$+ mx + px + \frac{1}{4}m^2 + \frac{1}{2}mp + \frac{1}{4}p^2 = p^2 - 4q;$$

$$2x^2 + 2px + \frac{1}{2}m^2 + \frac{1}{2}p^2 = p^2 - 4q;$$

$$2x^2 + 2px + \frac{1}{2}m^2 - \frac{1}{2}p^2 + 4q = 0. \quad (10)$$

Подставляя (8) в (10), окончательно будем иметь:

$$2x^2 + 2px + \frac{1}{2}(p^2 - 4q) - \frac{1}{2}p^2 + 4q = 0;$$

$$2x^2 + 2px + \frac{1}{2}p^2 - 2q - \frac{1}{2}p^2 + 4q = 0.$$

$$2x^2 + 2px + 2q = 0 \text{ или}$$

$$x^2 + px + q = 0.$$

Теорема 2 доказана.

Теорема 3. Если в квадратном уравнении $x^2 + px + q = 0$ выполнено условие $(x - x_1)^2 + (x - x_2)^2 = (x_1 - x_2)^2$, то x_1 и x_2 будут корнями этого уравнения.

Доказательство. Покажем, что если x_1 и x_2 являются корнями уравнения (2), то имеет место равенство

$$(x - x_1)^2 + (x - x_2)^2 = (x_1 - x_2)^2. \quad (11)$$

Производя некоторые преобразования в (11), получим:

$$x^2 - 2x_1x_2 + x_1^2 + x^2 - 2x_1x_2 + x_2^2 = x_1^2 - 2x_1x_2 + x_2^2;$$

$$2x^2 - 2xx_1 - 2xx_2 + 2x_1x_2 = 0;$$

$$x^2 - xx_1 - xx_2 + x_1x_2 = 0.$$

Разложим левую часть на множители и будем иметь:

$$(x^2 - xx_1) + (-xx_2 + x_1x_2) = 0;$$

$$x(x - x_1) - x_2(x - x_1) = 0;$$

$$(x - x_1)(x - x_2) = 0.$$

Отсюда следует, что $x = x_1, x = x_2$.

Теорема доказана.

Мы показали, что если x_1 и x_2 суть корнями квадратного уравнения $x^2 + px + q = 0$, то квадрат разности корней равен $(x - x_1)^2 + (x - x_2)^2$.

То есть, $(x - x_1)^2 + (x - x_2)^2 = (x_1 - x_2)^2$.

Если в равенстве (11) x_1 и x_2 есть корнями квадратного уравнения, то имеют места следующие тождества:

$$\text{при } x = x_1: (x_1 - x_1)^2 + (x_1 - x_2)^2 = (x_1 - x_2)^2 \text{ или } (x_1 - x_2)^2 = (x_1 - x_2)^2;$$

$$\text{при } x = x_2: (x_2 - x_1)^2 + (x_2 - x_2)^2 = (x_1 - x_2)^2 \text{ или } (x_2 - x_1)^2 = (x_1 - x_2)^2;$$

Пример. Решим квадратное уравнение $(x - 21)^2 + (x - 12)^2 = 81$.

Решение. Определим разность корней $x_1 - x_2$:

$$x_1 - x_2 = 21 - 12 = 9 \text{ или } (x_1 - x_2)^2 = 9^2 = 81.$$

Так как разность корней равна 81, то корнями уравнение являются $x_1 = 21$ и $x_2 = 12$.

Открывая скобок в левой части искомого уравнения, получим:

$$x^2 - 33x + 252 = 0.$$

Чтобы убедиться в этом, решаем уравнение общеизвестным способом и обнаружим, что найденные корни являются решением искомого уравнения.

Находим дискриминант уравнения и определим корни уравнения:

$$D = p^2 - 4q = (-33)^2 - 4 \cdot 252 = 1089 - 1008 = 81;$$

$$x_{1,2} = \frac{-(-33) \pm \sqrt{81}}{2} = \frac{33 \pm 9}{2}.$$

Отсюда $x_1 = 21$ и $x_2 = 12$.

Считаем, что при решении уравнений вида (8) необходимо проверить условие $x_1 - x_2 = m$ и если это условие выполняется, то необходимость решать уравнение отпадает.

Так как в школьном курсе математики решение квадратных уравнений занимает важное место, то будет полезным использовать данный приём параллельно с другими известными способами.

Заметим, что приведенный нами способ решения квадратных уравнений в литературе не встречается, во всяком случае нам не известно, и думаем, что этот приём является новым. Поэтому надеемся, что наши коллеги обращают внимание на этот приём и используют его при решении квадратных уравнений и вообще, при решении задач, приводимые к квадратным уравнениям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макарычев Ю.Н. Алгебра: Учебник для 8 класса. Под редакцией С.А.Теляковского. / Ю.Н.Макарычев – М.: Просвещение, 2014. 271 с.
2. Махкамов М. 36 приёмов решения квадратного уравнения (на тадж. языке). / М. Махкамов – Душанбе: Маориф, 2021. 180 с.
3. Махкамов М. Методы решения задач по алгебры (на тадж. яз.). / М. Махкамов – Душанбе: Маориф, 2021. – 1040 с.

УДК 549.454.2:553.689.2(575.3)

РЕНТГЕНОФАЗНЫЙ АНАЛИЗ ФЛЮОРИТА И КОЭФФИЦИЕНТ ЕГО АДСОРБЦИИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ 303 - 328К

ЗАРИПОВ ДЖАМШЕД АБДУСАЛОМОВИЧ,

Кандидат технических наук, и.о. доцента

Энергетический факультет, кафедра «Теплотехника и теплоэнергетика»

Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими

г. Душанбе, ул. Академиков Раджабовых 10А,

тел.: (+992) 919623326, E-mail: jz - 1972 @ mail.ru;

ЗИКИЛОВ ШУХРАТ ТАГОЙХОНОВИЧ,

Старший преподаватель кафедры «Математика и информатика»

Педагогический колледж имени Хосият Махсумовой

Государственного педагогического университета им. С. Айни

Душанбе, ул. Айни 363, Тел: (+992) 918203020, zikilloev90@mail.ru.

САФАРОВ МАХМАДАЛИ МАХМАДИЕВИЧ,

Заслуженный деятель науки и техники Таджикистана,

д.т.н., профессор Энергетического факультета

кафедры «Теплотехника и теплоэнергетика»

Технического технического университета имени академика М. С. Осими

Душанбе, ул. Академиков Раджабовых 10А

Тел: (+992) 931631585 Электронная почта: mahmad1@list.ru

В данной статье исследуется коэффициент адсорбции порошка флюорита при различных температурах и для уточнения структуры флюорита провели рентгенофазовый анализ вещества.

Согласно выполненным опытам исследуемых образцов была показана прямая зависимость данного коэффициента от времени увлажнения. На основе полученных экспериментальных данных был проведен соответствующий анализ и обобщение этих результатов, по итогам чего было выведено эмпирическое выражение, позволяющее рассчитать коэффициент адсорбции образцов с погрешностью до 1%.

Цель статьи: Для уточнения структуры флюорита провели рентгенофазовый анализ материала результат которого представлен в таблице 1,2,3,4,5,6,7,8 и 9.

Определено свойство порошек флюорита при температуре от 303К до 328К., и уточнен характер изменения теплоотдачи исследуемых объектов.

По результатам исследования: Для уточнения структуры флюорита использовали метод рентгенофазового анализа вещества (Флюоритовый концентрат порошок ФК-70).

В статье также обсуждены результаты исследования коэффициента адсорбции флюорита при различных температурах (303К – 328К).

Ключевые слова: температура, влага, время, адсорбция, флюорит.

ТАҲЛИЛИ РЕНГЕНОФАЗАГИИ ФЛЮОРИТ ВА КОЭФФИЦИЕНТИ ҶАБАНДАГИИ ОН ВОБАСТА БА ҲАРОРАТ (303-328)К

ЗАРИПОВ ҶАМШЕД АБДУСАЛОМОВИЧ,

номзади илмҳои техникии и.в.дотсенти кафедраи «Техника ва энергетикаи гармо»

Факултети энергетикӣ, Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М. С.Осимӣ Сур Душанбе, к. Академикҳо Раҷабоваҳо, 10А

тел.:(+992) 919623326, E-mail: jz - 1972 @ mail.ru;

ЗИКИЛОВ ШҶҲРАТ ТАҶОЙҲОНОВИЧ

Омӯзгори калони кафедраи «Математика ва информатика»

Коллеҷи омӯзгори ба номи Хосият Махсумова

Донишгоҳи давлатии омӯзгории ба номи С.Айнӣ

Душанбе, к.С.Айнӣ 363

Тел(+992) 918203020, E-mail: zikilloev90@mail.ru.

САҶАРОВ МАҲМАДАЛӢ МАҲМАДИЕВИЧ

Арбоби илм ва техникаи Тоҷикистон,

д.и.т., профессори кафедраи «Техника ва энергетикаи гармо»

Факултети энергетикӣ, Донишгоҳи техникии Тоҷикистон

ба номи академик М. С.Осимӣ, Душанбе, к. Академикҳо Раҷабоваҳо 10А,

тел.: (+992)931631585, Email: mahmad1@list.ru.

Дар ин мақола коэффициентҳои адсорбсияи хокаи флюорит дар ҳароратҳои гуногун таҳқиқ шудааст ва барои аниқ кардани сохти таркиби флюорит усули таҳлили рентгенофазагӣ истифода бурда шудааст.

Мувофиқи иҷроии таҳқиқотҳои гузарондашуда, вобастагии бевоситаи ин коэффициент аз вақти намнокиавӣ таҳлил карда шудааст. Дар асоси таҳқиқотҳои ба даст овардашуда натиҷаҳо таҳлил карда шуда, дар охир муодилаи эмпирикӣ ба даст оварда шуд ва коэффициентҳои адсорбсия бо хатогии то 1% ҳисоб карда шуд.

Мақсади мақола: Барои аниқ кардани сохти флюорит таҳлили рентгенӣ гузаронида шуд. Натиҷаҳои омӯзиши фазаҳои рентгенӣ дар ҷадвалҳои 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ва 9 оварда шудааст.

Ҳосиятҳои флюорити хока дар ҳароратҳои аз 303К то 328К муайян карда, характери тағйир ёфтани гармии моддаи тадқиқшаванда нишон дода шудааст.

Дар асоси натиҷаҳои тадқиқот: Барои аниқ кардани сохти моддаи флюорит усули таҳлили рентгенӣ фазавиро истифода бурдем. Натиҷаҳои фазаи рентгенӣ (хокаи концентрати флюорит ФК-70) таҳлил карда шуд.

Дар мақола натиҷаҳои омӯзиши коэффициентҳои адсорбсияи флюорит дар ҳароратҳои гуногун (303К – 328К) баррасӣ шудааст.

Калимаҳои калидӣ: ҳарорат, намӣ, вақт, адсорбсия, флюорит.

**X-RAY ANALYSIS OF FLUORITE AND ITS ADSORPTION
COEFFICIENT AT TEMPERATURES 303 - 328K****ZARIPOV DZHAMSHEB ABDUSALOMOVICH,***Candidate of Technical Sciences, Acting docent Energy faculty, department
"Technology and thermal power engineering"**Tajik Technical University named after Academician M.S. osimi**Dushanbe, st. Academician Radjabov 10A**tel.: (+992) 919623326, E-mail: jz - 1972 @ mail.ru;***ZIKILOEV SHUKHRAT TAGOYKHONOVICH***Senior lecturer of the department "Mathematics and Informatics"**Pedagogical College named after Khosiat Makhsumova**State Pedagogical University. S. Aini, Dushanbe, st. Aini 363**Phone: (+992) 918203020, E-mail: zikilloev90@mail.ru.***SAFAROV MAHMADALI MAHMADIEVICH***Honored Worker of Science and Technology of Tajikistan,**Doctor of Technical Sciences, Professor Faculty of Energy**Department "Technology and thermal power engineering"**Technical Technical University named after Academician M. S. Osimi**Dushanbe, st. Academician Radjabova 10A**Phone: (+992) 931631585 Email: mahmad1@list.ru;*

In this article, the adsorption coefficient of fluorite powder at different temperatures is studied, and to clarify the structure of fluorite, an X-ray phase analysis of the substance was carried out.

According to the experiments performed on the samples under study, a direct dependence of this coefficient on the moistening time was shown. On the basis of the experimental data obtained, an appropriate analysis and generalization of these results was carried out, as a result of which an empirical expression was derived that makes it possible to calculate the adsorption coefficient of samples with an error of up to 1%.

The purpose of the article: *To clarify the structure of fluorite, an X-ray phase analysis of the material was carried out, the result of which is presented in tables 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9.*

The property of fluorite powder at a temperature from 303K to 328K is determined, and the nature of the change in heat transfer of the objects under study is specified.

According to the results of the study: *To clarify the structure of fluorite, the method of X-ray phase analysis of the substance (Fluorite concentrate powder FK-70) was used.*

The article also discusses the results of a study of the fluorite adsorption coefficient at various temperatures (303K - 328K).

Key words: *temperature, moisture, time, absorption, fluorite.*

Введение. Для определение коэффициент адсорбция необходимо знание про литературных обзоров флюорита. Это образует пробел в справочных данных о кинетических свойствах, исследуемых порошка, а также ограничивает возможности теоретического описания явлений переноса в этих веществах при умеренных температурах[1].

С научной точки зрения изучение комплекса массы кинетических свойств флюорит в широком интервале температур интересно тем, что они являются удобными модельными объектами [2].

Анализ экспериментальных данных по кинетических свойствах веществ при различных температурах позволяет в принципе установить основные механизмы переноса и рассеяния тепла которые в этих условиях не только в сухих флюорита, но и в увлажнённых неметаллических порошках, а также можно проверить возможность применимости теоретических представлений [3].

Обзорная часть: Для уточнения структуры флюорита провели рентгенофазовый анализ. Результат исследования рентгенофазовым анализом представлен в таблице 1. Определено свойство порошка флюорита при температуре от 303К до 328К, и уточнён характер изменения теплоотдачи исследуемых объектов [4].

Метод исследования: Для уточнения структуры флюорита первоначально был проведен

рентгенофазовый анализ [3, 4], (таблица 1)

Таблица 1. Список пиков и настройка поиска пиков

Образец - флюорит			
Search match; Поиск совпадение; Settings настройки			
Search range	Диапазон поиска	7 to 70	от 7 до 70
Data source	Источник данных	Raw data	необработанные данные
Trust intensities	Степень достоверности	Yes	да
Allow zero errors	Разрешить нулевые ошибки	No	нет
Figure of merit	Фигура заслуг	Multi-phase	многофазный
Apply restrictions	Применить ограничения	Yes	Да

Результат рентгенофазового анализа представлен в таблице 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9

Таблица 2.

Matched Materials - Подходящие материалы

A - Galena, syn; A - Галена, син.		
Formula	Формула	Pb S
Pdf number	Номер PDF	78-1058
Figure of merit	Фигура заслуг	45%
Figure of merit	Всего пиков	7
Peaks matched	Пики совпали	7
New matches	Новые матчи	7
Strong unmatched	Сильный непревзойденный	0
Peak shift	Пиковое смещение	0
Scale factor	Масштаб	0.746496
Concentration	Концентрация	0.577684
I / icorundum	I / икорунд	14.71

Для достоверности проведено анализ образца хлорида меди (табл.3)

Таблица 3

Резузуьлтат рентгенофазого анализа хлориди

B - Nantokite, syn; B - Нантокит, син.		
Formula	Формула	Cu Cl
Pdf number	Номер PDF	6-344
Figure of merit	Фигура заслуг	43%
Total peaks	Всего пиков	5
Peaks matched	Пики совпали	5
New matches	Новые матчи	5
Strong unmatched	Сильный Непревзойденный	0
Peak shift	Пиковое смещение	0
Scale factor	Масштаб	1.07824
Concentration	Концентрация	0.113448
I / icorundum	I / икорунд	2

Таблица 4. Результаты рентгенофазого анализа церусита химическое уравнение: $(Pb + CO_3 = PbCO_3)$, (Свинец + Трехокись углерода =Церуссит)

C - Cerussite; C - Церуссит		
Formula	Формула	Pb C O ₃
Pdf number	Номер PDF	76-2056
Figure of merit	Фигура заслуг	23%
Total peaks	Всего пиков	53%
Peaks matched	Пики совпали	26
New matches	Новые матчи	26
Strong unmatched	Сильный непревзойденный	0

Peak shift	Пиковое смещение	0
Scale factor	Масшта	0.197152
Concentration	Концентрация	0.115852
I / icorundum	I / икорунд	11.17

Таблица 5. Показатель рентгенофаз исследуемого образца (*Лаутит*)

D – lautite; D - лаутит		
Formula	Формула	Cu As S
Pdf number	Номер PDF	76-690
Figure of merit	Фигура заслуг	21%
Total peaks	Всего пиков	58
Peaks matched	Пики совпали	22
New matches	Новые матчи	22
Strong unmatched	Сильный Непревзойденный	0
Peak shift	Пиковое смещение	0
Scale factor	Масштаб	0.78853
Concentration	Концентрация	0.151827
I / icorundum	I / икорунд	3.66

Таблица 6. Показатель рентгенофаз исследуемого образца (*Ангелит*)

E – Anglesite; E - Англезит		
Formula	Формула	Pb (S O ₄)
Pdf number	Номер PDF	72-1389
Figure of merit	Фигура заслуг	15%
Total peaks	Всего пиков	77
Peaks matched	Пики совпали	34
New matches	Новые матчи	34
Strong unmatched	Сильный Непревзойденный	0
Peak shift	Пиковое смещение	0
Scale factor	Масштаб	0.0993984
Concentration	Концентрация	0.0225899
I / icorundum	I / икорунд	4.32

Таблица 7. Показатель рентгенофаз исследуемого образца (*коэзит*) [6].

F – Coesite; F - коэзит		
Formula	Формула	Si O ₂
Pdf number	Номер PDF	73-1748
Figure of merit	Фигура заслуг	19%
Total peaks	Всего пиков	69
Peaks matched	Пики совпали	24
New matches	Новые матчи	24
Strong unmatched	Сильный непревзойденный	0
Peak shift	Пиковое смещение	0
Scale factor	Масштаб	0.420868
Concentration	Концентрация	0.0185984
I / icorundum	I / икорунд	0.84

Результат: Результат пикового поиска представлено в таблице 8, Таблица 8. Peak List - Список пиков. Peak Search Settings - Настройки пикового поиска

Confidence threshold	Порог достоверности	90%
Matched / total	Совпало / всего	23 / 29

Развернутый результат рентгенофазового анализа образца исследования показан в таблице 9

Таблице 9. Результаты исследования порошка флюорита рентгенофазовым анализом [4].

Тета, (θ) градус	интервал, $d, \text{Å}$	интенсивно сть, $M \cdot A \cdot C$	ширина, Å	Степень достовер ности, %	соответствие
11.018	8.0238	41	0.285	99.5%	
11.856	7.4582	49	0.260	100%	

12.654	6.9898	28	0.258	96.0%	
14.366	6.1605	33	0.346	98.8%	F
15.961	5.5480	23	0.253	91.3%	F
20.751	4.2770	156	0.321	100%	E
23.300	3.8145	44	0.309	99.9%	E
24.694	3.6022	212	0.312	100%	
25.912	3.4357	1880	0.319	100%	AF
27.370	3.2558	113	0.386	100%	
28.472	3.1322	3257	0.299	100%	BD
30.053	2.9710	2855	0.292	100%	A
31.074	2.8757	72	0.332	100%	D
33.002	2.7120	289	0.331	100%	BF
34.593	2.5908	91	0.290	100%	C
36.226	2.4776	34	0.357	93.5%	C
39.420	2.2839	47	0.305	99.9%	DE
40.644	2.2180	37	0.355	98.5%	
43.076	2.0982	2256	0.302	100%	A
45.867	1.9768	79	0.453	100%	CDE
47.471	1.9137	2551	0.294	100%	BD
49.127	1.8530	82	0.540	100%	F
50.999	1.7893	1664	0.302	100%	AF
53.441	1.7131	931	0.324	100%	ADE
56.351	1.6313	1620	0.291	100%	BCDE
58.121	1.5858	69	0.302	100%	CF
59.098	1.5619	162	0.307	100%	C
62.599	1.4827	595	0.323	100%	AC
64.409	1.4453	47	0.302	99.8%	CE

В таблице 9 представлены результаты рентгенофазового анализа порошка флюорита по которым видно, что наиболее всего совпадений зафиксировано для 16 элементов (F, E, A, F, D, AF, BD, DE, BF, CDE, ADE, BCDE, CF, C, AC, CE), который соответствуют пикам изображенным на рисунке 1 [5, 6, 7, 8, 9, 10]. В таблице 8 показан результат в виде (Matched / Total-23/29), что означает 23 совпадений с флюоритом и 6 с неизвестными веществами и подтверждается развернутым вариантом анализа, представленного в виде таблицы 9. В данной таблице представлено процентное соответствие выявленного и не выявленного вещества в составе исследуемого образца. (Рис 1.)

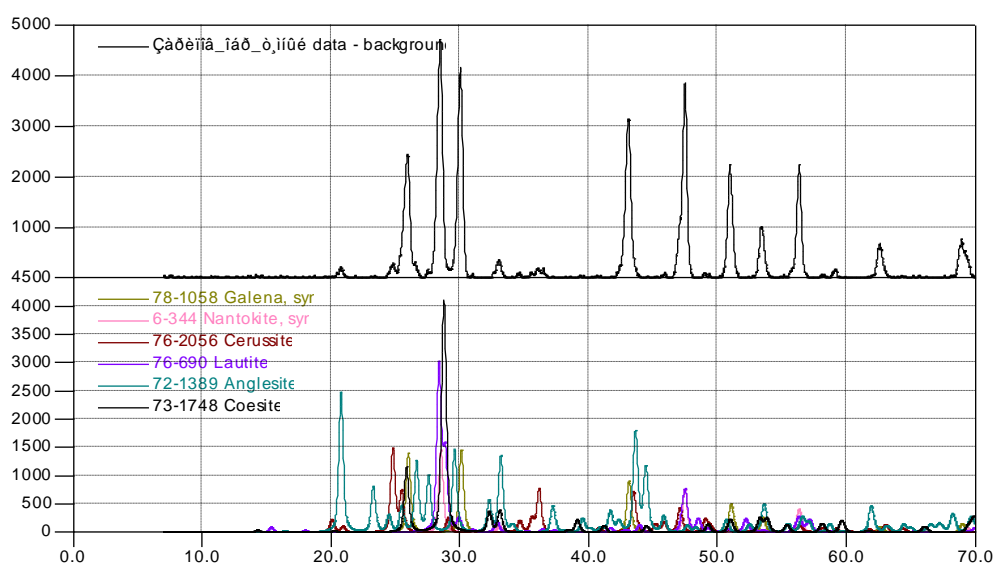


Рис. 1. Результат рентгенофазового анализа исследуемого образца (Флюорит)

Обсуждение: В статье обсуждены результаты исследования коэффициента адсорбции в зависимости от времени и температуры от 303К до 328К. Для создания многих новых композиционных материалов необходимо чтобы они обладали принципиально новыми физическими свойствами.

Анализ экспериментальных данных по кинематическим свойствам веществ при различных температурах позволяет в принципе установить основные механизмы переноса и рассеяния тепла которые наблюдаются не только в чистом флюорите, но и в увлажнённых порошках, а также можно проверить возможность применимости теоретических представлений.

Исследование адсорбционных свойств порошка флюорита и его продуктов проводилось при комнатной температуре от 303К до 328К. [1,10].

Для определения коэффициента адсорбции исследуемых материалов использовали следующее уравнение:

$$\Gamma = \frac{\Delta m \cdot 10^{-3}}{m_1 \cdot 10^{-3} \cdot \mu \cdot 10^{-3}} = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 10^{-3}}{(m_1 \cdot \mu) \cdot 10^{-6}}, \left[\frac{\text{мол}}{\text{кг}} \right] \quad (1)$$

где m_1 – масса исследуемого объекта в сухом виде (кг); m_2 – масса исследуемого объекта в влажном виде; μ – молярная масса воды ($18 \cdot 10^{-3}$) [7, 10].

Результаты исследования при температуре воды 306К, (5г флюорит, влага внутри установки 20%, $m_{\text{яч}} = 2,6\text{г}$, $m_{\text{об}} = 5\text{г}$) приведены в таблице 1 и на рисунке 1

Таблица 1.

τ , мин.	T,(K)					
	303K	308K	313K	318K	323K	328K
1	7,646	7,689	7,751	7,812	7,891	7,942
2	7,647	7,695	7,758	7,821	7,896	7,943
3	7,651	7,702	7,763	7,833	7,903	7,945
4	7,655	7,709	7,771	7,844	7,911	7,947
5	7,663	7,716	7,779	7,852	7,921	7,949
6	7,669	7,725	7,783	7,858	7,929	7,952
7	7,677	7,731	7,786	7,865	7,933	7,954
8	7,682	7,736	7,789	7,869	7,935	7,956
9	7,685	7,739	7,793	7,871	7,936	7,957
10	7,686	7,740	7,795	7,873	7,939	7,957
11	7,686	7,740	7,796	7,874	7,939	7,957

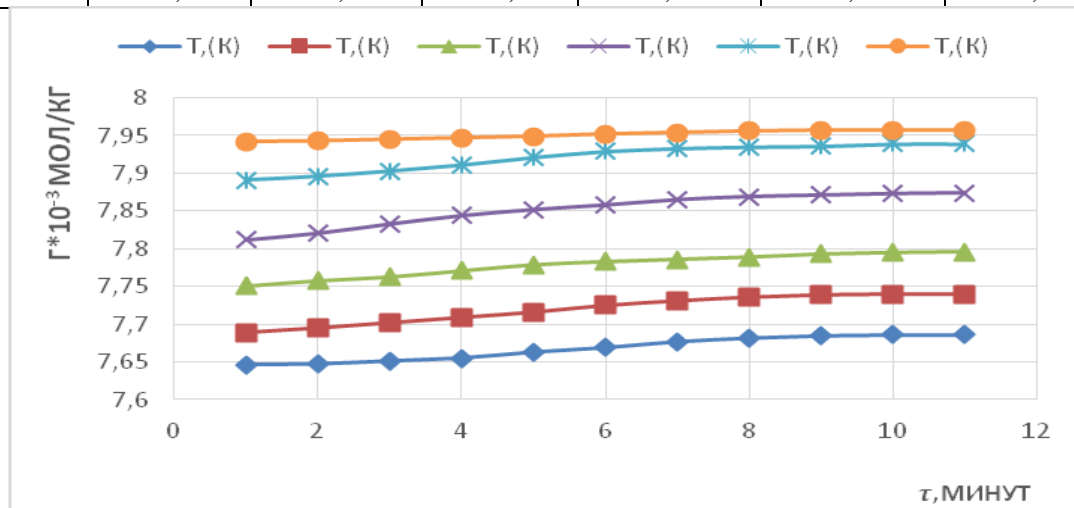


Рисунок 1. Зависимость коэффициента адсорбции порошка флюорита от времени увлажнения, (мин.).

После соответствующей обработки, на основе графика зависимости относительного коэффициента адсорбции от относительного времени увлажнения, для полученной кривой была выведена следующая функциональная зависимость:

$$\frac{\Gamma}{\Gamma_1} = \left[-0,0007 \left(\frac{t}{t_1} \right)^2 + 0,0051 \left(\frac{t}{t_1} \right) + 0,9956 \right] \quad (2)$$

С помощью уравнения (2) рассчитываем зависимость для каждой массы образца.

При исследовании 5г массы флюоритового порошка было установлено, что при его выдержке на протяжении 6 минут в установке с ростом температуры увеличивается коэффициент адсорбции данного образца.

Соответствующая оценка величины Γ_1 показала, что она представляет собой функцию температуры. Данная зависимость была изображена в виде графика, который представлен на рисунке 2 [3]. Подобная обработка позволила нам связать коэффициент адсорбции с изменением температуры, в результате чего была получена следующая функциональная зависимость (3).

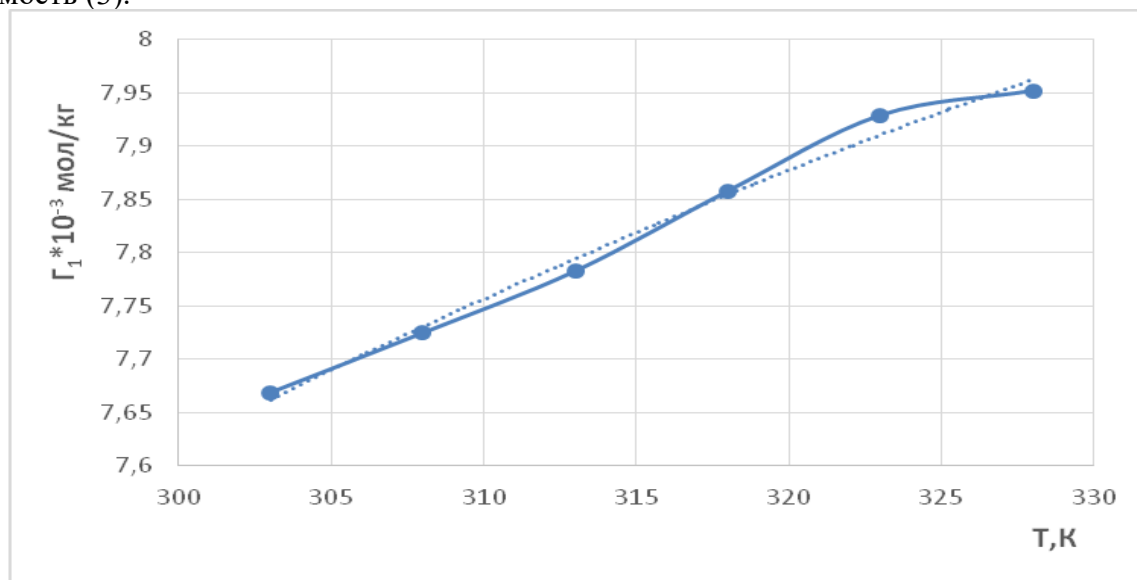


Рисунок 2. Зависимость значения (Γ_1) порошка (флюорит) от температуры

Представленная кривая на рисунке 2 описывается выражением:

$$\Gamma_1 = [-8 \cdot 10^{-5} T^2 + 0,0629T - 3,9987], \left(\frac{\text{мол}}{\text{кг}}\right) \quad (3)$$

В результате уравнение (2) с учетом выражения (3) примет следующий вид:

$$\Gamma = \left[-0,0007 \left(\frac{\tau}{\tau_1}\right)^2 + 0,0051 \left(\frac{\tau}{\tau_1}\right) + 0,9956 \right] \cdot [-8 \cdot 10^{-5} T^2 + 0,0629T - 3,9987], \left(\frac{\text{мол}}{\text{кг}}\right) \quad (4)$$

Проведенные оценки показали, что выражение (4) позволяет с доверительной вероятностью 95 % рассчитать коэффициент абсорбции исследованных образцов при различных температурах и времени увлажнения с погрешностью менее 0,6%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Для уточнения структуры флюорита применение метода рентгенофазового анализа, является наиболее развернутом и достоверностям
2. Выполнено анализ результатов рентгенофазового исследования образцов (Флюоритовый порошок ФК-70)
3. В литературных источниках отмечены случаи сильной зависимости времени и температура. В связи с этим необходимы экспериментальные исследования для каждого объекта целью выяснения кинетической свойств использованного компонента.
4. Получены экспериментальные данные по свойствам коэффициента абсорбции в зависимости от массы при различных температурах в пределах её изменения от (303К до 328К).
5. Установлено, что температурные адсорбенты обладают чрезвычайно развитой поверхностью, что достигается за счет обрзования большого количества пар в твердом теле.
6. Проведенные оценки показывают, что выражение (4) с учетом (3) позволяет с доверительной вероятностью 95 % определить коэффициент абсорбции исследованного флюорита при различных температурах с погрешностью менее 1%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геология и генезис флюоритовых месторождений / Под ред. А.Д.Щеглова. Владивосток, 1986. 180 с.

2. Сафаров М.М. Влияние наноструктурных частиц на изменение термодинамических и адсорбционных свойств на линии увлажнения. Тезисы докладов 10-го Всероссийского симпозиума с международным участием. ФТИ имени А.Ф.Иоффе, РАН / М.М.Сафаров, М.А. Зарипова, А.С.Назруллоев -Санкт Петербург, 2015.-С.42
3. Н.И.Ерёмин. Неметаллические полезные ископаемые. / Н.И.Ерёмин Изд-во Московского Университета, М., 2004.
4. Гарашина Л.С. Исследование фазового состава системы CaF₂-YF₃. Исследования природного и технического минералообразования. / Л.С. Гарашина, Е.Г. Ипполитов, Б.М. Жигарновский, Б. А. Соболев - М., 1966, с. 289-294.
5. Кунц Ф.Ф., Маркова В.В. Экспериментальное изучение взаимодействия фторидных растворов с карбонатными породами. Региональная минералогия и генезис минералов (Тр. Инта геологии Коми филиала АН СССР, вып. 21), / Кунц Сыктывкар, 1975, С. 41-50.
6. Малинин С.Д. Растворимость плавикового шпата (CaF₂) в растворах NaCl и HCl при гидротермальных условиях. // Геохимия, 1976, № 2, с. 223-228.
7. Аникин И.Н., Шушканов А.Д. Определение растворимости флюорита в водных растворах электролитов. // Кристаллография, 1963, т. 8, № 1, с.128-130.
8. Василькова Н.Н., Картенко Н.Ф. Кукушкина О.А. Связь свойств флюорита с составом элементов примесей. // Тр. Всесоюз. Научн.-исслед. Ин-та минер. сырья, 1972, вып. 14. 158 с.
9. Смышляев С.И. Определение растворимости минералов. Определение произведения растворимости флюорита. / С.И. Смышляев, Н.П. Эделева // Изв. Вузов, Химия и технология, 1962, т.5, № 6, с. 871.
10. Зидарова Б. Растворимость флюорита в водных растворах NH₄Cl в гидротермальных условиях. / Б.Зидарова, Н. Дудеров // Геохимия, минералогия и петрология. София, 1980, кн. 12, с. 29-37.

ТДУ 13.00.02

ТЕХНОЛОГИЯ И САБУКГАРДОНИИ МЕХНАТИ ИСТИФОДАБАРАНДАГОНИ ПРОТССЕССОРИ МАТНИИ WORD

НАЗАРОВ АХТАМ ПУЛОТОВИЧ,

номзади илмҳои педагогӣ, дотсенти кафедраи

технологияҳои информатсионӣ ва коммуникатсионии

Донишгоҳи давлатии омӯзгорӣ Тоҷикистон

ба номи С. Айни, Тел: (+992) 935166101, E-mail: ahtam_69@mail.ru.

Асоси корбарӣ бо протсессори матнии Microsoft Word (минбаъд Word) –ро кор бо матнҳо ташиқ мекунад. Тавре медонем, ба матнҳои Word объектҳои гуногунро илова кардан имкон аст, масалан расм, тасвир, ҷадвал, формула. Чун қоида ҳар як объект ба матн иловашуда рақамгузорӣ карда мешаванд ва дар алоҳидагӣ. Дар қисме аз онҳо, пас аз гузоштани рақам, номро низ илова мекунад. Word дорои имконот ва хусусиятҳои мебошад, ки аксар аз омӯзгорон, хонандагон ва умуман истифодабарандагон аз онҳо огоҳ нестанд. Набудани маводҳои таълимӣ ва корҳои илмӣ яке аз сабабҳои онҳост. Аз чӣ сабаб бошад, ки истифодабарандагон бо технологияи тариқи худкор рақамгузории объектҳо дар матн шинос нестанд ва истифода бурда наметавонанд. Рақами объектҳо бо ҳуди матн пайванд карда наметавонанд. Ҳолати мазкур дар раванди корбарӣ бо матн дар Word ба истифодабарандагон мушкилиҳои зиёдеро ба миён меорад. Дар қисми мазкур технологияи номгузорӣ ва худрақамгузории объектҳо дар матн омӯхта мешаванд. Мо пеш аз ҳама ҷолибтарин, муфид ва чӣ гуна истифода бурдани технологияи номгузорӣ ва худрақамгузории объектҳо меомӯзем. Мақола барои доираи истифодабарандагон Word, ки бо мақсади таҳрири матн, ҷобаҷогузорӣ ва рақамгузории объектҳо машғул мешаванд, арзиши воло дорад. Аҳамияти дигари илмиаш сохтани мундариҷаи электронӣ аст, ки дар мақола омӯхта мешавад.

Мақсади мақола: *Мақсади асосии қисми мазкур коркард ва ба истифодабарандагон омӯзонидани технологияи номгузорӣ ва худрақамгузории объектҳо мебошад. Мавзӯи мазкур мавзӯи мураккаб нест, вале технологияи коркардишаванда имкониятҳои зиёдеро дорад. Қисми истифодабарандагонро хеле сабук мегардонад ва бисёре аз мушкилиҳоро бартараф менамояд.*

Дар натиҷаи қисми тадқиқотӣ *мушкилиҳо оид ба номгузорӣ ва худрақамгузории объектҳо дар матни Word муайян карда шуданд. Технологияи коркард шуд, ки ин мушкилиҳоро бартараф менамояд. Таърифи таҷрибаи технологияи мазкур муайян карда шуд.*

Калимаҳои калидӣ: *Word, матн, истифодабарандагон, объект, ном, номгузорӣ, худрақамгузорӣ, пайванд, пайванди пайваста, мушкилӣ, сабукгардонӣ, мундариҷаи электронӣ.*

ТЕХНОЛОГИЯ ОБЛЕГЧЕНИЯ ТРУДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ТЕКСТОВОГО ПРОЦЕССОРА WORD

НАЗАРОВ АХТАМ ПУЛАТОВИЧ,

*кандидат педагогических наук доцент кафедры
информационных и коммуникационных технологий
Таджикского государственного педагогического университета
им. С. Айни. Тел: (+992) 935166101, E-mail: ahtam_69@mail.ru.*

Основа работы с текстовым процессором Microsoft Word (далее Word) составляет работу с текстом. Как мы знаем, в тексте Word можно добавлять различные объекты, например рисунок, изображение, таблица, формула. Как правило, каждый добавленный в тексте объект именуется и пронумеруется в отдельности. В некоторых из них также добавляется имя после того, как номер установлен. Word имеет опции и функции, о которых большинство преподавателей, учащихся и пользователей в целом не знают. Отсутствие учебных материалов и научных работ - одна из причин. По какой-то причине пользователи не знакомы и не могут использовать технологию автоматического нумерации объектов в тексте. Номеру объекта не могут ссылаться с самим текстом. Это состояние создает много проблем для пользователей в процессе работы с текстом в Word. В данной работе изучаются технологии именованной и автоматической нумерации объектов в тексте. Мы изучим наиболее интересные, полезные технологии, а также то, как использовать технологию именованной и автонумерации объектов. Статья имеет большое значение для круга пользователей Word, которые занимаются редактированием текста, сортировкой и нумерацией объектов. Еще одно научное значение - создание электронного оглавления, который будет изучен в статье.

Цель статьи: *Основной целью изучения данной темы является обучение пользователей технологии присвоения имени и автоматической нумерации объектов. Эта тема не является сложной темой, но изучаемая технология имеет много возможностей. Делает работу пользователей очень легкой, облегчает труд пользователей и устраняет многие проблемы.*

По результатам исследования *выявлены проблемы с именованной и автоматической нумерацией объектов в тексте Word. Была разработана технология, которая устраняет эти проблемы. Определен способ применения этой технологии.*

Ключевые слова: *Word, текст, пользователи, объект, имя, именование, автонумерация, ссылка, перекрестная ссылка, сложность, легкость, электронное оглавление.*

TECHNOLOGY TO FACILITATE THE WORK OF USERS OF THE WORD PROCESSOR WORD

NAZAROV AHTAM PULOTOVICH,

*Candidate of Pedagogical Sciences, Dotcent of the
Chair of information and communication technologies
Tajik State Pedagogical University named after S.Ayni.
Tel.: (+992) 935166101; ahtam_69@mail.ru.*

The basis of working with the Microsoft Word word processor (hereinafter referred to as Word) is working with text. As we know, you can add various objects to the Word text, for example, a drawing, an image, a table, a formula. As a rule, each object added to the text is named and numbered separately. Some of them also add a name after the number is set. Word has options and functions that most teachers, students, and users in general are unaware of. The lack of educational materials and scientific papers is one of the reasons. For some reason, users are not familiar with and cannot use the technology of automatic numbering of objects in the text. The object number cannot be referenced with the text itself. This creates a lot of problems for users. This condition creates a lot of problems for users while working with text in Word. In this paper, the technology of

automatic numbering of objects in the text is studied. We will study the most interesting, useful technologies, as well as how to use the naming technology and auto-numbering of objects. The article is of great importance for the circle of Word users who are engaged in text editing, sorting and numbering of objects. Another scientific value is the creation of an electronic table of contents, which will be studied in the article.

Purpose of the article: *The main purpose of studying this topic is to teach users the technology of naming and automatic numbering of objects. This topic is not a difficult topic, but the technology being studied has many possibilities. Makes the work of users very easy, facilitates the work of users and eliminates many problems.*

According to the results of the study, *problems with naming and automatic numbering of objects in the Word text have been identified. A technology has been developed that eliminates these problems. The method of application of this technology has been determined.*

Keywords: *Word, text, users, object, name, naming, auto-numbering, link, cross link, complexity, lightness, electronic contents.*

Муқаддима. Мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, ки истифодабарандагон тарзи худрақамгузории баъзе сархатҳои матнро омӯхтаанд ва дар амал татбиқи карда метавонанд [1, сах. 198]. Акнун саволе ба миён меояд, ки оё амали номгузорӣ ва худрақамгузорию ба объектҳои ба матни Word иловашуда татбиқи кардан мумкин аст? Ҷавоб мусбӣ аст, яъне татбиқи кардан мумкин аст, вале технологияи он дигар аст. Фарз мекунем, ки истифодабаранда ҳангоми ҳарфчинии қисме аз матн ё пурра дар Word, ба он матн чор тасвириро илова кардааст. Ба он тасвириро тариқи дастӣ мувофиқан номҳои Расми 1, Расми 2, Расми 3 ва Расми 4 –ро гузоштааст. Дар дохили матн ба ин тасвириро тариқи дастӣ пайвандҳо гузоштааст, масалан (Расми 1), ё нигар ба Расми 2. Вале бо ягон сабабе, масалан пас аз таҳрири матн, дар байни тасвириро бо номҳои Расми 1 ва Расми 2 буда боз тасвири дигаре илова карда шуд. Акнун номи тасвири нав бояд Расми 2 шавад ва номҳои тасвириро минбаъда бояд тағйир дода шуда, Расми 3, Расми 4 ва Расми 5 гарданд. Ин ҷо алақай мушкилӣ ба миён омад, зеро бояд дастӣ тағйирот ворид кунем, меҳнати бештару иловагӣ ва вақти зиёдатӣ сарф кунем. Мушкилии дигар ва меҳнати иловагӣ дар он аст, ки дар дохили матн бояд пайвандҳоро низ тариқи дастӣ тағйир диҳем. Ин як мисоли одӣ аст, ки дар он номгӯӣ мушкилиҳо дида мешавад [2, 4].

Матни калонҳаҷме дар Word ҳарфчинӣ карда шуда, ба он шумораи зиёди расмҳои илова карда шудаанд ва тариқи дастӣ рақамгузорӣ карда шудаанд. Шояд пас аз таҳрири матн, дар байни он боз расмҳои илова карда шаванд, ё баъзе расмҳои нест карда шаванд, ё ҷойҳои тағйир дода шаванд. Тавре мебинем, истифодабаранда мачбур мегардад, ки ҳамаи расмҳоро аз нав рақамгузорӣ карда, пайванд ба онҳоро дар дохили матн аз нав тариқи дастӣ дуруст кунад. Мебинем, ки чӣ қадар вақт ва меҳнати зиёди иловагӣ сарф карда мешаванд. Word бошад дорои воситаи номгузорӣ ва худрақамгузорӣ мебошад, ки бо истифода аз он вақт камтар сарф шуда, меҳнати истифодабарандагон ҳангоми корбарӣ бо Word хеле сабук карда мешавад.

Қисми асосӣ. Масъалаи номгузорӣ ва худрақамгузории объектҳо дар матни Word масъалаи хеле мураккаб буда, дар амалия бисёр во мекӯрад. Бо ин мақсад технологияи номгузорӣ ва худрақамгузории объектҳоро коркард намуда, бо як пайдарҳамии муайян ва аз ҷиҳати методӣ содафаҳм меомӯзем, то ки ба бисёр монеаҳо нукта гузорем. Дар ҳолати дуруст татбиқи гардидани технологияи мазкур аз тарафи истифодабарандагон, ба онҳо сабукиҳои зиёдеро фароҳам меорад [1, сах. 202]. Ин технологияро мавриди коркард ва ба истифодабарандагон омӯзонидан қарор медиҳем, то дар оянда зимни номгузорӣ ва рақамгузории объектҳо дар матнҳои Word ба душвориҳо дучор нагарданд. Алалхусус татбиқи ин технология дар матнҳои калонҳаҷм ва дорои шумораи зиёди объектҳо буда нақши бениҳоят калонро мебозад, зеро тавре қайд кардем, рақамҳоро ба объектҳои тариқи дастӣ гузоштан ба душвориҳои мушкилиҳои зиёд ва ҳатогӣ оварда мерасонад.

Истифодабарандагон бояд донанд, ки номи объект дар Word аз қисмҳои “**имзо**”, “**рақам**” ва “**ном**” иборат аст ва мафҳумҳои хеле муҳиманд. Қисми “**рақам**” ҳатмӣ ва асосӣ аст. Масалан “Расми 9. Ситораҳои гуногун”, дар инҷо “Расми” имзои объект, “11” рақами объект ва “Ситораҳои гуногун” номи объект ҳисобида мешаванд. Ё худ “Ҷадвали 18. Функсияҳои тригонометрӣ” – “Ҷадвали” имзои объект, “18” рақам ва “Функсияҳои

тригонометрӣ” номи объект. Имкон аст, ки тариқи кӯтоҳ номгузорӣ карда шаванд, яъне имзо ва рақам. Масалан “Формулаи 4.”, “Расми 9.”, “Ҷадвали 8.”, Боз як номгузори кӯтоҳтарин он аст, ки танҳо аз рақамгузорӣ иборат аст, масалан 1, 2, 3., ё 1.1, 1.2, 1.3,, 2.1, 2.2, 2.3, ...

Зимни татбиқи технологияи номгузорӣ ва худрақамгузори объектҳо дар Word, дар навбати аввал худ объект, масалан расмро, ба матни Word илова мекунам [5]. Ном ва рақам аз поёни объект, ё аз боло, ё аз чап, ё аз рост гузошта мешавад. Масалан, мо мехоҳем, ки ба объект номи “**Расми ...**”-ро гузорем ва аз поёнаш ҷойгир кунем. Барои иҷрои ин кор курсори матниро дар миёнаҳои поёни объект оварда мегузорем. Дар Word 2010 ё варианти навтар (варианти русӣ) ба лентаи “**Пайвандҳо**” (“Ссылки”) даромада, дар қисмати “**Ном**” (“Названия”) тугмаи “**Гузоштани ном**”-ро (“Вставить название”) (Расми 1) пахш мекунем. Дар экран шакли муколамагии “**Ном**” кушода мешавад (Расми 2). Қайд мекунем, ки на ҳама номи имзоҳо дар ин майдон мавҷуд буда метавонанд, аз ҷумла имзоҳои бо забони тоҷикӣ буда [3]. Масалан, агар дар рӯйхати имзоҳо имзои “**Расми**” набошад, пас дар навбати аввал дар шакли Расми 2 тугмаи “**Соҳтан...**”-ро пахш мекунем. Дар экран шакли муколамагии “**Номи нав**” кушода мешавад (Расми 3). Дар майдони “**Ном:**”-и он имзои “**Расми**”-ро менависем ва тугмаи ОК-ро пахш мекунем. Имзои “**Расми**” ба китобхонаи номгузори объектҳо илова карда мешавад ва онро минбаъд интиҳоб карда метавонем. Аз майдони “**Имзо:**” -и шакли Расми 2 имзои “**Расми**”-ро интиҳоб мекунем. Номи ин имзо дар майдони “**Ном:**”-и шакли муколамагӣ бо рақами навбатӣ (дар аввал 1) пайдо мешавад. Агар хоҳем, ки пас аз рақам аломати нуқта “.” истад, пас онро дастӣ илова мекунем. Дар охир тугмаи ОК-ро пахш мекунем. Дар поёни объект номи “**Расми 1.**”, яъне қисми имзо ва рақами номи объект гузошта мешавад. Метавонем баъд аз он номи объектро дастӣ илова кунем. Ин қадами якуми технологияи эҷодкардаамон аст.

Ба шакли муколамагии “**Ном**” (Расми 2) диққат медиҳем. Дар он тугмаи “**Рақамгузорӣ...**” мавҷуд аст, ки бо пахши он шакли рақамгузори интиҳоб карда метавонем. Агар аз рӯйхати “**Имзо:**” имзои минбаъд нолозимаро нест кардан хоҳем, пас аввал он имзоро интиҳоб карда, баъдан тугмаи “**Несткунӣ**”-ро зер мекунем. Ҳолатҳои мавҷуданд, ки дар номгузори объект бояд қисми “**Имзо**” гузошта нашавад (шакли кӯтоҳ), яъне танҳо рақам гузошта шавад, 1., 2., 3., Дар ин маврид дар майдони “**Хориҷкунии имзо аз ном**” (Расми 2) рамзи ✓-ро мегузоранд.

Объект ба матн илова карда шуд ва ба он рақам тариқи худкор гузошта шуд. Акнун масъалаи дигар ба миён меояд, ки чӣ тавр ин рақамгузори ба худ матн илова мекунам ва чӣ тавр аз матн ба он объект мурочиат мекунанд. Ин қадами дуюми технологияи эҷодкардаамон мебошад. Технологияи гузоштани пайвандҳои меомӯзем. Ин кори бениҳоят осон аст ва алгоритмаш чунин аст.

1. Дар Word 2010 ё навтар ба лентаи “**Пайванд**” даромада, дар қисмати “**Ном**” тугмаи “**Пайванди пайваста**”-ро (“Перекрестная ссылка”) (Расми 1) пахш мекунем. Дар экран шакли муколамагии “**Ном**” кушода мешавад (Расми 4).

2. Аз майдони “**Тамғаи пайванд:**” қисми имзои номро интиҳоб мекунем (дар мисоли мо “**Расми**” мебошад ва ҳамчун намуна дар шакли муколамагии Расми 4 ҳамин имзо интиҳоб карда шудааст).

3. Пас аз интиҳоби имзо дар майдони “**Барои кадом ном:**” ҳамаи рақамҳои ба ин имзо дар объектҳои матн гузошташуда инъикос мегарданд. Ана аз ҳамин майдон пайванди пайвастаро интиҳоб карда, ба матн илова мекунам.

4. Истифодабарандагон бояд донанд, ки дар худ матн асосан танҳо қисми имзо ва рақами ном гузошта мешаванд (масалан, Расми 1, Расми 2, ...). Дар ин маврид аз майдони “**Гузоштани пайванд ба:**” шакли “**Қисми доимӣ ва рақам**”-ро интиҳоб мекунанд (тавре ки дар шакли муколамагӣ айён аст).

5. Дар охир тугмаи “**Гузоштан**”-ро зер мекунанд. Қисми имзо ва рақами ном ба матн ҳамчун пайванди пайваста илова карда мешавад.

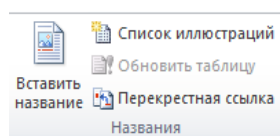
Ин пайванди гузошташуда боз дигар имкониятро медиҳад. Агар ақрабаки мушақро (нишонаи курсорро) ба болои ин пайванди пайваста бурда гузорем, тугмаи **CTRL**-и клавиатураро зер карда нигоҳ дошта, тугмаи чапи мушақро зер кунем, пас курсори матнии

Word зуд ба ҳамон объект кӯчида, худи объектро инъикос мекунад. Ба маънии дигар, ин амали зуд ёфтани объекти пайвандшуда мебошад.

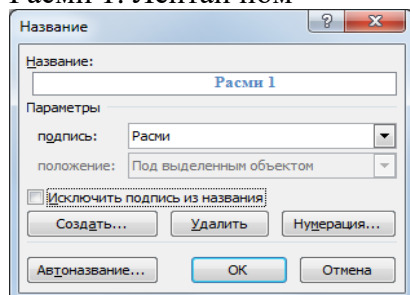
Намуди ҳарф, андозаи ҳарф ва шакли зухуршавии номи объектро, ки тариқи воситаи худрақамгузорӣ гузошта шудааст, мисли матнҳо тағйир додан мумкин аст [1, 5]. Мисоли оварда шуда намунаи мисоли рақамгузории якзинага мебошад. Истифодабарандагон метавонанд дар шакли бисёрзинагӣ рақамгузорӣ кунанд. Ҳолатҳои мешаванд, ки объект дар дохили катаки чадвали Word гузошта шудааст, мисли расмҳои кори мазкур. Ҳангоми рақамгузорӣ бо воситаи худрақамгузорӣ, он рақам ба худи чадвал гузошта мешавад. Дар ин маврид, агар хоҳем, ки ба худи объект рақам гузорем, пас дар навбати аввал, масалан аз поёни объект, ягон холигӣ мегузорем. Ин холигиро муайян мекунем. Баъдан воситаи худрақамгузорию татбиқ мекунем (қадами 1 ва 2).

Объектҳо ба матн илова карда шуда, бо воситаи худрақамгузорӣ рақамгузорӣ карда шудаанд. Минбаъд ҳангоми таҳриркунии матн ва илова намудани объектҳои мувофиқ ба он, агар ба он объектҳои мувофиқ бо воситаи худрақамгузорӣ рақам гузошта бошем, пас рақами объектҳои мувофиқи пасоянд худ ба 1 воҳид зиёд мешаванд. Амали баръакс, агар ягон объектро нест кунем, пас рақамҳои объектҳои мувофиқи пасояндбуда ба 1 воҳид кам мешаванд (то рақами объект бетағйир мемонанд аз объект боло тағйир меёбад). Дар бисёр мавридҳо пас аз ин амалҳо тамоми матни файло ба амали **CTRL + A** муайян карда, тугмаи функционалии **F9**–ро пахш мекунанд. Тамоми матн аз аввал то охираш тариқи худкор тафтиш карда шуда, рақамҳои бо воситаи худрақамгузорӣ гузошташуда ва пайвандҳои пайваста бо ҳисоби таҳриру иловаҳо дуруст карда мешаванд. Агар зимни таҳриркунӣ ягон объект бо рақами гузошташудааш нест карда шуда бошанд ва дар худи матн пайванди пайваста ба ин рақам мавҷуд бошад, пас он пайванд нест намешавад. Пас аз иҷрои амали **CTRL + A** ва пахши тугмаи функционалии **F9** дар ҷойи пайванди пайвастаи матн хатогии **“Ошибка! Источник ссылки не найден.”** гузошта мешавад. Ин хатогиро тариқи дастӣ нест мекунанд, ё бо амали *чустуҷӯӣ-ивазкунӣ* [1, 5].

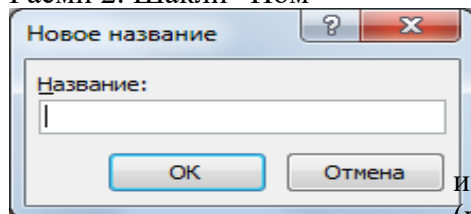
Масъалаи дигар, якҷоякунии ду ва зиёда файлҳои Word, ки дар онҳо объектҳо илова карда шудаанд [1, 5] ва объектҳои мувофиқ бо воситаи худрақамгузорӣ рақамгузорӣ карда шудаанд, яъне бо технологияи мазкур. Пас аз якҷоякунии он файлҳо, рақамгузорӣ бо тартиби афзуншавӣ аз нав рақамгузорӣ карда мешаванд. Масалан, дар файли якум чадвалҳои илова карда шудаанд ва бо имзои “Чадвали” аз 1 то 13 рақамгузорӣ карда шудаанд. Дар файли дуюм, ки бо файли якум якҷоя карда мешавад, низ чадвалҳои илова карда шуда, бо имзои “Чадвали” аз 1 то 9 рақамгузорӣ карда шудаанд. Пас аз якҷоякунии ин ду файл амали **CTRL + A** ва пахши тугмаи функционалии **F9**–ро иҷро мекунем, чадвалҳои аз 1 то 22 тариқи худрақамгузорӣ рақамгузорӣ карда мешаванд. Бояд онро ба инобат гирифт, ки агар дар китобхонаи номгузории объектҳо, ба чадвалҳои файли якум имзои “Чадвали” ва ба чадвалҳои файли дуюм имзои “Чадвал –” гузошта шуда бошанд, пас онҳо объектҳои гуногун ҳисобида мешаванд. Ҳангоми якҷоякунии ин ду файл, рақамгузории ин имзоҳои объектҳо тағйир намеёбанд.



Расми 1. Лентаи ном

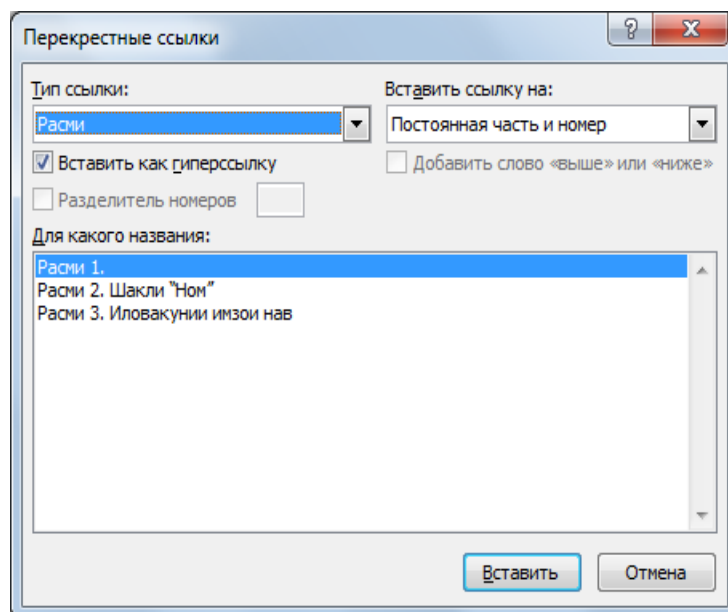


Расми 2. Шакли “Ном”



Расми 3. Иловакунии имзои

нав



Расми 4. Шакли муколамагӣ барои интихоби имзо, рақами имзо ва иловакунии он ба матн (пайванди пайваста ва намуди он)

Як масъалаи муҳими дигар, ки дар доираи кори мазкур мавриди омӯзиш қарор мегирад, сохтани мундариҷаи электронӣ аст [3]. Ба маънои дигар истифодабарии имкони воситаи номгузорӣ ва худрақамгузори Word зимни ҳарфчинӣ намудани мундариҷаи китоб ё маҷалла аст. Технологияи сохтани мундариҷаи электрониро бо як пайдарпайии муайян меомӯзем. Бо ин мақсад ба китобхонаи имзоҳои номгузорӣ аломати §–ро ҳамчун имзо илова мекунем (*роҳи осонаш: аввал аломати §–ро дар матни Word мегузорем; онро нусхабардорӣ мекунем; дар майдони имзоҳо мегузорем*). Зимни ҳарфчинии номи мавзӯҳо аввал ҳамин имзоро бо ёрии воситаи худрақамгузорӣ мегузорем. Пас аз тариқи худкор гузошташудани рақам номи мавзӯро ҳарфчинӣ мекунем. Тамоми мавзӯҳои матнро бо ҳамин технология ҳарфчинӣ мекунем. Қадами якум ба охир мерасад.

Қадами дуюм сохтани мундариҷаи электронӣ мебошад. Калимаи “Мундариҷа”-ро дар маркази сатр ҳарфчинӣ мекунем. Аз он як сатр поён ҷадвалеро илова мекунем, ки аз ду сутун иборат аст (миқдори сатрҳои пешакӣ маълум нест ва аз миқдори параграфҳои матн вобаста аст). Дарозии катаки якумро калонтар мегузорем, зеро дар он номи параграфҳои матн ҷойгир карда мешавад. Дар катаки дуюм рақами саҳифаи параграф гузошта мешавад ва дарозииаш хурдтар аст. Амали пайванди пайвастаро дар ҳар сатр ду маротиба истифода мебарем. Маротибаи аввал, курсори матнро ба катаки якум ҷойгир мекунем. Барои пурра гузоштани параграф бо рақамаш ва номи мавзӯ дар катаки якум, бо истифода аз шакли муколамагии “Пайванди пайваста” (Расми 4) ин пайвандро интихоб мекунем. Аз майдони “Тамғаи пайванд:” қисми имзои ном §–ро интихоб мекунем. Дар майдони “Барои кадом ном:” ҳама рақамҳо бо имзои §-и дар матн гузошташуда инъикос мегарданд. §-и заруриро интихоб мекунем. Аз майдони “Гузоштани пайванд ба:” шакли “Номи пурра”-ро (“Название целиком”) интихоб мекунем. Тугмаи “Гузоштан”-ро зер мекунем. Аз шакли муколамагии Расми 4 набаромада, курсори матнии Word –ро ба катаки дуюми хурдбуда мегузорем. Маротибаи дуюми истифодабарии Расми 4, аз майдони “Гузоштани пайванд ба:” шакли “Рақами саҳифа”-ро интихоб мекунем. Тугмаи “Гузоштан”-ро пахш мекунем. Мебинем, ки рақами саҳифаи §-и интихобшуда дар катаки дуюм ҷойгир шуд. Ҳаминтавр ҳама §-ҳо ва рақами саҳифаи онҳоро дар ҷадвал ҷойгир мекунем. Мундариҷаи электронӣ сохта шуд ва қадами дуюм ба охир расид. Дар оянда, ҳангоми дохил намудани тағйир иловаҳо ба матн китоб ё маҷалла, рақами §-и мавзӯҳо ва ё рақами саҳифаи онҳо тағйир ёфта метавонанд. Ин тағйиротҳо дар мундариҷаи электронӣ тариқи худкор гузошта мешаванд ва меҳнати истифодабарандагон Word хеле сабук карда шуда, вақт камтар сарф карда мешавад. Дар ин маврид набояд аз истифодабарии иҷрои амали **CTRL + A** ва пахши тугмаи функционалии **F9**

фаромӯш кард. Барои аз мундариҷа зуд ба параграфи (мавзӯи) интиҳоб карда шуда гузаштан, ақрабаки мушакро ба болои он пайванди пайваста (параграф) бурда мегузorem. Тугмаи **CTRL**-и клавиатураро зер карда нигоҳ дошта, тугмаи чапи мушакро зер мекунем. Курсори матнии Word зуд ба ҳамон параграф кӯчида, дар он ҷо меистад.

Номгузорӣ ба бобҳои китоб ё маҷалла мисли §-и мавзӯҳо мебошад. Танҳо дар рӯйхати китобхонаи имзоҳо (Расми 2) имзои навро бо номи “Боби” (Расми 3) илова кардан зарур аст. Дар мундариҷаи электронӣ низ мисли §-и мавзӯҳо гузошта мешаванд.

Дигар масъалаи мубрами илмӣ, ки дар кори мазкур омӯхта мешавад, ташкили рӯйхати адабиёти истифодашаванда ба ҳисоб меравад, ки дар охири бисёр китобҳо, мақолаҳои илмию методӣ, диссертатсияҳо ва амсоли инҳо илова карда мешаванд [3]. Ин масъаларо мавриди омӯзиш ва ҳал қарор медиҳем. Ба рӯйхати китобхонаи имзоҳо (Расми 2) имзои навро бо номи “Адабиёт” (Расми 3) илова карда, дар майдони “Хориҷкунии имзо аз ном” (Расми 2) рамзи ✓-ро мегузorem. Ҳангоми ҳарфчинии рӯйхати адабиёт, дар аввал ҳамин имзоро бо истифода аз шакли муқоламагии Расми 2 мегузorem. Дар натиҷа танҳо рақам гузошта мешавад (масалан 1.). Пас аз он номи адабиётро тибқи стандарти қабул шуда дастӣ менависем, масалан:

1. Назаров А.П. Барномасозӣ ва дизайни барномавӣ дар забони PascalABC.Net / А.П. Назаров // Китоби дарсӣ. Душанбе: ҚДММ Меҳроҷ-Граф, - 2021. - 756 с.

2. Назаров, А. П. Компьютерная поддержка проведения проверочных работ по теме «Простые числа» / А. П. Назаров. — Текст : непосредственный // Информатика в школе. — 2020. — № 9 (162). — С. 59–62.

3. Назаров А.П. Применение метода Пулата при проведении проверочных работ по алгебре на тему арифметической прогрессии. // Материалы V Международной научной конференции “Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании”. Красноярск, 21–24 сентября 2021 г. Сиб. федер. ун-т, 2021. – 528 с. В двух частях. Часть 1. Стр. 350-355.

Барои дар дохили матн гузоштани “Пайванди пайваста” ба рақами адабиёт, дар навбати аввал аломати [-ро мегузorem. Рақами адабиётро чун пештара бо истифода аз шакли муқоламагии Расми 4 тариқи худкор мегузorem. Дар охир аломати] -ро мегузorem, ё аввал аломати “,” гузошта, “сах.” ва рақами саҳифаи адабиётро навишта, баъд аломати] -ро мегузorem. Кор бо рӯйхати адабиёт ҳаминтавр сурат мегирад. Мо ин ҷо чунин тавсия медиҳем, ки шарт нест пурра матнро навишта, дар охир рӯйхати адабиёт созем. Дар саҳифаи нави алоҳида дар маркази сатр “Адабиёт”-ро менависем. Дар раванди ҳарфчинии матни асосӣ, ҳангоми ба миён омадани зарурати иловакунии адабиёт, он адабиётро ба рӯйхат илова мекунем (дар охираш, ё дар байни дигар адабиёт, ё дар ҷои якум). Баъдан он адабиётро дар матни асосӣ пайванд карда, корро давом медиҳем. Мебинем, ки меҳнати истифодабаранда ҷӣ қадар сабук мегардад. Ҳам матни асосӣ ҳарфчинӣ шуда, ҳам рӯйхати адабиёт тайёр мегардад. Инчунин аз нуқтаи назар рӯйхати адабиёти тайёр кардашуда ба рӯйхати рақамгузори одӣ (мисли алгоритми боло) монанд аст.

Айни замон ҳангоми навиштани рисолаҳои хатм ва диссертатсияҳо, рақамгузори мавзӯҳои дохили боб (бахшҳо) дар шакли дузинага сурат мегирад. Дар аввал рақами бобро навишта, аломати нуқтаро гузошта, баъдан рақами тартибии бахши боб навишта мешавад: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, ... , 2.1, 2.2, 2.3, Мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, ки дар ин ҷо низ истифодабарандагон ба мушкилиҳо дучор мегарданд, ки сабабаш коркард нагардидани технологияи зарурӣ аст. Ин технологияро коркард менамоем. Дар қадами якум дар рӯйхати имзоҳо (Расми 2) имзоро бо номи “1.” дохил мекунем (Расми 3), ки дар ин ҷо “1” рақами бобро дарназар дорад. Дар қадами дуюм, ҳангоми навиштани номи бахши рисола ё диссертатсия, аввал ин имзоро ҳамчун ном (Расми 2) мегузorem: 1.1. Номи бахшро менависем, масалан “1.1. Коркарди методи таълими барномасозӣ”. Баъдан матни бахшро пурра ҳарфчинӣ мекунем. Ҳаминтавр номи дигар бахшҳои боби якумро гузошта, матнашонро ҳарфчинӣ мекунем. Барои рақамгузорӣ ва номгузорӣ ба бахшҳои боби дуюми рисола ё диссертатсия дар рӯйхати имзоҳо (Расми 2) имзоро бо номи “2.” дохил мекунем, ки дар ин ҷо “2” рақами бобро дарназар дорад. Давомаш монанд ба бахшҳои боби якум аст. Чанд маротиба имзоро дохил кардан зарур аст, ин аз миқдори бобҳои матн вобаста аст. Технологияи мазкур ҳангоми сохтани мундариҷаи электронӣ ба истифодабаранда ёри калон

расонида, меҳнаташро хеле сабук менамояд. Ҳангоми сохтани аз шакли муколамагии интихоби имзо (Расми 4) имзоро бо номи “1.”, ё “2.”, ё “3.”, ... интихоб карда, номи мавзӯҳои бахшро дар шакли пуррааш интихоб менамоянд.

Дар охири кори мазкур боз як ҳолати дигарро меомӯзем, ки ҳангоми сохтани мундариҷаи электронӣ зарур аст. Тавре медонем, масалан, рисолаи хатм ё диссертатсия аз бахшҳои муқаддима, тавсифи кор, хулоса, адабиёт ва монанд ба инҳо иборат буда метавонанд. Аммо онҳо рақам надоранд. Ин як мушкилиро ҳангоми сохтани мундариҷаи электронӣ ба миён меорад. Ин мушкилиро ин тавр бартараф намудан мумкин аст. Ба рӯйхати имзоҳо (Расми 2) ворид шуда, дар он имзоро бо номи “Беном” дохил мекунем (Расми 3). Дар майдони “Хориҷкунии имзо аз ном” (Расми 2) рамзи ✓ –ро мегузорем. Пеш аз калимаи “Муқаддима” ҳамин имзоро тариқи номгузории Расми 2 мегузорем: “1Муқаддима”. Ранги рақами 1-ро сафед мегузорем (ноаён) ё бо дигар роҳ пинҳон мекунем. Айнан ҳаминтавар бахшҳои хулоса, адабиёт, ... –ро номгузори ва рақамгузори мекунем. Ҳангоми сохтани мундариҷаи электронӣ аз Расми 4 пайванди “Беном” –ро интихоб карда, номи заруриро интихоб мекунем. Аз майдони “Гузостани пайванд ба:” типии “Танҳо матни ном” –ро (“Только текст названия”) интихоб мекунем. Ин мушкилӣ низ ҳалли худро ёфт ва меҳнати истифодабарандаро хеле сабук кард.

Монанд ба технологияҳои коркардшуда технологияи номгузории формулаҳо, ки одатан дар дохили қавсҳо (...) бе калимаи “формула” навишта мешаванд, коркард менамоянд. Ё худ барои номгузории интишороти унвонҷӯй дар шакли [1-М], дар рӯйхати имзоҳо чунин имзоро дохил мекунам.

Хотима. Дар кори илмӣ мазкур технологияи сабукгардонии меҳнати истифодабарандагон протсессори матнии Word коркард ва омӯхта шудааст. Дар амал татбиқ намудани технологияи коркард шуда меҳнати истифодабарандагонро хеле сабук менамояд ва ба баъзе ҳатоғиҳои содиршаванда нуқта мегузорад. Аксар мушкилҳои ҳангоми кор бо матнҳо дар Word бартараф менамоянд. Зеро ҳангоми тағйир додани миқдори расму тасвирҳо, формулаҳо, ҷадвалҳо ва умуман объектҳо, ки тариқи худкор рақамгузори карда шудаанд, он рақамгузориҳои тариқи худкор тағйир ёфта, дуруст мегарданд. Дигар истифодабаранда кори дубора ва такрориро иҷро намекунад, вақти зиёдатӣ сарф намекунад. Дар натиҷаи татбиқи технологияи мазкур истифодабарандагон бо технологияи худрақамгузори объектҳо дар матни Word аз наздик шинос гардида, дуруст истифода бурда метавонанд. Донишҳои худро васеъ намуда, маҳорату малакаи корбарии худро бо компютер ва Word инкишоф медиҳанд. Бояд донанд, ки истифодабарии воситаи худрақамгузории объектҳо зимни ҳарфчинии матнҳо дар Word имкони кам сарф намудани вақтро медиҳад, меҳнатро сабук мегардонад ва бисёр ҳатоғиҳо бартараф менамояд. Матни китоби [1]-и дар рӯйхати адабиёт буда бо ҳамин технология ҳарфчинӣ карда шудааст.

АДАБИЁТ

1. Назаров А.П. Методикаи таълими информатика [Матн] / А.П. Назаров // Китоби дарсӣ. Душанбе: ҚДММ Меҳроҷ-Граф, - 2019. - 462 с. (А4).
2. Назаров А.П. Объектҳо дар MS Word [Матн] / Назаров А.П., Қурбонова Б. // Маводи Конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Мушкилоти муосири таҳқиқот дар ҷодаи илмҳои табиӣ-риёзӣ ва методикаи таълими онҳо дар МТМК”. Душанбе: 28-декабри соли 2021. С. 15-19.
3. Назаров А.П. Технологияи сохтани мундариҷаи электронӣ да MS Word [Матн] / Назаров А.П., Тиллоева Т.Р. // Маводи Конференсияи илмӣ- методии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Татбиқи алгебра ва назарияи ададҳо дар ҳалли масъалаҳои муосир” бахшида ба «Бистсолагии омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (2020-2040)», ҷашни “90-солагии таъсисёбии ДДОТ ба номи С. Айни”, таҷлили “30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон” ва “85-солагии дотсенти кафедра шодравон Давлатов Раҳматулло”. С. 217-219. Душанбе – 2021.
4. Назаров А.П. Технологияи худрақамгузории объектҳо дар матнҳои протсессори матнии Word [Матн] / Назаров А.П. // Конференсияи байналмилалӣ илмӣ-амалии “Проблемаҳои муосири таҳсилоти математикӣ, физикӣ ва информатикӣ дар мактабҳои миёнаи олий”. Душанбе. 2016. ДДОТ ба номи С. Айни ва АТТ. С. 393-395
5. Комилиён Ф.С. Технологияи иттилоотӣ [Матн] / Ф.С. Комилиён // Китоби дарсӣ. Душанбе -2019, - 202 с.

МОДЕЛСОЗИИ МАТЕМАТИКӢ ДАР ҲИСОБКУНИИ МУҲОСИБӢ

КАРИМ-ЗАДЕ ҲАЛИМА,

*номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсенти кафедраи технологияи
информатсионӣ ва муносиқатсионӣ Донишгоҳи давлатии омӯзгорӣ
Тоҷикистон ба номи С. Айни, Тел: (+992) 919000523*

АЛИМОВА МАҲФУЗА КАМОЛОВНА,

*магистри курси 2-уми кафедраи баҳисобгирии
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон Тел: (+992) 919000523.*

Дар ин мақола дар бораи моҳияти моделсозии математики дар соҳаҳои илми иқтисодӣ ва раванди татбиқи он ва усулҳои математики дар ҳисобкунии муҳосиб барои таҳлили миқдории падидаҳои омӯхташаванда лозиманд нишон дода шудааст. Дар бораи моделсозии математикӣ моҳияти истифодаи он дар муҳосибот, дар бораи пакети барномаҳои амалии компютери, ки барои ҳалли масъалаҳои муҳосибӣ истифодашавандаанд ва ниёзи татбиқи риёзиёт барои ҳалли масъалаҳои дар наздашон гузошташударо доранд, гуфта шудааст.

Вожаҳои калидӣ: Информатсия, технологияи информатсионӣ, математикақунонӣ, инкишофи илмӣ, муассиса, ғайолият, арзёбӣ, моделсозии математикӣ, иқтисоди, муҳосиби, барнома, масъала, усул, ҳисобкуни, татбик, моҳият, таҳлил, пакети барномави, компютер, тасниф, хусусият, олот, система.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

КАРИМ-ЗАДЕ ХАЛИМА,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры
информационные и коммуникационные технологии*

Тадикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни,

Email: Halima.k@mail.ru Тел.: (+992) 919000523.

АЛИМОВА МАХФУЗА КАМОЛОВНА

магистр 2-ого курса кафедры счёта Таджикского национального университета,

Тел.: (+992) 919000523.

В данной статье описывается сущность математического моделирования в области экономической науки и процесс его применения, а также математические методы учета, необходимые для количественного анализа изучаемых явлений. Сказано о математическом моделировании и сущности его использования в бухгалтерском учете, о пакете практических компьютерных программ, которые используются для решения бухгалтерских задач и о необходимости применения математики для решения поставленных перед ними задач.

Ключевые слова: *Информация, информационные технологии, математика, развитие науки, учреждение, деятельность, оценка, математическое моделирование, экономическая, учет, программа, проблема, метод, расчет, применение, сущность, анализ, программный комплекс, компьютер, классификация, характеристика, инструмент, система .*

MATHEMATICAL MODELING IN ACCOUNTING

KARIM-ZADE HALIMA,

*Candidate Economic Sciences, Associate Professor of the Department
of Information and Communication Technologies*

Tajik State Pedagogical University named after Sadriddin Aini,

E-mail: halima.k@mail.ru Tel: (+992) 919000523.

ALIMOVA MAHFUZA KAMOLOVNA,

*Master of the 2nd year of the Accounting Department of the
Tajik National University, Tel: (+992) 919000523.*

This article describes the essence of mathematical modeling in the field of economic science and the process of its application, as well as the mathematical methods of accounting necessary for the quantitative analysis of the phenomena under study. It is said about mathematical modeling and the essence of its use in accounting, about a package of practical computer programs that are used to solve accounting problems and about the need to use mathematics to solve the tasks assigned to them.

Keywords: *Information, information technology, mathematics, development of science, institution, activity, assessment, mathematical modeling, economic, accounting, program, problem, method, calculation, application, essence, analysis, software package, computer, classification, characteristic, tool, system.*

Муқаддима. Дар ҷаҳони имрӯза барои пешрафти соҳаи иқтисодӣ истифодаи усулҳои иқтисодию риёзӣ заруранд, ки бо ёрии онҳо инсоният вазъияти иқтисодӣро дарк карда, масъалаҳои муҳимтарини онро ҳал карда, роҳҳои бартараф намудани камбудии онҳоро кор

карда мебарояд, инчунин пешгӯи карда метавонанд, ки пас аз ягон муддати муайян бо ҳамагон соҳаи татқиқшавандаи иқтисодиёт чӣ мешавад, тараққиёти он ба чӣ оқибатҳо оварда мерасонад. Барои ин дар соҳаи охир барои истифодаи усулҳои математикӣ, ки барои эҳтиёҷоти идоракунӣ, планкашӣ, баҳисобгирӣ, андозбандӣ, омор ва таҳлили иқтисодӣ истифода мешаванд, татбиқи васеъ фароҳам оварда шудааст.

Барои ин ба назар гирифтани лозим аст, ки истифодаи тамоми усулҳои математикӣ, программасозии математикӣ ва моделсозӣ танҳо дар сурати истифодаи бурдани техникаи ҳисоббарори ҳозиразамон имконпазир гардид. Баробари пайдо шудани машинаҳои ҳисоббарори суръатнок усулҳои математикӣ дар таҳлили иқтисодӣ васеъ ба кор бурда мешаванд, ки ба зудтар ва оқилонатар ҳал намудани масъалаҳои иқтисодӣ мусоидат мекунанд. Мақсади асосии идоракунӣ соҳаҳои иқтисодиёт фаъолияти оқилонаи субъектҳои хоҷагидорӣ мебошад.

Барои ҳалли ин масъала чунин усулҳои математикӣ ба монанди: усули программасозии математикӣ, ки дар ҳисобҳои пешгӯӣ, баплангирӣ ва ташкили протсессҳои истеҳсолот, инчунин дар сектори молиявӣ фаъолона истифода бурда мешавад, ёрӣ мерасонад. Вазифаҳои интиҳоби роҳҳои оптималии идоракунӣ иқтисодӣ, ки дар асоси муайян кардани варианти мусоиди аз нав тақсим кардани ресурсҳо асос ёфтаанд, ҷои муҳимро ишғол мекунанд. Усулҳои иқтисодӣ ва математикӣ чунин усулҳоро дар бар мегиранд: усулҳои таҳлили математикӣ, усулҳои оморию математикӣ, усулҳои математикаи элементарӣ, усулҳои барномасозии математикӣ, усулҳои тадқиқоти амалиётҳо, усулҳои эконометрикӣ, усулҳои эвристикӣ ва ғайра мебошанд.

Раванди эҷоди тасвирҳо, тавсифҳо, аналогҳои ҳама гуна объектҳо ё равандро дар хусусиятҳои муҳим барои мақсадҳои омӯзиши он ва бо ягон тартиби муайян ифода намуданро моделсозӣ номида мешавад. Мақсади моделсозӣ аз он иборат аст, ки тавассути моделҳо бояд тамоми муносибатҳо, шаклҳо ва шароити инкишоф ба назар гирифта шаванд, то ки рафтори объект дар ҳолатҳои гуногун ошкор карда шавад.

Қисми асосӣ. Таърифи классикии моделсозиро чунин фаҳмида мешавад: "раванди сохтан ва таҳқиқи моделҳо, ки тавассути инъикос ва дубора тавлид кардани объектҳои воқеӣ кодиранд онҳоро иваз мекунанд." Модел ба ҳосияти аналог асос ёфтааст, ки дар он ҳосиятҳои муҳимтарини объекти омӯхташаванда аз нуқтаи назари тадқиқотчи инъикос ёфта, хусусиятҳои ночиз, номуҳим сарфи назар карда шудаанд.

Моделсозӣ ҳамчун усули дониши илмӣ омӯзиши объектро тавассути эҷоди модели он, ки дорой ягона хусусиятҳои асосии объекти мавриди омӯзиш аст, дар назар дорад. Вазифаи асосии моделсозӣ бо ҳадади имкон наздик кардани ҳосиятҳо ва хусусиятҳои модели сохташуда ба объект ё падидае мебошад, ки рафтори онҳо бояд омӯхта шавад.

Аз ҳама маъмултарин моделсозии объект аст, ки дар он модел хусусиятҳои асосии геометрӣ, физикӣ, динамикӣ ва функционалии "асли" -ро таҷдид мекунанд.

Моделсозии математикӣ дар ҳисобкунӣ муҳосибӣ низ роли муҳимро мебозад.

Ҳисобгирӣ муҳосибӣ яке аз равияҳои раванди иқтисодӣ буда барои идоракунӣ соҳаҳои он ривоят мекунанд.

Аз таърифи баҳисобгирӣ муҳосибӣ ҳамчун системаи иттилоотӣ бармеояд, ки баҳисобгирӣ муҳосибӣ аз нуқтаи назари баҳисобгирӣ муҳосибӣ ҷуз тасвири (модели) тақлидшудаи вазъияти иқтисодии дигаргунӣ воқеӣ мебошад, иборат аст.

Равандҳои баҳисобгирӣ параметрҳои физикӣ надоранд, барои омӯзиши онҳо тақлид кардани хусусиятҳои функционалӣ, инчунин пешгӯии рафтори объекти омӯхташаванда дар ҳолатҳои гуногун кифоя аст. Ин тавассути таҳияи шаклҳои аломатҳои як намуди муайян ба даст оварда мешавад: диаграммаҳо, ҷадвалҳо, шаклҳои ягона ва қоидаҳои пур кардани онҳо. Чунин моделсозӣ аналог номида мешавад.

Муҳимтарин намуди моделсозии аломатҳои мантиқӣ-математикӣ мебошад. Форматсияҳои аломатҳои ва элементҳои онҳо дар моделсозии мантиқӣ-математикӣ якҷоя бо тақлидҳои муайян, амалҳо оид ба онҳо баррасӣ мешаванд. Модели идеалии мантиқӣ-математикӣ барои алгоритмизатсияи равандро баҳисобгирӣ ва таҳияи барномаҳои компютерӣ асос (таъмини риёзӣ ва иттилоотӣ) мебошад.

Хамин тарик, моделсозӣ дар баҳисобгирии муҳосибӣ рамзӣ, мантиқӣ ва математикӣ буда, ҳадафи он сохтани схемаҳои коркарди умумӣ ва гурӯҳбандии маълумоти баҳисобгирӣ мебошад.

Аз гуфтаҳои боло бармеояд, ки модели баҳисобгирии масъалаи чорӣ дар равандҳои соҳаҳои гуногуни ихтисодӣ бояд ҳадди аққал унсурҳои зеринро дар бар гирад:

– шаклҳои ягонаи умумӣ ва пешниҳоди маълумоти баҳисобгирӣ;

– усулҳои ягонаи гурӯҳбандии маълумот, тафсилоти онҳо, тақсимот барои ҳисоб ва баҳодиҳӣ, инчунин гурӯҳбандии минбаъда аз рӯи аломатҳои дигар бо мақсади ташаққул додани ҳисоботи молиявӣ барои пешниҳоди истифодабарандагони манфиатдор бошанд.

Аз ин рӯ, усули баҳисобгирӣ маҷмӯи усулҳои ба ҳам алоқаманди донишҷӯи моҳияти предмети он тавассути раванди идоракунии захираҳои моддӣ, меҳнатӣ ва молиявӣ бо мақсади ҳисоб кардани фоида мебошад. Автоматикунони ҳисоби бухгалтерӣ ва истифода бурдани усулҳои математикӣ дар иқтисодиёт имконият медиҳад, ки процессҳои ҳисобу китоб модел карда шаванд. Онро ҳам дар робита бо унсурҳои аломатҳои иқтисодии зикргардидаи усули баҳисобгирии муҳосибӣ ва ҳам дар робитаи зичи онҳо дар асоси вазифаҳои гузашташуда амалӣ кардан мумкин аст.

Дар ин хусус олимони оиди моделсозии баҳисобгирӣ ба корҳои И.Ф. Шер, ки тартиби математикӣ муносири баҳисобгирии муҳосибӣ асоснок карда ва назарияи тавозуни он таҳия кардааст, ки тибқи он дороиҳо бояд ба ӯҳдадорӣ баробар бошанд. Минбаъд ғояҳои мувоҷиҳати статикӣ аз ҷониби В.Ле Кутр, Г.В. Симон ва модели тавозуни динамикӣ аз назарияи О.Шмаленбах оғоз ёфтааст. Тавозуни синтетикӣ «статикӣ-динамикӣ»-ро И.Бурри асоснок кардааст. Дар баҳисобгирии хоҷагӣ Е. Гильде, бо методҳои моделсозии процессҳои технологӣ бо усули нормативӣ ҳисобу китоб кор карда баромадааст.

Дар солҳои охир ҳалли масъалаҳои баҳисобгирии муҳосибӣ бо воситаҳои барномаҳои амалии маҳсули компютерӣ таққик карда мешавад, яъне мутахассисон бо воситаи пакети барномаҳои маҳсули коркардабаромадашудаи масъалаҳои гузашташударо ҳал карда метавонанд, яъне барои татбиқи баҳисобгирии автоматиконидашудаи бастаҳои барномаҳои амалӣ истифода мешаванд. Шаклҳои автоматиконидашудаи баҳисобгирии муҳосибӣ дар асоси пакети барномаҳои амалии бо тафсилот фарқкунанда бо принсипҳои умумӣ тавсиф карда мешаванд, ки дар байни онҳо нишон додан кифоя аст, аз ҷумла:

- кам кардани воридшавии иттилооти ибтидоӣ;

- имкони автоматиконидашудаи ташаққули ҳуқуқҳои ибтидоӣ, реестрҳои баҳисобгирии хронологӣ, таҳлилӣ, синтетикӣ ҷамъбасти ва ҳисоботӣ (дар ҳолати зарурӣ мутобиқи талаботи на танҳо стандартҳои ватанӣ, балки байналмилалӣ);

- сари вақт пешниҳод намудани маълумоти мутобиқи низомнома ва тибқи дархост дар шакли баёнӣ, видеограммаҳо, графикҳо ва дигар шаклҳои визуалӣ;

АДАБИЁТ

1. Гречаный С.А. Модель, прогнозирующая возможность социальной направленности налогообложения рынка / Гречаный С.А., Мальхин В.И., Родин В.А. // Вестник ВГТУ 2008.
2. Надеждин Е.Н., Смирнова Е.Е., Варзаков В.С. Математические методы и модели в экономике: учебное пособие для студентов экономических специальностей // Автономная некоммерческая организация ВПО «Институт экономики и управления», 2011. - 249 с.
3. Гулай Т.А. Применение экономико-математических методов в земельном кадастре. / Т.А. Гулай, Н.М. Кудряшов, К.А. Радченко // Современные социально-экономические аспекты развития региональной экономики. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции молодых ученых. 2016. С. 107-112.
4. Гулай Т.А. Применение комплексного метода для расчета токов и напряжений в электрической цепи. / Т. А. Гулай, К.А. Колесников // Аграрная наука Северо-Кавказскому Федеральному округу. Сборник научных трудов по материалам 81-й Ежегодной научно-практической конференции. Ответственный за выпуск Т.А. Башкатова. 2016. С. 186-189.
5. Тихонов Э.Е. Методы прогнозирования в условиях рынка: учеб. пособие.// Невинномысск: Северо-Кавказский ГТУ, 2006
6. Захарьин В. М. Учебник по теории бухгалтерского учета./ Издательство: Москва. Форум — Инфра-М. 2003 год, 304 стр.
7. Гулай Т. А., Эюпов Р.А. Экономико-прикладные методы в электротехнике. // Современные социально-экономические аспекты развития региональной экономики. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции молодых ученых. 2016.-С. 103-107.

**ВОБАСТАГИИ ҲАРОРАТИИ ГАРМИҒУНҶОИШ ВА ФУНКЦИЯҲОИ
ТЕРМОДИНАМИКИИ ХҶЛАҲОИ СИСТЕМАИ Mg-Ce****ДОДХОЕВ ЭРАҶ САРАБЕКОВИЧ,**

унвонҷӯи кафедраи химияи умумӣ ва ғайриорганикии
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик. М.С. Осимӣ,
Сузога ш. Душанбе, хiebони Раҷабовҳо, (+992) 938553636

Дар кор бо речаи «хунукишавӣ» вобастагии ҳарорати гармиғунҷоиши хос ва тағйирёбии функсияҳои термодинамикии хўлаҳои системаи Mg-Ce дар ҳудуди ҳарорати 300-700 K омўхта шуд. Нишон дода шуд, ки гармиғунҷоиши хўлаҳо бо зиёдишавии миқдори серий дар хўлаҳо, махсусан дар ҳудудҳои (5-10) 10%, намоён кам шуда, аз ҳарорат зиёд мешавад. Бо баланд шудани ҳарорат, энталпия ва энтропияи хўлаҳо зиёд гардида, қимати энергияи Гиббс кам мешавад.

Мақсади кор: муайян кардани вобастагии ҳарорат аз гармиғунҷоиши хос ва тағйирёбии функсияҳои термодинамикии хўлаҳои системаи Mg-Ce.

Натиҷаи тадқиқот: Муайян ва муқаррар карда шуд, ки гармиғунҷоиши хўлаҳои системаи Mg-Ce бо зиёдишавии ҳарорат бо қонуният зиёд мегардад. Полиномҳои қонуниятҳои тағйирёбии функсияҳои термодинамикии хўлаҳо ба даст оварда шудаанд.

Калидвожаҳо: хўлаҳои магний-серий, гармиғунҷоиши, речаи «хунукишавӣ», коэффиенти гармидиҳӣ, функсияҳои термодинамикӣ.

**ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ТЕПЛОЕМКОСТИ И
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Mg-Ce****ДОДХОЕВ ЭРАҶ САРАБЕКОВИЧ**

соискатель кафедры общей и неорганическая химия
Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими,
г. Душанбе, проспект Раҷабовых, Тел: (+992) 938553636

В работе в режиме “охлаждения” исследована температурная зависимость удельной теплоемкости и изменений термодинамических функций сплавов системы Mg-Ce в интервале температур 300 – 700 K. Показано, что теплоемкость сплавов уменьшается с ростом содержания церия в сплаве, особенно заметно в интервале (5-10) 10%, а от температуры возрастает. С ростом температуры энтальпия и энтропия сплавов увеличиваются, а значения энергии Гиббса уменьшается.

Цель работы: определение температурной зависимости удельной теплоемкости и изменений термодинамических функций сплавов системы Mg-Ce.

Результат исследований: Определено и установлено закономерности роста теплоемкости сплавов систем Mg-Ce с повышением температуры. Получены полиномы закономерностей изменения термодинамических функций сплавов.

Ключевые слова: сплавы магний-церий, теплоемкость, режим “охлаждения”, коэффициент теплоотдачи, термодинамические функции.

**TEMPERATURE DEPENDENCE OF HEAT CAPACITY AND
THERMODYNAMIC FUNCTIONS OF ALLOYS OF THE Mg-Ce SYSTEM****DODKHoeV ERAJ SARABEKOVICH,**

Department of General and Inorganic Chemistry Tajik Technical University
named after Academician M.S. Osimi, Address Dushanbe,
Rajabov Avenue, Phone: (+992) 938553636

In the work in the “cooling” mode, the temperature dependence of the specific heat capacity and changes in the thermodynamic functions of alloys of the Mg-Ce system in the temperature range of 300–700 K was studied.) 10%, and increases with temperature. As the temperature increases, the enthalpy and entropy of the alloys increase, while the values of the Gibbs energy decrease.

Purpose of the work: determination of the temperature dependence of the specific heat capacity and changes in the thermodynamic functions of alloys of the Mg-Ce system.

Result of the research: Determination and established patterns of growth in the heat capacity of alloys of the Mg-Ce systems with increasing temperature and its decrease with temperature. Polynomials of regularities of changes in thermodynamic functions of alloys are obtained.

Key words: magnesium-cerium alloys, heat capacity, "cooling" mode, heat transfer coefficient, thermodynamic functions.

Введение. Развитие современной техники требует создание новых конструкционных материалов с повышенной прочностью и улучшенными физическими свойствами. Традиционные методы повышения прочности металлических сплавов - комплексное легирование, термическая обработка и т.д. - в ряде случаев уже не могут обеспечить получение материалов с необходимым комплексом свойств.

Применение магниевых сплавов позволяет снизить собственный вес изделий при сохранении ими прочности на том же уровне. В связи с этим магниевые сплавы оказываются ценным конструкционным материалом в таких областях техники, в которых снижение собственного веса конструкций имеет особенно большое значение (в авиации, ракетостроении, транспортных средствах и т.д.). Применение магниевых сплавов в этих областях позволяет улучшить технические характеристики машин, увеличить полезную нагрузку, уменьшить расход горючего [1,2]. Изучение физико-химических свойств сплавов, установление закономерности их изменения в зависимости различных факторов имеют научно-прикладное значение.

Материалы и методики исследования

Одним из важнейших физических свойств твёрдых тел, характеризующих изменение состояния вещества с температурой, является теплоёмкость, на которой основаны исследования структурных и фазовых превращений в сплавах согласно работе автора [3-6]. Точный расчёт численного значения теплоёмкости теоретически невозможен, в связи, с чем её находят экспериментальным методом. Удельная теплоёмкость сплавов в широкой области температур измерялась с использованием закона охлаждения Ньютона-Рихмана.

Цель работы заключается в исследовании температурной зависимости удельной теплоёмкости и изменений термодинамических функций сплавов системы Mg-Ce.

Исследования температурной зависимости теплоёмкости сплавов проводились в режиме «охлаждения» с применением компьютерной техники и программы Sigma Plot. В качестве эталона использовал магний марки Mg90 (ГОСТ804-62). Аппаратура и методы измерения были описаны в более ранней публикации [7-10].

Сплавы для исследования получали в шахтной лабораторной печи сопротивления типа СШОЛ, в интервале температур 750-850 °С, из металлических магния марки Mg90 и церия. В качестве флюса при плавке сплавов применялся универсальный флюс марки ВИ-3. Из полученных сплавов в графитовую изложницу отливали цилиндрические образцы диаметром 16 мм и длиной 30 мм.

Результаты и обсуждение

Для расчёта теплоёмкости сплавов необходимо знание скоростей охлаждения образцов из сплавов и теплоёмкость эталона. Термограммы исследуемых сплавов (рисунок 1а) показывают, что процесс охлаждения для всех образцов достаточно близки друг к другу, и температуры идентично уменьшаются.

Полученные зависимости температуры образцов от времени с достаточной точностью описываются уравнением вида

$$T = ae^{-b\tau} + pe^{-k\tau}, \quad (1)$$

где a , b , p , k - постоянные величины для данного образца, τ - время охлаждения.

Дифференцируя уравнение (1) по τ , получаем уравнение для определения скорости охлаждения образцов

$$\frac{dT}{d\tau} = -abe^{-b\tau} - pke^{-k\tau}. \quad (2)$$

Кривые зависимости скоростей охлаждения от температуры (рис. 1б) для сплавов системы Mg-Ce обработанные по стандартной компьютерной программе позволили определить значения коэффициентов уравнения (2) (таблица 1).

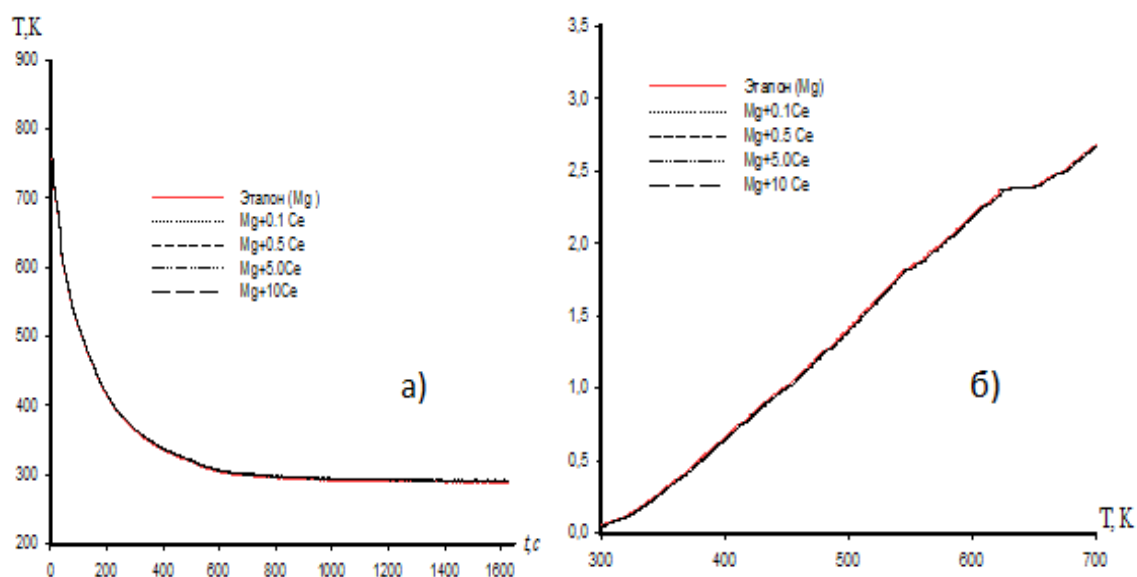


Рисунок 1. Зависимость температуры от времени (а) и скорости охлаждения от температуры (б) для образцов из сплавов системы Mg-Ce и эталона (Mg марки Mg90)

Таблица 1. Значения коэффициентов a , b , p , k , ab , pk для сплавов системы Mg-Ce и эталона (Mg марки Mg90)

Содержание церия в сплаве, мас.%	a, K	$b \cdot 10^{-3}, c^{-1}$	p, K	$k \cdot 10^{-5}, c^{-1}$	$ab, K \cdot c^{-1}$	$pk \cdot 10^{-2}, K \cdot c^{-1}$
Эталон (Mg)	432,05	7,02	309,29	5,17	3,03	1,60
0.1	432,06	7,02	311,79	5,12	3,03	1,60
0.5	432,06	7,02	311,29	5,13	3,03	1,60
5.0	432,06	7,02	312,19	5,12	3,03	1,60
10	432,06	7,02	311,89	5,12	3,03	1,60

Расчёт теплоемкости сплавов проведён по уравнению

$$C_{P_2}^0 = C_{P_1}^0 \frac{m_2}{m_1} \cdot \frac{\left(\frac{dT}{d\tau}\right)_1}{\left(\frac{dT}{d\tau}\right)_2}, \quad (3)$$

где $m_1 = \rho_1 V_1$ – масса эталона, $m_2 = \rho_2 V_2$ – масса исследуемого образца, $\left(\frac{dT}{d\tau}\right)_1, \left(\frac{dT}{d\tau}\right)_2$ –

скорости охлаждения образцов эталона и исследуемых образцов.

По величине скорости охлаждения образцов вычислена удельная теплоёмкость сплавов системы Mg-Ce, которая описывается уравнением типа

$$C_p^0 = a + bT + cT^2 + dT^3, \quad (4)$$

где a, b, c, d – эмпирические коэффициенты, найденные для каждого образца опытным путем; T – температура, при которой определяют значение теплоемкости образцов. Значения коэффициентов уравнения (4) представлены в таблице 2.

Таблица 2. Значения коэффициентов a, b, c, d в уравнении (4) для сплавов системы Mg-Ce и эталона (Mg марки Mg90)

Содержание церия в сплаве, мас.%	$a, Дж/(кг \cdot K)$	$b, Дж/(кг \cdot K^2)$	$c \cdot 10^{-4}, Дж/(кг \cdot K^3)$	$d \cdot 10^{-7}, Дж/(кг \cdot K^4)$	Коэффициент корреляции R
Эталон (Mg)	862,614	0,607	-2,7	1,58	1,00
0.1	861,901	0,607	-2,7	1,58	0,998
0.5	858,970	0,607	-2,7	1,58	0,998
5.0	825,999	0,607	-2,7	1,58	0,998

10	789,364	0,607	-2,7	1,58	0,998
----	---------	-------	------	------	-------

На рисунке 2а и в таблице 3 представлены результаты расчёта температурной зависимости теплоемкости по формулам (3) и (4) через 100 К. Из таблицы 2 видно, что теплоемкость сплавов от содержания церия уменьшается, а от температуры увеличивается.

Используя полученные данные, рассчитано значения коэффициента теплоотдачи α (Т) для эталона и сплавов системы Mg-Ce по формуле:

$$\alpha = \frac{C_p^0 m \frac{dT}{d\tau}}{(T - T_0) \cdot S} \quad (5)$$

Температурная зависимость коэффициента теплоотдачи сплавов системы Mg-Ce (рисунок 2б) показывает, что с ростом содержания церия в сплаве коэффициент её теплоотдачи уменьшается.

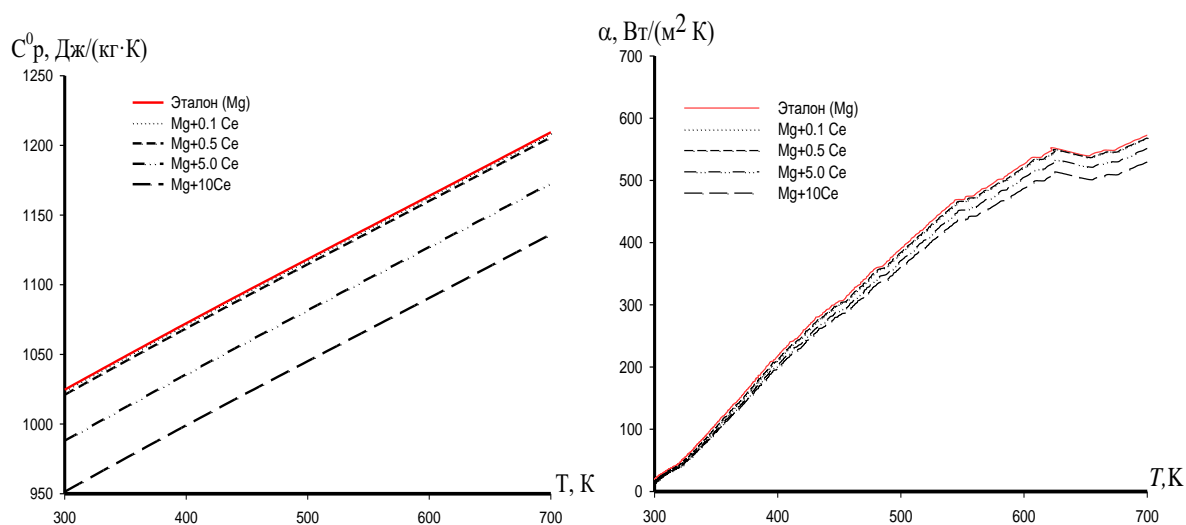


Рисунок 2. Температурная зависимость удельной теплоемкости (а) и коэффициента теплоотдачи (б) сплавов системы Mg-Ce и эталона (Mg марки Mg90)

Таблица 3. Температурная зависимость удельной теплоемкости (Дж/(кг·К)) сплавов Mg-Ce и эталона (Mg марки Mg90)

Содержание церия в сплаве, мас. %	Т.К				
	300	400	500	600	700
Эталон (Mg)	1024,68	1072,33	1118,36	1163,74	1209,41
0.1	1023,967	1071,613	1117,651	1163,029	1208,695
0.5	1021,036	1068,682	1114,720	1160,098	1205,764
5.0	988,065	1035,711	1081,749	1127,127	1172,793
10	951,430	999,0761	1045,1141	1090,4921	1136,158

Для расчета температурной зависимости изменений энтальпии, энтропии и энергии Гиббса по уравнениям (6)-(8) для сплавов системы Mg-Ce использованы интегралы от удельной теплоемкости по уравнению (4):

$$[H^0(T) - H^0(T_0)] = a(T - T_0) + \frac{b}{2}(T^2 - T_0^2) + \frac{c}{3}(T - T_0^3) + \frac{d}{4}(T^4 - T_0^4), \quad (6)$$

$$[S^0(T) - S^0(T_0)] = a \ln \frac{T}{T_0} + b(T - T_0) + \frac{c}{2}(T^2 - T_0^2) + \frac{d}{3}(T^3 - T_0^3), \quad (7)$$

$$[G^0(T) - G^0(T_0)] = [H^0(T) - H^0(T_0)] - T[S^0(T) - S^0(T_0)], \quad (8)$$

Результаты расчета изменений температурных зависимостей энтальпии, энтропии и энергии Гиббса через 100 К представлены в таблице 4. Как видно изменений энтальпия и энтропия исследованных сплавов системы Mg-Ce в интервале 300-700 °К от содержания церий уменьшается, а от температуры растут, а значение энергии Гиббса имеет обратную зависимость.

Таблица 4. Температурная зависимость изменений термодинамических функций сплавов системы Mg-Ce и эталона (Mg марки Mg90)

Содержание церия в сплаве, мас. %	Т.К				
	300	400	500	600	700
	$[H^0(T) - H^0(T_0^*)]$, кДж/кг для сплавов				
Эталон (Mg)	1,8948	106,7625	216,3064	330,4133	449,0644
0.1	1,893504	106,689	216,1625	330,1981	448,7779
0.5	1,888083	106,3914	215,571	329,3135	447,6002
5.0	1,827085	103,0332	208,9157	319,361	434,3507
10	1,759311	99,30196	201,5209	308,3028	419,6289
	$[S^0(T) - S^0(T_0^*)]$, кДж/(кг·К) для сплавов				
Эталон (Mg)	0,0063	0,3076	0,5519	0,7598	0,9426
0.1	0,006331	0,307483	0,551574	0,759359	0,942061
0.5	0,006313	0,306622	0,550059	0,75731	0,93956
5.0		0,29693		0,73425	0,91141
	0,006109	3	0,533012	2	9
10		0,28616		0,70863	0,88015
	0,005883	7	0,514071	2	2
	$[G^0(T) - G^0(T_0^*)]$, кДж/кг для сплавов				
Эталон (Mg)	-0,0058	-16,3147	-59,6647	-125,502	-210,804
0.1	-0,00586	-16,3035	-59,6243	-125,418	-210,665
0.5	-0,00584	-16,2575	-59,4583	-125,073	-210,091
5.0	-0,00566	-15,7399	-57,5903	-121,19	-203,643
10	-0,00545	-15,1649	-55,5147	-116,876	-196,477

* $T_0=298,15$ К

Заключение. Получены полиномы температурной зависимости теплоемкости и изменений термодинамических функций (энтальпия, энтропия и энергия Гиббса) для сплавов системы магний- церий, которые с коэффициентом корреляции $R_{кор.} = 0,998$ описывают их изменения. Показано, что значение теплоемкости с ростом температуры для всех сплавов системы Mg-Ce растёт, а от количества добавок церий уменьшается. С ростом температуры энтальпия и энтропия указанных сплавов увеличиваются, а значение энергии Гиббса уменьшается.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диаграммы состояния двойных металлических систем. Под ред. акад. РАН Н.П. Лякишева. – М.:Машиностроение, 1996, 1997, 2001, т.1-3, 992,1024, 1320 с.
2. Зиновьев В.Е. Теплофизические свойства металлов при высоких температурах. Справ. изд., М.: Металлургия. 1989. 384с.
3. Иброхимов, С.Ж. Структура и свойства сплава AMg4, легированного редкоземельными металлами (Sc, Y, La, Pr, Nd) : д и с. кан. хим. наук/ Иброхимов С.Ж – Душанбе. -2018.-140 с.
4. Азимов, Х.Х. Влияние лития на теплоёмкость и изменение термодинамических функций алюминиевого сплава АЖ 2.18 / И.Н. Ганиев, И.Т. Амонов, Н.Ф. Иброхимов // Вестник МГТУ им. Г.И. Носова. 2018. Т.16. №1 –С. 37-44.
5. Тонков, Е.Ю. Фазовые диаграммы элементов при высоком давлении– М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1979.-192с.
6. Физические и механические свойства магния и его сплавов. «Вопросы ядерной энергетики». №4, 45 (1958).
7. Ганиев, И.Н. Температурная зависимость теплоёмкости и изменении термодинамических функций сплава АЖ4.5 с висмутом. / И.Н. Ганиев, А.Г. Сафаров, Ф.Р. Одинаев, У.Ш. Якубов, К. Кабутов // Журнал Металлы. -2020. -№ 1. -С. 21-29 (Scopus).
8. Ganiev, I.N. Temperature dependence of the specific heat and the changes in the thermodynamic functions of a bismuth-bearing AZh4.5 Alloy / I.N. Ganiev, A.G. Safarov, F.R. Odinaev, U.Sh. Yakubov, K. Kabutov // Russian Metallurgy (Metally). -2020. -No. 1. -P. 17-24.
9. Ганиев, И.Н. Теплофизические и термодинамические свойства сплавов системы Al - Bi / И.Н. Ганиев, А.Г. Сафаров, М.Дж. Асоев, У.Ш. Якубов, К.К. Кабутов // Вестник Казанского государственного технического университет им. А.Н.Туполева. -2020. -№3. -С.
10. Ганиев, И.Н. Влияние добавок меди на теплоемкость и термодинамические функции алюминия марки А7 / И.Н. Ганиев, А.Р. Рашидов, Х.О. Одиназова, А.Г. Сафаров, Дж.Х. Джайлоев // Известия высших учебных заведений. Цветная металлургия. -2020. -№ 3. -С. 4-12 (Scopus).

РОҶҲОИ ҚОРӢ НАМУДАНИ БАРНОМАСОЗИИ ИФОДАҲОИ ХАТӢ ДАР ЗАБОНИ БАРНОМАСОЗИИ VISUAL BASIC

МУЗАФФАРОВ НИЁЗБЕК АЗИЗОВИЧ,

муаллими калони кафедраи умумидонишигоҳии асосҳои
технологияҳои иттилоотии Донишгоҳи давлатии
омӯзгори Тоҷикистон ба номи Садриддин Айни,
Сурога: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Душанбе,
хiebони Рӯдакӣ, 121. E-mail: mnuzoz@mail.ru. Тел: (+992) 915251629;

Дар мақола роҳҳои тадқиқи технологияи иттилоотӣ барои рушди забонҳои барномарезӣ дар раванди таълим мавриди баррасӣ қарор гирифтааст. Баланд бардоштани савияи донишхонандагон ва омӯзгоронро ва дар амал тадиқ намудани фармони Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон то қари ҳол дар бар мегирад. Эълон гардидани "Бистсолаи омӯзиши ва рушди фанҳои табиатиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф" дар воқеъ ин фармон барои мо омӯзгорон ҳамчун дастури раҳнамо ва ҳаррӯз дар назди худамон вазифа гузорем, бо ҳар як методу усулу равиши ҳалли мисолу масъалаҳо дар раванди таълим барои хонандагон пешниҳод намоем. Ҳаминро ба инобат гирифта пайи амалӣ гардидани ин иқдомҳои нек ва барои рушди соҳа каме бошад ҳам, ин масъаларо тадқиқ ва баррасӣ намоем.

Барномаи Visual basic барои сохтани барномаҳои захираҳои Windows пешбинӣ шудааст. На танҳо як заминаи Windows-ро сохтанд, балки тамоми мисолу масъалаҳои математикиро физикиро низ барномарезӣ кардан мумкин аст.

Калидвожаҳо: барномарезӣ, метод, ҳелҳои Visual basic, ифода, технологияи иттилоотӣ ва каммуникатсионӣ, тугмаҳои барнома, аператорҳо, алгоритм, алгоритми хаттӣ, алгоритми блоксхемавӣ.

СПОСОБЫ ВВЕДЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВЫРАЖЕНИЙ ПИСЬМЕННЫЙ ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ VISUAL BASIC

МУЗАФФАРОВ НИЁЗБЕК АЗИЗОВИЧ,

Таджикский государственный педагогический университет
имени Садриддина Айни, старший преподаватель
общеуниверситетской кафедры основ формирования технологий.
Адрес: 734025, Республика Таджикистан, город Душанбе,
проспект Рудаки, 121 E-mail: mnuzoz@mail.ru. Тел: (+992) 915251629;

В статье представлены пути применения информационных технологий для развития языков программирования в образовательном процессе. Повышение уровня знаний учащихся и преподавателей и реализация указа Основателя национального мира и единства - Лидера нации. естествознания, точности и математики в области науки и образования» по сути, этот приказ является методическим руководством для нас, учителей, и мы должны ставить перед собой задачу каждый день, каждым приемом, и подходом к решению примером и проблемы в учебном процессе для студентов.

Учитывая это, давайте реализовывать эти добрые дела и для развития отрасли. Тема, которая применяется здесь. Эта тема в основном представляет собой способы реализации решения линейных выражений с помощью одного из языков программирования Visual basic. Программа Visual basic предназначена для создания фоновых программ Windows. Программа Visual basic предназначена для создания фоновых программ Windows, можно запрограммировать не только фон Windows, но и все математические и физические примеры и задачи.

Ключевые слова: программист, метод, визуальные базовые методы, выражение, информационно-коммуникационные технологии, программные кнопки, операторы, алгоритм, линейный алгоритм, блок-схема алгоритм.

WAYS TO INTRODUCE PROGRAMMING EXPRESSIONS WRITTEN PROGRAMMING LANGUAGE VISUAL BASIC

MUZAFFAROV NIYOZBEK AZIZOVICH,

*senior lecture teacher at the university-wide department
of information technology fundamentals*

Tajik State Pedagogical University named after Sadriiddin Aini.,

Address: 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 121,

E-mail: mniyoz. @ mail.ru. Phone: (+992) 915251629

discusses the discusses the ways of using information technologies for the development of languages: increasing programming in the educational process, the level of knowledge of students and the implementation of the decree of the Founder of the States of Peace and Unity - the Leader of the Nazis. Science, assessment and mathematics in the field of science and education "in fact, this order is methodological guide for us, teachers ,and we set ourselves every day, every technique, technique and approach to solving problems and problems in the educational process for students. let's allow it , let's implement these good deeds and industries for development. The topic that is involved here. science, accuracy and mathematics in the field of science and education" in fact, this order is metrological guide for us, technique, and we must set ourselves the task every day, every technique, and approach to solving examples and problems in the educational process for students . With this in mind ,let's implement these good deeds for the development of the industry. Theme that applies here. This topici smainly about how to implement the solution of linear expressions using one of the Visual Basic programming languages. The Visual Basic program is designed to create Windows background programs. The Visual Basic program is designed to create Windows background programs ,you can program not only the Windows background, but alls mathematical and physical examples and take.

Key words: *programmer, method, visual basic methods, expression, information and communication technologies, soft buttons, operators, algorithm, linear algorithm, algorithm flowchart.*

Муқаддима. Барномарезии объектгаро (БО) фалсафаи нав, шакли нави тафаккури алгоритмӣ дар саноати барномарезӣ ба ҳисоб меравад. Фаҳмиш ва тарзи фикрронии инсон, ки характери ассотсиативӣ дорад, ҳангоми омӯзиш ва ҳалли масъалаҳои нав кӯшиш ба ҳарч мудиҳад, ки консепсияи мавҷударо бо консепсияҳои пешина алоқаманд карда, байни онҳо робитаи дедуктивӣ барқарор намояд.

Фарҳанги барномарезии классикӣ, ки анъанаи зиёда аз ним аср дорад, асосан ба принсипи Фон Нейман бунёд ёфтааст. Забонҳои аввалини барномарезӣ, аз қабилҳои Ассемблер, Фортран, Алгол, Паскал, Ада, Си ва ғайра аз рӯи сохторашон бевосита ба сохти компютер алоқаманданд. Барномарезии объектгаро бошад, ба раванди барномарезӣ ҳамчунин ба раванди танзимкунандаи чузъҳои барнома муносибат карданро тақозо менамояд. Табиист, ки забонҳои барномарезии объектгароии муосир дар ҷои ҳолӣ пайдо нашудаанд. Пайдоиши онҳо, пеш аз ҳама бо пайдоиши забонҳои Simula ва Smalltalk алоқаманд аст, ки онҳо нахустин бор ба сифати мавод «объект»-ҳо истифода бурда шудаанд. Мафҳуми барномарезии объектгаро низ пас аз пайдоиши забонҳои мазкур мавриди истифода қарор дода шудааст. Аммо соли 1980 аз тарафи кормандони ширкати AT&T забони нави C++ тавлидгашта маълум гардид, ки инқилоби барномарезӣ ҳанӯз дар пеш аст. Дар айни ҳол, бояд қайд кард, ки инқилоби амалишуда барои инсоният ҳанӯз ягон оқибати фоҷиавӣ наовардааст. Мавриди зикр аст, ки то ҳол барномарезон дар баробари истифодаи методҳои нави объектгаро аз методҳои устувору собиқадори барномарезии классикӣ низ ба таври васеъ истифода мебаранд.

Visual Basic (VB). Соли 1991 ширкати Microsoft барои ҳаводорони компютер намунаи якуми забони барномарезии VB-ро пешниҳод намуд. Соли 1992 намунаи дуҷуми ин забон паҳн гардид, ки вай нисбат ба намунаи якумаш имкониятҳои зиёдтар дошт. Намунаи сеҷуми VB соли 1993 тавлид гардид. Дар он афзорҳои пуриктидоргар мавриди истифода қарор доштанд. Дар ҳақиқат, VB ҳамқадами замон аст. Ҳоло намунаи ҳафтуми он – Visual Basic.Net

мавриди истифода қарор дорад. Вале корбарон аз намунаҳои чорум, панҷум ва шашуми VB низ ба таври васеъ истифода мебаранд, ки ҳар кадомашон аз ҳамдигар аз рӯи иқтидор ва имкониятҳои худ фарқ мекунад. VB воситаи пуриктидори эҷодии муҳити (интерфейси) графикаи экрании (визуалии) корбар ба ҳисоб меравад. VB системаи нави барномарезӣ буда, бо ёрии он барномаҳои дараҷаи мураккаби гуногунро сохтан мумкин аст. Ба воситаи ин забон на танҳо барнома, балки замимаҳои Windows-ро низ хеле осон сохтан мумкин аст. Хеле ҷолиб аст, ки баъзан барои ин гуна корҳо тайёрӣ дониши тахассусӣ талаб карда намешавад. Вале бояд дар назар дошт, ки гарчанде асоси VisualBasic-ро забони алгоритмии Бейсик ташкил диҳад ҳам, тарзи кори ин забонҳо аз ҳамдигар ба қуллӣ фарқдоранд. Аввалан барои дохил шудан ба ин барнома ба як чанд роҳ даромадан мумкин аст. Барномаи visual basic аз тарафи ширкати Microsoft office ихтироъ шудааст. Дар бораи ин барнома чанде аз донишмандону муҳаққиқони ватанӣ таҳқиқотҳо ба анҷом расонидаанд. Аз ҷумла, дар ин радиф таҳқиқотҳои Комилиён Ф.С., Назаров А.П., Абдукаримов М.Ф., Шарипов Ш. А., Турсунов Р. Д., Мирзоахмедов Ф., Воҳидов У., Соҳибов Ф ва дигаронро номбар кардан мумкин аст.

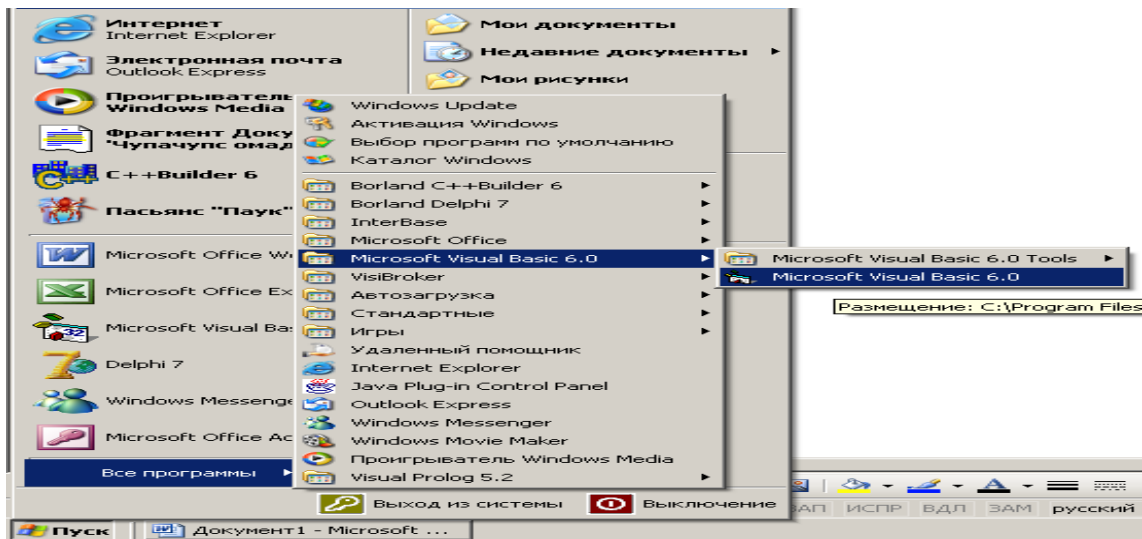
Мақсади кор: Мақсади кори барнома, яъне роҳҳои дурусти тартиб додани барномаҳои намуди ифодаҳои хаттӣ дар равани таълим дар муассисаҳои таълимӣ буда, роҳҳои гуногун тартиб додани барномаҳои ифодаҳои хаттиро дар бар мегирад.

Барномаи истифодашуда: Барномаи истифодашуда бо роҳҳои гуногун сохта мешаванд, бинобар ин истифодаи инро бо роҳҳои гуногун бояд барномарезӣ намуд. Яъне бояд аз роҳҳои содаи тарзи сохтани барномарезӣ дар забони Visual basic истифода намуд.

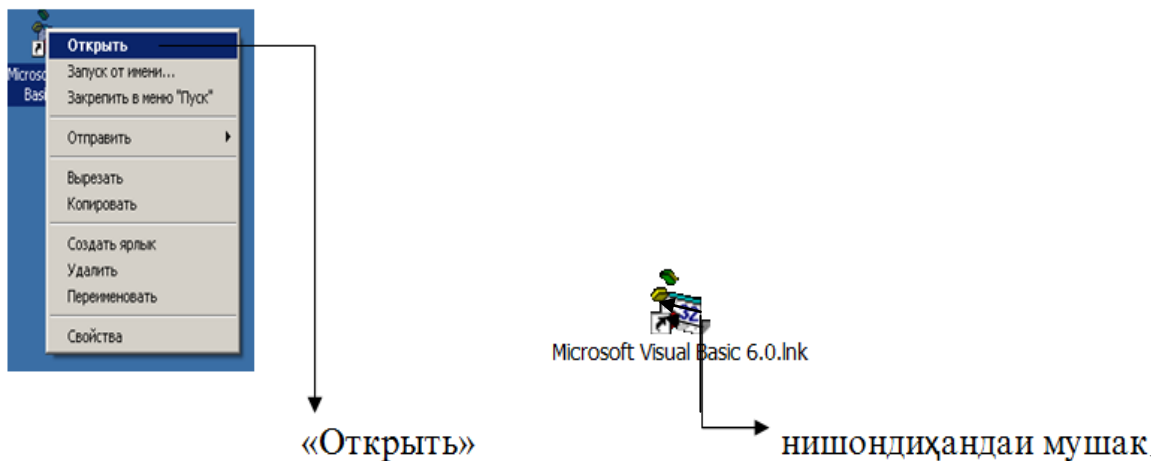
Ҳалли барнома ва пешниҳод: Мусаллам аст, ки имрӯз дар дунё тақрибан ҳама забонҳои барномарезӣ мавриди истифода қарор доранд. Истифодабарандагон метавонанд аз навҳои муосири ин барномаҳо истифода намоянд. Мо дар ин ҷо баъзе навҳои навин ва роҳҳои тартиб додани онро пешниҳод ва мавриди баррасӣ қарор хоҳем дод.

Бояд гуфт, ки пеш аз ҳама барои воридшудан ба ин барнома роҳҳои зерин мавҷуд аст:

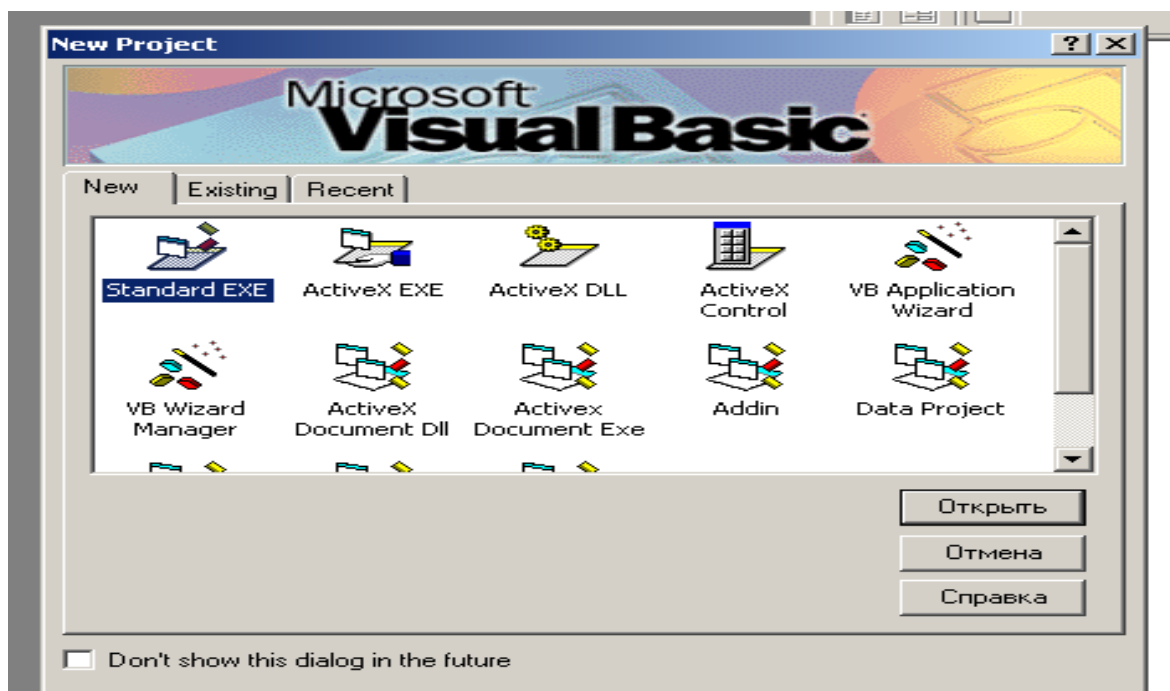
1. Нишондиҳандаи мушакро ба болои тугмачаи «Пуск» гузошта, як маротиба тугмачаи чапи мушакро пахш менамоем. Дар натиҷа менюҳои барномаи Windows пайдо мегардад. Аз дохили ин менюҳо сатри «Программы» ё ин ки «Все программы»-ро интихоб менамоем. Дар ин ҳолат баъди як чандлаҳза дар тарафи ростии ин сатр зерменю пайдо мегардад. Мо вориди ин зерменю шуда, папкаи «Microsoft Visual Basic 6.0»-ро интихоб мекунем. [1, с.92] Дар ин ҳолат боз дар тарафи ростии ин сатр зерменюи нав пайдо мешавад. Аз ин зерменю сатри «Microsoft Visual Basic 6.0»-ро интихоб намуда, тугмаи чапи мушакро як маротиба пахш менамоем, ки дар натиҷа барномаи «Microsoft Visual Basic 6.0» ба қор омода мешавад. Ҳамаи суханҳои дар боло овардашуда дар «Расми 1» нишон дода шудааст.



2. Агар дар мизи кори Windows ярлики ин барнома мавҷуд бошад, он гоҳ нишондиҳандаи мушакро ба болои ин ярлик гузошта, тугмачаи чапи онро ду маротиба пайдарпай пахш намудан даркор аст, ё тугмачаи рости мушакро як маротиба пахш намудан лозим аст. Баъд аз иҷроиши ин шарт дар тарафи рости нишонаи ярлик зерменю кушода мешавад. Мо вориди ин зерменю шуда, сатри «Открыть»-ро интихоб менамоем ва тугмачаи чапи мушакро як маротиба пахш мекунем. Дар натиҷа, барномаи Microsoft Visual Basic 6.0 кушода мешавад. Дар «Расми 2» маълуматҳои дар боло овардашуда пешниҳод карда мешавад: [2, с.7]



Баъд иба кор оморасозии барнома дар экран равзанаи нав пешниҳод мешавад, ки аз дохили ин равзана нишонаи «StandartEXE»-ро интихоб менамоем. Баъди интихоби ин нишона бо ёрии нишондиҳандаи мушак тугмачаи «Открыть»-ро интихоб карда, тугмачаи чапи мушакро як маротиба пахш менамоем. Ба ғайр аз, тугмачаи «Открыть» тугмачаҳои «Отмена» ва «Справка» низ ҷой доранд. Тугмачаи «Отмена» барои бекор намудани фармони интихоб шуда истифода бурда мешавад. Тугмачаи «Справка» бошад барои маълумот гирифтани оиди ин забон истифода бурда мешавад. Дар расми 3 ҳамаи гуфтаҳои боло пешниҳод карда шудааст:

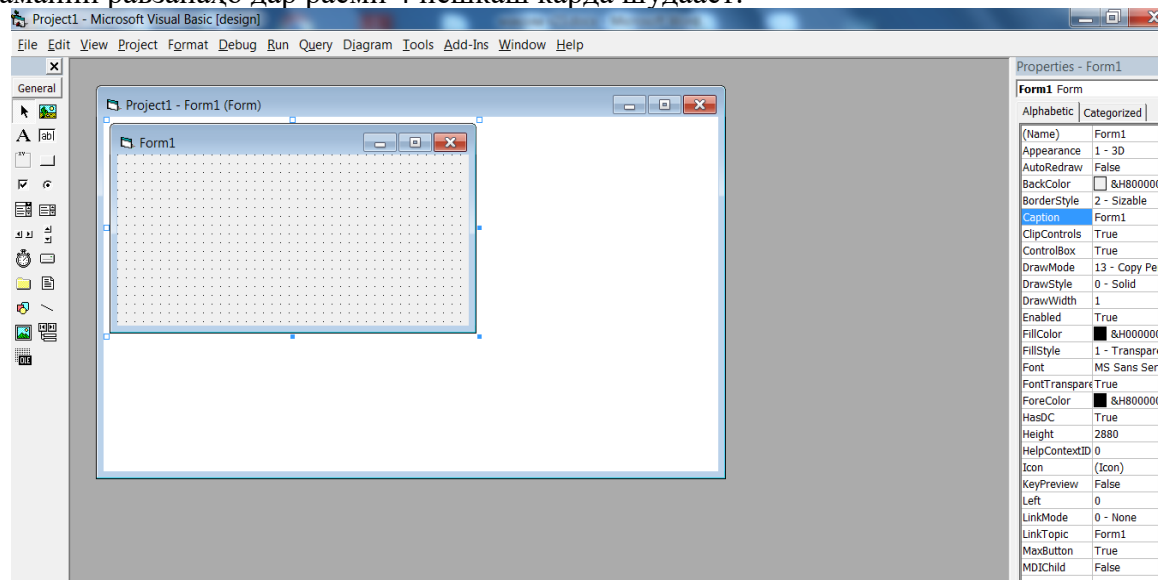


1. Нишонаи «StandartEXE»
2. Тугмачаи «Открыть»
3. Тугмачаи «Отмена»
4. Тугмачаи «Справка» Расми 3

Дар ин ҳолат равзанаи Visual Basic ба пуррагӣ кушода мешавад. Дар дохили ин равзанаобъектҳоизеринҷойдоранд:

1. Равзанаи Form1 (форма)
2. Равзанаи асбобҳо (Toolbox)
3. Равзанаи хосиятҳо (Properties Window)
4. Равзанаи лоиҳаҳо (Project-Project1)

Ҳамаин равзанаҳо дар расми 4 пешкаш карда шудааст:



Агар ин равзанаҳо ғаёл набошанд, мо метавонем онҳоро бо ёрии менюи View ғаёл гардонем, ё ин ки бо ёрии нишонаҳои дар сатри таҷҳизотҳо буда, онҳоро ғаёл намоем. Ин кадамҳоро дар расми 5 пешкаш менамоем. [3, с.]

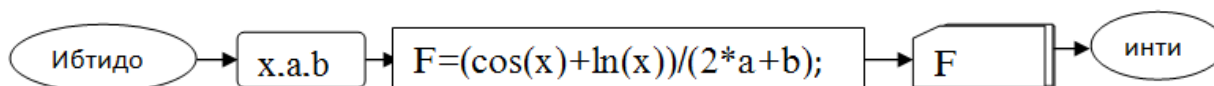
Барои ҳалли масъалаҳои поёнӣ аввал дар намудҳои формулавӣ-матнӣ ва блок-схемавӣ алгоритм тартиб диҳед, баъд бо ёрии ягон забони барномасозии дилхоҳ онҳоро ба барнома табдил диҳед.

$$1. F = \frac{\cos x + \ln x}{2 * a + b}$$

Ин ифодаи зеринро дар забони барномаسازی visual basic 6.0 барномарезйменамоем. Барои барномарезй кардани чунин ифода барои молозим аст, ки мо бояд алгоритми ифодаро ҳам дар намуди матн ва ҳам дар намуди блок-схемаҳо тартиб диҳем.

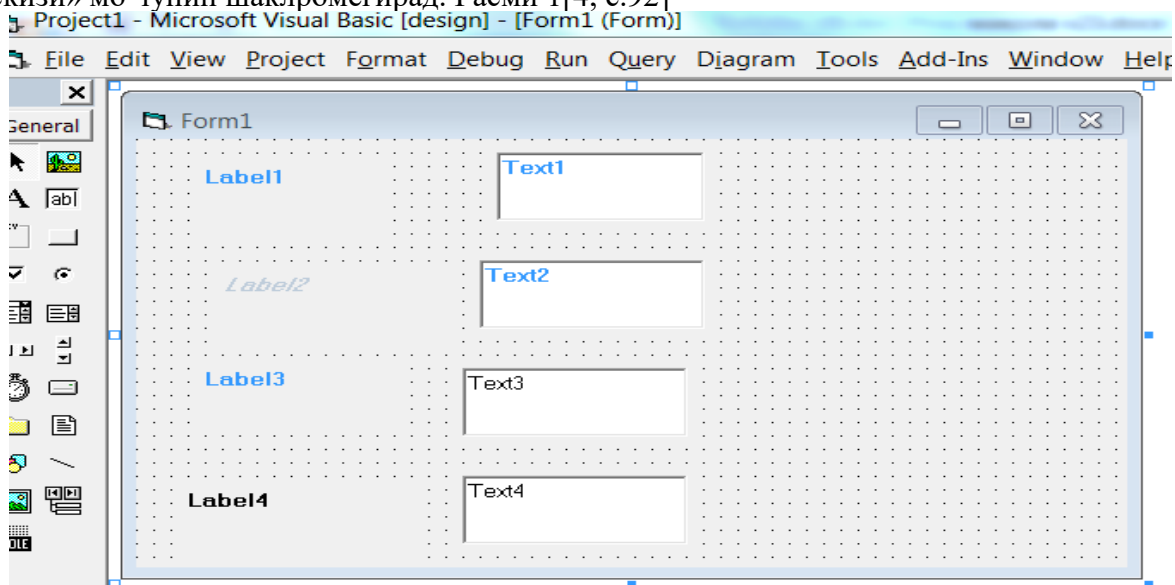
1. Ибтидо;
2. Дохилкунии тағйирёбандаҳо x, a, b ;
3. Ҳисобкунии қимати ифодаи $F = (\cos(x) + \ln(x)) / (2 * a + b)$;
4. Чопи қимати F ;
5. Интиҳо;

Алгоритм дар намуди блок-схемаҳо:

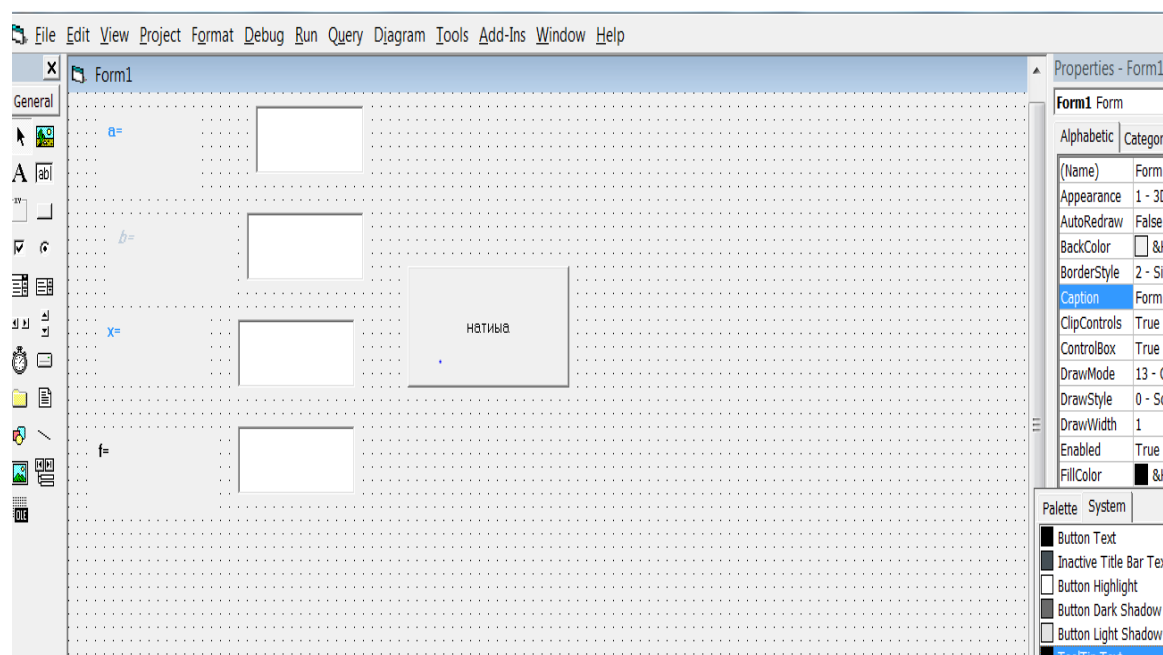


Баъди анҷом додани алгоритми блоксхема боз схемаи кодҳои барномародида мебароем. Дар аввал барои сохтани иловаҳои Windows ва барои ҳисоб кардани бузургиҳои математикӣ дар забони Visual Basic ба мо зарур аст, ки «Эскиз»-и шакли экранро созем:

Аз равзанаи асбобҳо (элементҳо) асбоби **A**-ро интихоб мекунем ва бо роҳи кашолакуни ба Form1 мегузorem, ҳамин гуна 4 объект месозем (барои бузургиҳои a, x, b, f ва Z). Боз аз равзанаи асбобҳо асбоби **abl** -ро фаъол намуда, 4 объекти дигар месозем (барои қимат бахшидан ба a, x, b ва инчунин натиҷа гирифтани қиматҳои Z). Ва инчунин аз равзанаи асбобҳо асбоби **□** -ро интихоб менамоем. Пас дар равзанаи ҳосиятҳо бо номи Caption мавҷуд аст, дар он ҷо тағйирёбандаҳои a, x, b ва Z -ро менависем. Баъд аз иҷрои ин амалҳо «Эскизи» мо чунин шаклро мегирад. Расми 1 [4, с.92]



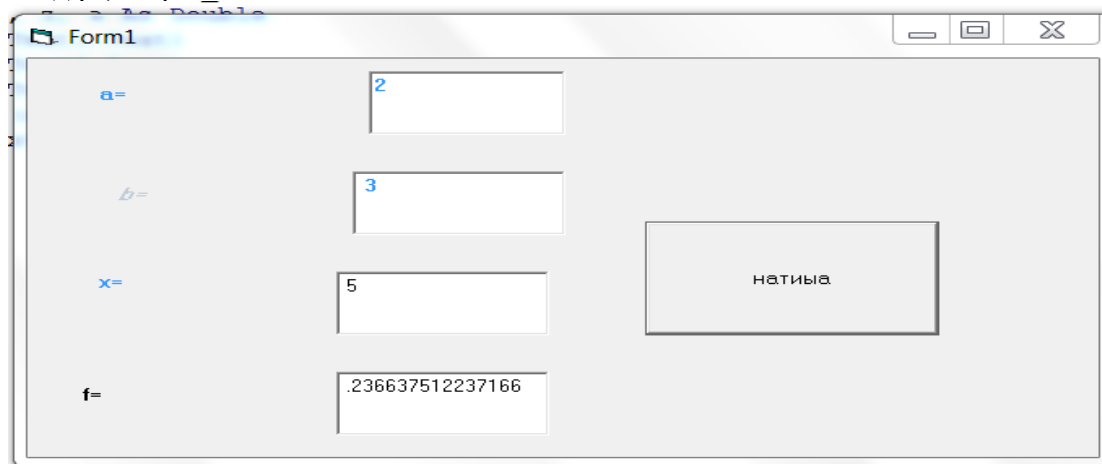
Баъд аз иҷрои ин амалҳо «Эскизи» мо чунин шаклро мегирад. Расми 1 ва Расми 1.1 Яъне калимаҳои label1, label2, label3, label4 ва text1, text2, text3, text4 тоза менамоем. Дар ин ҳолат дорон чунин шакл мешавад.



Пас тугмаи «Натиҷа»-ро ду маротиба паҳш мекунем ба равзанаи коди барномавӣ дохил мешавем ва коди барномаро чунин менависем:

```
dim b,x,z,a as double
b=val(text1.text)
a=val(text2.text)
x=val(text3.text)
F=(cos(x)+ln(x))/(2*a+b)
text4.text=str(f)
```

Баъди навиштани коди барнома барои мо лозим аст, ки қимат бубахшем, яъне барои тағйирёбандаҳои a,b,x,f ҳангоми a=2,b=3,x=5,буданд .Натиҷа дар расми 1.2 нишон дода мешавад.[5, с.8]



$$2. Z = e^{-x} \frac{a+b+c}{b-a} + \sin x$$

Инчунин ифодаи зеринромисли ифодаи дар боло нишондода онро низ кодашро менависем.

Код барнома дар барнома дорой чунин мебошад:

```
Dim z, a,b,c,x as double
a=val(text1.text)
b=val(text2.text)
c=val(text3.text)
Z=exp(-x*(a,b,c)/(b-a))+sin(x)
text4.text=str(z)
```

$$3. C = \operatorname{tg} x + \cos a - \sin b + \sqrt{a+b}$$

Код и барнома чунин аст:

```
DIM x,a,b,c as double
```

```
a=val(text1.text)
```

```
b=val(text2.text)
```

```
c=val(text3.text)
```

```
C=tan(x)+cos(a)-sin(b)+sqr(a+b)
```

```
text4.text=str(c)
```

$$4. I = \sqrt{x} - \frac{2ab+c}{a}$$

Дар ифодаи чаҳорум реша омадааст. Реша дар забони барномасозии visual basic

```
DIM x,a,b,c,I as double
```

```
x=val(text1.text)a=val(text2.text)
```

```
b=val(text3.text)c=val(text4.text)
```

```
I=sqr(x)-(2*a*b+c)/a
```

```
text5.text=str(i)
```

$$5. Y = |x| - \cos a$$

```
Dim x,y,a as double
```

```
x=val(text1.text)a=val(text2.text)
```

```
y=abs(x)-cos(a)text3.text=str(y)
```

$$6. W = \lg x + \sin a$$

```
Dim w,x,b as double
```

```
x=val(text1.text)
```

```
b=val(text2.text)
```

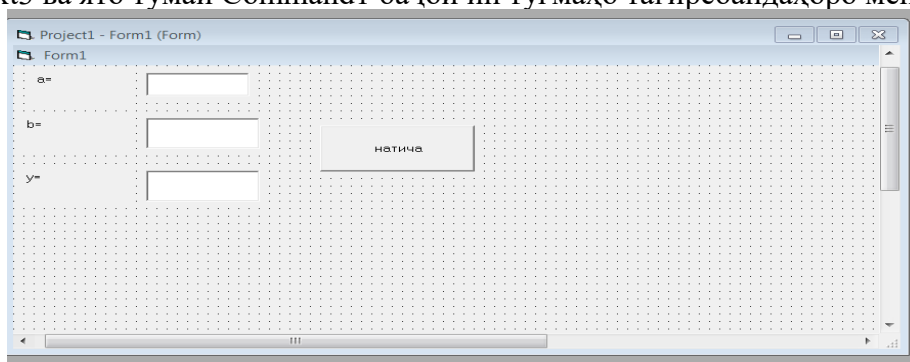
```
w=log(x)+sin(b)
```

```
text3.text=str(w)[6]
```

$$7. y = \frac{a^2+b^4}{\sin(a^2+b^2)} + \frac{\operatorname{tg}(a^2+b^2)}{e^{a^2+b^2}}$$

Ифодаи ҳафтумро барномасозӣ мекунем. Ин ифодаро мо дар забони барномарезии visual basic месозем. Ифода нисбати ифодаҳои, ки дар боло барномасозӣ намуда будем, ин нисбатан мураккабтар мебошад.

Барои иҷро намудани чунин ифода ба мо се тугмаи Label1, Label2, Label3 ва се то Text1, Text2, Text3 ва ято тугмаи Command1 баҷои ин тугмаҳо тағирёбандаҳои менависем.



```
Private Sub Command1_Click()
```

```
Dim a, b, y As Double
```

```
a = Val(Text1.Text)
```

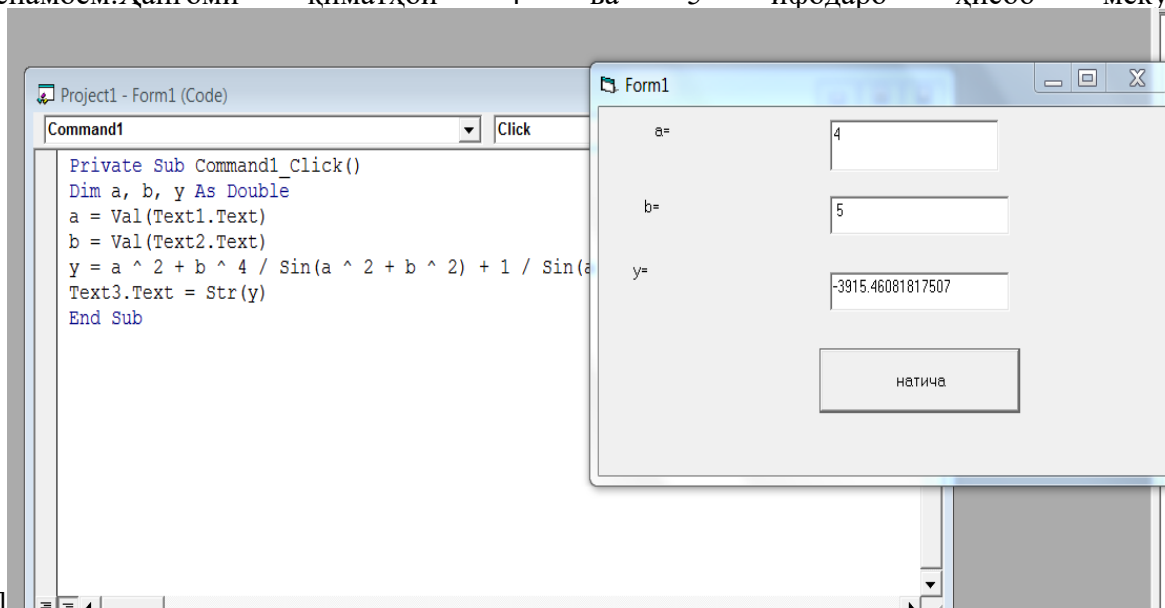
```
b = Val(Text2.Text)
```

```
y = a ^ 2 + b ^ 4 / Sin(a ^ 2 + b ^ 2) + 1 / Sin(a ^ 2 + b ^ 4) / Exp(a ^ 2 + b ^ 2)
```

```
Text3.Text = Str(y)
```

```
End Sub
```

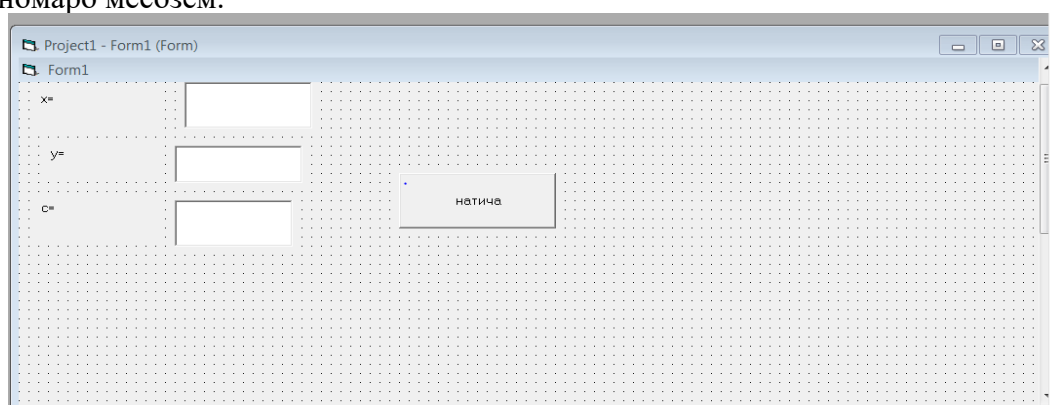
Баъди тағйирёбандаҳоро навиштан ба чоӣ тугмаҳои text ададҳоро дохил менамоем. Ҳангоми қиматҳои 4 ва 5 ифодаро ҳисоб мекунад. [6,



с.]

$$8. c = \frac{x+3}{x \sin} + 5 \operatorname{tg} y - \frac{y + \cos(y+1.56)}{y + \operatorname{tg}(3y+y^2)} \left| \frac{y^4}{2.3+y^2} \right| - \sqrt[5]{c \operatorname{tg} y + \sqrt{\cos 2y}}$$

Ифодаи ҳаштум нисати ифодаи ҳафтум тарзи кораш мушкилтар мебошад. Дар ин ифода бошад функцияи реша омадааст дар ҳар забони барномарези кодҳо ва аператорҳо гуногунанд бинобар он барномаи Visual basic бошад дар худ дорои кодҳо ва аператорҳо мебошад. Барномаи ифодаро месозем барои соختани чунин ифода мо аввал интерфейси барномаро месозем.



Барои тағйирёбандаҳои x, y қиматҳо мебахшем. Дар инҷо дилхоҳ адад дохил кардан мумкин аст. Иҷрои ин амалро дар равзанаи барнома мебинем.

Коди барнома дар барнома
Private Sub Command1_Click()

Dim x, y, c As Double

x = Val(Text1.Text)

y = Val(Text2.Text)

c = x + 3 / x * sin(x) + 5 * 1 / Sin(y) - y + Cos(y + 1.56) / y + 1 / Sin(3 * y + y ^ 2) - Abs(y ^ 4) / (2.3 + y ^ 2) - (1 / Sin(y) + Sqr(Cos(2 * y))) ^ 1 / 5

Text3.Text = Str(c)

End Sub

Баъди дохил намудани ададҳо натиҷа чунин мешавад. [7]

9. Функцияи $f = \sqrt[3]{x+x^4}$ дода шудааст. Барои ададҳои ҳақиқии a ва b қимаҳоро ҳисоб кунед.

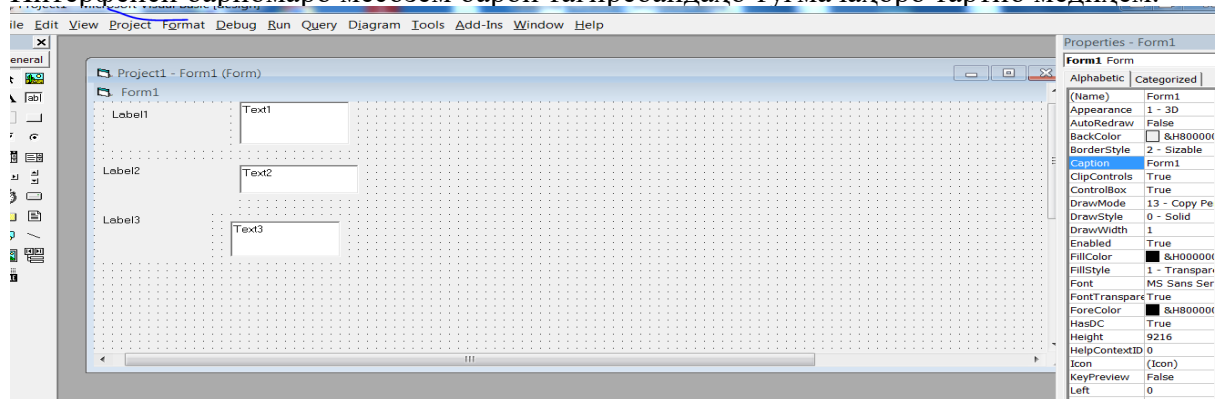
а) $f(a+b)$; б) $f(a-b)$; в) $f(a^2+b^2)$; г) $f(a^2-b^2)$;

Дар функция чор шарт овардашудааст ва инро дар ҳамаи ин чормаврид дида мебароем.

1) $f = \sqrt[3]{x+x^4}$ дар ҷои қимати функцияро мегузорем.

$$f = \sqrt[3]{a + b + (a + b)^4}$$

Интерфейси барнома ро месозем барои тағйирёбандаҳо тугмаҳоро тартиб медиҳем.



Баъд аз ин кор мо метавонем тугмаҳоро тоза менамоем ва тағйирёбандаҳоро дохил созем.

Коди барнома дар мавриди якум

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
Dim a, b, x As Double
```

```
a = Val(Text1.Text)
```

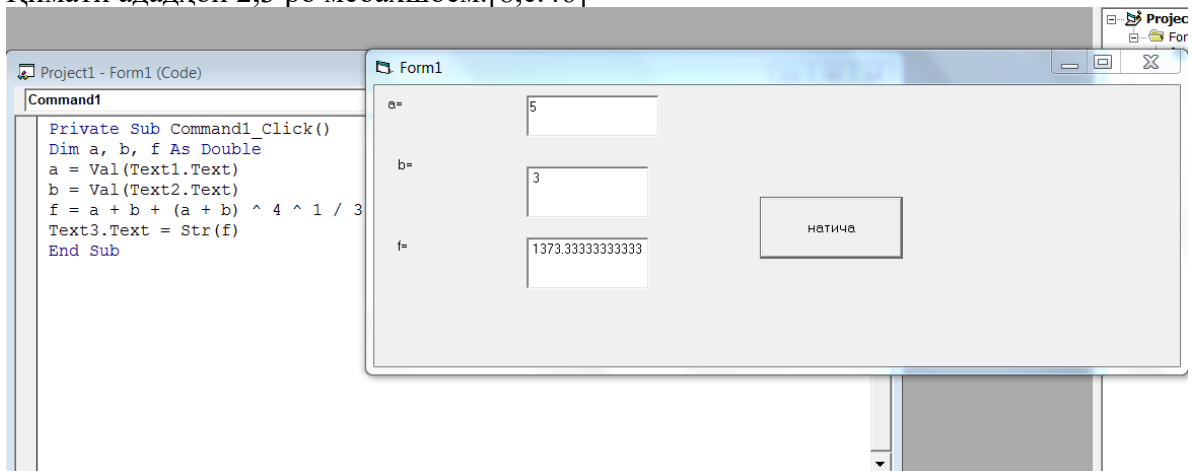
```
b = Val(Text2.Text)
```

```
f = ((a + b + (a + b) ^ 4) ^ 1 / 3
```

```
Text3.Text = Str(f)
```

```
End Sub
```

Қимати ададҳои 2,3 ро мебахшоем. [8, с.46]



АДАБИЁТ

1. Содикова М.О., Мирзоев А.М. Асосҳои алгоритмосозӣ ва забонҳои алгоритмӣ / М.О Содикова.- Душанбе, 2005.-125 с.
2. Куртаков Қ.Ш., Наврӯзов С.Т., Асосҳои информатика ва барномасозӣ дар забони Бейсик – MSX/ Қ.Ш. Куртаков.-Душанбе, 1993.- 210с.
3. Микаэл Х. Шаг за шагом / Х. Микаэл.- Москва, 2005.-220с
4. Моховой А. Основы программирования/ Моховой.- Москва 1998.-210
5. Антоном М.Хитростей и трюков для Visual Basic.-240с.
6. Программирование на VisualBasic 6 «Учебное пособие 1»/Н.Г. Волчков.- Москва ИНФРА-М 2002.-250с.
7. Программирование на VisualBasic 6 «Учебное пособие 2» / Н.Г. Волчков.- Москва: ИНФРА-М, 2002.-420с.
8. Программирование на VisualBasic 6 «Учебное пособие 3» / Н.Г. Волчков.- Москва: ИНФРА-М, 2002.-210с.
9. Программирование на VisualBasic 6 «Самоучитель» /В.Г.Кузьменко.-Москва: Издательство Бином, 2002.-310с.
10. Программирование на VisualBasic 6/ М.Д. Князев.-Москва, 2006-210с.
11. Васильев А. VBA в Office 2000: Учебный курс – СПб/А. Васильев, А. А.Андреев - Питер, 2000-210с.
12. Волчков Н. Программирование на VisualBasic 6. Задачник, ч.3/Н. Волчков.- Москва: ИНФРА-М, 2002.-240с.
13. Волчков Н. Программирование на VisualBasic 6. Учебное пособие, ч.1,2/ Н. Волчков.- Москва, ИНФРА-М, 2002.-340с.
14. Гарнцев А. и др. MicrosoftOffice 2000. Разработка приложений/А.Гарнцев.-СПб, ВHV, 2000-240с.
15. Васильев А., Андреев А. VBA в Office 2000: Учебный курс – СПб/А. Васильев.- Питер, 2000.-210с.
16. Волчков Н. Программирование на VisualBasic 6. Задачник, ч.3/Н. Волчков.- Москва: ИНФРА-М, 2002.-240с.
17. Волчков Н. Программирование на VisualBasic 6. Учебное пособие, ч.1,2/ Н. Волчков.- Москва, ИНФРА-М, 2002.-340с.
18. Гарнцев А. и др. MicrosoftOffice 2000. Разработка приложений/А.Гарнцев.-СПб, ВHV, 2000 ,с.240
19. Даниленко Н., Дубровская И. Численные методы/ Н. Даниленко.-М. Высшая школа, 1976.-250с.
20. Долженков А., Колесников Ю. Microsoft Excel 2000. СПб/А. Долженков.-ВHV, 1999.-2460с.
21. Программирование в пакетах Ms Office: учеб. Пособие/ С. В. Назаров, П. П. Мельников. Л.П. Смольнтькв и др.; под ред. / С. В. Назарова. – М.: Финансы и Статистика, 2007-656с.
22. Даниленко Н., Дубровская И. Численные методы/ Н. Даниленко.-М. Высшая школа, 1976.-250с.
23. Долженков А., Колесников Ю. Microsoft Excel 2000. СПб / А. Долженков.-ВHV, 1999.-2460с.
24. Программирование в пакетах Ms Office: учеб. Пособие/ С. В. Назаров, П. П. Мельников. Л.П. Смольнтькв и др.; под ред. / С. В. Назарова. – М.: Финансы и Статистика, 2007 – 656 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТАДЖИКИСТАНА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ СОСТАВА

ДЖАФАРОВ БАХОДУР АБДУСАЛОМОВИЧ,

*старший преподаватель кафедры экспериментальной физики Таджикского
Государственного педагогического университета им. С. Айни,
Тел.: (+992) 988944595, Email: BAHODUR_GAFAROV@mail.ru*

В статье приведены результаты детального исследования угольных месторождений Таджикистана. Показана характеристика существующих и используемых угольных месторождений.

Целью данной статьи: - является детальное исследование угольных месторождений Таджикистан, определение теплотворности и вещественного их состава.

По результатам исследования: подробно изучен строение толщ угольного разреза месторождение Зидды. Определена качество, теплотворная способность, состав изученных месторождений углей и химический состав породообразующих элементов из состава золы угля Зидды.

Ключевые слова: угольное месторождение Таджикистана- вещественный состав-теплотворная способность-химический состав золы углей.

CHARACTERISTICS OF COAL DEPOSITS OF TAJIKISTAN AND DETERMINATION OF THEIR COMPOSITION

JAFAROV BAHODUR ABDUSALOMOVICH,

Senior Lecturer of the Department of Experimental Physics of the

*Tajik State Pedagogical University named after S. Aini,
Tel.: (+992) 988944595, Email: BAHODUR_GAFAROV@mail.ru*

In the article presents the results of a detailed study of coal deposits in Tajikistan. The characteristics of existing and used coal deposits are shown.

The purpose of this article: - *is a detailed study of coal deposits in Tajikistan, determination of calorific value and their material composition.*

According to the results of the study: *the structure of the strata of the Ziddy coal mine has been studied in detail. The quality, calorific value, composition of the studied coal deposits and the chemical composition of rock-forming elements from the composition of Ziddy coal ash are determined.*

Keywords: *coal deposit of Tajikistan- material composition-calorific value-chemical composition of coal ash.*

Введение. Первые сведения о залежах угля («черные горящие камни») встречаются у восточных исследователей, а именно китайских (VI-VII вв.) и арабских (IX–XI вв.) географов – путешественников. Особое внимание их привлекала горная территория, с угленосными залежами. Некоторые месторождения углей еще тогда горели на значительной площади и по – видимому это явление весьма эффектно проявлялось на поверхности. По свидетельству Ибн Хаукаля [1], языки пламени, вырывавшиеся из горных расщелин особенно в ночную пору, своей необъяснимой таинственностью поражали воображение людей. Эти земли они называли «страной огнедышащих гор». Даже в наше время встречаются отдельные очаги задымления, что свидетельствуют о продолжающемся процессе подземного пожара угленосных залежей или месторождений. На поверхности в местах выхода газов – продуктов горения угля, отлагаются такие соединения как зола, сера и квасцы. Сбор и применения в быту этих веществ являлся одним из древних промыслов местного населения.

Целенаправленные поиски и изучение угленосных проявлений Таджикистана начались во второй половине XIX в. русскими исследователями - геологами И.В.Мушкетовым, Г.Д.Романовским и др. К этому времени относятся также достоверные сведения о добыче угля. Так, на Шурабских угольных копиях в 1868-1875 гг. ежегодно за год, добывали 639 тысячи тонн угля.

Как известно, уголь образуется из продуктов разложения органических остатков растений, подвергшихся метаморфизму в условиях высокого давления окружающих пород земной коры при сравнительно высокой температуре.

При погружении угленосной толщи на глубину в условиях повышения давления и температуры происходит последовательное превращение органической массы, которое приводит изменению её химического состава, физических свойств и молекулярного строения. Все эти преобразования называется региональным метаморфизмом угля. На завершающей высшей стадии метаморфизма каменный уголь превращается в антрацит с ярко выраженной кристаллической структурой графита. Кроме регионального метаморфизма, иногда имеют место преобразования под воздействием тепла изверженных пород, их перекрывающих или подстилающих пород расположенных рядом с угленосными толщами приводящий термальному метаморфизму, а также непосредственно в угольных пластах образующие контактовый метаморфизм. Рост степени метаморфизма в органическом веществе состава каменного угля прослеживается последовательным увеличением относительного содержания углерода и приводящий уменьшению содержания кислорода и водорода. Последовательно снижается выход летучих веществ углей (от 50 до 8 % в пересчёте на сухое беззольное состояние), повышаются теплота сгорания, способность спекаться и физические свойства. В частности, линейно меняются блеск, отражательная способность, насыпная масса угля и другие свойства. Другие важные физические свойства, такие как пористость, плотность, спекаемость, теплота сгорания и упругие свойства изменяются по ярко выраженным параболическим законам [2].

Как известно качество углей определяются цветом, блеском, плотностью, твердостью, хрупкостью, изломом и макроструктурой. Видимую текстуру угля также можно рассматривать в качестве физических свойств.

Плотность углей – считается важным показателем, имеющий значение для решения многих теоретических и практических вопросов связанных с углем. Она зависит от петрографического состава углей, степени их обуглероживания (углефикации), количества и характера минеральных примесей, количества в них влаги и от природы углей; изменяется довольно заметно: в среднем, если взять угли одинаковой средней зольности, возрастает с повышением степени углефикации - у бурых углей она равна (в г/м³): 0.8 -1.25, у каменных 1.26-1.35, у антрацитов от 1.36—1.5 до 1.65.

Цвет углей колеблется обычно от бурого и темно-серого до черного цвета. Бурый цвет или оттенок зависит от низкой степени углефикации и является характерным для бурых углей; каменные угли имеют черный или темно-серый цвет, антрациты - черный с желтоватым, а иногда сероватым оттенком, а некоторые антрациты темно - серый или серый. Различаются также угли и по цвету черты, оставляемой на фарфоровой неглазированной пластинке, а именно: бурые угли дают бурую черту, каменные - коричневатую-черную или темно-серую и черную, антрациты - черную и темно-серую.

Блеск (или отражательная способность) углей это одно из характерных свойств этих полезных ископаемых. Различают оттенки блеска: смолистый (жирный), стеклянный, шелковистый. Смолистый блеск у кларена, стеклянный у витрена, шелковистый у фюзена, матовый у дюрена. Блеск усиливается по мере увеличения степени углефикации. Отражательная способность углей определяется обычно макроскопически, путем сравнения серии образцов, а также фотометрами с графическим изображением результатов измерения.

Твердость угля по шкале Мооса колеблется от 1-3 и повышается со степенью углефикации.

Электропроводность углей повышается с понижением выхода летучих веществ и возрастанием содержания углерода.

Структура углей, определяемая формой и величиной составных; частей, бывает листоватой (характерной для кутикуловых липтобиолитов), полосчатой, линзовидной, штриховатой (типичной для гумусовых клареновых углей), зернистой (для дюреновых углей и богхедов), лигнитовой (для слабометаморфизованных бурых гумусовых углей) и однородной (для сапроколлитов и витренов).

Основная часть. Характеристика угольных месторождений Таджикистана.

Планомерные и глубокие геологоразведочные работы начались в 1920-1930гг. и продолжались до последнего десятилетия XX века. К настоящему времени в Таджикистане выявлены более 40 месторождений и угленосных проявлений. Тем не менее их изученность в целом остается слабая и по местам вообще не изученным. На месторождениях Шураб, Фан-Ягноб, Зидды проведена детальная разведка, на всех остальных-только поисковые и поисково-оценочные работы. По разным оценкам прогнозные ресурсы угля в Таджикистане составляют от 3.5 до 5.0 млрд тон. В топливном балансе ведущее место занимают ресурсы угля, освоение которых может ослабить зависимость, республику от импорта газа и нефтепродуктов.

По масштабам в среднеазиатском регионе два месторождения являются уникальными. Это Фан –Ягнобское месторождение коксующихся углей (3.9% общих ресурсов) и Назар–Айлокское – антрацитов (около 10%). Об широкомасштабном освоении этих месторождений идет речь уже десятилетиями: разработаны ТЭР, ТЭО, рабочие проекты, однако все они до сих пор остаются нереализованными. Остальные залежи представлены энергетическими каменными (43%) и одно месторождение – бурыми (8%) углями. Залежи в основном расположены в горной местности и по данным поисковых работ установлено, что небольшая часть (1-2%) запасов на выходах пластов может быть отработана открытым способом.

Потребность республики Таджикистан в угле в период СССР составляла 1300-1600 тыс. т в год. Она обеспечивалась собственным производством и завозом из союзных соседних республик. Те времена весь уголь добывался подземным способом, в основном на Шурабских шахтах: в 70-х гг. максимальная добыча превышала 1000 тыс. т. Однако затем этот показатель стал падать и в начале 90-х гг. оказался на уровне 450 тыс. т. После распада СССР в течение 7-8 лет производство угля в Таджикистане упало до 6-8 тыс. т.

В целях смягчения острой нехватки топлива было решено создать угольные разрезы на месторождениях Зидды, Сайёд, Хакими и Назар – Айлок. Однако при ограниченные

технических и финансовых средствах, на сложных горнотехнических условиях достичь сколько-нибудь ощутимых результатов не удалось. Годовая добыча на каждом из этих объектов составила всего 0.5-50 тыс. т.

В настоящее время угольная промышленность в Таджикистане представлена 2 шахтами, 4 угольными разрезами и рядом вспомогательных предприятий. Все они являются государственными и последние годы объединены на ГУП «Таджикуголь». В отрасли угледобыче некоторое оживление наблюдается, но по мнению специалистов до кардинального решения проблемы пока еще далеко. В 2002г. общая добыча угля составила всего 32.5 тыс. т. (а подземным способом добывался-16.15тыс. т.)

Ниже приводим краткую характеристику действующих угольных предприятий республики Таджикистан.

Шурабское месторождение. В этом месторождении уголь добывается в основном шахтным способом. Оно расположено в 100км к юго-востоку от г. Худжанд. Месторождение занимает территорию на северных отрогах Туркестанского хребта и заходит на территорию Киргизской республики. Представлено пятью многопластовыми площадями с балансовыми запасами в 130 млн. т. Самым мощным является пласт «В» (6.0-20.4м). Угли бурые энергетические средне зольные (7-17%) высоким содержанием гуминовых кислот. Первая шахта здесь вступила в строй ещё в 1938г. действующим данное время шахта № 8- одна из восьми шахт –«миллионщиков», построенных в различных угольных бассейнах страны. В 60-70-гг. прошлого столетия в этих шахтах добывалась до 1 млн т. угля, оно стала неуклонно сокращаться после 1990 г и составила 433.2 тыс. т в год.

Применялся комплекс мероприятий по борьбе с горными ударами взрывоопасной угольной пылью. Пласт отработывался слоями мощностью 2.0-2.2м. Система разработки – длинные столбы по простиранию с полным обрушением выработанного пространства и заиливанием (угли самовозгорающиеся). При отработке охранных целиков и зон тектонических нарушений применялась камерная система разработки. В годы кризиса угольные предприятия района оказались в состоянии финансового банкротства, и все, кроме самой крупной шахты №8, остановили работу. Техническое состояние последней также считается крайне сложное. Нижние горизонты полностью закоплены, участились аварии, связанные с устаревшим оборудованием, возникают пожары от самовозгорания угля и т. д. Сейчас принимаются меры, чтобы удержать шахту от полной остановки.

Фон-Ягнобское месторождение. Это месторождение расположена в 130 км к северо-западу от г. Душанбе. Месторождение простирается на 24 км вдоль рек Ягноб и Фандарья и занимает склоны Зеравшанского и Гиссарского хребтов с отметками 1600-3600 м. В угленосной толще выявлены более 50 угольных пластов и пропластков, из которых 16 имеют рабочую мощность. Месторождение весьма привлекательное, угли, высококачественные коксующиеся (соответствует маркам Г и ГЖ), а прогнозные ресурсы запасов составляют более 1.5 млрд. т., балансовые - почти 800 млн. т. Результаты анализа качество этих углей приведены на табл.1.

Таблица 1

Показатели качества углей месторождения Фон-Ягноб

п/п №	Наименование показателей	Фактическое значение
1	Массовая доля влаги на рабочее состояние, %	5-7
2	Влажность аналитическая, %	0.9-2.5
3	Зольность на сухое состояние, %	4.0-35.2
4	Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние, %	36.17
5	Массовая доля общей серы (S) на сухое состояние, %	1.2
6	Теплота сгорания на рабочее состояние, ккал/кг	7198.9
7	Теплота сгорания на сухое беззольное состояние, ккал/кг	8184.8
8	Содержание углерода на сухое беззольное состояние, %	84.2
9	Содержание водорода на сухое беззольное состояние, %	6.37

Вопрос полномасштабного освоения месторождения рассматривается уже почти 50 лет. На текущий момент выполнены рабочий проект угольного разреза «Восточный» мощностью 315 тыс. т. в год и составлена ТЭО строительства шахты «Западная» мощностью 600 тыс. т.

На Центральной площади в начале 80-х гг. прошлого века начала функционировать шахта «Фан-Ягноб». Максимальная добыча, более 50 тыс. т, была достигнута в 1988 г., в последние годы добывают 8-10 тыс.т. угля. Горно–технические условия относительно благоприятные: основной пласт № 9 простого строения, выдержанный пологопадающий, средней мощности, Вскрытие шахтного поля осуществляется штольнями, что значительно облегчает все технологические процессы, Система разработки – камерно-столбовая с отбойкой угля буровзрывным способом. Шахта - 1 категории по газу.

В настоящее время добываемый уголь используется как топливо. Существует ряд проектов по многоцелевому использованию углей месторождения в промышленности. Составлены ТЭО создания на базе коксующихся углей коксохимического комбината в сочетании с металлургическим заводом на базе железорудного месторождения Чокадамбулак, находящего вблизи г. Худжанда. Предполагалось строительство железной дороги от г. Самарканда до месторождения Фан – Ягноб. Рассматривались проекты (составлены ТЭО) строительства ГРЭС на базе энергетических углей. Учитывая, что в золе углей установлены промышленные содержания малых и редких элемента (галлия, германия, скандия и др.), планировалось создание энерготехнологического комплекса: ГРЭС (ТЭЦ) и производства единственного в среднеазиатском регионе, могло бы обеспечить дефицитной продукцией страны ближнего и дальнего зарубежья.

Месторождение Назар–Айлок. Это месторождение антрацитов, расположенное в 300 км к востоку от г. Душанбе, в типично высокогорной местности с отметками 3200-4000 м. Площадь залежи месторождения примерно 25 км² с протяженностью пластов более 10 км. В угленосной толще выявлены 16 угольных пластов полного-наклонного падения, мощностью от 1.3 до 9.0 м, 9 из них являются антрацитами, остальные каменноугольные. Прогнозные запасы антрацитов оцениваются в 450 млн т, из них – 60% высококачественные антрациты, сосредоточены в 2-3 пластах месторождения. Результаты качества и состав антрацитов приведены на табл.2.

Таблица 2

Показатели качества углей и антрацитов месторождения Назар-Айлок

п/п №	Наименование показателей	Фактически е значение
1	Массовая доля влаги на рабочее состояние, %	2-5
2	Влажность аналитическая, %	0.7-4.5
3	Зольность на сухое состояние, %	2.89-4.2
4	Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние, %	6.4
5	Массовая доля общей серы (S) на сухое состояние, %	0.72
6	Теплота сгорания на рабочее состояние, ккал/кг	8200.2
7	Теплота сгорания на сухое беззольное состояние, ккал/кг	8406.7
8	Содержание углерода на сухое беззольное состояние, %	93.82
9	Содержание водорода на сухое беззольное состояние, %	6.94

Установлено, что по своим качественным показателям антрациты месторождения Назар-Айлок превосходят некоторые украинские и российские угли.

Кроме того, малозольные антрациты как технологическое сырье могут быть использованы в электротехнической, атомной, химической, оборонной, металлургической и других отраслях промышленности. В частности, они могут заменить широко используемого в металлургии чешуйчатого графита и кокса при выплавке специальных марок сталей и цветных металлов, особенно в литейном производстве алюминиевой промышленности.

Высокогорные условия осложняют проблему разработки месторождения. Часть запасов (примерно 5%) может отрабатываться открытым двух способом, но только в течение двух

летних месяцев. Горные работы на выходах пласта 4 ведутся с середины 80-х г прошлого столетия, но годовая добыча угля с тех пор не превышала 2-3 тыс. т в год.

К месторождению от магистральной автотрассы вдоль реки Назар–Айлок проложено 52 км грунтовой автодороги. Последние 14 км дороги поднимается серпантином к выходу пласта на отметке 3600 м. Вскрышные работы заключались в перемещении пород бульдозером и спуске их по склону. Очистные работы состоят в выемке угля из забоя непосредственно экскаватором (без взрывного рыхления) и погрузке в автосамосвалы. В результате горных работ за все эти годы образовались горизонтальная траншея на выходах пласта 4 шириной и глубиной 10-20 м и длиной более 100 м. Следует, отметить, что над угольные и под угольные пласты этого месторождения состоят из высококачественных глин, которых можно использовать в производстве строительных материалов.

Почти весь объем добытого антрацита используется в качестве топлива. Каждый год более сотни тысячи тон антрацита применяется в ТАЛКО для экспериментального использования при выплавке металла.

Месторождение Зидды. Угольное месторождение Зидды расположено в 70 км к северу от г. Душанбе и залегает на южных отрогах Гиссарского хребта с отметками от 2000 до 2800 м. Детально разведан один из участков по простиранию в 2.5 км и по падению до 12 км (рис.1).

В угленосной толще выделены два мощных пласта пологого падения ($5-12^\circ$), выходящие на поверхности. Пласты мощностью до 20.0 -24.7 м (средняя 6.6 – 8.6 м) распространены на площади 2.7 – 3.7 км². Балансовые запасы (A_2+B+C_1) составляют 45.7 млн. т. примерно столько же по категории C_2 . Угли каменные, энергетические марки Г, тяготеющие к ПЖ. Зольность – 12.6 – 33.7 % выход летучих – 5.0 – 25.8 %, влажность – 10.2 %, теплотворная способность – 31.3 МДж/кг. Практический интерес представляют также запасы огнеупорных глин, залегающих в подошве и кровле угольных пластов.

Эксплуатация месторождения подземным способом началась еще в начале прошлого столетия, но в середине 50-х гг. работы были прекращены. Небольшая часть запасов (порядка 1 млн. т) была подготовлена для разработки открытым способом, пробная добыча началась в конце 1993г. Весь последующий период работы велись в небольших объемах (1.5-2.0 тыс. т. в год) и только в 2002 г. Было добыто более 5 тыс. т угля. Для вскрытия месторождения от магистральной автотрассы проложено 7 км грунтовой автодороги до места выхода верхнего пласта на отметке 2600 м. Угли и покрывающие породы относительно слабее и выемка их проводится непосредственно экскаваторами и бульдозерами без взрывания. В результате горных работ нарезан один уступ высотой 5-15 м и длиной порядка 100 м.



Рисунок 1- Стрoение толщ угольного разреза месторождение Зидды [3]

Результаты качества и состав углей Зидды и химический состав золи приведены на табл.3 и 4.

Таблица 3

Характеристика углей Зиддинского месторождения - рядовой, небогатенный энергетический, класс крупности по ГОСТ 19242-73 - 0-200 мм

п/п №	Наименование показателей	Фактическое значение
1	Массовая доля влаги на рабочее состояние, %	10-14
2	Влажность аналитическая, %	7.5
3	Зольность на сухое состояние, %	6.8
4	Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние, %	42.9
5	Массовая доля общей серы (S) на сухое состояние, %	0.49
6	Теплота сгорания на рабочее состояние, ккал/кг	6010
7	Теплота сгорания на сухое беззольное состояние, ккал/кг	7670
8	Содержание углерода на сухое беззольное состояние, %	79.32
9	Содержание водорода на сухое беззольное состояние, %	5.54
10	Содержание азота на сухое беззольное состояние, %	2.08
11	Содержание кислорода на сухое беззольное состояние, %	12.65
12	Содержание хлора (Cl), %	0.02
13	Содержание мышьяка (As), %	0.0001
14	Содержание фосфора (P), %	0.027

Таблица 4

Химический состав золы углей Зиддинского месторождения

п/п №	Наименование показателей	Фактическое значение
1	Оксид кремния (SiO ₂), %	47.66
2	Оксид алюминия (Al ₂ O ₃), %	19.73
3	Оксид железа (Fe ₂ O ₃), %	8.20
4	Оксид кальция (CaO), %	8.94
5	Оксид магния (MgO), %	2.88
6	Оксид титана (TiO ₂), %	0.93
7	Оксид марганца (MnO ₂), %	0.059
8	Оксид фосфора (P ₂ O ₅), %	0.951
9	Оксид серы (SO ₃), %	6.13
10	Оксид натрия (Na ₂ O), %	1.51
11	Оксид калия (K ₂ O), %	1.34
12	Плавкость золы – температура расплавления, °С	1150

Полная реализация технического проекта мощностью 20 тыс. т возможна только при серьезных капиталовложениях.

Месторождение Сайёд находится в 67 км к северо-востоку от г. Душанбе, расположена на отрогах Каратегинского хребта с отметками 1500-2300 м. Угленосная толща содержит один промышленный пласт «М» мощностью 1.1-17.8 м, с падением пласта 18-25°, практически согласно склону. Покрывающая порода сложена лёссовидными суглинками мощностью 0.5-20.0 м.

Прерванными поисково-оценочными работами в начале 90-х годов прошлого века был изучен небольшой участок месторождения, прогнозные ресурсы которого оценены примерно в 1млн т. Угли каменные, высокозольные (37.0 %), используются для бытовых нужд. Горно-геологические условия являются благоприятными для открытой разработки. Небольшой коэффициент вскрыши (0.2-1.0 м³/т) стабилен по всей площади залежи.

При ежегодном объеме добычи в пределах 2-5 тыс. т в карьерном поле образовалось выработанное пространство в форме котлована диаметром 200-300 м. Для более систематичного ведения горных работ в первую очередь необходимо окончательно изучить месторождение на всей его площади.

Месторождение Хакими расположена на 52 км к западу от г. Душанбе, в гористой местности с отметками 1550 – 2100 м. Месторождение изучено весьма слабо, поданным геологоразведочных работ прогнозные запасы оценены в 42 млн. т. Угли энергетические, каменные (марки ГЖ). Ежегодная добыча не превышает 500 т в год, согласно рабочему проекту, составленному на местном уровне, предусмотрена открытая разработка одного мощного пласта (4-11 м), почти вертикально залегающего на глубину до 20 м. Достичь такой глубины в гористой местности вряд ли удастся, так как всячий бок залежи – это круто возвышающаяся гора. Здесь даже при небольшом углублении карьера многократно возрастает коэффициент вскрыши, что делает открытую разработку нерентабельной. В настоящее время с точки зрения экономики тоже нереален и подземный способ добычи.

Кроме перечисленных действующих предприятий на территории страны имеется ряд перспективных, не разрабатываемых пока месторождений угля.

Каменноугольное месторождение Мианаду имеет важное значение для республики. Расположено оно в Тавильдаринском районе, на границе с Горно-Бадахшанской автономной областью (ГБАО) и призвано снабжать топливом население высокогорных районов Памира и районов Кулябской зоны. Месторождение находится в благоприятных географических и горно-геологических условиях. Расположено на высотах от 1900 до 2600 м. Связано 40-километровой автодорогой с Памирским трактом.

Исследовано месторождение поверхностно. Пока разведан на стадии поисково-оценочных работ лишь один Западный участок, Мианаду. Из 7 угольных пластов участка изучен один, по нему подсчитаны запасы по категории С₁ в количестве 2252 тыс. т. и по категории С₂ – 2549 тыс. т. Прогнозные ресурсы по месторождению составляют 645 млн. т. угля. Угли отличаются высокой зольностью - 25-35%, но легко обогатим. Обладают высокой теплотворной способностью 7820-8910 ккал/кг.

Условия позволяют вести открытую добычу угля сразу на двух участках. Рассматриваются предложения о поставках угля месторождения Мианаду в Китай и Афганистан.

На территории Дарзоского района ГБАО расположено **каменноугольное месторождение Равноу**, находящееся в труднодоступном районе бассейна р. Обиравноу, в высокогорных условиях с отметками 2900 – 3500 м над уровнем моря и работы можно вести только сезонно.

Изученность объекта слабая, на стадии общих поисков. В строении угольной толщи принимают участие 4 пласта угля, мощностью от 1.0 до 14.3 м и пласты крутопадающие.

Горно-геологические условия сложные, что ограничивает добычу угля открытым способом. Прогнозные ресурсы месторождения оцениваются в 179 млн. т., но они занижены, так как расчеты велись лишь по двум пластам.

В пределах Пенджикентского горнорудного района расположены каменноугольные месторождения Кштут – Зауран, Шишкат, Магиан и Тавасанг. Последний из них не изучался и не разведывался. Степень изученности этих месторождений весьма слабая и требует проведения геологоразведочных работ. Здесь же известна целая группа углепроявлений, которые пока не изучались, но несомненно, они заметно повысят топливно – энергетической потенциал региона.

Ряд мелких месторождений, расположенных в различных районах Таджикистан (Шурабад, Гузн, Ташкутан и др.), могут быть вовлечены в эксплуатацию для снабжения углем местного населения, тем самым будут резко сокращены транспортные расходы на перевозку топлива.

Заключение. В заключение работы следует подчеркнуть, что для более рационального и полного использования таких высокотехнологичных ресурсов, как антрациты и коксующиеся угли, потребность в которых выходит далеко за пределы среднеазиатского региона. Это позволит поднять угольную промышленность республики на современный технический уровень, освоить другие перспективные месторождения, способствовать адаптации отрасли к рыночным условиям, а также решить многие экологические проблемы (например, остановить вырубку деревьев и лесов).

При опрелелении качество углей использована ГОСТ 7645-78 [4] и результаты анализов показали, что они соответствуют его требованиям. Теплоту сгорания углей различных месторождений Таджикистана оценивали по ГОСТ 147-74 [5], а химический анализ золы углей проводили по ГОСТ 10538.0-72 [6] по методике [7] соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ибн Хаукаль, Абу-л-Касым. Книга путей и стран. Восточная литература. / Ибн Хаукаль, Абу-л-Касым - СПб., 1890-1907.
2. Фозилов Дж. Н. Экологические проблемы разработки каменноугольных месторождений Таджикистана. / Дж.Н.Фозилов, Ш.Ф. Валиев, Б.А. Алидодов. - ДАН РТ, 2017, Том 60, №11-12.-С.610-613.
3. Валиев Ю.Я. Литолого-минералогические особенности огнеупорных глин. / Ю.Я. Валиев, Б.А. Вольнов, К.О. Раджабов.-ДАН РТ, 2006, том 49, №1.-с.156-160.
4. ГОСТ 7645-78 ГОСТ 7645-89 Угли Урала для пылевидного сжигания. Технические условия.
5. ГОСТ 8302-87 Угли Средней Азии для бытовых нужд населения. Технические условия.
6. ГОСТ 147-74 (СТ СЭВ 1463-78) Топливо твердое. Метод определения высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания. Технические условия.
7. ГОСТ 10538.0-72 Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и торф. Общие требования к методам химического анализа золы. Технические условия.
8. ГОСТ 10538.8-72 Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и торф. Общие требования к методам химического анализа

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИНАРНЫХ ГИДРИДОВ ЩЕЛОЧНЫХ И ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ

ИСОЗОДА Д.Т.

Институт энергетики Таджикистана E-mail isoev-d@mail.ru

В данной работе обобщены результаты исследования соединений самого простого по строению и особого по своим способностям химического элемента – водорода. Особенности водорода заключается, прежде всего, в способности образовывать различные виды химической связи – ионной, металлической, ковалентной, электронной – дефицитной, мостиковой и способности внедряться в кристаллическую решетку веществ. По достоверные сведения по термическим и термодинамическим свойствам гидридов s – элементов установлен закономерности их изменения в зависимости от природы катионов в пределах IA и IIA групп таблица химических элементов ТХЭ.

Ключевые слова: *Гидриды, водород, тензометрия, энтальпия образования, природа катион, порядкового номер, закономерность, анализ.*

THERMODYNAMIC CHARACTERISTICS OF BINARY HYDRIDES OF ALKALINE AND ALKALINE EARTH METALS

ISOZODA D.T.

Energy Institute of Tajikistan, E-mail isoev-d@mail.ru

This paper summarizes the results of the study of compounds of the simplest in structure and special in its abilities of the chemical element - hydrogen. Features of hydrogen lies, first of all, in the ability to form various types of chemical bonds - ionic, metallic, covalent, electron-deficient, bridging and the ability to be introduced into the crystal lattice of substances. Based on reliable information on the thermal and thermodynamic properties of hydrides of s - elements, the patterns of their change depending on the nature of cations within the IA and IIA groups of the table of chemical elements of TCE have been established.

Keywords: Hydrides, hydrogen, strain gauge, enthalpy of formation, nature of cation, serial number, regularity, analysis.

ТАВСИФИИ ТЕРМОДИНАМИКИИ ГИДРИДҲОИ БИНАРИИ МЕТАЛЛҲОИ ИШҚОРӢ ВА ИШҚОРЗАМИНИ

ИСОЗОДА Д.Т.

Донишқадаи энергетикӣи Тоҷикистон, E-mail isoev-d@mail.ru

Дар мақола натиҷаи таҳқиқоти пайвастигиҳои элементи аз рӯи сохт содда вале аз рӯи қобилияти химиявиаш муҳим, гидроген чамъ оварда шудааст. Хусусияти хоси гидроген дар он зохир мегардад, ки қобилияти бо навъҳои гуногун бандҳои ионӣ, ковалентӣ, ҳидрогенӣ, куприкӣ, норасоӣ-электронӣ то металлӣ дар пайвастигиҳо бо алюмо ва бороҳидридҳои металлҳоро дошта, дар панҷараи кристалии пайвасиагитагиҳо таъсир расон мебошад. Бо маълумотҳои саҳеҳ, мудаллалӣ хосиятҳои термикӣ ва термодинамикӣ гидридҳо қонуниятӣ тағирёбии хосияти онҳо аз табиати катионҳо дар гуруҳҳои IA и IIA системаи элементҳои химиявӣ муаян карда шудааст.

Калидвожаҳо: Гидридҳо, гидроген, тензометрия, энтальпияи ҳосилшавӣ, табиати катион, рақами тартибӣ, қонуният, таҳлил.

Введение. Гидриды – соединения водорода с металлами (М) по их составу и строению можно подразделить на следующие классы: - бинарные (MH_x), смешанные (GeH₃, AsH₃ и т.д.) и комплексные – M(ЭН₄)_x (Э - В, Al, Ga; М – Щ, ЩЗМ и лантаниды) и M_x(ЭН₆)_y (Э - Al; М – Щ, ЩЗМ). [1,2,3]

Гидриды s – элементов (за исключением бериллия) по характеру связи относятся к типично ионным соединениям и состоят из катиона металла и гидрид-анионов типов H⁻, ЭН₄⁻ и AlH₆³⁻. Гидрид-ионы являются высоко-чувствительным индикатором к малейшим изменениям в структурах и свойствах атомов – партнёров. Это обусловлено высокой разрыхлённостью и лёгкой поляризуемостью их электронного облака. Гидрид - ион типа H⁻ легко поляризуется из-за наличия двух электронов в поле одного протона. В гидридах наиболее ярко проявляются индивидуальные особенности атомов – партнёров. [4,5]

Достоверные сведения по термическим и термодинамическим свойствам гидридов s – элементов позволяют установить закономерности их изменения в зависимости от природы катионов в пределах IA и IIA групп ТХЭ, между группами и природы комплексообразователя в ком-плексных гидридах. [6,7,15]

Бинарные гидриды щелочных металлов – Li, Na и K и щелочноземельных – Mg и Ca получены нами в результате термического разложения тетра-гидридоалюминатов соответствующих металлов в по схеме M(AlH₄)_n → M_m(AlH₆)_n → MH_n (где n=1, 2; m=3). [6,7,11] В результате изучения процесса термического разложения были определены термодинамические характеристики бинарных гидридов отмеченных металлов [4,8,14].

В таблице 1 приведены обобщённые литературные и полученные нами сведения термодинамических характеристик бинарных гидридов элементов I, II групп. [4,5,15] Отсутствующие в литературе сведения для бинарных гидридов были получены методами сравнительного расчёта. В качестве сравниваемых рядов сходных соединений использованы фториды этих металлов. Выбор обоснован кристал-лографическим сходством анионов. В ионных гидридах гидрид-ион H⁻ по своим размерам (r_H= 0,13-0,15 нм) приблизительно равен иону фтора (F⁻) (r_F = 0,133 нм). Однако, по поляризуемости гидрид-ион близок с ионом иода.

Таблица 1. Стандартные термодинамические характеристики бинарных гидридов элементов I A и IIA групп ТХЭ

MH_x	N_M	$-\Delta_f H,$ кДж/моль	$-\Delta_f G,$ кДж/моль	$S,$ Дж/моль*К	$S_p,$ Дж/моль*К
LiH	3	90,5; 90,67; 90,63	68,68	20,63; 20,03	28,95
NaH	11	56,44	33,62	40,00; 40,03	36,40
KH	19	57,82	34,05	50,21; 50,18	38,07
RbH	37	53,30; 52,30	27,42	58,58; 63,07	39,75; 39,30
CsH	55	54,02; 54,20	29,16	66,94	41,84
FrH					
BeH ₂	4	19,04	15,41	24,48	30,12
MgH ₂	12	75,30; 76,15	35,90	31,10; 31,03	35,42
CaH ₂	20	176,98; 181,51	138,02; 142,53	41,42	41,00
SrH ₂	38	180,32	139,86	51,88	43,93
BaH ₂	56	177,04	138,21	63,01	46,03
RaH ₂					

Полученные наиболее полные сведения о термодинамических характеристиках бинарных гидридов элементов I A и II A групп ТХЭ позволили провести их сравнительный анализ [9, с.13].

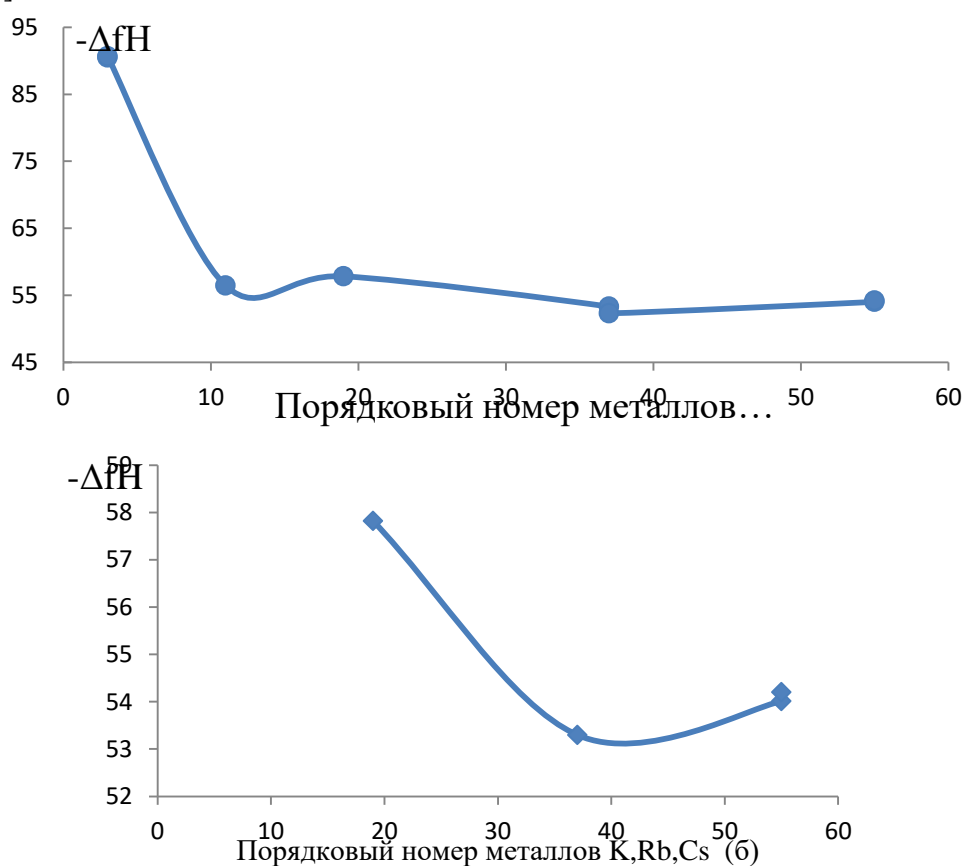


Рисунок 1. График зависимости энтальпии образования MH

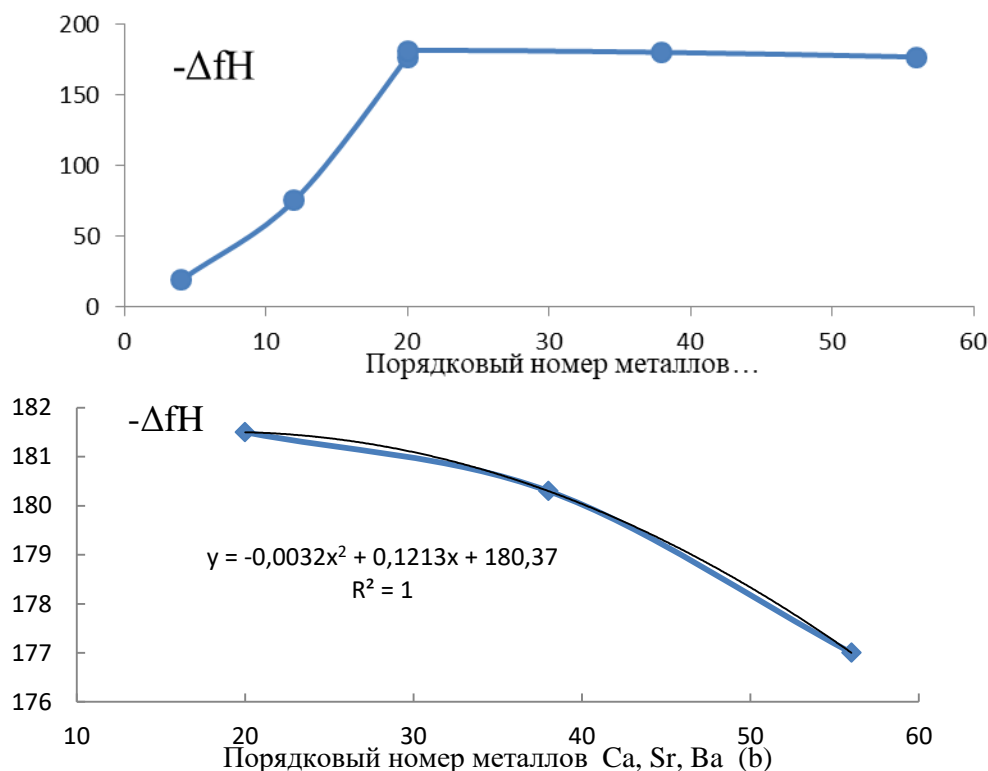


Рисунок 2. График зависимости энтальпии образования MH_2

Установлены закономерности изменения термодинамических характеристик гидридов в зависимости от природы катионов, т.е. от порядкового номера металлов, как в пределах соответствующих групп, так и в пределах периодов.

Полученные сведения позволили также установить закономерности изменения термодинамических характеристик бинарных гидридов в зависимости от природы катионов в группах (рисунок 3, ряды 1 и 2) и в периодах ($Na^{+1} \rightarrow Mg^{+2}$ и $Cs^{+1} \rightarrow Ba^{+2}$).

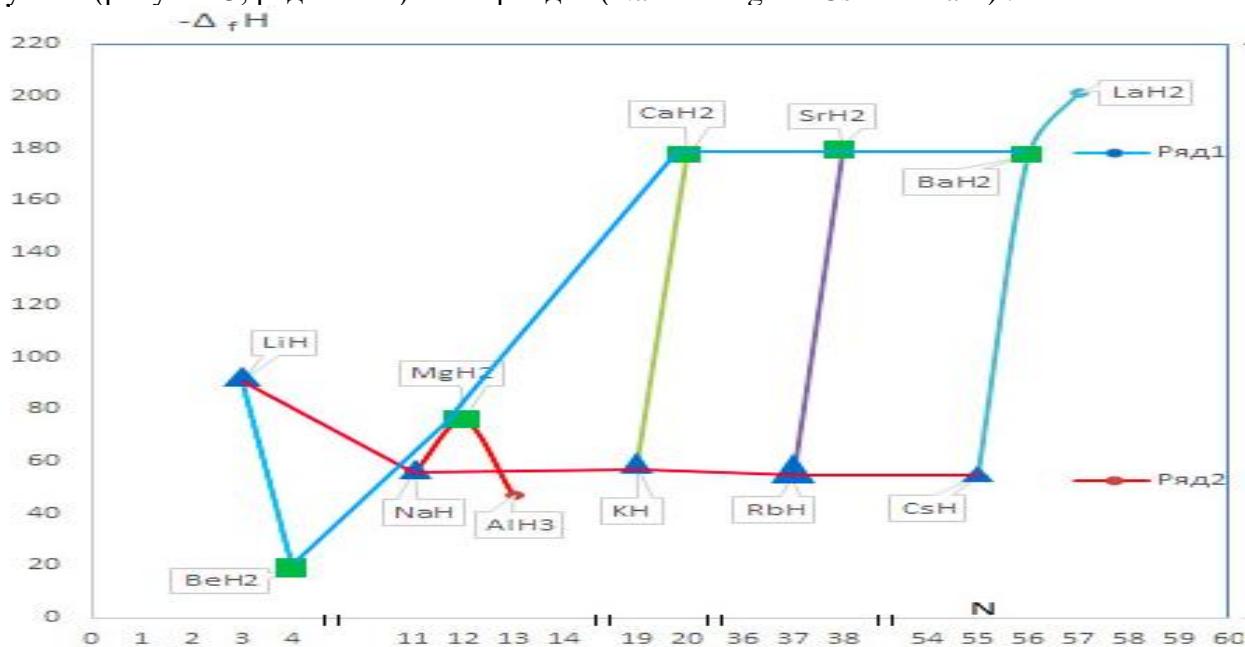


Рисунок 3. Графики изменения энтальпия образования гидридов в зависимости от природы катионов в группах (ряды 1 и 2) и в периодах.

В ряду гидридов ЩМ и ЩЗМ ярко проявляются индивидуальные особенности атомов-партнёров. Гидриды LiH , и частично NaH , по своим характеристикам отличаются от подгруппы калия (ряд 1). В ряду гидридов ЩЗМ аналогично BeH_2 и MgH_2 отличаются от подгруппы кальция (ряд 2). [8,9,10]

Полученные сведения позволили проводить математическое моделирование установленных закономерностей по стандартной программе MICROSOFT EXCEL. Полученные математические уравнения приведены в таблице 2. При расчётах не учтены значения термодинамических характеристик гидридов Li, Na (для гидридов ЦМ), Be и Mg (для гидридов ЦЗМ), так как они выпадают из общих закономерностей. [5,6]

Таблица 2. Уравнения закономерности изменения термодинамических свойств бинарных гидридов ЦМ и ЦЗМ от природы металлов

MNx	Свойства	Вид уравнения	Тренд	R ²
M- K,Rb,Cs	-Δ _f H	y = 0,0112x ² - 0,9341x + 71,523	П	1,00
	S	Y = -0,0197x ² + 2,064x + 16,395	П	0,98
M-Ca, Sr,Ba	-Δ _f H	Y = -0,0003x ³ + 0,0441x ² + 1,6299x + 194,3	П	1,00
	S	Y = -0,0053x ² + 0,9914x + 23,255	П	0,98
Ряд 1	-Δ _f H	y = -23,64x ² + 562,58x - 3271,5	П	1,00
Ряд 2	-Δ _f H	y = -49,38x ² + 5604,2x - 158802	П	1,00

Примечание: y – свойства гидридов; x – порядковый номер M; R² – степень достоверности; тип тренда – полиномиальная;

Таблица 3. Термодинамических характеристик бинарных гидридов

Соединения	-Δ _f H ⁰ ₂₉₈ , кДж/моль				S ⁰ , Дж/моль·К			C _p ⁰ , Дж/моль·К		
	Металл	Тензи- метрия	Калори- метрия	Раче- та	Литература	Тензи- метрияРаче- та	Литература	Литература	Раче- та
		Экспери- мент	Раче- та							
MeHF ₂	Li	952	935	-	938,9	71	-	71	70	-
	Na	951	882	-	920,9	105	-	91	75	-
	K	946	892	928	928,9	114	104	104	77	77
	Rb	-	-	925	909,9	-	120	120	79	80
	Cs	-	-	924	904,9	-	135	135	87	80
	Na	1228	1227	-	1224	141	-	114	-	-
MeH ₂ F ₃	K	1208	1231	-	-	-	-	-	-	101
	Rb	-	-	-	-	-	-	-	-	103
	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	112
	K	1843	1886	1844	-	-	151	-	-	124
	Rb	-	-	1827	-	-	167	-	-	125
	Cs	-	-	1818	-	-	182	-	-	134

Изменение термодинамических свойств бинарных гидридов ЦМ в пределах IA группы периодической системы элементов показывает, что с увеличением порядкового номера ЦМ происходит симбатное изменение и возрастает термодинамическая стабильность этих соединений

ЛИТЕРАТУРА

1. Жигач А. Химия гидридов. / А.Жигач – М.: Химия, 1969.
2. Мирсаидов У. Синтез, свойства и химические превращения боро- и алюмогидридов металлов. / У. Мирсаидов – Душанбе: Дониш, 2005, 302 с.
3. Мирсаидов У., Дымова Т.Н. Борогидриды металлов. - Душанбе: Дониш, 2004. - 138с.
4. У.М. Мирсаидов, Термическая усойчивость и термодинамические характеристики простых и комплексных гидридов редкоземельных металлов. У.М. Мирсаидов, Б.А. Гафуров, А. Бадалов. – Душанбе: Дониш, 2014. -84 с.
5. Исоев Д.Т. Термодинамические и энергетические характеристики комплексных боро- и алюмогидридов элементов IA и IIA групп. . Дис. Кан. Хим. Наук, Душанбе, 2000, 125с.
6. Бадалов, А. Физико-химические свойства простых и комплексных гидридов элементов IA, IIA групп и редкоземельных металлов / А. Бадалов, М. Икрамов, У. Мирсаидов. – Душанбе, Дониш, 1994.– 195 с.

7. Мирсаидов У.М., Азизов О.А., Исозода Д.Т., Бадалов. А. Моделированный, механохимический синтез гидридных соединений бора и алюминия и их энергетические, термодинамические характеристики. Душанбе: Дониш, 2021, 96с.
8. Икрамов М. Термическая устойчивость термодинамические характеристики борогидридов щелочных металлов. / М. Икрамов – Дисс. канд.хим.наук, Душанбе, 1991,
9. Гафуров Б. Термическая устойчивость и термодинамические характеристики борогидридов элементов ПА группы. Дис... Кан.хим.наук, Душанбе, 1997, 104с.
10. Кузнецов В.А., Дымова Т.Н. Оценка стандартных энтальпий и изобарных потенциалов образования комплексных гидридов //Изв. АН СССР. Сер.хим. -1971.-№2.-с.260-264.
11. Мирсаидов, У.М. Термическая устойчивость и термодинамические характеристики борогидридов металлов / У.М. Мирсаидов, Б.А. Гафуров, А. Бадалов. – Душанбе: Дониш, 2014. -107 с.
12. Новиков Г.И., Суворов А.В. Мембранный нуль – манометр для измерения давления пара в широком интервале температур// заводская лаборатория, металлургиздат, 1959-Т.25. -№6. С. 750-752.
13. Сравнительный расчет теплоемкости борогидридов элементов ПА группы / А. Бадалов, Ш. Нурутдинов, Б. Гафуров, М. Икрамов // Докл. АН Республики Таджикистан. -1996. -Т.39. -№1/2. -С.58-60.
14. Мирсаидов, У.М. Алюмогидриды металлов / У.М. Мирсаидов. – Душанбе: Дониш, 2004. – 86 с.

УДК 523.6

ВАРИАЦИЯ БЛЕСКА ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КОМЕТЫ 4P/ФАЯ И СОЛНЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ

АЮБОВ ДОНИШ КОСИМОВИЧ,

научный сотрудник отдела физика комет и астероидов

Института астрофизики Национальной академии наук Таджикистана,

Адрес: 736063, г. Душанбе, пр. Айни 299/5, Тел.: (+992) 919895356.

E-mail: donishmand01@mail.ru;

Работа посвящена вариацию блеска фотометрических параметров кометы 4P/Фая от некоторых индексов солнечных и планетарных активностей.

Цель работы: *посвящен исследованию вариации блеска и определение коэффициента корреляции между блеском, абсолютной звёздной величины и фотометрическим параметром кометы 4P/Фая от некоторых солнечных и планетарных индексов активностей.*

Результаты исследования: *установлено, что на вариацию блеска кометы очень сильно влияет солнечная активность. Выявлено, что блеск кометы полностью взаимосвязано с степенью возмущенности магнитного поля, который оценивается планетарными индексами. Значение коэффициента корреляции солнечных и планетарных индексов активностей полностью влияют на блеск кометы, абсолютной звездной величиной и фотометрического параметра кометы 4P/Фая.*

Ключевые слова: *комета 4P/Фая, ядро, блеск, фотометрический параметр, абсолютная звёздная величина, активность Солнца, планетарные индексы, коэффициент корреляции*

ЛАПШИШИ ДУРАХШОНИИ ПАРАМЕТРҲОИ ФОТОМЕТРИИ КОМЕТАИ 4P/ФАЯ ВА ХУРҶИ ОФТОБ

АЮБОВ ДОНИШ ҚОИСМОВИЧ

ходими илмии шуъбаи физикаи кометаҳо ва астероидҳои

Институди астрофизикаи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон,

Суроға: 736063, ш. Душанбе, х. Айни 299/5,

Тел.: (+992) 919895356. E-mail: donishmand01@mail.ru;

Мақола ба омӯзиши лапшиши дурахшонии параметрҳои фотометрии кометаи 4P/Фая аз баъзе параметрҳои хурӯчи Офтоб ва сайёраҳо бахшида шудааст.

Мақсади мақола: *ба таҳқиқоти лапшиши дурахшонӣ ва муайян кардани зарби коррелятсия байни дурахшонӣ, қадри мутлақи ситорагӣ ва параметри фотометрии кометаи 4P/Фая аз баъзе нишондиҳандаҳои хурӯчи офтобӣ ва сайёравӣ бахшида шудааст.*

Натиҷаҳои таҳқиқот: *муқаррар карда шудааст, ки ба дурахшонии комета хурӯчи Офтоб пурра таъсир мерасонад. Ошкор карда шуд, ки дурахшонии комета аз дараҷаи ошӯбнокии майдони магнитӣ, ки индекси сайёравиро муқаррар мекунад, вобаста аст.*

Қиммати зариби коррелятсияи хуруҷи офтобӣ ва индексҳои сайёравӣ ба дурахшонии комета, қадри мутлақи ситорагӣ ва параметри фотометрӣ кометаи 4P/Фая пурра вобастагӣ дорад.

Калидвожаҳо: кометаи 4P/Фая, ҳаста, дурахшонӣ, параметри фотометрӣ, қадри мутлақи ситорагӣ, хуруҷи офтобӣ, индексҳои сайёравӣ, зариби коррелятсия.

VARIATION IN THE BRIGHTNESS OF THE PHOTOMETRIC PARAMETERS OF COMET 4P/FAYE AND SOLAR ACTIVITY

AYUBOV DONISH KOSIMOVICH

*Researcher, Department the Physics of Comets and Asteroids of the
Institute of Astrophysics of the National Academy of Sciences of Tajikistan,
Adress: 736063, Dushanbe city, 299/5 Aini st., Phone.: (+992) 919895356.
E-mail: donishmand01@mail.ru*

The work is devoted to the variation of the brightness of the photometric parameters of comet 4P/Faye on some indices of solar and planetary activities.

***Purpose of the work:** is devoted to the study of brightness variations and the determination of the correlation coefficient between the brightness, absolute stellar magnitude and photometric parameter of comet 4P/Faye from some solar and planetary activity indices.*

***Results of the study:** It has been established that solar activity strongly influences the brightness variations of the comet. It was found that the brightness of the comet is completely interconnected with the degree of disturbance of the magnetic field, which is estimated by planetary indices. The value of the correlation coefficient of the solar and planetary activity indices completely affect the brightness of the comet, the absolute magnitude and the photometric parameter of the 4P/Faye comet.*

***Key words:** comet 4P/Faye, nucleus, brightness, photometric parameter, absolute magnitude, solar activity, planetary indices, correlation coefficient.*

Введение. Все кометные явления обусловлены дезинтеграцией небольшого по размеру ядра, который в среднем составляет от 0.1 до 10 км, в поле фотонного и корпускулярного излучений Солнца. Вследствие гравитационного возмущения планет часть комет становятся короткопериодическими и по их параметрам орбиты их относят к семействам. Период обращения вокруг Солнца для короткопериодических комет не больше 200 лет. Наиболее многочисленными семействами являются семейства Юпитера (более 400 комет) и Сатурна (более 100 комет). В состав комет семейства Юпитера входят короткопериодические кометы с периодом обращения до 15-17 лет, удаленное расстояние этих комет, находятся в около космическом пространстве планеты Юпитер.

Проводимые исследования сотрудниками в Институте астрофизики НАНТ за период существования отдела физика комет и астероидов, а также сотрудниками лаборатории экспериментальной астрофизики под руководствами О.В. Добровольского и Х.И. Ибадинова теоретически и экспериментально установлены, что абсолютная звездная величина короткопериодических комет со временем уменьшается [3, 4]. Аналогичные результаты были получены исследователями физики комет из Киевского университета под руководствами С.К. Всехсвятского и К.И. Чурюмова [1, 7].

Детальное исследование эволюции фотометрических параметров комет ряд короткопериодических комет выполнены авторами работ [5, 6, 13].

В настоящей статье исследуется вариация блеска абсолютной звездной величины и фотометрического параметра кометы 4P/Фая и солнечная активность.

Известно, что эволюция ядер комет в основном зависит от физических параметров кометы и Солнца. Вековое падения абсолютного блеска комет зависят от расстояния перигелия и эксцентриситета орбиты. Если заменить данные параметры орбиты кометы на энергии инсоляции единицы поверхности ядра за одно обращение вокруг Солнца, то можно установить время падения яркости и зарастания тугоплавкой коркой поверхности ядра конкретных комет [3, 4, 8, 11, 14, 15].

Анализ вариации блеска абсолютных звездных величин и фотометрических параметров комет семейства Юпитера проводились многими авторами, в том числе Sekanina [14], Svoren [15], Чурюмов [7, 8] и др.

Методика работы. Для определения абсолютной звёздной величины и фотометрического параметра кометы нужна визуальная звёздная величина кометы во весь период наблюдения. У большинства короткопериодических комет, размер ядра не велик и поэтому не всегда можно наблюдать комету.

Для большинства комет значения абсолютных звездных величин и фотометрический параметр определено С.К. Всехсвятским и его учениками приведённых в сериях каталогов «Физические характеристики комет» (например, [1]). Для определения абсолютной звёздной величины С.К. Всехсвятский пользовался формулой С.В. Орлова, т.е. модификацией формулы Н. Погсона для комет

$$m_o = m - 10lgr - 5l\rho, \quad (1)$$

и для определение фотометрического параметра уравнения

$$m_o + nlgr = m - 5l\rho \quad (2)$$

где m_o -абсолютная звёздная величина, n -фотометрический параметр, m -визуальная звёздная величина, r -гелио и ρ -геоцентрическое расстояние ядра кометы от Солнце.

Изменение фотометрического параметра комет может быть связано с активностью Солнца. Для точного определения коэффициента корреляции между фотометрическим параметром, абсолютной звездной величиной с активностью Солнца существует такая закономерность [2]:

$$r = \frac{N_{mW}N - N_W N_m}{\sqrt{N_W N_{\bar{W}} N_m N_{\bar{m}}}}, \quad (3)$$

а его стандарт равен

$$\sigma = \frac{1}{\sqrt{N}}, \quad (4)$$

где N_{mW} – число интервалов с максимумами W и m , N_W – число интервалов с максимумами W , но без максимума m , N – число интервалов без максимумов m , N_m – число интервалов без максимума W , но с максимумом m , \bar{N}_W – общее число интервалов с максимумами W , $\bar{N}_{\bar{W}}$ – число интервалов без максимумов W , $\bar{N}_{\bar{m}}$ – число интервалов без максимумов m и y – общее число интервалов.

Результаты исследования. Комета 4P/Фая (далее 4P) –короткопериодическая комета (семейства Юпитера), была открыта 23 ноября 1843 года астрономом Эрве Фаем в Парижской обсерватории, вблизи звезды γ Ориона [1]. Она была описана как диффузный объект с чётко выраженным ядром и небольшим хвостом, простирающимся на $4'$. Радиус ядро кометы 4P составляет 1.83 км, период вращения вокруг своей оси равен 6.67 ± 0.03 часа [17], а период обращение вокруг Солнца составляет 7.44 лет.

В целом год открытия кометы стал одним из самых удачных с точки зрения условий наблюдения и, хотя в последующие годы комета наблюдалась при каждом своём возвращении (за исключением 1903 и 1918), её яркость оставалась довольно низкой.

Комета с момента открытий возвращалось к Солнцу 25 раз, но наблюдалось в 23 появлениях. Значения блеска кометы с учетом данных взятых из архивов *The Comets Tale*, *International Comet Quarterly*, *A Report of The Comet Section*, *IAUC* и *MPC* очень много, и для определения абсолютной звёздной величины и фотометрического параметра использовался метод наименьших квадратов. Используя формулы (1) и (2) с учетом метода наименьших квадратов вычислены значения абсолютной звёздной величины и фотометрический параметр кометы 4P.

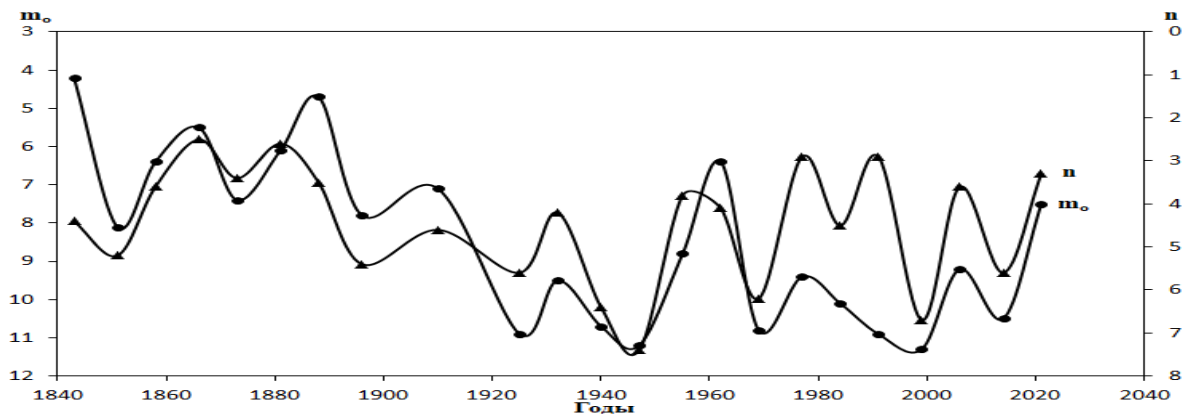


Рис.1. Вариация блеска абсолютной звёздной величины m_o и фотометрический параметр n кометы 4P/Фая от времени

Изучение комет, как и других астрофизических явлений, проводится с целью понимания происходящих физических процессов. Изучение взаимосвязи между параметрами солнечной активности и параметрами комет, проведенное в данной работе, путем расчета

коэффициентов корреляции, проводится также для того, чтобы понять физические процессы, устанавливающие эти взаимосвязи, и тем самым лучше понять явления, связанные с кометами.

Индексы геомагнитной активности являются количественной мерой геомагнитной активности и предназначены для описания вариаций магнитного поля Земли, вызванных воздействием потока солнечной плазмы (солнечного ветра) на магнитосферу Земли, изменениями внутри магнитосферы и взаимодействием магнитосферы и ионосферы.

Для детального изучения и выявления связи активности комет с активности Солнца, в качестве физических параметров комет были взяты значений фотометрического параметра и абсолютной звёздной величины. В качестве активности Солнца были взяты число Вольфа W , площадь солнечных пятен S , AA -индекс солнечной активности, скорость солнечного ветра S , а также двух планетарных индексов (C_p , C_g) активности [9, 10, 16].

Таблица 1.

Значения фотометрических параметров кометы 4P и некоторые параметры солнечной активности и планетарных индексов

№	T	H_{10}	n	W	S	AA	C_p	C_g	S_{sw} , км/с
1	1843.10.17,64	4.2	4.4	17.89	10.7	4.0	-	-	-
2	1851.04.02,44	8.1	5.2	122.51	64.5	7.4	-	-	-
3	1858.09.13,38	6.4	3.6	104.09	54.8	2.7	-	-	-
4	1866.02.14,47	5.5	2.5	30.97	16.3	4.9	-	-	-
5	1873.07.18,98	7.4	3.4	110.52	66.2	3.0	-	-	-
6	1881.01.23,15	6.1	2.6	90.51	54.3	6.9	-	-	-
7	1888.08.20,18	4.7	3.5	11.22	6.8	3.3	-	-	-
8	1896.03.19,51	7.8	5.4	69.7	41.8	11.2	-	-	-
9	1910.11.02,35	7.1	4.6	31.0	18.6	5.2	-	-	-
10	1925.08.07,65	10.9	5.6	73.86	44.3	6.0	-	-	-
11	1932.12.06,23	9.5	4.2	18.56	11.1	5.0	-	-	-
12	1940.04.24,89	10.7	6.4	112.96	67.8	6.3	-	-	-
13	1947.09.28,41	11.2	7.4	151.51	151.6	7.5	1985	-	-
14	1955.03.04,65	8.8	3.8	46.55	38.0	5.5	861	-	-
15	1962.05.14,69	6.4	4.1	37.6	37.6	9.5	814	-	-
16	1969.10.07,58	10.8	6.2	105.56	105.9	4.5	1361	-	-
17	1977.02.27,82	9.4	2.9	27.55	27.5	5.7	782	2.79	-
18	1984.07.09,89	10.1	4.5	45.9	45.9	5.0	908	5.29	-
19	1991.11.16,18	10.9	2.9	117.28	145.7	8.2	1872	15.16	-
20	1999.05.06,10	11.3	6.7	136.07	93.3	6.0	1382	6.39	318.4
21	2006.11.15,44	9.2	3.6	26.08	15.2	10.0	720	0.54	366.1
22	2014.05.29,54	10.5	5.6	121.84	113.7	6.3	1314	6.34	344.3
23	2021.09.08,82	7.5	3.3	27.94	13.7	10.5	657	4.56	399.4

В таблице 1 приведены моменты T прохождения кометы через точку перигелия орбиты, для каждого появления, значения абсолютной звёздной величины m_0 и фотометрического параметра n кометы, вычисленной с помощью формул (1) и (2), числа Вольфа W , площадь солнечных пятен S , AA индекс солнечной активности, планетарные индексы C_p , C_g и скорость солнечного ветра S_{sw} .

Результаты исследований (рис. 1) показал, что абсолютная звездная величина кометы 4P во все времена не была ровной, а имела определенная кривая, по которой выявление точной вариации и связь с конкретными событиями очень сложно. Значение абсолютной звёздной величины уменьшилось примерно на 3.32^m , фотометрический параметр тоже варьируется с абсолютной звёздной величиной. Во все времена наблюдений значения фотометрического параметры кометы 4P темп падения блеска увеличилось примерно на 1,1 раза (смотрите третьей столбик таблицы 1).

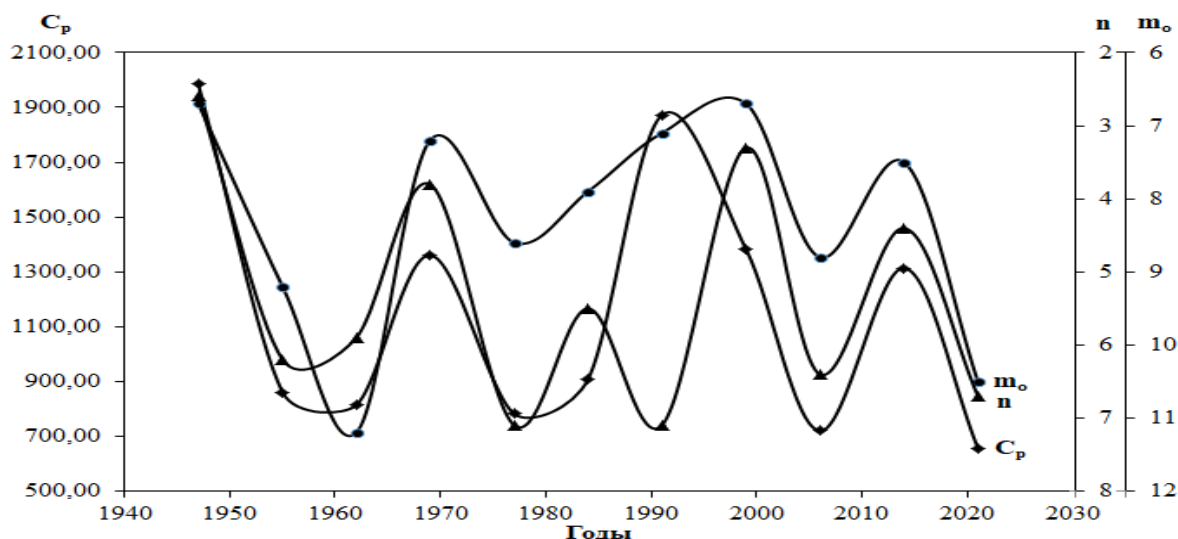


Рис.2. Вариации блеска абсолютной звёздной величины m_0 и фотометрический параметр n кометы 4P от параметра геомагнитной активности C_p

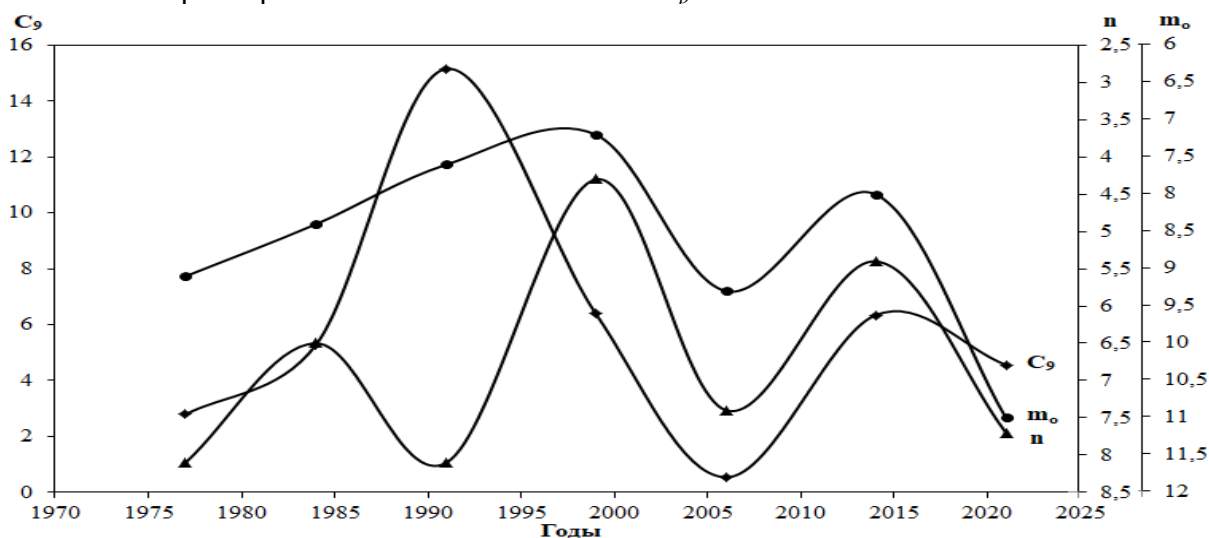


Рис.3. Вариации блеска абсолютной звёздной величины m_0 и фотометрический параметр n кометы 4P от параметра геомагнитной активности C_9

Значений солнечной активности взяты из мирового центра данных по солнечно-земной физике, детальную информацию можно найти на сайта http://www.wdcb.ru/stp/solar/solar_activity.ru.html. Для выявления конкретного случая также были проанализированы планетарные индексы с фотометрическими данными кометы 4P.

Таблица 2.

Значение коэффициента корреляции фотометрических параметров кометы 4P и некоторых параметров солнечных и планетарных активностей

	W		S		AA		C_p		C_9		S_{sw}	
	r	σ	r	σ	r	σ	r	σ	r	σ	r	σ
m_0	0.929	0.02	0.982	0.007	0.01	0.21	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
n	.929	0.02	0.912	0.029	1.0	0.0	1.0	0.0	0.94	0.03	1.0	0.0

Значение коэффициента корреляции r является числовой мерой, где $r = 1$ указывает на наличие сильной корреляции (т.е. события появляются вместе или одно событие вызывает другое). В этом случае кривые блеска комет и солнечной активности должны сглаживаться. Случай $r = 0$ – это отсутствие корреляции между параметрами (т.е. отсутствие связи между событиями). При отрицательном значении коэффициента корреляции ($r = -1$) появление одного события исключает появление другого (т.е. наличие определенной обратной связи). Именно эти выводы являются основными критериями для выявления связи между конкретными событиями в кометах и солнечной активностью.

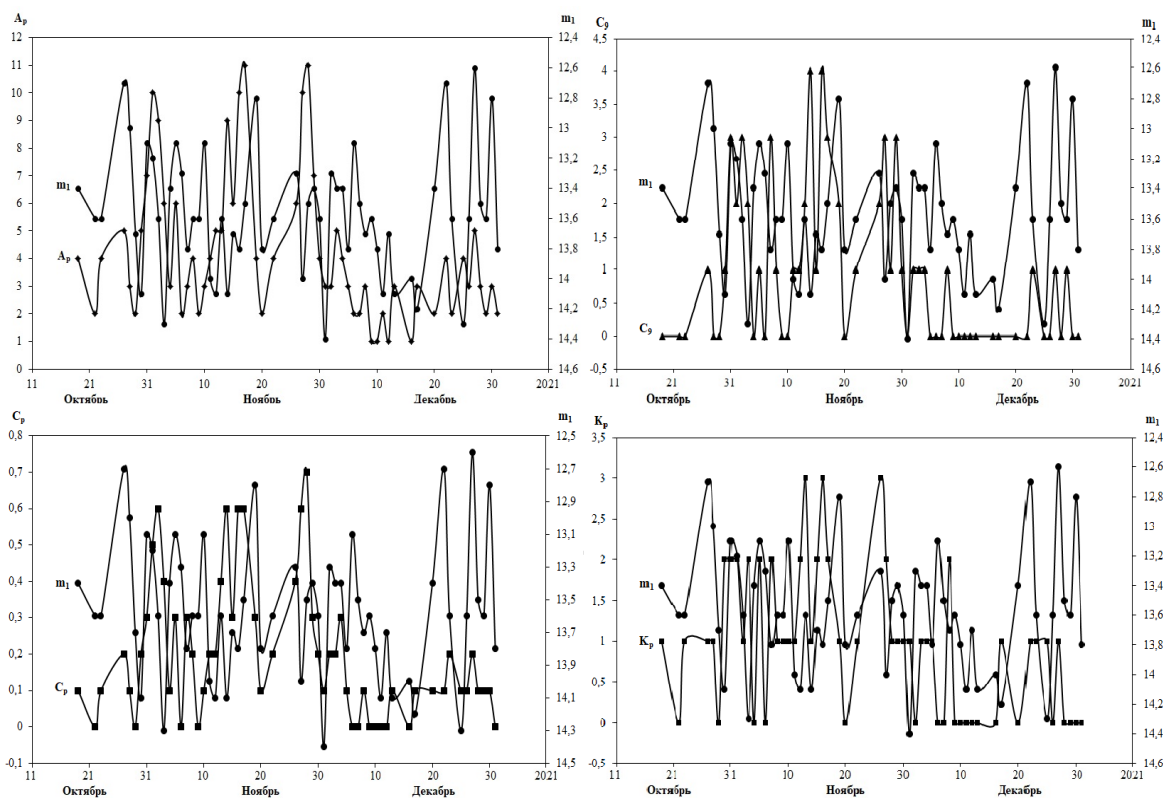


Рис.4. Вариации блеска звёздной величины m_1 кометы 4P от параметров геомагнитной активности

Для установления точной связи между активностью комет и солнечной активностью детально изучены блеск комет в последние месяцы 2021 года, а также для выявления точной зависимости блеска кометы от внешних факторов. Последнее появления кометы 4P наблюдалось нами в Таджикистане. Наблюдение проводилось с Международной астрономической обсерватории Санглох Института астрофизики Национальной академии наук Таджикистана. На основе наших наблюдений был проведен дополнительный анализ активности ядра кометы 4P.

В качестве физического параметра кометы были взяты значения блеска кометы, а в качестве активности Солнца были взяты четыре параметра планетарных индексов [9, 10, 16]. K_p индекс - это планетарный индекс, определяется как среднее значение уровней возмущения двух горизонтальных компонент геомагнитного поля, наблюдаемых на 13 отобранных магнитных обсерваториях, расположенных в субавроральной зоне между 48 и 63 градусами северной и южной геомагнитных широт. A_p индекс получается осреднением восьми значений a_p за день и поэтому является эквивалентной среднесуточной планетарной амплитудой возмущения магнитного поля Земли с линейной шкалой. Определяется A_p в нанотеслах в интервале значений от 0 до 280 нТл. C_p индекс - наиболее простой индекс геомагнитной активности. Он характеризует возмущенность геомагнитного поля в течение суток и имеет трехбалльную шкалу (0, 1, 2). На каждой обсерватории магнитолог «на глаз» оценивает возмущенность геомагнитного поля за сутки. Наиболее спокойные записи геомагнитного поля оцениваются нулем, наиболее бурные – числом 2. Часто эта характеристика носит субъективный характер.

На основе 62 наблюдений проведенный с октября по декабрь 2021 года составлены графики зависимости кривого блеска ядра кометы и кривых блесков планетарных индексов. Из рисунка 4 видно, что во всех графиках кривые блеска ядра кометы и кривые активности планетарных индексов почти сглажены. На основе графиков рисунка 4, вычислен коэффициент корреляции блеска ядра кометы 4P от параметров планетарных индексов. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3. Значение коэффициента корреляции блеска ядра кометы 4P от некоторых параметров планетарных индексов.

Планетарные индексы	A_p		C_p		S_p		K_p	
	r	σ	r	σ	r	σ	r	σ
m_1	0.75	0.03	0.87	0.04	0.94	0.05	0.78	0.06

Обсуждение результатов и выводы. Анализируя результатов, представленный в таблицах 2 и 3, можно сделать вывод о точной связи четкой корреляции между выбранными параметрами солнечных и планетарных активностей и блеска ядра кометы m_1 , абсолютный звездный величины m_o , а также с фотометрическим параметром n кометы 4P.

Результаты рисунка 1 показали, что кривая блеска абсолютной звездной величина кометы 4P во все времена не была ровной, а варьируется с конкретными событиями солнечной активностью. За весь период наблюдений (в 25 возвращения к Солнцу) темп падения яркости на каждый период отличается. Космические исследования некоторых короткопериодических комет [12], таких как комета 1P/Галлея, 19P/Боррелли, 67P/Чурюмов-Герасименко показали, что поверхность ядер комет полностью не покрывается тугоплавкой коркой, как ранее было установлено [3, 4, 11]. Нет ровной кривой, чтобы точно показать падение или увеличение яркости. Все эти события связаны с некоторыми параметрами солнечной активности. Несмотря на влияние Солнца и активности самого ядра кометы 4P, идет темп падения яркости абсолютной звездной величины, за весь период наблюдения яркость кометы уменьшилась примерно на 3.32^m .

Аналогичные исследования были проведены для ряда короткопериодических комет авторами [5, 6, 13]. Полученные результаты для короткопериодических комет 2P, 6P, 7P, 9P, 10P, 17P, 19P, 21P, 26P, 41P, 45P, 46P, 51P, 67P, 73P и 81P показали точно такую зависимость. Авторами в качестве параметров солнечной активности были выбраны числа Вольфа W , площадь солнечных пятен S , AA индекс, поток радиоизлучения $F_{10.7}$ с длиной волны 10.7 см (2800 МГц), вспышечный индекс FI солнечной активности. Опираясь на ранние исследования комет, как периодические и долгопериодические, можно смело сделать выводы по поводу короткопериодической кометы 4P, что на комету очень сильно влияет солнечная активность.

Значение коэффициента корреляции солнечных и планетарных индексов активностей полностью влияют на блеск кометы, абсолютной звездной величиной и фотометрического параметра кометы 4P.

Степень возмущенности магнитного поля оценивалась планетарным индексом C_9 , который полностью имеет связь с блеском кометы 4P.

Полученные результаты хорошо согласуются с ранее полученными данными нами [5, 6, 13] и другими исследователями комет [3, 7, 8, 13, 15]. Прямые сопоставление наблюдаемых изменений блеска кометы 4P дают четкую зависимость со скоростями потоков, измеренных в околоземное космическое пространство (планетарные индексы).

ЛИТЕРАТУРА

1. Всехсвятский С.К. Физические характеристики комет / С.К. Всехсвятский. – М.: Наука. – 1958. – 575 с.
2. Добровольский О.В. Кометы / О.В. Добровольский. – М.: Наука. – 1966. – 260 с.
3. Добровольский О.В. Вековое падение блеска и строение ядер периодических комет / О.В. Добровольский, Х.И. Ибадинов, С.И. Герасименко // ДАН ТаджССР. – 1984. – Т. 27. – №4. – С. 198-200.
4. Рахмонов А.А. Эволюция ядер комет на основе результатов лабораторного моделирования и космических исследований / А.А. Рахмонов, Х.И. Ибадинов, А.Г. Сафаров // Вестник ТНУ, серия естественных наук. – 2017. – № 1/3. – С. 149-154.
5. Сафаров А.Г. Эволюция фотометрических параметров короткопериодических комет 2P/Энке и 7P/Понса-Виннеке и Солнечная активность / А.Г. Сафаров, Д.К. Аюбов // Вестник ТНУ, серия естественных наук. – 2020. – №2. – С. 149-157.
6. Сафаров А.Г. Определение коэффициента корреляции фотометрических параметров избранных комет семейства Юпитера с солнечной активностью / А.Г. Сафаров, Д.К. Аюбов // Вестник ТНУ, серия естественных наук. – 2022. – №2. – С. 174-184.
7. Чурюмов К.И. О неравномерном распределении вспышек яркости комет по гелиоцентрическому расстоянию / К.И. Чурюмов, В.С. Филоненко // Астрономический Вестник.-1997.-Т. 31.-№1.-С. 43-45.
8. Чурюмов К.И. Вековые вариации блеска периодических комет как следствие дезинтеграции их пылеледяных ядер и влияние Солнечной активности / К.И. Чурюмов, В.С. Филоненко, Л.С. Чубко // Кинематика и физика небесных тел. – 2008. – Т. 24. – № 6. – С. 463-468.
9. Ataç T. Flare Index of Solar Cycle 22 / T. Ataç, A. Özgüç // Solar Physics. – 1998. – Vol. 180. – P. 397-407.
10. Bartels J. The standardized index Ks, Geomagnetic Indices K and C and the planetary index Kp / J. Bartels // IATME Bull. – 1949. – No. 12. – P. 97-120.
11. Ibadinov Kh.I. Laboratory studies of gas-dust jets formation on cometary nucleus surface / Kh.I. Ibadinov, A.A. Rahmonov // Advances in Space Research. – 2002. – Vol. 29. – P. 705-708.
12. Keller H. Cometary Nuclei - From Giotto to Rosetta / H. Keller, E. Kührt // Space Sci. Rev. – 2020. – V. 216. – Is. 14, – P. 1-26.
13. Safarov A.G. Determination of the correlation coefficient of selected short-periodic comets of the Jupiter family and solar activity A.G. Safarov, D.K. Ayubov // Advances in Astronomy and Space Physics.-2022.-V 12.-P. 3-7.
14. Sekanina Z. Secular variations in the absolute brightness of short-periodic comets / Z. Sekanina // Bulletin Astron. Inst. Czech. – 1964. – Vol. 15. – P. 1-7.
15. Svoren J. Secular variations in the absolute brightness of short-period comets / J. Svoren // Contrib. Astron. Observ. Skalnaté Pleso. – 1979. – No 8. – P. 105-140.
16. Troshichev O.A. Magnetic activity in the polar cap – A new index. / O.A. Troshichev, V.G. Andrezen, S. Vennerstrom, E. Friis-Christensen // Planet. Space Sci. – 1988. – Vol. 36. – P. 1095-1119.
17. Weissman P.R. Structure and density of cometary nuclei / P.R. Weissman, E. Asphaug, S.C. Lowry // Comets II. Eds. Festou M.C., Keller H.U., Weaver H.A. – Tucson: Univ. of Arizona Press. – 2004. – P. 337-357.

ИЛМҲОИ ХИМИЯ / ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 669.223.4

ВЫДЕЛЕНИЕ СЕРЕБРА ИЗ ТИОЦИАНАТНЫХ РАСТВОРОВ ПУТЕМ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ И ПОСЛЕДУЮЩАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОСАДКА**ХОЧИЁН МИРЗОШОКИРИ КОСИМПУР,***кандидат технических наук, доцент кафедры экологии Горно-металлургического института Таджикистана**Адрес: 735730, Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова 6.**Тел.: (+992) 927088087, E-mail: hojiyon@gmail.com;***ЮНУСОВ МУЗАФАР МАМАДЖОНОВИЧ,***доктор химических наук, профессор кафедры экологии Горно-металлургического института Таджикистана.**Адрес: 735730, Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова 6.**Тел.: (+992) 92 771 88 97, E-mail: yunusov2001@mail.ru;***РАЗЫКОВ ЗАФАР АБДУКАХАРОВИЧ,***доктор технических наук, профессор кафедры экологии Горно-металлургического института Таджикистана.**Адрес: 735730, Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова 6.**Тел.: (+992) 92 777 44 33, E-mail: zafarrazykov@mail.ru;*

В статье изложены результаты исследования по концентрированию серебра из продуктивных тиоцианатных растворов выщелачивания двух техногенных материалов и различных технологических схем переработки полученных серебросодержащих осадков. Показана зависимость осаждения серебра и ряда примесей от природы применяемых осадителей. В лабораторном и полупромышленном масштабе определены условия переработки серебросодержащих осадков по осадительной технологии.

Ключевые слова: *серебро, тиоцианатные комплексы, нейтрализация, каустическая и кальцинированная сода, переработка, серная и азотная кислоты.*

EXTRACTION OF SILVER FROM THIOCYANATE SOLUTIONS VIA NEUTRALIZING, AND SUBSEQUENT PROCESSING OF THE SEDIMENT**HOJIYON MIRZOSHOKIRI QOSIMPUR,***Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Ecology department at Mining-Metallurgical Institute of Tajikistan, Address: 735730, Republic of Tajikistan, Buston city, St. A. Barotova 6.**Phone: (+992) 92 708 80 87, E-mail: hojiyon@gmail.com***YUNUSOV MUZAFAR MAMADZHANOVICH,***Doctor of Chemical Sciences, Professor of Ecology department at Mining-Metallurgical Institute of Tajikistan, Address: 735730, Republic of Tajikistan, Buston city, St. A. Barotova 6.**Phone: (+992) 927718897, E-mail: yunusov2001@mail.ru***RAZYKOV ZAFAR ABDUKAHOROVICH,***Doctor of Technical Sciences, Professor of Ecology department at Mining-Metallurgical Institute of Tajikistan, Address: 735730, Republic of Tajikistan, Buston city, St. A. Barotova 6.**Phone: (+992) 92 777 44 33, E-mail: zafarrazykov@mail.ru*

The article describes the research results on concentrating silver in productive thiocyanate solutions occurring during leaching of two technogenic materials, and various schematics of processing silver-containing sediments obtained as a result of said leaching. Article also shows dependency of sedimentation process of silver and a series of substances on precipitant employed for it. Conditions of processing silver-containing sediments in laboratory and semi-industrial scales using sedimentation principle are determined.

Keywords: *silver, thiocyanate solutions, neutralization, caustic and calcinated soda, processing, sulfuric and nitrogenic acid.*

В последнее время в переработку все более активно вовлекаются бедные и забалансовые руды, вскрышные породы, отвалы, хвосты обогатительных фабрик и ранее не перерабатывавшиеся материалы техногенных месторождений с использованием эффективных заменителей высокотоксичных цианидных растворов. Одним из таких комплексообразующих реагентов являются тиоцианатные (роданидные) растворители, образующие с золотом и серебром прочные комплексы, которые отличаются такими достоинствами, как избирательность, дешевизна и экологическая безопасность [1]. Ещё одним преимуществом данного растворителя является устойчивость в кислых средах, что позволяет использовать окислители при выщелачивании [2].

Проведенные нами исследования по выщелачиванию серебряносодержащих техногенных материалов - древних отвалов и эфелей Канджола, состав которых приведен в табл. 1 -, показали, что серебро легко выщелачивается кислыми растворами тиоцианата, поскольку окислитель (Fe^{3+}) присутствует в сырье и при серноокислотном вскрытии переходит в раствор при $pH = 2,5 \div 3$.

Таблица 1

Исходный химический состав техногенных отходов

Наименование отходов	Содержание основных компонентов, %									
	SiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	S _{общ.}	Cu	Zn	Pb	As	Au г/т	Ag
Древние отвалы Канджола	57,6	1,79	6,14	0,18	н/обн.	0,10	0,07	0,07	0,1	50
Древние эфеля Канджола	56,3	2,96	7,20	0,22	0,02	0,31	0,36	0,13	0,4	178

Определение содержания элементов в исследуемых пробах выполнено методами пробирного анализа и рентгеноспектрального флуоресцентного анализа (XRF) на вакуумном спектрометре последовательного действия (с дисперсией по длине волны), модель Axios mAX, производства компании PANalytical.

Концентрации серебра, свинца, меди и цинка в растворах и других материалах при разработке схем переработки осадков определяли на автоматическом атомно-абсорбционном спектрофотометре корпорации Thermo Jarrell Ash (США) модели SCAN 4.

Настоящая работа является продолжением ранее выполненных исследований [3], и в ней приводятся результаты по принципиальной возможности переработки продуктивных тиоцианатных растворов, полученных при выщелачивании серебра из этих двух видов техногенного сырья.

В связи со сложностью аппаратного оформления, характерной для тиоцианатных растворов неустойчивостью процесса цементации и многостадийностью последующей переработки цементата нами было исследовано выделение серебра по осадительной технологии, являющейся более простой и легко реализуемой.

В качестве осадителей были опробованы каустическая сода, кальцинированная сода, бикарбонат аммония, известь (известковое молоко), карбонат кальция (измельченный мел) и аммиак. Мел и бикарбонат аммония оказались полностью непригодными. Мел - потому что его частицы быстро коагулируются выделяющимся гипсом и его расход становится непроизводителен. К тому же, образуются труднофильтруемые осадки. Бикарбонат аммония непригоден из-за высокого расхода. В присутствии иона аммония pH осаждения серебра сильно возрастает (с $6,5 \div 7$ до $9,0 \div 9,5$). Известковое молоко дает хорошие результаты как осадитель, но, так же как мел, образует значительное количество осадка вследствие образования гипса, и это отрицательно сказывается на скорости фильтрации. Об использовании известкового молока можно говорить только в качестве обессаливающего агента для периодической очистки растворов от сульфатов и других примесей после осаждения серебра.

На рис. 1 приведены графики зависимости степени осаждения серебра от pH раствора для различных осадителей в диапазоне от 6,0 до 9,5, наиболее показательном для этого процесса.

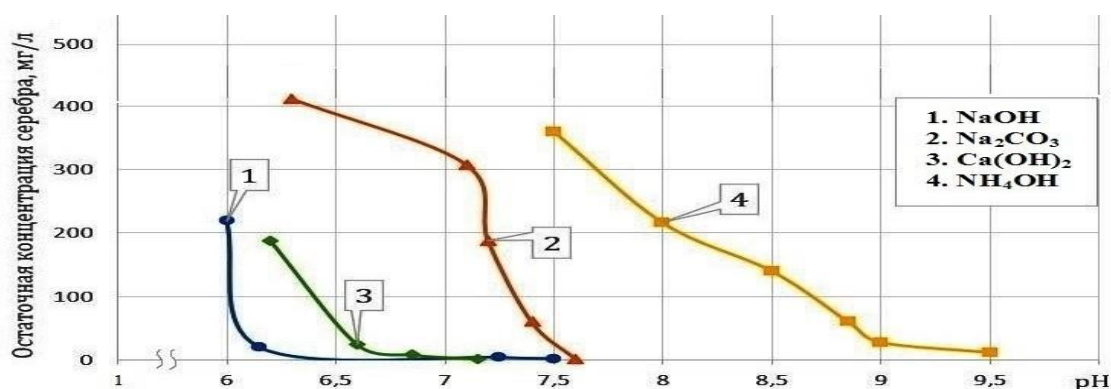


Рис. 1. Зависимость остаточной концентрации серебра от pH среды раствора

Как видно из рис. 1, наиболее полно и при меньших значениях pH серебро осаждается щелочью и известью. Содой серебро осаждается также полно, но при несколько большем pH.

Поведение других примесей в растворе при осаждении серебра показано в табл. 2, в зависимости от pH и расхода осадителя, соответственно для каустической соды, кальцинированной соды, извести и аммиака.

Таблица 2

Поведение примесей при осаждении серебра различными осадителями

Расход осадителя, г/л	pH	Концентрация элементов в растворе, мг/л			
		Ag	Pb	Cu	Zn
1. Осаждение каустической содой (NaOH)					
Исходный раствор	4,35	455	563,6	1050,0	92,1
4	6,15	20,6	103,9	666,1	74,9
6	6,15	17,4	56,7	646,4	73,6
8	6,65	2,0	9,1	601,9	67,2
10	6,65	1,68	4,9	414,5	58,6
12	6,85	1,6	4,3	115,5	43,94
14	7,00	1,57	3,7	95,45	38,21
2. Осаждение кальцинированной содой (Na₂CO₃)					
Исходный раствор	4,2	475	437	1047	93
2	6,8	410	36,0	1000	87
4	7,1	310	12,7	1000	86
6	7,2	190	9,5	960	86
8	7,4	55	6,7	910	57
10	7,4	3,0	9,5	290	45
3. Осаждение известью (Ca(OH)₂)					
Исходный раствор	4,2	475	437	1047	93
10	6,2	180	150	980	67
20	6,6	20	65	630	48
30	7,1	8	10	600	38
40	7,5	1,3	14,5	260	26,3
50	8,4	1,1	14,3	84,5	18,1
4. Осаждение аммиаком (NH₄OH)					
Исходный раствор	4,2	600	590,4	695,0	92,4
2,4	6,2	580	521,3	691,3	89,6
2,7	6,55	560	487,3	700,0	87,6
2,9	7,0	570	313,8	621,4	82,7
5,2	7,5	510	172,9	618,0	80,2
7,4	8,15	70	35,9	629,0	64,4
9,6	9,1	25	2,0	116,4	40,4
11,0	9,5	17	2,1	6,36	15,9

Как видно из данных, приведенных в табл. 2, закономерности выпадения в осадок отдельных элементов не зависят от природы осадителя. Свинец осаждается первым. Медь остается в растворе более чем наполовину, когда серебро уже интенсивно выпадает в осадок. И только при глубокой очистке от серебра медь выпадает в значительной степени. Из-за

пересечения областей рН выпадения отдельных элементов не имеет смысла вести селективное осаждение.

Необходимо отметить, что рабочие растворы при $\text{pH} < 3,0$ обладают буферными свойствами, свободная кислотность их остается небольшой, тогда как общая может быть довольно высокой. Это с одной стороны ведет к непроизводительному расходу кислоты, а с другой - к высокому расходу щелочного агента на осаждение. К тому же если вести осаждение из более кислых растворов, то рН полного осаждения серебра возрастает. Так при осаждении из раствора с рН - 4,0 достаточно поднять рН до 6,5, а с рН - 2,0 до рН - 7,5. При этом расход щелочи возрастает с 5 кг/м^3 до 16 кг/м^3 .

Состав и масса осадков, полученных с использованием различных осадителей, приведен в табл. 3.

Таблица 3.

Состав осадков, выпавших при использовании различных осадителей

Осадитель	Выход, г/л	Содержание основных компонентов, %			
		Ag	Pb	Cu	Zn
Каустическая сода	18,0	3,15	2,25	0,3	0,2
Кальцинированная сода	7,0	8,45	5,8	0,68	0,3
Известковое молоко	40,0	1,36	1,18	3,0	0,2
Аммиачная вода	20,0	1,85	-	2,27	0,3

Необходимо отметить, что состав осадков сильно зависит от состава раствора. Так, например, осадок, полученный при полупромышленных испытаниях осаждением щелочью, был следующего состава, %: серебро - 5,5, медь - 1,92, цинк - 0,74, свинец - 15,1. Остальное в осадках это железо (30-50%) и анионы самого различного состава: предположительно сульфиды, тиоцианаты, сульфаты, ярозиты и другие промежуточные серосодержащие анионы, а также гидроксил ион.

Скорость фильтрации осадков в холодном состоянии невысока. Подогрев раствора ведет к увеличению скорости фильтрации в 2 раза, а добавка полиакриламида (ПАА) в сочетании с нагревом, более чем в 3 раза. Проверено, что ПАА не оказывает отрицательного влияния на осаждение и выщелачивание концентрата и улучшает его фильтрацию в 2 раза. Полупромышленный опыт показал, что и без добавки ПАА при нагреве фильтрация на нутч-фильтре происходит с достаточной скоростью, но раствор остается мутным, вследствие наличия в нем мелкодисперсных частиц. С добавкой ПАА этого не происходит. Потери серебра со взвешиваемыми составляющими составляют около 20 мг/л, но, поскольку растворы поступают в оборот, это несущественно.

Исследование по переработке полученных серебросодержащих концентратов проводилось на осадках, осажденных натриевой щелочью и натриевой содой (в дальнейшем гидратных и карбонатных осадков соответственно). Подход к переработке гидратных и карбонатных осадков оказался принципиально разным. Так, две технологические схемы, разработанные для переработки гидратных осадков (рис. 2 и 3), совершенно не подходят для переработки карбонатных осадков.

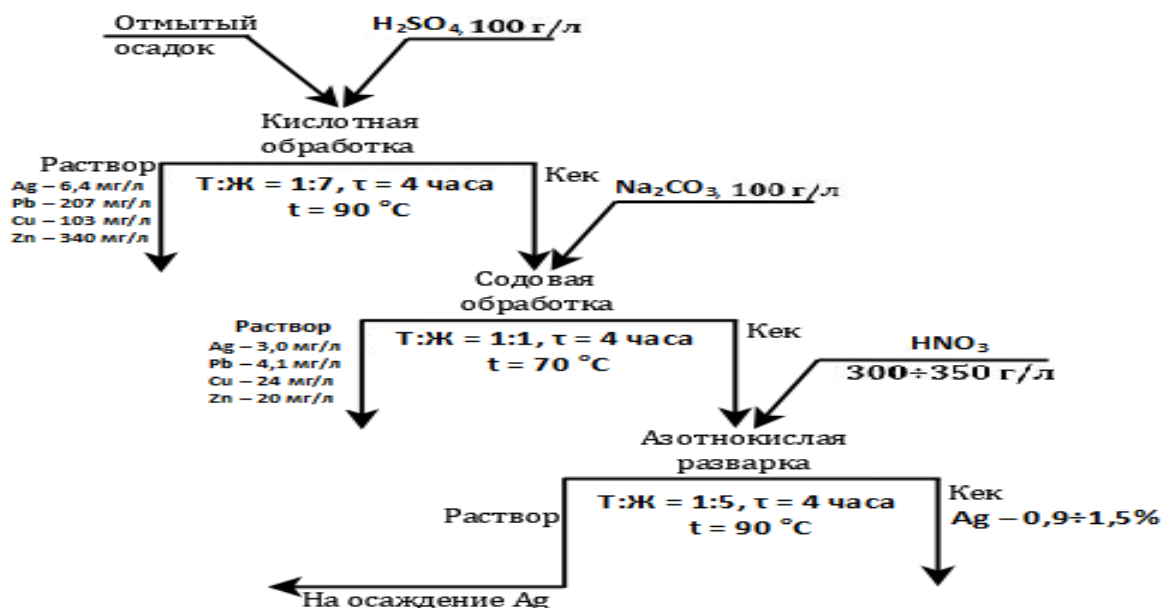


Рис. 2. Технологическая схема переработки гидратных осадков с предварительной сернокислотной обработкой

По данной схеме необходимо предварительно отмыть осадок водой для удаления абсорбированного (порового) тиоцианата, присутствие которого при дальнейшей обработке серной кислотой ведет к потере серебра. Отмытый осадок подвергается сернокислотной обработке (используется смесь серной кислоты с азотной в соотношении 95:5) в результате чего удаляется значительное количество железа и часть меди. Потеря в массе осадка составляет 35-50%. Добавка азотной кислоты необходима для создания окислительной среды, что предотвращает коррозию оборудования и выделение сероводорода, серооксида углерода, арсина. Дальнейшая содовая обработка необходима для конверсии сульфата свинца в карбонат, что улучшает выщелачивание серебра на стадии азотнокислотной разварки и предотвращения его переосаждения со свинцом.

Второй вариант переработки (рис. 3) короче первого на одну стадию, но требует использования более дорогих и дефицитных реагентов. Осадок (можно без отмытки) выщелачивается смесью натриевой щелочи и соды, что приводит к убыли массы осадка на 35-40%, видимо, за счет конверсии более тяжелых анионов на гидраты и карбонаты. Далее следует азотнокислотная разварка по существующей технологии.

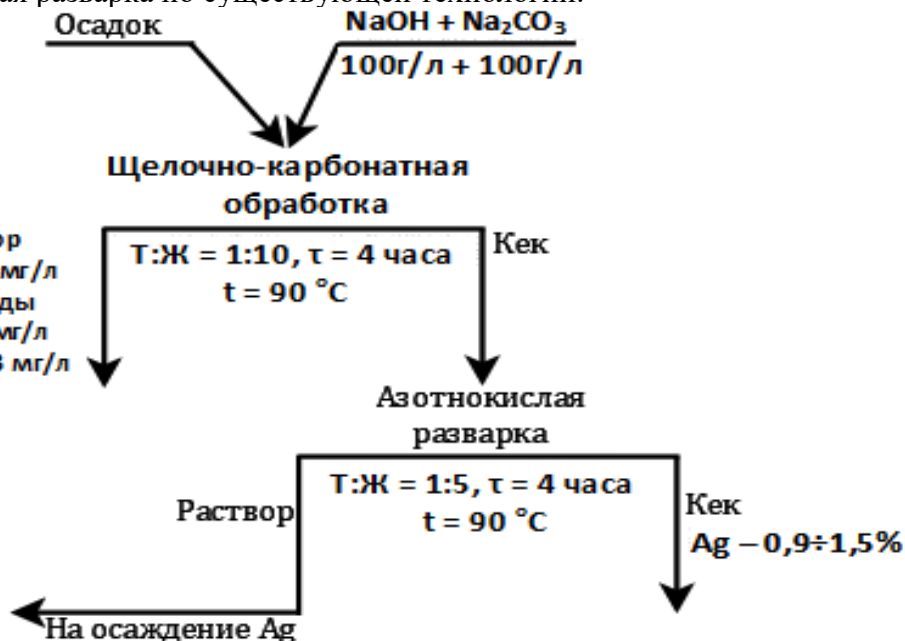


Рис. 3. Технологическая схема переработки гидратных осадков с предварительной щелочно-карбонатной обработкой

а эти способа позволяют получить остаток (кек), составляющий 2-5% от исходного, содержащий 1-1,5% серебра, т.е. потери серебра по операции не превышают 2%. Более того, возвращение этого остатка в голову процесса выщелачивания концентрата (гидратного осадка) или в отдельную переработку по той же технологии позволяет доизвлечь около 50-70% серебра.

В ходе исследований для карбонатного осадка разработана другая схема переработки. Здесь тоже существует два варианта переработки, и оба они непригодны для гидратных осадков.

В первом варианте отмытый осадок выщелачивается азотной кислотой концентрацией 50 г/л в течение 4÷5 часов, при нагреве до 90°C при Т:Ж = 1:20÷25. При этом серебро переходит в раствор в одну стадию. Остаток, составляющий около 1% от исходной массы, содержит 9% серебра, т.е. потеря серебра по операции примерно 1%, но этот остаток также пригоден для дальнейшей переработки в тиоцианатном растворе.

Во втором способе (рис. 4) отмытый карбонатный осадок прокаливается при температуре 600÷650°C для перевода металлов в кислоторастворимые окислы. Далее осадок обрабатывается серной кислотой, при этом серебро переходит в сернокислый раствор. Как видно, схема переработки довольно простая, но ниже степень извлечения. Остаток составляет 45% от исходного по массе и содержит не более 0,9% серебра, т.е. потеря серебра на операции 5%. Чуть больше извлечение получается при азотнокислой разварке прокаленного продукта. Здесь остаток составляет 30% от исходного и содержит 1,1% серебра, т.е. потери серебра выходят около 3%.

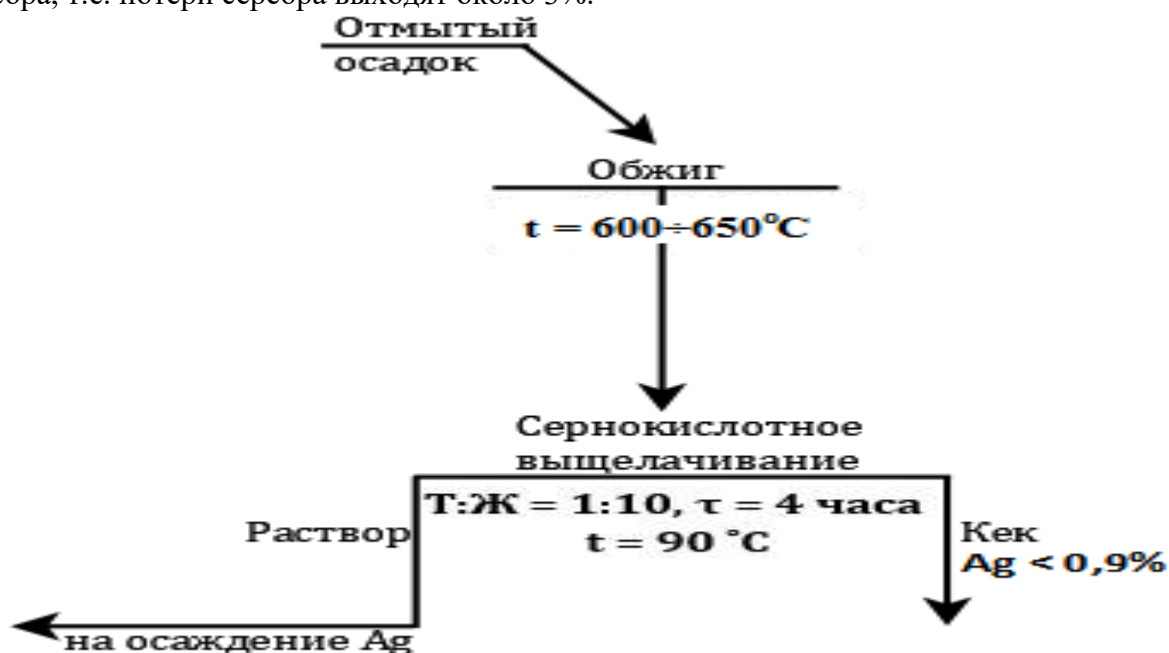


Рис. 4. Технологическая схема переработки карбонатного осадка

Необходимо отметить, что остатки от переработки по обоим вариантам также могут быть подвергнуты тиоцианатному выщелачиванию.

Переработка полученного при полупромышленном осаждении осадка подтвердила полученные результаты в лабораторных условиях, а также выявила возможность проведения переработки в более мягком режиме. Отмытый осадок обрабатывается меланжем (или азотной кислотой) при рН=2,0, с поддержкой кислотности во время выщелачивания, в течение 3÷4 часов при нагреве до 90°C. Далее следует карбонатная конверсия и азотнокислая разварка, как в технологической схеме переработки гидратных осадков (рис. 2).

Таким образом, полученные результаты показывают преимущество осадительной схемы перед цементационным способом концентрирования, которое заключается в более полном

выделении серебра из растворов, стабильности и простоте процесса. Расход щелочи (или другого щелочного агента) на осаждение ниже, чем на щелочную обработку цементата. Он составляет 15 и 50 килограмм на килограмм серебра соответственно. Также не требуется такой дефицитный и дорогой реагент, как алюминий (порошок) для цементации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даниленко Н.В. Сорбционное концентрирование золота (I, III) и серебра (I) из тиоцианатных растворов, их разделение и последующее определение золота. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук. / Н.В. Даниленко – Томск, 2007-24 с.
2. Поташников Ю.М., Каковский И.А. Чурсанов Ю.В. Исследование процесса растворения серебра в роданистых растворах // Известия АН СССР, Металлы. - №6. - С. 39-45.
3. Переработка роданидных серебросодержащих растворов по осадительной схеме / Юнусов М.М., Разыков З.А, Гусаков Э.Г., Епанешников Ю.А., Беззубов Н.И. // Благородные и редкие металлы: сборник информационных материалов III Международной конференции «БРМ–2000», г. Донецк; Святогорск, 19-22 сентября 2000 г. – Донецк, 2000. – С. 196.

СИНТЕЗ ВА ДИГАЛОГЕНКАРБЕНОДАНИИ ДИЭТИЛ(3-ХЛОРОБЕНЗИЛИДЕН)МАЛОНАТ

МУРОДОВ ДИЛОВАР САЙФУЛЛОЕВИЧ,

номзади илмҳои химия, дотсенти кафедраи химияи органики ва биологии Донишгоҳи давлати омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни, Сурога: 734003 ш. Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 121, Тел: (+992) 987514047;

ШОЕВА ВАЗАҶО,

магистри курси 2-юми кафедраи химияи органики ва биологии Донишгоҳи давлати омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни, Сурога: 734003 ш. Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 121;

БАНДАЕВ СИРОҶИДДИН ГАДОЕВИЧ,

доктори илмҳои химия, профессори кафедраи химияи органики ва биологии Донишгоҳи давлати омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни, Сурога: 734003 ш. Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 121;

ГУЛОВ ТОИР ЁРОВИЧ,

номзади илмҳои химия, дотсенти кафедраи кафедраи химияи органики ва биологии Донишгоҳи давлати омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни, Сурога: 734003 ш. Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 121, Тел: (+992) 907807010;

Пайвастаҳое, ки дар молекулашон фрагменти циклопропанро доро мебошанд дар химияи органикӣ барои синтези дигар пайвастаҳо васеъ истифода бурда мешаванд. Инчунин ҳосилаҳои циклопропанҳо пайвастаҳои фаъоли биологӣ ба ҳисоб мераванд.

Дар қатори карбосиклҳои ҳаднок, гем-диҳалогенциклопропанҳо аҳамияти калони амалӣ доранд. Чунки барои ҳосил намудани онҳо реагентҳои дастрас: олефинҳо, диенҳо, хлороформ, катализаторҳои байнифазагӣ истифода мешаванд. Ин пайвастаҳо инчунин дар синтези ҳалқунандаҳо ва пластификаторҳо васеъ истифода бурда мешаванд.

СН-кислотаҳое, ки дар молекулашон фрагменти циклопропани бисёрфункционалиро доро мебошанд, тавачҷуҳи хоси синтетикиро ба худ ҷалб намудаанд. Чунки онҳо метавонанд ҳамчун гарбисидҳо, мономерҳо, ингибиторҳои раванди коррозияшавӣ ва пластификаторҳо истифода шаванд.

Дар навбати худ халқонҳо низ дорои хусусиятҳои гуногуни биологӣ, аз қабилӣ зидди илтиҳобӣ, зиддимикробӣ, зидди тромбоситҳо, зидди саратон, зидди вирусӣ, зидди сил, ва гайра мебошанд.

Дар алоқамандӣ ба гуфтаҳо боло мақолаи мазкур ба синтези циклопропанҳои бисёривазшуда, ки бо роҳи карбеноидани халқонҳо нигаронида шудааст, муҳим ва актуалӣ мебошад.

Ҳадафи мақола: Ҳосил намудани пайвастаҳои органикие, ки дар соҳаи тиб ҳамчун маводи доруворӣ ва инчунин аз рӯи хосиятҳои химиявии худ барои синтези пайвастаҳои дигари органикӣ васеъ истифода мешаванд. Вобаста ба қобилияти реакционии худ халконҳо метавонанд дар шароити оддӣ ба пайвастаҳои карбосиклӣ табдил ёбанд.

Натиҷаҳои тадқиқот: Ҳангоми реаксияи алкилонидани диэтилмалонат ҳосилаҳои гуногуни халконҳои дахлдор ҳосил мешаванд. Таҷрибаҳо нишон медиҳанд, ки синтез ва гемдихлоронидани халконҳо дар шароити на он қадар душвор гузашта, баромади маҳсулоти реаксия хуб мебошад.

Калидвожаҳо: диэтилмалонат, алкилонидан, дихлоркарбен, алдеҳидҳои ароматӣ, карбосиклҳо.

СИНТЕЗ И ДИГАЛОГЕНКАРБЕНИРОВАНИЕ ДИЭТИЛ(3-ХЛОРОБЕНЗИЛИДЕН)МАЛОНАТА

МУРОДОВ ДИЛОВАР САЙФУЛЛОЕВИЧ,

кандидат химических наук, доцент кафедры органической и биологической химии Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни, Адрес: 734003 г. Душанбе проспект Рудаки 121, Тел: (+992) 987514047;

ШОЕВА ВАЗАХО,

магистранти 2-го курса кафедры органической и биологической химии Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни, Адрес: 734003 г. Душанбе проспект Рудаки 121,

БАНДАЕВ СИРОДЖИДДИН ГАДОЕВИЧ,

Доктор химических наук, профессор кафедры органической и биологической химии Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни, Адрес: 734003 г. Душанбе проспект Рудаки 121,

ГУЛОВ ТОИР ЁРОВИЧ,

кандидат химических наук, доцент кафедры органической и биологической химии Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни, Адрес: 734003 г. Душанбе проспект Рудаки 121,

Соединения, содержащие в своей молекуле циклопропановый фрагмент, широко используются в органической химии для синтеза других соединений. Также производные циклопропанов являются биологически активными соединениями.

Среди насыщенных карбоциклов большое практическое значение имеют гем-дигалогенциклопропаны. Потому что для их получения используются доступные реагенты: олефины, диены, хлороформ и межфазные катализаторы. Эти соединения также широко используются в синтезе растворителей и пластификаторов.

Особое синтетическое внимание привлекли СН-кислоты, содержащие в своей молекуле многофункциональный циклопропановый фрагмент. Потому что их можно использовать в качестве гербицидов, мономеров, ингибиторов коррозии и пластификаторов.

В свою очередь, халконы также обладают различными биологическими свойствами, такими как противовоспалительные, противомикробные, антитромбоцитарные, противораковые, противовирусные, противотуберкулезные и др.

В связи с изложенным данная статья посвященной синтезу полизамещенных циклопропанов при карбенировании халконы является важной и актуальной.

Цель статьи: Получение органических соединений, которые широко используются в области медицины в качестве фармацевтических препаратов, а также для синтеза других органических соединений благодаря своим химическим свойствам. В зависимости от их реакционной способности халконы могут быть превращены в карбоциклические соединения при обычных условиях.

Результаты исследования: В ходе реакции алкилирования диэтилмалоната образуются различные производные соответствующих халконов. Опыты показывают, что синтез и

гемм-дихлорирование халконов осуществляются в не столь сложных условиях, а выход продуктов реакции хороший.

Ключевые слова: диэтилмалонат, алкилирование, дихлоркарбен, ароматические алдегиды, карбоциклы.

SYNTHESIS AND DIHALOGENCARBENATION OF DIETHYL (3-CHLOROBENZYLIDENE)MALONATE

MURODOV DILOVAR SAYFULLOEVICH,

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Department of Organic and biological chemistry of Tajik State Pedagogical

S. Aini University, Address: 734003 Dushanbe Rudaki Avenue 121,

Tel: (+992) 987514047;

SHOEVA WAZAHO,

2nd year undergraduates of the Department of Organic and biological chemistry of Tajik State Pedagogical

S. Aini University, Address: 734003 Dushanbe Rudaki Avenue 121,

BANDAEV SIROJIDDIN GADDOEVICH,

Doctor of Chemical Sciences, Professor of the Department of Organic and biological chemistry of Tajik State Pedagogical

S. Aini University, Address: 734003 Dushanbe Rudaki Avenue 121,

GULOV TOIR YOROVICH,

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Department of Organic and biological chemistry of Tajik State Pedagogical

S. Aini University, Address: 734003 Dushanbe Rudaki Avenue 121,

Compounds containing a cyclopropane fragment in their molecule are widely used in organic chemistry for the synthesis of other compounds. Also derivatives of cyclopropanes are biologically active compounds.

Among saturated carbocycles, gem-dihalocyclopropanes are of great practical importance. Because available reagents are used to obtain them: olefins, dienes, chloroform and phase transfer catalysts. These compounds are also widely used in the synthesis of solvents and plasticizers.

CH-acids containing a multifunctional cyclopropane fragment in their molecule have attracted special synthetic attention. Because they can be used as herbicides, monomers, corrosion inhibitors and plasticizers.

In turn, chalcones also have various biological properties, such as anti-inflammatory, antimicrobial, antiplatelet, anticancer, antiviral, antituberculosis, etc.

In connection with the above, this article devoted to the synthesis of polysubstituted cyclopropanes by carbeneing chalcone is important and relevant.

Purpose of the article: *Obtaining organic compounds that are widely used in the field of medicine as pharmaceuticals, as well as for the synthesis of other organic compounds due to their chemical properties. Depending on their reactivity, chalcones can be converted to carbocyclic compounds under normal conditions.*

Results of the study: *During the alkylation reaction of diethylmalonate, various derivatives of the corresponding chalcones are formed. Experiments show that the synthesis and gem-dichlorination of chalcones are carried out under not so difficult conditions, and the yield of reaction products is good.*

Keywords: *diethylmalonate, alkylation, dichlorocarbene, aromatic aldehydes, carbocycles.*

Муқаддима. Дар соҳаи синтези органикӣ СН- кислотаҳои машхуртарин инҳо ба шумор мераванд: диэтилмалонат, 2,4-пентадион ва 2,2-диметил-1,3-диоксан-2,4-дион, ки дар соҳаҳои гуногуни истеҳсолот васеъ истифода бурда мешаванд. Масалан, диэтилмалонат ҳамчун моддаи аввала барои синтези ҳосилаҳои кислотаи малон, пайвастагиҳои гетеросиклӣ ва бисёр маҳсулоти дигар истифода мешавад [1]. Эфири диэтили кислотаи малон дар

истехсоли маводҳо доругӣ (барбитуратҳо) истифода мешавад [2]. Ацетилацетон (2,4-пентадион) дар синтези гетероциклҳои полуфункционалӣ истифода мешавад [3].

Истифодабарии β-дикетонҳо дар технологияи зол-гел имконият медиҳад, ки материалҳои орғано-ғайриорғаникӣ сохта шаванд, ки онҳо дар сенсорҳои газӣ, ҳароратсанҷҳои молекулярӣ, дар истеҳсоли нахи оптикӣ ва материалҳои рӯшноихосилкунанда истифода бурдан мумкин аст [4-8].

Маҳсулотҳои, ки ҳангоми декарбоксилонидани кислотаҳои карбонии циклопропанӣ ва ҳосилаҳои он ҳосил мешаванд, барои синтези пайвастаҳои фаъоли биологӣ аҳамияти махсус доранд [9].

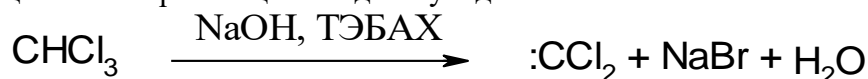
Дар умум молекулаи СН-кислотаҳо дорои гуруҳи метилени фаъол мебошад, ки он дар натиҷаи кашиши зичии электронҳо аз тарафи гуруҳҳои эфирӣ ба амал меояд. Дар натиҷа протонҳои гуруҳи метилени метавонанд бо осонӣ ба асосҳои дахлдор пайваст шаванд [10].

Қисмати асосӣ. Пайвастаҳои карбосиклӣ асосан циклопропанҳо дар соҳаи химияи органикӣ яке аз ҷойҳои махсусро ишғол менамоянд. Маҳсулотҳои, ки дар асоси циклопропанҳо ҳосил карда мешавад дар соҳаи илм ва техника васеъ истифода бурда мешавад. Муваффақиятҳо дар коркарди генератсияи дигалогенкарбенҳо аз галаформҳои дахлдор бо иштироки катализатори байни фазаги (методикаи Макошӣ) имконият медиҳад, ки гем-дигалоген циклопропанҳои гуногун дар шароити одди ҳосил карда шаванд.

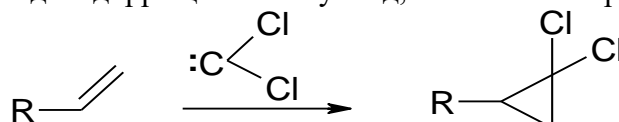
Аз онҳо доираи васеи пайвастагиро ҳосил намудан мумкин аст, ки дар молекулашон фрагменти гемдихлорсиклопропани мавҷуд аст. Барои бо муваффақият синтез намудани ҳосилаҳои гем-дигалогенсиклопропанҳо қобилияти фаъолноки алкенҳои гуногунро дар реаксияҳои дигалогенкарбенонидан ба инобат гирифтани зарур аст.

Намунаҳои гуногуни реаксияи функционализатсияи банди дучанда мавҷуд аст: алкилонидан, ҳидрогенонидан полимершавӣ, радикалӣ, галогенонидан, гидрогалогенонидан ва ғайра.

Якчанд усули ҳосил намудани циклопропанҳо дар асоси карбенҳо то имрӯз мавҷуданд, вале ҳосил кардани циклопропанҳо аз карбенҳо дар иштироки катализаторҳои байнифазагӣ усули нисбатан нав мебошад. Аз тарафи дигар усули мазкур нисбати усулҳои дигар соддатар мебошад, ки ин аҳамияти онро боз ҳам зиёд мекунад.



Карбенҳои ҳосилшуда ҳангоми ба алкил алкенҳо пайваст шудан гемдихлорсиклопропанҳои дахлдорро ҳосил мекунанд, ки механизми реаксияаш чунин аст.



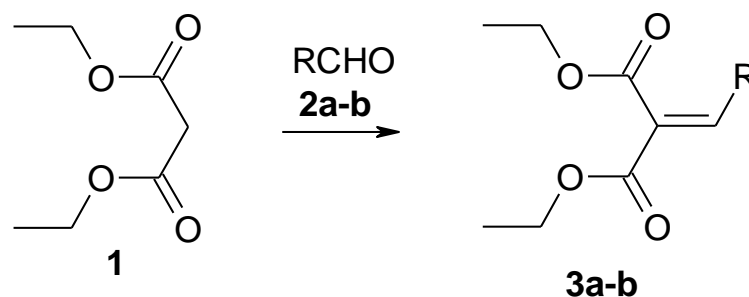
Маълум аст, ки ҳангоми боҳамтаъсиркунии алкилреагентҳо бо СН-кислотаҳо ва таъсири онҳо бо гемдихлоркарбенҳо ба ҳосилшавии ҳосилаҳои дахлдори нави циклопропанҳо оварда мерасонад. Сиклопропанҳои ҳосилкардашуда бо ҳосиятҳои гуногуни химиявӣ ва фаъолияти биологӣ метавонанд мавриди васеи истифода қарор гиранд.

Ҳосилаҳои малонатҳо қобилияти баланди биологӣ ва фармокологӣ дошта, дар соҳаи тибб васеъ истифода бурда мешаванд.

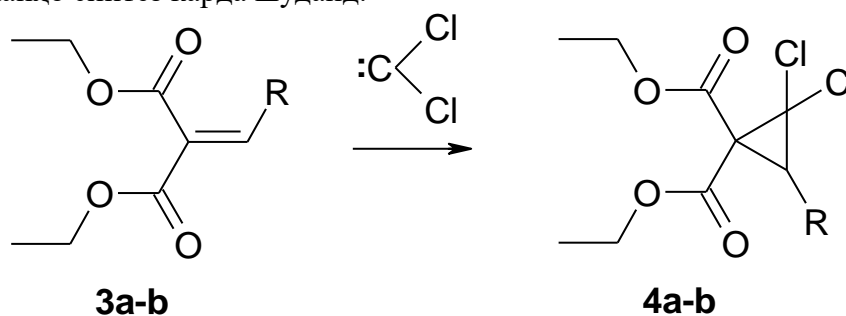
Дар мақолаи мазкур мақсад гузоштем, ки ҳосилаҳои нави халконро дар асоси реаксияи боҳамтаъсиркунии СН-кислотаҳо бо реагентҳои алкилии гуногун ҳосил намуда, онҳо ба реаксияи дихлоркарбенонидан дохил намоем.

Мавҷуд будани гуруҳи гем-дихлорсиклопропанӣ дар молекула имконият медиҳад, ки қобилияти биологӣ онҳо боз ҳам зиёдтар гардад.

Алкилиденмалонатҳои (3a-b)-ро бо роҳи конденсатсияи эфири малонӣ бо алдехидҳои дахлдор (2a-b) ҳосил намудем.



Дар натиҷаи дихлоркабенонидани халконҳои ҳосилшуда ҳосилаҳои дахлдорӣ гем-дихлорсиклопропанҳо синтез карда шуданд.



Натиҷаҳо нишон доданд, ки диэтилмалонат **1** бо ёрии реаксияи Кневенагел дар иштироки атсетати пиридин ва бензол бо алдеҳидҳои ароматӣ ба реаксия дохил мешавад. Баромади реаксия то 92%-ро ташкил медиҳад. Бояд қайд намоем, ки баромади реаксияи сиклопропанонидан низ хуб буда, то 90%-ро ташкил медиҳад.

Қисми таҷрибавӣ. Назорати гузариш ва муайян намудани тозагии моддаҳои ҳосилшуда бо ёрии хроматографияи тунукқабат муайян карда шуданд. Сохти маҳсулотҳои ҳосилшуда тавассути методи ИК-спектр тасдиқ гардиданд.

Методикаи ҳосил намудани халконҳо.

Маҳлули алдеҳиди дахлдор (0,1мол) **2a-b**, 0,1мол, 0,01мол пиперидин ва 0,02мол кислотаи атсетат дар 40мл бензолро ба муҳлати 3 соат ҷушонидем. Омехтаи реаксиониро хунук намуда то нейтрал шудан бо об шуста, бо ёрии хидросулфати натрий хушк намудем ва ҳалқунандаро дар ротор аз омехтаи реаксионӣ дур намудем. Гузариши реаксияро бо хроматографияи тунукқабат назорат менамоем). Маҳсулоти кристалии ҳосилшударо дар этанол перекристаллизатсия мекунем.

Diethyl (3-chlorobenzylidene)malonate (3a). Баромад 90%, ИК (KBr), ν (cm⁻¹): 1635 (C=O), 1570 (C=C aryl), 1133 (C-O).

diethyl (3-methylbenzylidene)malonate (3b). Баромад 92%. ИК (KBr), ν (cm⁻¹): 1643 (C=O), 1561 (C=C aryl), 1125 (C-O).

АДАБИЁТ

1. Барон, С. Д. Общая органическая химия: в 12 т. / С. Д. Бартон, У. Д. Оллис; под общ. ред. О. И. Сазерленда; пер. с англ. Н. К. Кочеткова. – М.: Химия, 1981. – Т. 4. Карбоновые кислоты и их производные. Соединения фосфора. – 1983. – 728 с.
2. Neumann, D. The Design and Synthesis of Novel Barbiturates of Pharmaceutical Interest / B. A. University of New Orleans. – 2000. – 333 p.
3. Kumaravel, K. Multi-Component Reactions in Water: an Eco-Friendly
4. Approach to Diversity Oriented Synthesis: thesis Ph. D. / K. Kumaravel. – India, 2010.– 230 p.
5. Kel'in, A. V. Recent advances in the synthesis of 1,3-diketones / A. V. Kel'in // Curr. Org. Chem. – 2003. – No. 7. – P. 1691-1711.
6. Kel'in, A. V. Recent Advances in the Chemistry of 1,3-diketones: Structural
7. Modifications and Synthetic Applications / A. V. Kel'in, A. Maioli // Curr. Org. Chem.– 2003. – No. 7. – P. 1855-1886.
8. Щегольков, Е. В. 2-(гет)арилгидразоно-1,3-дикарбонильные соединения в органическом синтезе / Е. В. Щегольков, Я. В. Бургарт, О. Г. Худина, В. И. Салоутин, О. Н. Чупахин // Успехи химии. – 2010. – Т. 79. – № 1. – С. 33-64.
9. Исакова, В. Г. Химия фторзамещенных β -дикетонных и их производных /
10. В. Г. Исакова, Т. С. Хлебникова, Ф. А. Лахвич // Успехи химии. – 2010. – Т. 79. – С. 929-960.
11. Золотарева, Н. В. β -дикетоны и их производные в золь-гель-процессах /
12. Н. В. Золотарева, В. В. Семенов // Успехи химии. – 2013. – Т. 82. – С. 964-987.

13. 9. Коваленко, В. Н. Циклопропановые интермедиаты при получении хиральных спиртов с метилразветвленным углеродным скелетом. Применение в синтезе феромонов насекомых / В. Н. Коваленко, И. В. Минаева // Журнал органической химии. – 2014. – Т. 50. – № 7. – С. 954-962.
14. 10. Пацак, Й. Органическая химия / Й. Пацак; пер. с чеш. М. М. Гофмана. – М.: Мир, 1986. – 366 с.

КИНЕТИКА ОКИСЛЕНИЯ СПЛАВА Zn5Al, ЛЕГИРОВАННОГО МОЛИБДЕНОМ, В ТВЁРДОМ СОСТОЯНИИ

РАХИМОВ ФИРУЗ АКБАРОВИЧ,

кандидат технических наук, сотрудник Института технологии и инновационного менеджмента в г. Куляб, 735360, г. Кулоб, ул. Борбад, (+992) 931003674, E-mail: r.f.a-040891@bk.ru

Термогравиметрическим методом исследованы кинетические и энергетические характеристики процесса окисления цинк-алюминиевого сплава Zn5Al, с молибденом. Показано, что с повышением температуры и концентрации молибдена до 0.5 масс. % скорость окисления сплавов увеличивается, а энергия активации уменьшается.

Цель работы: исследование кинетики окисления цинк-алюминиевого сплава Zn5Al легированного молибденом, в твёрдом состоянии.

Результат исследования: выявлено, что истинная скорость окисления сплавов имеет порядок 10^{-4} кг·м⁻²·сек⁻¹; показано, что низкие значения кажущейся энергии активации характерны для цинк-алюминиевого сплава Zn5Al 0.1 и 0.5 масс.% молибдена.

Ключевые слова: сплав Zn5Al, молибден, термогравиметрический метод, окисление сплавов, скорость окисления, энергия активации.

УДК 669.715

КИНЕТИКА И ОКСИДШАВИИ ХҶЛАИ Zn5Al, КИ БО МОЛИБДЕН ҶАВҶАРОНИДА ШУДААСТ, ДАР ҲОЛАТИ САХТ

РАХИМОВ ФИРУЗ АКБАРОВИЧ,

номзади илмҳои техникӣ, корманди

Донишқадаи технология ва менеҷменти инноватсионни дар ш. Кулоб, 735360, ш. Кулоб, к. Борбад, (+992) 931003674, E-mail: r.f.a-040891@bk.ru

Усули термогравиметрӣ барои омӯзиши нишондиҳандаҳои кинетикӣ ва энергетикӣ раванди оксидшавии хӯлаи Zn5Al, бо молибден истифода бурда шуд, нишон дода шудааст, ки бо баланд шудани ҳарорат ва консентратсияи молибден то 0.5 % вазнӣ, суръати оксидшавии хӯлаҳо меафзояд ва энергияи фаъолишавӣ кам мешавад.

Ҳадафи мақола: омӯзиши кинетикаи оксидшавии хӯлаи руҳ-алюминийи Zn5Al, бо молибден ҷавҷаронидашуда, дар ҳолати сахт.

Натиҷаи тадқиқот: маълум карда шуд, ки дараҷаи суръати ҳақиқии оксидшавии хӯлаҳо ба 10^{-4} кг·м⁻²·сек⁻¹ баробар аст; нишон дода шуд, ки арзишҳои насти энергияи фаъолишавии зоҳирӣ барои хӯлаи руҳ-алюминийи Zn5Al, 0,1 ва 0,5 % вазни молибден хос аст.

Калидвожаҳо: хӯлаи Zn5Al, молибден, усули термогравиметрӣ, оксидшавии хӯлаҳо, суръати оксидшавӣ, энергияи фаъол.

KINETIC OXIDATION OF Zn5Al ALLOY, DOPED WITH MOLYBDAENUM, IN THE FIRM CONDITION

RAHIMOV FIRUZ AKBAROVICH,

candidate of technical sciences, employee Institute

of technology and innovative management in Kulyab. 735360, Kulyab, Borbad Str. (+992) 931003674, E-mail: r.f.a-040891@bk.ru

The thermogravimetric method was used to study the kinetic and energy characteristics of the oxidation process of zinc-aluminum alloy Zn5Al with molybdaen. It is shown that with an increase

in 3 temperature and bismuth concentration to 0.5 mass. %, the rate of oxidation of alloys increases, and the activation energy decreases.

The purpose of the work: to study the kinetics of oxidation of zinc-aluminum alloy Zn5Al doped with molybdaen, in the solid state.

Result of the study: it was found that the true rate of oxidation of alloys is of the order of $10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sec}^{-1}$; it was shown that low values of the apparent activation energy are typical for the zinc-aluminum alloy Zn5Al with 0.1 and 0.5 mass % molybdaen.

Key words: Zn5Al alloy, molybdaen, thermo gravimetric method, alloys oxidation, speed of oxidation, energy of activation.

В последнее время цинк-алюминиевые сплавы стали применять в качестве защитных покрытий стальных конструкций, изделий и сооружений. Наиболее известные из них, это сплавы Zn5Al и Zn55Al известные под торговыми марками Гальфан-I, II и Гальвалюм [1,2]. Сравнительно небольшая плотность в сочетании с высокими механическими характеристиками, а также значительные сырьевые ресурсы способствуют широкому внедрению алюминия и алюминиевых сплавов в различные отрасли промышленности.

При создании новых материалов, предназначенных для работы в особо жёстких условиях, встаёт задача придания им коррозионной стойкости, практическое решение которой связано с уровнем знаний в области высокотемпературного окисления металлов и сплавов.

Целью настоящей работы явилось изучение влияния температуры и химического состава на кинетику окисления сплава Zn5Al, легированного молибденом, в твёрдом состоянии. Для решения поставленной задачи применяли метод термогравиметрии с непрерывным взвешиванием образцов [3-5].

Материалы и методики исследования

Исходным материалом для синтеза сплавов служили металлический цинк марки ХЧ (гранулированный), алюминий марки А7 и его лигатуры с молибденом (2%). Образцы сплавов для исследования получали в шахтной печи электрического сопротивления типа СШОЛ в интервале температур 650–750°C. Взвешивание шихты производили на аналитических весах АРВ-200 с точностью $0.1\cdot 10^{-4}$ кг. Перед исследованием образцы очищали от образующегося оксида. Шихтовка сплавов проводилась с учётом угара металлов. Химический состав указанных сплавов контролировался микрорентгеноспектральным анализом на электронном микроскопе SEM серии AIS2100 (Южная Корея).

Результаты и обсуждение

Кинетические кривые процесса высокотемпературного окисления исследуемых сплавов представлены на рис. 1. С повышением температуры наблюдается рост удельной массы образца (g/s) в зависимости от времени (t). Процесс окисления сплавов интенсивно протекает в первые 10-12 минут и носит прямолинейный характер, то есть защитные свойства образующегося тонкой оксидной плёнки на поверхности исследуемых образцы сплавов проявляется в ранних стадиях процесса высокотемпературного окисления. Истинная скорость процесса окисления исследованных сплавов изменяется от 3.55 до $2.74\cdot 10^{-4} \text{ кг}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$, а величины эффективной энергии активации сплавов колеблется в диапазоне 128.4÷129.6 кДж/моль, соответственно при изученной температуре 523 К (табл. 1). Далее в связи с формированием плотного защитного оксидного слоя, состоящего из оксидов цинка, алюминия и молибдена, процесс окисления затормаживается и кривые приобретают гиперболический вид, о чём свидетельствуют непрямолинейности квадратичные кривых зависимостей $(\text{g/s})^2\text{-t}$ (рис. 2) и аналитические зависимости $y = Kt^n$, где $n = 2\div 4$ (табл. 2), которые указывают, что процесс высокотемпературного окисления исследуемых сплавов не подчиняются параболическим законом роста оксидной плёнки, в выбранном температурном интервале исследования (рис. 1, 2 и табл. 1, 2).

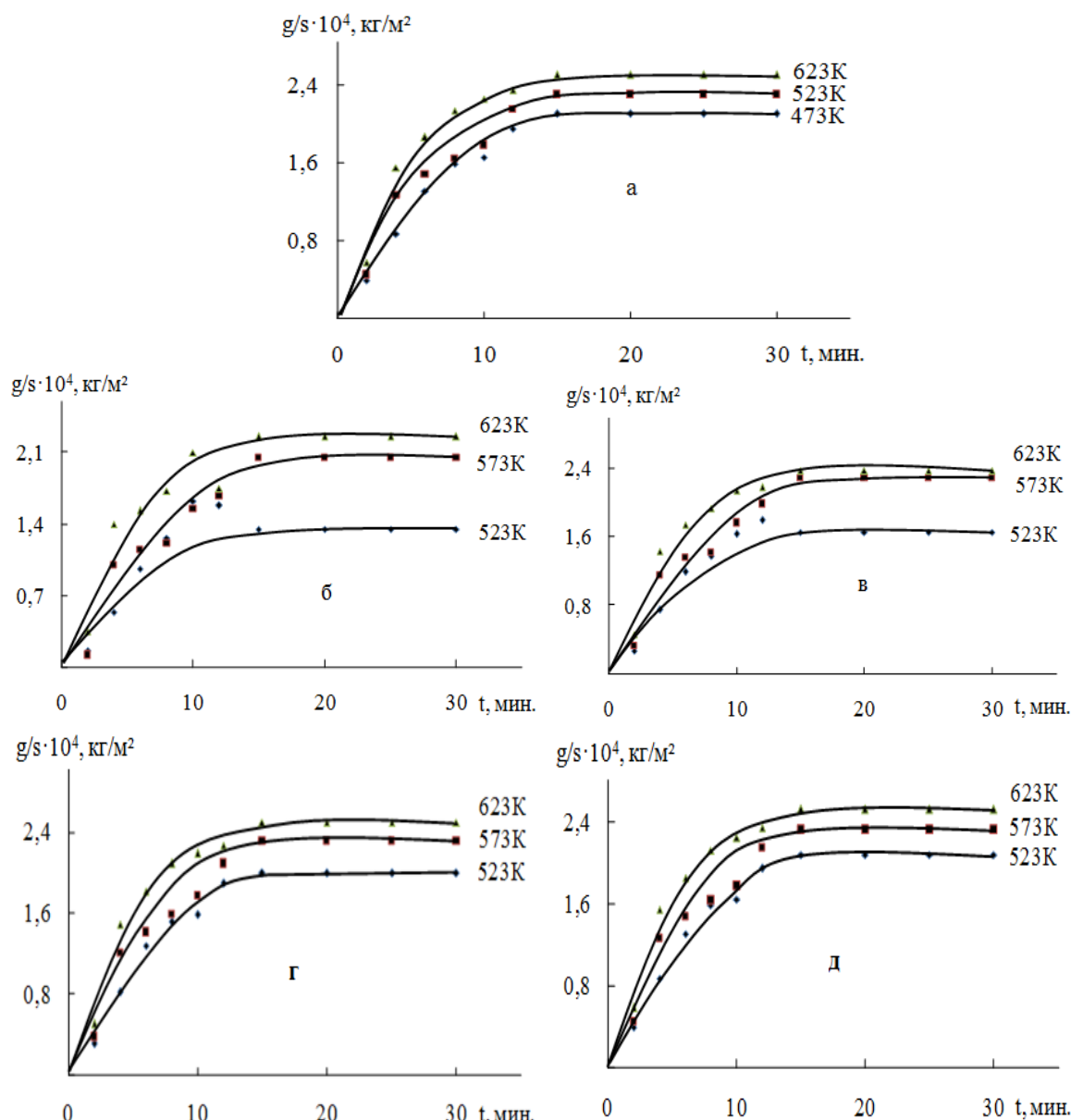


Рис. 1. Кинетические кривые процесса окисления сплава Zn5Al (а), легированного молибденом, мас. %: 0.01 (б); 0.05 (в); 0.1 (г); 0.5 (д).

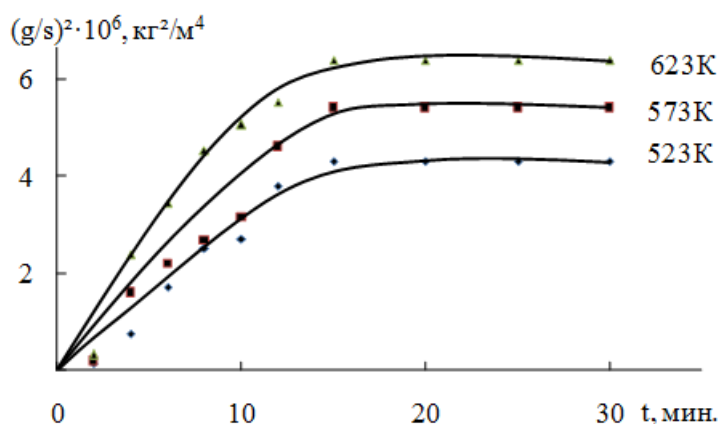


Рис. 2. Квадратичные кривые процесса окисления сплава Zn5Al, легированного 0.5 мас. % молибденом.

Кинетические параметры процесса окисления сплавов зависят от структуры оксидной плёнки. Дальнейшее окисление сплавов до 1 часа (в данном случае на кривых процесса окисления показано только 30 минут) не приводит к росту удельной массы. Минимальное

значение истинной скорости окисления и максимальные величины эффективной энергии активации процесса соответствуют сплавам, содержащего 0.01 и 0.05 мас. % молибдена, которые характеризуются высокой энергией взаимодействия компонентов в твёрдом состоянии (табл. 1).

Таблица 1

Кинетические и энергетические параметры процесса окисления сплава Zn5Al, легированного молибденом, в твёрдом состоянии

Содержание Мо в сплаве, мас.%	Температура окисления, К	Истинная скорость окисления $K \cdot 10^4$, $\text{кг} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{сек}^{-1}$	Кажущаяся энергия активации, кДж/моль
-	523	3.07	128.4
	573	3.55	
	623	3.91	
0.01	523	2.67	167.4
	573	2.74	
	623	2.91	
0.05	523	2.87	163.6
	573	2.94	
	623	3.03	
0.1	523	3.01	134.3
	573	3.33	
	623	3.57	
0.5	523	3.18	129.6
	573	3.55	
	623	3.87	

Таблица 2

Результаты обработки кривых процесса окисления сплава Zn5Al, легированного молибденом, в твёрдом состоянии

Содержание молибден в сплаве, мас.%	Температура окисления, К	Полиномы кривых окисления сплавов	Степень достоверности аппроксимации, R^2
-	523	$y = -2E - 06x^4 + 0.000x^3 - 0.017x^2 + 0.337x$	0.993
	573	$y = -7E - 06x^4 + 0.000x^3 - 0.022x^2 + 0.371x$	0.989
	623	$y = -2E - 05x^4 + 0.001x^3 - 0.050x^2 + 0.618x$	0.995
0.5	523	$y = -2E - 06x^4 - 0.005x^3 + 0.066x^2 + 0.215x$	0.990
	573	$y = -3E - 05x^4 - 0.002x^3 - 0.033x^2 + 0.246x$	0.988
	623	$y = -2E - 05x^4 + 0.001x^3 - 0.069x^2 + 0.272x$	0.995

Методом рентгенофазового анализа [6] на приборе ДРОН-2.0 исследованы продукты окисления, образующиеся при окислении указанных сплавов. Штрихдифрактограммы продуктов окисления на примере сплава Zn5Al, легированного 0.5 мас.% молибденом (рис. 3) показывает, что продукты окисления сплавов состоят из оксидов ZnO, Al₂O₃, MoO₃ и ZnO·MoO₃.

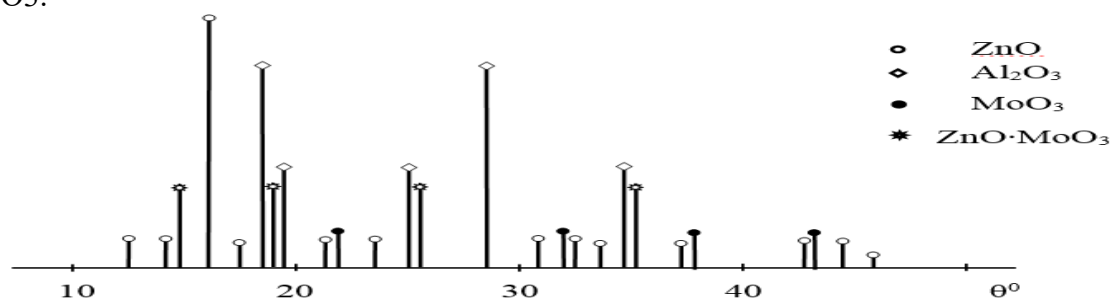


Рис. 3. Штрихдифрактограммы продуктов окисления сплава Zn5Al, содержащего 0.5 мас.% молибден.

В целом, сплав $Zn5Al$, содержащий молибден 0.01-0.1 мас.% обладают наименьшим значением скорости окисления и им соответствуют наибольшая величина эффективной энергии активации, а процесс окисления протекает с диффузионными затруднениями в оксидной плёнке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виткин А.И. Металлические покрытия листовой и полосовой стали. / А.И.Виткин, И.И.Тейндл – М.: Металлургия, 1971.-493 с.
2. Обидов З.Р. – Теплофизика высоких температур, 2017, т. 55, - №1,-С. 146-149.
3. Рахимов Ф.А., Ганиев И.Н., Обидов З.Р. ДАНРТ. 2018. Т. 61. № 9-10. С. 783-787.
4. Обидов З.Р., Иброхимов П.Р., Рахимов Ф.А., Ганиев И.Н. Журнал физической химии. 2021. Т. 95. № 1. С. 152-154.
5. Хакимов И.Б., Рахимов Ф.А., Ганиев И.Н., Обидов З.Р. Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. 2021. Т. 64. № 6. - С. 35-40.
6. Хакимов И.Б., Ганиев И.Н., Обидов З.Р., Рахимов Ф.А. Известия Национальной академии наук Таджикистана. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук. 2022. № 2 (187).-С. 77-82.

УДК. 541. 138. 2.

ТАҶСИРИ ҚАЛЪАГӢ БА КИНЕТИКАИ ОКСИДШАВИИ ХӮЛАИ $AlFe5Si10$ ДАР ҲОЛАТИ САХТ

НУРОВ НУРУЛЛО РАЧАБОВИЧ,

унвонҷӯи Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик.
М.С. Осимӣ ш. Душанбе, хиёбони Рачабовҳо, (+992) 915477568.

Бо усули термогравиметрӣ таъсири мутақобилаи хӯлаи алюминийи $AlFe5Si10$, ки бо қалъагӣ ҷавҳаронида шудааст, бо оксигенӣ атмосфера дар ҳудуди ҳароратҳои 773-873 К, дар ҳолати сахт омӯхта шуд. Параметрҳои кинетикии процесси оксидшавӣ муайян карда шуданд. Нишон дода шудааст, ки баробари зиёд шудани таркиби иловаҳои ҷавҳаронидашуда самараноки энергияи фаъолишавии раванди оксидшавӣ аз 178,0 то 195,5 кҶ/мол меафзояд. Суръати оксидшавии хӯлаҳо ба 10^{-4} кг·м⁻²·с⁻¹ баробар аст.

Ҳадафи мақола: омӯзиши кинетикаи оксидшавии хӯлаи алюминийи $AlFe5Si10$ бо қалъагӣ ҷавҳаронидашуда, дар ҳолати сахт.

Натиҷаи тадқиқот: маълум карда шуд, ки дараҷаи суръати ҳақиқии оксидшавии хӯлаҳо ба 10^{-4} кг·м⁻²·сек⁻¹ баробар аст; нишон дода шуд, ки арзишҳои баланди энергияи фаъолишавии зоҳирӣ барои хӯлаи алюминийи $AlFe5Si10$, 0,5 ва 1,0 % вазни қалъагӣ дошта хос аст.

Калидвожаҳо: хӯлаи алюминийи $AlFe5Si10$, қалъагӣ, кинетикаи оксидшавӣ, суръати оксидшавӣ, энергияи фаъолишавӣ.

ВЛИЯНИЕ ОЛОВА НА КИНЕТИКУ ОКИСЛЕНИЯ СПЛАВА $AlFe5Si10$ В ТВЁРДОМ СОСТОЯНИИ

НУРОВ НУРУЛЛО РАЧАБОВИЧ,

соискатель Таджикского технического университета имени
академика М.С.Осими ш. Душанбе, проспект Раджабовых, (+992) 915477568

Термогравиметрическим методом исследовано взаимодействие алюминиевого сплава $AlFe5Si10$, легированного оловом, с кислородом воздуха в интервале температур 773-873 К в твёрдом состоянии. Определены кинетические параметры процесса окисления. Показано, что по мере увеличения содержания легирующей добавки эффективная энергия активации процесса окисления повышается от 178.0 до 195.5 кДж/моль. Скорость окисления сплавов имеет порядок 10^{-4} кг·м⁻²·с⁻¹.

Цель работы: исследование кинетики окисления алюминиевого сплава $AlFe5Si10$, легированного оловом, в твёрдом состоянии.

Результат исследования: выявлено, что истинная скорость окисления сплавов имеет порядок 10^{-4} кг·м⁻²·сек⁻¹; показано, что большие значения кажущейся энергии активации характерны для алюминиевого сплава $AlFe5Si10$ с 0.5 и 1.0 масс.% олова.

Ключевые слова: алюминиевый сплав $AlFe5Si10$, олово, термогравиметрический метод, кинетика окисления, истинная скорость окисления, кажущаяся энергия активации.

EFFECT OF TIN ON THE OXIDATION KINETICS OF THE $AlFe5Si10$ ALLOY IN THE SOLID STATE

NUROV NURULLO RACHABOVICH-

*the applicant of the Tajik Technical University named after academician
M.S.Osimi, c. Dushanbe, Rajabov Avenue, Phone: (+992) 915477568*

The interaction of the aluminum alloy $AlFe5Si10$ doped with tin with atmospheric oxygen in the temperature range 773-873 K, in the solid state, was studied by the thermogravimetric method. The kinetic parameters of the oxidation process were determined. It is shown that as the content of the dopant increases, the effective activation energy of the oxidation process increases from 178.0 to 195.5 kJ/mol. The rate of oxidation of alloys is on the order of $10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$.

Purpose of work: *to study the kinetics of oxidation of aluminum alloy $AlFe5Si10$ doped with tin, in the solid state.*

Result of the study: *it was revealed that the true rate of oxidation of alloys is of the order of $10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sec}^{-1}$; It has been shown that high values of the apparent activation energy are characteristic of the aluminum alloy $AlFe5Si10$ with 0.5 and 1.0 wt.% tin.*

Keywords: *$AlFe5Si10$ aluminum alloy, tin, thermogravimetric method, oxidation kinetics, true oxidation rate, apparent activation energy.*

Введение. Развитие промышленности требует получения специальных материалов, удовлетворяющих требованиям машиностроителей и технологов. К таким материалам относятся алюминиевые сплавы, которые остаются одним из наиболее популярных конструкционных материалов. Алюминиевые сплавы применяют в машиностроении вместо стали, чугуна и других материалов с целью обеспечения снижения удельной металлоемкости конструкций, т.е. отношения массы машины к ее мощности. Высокие механические свойства, лёгкость, низкая температура плавления, хорошие литейные качества ставят алюминиевые сплавы в ряд конструкционных материалов как одни из первых. Это также обеспечивается неисчерпаемым количеством запасов алюминия в земной коре.

Основными потребителями алюминиевых сплавов являются авиационная промышленность, машиностроение, судостроение, строительная отрасль. В связи с этим особое значение приобретает производство и использование алюминия и его сплавов, обладающих высокой коррозионной стойкостью, механической прочностью и рядом других специфических свойств [1-2].

Важным видом химической коррозии является газовая коррозия, т.е. процесс окисления металлов при высоких температурах, химическое взаимодействие с кислородом или с другими коррозионно активными газовыми средами: сернистым газом, сероводородом, галоидами, углекислым газом и др. В результате газовой коррозии разрушаются лопатки газовых турбин, сопла ракетных двигателей, элементы электронагревателей, колосники и арматура печей и др. Высокотемпературной газовой коррозии подвергаются металлы в процессе их производства, а также при последующей эксплуатации изделий из них. В целом поведение металлов при высоких температурах определяется жаропрочностью и жаростойкостью [3-5]

Материалы и методики исследования

Для исследования влияния олова на кинетику окисления алюминиевого сплава $AlFe5Si10$ в твердом состоянии была синтезирована серия сплавов с содержанием олова от 0.05 до 1.0% по массе.

Исследование кинетики окисления сплавов проводили термогравиметрическим методом в изотермических условиях в атмосфере воздуха. Этот метод позволяет определить кинетические параметры окисления металлов и сплавов. К достоинствам данного метода следует отнести относительную простоту аппаратного оформления и

возможности его использования для высоких температур (>1773 К). Полученная опытным путем кинетическая кривая содержит информацию о совокупности процессов различного типа, для описания которых нужны различные кинетические модели. Согласно линейному закону нагревания, величина константы скорости будет зависеть от температуры, поскольку термическая диссоциация происходит в изотермических условиях и по уравнению Аррениуса $k = A \cdot e^{-E/RT}$ рассчитана скорость окисления.

Для проведения исследования собрана установка, состоящая из печи угольного сопротивления с чехлом из оксида алюминия. Изменение веса фиксировали по растяжению пружины с помощью катетометра КМ-8. В опытах использовали тигли из оксида алюминия диаметром 18-20 мм, высотой 25-26 мм. Тигли перед опытом прокаливали при температуре 1273-1473К в окислительной среде до постоянного веса. Температуру измеряли платинородиевой термопарой, горячий конец которой находился на уровне поверхности исследуемого сплава. В качестве регистрирующего прибора температуры использовали потенциометр ПП-63. Подробная методика исследования приведена в работах [5-12]. Затем образовавшуюся оксидную пленку снимали с поверхности образца и изучали ее структуру методом рентгенофазового анализа на приборе ДРОН-1,5.

Результаты и обсуждение

Результаты исследования представлены на рисунках 1-7 и в таблицах 1, 2. Исследования процесса окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 с 0.05-1.0 мас.% оловом, проводились при температурах 773, 823 и 873К. На рисунке 1(а,б,в) представлены кинетические кривые окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 (а), содержанием 0.05 % (б) и 0.1мас% (в) олова, в твердом состоянии. Из рисунка 1 (а) видно, что кинетические кривые окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 в твердом состоянии характеризуются более растянутым процессом формирования оксидной плёнки на начальном этапе окисления. Скорость окисления данного сплава в зависимости от времени и температуры незначительно увеличивается. Однако рост удельной массы образца к 15 минутам приобретает постоянное значение. Истинная скорость окисления, вычисленная по касательным, проведённым от начала координат к кривым и рассчитанная по формуле $K=g/s \cdot \Delta t$, составляет $1.42 \cdot 10^{-4}$ и $1.76 \cdot 10^{-4}$ кг·м⁻²·сек⁻¹, соответственно при температурах 773 К и 873 К. Кажущаяся энергия активации окисления, вычисленная по тангенсу угла наклона прямой зависимости $-\lg K - 1/T$, составляет 178,0 кДж/моль (таблица 1).

При температурах 773 К и 873 К значение истинной скорости окисления сплава, содержащего 0.05 мас.% олова, составляет $1.30 \cdot 10^{-4}$ и $1.65 \cdot 10^{-4}$ кг·м⁻²·сек⁻¹, а при 0,1 мас. % $1,27 \cdot 10^{-4}$ и $1,62 \cdot 10^{-4}$ кг·м⁻²·сек⁻¹ соответственно (рисунок 1б,в). Кажущиеся энергии активации в этом случае равны 185,1 кДж/моль и 189,3 кДж/моль. (таблица 1).

Таблица 1 – Кинетические и энергетические параметры процесса окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10, легированного оловом, в твердом состоянии

Содержание висмута в сплаве, масс.%	Температура окисления, К	Истинная скорость окисления $K \cdot 10^4$, кг·м ⁻² ·с ⁻¹	Кажущаяся энергия активации, кДж/моль
0.0	773	1.42	178.0
	823	1.61	
	873	1.76	
0.05	773	1.30	185.1
	823	1.50	
	873	1.65	
0.1	773	1.27	189.3
	823	1.47	
	873	1.62	
0.5	773	1.24	192.8
	823	1.43	
	873	1.58	
1.0	773	1.21	195.5
	823	1.40	
	873	1.54	

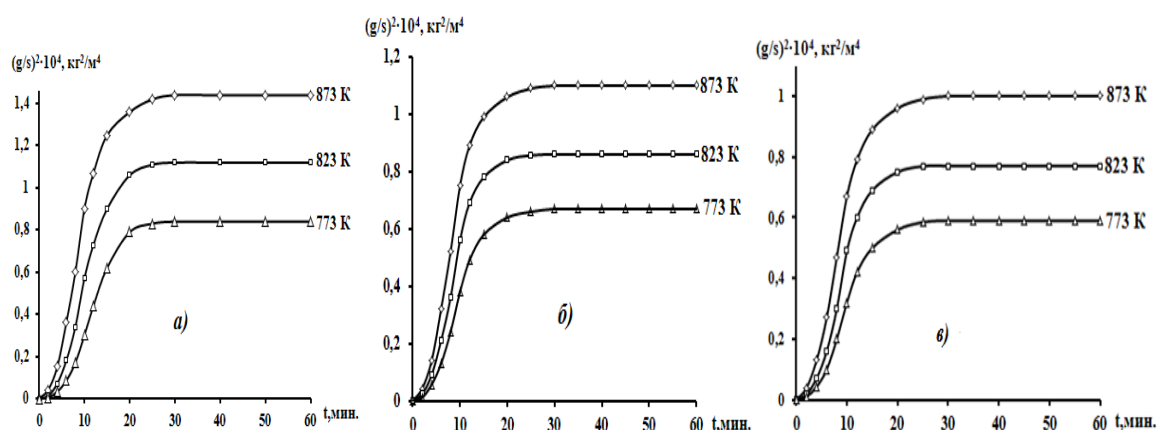


Рисунок 1 – Кинетические кривые окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 (а), содержащим 0.05 % (б) и 0.1мас% (в) олова, в твердом состоянии

Кинетические кривые процесса окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10, содержащего 0,5 и 1,0 мас. % олова, представлены на рис. 2а,б. Эти сплавы окисляются при температурах 773 К, 823 К и 873 К, а их истинная скорость окисления имеет следующие значения: $1,24 \cdot 10^{-4}$, $1,58 \cdot 10^{-4}$ кг·м⁻²·с⁻¹, $1,21 \cdot 10^{-4}$ кг·м⁻²·с⁻¹ и $1,54 \cdot 10^{-4}$ кг·м⁻²·с⁻¹. Кажущаяся энергия активации их в этом случае равна 192,8 кДж/моль и 195,5 кДж/моль.

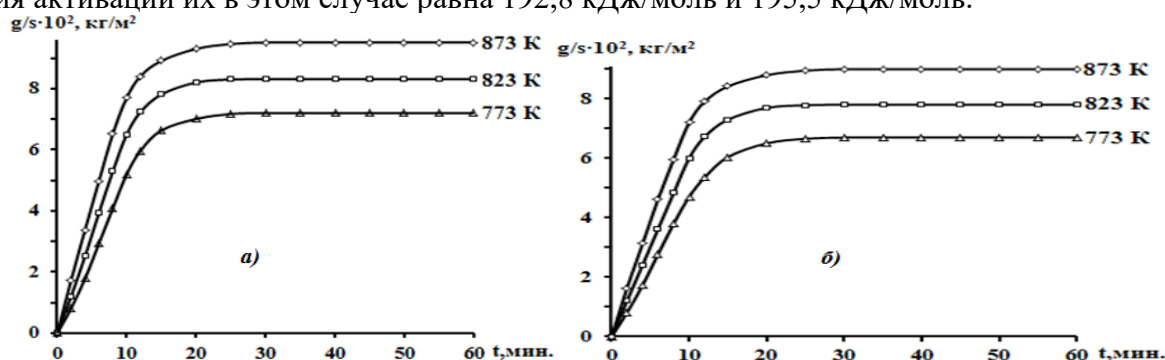


Рисунок 2 – Кинетические кривые окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 с оловом, мас. %: 0.5(а); 1.0(б), в твердом состоянии

Квадратичные кинетические кривые окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 с содержанием 0.05 ÷ 1.0 мас.% олова в координатах $(g/s)^2-t$ представлены на рисунках 3 и 4. Полиномы кинетических квадратичных кривых окислений сплавов представлены в таблице 2. Непрямолинейный характер кривых свидетельствует о гиперболическом механизме окисления сплавов.

Таблица 2 – Полиномы квадратичных кинетических кривых окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 с оловом в твердом состоянии

Добавки олова в сплаве, мас. %	Температура окисления, К	Полиномы квадратичных кинетических кривых окисления сплавов	Коэффициент регрессии R
0.0	773	$y = -0,6 \cdot 10^{-1} x^4 - 0,6 \cdot 10^{-3} x^3 - 1,24 \cdot 10^{-2} x^2 + 0,6639x$	0,988
	823	$y = -0,6 \cdot 10^{-2} x^4 + 0,4 \cdot 10^{-3} x^3 - 3,14 \cdot 10^{-2} x^2 + 0,99x$	0,991
	873	$y = -0,6 \cdot 10^{-5} x^4 + 0,9 \cdot 10^{-3} x^3 - 5,39 \cdot 10^{-2} x^2 + 1,354x$	0,996
0.05	773	$y = -0,6 \cdot 10^{-3} x^4 + 0,5 \cdot 10^{-3} x^3 - 1,1 \cdot 10^{-2} x^2 + 0,8546x$	0,990
	823	$y = -0,6 \cdot 10^{-4} x^4 + 0,7 \cdot 10^{-3} x^3 - 4,25 \cdot 10^{-2} x^2 + 1,0657x$	0,991
	873	$y = -0,6 \cdot 10^{-6} x^4 + 0,1 \cdot 10^{-3} x^3 - 5,44 \cdot 10^{-2} x^2 + 1,2794x$	0,993
0.1	773	$y = -0,6 \cdot 10^{-2} x^4 + 0,4 \cdot 10^{-3} x^3 - 2,64 \cdot 10^{-2} x^2 + 0,7671x$	0,988
	823	$y = -0,6 \cdot 10^{-3} x^4 + 0,6 \cdot 10^{-3} x^3 - 3,67 \cdot 10^{-2} x^2 + 0,9655x$	0,989
	873	$y = -0,6 \cdot 10^{-6} x^4 + 0,9 \cdot 10^{-3} x^3 - 5,08 \cdot 10^{-2} x^2 + 1,2041x$	0,994
0.5	773	$y = -0,6 \cdot 10^{-1} x^4 + 0,3 \cdot 10^{-3} x^3 - 2,23 \cdot 10^{-2} x^2 + 0,6874x$	0,986
	823	$y = -0,6 \cdot 10^{-3} x^4 + 0,6 \cdot 10^{-3} x^3 - 3,46 \cdot 10^{-2} x^2 + 0,9077x$	0,990
	873	$y = -0,6 \cdot 10^{-5} x^4 + 0,8 \cdot 10^{-3} x^3 - 4,68 \cdot 10^{-2} x^2 + 1,1254x$	0,995
1.0	773	$y = -0,6 \cdot 10^{-1} x^4 + 0,3 \cdot 10^{-3} x^3 - 2,03 \cdot 10^{-2} x^2 + 0,6294x$	0,991
	823	$y = -0,6 \cdot 10^{-3} x^4 + 0,5 \cdot 10^{-3} x^3 - 3,15 \cdot 10^{-2} x^2 + 0,8391x$	0,992
	873	$y = -0,6 \cdot 10^{-5} x^4 + 0,7 \cdot 10^{-3} x^3 - 4,26 \cdot 10^{-2} x^2 + 1,0434x$	0,996

y^* – удельный привес образцов (g/s); x^{**} – продолжительность окисления образцов.

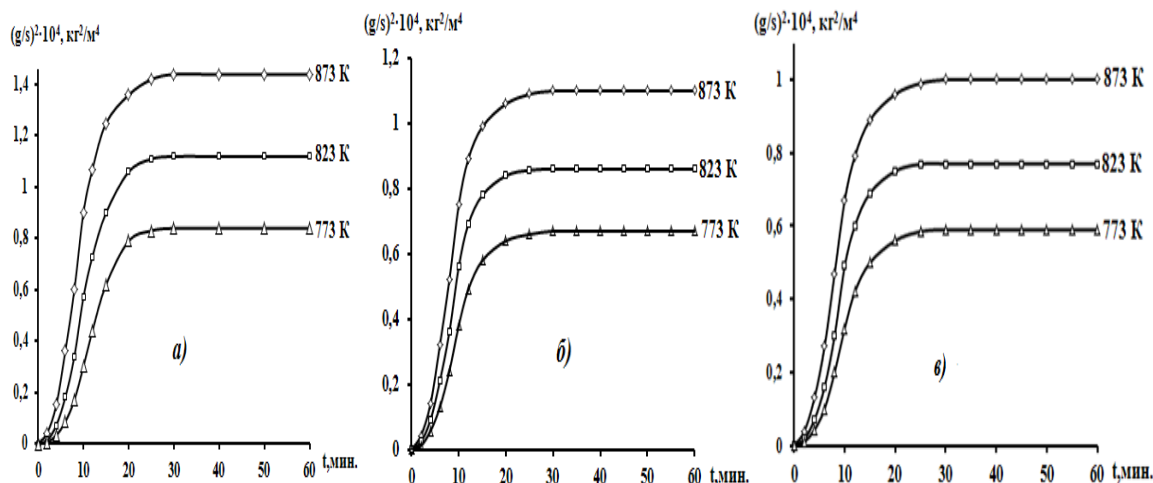


Рисунок 3 – Квадратичные кинетические кривые окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 (а), содержащего 0.05% (б) и 0.1мас% олова, в твердом состоянии

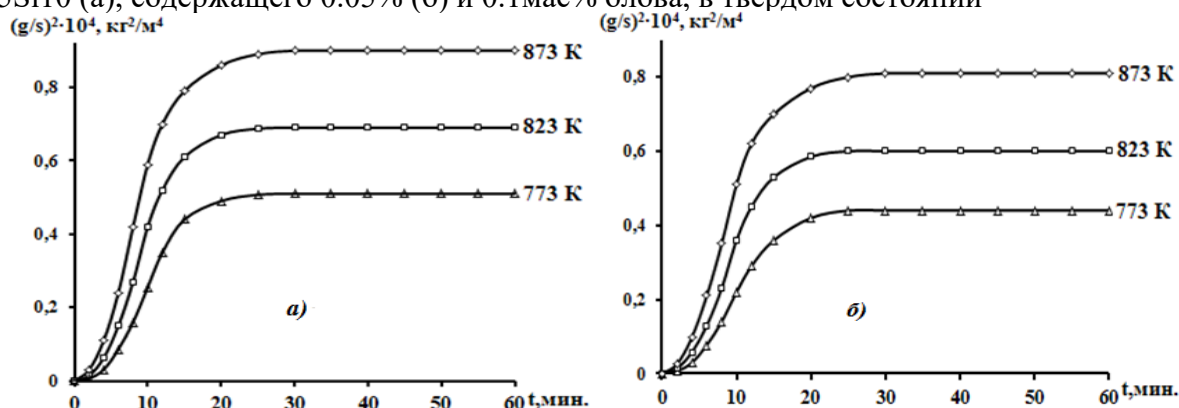


Рисунок 4 – Квадратичные кинетические кривые окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 с оловом, мас. %: 0.5(а); 1.0(б).

На рисунке 5 изображена зависимость $-\lg K$ от $1/T$ для алюминиевого сплава AlFe5Si10, содержащего 0.05; 0.1; 0.5; 1.0 мас.% олова, которые имеют прямолинейный характер. Видно, что кривые окисления, относящиеся к сплавам с оловом, располагаются ниже кривой для исходного сплава. По тангенсу угла наклона данных прямых и была определена величина кажущейся энергиям активации процесса окисления сплавов (таблица 1).

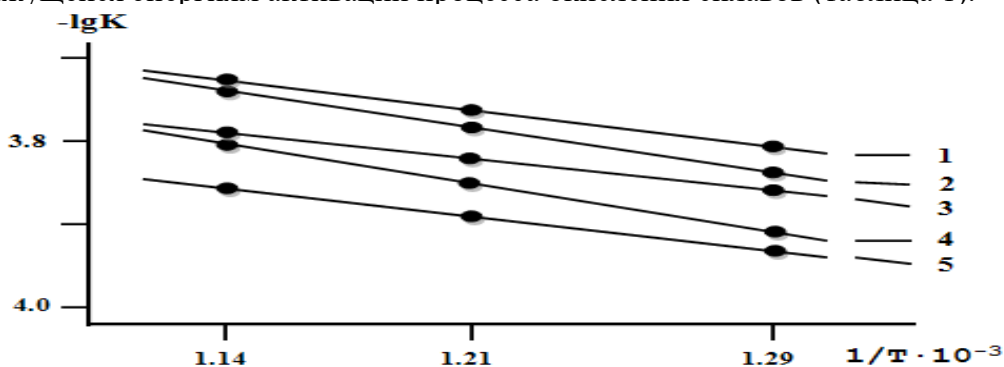


Рисунок 5 – Зависимость $-\lg K$ от $1/T$ для алюминиевого сплава AlFe5Si10 с оловом, мас. %: 0.05(2); 0.1(3); 0.5(4); 1.0(5)

По результатам исследований построены изохроны окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10, содержащего различные концентрации олова, которые представлены на рисунке 6. Кривые характеризуются монотонным увеличением скорости окисления с ростом температуры как при 10-минутной выдержке сплавов в окислительной атмосфере, так и при 20 -минутной выдержке. Эта закономерность более четко выражается при исследованных температурах, о чем также свидетельствует увеличение величины кажущейся энергии активации окисления сплавов с ростом концентрации олова (рис.6).

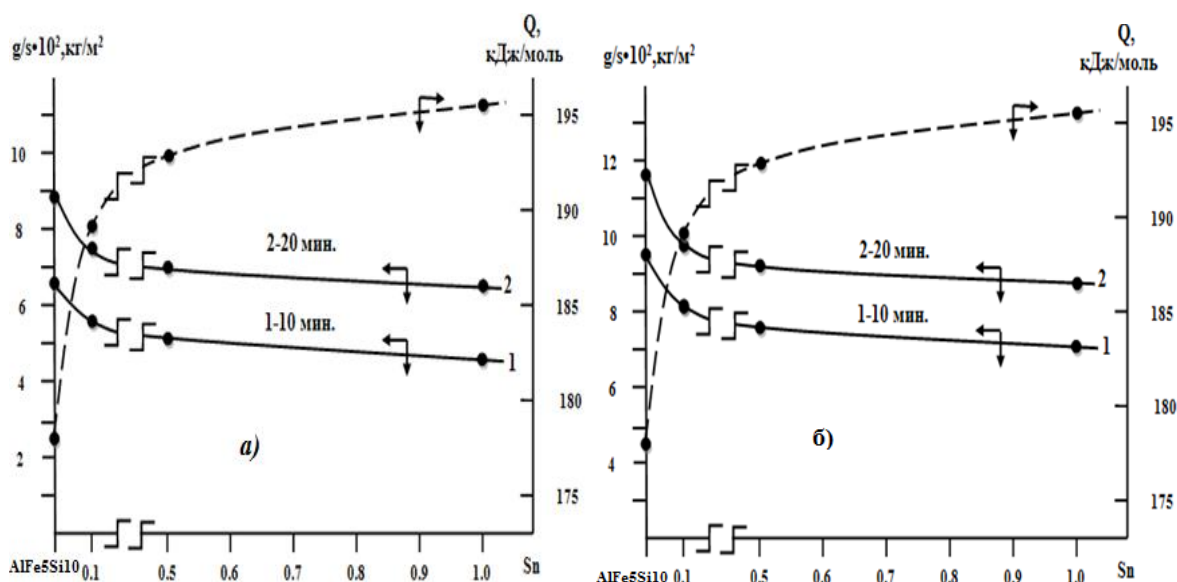


Рисунок 6 – Изохроны окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 с оловом при 773 К (а) и 873 К (б)

Методом рентгенофазового анализа исследован состав продуктов окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10 от содержания олова. На рисунке 7 показаны рентгенограммы продуктов окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10, легированного 1 мас.% оловом. Основные продукты окисления исследованного сплава состоят из: $\text{Fe}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$; SnO ; $\text{Fe}_{2,8}\text{Sn}_2\text{O}_4$; $\text{Fe}_{0,5}\text{SiO}_4$; $\text{Si}_{11,96}\text{Al}_{0,04}\text{O}_{24}$.

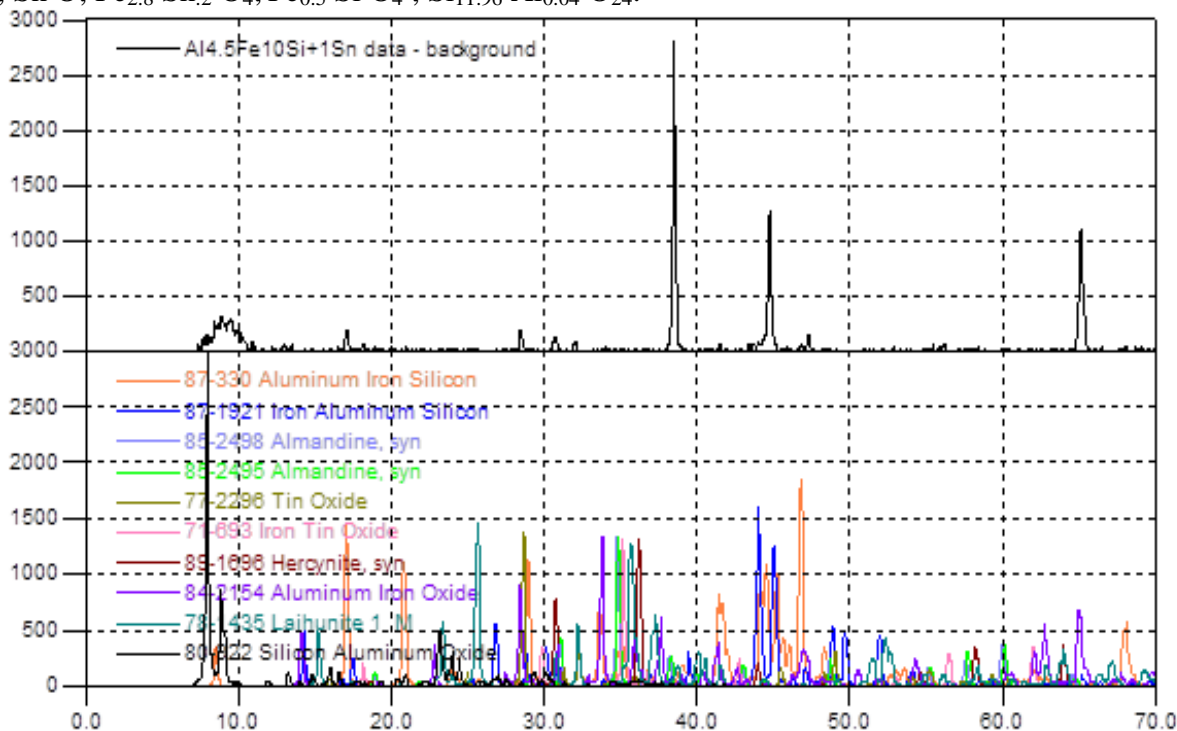


Рисунок 7 – Рентгенограммы продуктов окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10, легированного 1.0 мас. % оловом.

Вывод

Термогравиметрическим методом исследованы кинетические окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10, легированного оловом. Установлены следующие закономерности измерения кинетических и энергетических характеристик процесса окисления сплавов в твердом состоянии: выявлено, что истинная скорость окисления сплавов имеет порядок $10^{-4} \text{кг} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{сек}^{-1}$; показано, что легирование оловом уменьшает скорость окисления алюминиевого сплава AlFe5Si10, что сопровождается увеличением кажущейся энергии активации процесса окисления сплавов от 178,0 до 195.5 кДж/моль .

ЛИТЕРАТУРА

1. Белецкий, В.М. Алюминиевые сплавы (Состав, свойства, технология, применение) / В.М. Белецкий, Г.А. Кривов. -К.: Комитех, 2005. -365 с.
2. Луц, А.Р. Алюминий и его сплавы / А.Р. Луц, А.А. Суслина. -Самара: Самарский государственный технический университет, 2013. -81 с.
3. Дриц, М.Е. Алюминиевые сплавы. Свойства, обработка применение / М.Е. Дриц. -М.: Металлургия, 1979.- 679 с.
4. Лепинских, Б.М. Окисление жидких металлов и сплавов / Б.М. Лепинских, А. Киташев, А. Белоусов. -М.: Наука, 1973. -106 с.
5. Лепинских, Б.М. Об окислении жидких металлов и сплавов кислородом из газовой фазы / Б.М. Лепинских, В. Кисилёв // Изв. АН СССР. Металлы. -1974. -№ 5. - 51-54с.
6. Кубашевский О., Гопкинс Б. Окисление металлов и сплавов: Пер. с англ. -Изд. 2. 1965.- 428 с.
7. Зокиров, Ф.Ш. Влияние кальция на кинетику окисления сплава АК12М2 в твердом состоянии / Ф.Ш. Зокиров, И.Н. Ганиев, Н.И. Ганиева, М.М. Сангов // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. -2018. -№ 4. -130-138с.
8. Джайлоев, Дж.Х. Кинетика окисления алюминийевого сплава АЖ2.18 с кальцием / Дж.Х. Джайлоев, И.Н. Ганиев, А.Х. Хакимов, Х.Х. Азимов // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. -2018. -№ 4. -214-220с.
9. Назаров, Ш.А. Кинетика окисления сплава Al+6%Li, модифицированного лантаном в твердом состоянии / Ш.А. Назаров, И.Н. Ганиев, Irene Calliari., А.Э. Бердиев, Н.И. Ганиева // Металлы. - 2018. -№ 1. 34-40с.
10. Назаров, Ш.А. Кинетика окисления сплава Al+6%Li, модифицированного церием / Ш.А. Назаров, И.Н. Ганиев, Б.Б. Эшов, Н.И. Ганиева // Металлы. -2018. -№. 3.- 33-38с.
11. Ганиев, И.Н. Особенности окисления алюминиевых расплавов с редкоземельными металлами / И.Н. Ганиев, Н.И. Ганиева, Д.Б. Эшова // Металлы. -2018.- № 3. -39-47с.
12. Норова, М.Т. Кинетика окисления сплава AMg0.2 с лантаном, празеодимом и неодимом в твёрдом состоянии / М.Т. Норова, И.Н. Ганиев, Б.Б. Эшов // Известия Санкт-Петербургского государственного технического института (технологического университета). -2018. -№ 44 (70). -35-39с.
13. Ганиев, И.Н. Кинетика окисления сплава АК9М2, легированного скандием / И.Н. Ганиев, Дж.Т. Ашурматов, С.С. Гулов, А.Э. Бердиев // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. -2017. Т. 60. № 10. -552-556с.

ХИМИЧЕСКИЕ И МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ШТОЛЬНОЙ ВОДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ТАБОШАР

ХОДЖИЕВ САИДМУКБИЛ КОСИМОВИЧ,

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой естественные науки Горно-металлургического института Таджикистана.

Адрес: 735730, Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова 6.

Тел.: 92-732-08-41, e-mail: saidmukbil@mail.ru

В статье приведены результаты исследования физико-химических параметров штольных вод месторождения Табошар. Определены параметры, превышающие значения ПДК для питьевой воды. Установлены факторы, влияющие на окружающую среду. Для исследования состава воды использованы современные приборы, которые позволили тщательно изучить её состав.

Ключевые слова: *штольная вода, pH-воды, TDS, удельная электропроводность, соленость, тяжелые металлы.*

CHEMICAL AND MASS SPECTROMETRIC METHODS FOR DETERMINING THE COMPOSITION OF THE ADIT WATER OF THE TABOSHAR DEPOSIT

HOJIEV SAIDMUKBIL KOSIMOVICH,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Natural Sciences of the Mining and Metallurgical Institute of Tajikistan.

Address: 735730, Republic of Tajikistan, Buston city, St. A. Barotova 6.

Tel.: 92-732-08-41, e-mail: saidmukbil@mail.ru

The article presents the results of a study of the physico-chemical parameters of the adit waters of the Taboshar deposit. The parameters exceeding the norm values for drinking water have been determined. Factors affecting the environment have been established. To study the composition of water, modern devices were used, which made it possible to carefully study its composition.

Keywords: *adit water, pH-water, TDS, electrical conductivity, salinity, heavy metals.*

Введение. Рудное поле месторождения Табошар сложено среднекарбонowymi гранитоидами, среди которых главную роль играют карамазарские гранодиориты, а подчиненную - их производные: лейкократовые граниты, аплиты и пегматиты. Эта группа пород прорвана вытянутым в северо-восточном направлении штоком гранит-порфиров так называемого Табошарского типа. Размеры штока 5 км x 1 км [1].

В результате деятельности Комбината №6 (в настоящее время ГУП Таджредмет), к примеру, проходки штолен, шахт, вскрыши карьера, общее количество отходов можно приблизительно оценить в 55 млн. тонн.

По данным многолетних наблюдений самым холодным месяцем в этом месте (г.Истиклол) является январь ($-1,0^{\circ}\text{C}$), наиболее теплым - июль ($+23^{\circ}\text{C}$).

Средняя продолжительность безморозного периода 217 дней. Среднегодовая температура $11,4^{\circ}\text{C}$. Основное количество осадков в регионе выпадает в зимне-осенний период. Наибольшее количество осадков выпадает весной (март – 114 мм). Годовое количество осадков составляет 548 мм.

Среднегодовая скорость ветра равна 2,5 м/с. В течении года преимущественно дуют ветры восточного и юго-западного направления. Наибольшая скорость ветра, возможна один раз в году – 22 м/с, в пять лет – 30 м/с, в 15 лет – 31 м/с.

Для более подробного уточнения состава воды штольной №6 месторождения Табошар был использован химический метод. В основном применялся метод титриметрии, например, для объемного определения сульфат-ионов с хлоридом бария. В зависимости от содержания сульфат-ионов в пробе воды отбирают аликвотную часть от 1 до 5 мл, если аликвотная часть меньше 5 мл, то её доливают до 5 мл дистиллированной водой, прибавляют 1 каплю 0,1н соляной кислоты, 15 мл этилового спирта, 1 каплю индикатора нитхромазо и титруют пробу 0,05н хлоридом бария до перехода окраски из фиолетовой в голубую (устойчивую в течение 1-2 секунд).

Необходимо отметить, что, если у исследуемой воды большой солевой состав, то к ней можно добавить 0,5 мл 5%-ного комплексона. При этом можно посадить все катионы на смолу. После смолы пробы не нужно подкислять. А пробы, содержащие большие количества CO и HCO_3 , после подкисления следует прокипятить. Если проба очень бедная, то её можно оттитровать с добавкой серной кислоты, затем вычесть холостую по формуле:

$$C_{\text{SO}_4} = \frac{a \cdot 0,048 \cdot 0,05 \cdot 1000}{\text{аликвотная часть}} \text{ (г/л)}.$$

где a – объем 0,05н хлорида бария.

Для других параметров также применялся метод титриметрии в зависимости от спецификации каждого параметра, и полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Результаты химического анализа проб воды по сезонам года

№ п/п	Физико-химические показатели	Фактическое значение				ПД К
		Зимой	Весной	Летом	Осенью	
1	Жесткость, мг-экв/л	9,95	9,56	11	10,54	7
2	Ca^{2+} , мг/л	132	123,6	147,6	133	100
3	Mg^{2+} , мг/л	41	41,3	44,4	47,4	50
4	K^{+} , мг/л	14,13	12,8	14,79	12,6	12
5	Na^{+} , мг/л	30,9	28,9	37,95	40,3	200
6	U, мг/л	0,97	1,25	1,35	1,31	0,03*
7	NH_4^{+} , мг/л	0,022	0,04	0,031	0,042	0,5
8	CO_3^{2-} , мг/л	2,37	3,21	3,6	3,1	-
9	HCO_3^{-} , мг/л	241,4	228,5	297,6 8	280,7	30

1 0	NO ₃ ⁻ , мг/л	6,1	6,12	6,66	6,33	45
1 1	Сух. ост., мг/л	776,4	797,6	808,8	810,7	1000
1 2	SO ₄ ²⁻ , мг/л	225,9	286,6	339,5	390,3	500
1 3	Cl ⁻ , мг/л	32,7	23,8	28,71	33,4	350
1 4	Fe ³⁺ , мг/л	0,44	0,47	0,66	0,57	0,3

Как видно из табличных данных, физико-химические параметры по всем сезонам года отличаются друг от друга и превышают значения ПДК для питьевой воды [2].

Также для уточнения состава воды исследуемого объекта были отобраны пробы воды и проанализированы масс-спектрометрическим методом. Основной принцип работы любых масс-спектрометров состоит в генерировании ионов из неорганических или органических соединений любым подходящим методом, разделять эти ионы по их отношению массы к заряду и обнаруживать их качественно и количественно по их соответствующему отношению и количеству. Анализируемое вещество может быть ионизировано термически, электрическими полями или воздействием энергичных электронов, ионов или фотонов. Ионы могут быть отдельными ионизированными атомами, кластерами, молекулами или их фрагментами или ассоциатами. Существует три способа разделения ионов - статическими, динамическими электрическими и магнитными полями. Необходимо отметить, что разделение ионов по отношению массы к заряду также может быть осуществлено в областях, свободных от поля, при условии, что ионы обладают четко определенной кинетической энергией на входе в траекторию движения.

Из этого определения непосредственно следует, что атомы или молекулы должны нести электрический заряд, т.е. они должны быть преобразованы в ионы, чтобы масс-спектрометр работал. Электрический заряд действует как ручка, которая позволяет захватывать эти атомы или молекулы. В отличие от нейтральных частиц, ионы могут ускоряться и замедляться, могут выводиться на определенные орбиты или другие траектории движения и, наконец, могут быть собраны и обнаружены. "Гоночные трассы" этих ионов могут быть определены путем применения электрических или магнитных полей. В то время как кулоновская сила действует на ионы в электрических полях, сила Лоренца влияет на ионы, движущиеся с компонентом, ортогональным магнитному полю.

С целью получения результатов по масс-спектрометрии были отобраны пробы воды, проанализированные в лаборатории GmbH Wismut. В начале для масс-спектрометра готовился рабочий режим, затем проводили анализ. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Результаты масс-спектрометрического анализа в воде штольни №6.

№ п /п	Концентрации металлов	Диапазон металлов	ПДК
1	U, мг/л	1,26-1,43	0,03
2	Cd, мкг/л	0,35-0,43	1
3	Mn, мг/л	0,036-0,045	0,1
4	Mg, мг/л	27,8-30,9	50
5	Ca, мг/л	132-149	100

Как видно из табличных данных, концентрации урана и других металлов в штольной воде превышают их ПДК. Чтобы использовать эту воду в качестве питьевой или для

поливных целей, её необходимо сначала очистить от урана и других металлов до требуемой нормы, рекомендованной в стандартах МАГАТЭ и ВОЗ.

Также нами были измерены другие физико-химические параметры воды. Полученные результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Физико-химические параметры воды штольни №6

№ п /п	Физико-химические параметры	Интервал параметров	ПДК
1	pH	7,5-7,7	6-9
2	Удельная электропроводность, мСм/см	1-1,1	-
3	ОУУ (ТОС), мг/л	0,53-0,79	-
4	CO ₃ ²⁻ , мг/л	<5	-
5	HCO ₃ ⁻ , мг/л	300-303	30

Как видно из таблицы 3, концентрации гидрокарбонат-ионов превышают ПДК почти в 10 раз.

Также был определен радионуклидный состав воды штольни №6. При этом использовался гамма-спектрометр [3], полученные результаты приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Результаты гамма-спектрометрического анализа штольной воды

№ п /п	Радионуклиды	Удельная активность радионуклидов, Бк/кг
1	U-238	1 030 000
2	Th-234	722 000
3	Th-230	< 1190
4	Ra-226	< 20
5	Pb-210	< 176
6	U-235	47 600
7	Pa-231	< 112
8	Ac-227	< 47
9	Th-227	< 47
0	Ra-223	< 22
1	Ra-228	< 12
1	Th-228	< 30
2	Th-228	< 30
3	Ra-224	< 30
1	Cs-137	< 4,4
4	Cs-137	< 4,4
1	K-40	< 25
5	K-40	< 25

Как видно из приведенных результатов, удельная активность, особенно по U-238 и Th-234, весьма значительна. Поэтому можно сделать вывод, что без очистки воду данного объекта нельзя использовать для любых целей.

Таким образом на основе полученных данных по химическим и масс-спектрометрическим методам можно сделать вывод, что воды штольни №6 без предварительной очистки от радиоактивных и тяжелых металлов нельзя использовать для сельскохозяйственных и питьевых нужд.

ЛИТЕРАТУРА

1. Урановые месторождения Таджикистана / З.А. Разыков, Э.Г. Гусаков, А.А. Марущенко. – Худжанд: ООО «Хуросон», 2001. - 212 с.
2. СанПиН 2.1.4.004-07. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.
3. Гамма-спектрометр производства компании Baltic Scientific Instruments Руководство по эксплуатации, 2016. – 96 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ШАХТНОЙ ВОДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КИИК-ТАЛ

ХОДЖИЕВ САИДМУКБИЛ КОСИМОВИЧ,

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой естественные науки Горно-металлургического института Таджикистана.

Адрес: 735730, Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова 6.

Тел.: 92-732-08-41, e-mail: saidmukbil@mail.ru

В статье приведены результаты исследования физико-химических параметров шахтных вод месторождения Киик-Тал. Определены параметры, превышающие значения ПДК для питьевой воды. Методом титриметрии установлены факторы, влияющие на них по сезонам года. Также для исследования состав шахтной воды использованы спектрометр и мультиметр, позволившие более тщательно изучить её состав.

Ключевые слова: шахтная вода, TDS, удельная электропроводность, соленость, тяжелые и радиоактивные металлы.

INVESTIGATION OF PHYSICO-CHEMICAL PARAMETERS OF MINE WATER OF THE KIİK-TAL DEPOSIT

HOJIEV SAIDMUKBIL KOSIMOVICH,

candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Natural Sciences of the Mining and Metallurgical Institute of Tajikistan.

Address: 735730, Republic of Tajikistan, Buston city, St. A. Barotova 6.

Tel.: 92-732-08-41, e-mail: saidmukbil@mail.ru

The article presents the results of a study of the physico-chemical parameters of the mine waters of the Kiik-Tal deposit. The parameters exceeding the norm values for drinking water have been determined. The influencing factors according to the seasons of the year were determined by titrimetry method. Also, a spectrometer and a multimeter were used to study the composition of mine water, which made it possible to carefully study its composition.

Keywords: mine water, TDS, electrical conductivity, salinity, heavy and radioactive metals.

Месторождение Киик-Тал было открыто в 1968 году Канмансурской ГРЭ УГ при СМ Таджикской ССР и расположено в центральной части южных склонов горного массива Могол-Тау. Оно было раскрыто при буровой оценке комплексных золото-вольфрам-молибденовых геохимических аномалий. Аномалии оказались непродуктивными, но в ряде пробуренных скважин геологами на площади около 0,25 квадратных километров было

найден бедное урановое оруденение, которое располагалось на глубине от 100 до 500 метров от поверхности.

Месторождение Киик-Тал в своем физическом состоянии имеет участки интенсивной трещиноватости, легко проницаемые для подземных вод и интенсивно обводненные. Подземные воды выщелачивают тело месторождения, и в их составе были обнаружены сульфатно-хлоридно-кальциево-натриевые ионы. При этом концентрация урана составила от 10-80 мг/д, рН=7,2-8,1, жесткость 10-14 мг*экв/л с массой сухого остатка 900-1600 мг/л [1].

Источником урана в подземных водах могут быть обогащенные вмещающие породы, но скорее всего ими являются какие-то участки рассеянной эндогенной урановой минерализации, из которых уран выщелачивается в процессе окисления его минералов и переносится трещинно-жильными водами, накапливаясь на геохимических барьерах, в роли которых выступают пиритсодержащие грейзеновые зоны. Этот процесс продолжается и в настоящее время, о чем свидетельствуют результаты многолетних исследований по составу воды из шахты данного месторождения.

Месторождение Киик-Тал размещается в двух рудных зонах, и в период 1973-1987 гг. из него был извлечён основной запас урана. Другими словами, перспективы месторождения Киик-Тал давно исчерпаны.

После завершения подземного выщелачивания урана на этом объекте все пустоты были затоплены водой, которая самотеком выходит из шахты и содержит уран в концентрациях 10-80 мг/л. В 1989 году с целью получения урана из этой воды была установлена сорбционная колонна, и по настоящее время этот участок функционирует. В последние годы концентрации урана в данном объекте колеблется в пределах 20-25 мг/л. Хочется отметить, что работа сорбционной колонны проходит в неоптимальном режиме. В связи с этим необходимо разработать новую технологию по получению урана из шахтных вод, которая соответствовала бы всем требованиям недропользования.

Для определения физико-химических параметров шахтной воды из месторождения Киик-Тал был использован современный мультиметр типа YSI 556 MPS [2]. Помимо механических качеств, в частности прочности, надежности и водонепроницаемости, он одновременно измеряет рН, ОВП, растворенный кислород, температуру, электропроводность, солёность и TDS с наименьшей погрешностью. Как было отмечено, мультиметр совместим с программным обеспечением YSI EcoWatch для Windows. Полученные результаты с помощью этого мультиметра можно обрабатывать и интерпретировать с помощью компьютера.

Сначала прибор был откалиброван по всем параметрам с применением соответствующих стандартных растворов, затем проводились измерения. При этом в качестве исследуемого объекта взяли шахтные воды месторождения Киик-Тал. В начале исследовались изменения физико-химических параметров воды. Усредненные значения этих параметров воды приведены в таблице 1.

Как видно из рисунка, значения TDS и солёности очень высокие. Хотелось бы также отметить, что в составе TDS в большем количестве присутствуют тяжелые металлы. В нашем случае это в основном уран в количестве 20-25 мг/л.

Также для определения содержания тяжелых металлов в шахтной воде использовался атомно-абсорбционный спектрометр производства США [3]. Этот спектрометр состоит из двух частей: горелка и графитовая печь. С помощью графитовой части данного спектрометра можно обнаружить концентрации металлов в водных растворах в пределах 1 мкг/л.

Прежде чем приступить к измерению пробы, прибор необходимо откалибровать. Калибровку можно провести один или несколько раз. Для выбора одного из этих условий нужно выбрать соответствующие настройки в программе. Далее строится калибровочная кривая с помощью стандартных растворов и проводятся измерения концентрации металлов в зависимости от нагретой лампы. Полученные результаты приведены в таблице 2.

Таблица 1.

Результаты измерения физико-химических параметров шахтной воды

№ п/п	Определяемые параметры	Фактические средние значения	ПДК
1	Температура, °С	25,63	-
2	Электропроводность, мСм	2	-
3	Удельная электропроводность, мСм/см	1,97	-
4	Растворенный кислород, %	69,17	-
5	Концентрации растворенного кислорода, мг/л	5,62	-
6	рН	8,03	6-9
7	рНmV, мВ	-67,49	-
8	ОВП, мВ	15,58	-
9	Соленость, г/л	1	-
10	TDS, г/л	1,28	0,35
11	Удельная сопротивления, кОм*см	0,5	-

Таблица 2.

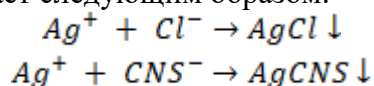
Концентрации тяжелых и радиоактивных металлов в шахтной воде

№ п/п	Определяемые элементы	Концентрации элементов, мг/л	ПДК, мг/л
1	Zn	0,34	5
2	Cu	0,16	1
3	Pb	0,31	0,03
4	Cd	0,0006	0,001
5	U	23	0,03

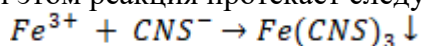
Как видно из табличных данных, концентрации тяжелых и радиоактивных металлов для шахтных вод значительно превышают ПДК [4].

Также состав шахтной воды месторождения Киик-Тал был проанализирован химическими методами. В начале определялось содержание хлорид-ионов (Cl⁻) путём титрования при избытке серебра роданистым аммонием.

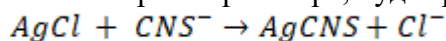
Определение основано на титровании с роданистым аммонием при избытке нитрата серебра (AgNO₃), не связываемого с Cl⁻ в присутствии индикатора – железоаммонийных квасцов. При этом реакция протекает следующим образом:



Как только заканчивается осаждение серебра, роданистый аммоний образует с железом аммонийными квасцами родановое железо, окрашивающее раствор в красный цвет. При этом реакция протекает следующим образом:



Этот метод даёт точные результаты только при соблюдении условий исключения ошибки, связанных с значительно большей растворимостью $AgCl$ сравнительно с $AgCNS$. При обратном титровании ионов серебра роданидом его избыток, необходимый для изменения окраски раствора, будет реагировать с хлоридом серебра:



Чтобы избежать этого, надо отделить $AgCl$ от раствора. Более просто хорошие результаты можно получить добавлением к анализируемому раствору не смешивающегося с водой вещества (нитробензола, хлороформа и т.п.). При взбалтывании раствора хлорид серебра сбивается в комки на границе обеих жидкостей, нитробензол защищает осадок $AgCl$ от водного раствора. Это понижает скорость растворения $AgCl$, а следовательно, и скорость его реакции с роданидом.

Если анализируемый раствор содержит сероводород или органические вещества, серебро восстанавливается до отмеренного объема раствора, содержащего не более 10-20 мг хлорид-ионов, и к нему прибавляют 1 мл азотной кислоты (1:2) и 0,1н раствора перманганат калия до исчезающей на холоде в течении 5-10 минут розовой окраски. Далее к раствору прибавляют 1 мл нитробензола и 10-15 мл 0,1н раствора нитрат серебра. Закрыв колбу пробкой, её встряхивают, пока осадок не соберется в хлопья, затем прибавляют 1 мл железом аммонийных квасцов. Избыток серебра оттитровывают 0,1н раствором $KCNS$, до появления исчезающей около минуты красно-коричневой окраски. Если окраска появится от первых капель роданида, для определения берут меньший объем воды, после чего вычисляют концентрации хлорид-ионов по формуле:

$$C_{Cl^{-}} = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 35 \cdot 45 \cdot 1000}{\text{объем аликвот}} \text{ (мг/л)}$$

где V_1 – объем 0,1н $AgNO_3$, V_2 – объем 0,1н $KCNS$.

Другие параметры были определены аналогичным определению хлорид-ионов методом, с учетом использования отдельных методик.

Для получения достоверных и надежных данных по шахтной воде были отобраны пробы по сезонам года. Например, полученные результаты по 2021 году приведены в таблице 3.

Как видно из табличных данных, жесткость и кальций по всем сезонам года превышают значения ПДК, а магний ниже ее значения. Калий и аммоний также превышают ПДК во все сезоны, натрий- и нитрат-ионы вписываются в ПДК только зимой, а в остальные сезоны тоже её превышают. Уран, железо и хлорид-ионы тоже по всем сезонам года превышают значения ПДК.

Таблица 3.

Результаты химического анализа пробы шахтной воды
месторождения Киик-Тал по сезонам года

№ п /п	Физико-химические показатели	Фактическое значение				ПДК
		Зимой	Весной	Летом	Осенью	
1	Жесткость, мг-экв/л	10,95	12,76	12,3	13,5	7
2	Ca^{2+} , мг/л	175	193	188	203	100
3	Mg^{2+} , мг/л	27	38	36	41	50
4	K^{+} , мг/л	14,9	23,7	23,4	25	12

5	Na ⁺ , мг/л	179,8	217	210	230	200
6	U, мг/л	20,3	24,6	23,17	22,1	0,03
7	NH ₄ ⁺ , мг/л	0,09	016	0,22	0,12	0,5
8	CO ₃ ²⁻ , мг/л	7,8	13	12	16,3	-
9	HCO ₃ ⁻ , мг/л	213,94	267,32	256,4	250,6	30
10	NO ₃ ⁻ , мг/л	44,2	48,4	56,6	59,3	45
11	Сух. ост., мг/л	1614,1	1543,7	1513	1526	1000
12	SO ₄ ²⁻ , мг/л	807,16	735,6	701,2	726,5	500
13	Cl ⁻ , мг/л	45,32	90,8	99,97	106,3	350
14	Fe ³⁺ , мг/л	0,12	0,19	0,23	0,22	0,3

Таким образом, мы можем утверждать, что шахтную воду необходимо подвергнуть очистке от загрязнителей, в частности от тяжелых и радиоактивных металлов. В противном случае вода загрязняет прилегающие территории, которые расположены совсем близко к г. Худжанду и прилегающим населённым пунктам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разыков, З.А. Урановые месторождения Таджикистана / З.А. Разыков, Э.Г. Гусаков, А.А. Марущенко. – Худжанд: ООО «Хуросон», 2001, - 212 с.
2. Руководство по эксплуатации YSI 556 MPS, 2016. -136с.
3. Атомно-абсорбционный спектрометр AAnalyst 800. Руководство по эксплуатации, 2008. –103 с.
4. СанПиН 2.1.4.004-07. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

ИЛМҲОИ БИОЛОҒӢ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК:612.+616.61:;611.622:;616.617.002.(575.3)

М-63

**ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ УРОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С
НЕРЕФЛЮКСИРУЮЩИМ МЕГАУРЕТЕРОМ (обзор литературы)****ИБОДОВ ХАБИБУЛЛО ИБОДОВИЧ,***доктор медицинских наук, профессор, ГОУ Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан,***МИРАКОВ ХУРШЕД МАХМАДОВИЧ,***Соискатель кафедры детской хирургии ГОУ Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан**Тел: (+992) 907817747.*

Обструкция дистального отдела мочеточника у детей является одним из тяжелых врожденных пороков развития мочевыделительной системы. Она характеризуется расширением мочеточника на всем протяжении с вовлечением в патологический процесс чашечно – лоханочную систему а при тяжелых запущенных случаях и паренхиму почек. В этом литературном обзоре рассматриваются основные моменты диагностики нарушений функции почек и мочевыделительной системы у детей. Как следует из представленных литературных данных, одним из наиболее перспективных методов оценки следует считать мультиспиральную компьютерную томографию с контрастным усилением в режиме 3Д изображения, а также радионуклидный. Однако до настоящего времени радионуклидный метод в детской урологии применяется редко. Все вышеперечисленное обуславливает необходимость проведения нашей работы.

Ключевые слова: дети, мегауретер, мочевыделительная система, почки.

**ТАШХИСОТИ ВАЙРОНШАВИҶОИ УРОДИНАМИКИ ҲАНГОМИ
МЕГАУРЕТЕРИ РЕФЛЮКСНАШАВАНДА ДАР КУДАКОН****(шарҳи адабиётӣ)****ИБОДОВ ХАБИБУЛЛО ИБОДОВИЧ,***доктор илмҳои тибб, профессор**Институти таҳсилоти баъдидипломӣ дар соҳаи тандурустии**Ҷумҳурии Тоҷикистон,***МИРАКОВ ХУРШЕД МАҲМАДОВИЧ,***унвонҷӯи кафедраи ҷарроҳии кӯдакон**Институти таҳсилоти баъдидипломӣ дар соҳаи тандурустии**Ҷумҳурии Тоҷикистон Тел: (+992) 907817747.*

Обструксияи қисми дисталии ҳолибҳо дар кудакон яке аз инхирофҳои инкишофи вазнини роҳҳои пешоббарор ба ҳисоб меравад. Ин беморӣ, бо васеъшавии ҳолиб дар ҳамаи қисмҳои, ба раванди патологӣ пайвастишавии системаи чомчаву ҳавзак ва дар ҳолатҳои вазнин лаҳмии гурда, асоснок карда мешавад, Дар ин шарҳи адабиётӣ лаҳзаҳои асосии таҳхисоти таъғирёбиҳои фаъолияти гурда ва системаи пешоббарор дар кудакон ба назар гирифта мешаванд. Чи тавре ки аз маълумотҳои адабиётии пешниҳодишуда бармеояд, яке аз усулҳои перспективи баҳодиҳӣ ин томографияи компютери мультиспиралии контрастӣ дар 3Д режим ва радионуклидӣ, ба ҳисоб меравад. Лекин то замони ҳозира усули радионуклидӣ дар урологияи кудакон хеле кам истифода бурда мешавад. Ҳамаи гуфтаҳои дар боло зикришуда гузаронидани кори илмии моро зарур мегардонанд.

Калидвожаҳо: кудакон, мегауретер, системаи пешоббарор, гурдаҳо.

**DIAGNOSTICS OF IMPAIRED URODYNAMICS IN CHILDREN WITH NON-
REFLEXING MEGAURETHER (literature review)****IBODOV KHABIBULLO IBODOVICH,***Doctor of Medical Sciences, Professor, of Pediatric*

*Surgery of SEI "Institute of Postgraduate Education in
Healthcare of the Republic Tajikis*

MIRAKOV KHURSHED MAKHMADOVICH,

*Applicant department of Pediatric Surgery of SEI "Institute of Postgraduate
Education in Healthcare of the Republic Tajikistan". Tel: (+992) 907817747.*

Obstruction of the distal ureter in children is one of the severe congenital malformations of the urinary system. It is characterized by the expansion of the ureter throughout with involvement in the pathological process of the pelvicalyceal system and, in severe advanced cases, the renal parenchyma. This literature review discusses the main points of diagnosing disorders of the kidneys and urinary system in children. As follows from the literature data presented, one of the most promising methods of assessment should be considered multislice computed tomography with contrast enhancement in 3D imaging mode and radionuclide, but so far the latter is rarely used in pediatric urology. All of the above necessitates our work.

Keywords: *children, megaureter, urinary system, kidneys.*

Введение. Врождённый неретрофлюксирующий мегауретер (уретерогидронефроз) является одним из наиболее распространенных урологических заболеваний и на его долю приходится 20–40 % всей урологической патологии [8, с.10]. Одной из причин развития мегауретера у детей является нейромышечная дисплазия дистального отдела мочеточника, характеризующаяся расширением мочеточника на всем протяжении и далее в зависимости от степени патологического процесса, дилатации чашечно-лоханочной системы почки с нарушением её функции. Все это развивается вследствие обструкции везико-уретерального сегмента, который способствует нарушению оттока мочи по мочеточнику в мочевой пузырь. В результате нарушения уродинамики в везико-уретеральном сегменте происходит повышение гидростатического давления в мочеточнике и чашечно-лоханочной системе, вследствие этого расширяется просвет мочеточника и утолщается мышечный слой, истончение почечной паренхимы приводит к атрофии и склеротическим изменениям. Всё это приводит к нарушению функции почек [2, с.17-29]. В этой связи благоприятный исход лечения заболеваний зависит в значительной степени от ранней диагностики порока развития [1,5, 17, 26, 38].

Диагностика мегауретера, как патологического состояния, обосновывается на жалобах и анамнезе, клинической картине, а также результатах дополнительных методов обследования. По клиническому течению уретерогидронефроз условно можно разделить на 2 варианта течения – без инфицирования и с инфицированием. Течение мегауретера без инфицирования мочевых путей, характеризуется с минимальными клиническими проявлениями или протекает бессимптомно. У детей показанием для урологического обследования и лечения в более 80% является острый пиелонефрит, который развивается на фоне нарушения уродинамики дистального отдела мочеточников, а также мегауретер диагностированный антенатально. [3, с.20]. В связи с развитием технологии и появлением аппаратов для пренатального ультразвукового исследования урологических аномалий с дальнейшим постнатальным наблюдением, появилась возможность определения мегауретера на ранних стадиях заболеваний. Такое диагностирование даёт возможность проведения профилактики клинических проявлений болезни, начать лечение до присоединения осложнений с улучшением течения заболевания. Также на основании развития антенатальной диагностики мегауретера, разработка диагностического послеродового протокола является актуальным вопросом, который обоснован на сопоставлении современных клинических и лабораторных показателей [27].

Антенатальное диагностирование врождённого обструктивного мегауретера является одним из перспективных направлений, и доказано, что чем раньше проведена коррекция аномалий, тем лучше результаты и дальнейший прогноз заболевания. Количество врожденных уретерогидронефрозов, выявленные в антенатальном периоде по данным литературы составляют 26-28%, соответственно в развитии мегауретра важным является не только определение самого заболевания, но и состояний которые приводят к уретерэктазии, пиелэктазия и каликоектазии. Они являются начальными проявлениями определяющие

заболевания, но в некоторых случаях могут иметь транзиторный характер по типу физиологической дилатации. Поэтому необходимо проводить дифференциальную диагностику характера обструктивных нарушений у плода и новорожденных в дистальном сегменте мочеточников [1,8,10].

На современном этапе развития медицины, вопросу, диагностики и лечения мегауретера как рефлюксирующего так и нерефлюксирующего, уделяется значительное внимание и проводятся научные исследования. Данная патология заслуживает пристального внимания потому, что всё еще высока частота снижения функции почек с исходом инвалидизации больных.. Длительный застой мочи в мочеточнике и полостной системе почек способствует развитию хронического воспалительного процесса в почечной паренхиме. По данным ряда авторов, от 30 до 60% случаев возможно развития пиелонефрита. Мегауретер осложнившийся инфекцией мочевых путей и в последующем повреждения почечной паренхимы выявляются у 13% девочек и у 5% мальчиков [9, 16,19, 33].

Мегауретер формируется внутриутробно в период органогенеза и характеризуется нейромышечной дисплазией ткани мочеточника, нарушениями функциональной активности органа, обструкцией везикоуретерального сегмента органического или функционального происхождения [5,34]. Доказано, что в 26 – 28% обструктивный мегауретер диагностируется антенатально. Однако признаки пиелоэктазии и эктазии мочеточника не всегда являются патологическим состоянием и иногда носят транзиторный характер в виде физиологического расширения мочеточника и ЧЛС [5,13,21].

В связи с этим основной задачей перинатологии является антенатальное диагностирование пороков развития мочевыделительной системы и принятие решения об устранении порока и уменьшение риска рождения детей с неблагоприятными исходами [14].

При нерефлюксирующем мегауретере обычно значительные расширения выявляются в основном в терминальной части мочеточника. В дальнейшем по мере развития уретерогидронефроза мочеточник расширяется вверх и образует шпоры. Все это способствует затруднению уродинамики [13,25].

В свою очередь на сегодняшний день, ультразвуковая диагностика в антенатальном периоде является достаточно перспективным методом исследования, имеющая возможность своевременно определить заболевание и уменьшить риск рождения больных детей [14, 15, 32]. Использование данного метода даёт возможность определить патологию мочевыделительной системы в 76% случаев на 16-23 недели беременности, а с 24-х недель беременности почти во всех случаях.

После рождения ребенка возможность на УЗИ определить мегауретер и оценить его тяжесть, возрастает в связи с доступностью применения различных методов диагностики, как у новорожденных, так и у детей дошкольного и школьного возраста. Ультразвуковая диагностика мегауретера основывается на характерных признаках: выявление расширения мочеточников, сужение везикоуретерального сегмента, интрамурального и подслизистого отделов мочеточников [15,32]. При УЗИ можно разработать новые критерии дифференциальной диагностики органического или функционального происхождения мегауретера, то есть повышение эхогенности, толщина паренхимы до 5 мм или меньше, викарная гипертрофия контрлатеральной почки, повышение показателя сопротивляемости на разных уровнях, диаметр мочеточника 7 мм или больше, непериостальтирующий мочеточник [6,7,11,30]. При проведении УЗИ важными является определение степени дилатации чашечно-лоханочной системы и диаметр мочеточника с оценкой ренкортикального индекса [11, 34].

Ещё одним методом оценки состояния органов, дающим возможность качественного повышения уровня диагностирования мегауретера, является фармакологическая эхография. Фармакологическая эхография – изучение уродинамики с помощью диуретиков под наблюдением УЗИ, используется в дифференциальной диагностике обструкции в лоханочно - мочеточниковом и везико - уретеральном сегменте. Этот метод широко используется при обследовании детей старшей возрастной группы [1,6, 35].

Очень важным в диагностике заболевания мочеточников у детей является применение метода доплерографии. Данный метод даёт возможность полноценной оценки

кровообращения в отдельных участках системы кровообращения, тем самым открывая новые возможности в изучении гемодинамики почки [10].

Объективные критерии кровообращения почек, это характеристика сосудистого тонуса, наиболее известными среди которых являются индекс резистентности (ИР) и пульсативный индекс(ПИ) [11, 32].

При обструкции наблюдается увеличение сосудистой сопротивляемости на всех уровнях артерии почек, что свидетельствует об усилении склеротического процесса. В большинстве случаев ИР в пределах 0,7, когда ИР выше указанной цифры, это свидетельствует об усилении компенсаторных механизмов и является признаком органического происхождения мегауретера. Этот индекс также можно применять и в послеоперационном периоде для контроля за восстановлением гемодинамики в почке [10, 11, 31].

Доплерометрия также используется для определения мочеточникового выброса и динамики прохождения болюса мочи по мочеточнику, при которой возможно подробное изучение его функциональной способности [11, 22]. На основании вышеизложенного в оптимизации диагностики заболеваний мочевыделительной системы антенатальный УЗИ скрининг может внести существенный вклад, при котором возможна своевременная коррекция патологий и тем самым улучшение результата лечения. Ультразвуковое исследование с доплерографией в динамике показано всем детям с подозрением на аномалии развития мочеточника.

Детям при уретерогидронефрозе дальнейшие исследования осуществляют по следующей схеме: микционная цистоуретрография, нефросцинтиграфия, экскреторная урография. Ключевыми методами исследования в диагностике мегауретера являются мульти спиральная компьютерная томография в 3Д изображении с контрастным усилением и экскреторная урография, при которых изучается не только структура и строение почек и мочеточников, а также концентрационная и выделительная функция почек и протяженность зоны патологического изменения. Кроме этого у детей для определения функционального состояния почек и его резервов, а также для различия органических или функциональных форм мегауретера проводится радиоизотопное исследование [8,9,10].

В порядке исследования микционная цистография проводится по строгим показаниям с целью дифференциации уретерогидронефроза рефлексизирующего или не рефлексизирующего [1]. Следует помнить, что при проведении цистографии необходимое количество вводимой контрастной жидкости должно быть равно физиологической вместимости мочевого пузыря. При использовании меньшего количества вводимой контрастной жидкости пузырномочеточниковый рефлюкс может не определяться, а при использовании максимального количества и при наличии рефлюкса, как правило развивается обострение пиелонефрита.

Внутривенная урография необходима для определения анатомо – структурных состояний чашечно лоханочной системы, мочеточника и мочевого пузыря. Для определения степени проходимости лоханочно- мочеточникового сегмента и дистального отдела мочеточника используется модификации метода внутривенной экскреторной урографии. В случаи олигурии и/или высокий уровень креатинина и мочевины крови проводится инфузионная урография с использованием трийодистых контрастных препаратов из расчета до 5-6 мл на кг массы тела. Необходимый объем контрастного вещества разводится в равном объеме 10% раствора глюкозы и вводится внутривенно в течение 10-15 минут. В случае чрезмерного снижения функции почек,делаются серии снимков на 2, 4, 6 часах,а при необходимости на 12 часов после введения контрастного препарата [7, с.22].

Надо отметить,что при уретерогидронефрозе нередко развиваются склеротические изменения паренхимы почек за счет перерастяжения чашечно – лоханочной системы, который приводит к нарушению кровообращения в почках. В этой связи в проведении исследований сосудистой сети целесообразно применение мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в 3Д изображении с контрастным усилением. Однако этот метод сложен, имеет свои плюсы и минусы, показания и противопоказания при проведении исследований у детей [23,28]. Метод МСКТ используется для повышения качества многоплоскостных и трехмерных реконструкций с контрастированием. Преимущество данного метода исследования заключается в меньшей продолжительности, непрерывности и

последовательности сканирования, а также уменьшения лучевой нагрузки, что особенно важно в диагностике мегауретера у детей. [12,32]. МСКТ с контрастированием в режиме 3Д изображения способствует визуализации уровня обструкции терминального отдела мочеточника и сосудов почек с высокой точностью [33].

С учетом выше перечисленных диагностических мероприятий, которые отражают современное состояние медицинской науки и практики в выявление уретерогидронефроза у новорожденных, детей грудного возраста и старшей возрастной группы, можно предотвратить проявления пиелонефрита, при мегауретере и начать терапию до присоединения инфекционных осложнений, тем самым способствовать прогнозу течения патологического состояния. Диагностика мегауретера основано на сопоставлении данных клинического проявления и лабораторных показателей [11].

Для изучения функции почек определяется уровень креатинина, мочевины и электролитов в крови, а так же состояние скорости клубочковой фильтрации [1,11,18,22,37]. Гломерулярная ультрафильтрация это возможность почек выполнить практически все многообразные функции. Скорость клубочковой фильтрации является самым надежным тестом для определения функции почек. На данном этапе проводится много исследований для выявления более надежного метода определения скорости клубочковой фильтрации. Это приобретает особую актуальность в педиатрической практике, особенно касается детей младшей возрастной группы. Поэтому на сегодняшний день большинство исследователей придерживаются определением эндогенного креатинина, хотя это не является идеальным [4]. Альтернативой эндогенного креатинина в определении скорости клубочковой фильтрации является сывороточный цистеин С. Цистеин С является негликозирванным пептидом с молекулярной массой в пределах 13 кДа, который синтезируется всеми ядродержащими клетками. Этот пептид свободно фильтруется клубочками, но не подлежит реабсорбции в канальцах почки. Исследования авторов доказывают превосходство определения скорости клубочковой фильтрации цистеином С, по отношению к эндогенному креатинину [24,30,39]. В педиатрической практике этот метод применяется редко, в основном функции почек определяются по показателям эндогенного креатинина.

По данным некоторых авторов, развитие склеротических изменений в мочеточнике, а в последующем в чашечно – лоханочной системе и паренхиме почки на прямую зависит от тяжести течения воспалительного процесса и степени растяжимости собирательной системы почки. [11,12,15,31].

Сравнительный анализ фильтрационной функции почек у детей с врожденными пороками развития органов мочевой системы показывает, что с течением времени показатели креатинина крови и скорости клубочковой фильтрации ухудшаются, то есть креатинин повышается, а СКФ снижается [30,31]. В почках дилатация сосудов сменяется спазмом и это приводит к снижению почечного кровотока, ишемии и некрозу ткани почки. Этот процесс может усугубляться за счет присоединения вторичной инфекции. Все это в основном встречается при III – IV степенях уретерогидронефроза у детей. В запоздалых случаях это приводит к деструктивно дегенеративным изменениям канальцев почек [36].

Таким образом, анализ литературных данных показывает, что обструктивные уропатии, обусловленные патологией пузырно-мочеточникового сегмента, остаются серьезной проблемой в детской урологии. При этом достаточно высок процент неудовлетворительных результатов оперативного лечения. Во многом подобная ситуация обусловлена несовершенством методов диагностики пороков верхних мочевых путей, позволяющих оценивать нарушения уродинамики лишь косвенно — по степени дилатации чашечно-лоханочных систем и мочеточников. Как следует из представленных литературных данных, одним из наиболее перспективных методов оценки следует считать радионуклидный, однако до настоящего времени последний в детской урологии применяется редко. Все вышеперечисленное обуславливает необходимость проведения нашей работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверьянов С.Н., Амчславский В.Г., Багаев В.Г., Тепаев. Определение скорости клубочковой фильтрации у детей: история и современные подходы // Педиатрическая фармакология. 2018. ТОМ 15. № 3. С. 218 – 223..Баженов, И.В. Уродинамика нижних мочевыводящих путей при обструктивном

- мегауретере у взрослых / И.В. Баженов, К.Н. Истокский, Е.С. Филиппова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – № 2. – С.10–14.
2. Батюшин М.М. Методические основы оценки скорости клубочковой фильтрации в урологической практики // Вестник урологии. 2017-5-1-42-51. DOI 10.21886/2306-6424.
 3. Волкова И.А., Савина М.И. Особенности методов оценки скорости клубочковой фильтрации // Медицинский алфавит № 22. 2019, том № 3. С. 43 – 47. DOI: 10.33667/2078-5631-2019-3-22(397)-43-47.
 4. Гельдт В.Г., Юдина Е.В., Кузовлева Г.И. Постнатальная оценка obstructивных уropатий, выявленных пренатально // Детская хирургия. – 2005. – № 6. – С. 12-16;
 5. Дерюгина Л.А., Вишневский Е.Л., Казанская И.В. и соавт. Пренатальная диагностика урологических заболеваний // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. – 2007. – № 4. – С. 50-53.
 6. Дерюгина, Л.А. «Фатальные» пороки почек и мочевыделительной системы плода. Перинатальная диагностика – трудные решения / Л.А. Дерюгина, А.А. Чураков, Е.И. Краснова // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – С. 92.
 7. Детская хирургия: национальное руководство / под ред. Ю.Ф. Исакова, Ф. Дронова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1168 с.
 8. Краснова, Е.И. Диагностика тяжести поражения мочевыделительной системы у детей с врожденным мегауретером с использованием биологических маркеров мочи / Е.И. Краснова, Л.А. Дерюгина, Н.Б. Захарова // Практическая медицина. – 2012. – № 7. – С. 54.
 9. Леонова, Л.В. Патологическая анатомия врожденных obstructивных уropатий у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.15 / Леонова Людмила Васильевна. – М., 2009. – 54 с.
 10. Лолаева, Б.М. Дифференциальная ультразвуковая диагностика obstructивных уropатий у плода / Б.М. Лолаева // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 2. – С. 100–102.
 11. Махова С.А., Туш Е.В. Сравнительный анализ фильтрационной функции почек у детей с врожденными пороками развития органов мочевой системы / Материалы всероссийский симпозиум с международным участием. Рязань. 24 апреля 2019. С.32.
 12. Павлова В.С., Крючко Д.С., Подуровская Ю.Л., Пекарева Н.А. Эндогенные маркеры оценки скорости клубочковой фильтрации у новорожденных и детей первого года жизни // Неонатология: новости, мнения, обучение. Том 8, № 4, 2020. С.18 – 27.
 13. Прилуцкий, А.С. Клинико-лабораторные параллели при мегауретере у детей раннего возраста / А.С. Прилуцкий, В.Н. Грона, А.А. Щербинин, В.Н. Мальцев, А.В. Щербинин, С.А. Фоменко, С.Е. Марков // Здоровье ребенка. – 2010. – № 3. – С. 103–105.
 14. Строчкий А.В., Юшко Е.И., Винников М.М. Диагностика первичного obstructивного мегауретера у новорожденных и детей грудного возраста // Детская хирургия.-2010.-№5.- С.30-35.
 15. Чехонацкая М.Л. Оценка функции мочевыделительной системы плода при физиологическом и патологическом течении беременности : автореф. дис. ... д-ра. мед. наук : 14.00.40, 14.00.01 / Саратов. гос. мед. ун-т. – Саратов, 2006. – 41с.;
 16. Шамов, Б.К. Серологические маркеры фиброобразования при мегауретере у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.19 / Шамов Борис Константинович. – М., 2011. – 26 с., 116.
 17. Шукурова С.М., Рашидов И.М., Косимова С.Д. Клинико – лабораторные предикторы прогрессирования хронической болезни почек. // Здоровоохранение Таджикистана. 2021-349-2-98-104.
 18. Юшко Е.И., Строчкий А.В., Дубров В.И. и др. Анализ результатов пренатальной и неонатальной диагностики урологических заболеваний по материалам популяционного исследования (кооперативное исследование) // Сб. тр. 1-го съезда Белорус. ассоц. урологов, Минск, 9-10 окт. 2008 г. С. 122–124.
 19. Юшко Е.И., Строчкий А.В., Скобеюс И.А., Герасимович А.И. Оптимизация диагностической и лечебной тактики при первичном мегауретере у детей // Урология. – 2007. – № 3. – С. 81-87.
 20. Anheuser P., Kranz J., Steffens J., Beetz R. Primary megaureter // Urologe, 2013. – V. 52(1). – P. 33–38.
 21. Cromie W.J., Lee K., Houde K., Holmes L. Implications of prenatal ultrasound screening in the incidence of major genitourinary // J. Urol. – 2001. – Vol. 165, № 5. – P. 1677-1680.
 22. Eckoldt F., Woderich R., Wolke S. et al. Prenatal diagnosis of obstructive uropathies – positive predictive value and effect on postnatal therapy // Z. Geburtshilfe. Neonatol. – 2003. – Vol. 207, N 6. – P. 220-224.
 23. Garg P., Hidalgo G. Glomerular filtration rate estimation by serum creatinine or serum cystatin C in preterm (<31 weeks) neonates // Indian. Pediatr. 2017. Vol. 54, N 6. P. 508–509.
 24. Hemal A.K., Ansari M.S., Doddamani D., Gupta N.P. Symptomatic and complicated adult and adolescent primary obstructive megaureter – indications for surgery: analysis, outcome, and follow-up // Urology. – 2003. – Vol. 61. – P. 703–707.
 25. Hodges S.J., Werle D., McLorie G., Atala A. Megaureter // Scientific World Journal. – 2010. – V.10. – P. 603–612.
 26. Jantunen M.E., Siitonen A., Ala-Houhala M., Ashorn P., Föhr A., Koskimies O., Wikström S., Saxén H. Predictive factors associated with significant urinary tract abnormalities in infants with pyelonephritis // Pediatr. Infect. Dis. J. – 2001. – V. 20(6). – P. 597–601.
 27. Keating M.A., Escala J., Snyder H.M. 3rd, Heyman S., Duckett J.W. Changing concepts in management of primary obstructive megaureter // J. Urol.- 1989. – Vol. 142. – P. 636–640., 45.
 28. King L.R. Megaloureter: definition, diagnosis and management // J. Urol. – 1980. – V.123, № 2. – P. 222–223].
 29. Matsuki M., Tanaka T., Maehana T., Kyoda Y., Ichihara K., Hashimoto K. et al. The discrepancy between serum creatinine and cystatin C can predict renal function after treatment for postrenal acute kidney injury: multicenter study and pooled data analysis // Clin. Exp. Nephrol. 2017. Vol. 21, N 5. P. 852–857.

30. McLellan D.L., Retik A.B., Bauer S.B., Diamond D.A., Atala A., Mandell J., Lebowitz R.L., Borer J.G., Peters C. A Rate and predictors of spontaneous resolution of prenatally diagnosed primary nonrefluxing megaureter // J. Urol. – 2002. – V. 168. – P. 2177–2180.
31. Momtaz HE, Dehghan A, Karimian M. Correlation of cystatin C and creatinine based estimates of renal function in children with hydronephrosis. // J Renal Inj Prev. 2016;5(1):25-28. doi: 10.15171/jrip.2016.06.
32. Nagy V., Baca M., Boor A. Primary obstructed megaureter (POM) in children // Bratisl. Lek. Listy. – 2013. – V. 114(11). – P. 650–656,
33. Peters C.A., Mandell J., Lebowitz R.L., Colodny A.H., Bauer S.B., Hendren W.H., Retik A.B. Congenital obstructed megaureters in early infancy: diagnosis and treatment // J. Urol. – 1989. – V. 142. – P. 641–645.
34. Peters C.A., Mandell J., Lebowitz R.L., Colodny A.H., Bauer S.B., Hendren W.H., Retik A.B. Congenital obstructed megaureters in early infancy: diagnosis and treatment // J. Urol. – 1989. – V. 142. – P. 641–645
35. Shimada K., Kakizaki H., Kubota M. et al. Standard method for diagnosing dilatation of the renal pelvis and ureter discovered in the fetus, neonate or infant // Int. J. Urol. – 2004. – Vol. 11, № 3. – P.129–132;
36. Stehr M., Metzger R., Schuster T. et al. Management of the primary obstructed megaureter (POM) and indication for operative treatment // Eur. J. Pediatr. Surg. – 2002. – Vol. 12, № 1. – P. 32–37.
37. Woolf A.S., Thiruchelvam N. Congenital obstructive uropathy: its origin and contribution to end-stage renal disease in children // Adv. Ren. Replace Ther. – 2001. – Vol. 8, № 3. – P. 157-163;
38. Ziegelsch N., Vogel M., Müller E., Tremel N., Jurkutat A., Löffler M. et al. Cystatin C serum levels in healthy children are related to age, gender, and pubertal stage // Pediatr. Nephrol. 2019. Vol. 34, N 3. P. 449–457.

ФИТОСЕНОЛОГИЯ И ЭКЗОХОРДА И АЛБЕРТИ ДАР ҲИСОРИ-ДАРВОЗ

ХАЛИЛОВ БАҲРОМ НУРУЛЛОЕВИЧ,

омӯзгори калони кафедраи биология ва биотехнологияи

Донишгоҳи давлатии Дангара,

Сурога 735320, н. Дангара Ҷумҳурии Тоҷикистон

в. Хатлон кӯчаи марказӣ 25, Тел (+992) 989138896,

Адрес: 735320, РТ, Хатлонская обл., Дангаринский район, улица

Маркази 25, E-mail: dddangara 2013@mail. ru.

САТТОРОВ РАҲМАТУЛЛО БОБОЕВИЧ,

Доктори илмҳои хоҷагии қишлоқ, профессор, мудири кафедраи

ботаника факултети биологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Сурога 734043 ш. Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 17, Тел: (+992) 907969476.

Минтақаи географии Ҳисори-Дарвоз бо гуногунии биологии ҷамоаҳои худ, яке аз вилоятҳои бебаҳои системаи экологии кӯҳии Осиёи Марказӣ ба шумор меравад. Вобаста ба ин, олами набототи Ҳисори-Дарвоз дар соҳаҳои гуногун аз он ҷумла дар тиб ва хоҷагидорӣ муосир васеъ истифода мешаванд. Барои пешгирии азбайнравии ҷамоаҳои растаниҳои зерӣ таъсири шароитҳои экологӣ ва антропогенӣ ба вучуд омада, омӯзиши таркиби олами набототи ҷамоаҳои экологии маҳал, тартиб додани рӯйхати растаниҳои он ва таснифи маводҳои ҷамъ оварда шуда, мебошад. Ин усул дар вақти гузаронидани таҳқиқотҳои экологии ҷамоаҳои олами наботот натиҷаҳои хуб медиҳад. Омӯзиши хусусиятҳои ботаникию-географии системаҳои кӯҳии алоҳида ва воҳидҳои табиӣ-ҳудудии онҳо, таҳқиқотҳои ҷамоаҳои растаниҳо имконият медиҳад, ки ҷараёнҳои флоросенотогенези зерӣ таъсири шароитҳои экологии муосир дар мадди аввал, зерӣ таъсири бо омилҳои тағйирёбии иқлими минтақавию умумиҷаҳонӣ вобаста буда, мегузаранд, муайян карда шаванд. Натиҷагирӣ аз ин таҳқиқотҳо аҳамияти калони илмӣ ва амалӣ доранд.

Мақсади гузаронидани таҳқиқотҳои флоравии маҳал, муайян намудани механизми назоратӣ аз рӯи генезис ва шиддатнокии инкишофи олами наботот буда, инчунин барои ба даст овардани маълумотҳо барои коркарди хуҷҷатҳои лоиҳа-барномаҳо оиди истифодаи самараноки табиат, дар бораи мутобиқкунии фаъолияти хоҷагидорӣ ба омилҳои мураккаби физикӣ-географӣ, барои муайян ва пешгӯии шароитҳои маҳдудкунандаи табиат ба нишондиҳандаҳои гуногуни таъсиркунанда ба системаҳои экологӣ мусоидат мекунад, мебошад. Вобаста ба ин, мо ба хулосае омадем, ки бо мақсади оқилона нигоҳ доштани гуногунии биологии растаниҳои табиати системаҳои экологии кӯҳӣ ва воҳидҳои он дар шароити имрӯза, ки фаъолияти хоҷагидорӣ инсон рӯз аз рӯз ба фитосенотозҳои табиӣ зиёд мешаванд ва аз он ҷумла, бо мақсади пешгирии аз байнравии ҷамоаҳои олами набототи

кӯҳистон дар замони муосир, гузаронидани баҳисобгирии намудҳои растаниҳои минтақаи Ҳисору-Дарвозро дар айни замон ҳадафманд мешуморем.

Калидвожаҳо: Ҳисору-Дарвоз, флоросеногенез, гуногунии биологӣ, ҷамоаҳои растаниҳо, экология, флоравӣ, системаҳои кӯҳӣ, таҳқиқотҳо, ксерофитҳо, мезофитҳо, экзохордаҳо.

ФИТОЦЕНОЛОГИЯ ЭКЗОХОРДЫ АЛЬБЕРТА В ГИССАРО – ДАРВАЗЕ

ХАЛИЛОВ БАХРОМ НУРУЛЛОЕВИЧ,

Старший преподаватель кафедры биология и биотехнология Дангаринского государственного университета, Адрес: 735320, РТ, Хатлонская обл., Дангаринский район, улица Маркази 25,
Тел: (+992) 989138896.

САТТОРОВ РАХМАТУЛЛО БОБОЕВИЧ,

доктор сельскохозяйственных наук,
заведующий кафедрой ботаники, биологического факультета
Таджикского национального университета,
Адрес: 734043 г. Душанбе, ул. Рудаки 17, ТНУ, биологический факультет,
sattorov59@mail.ru., Тел: (+992) 907969476.

Географическая зона Гиссаро-Дарваза по своему биоразнообразию растительных формаций является одним из самых ценных областей горной экосистемы Центральной Азии. В связи с этим, растительный мир Гиссаро-Дарваза используется во многих областях, как в медицинских, так и в хозяйственных нуждах современности. Для того, чтобы избежать потери современных экологических формаций растительности под влиянием возникших экологических и антропогенных условий, является изучение флористического состава экологических формаций местности, составление списка растительного мира и систематизация собранных материалов. Этот метод даёт хороший результат при проведении исследований экологических формаций. В целях установления процессов образования флористических сообществ в отдельно взятых горных экологических системах, а также их естественных территорий, которые образовались в результате современных экологических факторов, целесообразно изучение видового состава растительного мира местности, его взаимоотношение с другими фитоценозами, сопоставления ареала распространения, рельефа и климата местности, изменение которых обусловлено переменной водно-температурного режима, местного, зонального а также всеобщего многогранно-глобального происхождения. В результате анализа проведённых исследований, мы пришли к выводу, что для более рационального сохранения биоразнообразия растений природы горных экологических систем и её разнообразных территориальных единиц в настоящее время, когда с каждым днём увеличивается хозяйственная деятельность человека на местные фитоценозы, а также чтобы избежать потери современных экологических формаций растительности будет очень своевременным проведение учёта видового флористического состава Гиссаро-Дарваза.

Ключевые слова: Гиссаро-Дарваз, флоросеногенез, биоразнообразие, растительная формация, экология, флористический, горные системы, исследования, ксерофиты, мезофиты, экзохордники.

FITOTSENOLOGY EKZOKHORD ALBERT IN GISSARO - DARVAZ

KHALILOV BAHROM NURULLOEVIICH,

Senior Lecturer at the Department of Biology and Environmental
of the Dangara State University Address: 735320, RT, Khatlon region, Dangara district,
Markazi street 25, Phone: (+992) 989138896.

SATTOROV RAKHMATULLO BOBOEVICH,

Doctor of Agricultural Sciences,
Head of the Department of Botany, Faculty of Biology,
Tajik Nation University, Address: 734043 Dushanbe, st. Rudaki 17, TNU,

Faculty of Biology, satorov59 @ mail. ru., Phone: (+992)907969476.

The geographical region of Gissar-Darvaz is one of the most valuable regions of the mountainous ecosystem of Central Asia with the biological diversity of its communities. In this regard, the flora of Hissar-Darvaz is widely used in various fields, including modern medicine and agriculture. In order to prevent the extinction of plant communities under the influence of environmental and anthropogenic conditions, the study of the composition of the flora of local ecological communities, the compilation of a list of plants and the classification of collected materials. This method gives good results when conducting environmental studies of flora communities. The study of botanical and geographical features of individual mountain systems and their natural-territorial units, the study of plant communities allows to determine the processes of florosenogenesis under the influence of modern ecological conditions, primarily under the influence of regional and global climate change. The results of these studies are of great scientific and practical importance.

The purpose of the study of local flora is to determine the mechanism of control over the genesis and intensity of growth of flora, as well as to obtain data for the processing of project documents on the effective use of nature, on the adaptation of economic activity to complex physical-geographical factors, to identify and predict the limiting conditions of nature to various indicators that affect the ecosystems. In this regard, we have come to the conclusion that in order to rationally preserve the biological diversity of plants in mountain ecosystems and their units in today's conditions, human economic activity is increasing day by day to natural phytocenoses, including in order to prevent extinction. At present, we consider it expedient for the mountain flora communities to conduct a modern inventory of plant species in the Gissar-Darvaz region.

Keywords: *Hissar-Darvaz, florosenogenesis, biodiversity, plant communities, ecology, flora, mountain systems, research, xerophytes, mesophytes, ekzokhords.*

Введение. В данной статье приводятся материалы авторов о фитоценологии и экологии одного из эндемичных видов Таджикистана экзохорды Альберта. Приводятся материалы полевых исследований 2019-2020 гг. о фитоценологии, экологии и ареале распространения в составе экосистемы широколиственных лесов Гиссаро-Дарваза.

Географическая зона Гиссаро-Дарваза по своему биоразнообразию растительных формаций является одним из самых ценных областей горной экосистемы Центральной Азии. В связи с этим, растительный мир Гиссаро-Дарваза используется во многих областях, как в медицинских, так и в хозяйственных нуждах современности. Для того, чтобы избежать потери современных экологических формаций растительности под влиянием возникших экологических и антропогенных условий, по нашему мнению, изучение флористического состава экологических формаций местности, составление списка растительного мира и систематизация собранных материалов в настоящее время является актуальным.

В целях установления процессов образования флористических сообществ в отдельно взятых горных экологических системах, а также их естественных территорий, которые образовались в результате современных экологических факторов, целесообразно изучение видового состава растительного мира местности, его взаимоотношение с другими фитоценозами, сопоставления ареала распространения, рельефа и климата местности, изменение которых обусловлено переменной водно-температурного режима, местного, зонального а также всеобщего многогранно-глобального происхождения.

В результате анализа проведённых исследований, мы пришли к выводу, что для более рационального сохранения биоразнообразия растений природы горных экологических систем и её разнообразных территориальных единиц в настоящее время, когда с каждым днём увеличивается хозяйственная деятельность человека на местные фитоценозы, а также чтобы избежать потери современных экологических формаций растительности будет очень своевременным проведение учёта видового флористического состава Гиссаро-Дарваза.

Растительность Таджикистана богат, здесь отмечено более 20 типов [15] среди них в Гиссаро-Дарвазе доминирующее положение занимают широколиственные леса. Среди этого типа растительности из кустарников доминирующее положение занимает экзохорда Альберта (*Exochorda albertii*).

В результате действия факторов влияющих на усиление изменений природных условий произрастания, появляются угрозы фитоценозам, появляются предпосылки исчезновения эндемичных видов растений различных экологических систем как регионального, так и глобального значения. Следовательно, необходимость в данных о положении разнообразия фитоценозов горных лесов, образования различных сообществ с доминированием отдельно взятого вида, как экзохорда Альберта (*Echochorda albertii*), становится очень актуальным для предприятия специальных мер по охране природы.

Исследование зон флористического состава заданного региона даёт возможность определить и установить уровень влияния отрицательных факторов на природные экологические системы, выявить увеличение нагнетений различного происхождения на эти системы, а также моделирование развития возможных экологических событий на несколько лет вперёд.

В горных экологических системах смена растительного покрова происходит по мере изменения высоты, то есть зональное биоразнообразие флоры Гиссаро-Дарвазского региона мы отмечаем во многих его растительных сообществах.

В связи с вышесказанным, при мониторинговом исследовании флористического состава мы можем определить воздействие как экологических, так и антропогенных факторов на растительные сообщества и их взаимоотношение в различных зональных флористических группах экологических систем Гиссаро-Дарваза при оценке состояния компонентов мезофильных лесов как индикатор человеческого воздействия.

В соответствии с данными приведёнными П. Н. Овчинниковым экзохорда Альберта - *Echochorda albertii* Rgl. – это кустарник высотой до 4 и более метров, ветви очень хорошо развиты, которые имеют вытянутый (эллиптический) вид, их длина зависит от места расположения и составляют от 4-5 до 7 см. Диаметр цветка экзохорды Альберта составляет 4 см., в многоцветковых имеющих вехушечное расположение соцветий – имеют длину до 8 см., цвет – белый. Прилистники отсутствуют. Плод (коробочка) состоит из пяти сросшихся твердых листовок, которые при созревании отделяются друг от друга в каждой из которых находится крылатое семя [18].

В Таджикистане экзохорда Альберта получает распространение в пределах высот от 1200 до 2400 м в пределах Гиссарского, Каратегинского, Дарвазского, на южном склоне хребта Петра Первого, также на хребте Хазратишох. Это типичное сообщество чернолесья антропогенного происхождения [3]. Общий ареал вида Средняя Азия (Памиро-Алай) - эндемик [18]. В основном встречаются на нарушенных участках орехово-кленовых сообществ Памиро-Алая.

В результате исследования нами в составе экзохордников выявлено 8 групп ассоциаций: экзохордники снытьевые, неморально-высокотравные, полусаванново - разнотравные, разнотравные, разнотравные с тополем белым (*Populus alba*), разнотравные с клёном туркестанским (*Acer turkestanicus*), разнотравные с ксерофильными породами и кустарниками, разнотравно-югановые, герцевые. Флора сообщества экзохордников Гиссаро - Дарваза близка по своему составу флоре мезофильных лесов Таджикистана и составляет 650 видов сосудистых растений. Среди разнообразия флоры в основном доминируют многолетние растения: *Eremurus stenophyllus*, *Astragalus sieversianus*, *Gentiana livieri*, *Seriphidium baldshuanicum*, *Eremostachys lehmanniana*, *Arenaria serpyllifolia*, *Polygonum coriarium*, *Polygonatum severtzovii* и др.

При исследовании верхнего яруса фитоценозов произрастающих совместно с экзохордой Альберти были выявлены такие виды сообщества как (названия растений приведены по порядку: латинское, русское и таджикское):

- *Acer turkestanicus*, - клен туркестанский, - фарки туркистони;
- *Acer regelii*, - клен Регеля, - фарки Регел;
- *Populus alba*, - тополь белый, - сафедор;
- *Cotoneaster hissaricus*, – кизильник гиссарский, - иргайи хисори;
- *Lonicera korolkowii*, - жимолость Королькова, - бушоли Корол- ков;
- *Berberis heterobotrys*, - барбарис разнокистевидный, - зирк, зилол;
- *Crataegus pontica*, - боярышник понтийский, - дулона;
- *Crataegus songorica*, - боярышник кровавокрасный, дулонаи сурх;

- *Ephedrae equisetina*, - хвойник хвощёвый, - загоса
- *Rosa ovczinnikovii*, - шиповник Овчинникова, - хучи Овчинников;
- *Fraxinus raibocarpa*, - ясень изогнутоплодный, - шунг, шумтол;

В нижнем ярусе фитоценоза, состав растений произрастающих совместно с экзохордой Альберти в зависимости от высоты над уровнем моря, очень многообразен и представлен такими видами как (названия растений приведены по порядку: латинское, русское и таджикское):

- *Angelica Dahuica*, - ангелика, - ишм, ишим;
- *Achillea filipendulina*, - тысячелистник обыкновенный, - буймода-рони табулгашакл;
- *Astragalus bornmullerianus*, - астрагал Борнмюллера, - астрагали Борнмюллер;
- *Astragalus sieversianus*, - астрагал Сиверса, - астрагали Сиверс;
- *Astragalus schmalhauseni*, - астрагал Шмалгаузена, - астрагали Шмалгаузен;
- *Medicago sativa*, - люцерна посевная, - юнучкаи мукаррари;
- *Matricaria inodora*, - ромашка пахучая, - бобуна, бобунаи буё;
- *Prangos pabularia*, - прангос кормовой, - юган
- *Carex pseudodoetida*, - осока ложновонючая, - гешаи бадбуйнамо;
- *Carex turkestanica*, - осока туркестанская, - гешаи туркистони;
- *Thermopsis*, - термопсис, - мастак;
- *Solanum nigrum*, - паслён чёрный, - ангури сагак;
- *Veraugeum thapsus*, - коровяк обыкновенный, - гули мохур;
- *Peganum harmala*, - гармала обыкновенная, - испанд;
- *Euphorbia serawschanica*, - молочай зерафшанский, - зарбати зарафшони;
- *Hyssopus seravschanicus*, - иссоп зеравшанский, - зуфои зарафшони;
- *Kochia prostrata*, - боссия распростёртая, - изен;
- *Hedysarum flavescens*, - копеечник желтоватый, - испириси зардчатоб;
- *Hedysarum lehmannianum*, - копеечник Лемана, - испириси леман;
- *Hypericum scabrum*, - зверобой шероховатый, - додхохи шахшул, чойкахак;
- *Scabiosa songorica*, - ломелазия джунгарская, - кутургиёхи чунгори;
- *Thermopsis lanceolata*, - термопсис ланцетовидный, - мастак;
- *Ampelopsis vitifolia*, - виноградник виноградолистный, - лифтоки тоқбарг;
- *Incarvillea olgae*, - инкарвиллея Ольги, - марз;
- *Lathyrus mulkak*, - чина луговая, - мулкак;
- *Thermopsis alpine*, - термопсис альпийский, - мастаки алпи;
- *Capparis spinosa*, - каперсник колючий, - кабар, кавар;
- *Cichorium intybus*, - цикорий обыкновенный, - косни
- *Ferula karategina* - ферулла каратегинская, камоли каротегини;

фитоценозы которых входят в группы мезофильных и ксерофильных сообществ растений.

В составе фитоценозов экзохорды Альберта были определены такие лекарственные растения, как (названия растений приведены по порядку: латинское, русское и таджикское):

- *Adonis turkestanica*, - адонис туркестанский, - адрасмони туркис- тони;
- *Melissa officinalis*, - Melissa лекарственная, - нозбу;
- *Origanum vulgare*, - душица обыкновенная, - марв, кокути;
- *Salvia sclarea*, - шалфей мускатный, - марвак;
- *Rosa canina*, - шиповник колючий, - настаран, насрин, хуч, хулул;
- *Hypericum perforatum*, - зверобой продырявленный, - додхохи сурухдор, чойкахак;
- *Bunium Persicum*, - тмин персидский, - зира;
- *Carum carvi*, - тмин обыкновенный, - карвиё;
- *Oporordum acanthium*, - татарник колючий, - латтахор;
- *Thermopsis lanceolata*, - термопсис ланцетовидный, - мастак;
- *Chelidonium majus*, - чистотел большой, - момирон;
- *Arctium tomentosum*, - лопух войлочный, - мушхор и другие растения.

Анализ собранного материала показал, что ареал распространения фитоценозов экзохорды Альберта (*Exochorda albertii*) совпадает с ареалом распространения клена туркестанского (*Acer turkestanicus*), арчи зерафшанской (*Juniperus serawschanica*) а иногда с

тополем белым (*Populus alba*), кизильником гиссарским (*Cotoneaster hissaricus*), жимолостью Королькова (*Lonicera korolkowii*), также может образовывать однородные растительные сообщества. Кроме клёна туркестанского в фитоценозах, где зарегистрированы группы растительных сообществ экзохорды Альберти (*Echochorda albertii*), также в большинстве случаев были отмечены наличие арчи Зеравшанской (*Juniperus serawschanica*) примером может послужить экзохордники ущелья Чилдара хребта Петра-Первого и ущелья Камароб Каратегинского хребта [3, с.13].

Дальнейший анализ показал, что в ареале распространения экзохорды Альберти (*Echochorda albertii*), где растительные сообщества занимают от 80 до 90% от общей площади местности, на экзохорду площадь покрытия приблизительно составляет от 40 до 50%, где частота произрастания экзохорды Альберти на одном гектаре составляет от 250 до 350 кустов [3]. Из кустарников этих сообществ часто встречаются *Rosa ovczinnikovii* (шиповник Овчинникова), *Fraxinus raibocarpa* (ясень изогнутоплодный), *Lonicera korolkowii* (жимолость Королькова), *Berberis heterobotrys* (Барбарис разнокистевидный), *Acer turkestanicus* (клен туркестанский) и арча Зерафшанская (*Juniperus serawschanica*) в этих растительных сообществах встречаются местами.

В нижнем ярусе, состав растений произрастающих совместно с экзохордой Альберти (*Echochorda albertii*) покрытием от 60 до 100% доминирующее положение имеют *Prangos rabularia* (прангос кормовой) *Dactylis glomerata* (ежа сборная), *Cotoneaster hissaricus* (кизильник гиссарский) *Poa bulbosa* (мятлик луковичный), *Hypericum scabrum* (зверобой шероховатый), *Hypericum perforatum* (зверобой продырявленный). В этих фитоценозах также, часто встречаются такие виды, как *Incarvillea olgae*, (инкарвиллея Ольги), *Lathyrus mulkak* (чина луговая), *Cichorium intybus* (цикорий обыкновенный), *Thermopsis lanceolata* (термопсис ланцетовидный), *Thermopsis alpine* (термопсис альпийский), *Capparis spinosa*, (каперсник колючий).

На территории ареала экзохорды Альберти (*Echochorda albertii*), где растения образуют сплошные заросли (площадь покрытия более 80 до 100%), на нижнем ярусе мы отметили такие виды, как *Asyneuma argutum* (азинеума острозубчатая), *Asyneuma baldshuanicum* (азинеума бальджуанская), *Impatiens parviflora* (недотрога), *Cystopteris filixfragilis* (пузырник ломкий), *Poa nemoralis* (мятник дубравный), *Polygonatum severtzovii* (купена Северцова), *Polygonum coriariu* (торон, горец дубильный). Видовой состав этого фитоценоза количество которых меньше выше названного сообщества: *Allium seravschanicum* (лук зерафшанский), *Asparagus bucharica* (спаржа бухарская), *Astragalus peduncularis* (астрагал цветоножечный), *Delphinium biternatum* (живокость дваждытройчатая), *Elytrigia repens* (пырей ползучий), *Eremurus stenophyllus* (эремурус узколистный), *Cousinia pulchella* (кузиния красивенькая), *Lindelofia macrostyla* (линделофия длинностолбиковая), *Origanum vulgare* (душица обыкновенная), *Peganum harmala* (гармала обыкновенная), *Potentilla transcaspia* (лапчатка прямая), *Salvia sclarea* (шалфей мускатный), *Solanum nigrum* (паслён черный), *Verageum thapsus* (коровяк обыкновенный).

В заключение хотим, отметить, что в настоящее время во всех участках ареала распространения экзохорды Альберти (*Echochorda albertii*) наблюдается интенсивное антропогенное воздействие: вырубка лесов, освоение земель, строительство дорог, интенсивная пастьба. По нашим данным 35% территории распространения экзохордников Гиссаро-Дарваза нарушено. Поэтому с целью охраны этого эндемичного вида и её естественных зарослей нами предлагается проведение мониторинговых исследований.

Это декоративный вид очень хорошо размножается вегетативным путём [3]. Данный вид можно рекомендовать как декоративное-красивоцветущее растение для озеленения городов и сёл также имеет большое значение для лесомелиорации в горных районах Таджикистана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаров, Н. Ф. Очерк растительности Центрального Таджикистана / Н. Ф. Гончаров. -М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. - 236 с. - (Тр. Экспедиции 1932 г. (БИН АН СССР) / АН СССР. Таджик.-Памирск. экспедиция; Вып. 26).
2. Гончаров, Н. Ф. Районы флоры Таджикистана и их растительность / Н. Ф. Гончаров // Флора Таджикистана. - М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1937. - Т. 5. - С. 7-74.

3. Запрягаева, В. И. Очерк древесной и кустарниковой растительности хребта Петра Первого / В. И. Запрягаева. - Сталинабад: Изд-во АН ТаджССР, 1954. - 82 с. - (Тр. / АН ТаджССР; Ин-т ботаники. Т. 23).
4. Запрягаева, В. И. Лесные ресурсы Памиро-Алая / В. И. Запрягаева - Л.: Наука, 1976.
5. Исмаилов, М. И. Об эколого-географических особенностях флоры березняков Памиро-Алая / М. И. Исмаилов, Н. М. Сафаров // Изв. АН ТаджССР. Отд-ние биол. наук. - 1979. - № 2 (75). - С. 26-32.
6. Исмаилов, М. И. Растительность бассейна озера Искандеркуль / М. И. Исмаилов, М. Д. Дарвазиев, Н. М. Сафаров и др. - Душанбе, 1985. - 162 с. - Деп. в ВИНТИ, № 41585.
7. Исмаилов, М. И. Флора сосудистых растений заповедника «Дашти джум» / М. И. Исмаилов, А. Халимов, Р. Б. Сатторов. - Душанбе, 1998. - 134 с. - Деп. в ГНТИ, № 2 (1011).
8. Камелин, Р. В. Флорогенетический анализ естественной флоры Горной Средней Азии / Р. В. Камелин. - Л.: Наука, 1973. - 355 с.
9. Овчинников, П. Н. О принципах классификации растительности / П. Н. Овчинников // Сообщ. Тадж. фил. АН СССР. - 1947. - Вып. 2. - С. 18-23.
10. Овчинников, П. Н. О главнейших типах древесной растительности Таджикистана / П. Н. Овчинников // Сообщ. Тадж. фил. АН СССР. - 1948[а]. - Вып. 6. - С. 27-29.
11. Овчинников, П. Н. Основные направления видообразования в связи с происхождением типов растительности / П. Н. Овчинников // Тр. АН ТаджССР. - 1955. - Т. 31. - С. 107140.
12. Сатторов Р.Б. Сатторов Р.Б. Растительность Каратегинского хребта и вопросы ее картографирования на основе материалов космических съемок // Авт. дисс. канд. биол. наук. - Душанбе, 1995. - 24 с.
13. Сафаров, Н. М. Флора и растительность Южного Памиро-Алая / Н. М. Сафаров. - Душанбе: Дониш, 2015. - 384 с.
14. Сафаров, Н. М. Эндемизм и некоторые вопросы истории формирования флоры Центрального Памиро-Алая / Н. М. Сафаров // Экологические особенности биологического разнообразия: VII Междунар. конф.: Материалы. - Душанбе, 2017. - С. 22-25.
15. Сафаров, Н. М. Индикаторы биоразнообразия ландшафтов Таджикистана / Н. М. Сафаров, Х. Р. Шерматов // Экологические особенности биологического разнообразия: VII Междунар. конф.: Материалы. - Душанбе, 2017. - С. 26-27.
16. Сафаров, Н.М. Положение Центрального Памиро-Алая в системе экологического районирования / Н.М. Сафаров // Изв. АН Республики Таджикистан. Отд-ние биол. и мед. наук. - 2017. - № 3-4 (198). - С. 15-26.
17. Халимов, А.Х. Растительный покров ключевого участка центральной части хребта Хазрати Шох (Таджикистан): автореф. дис. канд. биол. наук / А. Х. Халимов. - Л.: Наука, 1988. - 22 с.
18. Флора Таджикской ССР. - Ленинград.: Наука, 1975. Т.4. - 256 с.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ИОНОВ K^+ , Na^+ И Cl^- ВНУТРИ И СНАРУЖИ СЛОЯ КЛЕТОЧНОГО МЕМБРАНА ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

ИДИЕВ СОХИБНАЗАР БОРОНОВИЧ,

*кандидат физико-математических наук, начальник управления науки и инновации
Таджикского государственного педагогического университет им. С.Айни. 734003,
Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки 121. Тел: (+992) 934444631 E-mail.:
idiev-71@mail.ru*

В работе рассматривается весьма важная проблема современной медицины - концентрация ионов K^+ , Na^+ и Cl^- внутри и снаружи клеточной мембраны эритроцита крови человека. Получено выражение которое определяет концентрация всех ионов в двух пограничных областях - внутри мембраны и прилегающих к ней снаружи слоя эритроцитов крови человека.

Ключевые слова: *концентрация, ионов K^+ , Na^+ и Cl^- , клеточной мембран, эритроцитов крови, диффузия, заряженные частицы.*

МУАЙЯН НАМУДАНИ КОНСЕНТРАТСИЯҲОИ K^+ , Na^+ ВА Cl^- ДАР ДОХИЛ ВА БЕРУНИ МЕМБРАНАИ ЭРИТРОСТҲОИ ХУНИ ОДАМ

ИДИЕВ СОХИБНАЗАР БОРОНОВИЧ,

*номзади илмҳои физика – математика, Сардори Раёсати илм ва инноватсияи
Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни, Сурога 734003 ш. Душанбе,
хиёбони Рӯдакӣ 121, Тел: (+992) 934444631 E-mail.: idiev-71@mail.ru*

Дар мақола яке аз масъалаҳои муҳими тиби муосир- концентратсияҳои ионҳои K^+ , Na^+ ва Cl^- дар дохил ва берун аз мембранаи ҳуҷайраи эритро- цитҳои хуни одам муайян карда шудааст. Муодилае ҳосил карда шудааст, ки он концентратсияҳои ионҳои номбурдари дар дар атроф ва дохили эритроцити хуни инсон муқарар менамояд.

Калидвожаҳо: концентратсия, ионҳои K^+ , Na^+ и Cl^- , мембранаи ҳуҷайра, эритроцитҳои хун, диффузия, зарраҳои заряднок.

ION CONCENTRATION, BOTH INSIDE AND OUTSIDE THE CELL MEMBRANE LAYER OF HUMAN ERYTHROCYTES

IDIEV SOHIBNAZAR BARONOVICH,

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Primary Management Science and Innovative Tajik State Pedagogical University named after S. Currently.121 Rudaki Avenue, Dushanbe, 734003, Republic of Tajikistan.

Tel: (+992) 93444631 or e-mail.: idiev-71@mail.ru

This article deals with a very important problem of modern medicine - the concentration of ions both inside and outside the cell membrane of a human erythrocyte. An obtained expression determines the concentration of all ions in two boundary regions - inside the membrane and the layer of human blood erythrocytes attached to it from the outside.

Keywords: concentration, ions, cell membranes, blood erythrocytes, diffusion, charged particles.

Постановка задач исследования. В электродиффузионной теории клеточную мембрану рассматривают как непрерывную гомогенную среду, где происходят диффузии точечных не взаимодействующих заряженных частиц. Заряженные частицы ионов зависят не только от концентрационного градиента, но и от градиента электрического потенциала мембраны. В связи с этим перенос ионов может происходить в направлении противоположенном градиенту концентрации.

Суммарный электродиффузионный поток ионов, движущихся в такой гомогенной среде в направлении оси x , равен [1]:

$$\Phi_{\rightarrow} = -cU \frac{\partial \tilde{\mu}}{\partial x}, \quad (1)$$

где U – подвижность молекулы, c – концентрацией раствора в точке x в момент времени t ,

$\frac{\partial \tilde{\mu}}{\partial x}$ – градиент электрохимического потенциала или движущая сила при электродиффузии.

Выражение (1) можно записать в виде:

$$\Phi_{\rightarrow} = -RTU \frac{\partial c}{\partial x} - cUzF \frac{\partial \varphi}{\partial x}, \quad (2)$$

где R – газовая постоянная, T – температура по шкале Кельвина, z – валентность иона, F – число Фарадея, φ – электрический потенциал, $\frac{\partial c}{\partial x}$ – градиент концентрации растворенного

вещества в данном направлении, $\frac{\partial \varphi}{\partial x}$ – градиент электрического потенциал при постоянном электрическом поле.

Для разности электрических потенциалов в непрерывном биологическом мембране при постоянных градиентах концентрации отдельных ионов в зависимости от расстояния [4] можно записать в виде:

$$c_i = c_{i_0} + \frac{c_{i_1} - c_{i_0}}{d} x \quad (3)$$

и градиент концентрации данного вида иона равен

$$\frac{\partial c}{\partial x} = \frac{c_{i_1} - c_{i_0}}{d}, \quad (4)$$

где d – толщина мембраны.

Подставляя (4) и (3) в (2) находим суммарный электродиффузионный поток ионов, движущихся в такой гомогенной среде в направлении оси x ,

$$\Phi_i = -RTU_i \frac{\partial c}{\partial x} - z_i F U_i c_i \frac{\partial \varphi}{\partial x} = -RTU_i \frac{c_{i_1} - c_{i_0}}{d} - z_i F U_i \left(c_{i_0} + \frac{c_{i_1} - c_{i_0}}{d} x \right) \frac{\partial \varphi}{\partial x}.$$

Уравнение для разности потенциалов в биологической мембране получил Гендерсон [1,4] в виде:

$$\varphi_1 - \varphi_0 = -\frac{RT}{F} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n z_i U_i c_{i_1} - \sum_{i=1}^n z_i U_i c_{i_0}}{\sum_{i=1}^n z_i^2 U_i c_{i_1} - \sum_{i=1}^n z_i^2 U_i c_{i_0}} \ln \frac{\sum_{i=1}^n z_i^2 U_i c_{i_1}}{\sum_{i=1}^n z_i^2 U_i c_{i_0}}, \quad (5)$$

Это уравнение пригодно только для мембраны макроскопической толщины, но непригодно в случае тонких клеточных мембран.

Для таких тонких клеточных мембран выражение для разности потенциалов при постоянном электрическом поле получил Гольдманом [5] в виде:

$$\varphi_1 - \varphi_0 = \frac{RT}{F} \ln \frac{\sum_{i=1}^n U_{i^+} c_{i_0^+} + \sum_{i=1}^n U_{i^-} c_{i_0^-}}{\sum_{i=1}^n U_{i^+} c_{i_1^+} + \sum_{i=1}^n U_{i^-} c_{i_1^-}}. \quad (6)$$

Электрохимический потенциал равен $\tilde{\mu} = \mu_0 + RT \ln c + zF\varphi$ (величина численно, равная энергии Гибса на одина моль данного вещества, помещенного в электрическом поле) [2,3,7].

Результат исследования. В работе анализируется весьма важная проблема современной медицины – концентрация ионов K^+ , Na^+ и Cl^- внутри и снаружи слоя клеточной мембраны эритроцита крови человека.

Для установления связи между концентрациями ионов в двух пограничных областях внутри мембраны и снаружи при условии равновесия можно использовать выражения, как равенство электрохимических потенциалов ионов K^+ , Na^+ и Cl^- в виде:

$$\left. \begin{aligned} \mu'_{0K^+} + RT \ln [K^+]_0 + F\varphi'_0 &= \mu_{0K^+} + RT \ln c_{K_0^+} + F\varphi_0, \\ \mu'_{0Na^+} + RT \ln [Na^+]_0 + F\varphi'_0 &= \mu_{0Na^+} + RT \ln c_{Na_0^+} + F\varphi_0, \\ \mu'_{0Cl^-} + RT \ln [Cl^-]_0 + F\varphi'_0 &= \mu_{0Cl^-} + RT \ln c_{Cl_0^-} + F\varphi_0, \end{aligned} \right\}, \quad (7)$$

где μ и μ_0 – стандартные химические потенциалы в среде и в мембране соответственно.

Из выражения (7) следует

$$\left. \begin{aligned} \ln c_{K_0^+} &= \frac{\mu'_{0K^+} - \mu_{0K^+}}{RT} + \ln [K^+]_0 + \frac{F(\varphi'_0 - \varphi_0)}{RT}, \\ \ln c_{Na_0^+} &= \frac{\mu'_{0Na^+} - \mu_{0Na^+}}{RT} + \ln [Na^+]_0 + \frac{F(\varphi'_0 - \varphi_0)}{RT}, \\ \ln c_{Cl_0^-} &= \frac{\mu'_{0Cl^-} - \mu_{0Cl^-}}{RT} + \ln [Cl^-]_0 + \frac{F(\varphi'_0 - \varphi_0)}{RT}, \end{aligned} \right\}.$$

Откуда нами было получено выражение концентрации для всех ионов в двух пограничных областях - внутри мембраны и прилегающих к ней снаружи слоя эритроцитов крови человека.

$$\left. \begin{aligned}
 c_{K_0^+} &= \exp\left(\frac{\mu'_{0K^+} - \mu_{0K^+}}{RT}\right) \cdot [K^+]_0 \cdot \exp\left[\frac{F(\varphi_0 - \varphi'_0)}{RT}\right] = k_{K^+} [K^+]_0 \exp\left[-\frac{FE_0}{RT}\right], \\
 c_{K_1^+} &= \exp\left(\frac{\mu'_{0K^+} - \mu_{0K^+}}{RT}\right) \cdot [K^+]_1 \cdot \exp\left[\frac{F(\varphi_1 - \varphi'_1)}{RT}\right] = k_{K^+} [K^+]_1 \exp\left[\frac{FE_1}{RT}\right], \\
 c_{Na_0^+} &= \exp\left(\frac{\mu'_{0Na^+} - \mu_{0Na^+}}{RT}\right) \cdot [Na^+]_0 \cdot \exp\left[\frac{F(\varphi_0 - \varphi'_0)}{RT}\right] = k_{Na^+} [Na^+]_0 \exp\left[-\frac{FE_0}{RT}\right], \\
 c_{Na_1^+} &= \exp\left(\frac{\mu'_{0Na^+} - \mu_{0Na^+}}{RT}\right) \cdot [Na^+]_1 \cdot \exp\left[\frac{F(\varphi_1 - \varphi'_1)}{RT}\right] = k_{Na^+} [Na^+]_1 \exp\left[\frac{FE_1}{RT}\right], \\
 c_{Cl_0^-} &= \exp\left(\frac{\mu'_{0Cl^-} - \mu_{0Cl^-}}{RT}\right) \cdot [Cl^-]_0 \cdot \exp\left[\frac{F(\varphi_0 - \varphi'_0)}{RT}\right] = k_{Cl^-} [Cl^-]_0 \exp\left[-\frac{FE_0}{RT}\right], \\
 c_{Cl_1^-} &= \exp\left(\frac{\mu'_{0Cl^-} - \mu_{0Cl^-}}{RT}\right) \cdot [Cl^-]_1 \cdot \exp\left[\frac{F(\varphi_1 - \varphi'_1)}{RT}\right] = k_{Cl^-} [Cl^-]_1 \exp\left[\frac{FE_1}{RT}\right],
 \end{aligned} \right\} (8)$$

где: φ – электрический потенциал, $E_0 = \varphi_0 - \varphi'_0$ и $E_1 = \varphi_1 - \varphi'_1$ – разность потенциалов внутри и снаружи слоя клеточного мембрана, K_0^+ , K_1^+ , Na_0^+ , Na_1^+ , Cl_0^- и Cl_1^- концентрации ионов калий, натрий и хлор внутри и вне клетки соответственно.

Уравнение (8) показывают концентрации ионов K^+ , Na^+ и Cl^- внутри и снаружи слоя клеточного мембрана клетки крови человека и являются функции от температуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Котик А. Мембранный транспорт / А.Котик, К.Япачек -М.: Мир,1980.-255с.
2. Agin D. Foundations of Mathematical Biology, v.1,p.253, Academic Press New York–London:1972.
3. Антонов В.Ф. Мембранный транспорт. / В.Ф.Антонов -М.: Московская медицинская академия им.И.М.Сеченова,1997.
4. Henderson P.Z. -Physic Chem. 1908,v.52,p.118.
5. Goldman D.E. -I. Physiol., 1943,v.27, p.37.
6. Волкенштейн М.Б. Биофизика / М.Б. Волкенштейн -М.:1981.-231с.
7. Антонов В.Ф., Черныш А.М., Пасенчик В.И. и другие. Биофизика-М.: Гуманитарный издательский центр Владос, 2000, 72с.
8. Идиев С.Б. Электродиффузионный перенос ионов через биологический мембран клетки. Республиканский конференции. Роль Абуали Ибн Сино в развитии естественные науки. 16-17 декабря 2021 г.

УДК 616.37.001+616-022.6

ФАЪОЛНОКИИ ФАГОСИТАРИИ НЕЙТРОФИЛҲО ДАР БЕМОРОНИ СИРРОЗИ ЧИГАРИ НСҶ

АБДУРАХМОНОВ ФИРУЗ ТАЛБАКОВИЧ,

Докторант (PhD)-и кафедраи анатомия ва физиологияи

Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон

ба номи С. Айни, Суроға 734003 ш. Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 121.

E-mail: firuz.2022@mail.ru **Тел:** (+992) 987788838.

ШАМСУДИНОВ ШАБОН НАЧМУДИНОВИЧ

Номзади илмҳои биологӣ, дотсенти кафедраи анатомия ва физиологияи

Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни,

Суроға 734003 ш. Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 121.

E-mail: Samsudinov.@mail.ru **Тел:** (+992) 935085614.

ҲАФИЗОВ ДАВЛАТЁР ШОМУДДИНОВИЧ,

Омӯзгори калони кафедраи анатомия ва физиологияи

Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни,

Суроға 734003 ш. Душанбе хиёбони Рӯдакӣ 121.

E-mail: Davlatyor_2015@mail.ru **Тел:** (+992) 918818298.

Ҳамин тариқ фагоситоз яке аз ҷараёнҳои муҳимтарини физиологии муҳофизати организм буда дар ҷараёни таҳавулот дар зинаҳои бармаҳали ба вуҷуд омадааст. Ин раванд

воспалити гайри махсуси муҳофизати ба шумор рафта замина барои пайдоиши роҳи махсуси муҳофизати «Системаи иммуниро»-ро ба вучуд меорад. Фагоситҳо хати аввали муҳофизати организмҳо аз бактерияҳо ва дигар ҷисмҳои бегона ба ҳисоб меравад. Ин ҷараёни физиологӣ дар одамон то ҳоло моҳияти биологӣ худро нигоҳ дошта озодишави организм аз бактерияҳо ва фаъолияти нурсамари он вобаста мебошад.

Аз натиҷаҳои ба даст омада маълум гардид мегардад, ки дар беморони сиррози ҷигар HCV вобаста ба дараҷаи гуногунии беморӣ ба таври боварибахш ҳамаи нишондодҳои фаъолияти фагоситари нейтрофилҳо паст гардидааст. Индекси фагоситарии нейтрофилҳо дар беморони сиррози ҷигар ки дар заминаи вируси С ба амал омадааст аз 25-30%, шумораи ҳиссачаҳои фурубурдашудаи латекс ба ҳар як нейтрофил хуни канори дар ин гуруҳи беморон аз 1,9 -2,5 маротиба кам гардидааст. Миқдори лейкоцитҳо нисбати одамони солим аз 47,7 то 60% кам гардидаанд. Дар таркиби хуни беморони сиррози HCV миқдори нейтрофилҳои дар ҷараёни фагоситоз иштироккунанда бошанд аз 14 то 20 % паст гардидааст. Миқдори мутлақӣ нейтрофилҳо дар 1мм^3 -и беморон нисбати одамони солим сиррози ҷигар 60 -84% кам гардидаанд. Миқдори умумии ҳиссачаҳои латекс, ки дар ҷараёни фагоситоз дар 1мм^3 хуни канори фурубурда шудааст нисбати одамони солим аз 7,5 то 18 маротиба кам гардидааст, ки ин нишондод аломати вазнини пастшудани дараҷаи муҳофизатии организм аз бактерияҳо ва ҷисмҳои бегона ба ҳисоб меравад.

Ҳадафи татқиқот: мақсади асоси ин таҳқиқот омӯзиши фаъолияти фагоситарии нейтрофилҳоро дар таркиби хуни канори бемории сиррози ҷигар, ки сабаби вируси гепати С мебошад, зеро санҷиши худ қарор додем.

Натиҷаҳои татқиқот: Аз натиҷаҳои дар расми 1 дарҷгардида, бар меояд, ки индекси фагоситарии нейтрофилҳо дар беморони сиррози HCV синфи А 30 %, дараҷаи миёна (синфи В) 28%, дараҷаи вазнин (синфи С) 25 %-ро ташкил намуда, ин нишондодҳо нисбати одамони солим аз 25 то 30% пасттар мебошанд.

Калидвожаҳо: нейтрофилҳои, хуни, канори, беморони сиррози ҷигар, фагоситоз, ҳиссачаҳои латекс, лейкоцит, сирояти бактериявӣ, фурубарӣ.

ФАГОЗИТАРНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ HCV

АБДУРАХМОНОВ ФИРУЗ ТАЛБАКОВИЧ,

докторант (PhD)-

Таджикского государственного педагогического университета
имени С. Айни, Адрес: 734003 г. Душанбе, ул. Рудаки, 121.

E-mail: firuz.2022@mail.ru **Тел:** (+992) 987788838.

ШАМСУДИНОВ ШАБОН НАДЖМУДИНОВИЧ

кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии
и физиологии Таджикского государственного педагогического
университета имени С. Айни, г. Душанбе, ул. Рудаки, 121.

E-mail: Samsudinov.@mail.ru **Тел:** (+992) 935085614.

ХАФИЗОВ ДАВЛАТЁР ШОМУДДИНОВИЧ,

Старший преподаватель кафедры анатомии и физиологии
Таджикского государственного педагогического университета
имени Садриддина Айни, доктор философии (PhD)

г. Душанбе, ул. Рудаки, 121. **E-mail:** Davlatyor_2015@mail.ru

Тел: (+992) 918818298.

Таким образом, фагоцитоз является одним из важнейших физиологических процессов защиты организма и возник в процессе эволюции на локальных уровнях. Этот процесс считается неспецифическим средством защиты и создает основу для возникновения особого способа защиты «Иммунная система». Фагоциты являются первой линией защиты организмов от бактерий и других инородных тел. Этот физиологический процесс у человека еще сохраняет свою биологическую сущность освобождения организма от бактерий зависимо от его эффективной деятельности.

Из полученных результатов стало ясно, что у больных циррозом печени ВГС в зависимости от разной степени заболевания достоверно снижено все показатели фагоцитарной активности нейтрофилов. Фагоцитарный индекс нейтрофилов у больных циррозом печени, вызванным вирусом С, снизился на 25-30%, количество частиц латекса, фагоситированных каждым нейтрофилом периферической крови, уменьшилось в этой группе больных в 1,9-2,5 раза.

Количество лейкоцитов уменьшилось с 47,7 до 60% у здоровых людей. Количество нейтрофилов, участвующих в фагоцитозе, в крови больных циррозом печени уменьшилось с 14 до 20%. Абсолютное количество нейтрофилов в 1 мм³ у больных циррозом печени уменьшилось на 60-84%. Общее количество фагоситированных частиц латекса в 1 мм³ периферической крови уменьшилось в 7,5-18 раз по сравнению со здоровыми людьми, что является серьезным признаком снижения уровня защиты организма от бактерий и инородных тел.

Цель: исследования: основной целью данного исследования явилось изучение фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови у больных циррозом печени, вирусом гепатита С.

Результаты исследования: Из результатов, представленных на рисунке 1, можно сделать вывод, что фагоцитарный индекс нейтрофилов у больных циррозом печени класса А составляет 30%, средний уровень (класс В) – 28%, а тяжелый уровень (класс С) составляет 25%, а у здоровых людей показатели ниже на 25-30%.

Ключевые слова: нейтрофилы, кровь, край, больные циррозом печени, фагоцитоз, латексные частицы, лейкоцит, бактериальная инфекция, пищеварение.

PHAGOSITARY ACTIVITY OF NEUTROPHILS IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS

ABDURAKHMONOV FIRUZ TALBAKOVICH,

Doctoral student (PhD) Tajik state pedagogical University named after S. Aini, Dushanbe, st. Rudaki, 121.

E-mail: firuz.2022@mail.ru, **Тел:** (+992) 987788838.

SHAMSUDINOV SHABON NAJMUDINOVICH,

candidate of biological science, dotsent, department of biochemistry and genetics, Tajik state pedagogical University named after S. Aini, Dushanbe, st. Rudaki, 121.

E-mail: Samsudinov.@mail.ru, **Тел:** (+992) 935085614.

KHAFIZOV DAVLATYOR SHOMUDDINOVICH

Senior Lecturer of the Department of Anatomy and Physiology of the Tajik State Pedagogical University named after Sadriddin Aini, Doctor of Philosophy

(PhD) - Doctor in the specialty 6D.060700-biology, Dushanbe, st. Rudaki 121.

E-mail: Davlatyor_2015@mail.ru **Тел:** (+992) 918818298.

Thus, phagocytosis is one of the most important physiological processes of the body's defense and arose in the process of evolution at local levels. This process is considered a non-special means of protection and creates the basis for the emergence of a special method of protection "Immune system". Phagocytes are the first line of defense of organisms against bacteria and other foreign bodies. This physiological process in humans still retains its biological essence and depends on the release of the body from bacteria and its effective activity.

From the obtained results, it became clear that in patients with liver cirrhosis, HCV significantly reduced all indicators of neutrophil phagocytic activity, depending on the degree of the disease. The phagocytic index of neutrophils in patients with liver cirrhosis caused by virus C decreased by 25-30%, the number of latex particles formed by each peripheral blood neutrophil decreased by 1.9-2.5 times in this group of patients.

The number of leukocytes decreased from 47.7 to 60% in healthy people. The number of neutrophils involved in phagocytosis in the blood of patients with liver cirrhosis decreased from 14

to 20%. The absolute number of neutrophils in 1 mm³ in patients with liver cirrhosis decreased by 60-84%. The total number of latex particles absorbed during phagocytosis in 1 mm³ of peripheral blood decreased by 7.5-18 times compared with healthy people, which is a serious sign of a decrease in the level of body defense against bacteria and foreign bodies.

Results of the study: From the results presented in Figure 1, we can conclude that the phagocytic index of neutrophils in patients with class A liver cirrhosis is 30%, the average level (class B) is 28%, and the severe level (class C) is 25%, while in healthy people the figures are 25-30% lower.

Key words: neutrophils, blood, region, patients with liver cirrhosis, phagocytosis, latex particles, leukocyte, bacterial infection, digestion.

Муқаддима. Дар солҳои охир таваччуҳои олимони нисбати омилҳои табиӣ муҳофизатии организм, аз он ҷумла фагоситоз, ки тавассути нейтрофилҳо ва макрофагҳо ба амал меоянд бениҳоят баланд гардидааст. Таълимоти ҳозиразамон оиди фагоситоз, ки аввалин маротиба аз тарафи олими рус И.И. Мечников пешниҳод гардида буд ин маҷмуаи маълумотҳо оиди ҳуҷайраҳои озод ва пайвастае, ки дар мағзи сурхи устухон ҳосил мешаванд қобилияти баланди зидди ҳамагуна ҳуҷайраҳои бегонаро дошта, фаъолияти баланд зоҳир намуда, қатори аввали муҳофизатро ташкил карда, ягонагии гомеостази организмро таъмин мекунанд [5, 6 с 110-118].

Чараҳои фагоситоз, аз ҳама роҳҳои қадимтарини муҳофизати организм буда, тавассути макрофагҳо ва лейкоцитҳои ядрошон полиморфӣ ба амал омада, бениҳоят механизмҳои мураккаби алоқаи байни ҳуҷайравӣ, инчунин, ҳосил кардани моддаҳои гуногуни фаъоли биологӣ ба монанди монокинҳо, ферментҳои гуногун, чарбҳо, метаболитҳои оксиген, системаи комплимент, интерферонҳо ва простогландинҳоро амали мегардад. Лейкоцитҳои ядрошон полиморфӣ, аз он ҷумла, нейтрофилҳо ҳамчун як қисмати системаи муҳофизатии организм буда, ҳангоми ба он ворид шудани ҷисмҳои бегона бо суръат ахборро қабул карда, фаъолияти худро дигаргун сохта, пойҳои қалбаки ҳосил карда, ба минтақаи ҷисмҳои ҷойгирбуда ҳаракат мекунанд. Вазифаи муҳимтарини лейкоцитҳои нейтрофилӣ фуру бурдани ҷисмҳои бегона ва нест намудани онҳо ба ҳисоб меравад [5, 6, с137-177]. Барои фаъол гардидани нейтрофилҳо комплекси подтон бо антиген зарур мебошад, ки тавассути фуру бурдан ин, комплекс ҳуҷайраҳоро фаъол мегардонад. Муҳимтарин вазифаҳои нейтрофилҳо ва моноцитҳо шинохта гирифтани ва пешкаши ҳуҷайраҳои системаи иммунӣ намудани ҷисмҳои бегона ба ҳисоб меравад.

Чи тавре, ки ба ҳамагон маълум аст, дар бемороне, ки дучори гепатити С дар 95%-и ҳолатҳои беморӣ ба ягон аломати клиникӣ гузашта, аз шакли шадид ба музмин табдил меёбанд. Табдилёбии беморӣ ба ҳисоби миёна 90%-ро ташкил медиҳад, ки ин нишондод дар беморони дучори гепатити В бошад ҳамагӣ 15%-ро ташкил медиҳанд. Гарчанде, ки дар солҳои охир оиди табобати вирусӣ гепатити С дастовардҳои бузурге ба амал омада бошад ҳам. Ҷомеаи ҷаҳонӣ имконият пайдо намуд, ки аз ин вирусӣ «кушандаи меҳрубон» имконияти пурра табобат ёфтаниро пайдо намояд [1, 2, 3 с 33-36]. Вале миқдори ин беморихо дар ҷаҳон хеле зиёд мегардад

Маводҳои доругӣ ба монанди софосбувир дар якҷоягӣ бо нуклеозидҳои имконияти пурра нест кардани ин вирусро доранд, ба ин нигоҳ накарда, то ҳоло дараҷаи беморшавии вирусӣ НСВ баланд буда, барои табобати вирус маблағи зиёди сарф мегардад, на ҳамаи аҳоли ин гуна маблағро дорад,

Қисмҳои асосӣ: Барои омӯختани фаъолияти фагоситари нейтрофилҳо 20-нафар одами солим ва 85-нафар бемороне, ки дар беморхонаи МД “Пажӯҳишгоҳи Гастроэнтерология” бистарӣ буданд, ташхис гузаронидем. Ташхиси беморон дар асоси таҳлилҳои биохимиявӣ, вирусологӣ ва инструментарӣ гузаронида шуд. Беморонро вобаста ба аломатҳои клиникӣ ва биохимиявиашон ба 3- дараҷа ҷудо намудем. Беморони сиррози чигарро аз рӯи табақабандии Чайлд Пиюба ба се гурӯҳ ҷудо намудем синфи А, В, С. Ба фаъолноки фагоситоз аз рӯи чунин нишондодҳо чунин баҳо дода шуд:

1. Индекси фагоситари ё ин, ки фаъолноки фагоситари-онмиктори нейтрофилҳо, ки дар чараёни фагоситоз иштирок мекунад.
2. Аз рӯи ҳиссаҳо фурубурдашудаи латекс ба як нейтрофил.
3. Аз рӯи миқдори умумии лейкоцитҳо.
4. Аз рӯи миқдори мутлақи нейтрофилҳо.
5. Аз рӯи миқдори умумии нейтрофилҳо, дар чараёни фагоситоз иштирок мекунад.
6. Аз рӯи ҳамаи ҳиссаҳои фурубурдашуда дар миқдори муайяни хун.



Расми 1. Фаъолнокии фагоситариҳои нейтрофилҳо дар таркиби хуни беморони дучори сиррози чигари HCV.

Чи тавре, ки аз натиҷаҳои ба даст омада бар меояд дар Фаъолнокии фагоситариҳои нейтрофилҳо дар таркиби хуни беморони дучори сиррози чигари HCV дарҷ гардидааст. Фаъолнокии фагоситариҳои дар таркиби хуни беморони дучори сиррози чигари HCV синфи А ба ҳисоби миёна $30 \pm 3\%$ -ро ташкил намуд ин нишондод дар таркиби хуни беморони синфи В $28 \pm 2,5\%$ дар беморони синфи С бошад $25 \pm 2\%$ -ро ташкил намуд аз натиҷаҳои дар ҷадвал дарҷгардид, ки Фаъолнокии фагоситариҳои нейтрофилҳо хуни беморони дучори сиррози чигари HCV хуни канори беморони сиррози чигари HCV нисбати одамони солим ботаври боварибахш паст гардидааст. Фаъолнокии фагоситариҳои беморони гуруҳи А 25%, гуруҳи В 28% гуруҳи С 30% пастар гардидааст. Барои боз ҳам чуқуртаромухтани Фаъолнокии фагоситариҳои нейтрофилҳо мо миқдори ҳиссаҳои латексро зеро санҷиши худ қарор додем зеро тавасути ин усул мо ба қобилияти фурубарии нейтрофилҳо нисбати бактерияҳо баҳо медиҳем.

Дар расими (расми 2) шумораи ҳиссаҳои фурубардаи латекс аз тарафи лейкоцитҳо дарҷ гардидааст.

Шумораи ҳиссаҳои фурубардашудаи миёнаи латекс, ки як нейтрофил хун фуру мебарад, дар гуруҳи якуми беморони сиррози чигари HCV синфи А $5,0 \pm 0,40$, дар гуруҳи сиррози чигари HCV синфи В дуюм $4,4 \pm 0,30$, дар гуруҳи сеюми беморон сиррози чигари HCV синфи А $3,8, \pm 0,20$ ҳиссаҳо ташкил медиҳанд. Дар одамони солим бошад, ин нишондод $9,6 \pm 1,5$ ҳиссаҳо баробар аст (расми 2). Ин нишондод дар таркиби хуни одамони солим нисбати беморони сиррози чигари дараҷаи гуногун 1,9 то 2,5 маротиба зиётар мебошад. Аз натиҷа ба даст омада маълум гардид, ки дар баробари пастшудани Фаъолнокии фагоситариҳои нейтрофилҳо дар таркиби хуни беморони дучори сиррози чигари HCV миқдори ҳиссаҳои фуру бурдаи латекс ҳам бо таври боварибахш кам гардидааст.

3000±94 ва беморони синфи С 2600±85, хучайраро ташкил менамояд. Ин нишондод дар таркиби хуни одамони солим ба 6500± 100 баробар аст, ки нисбати беморони сиррози чигари дараҷаҳои гуногун аз 47,6 то 60 % зиёдтар мебошад.

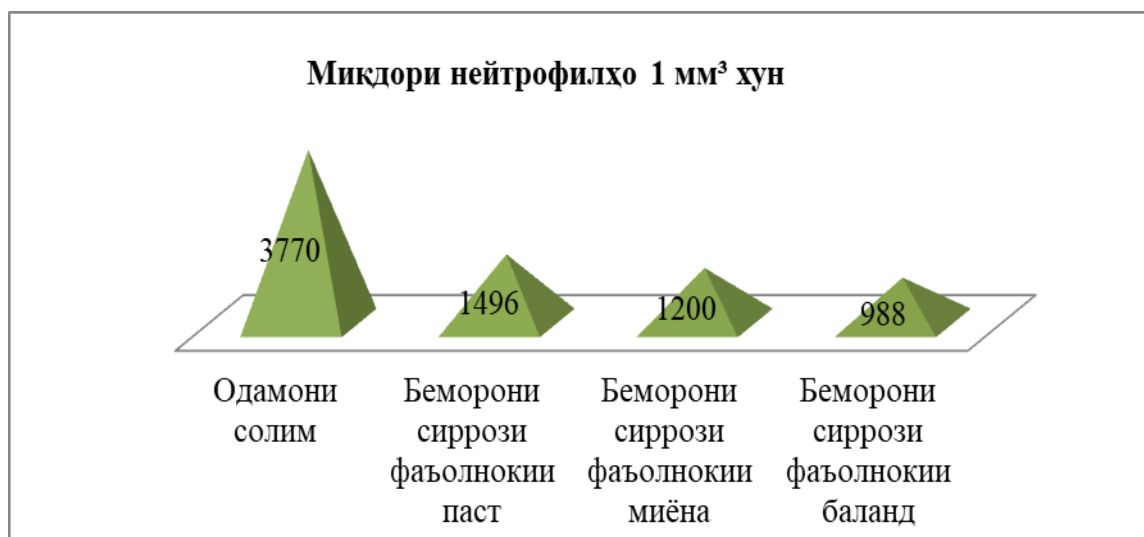
Чараҳои фагоситоз фаъолияти мутаҳидкунандаи системаи фагоситҳои монокулияри ва лейкоцитҳои ядрояшон полиморфи буда, механизми бисёрҷабҳои боҳамтаъсиркунии нозуки байнихучайравӣ ва инчунин ихроҷи тарашӯҳи таъсирашон васеи монокинҳо, ферментҳо, ҷарбҳо, интерферонҳо ва простогланҳо дохил мегардад. Лейкоцитҳои ядрояшон полиморфи яке аз қисматҳои системаи гомеостатикии организм буда тағйиротҳои гунгуни организмро бо суръти баланд ҳис мекунанд. Лейкоцитҳои нейтрофилӣ яке аз қисматҳои муҳимии системаи муҳофизатии организм буда фази фаи худро бо роҳи нест намудани ангезандаҳои сирояти ва ҳамагуна барандагони маълумоти бегона меҳисобан.

Ҳаракати лейкоцитҳо то расидан ба микробҳо ё дигар объекти фагоситоз то он даврае давом мекунанд, ки ҳамаи ҳиссаҳои аз ҳама тараф дар ҳалқа гирифта шавад. Дар ин вақт манбаи хемотаксис нест гардида ва лейкоцитҳо аз ҳаракати худ боз меистад. Чи қадар фагоситҳо дар система зиёд бошанд ҳамон қадар хемотаксис пуршидаттар мебошанд. Ҳангоми ҳарорати баланди (38-39) бадан ҳаракати амиёбамонанди нейтрофилҳо сегментядро пуршидаттар мегардад. Дар зинаи атраксия ҳосилшавии пойҳои қалбакӣ бо роҳи фурурабии канори хучайра ва дар гирди ҳиссаи бегона пайвастмегардад. Дар ин замон микробҳо аз ҷор тараф бо протоплазмаи фагосит ҳалқа ҳосил мекунанд.



Расми 4. Миқдори лейкоцитҳои дар 1мм³ хуни канори

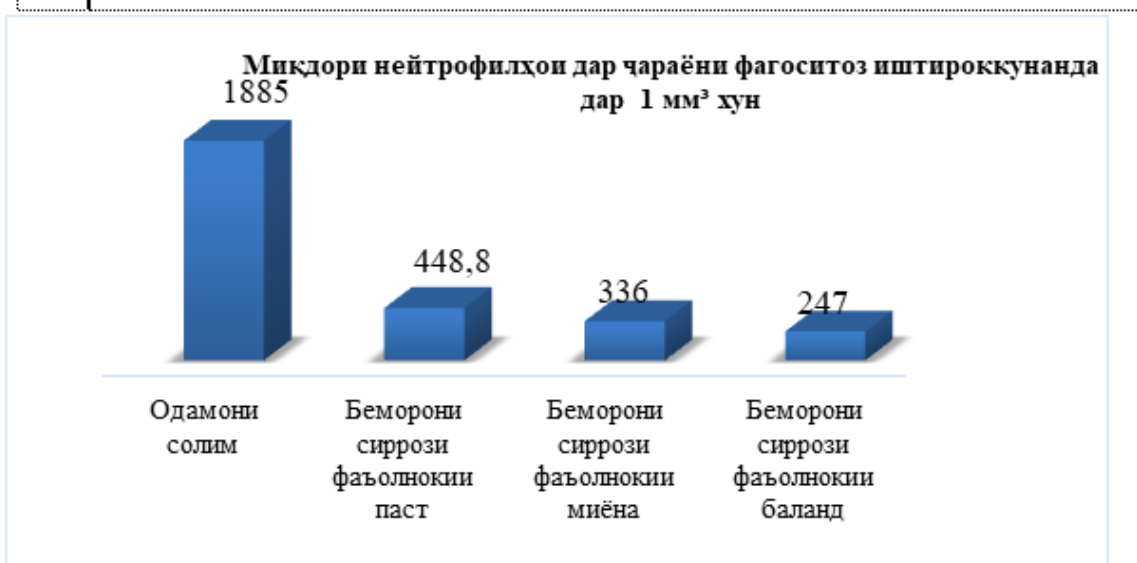
Дар расми 5 Миқдори мутлақи нейтрофилҳо дар таркиби хуни канори дарҷ гардидааст. Аз натиҷаҳо ба даст омада маълум гардид, ки миқдори мутлақи нейтрофилҳо дар як 1мм³ хуни канории беморони гурӯҳи якум ба ҳисоби миёна 1496±80, гурӯҳи дуюми беморон 1200±85, гурӯҳи сеюм 988±50 хучайраро дар бар мегирад. Ин нишондод дар таркиби хуни одамони солим 3770±90-ро дар бар мегирад, ки нисбати беморони сиррози чигар аз 2,5 то 3,8 маротиба зиёдтар мебошад. Миқдори нейтрофилҳо дар чараҳои фагоситоз иштироккунанда бошад, ба ҳисоби миёна дар 1мм³ хуни беморони сиррози HCV синфи А 448,8±42, синфи В 336,0±33, синфи С 247,0±25 хучайраро ташкил намуданд, ки нисбати одамони солим қариб 4,2-7,6 маротиба пасттар мебошад.



Расми 5. Миқдори мутлақи нейтрофилҳо дар 1 мм³ хуни канори

Миқдори ҳиссаҳои фурубурдашудаи латекс дар 1мм³ хуни канори беморони сиррози HCV синфи А 2244±120, синфи В 1478,4±110 ва синфи С 938,6±65 ҳиссаҷаро ташкил медиҳад. Ин нишондодҳо дар одамони солим индекси фагоситари 55% миқдори ҳиссаҷарои латекси фурубурдашуда 9,6±1,5 ҳиссаҷа, миқдори лейкоцитҳо дар 1мм³ хуни

канори 6500±160 миқдори нейтрофилҳо, дар 1мм³ хуни канори 3770±150, миқдори нейтрофилҳои ба фагоситоз гирифта шуда 1885±180%, миқдори ҳиссаҷарои латекс, ки дар 1мм³ хуни канори, ки ба фагоситоз дучор гардиданд, 1965±260 ҳиссаҷаро ташкил медиҳанд [3, 4, 5].



Расми 6. Миқдори нейтрофилҳои дар ҷараёни фагоситоз иштироккунанда дар 1 мм³ хун

Чи тавре, ки ба ҳамагон маълум аст, фагоситоз гуфта, ҷараёни физиологии фурубарии ҳиссаҷарои калонеро меноманд, ки дар зери микроскоп намудор мебошанд. Микро организмҳо, ки дар бадан ворид мешаванд ҷараёни илтиҳобиро ба вучуд меоранд. Махсули фаъолияти ҳиссаҷарои бегона нейтрофилҳои дар хуни канори ҷарҳзанандаро ба бофтаҳо ҷалб мекунад.

Фагоситоз яке аз механизмҳои асосии муҳофизати организм ба ҳисоб меравад. Фагоситоз дар зинаҳои бар маҳали пайдоиши ҳаёт пайдошуда, барои аксарияти ҳайвонҳои дараҷаи паст ва олии хос мебошад. Дар ҷараёни ҷавоби иммуни организм дар навбати аввал усулҳои ғайри махсуси муҳофизатӣ ба фаъолият шурӯъ намуда, дар ҳолати боқимондани сироят механизми махсуси муҳофизати ба муқобили ҳамагуна сироят ва ҷараёнҳои илтиҳоби ба фаъолият шурӯъ мекунад [3, 4 с 110-118]. Дар байни лейкоцитҳои нейтрофилҳо аз 45 то

75%-ро ташкил медиҳад нейтрофилҳои махсусгардонидашуда буда, бо доштани доначаҳои махсус ва азурофилӣ аз дигар лейкоцитҳои донатор мекунад. Дар дохили доначаҳои нейтрофилӣ 20-намуди ферментҳои сафедаҳоро таҷзия кунанда ба монанди миелопероксидаза, интегринҳо, лактоферин, сафедаҳои, катиони, лизосим ва фосфатазаи ишқорӣ мавҷуд буда таъсири бактериолизи ва ҳамчунин микроорганизмҳоро дорад. Дар доначаҳои азурофилии нейтрофилҳо бо миқдори зиёд ферменти элостаза ҳамчун омилӣ вайронкунандаи бофтаҳо дар минтақаи илтиҳоб фаъолият мекунад нейтрофилҳо дар мағзи сурхи устухон ҳосил мешавад. Вале болиғшавии нейтрофилҳо дар мағзи сурхи устухон аз зинаи мелобласт то нейтрофил сегмент ядро ба ҳисоби миёна аз 10 то 14 рӯзро дарбар мегирад.

Ҳангоми чараёни илтиҳобию сирояти талабот нисбати нейтрофилҳо зиёдгардида раванди болиғшавӣ тезонида мешавад. Нейтрофилҳои ҷӯбча ва сегмент ядро якбора мағзи сурхи устухонро тарк накарда дар он 3-4 рӯзи дигар боқи монда захираи мағзи сурхи устухонро ташкил менамояд барои организм ин захира бениҳоят муҳим мебошад.

Ҳангоми дар ҳолати захиравӣ нигоҳ доштани нейтрофилҳо фаъолияти физиологии онҳо баланд мегардад. Ҳангоми зарурат нейтрофилҳои захиравӣ ба дохили рағи хунгард ворид гардида, зиёд гардидани миқдори нейтрофилҳо ва ба тарафи чап майл кардани формулаи лейкоцитари мушоҳида мегардад. Дар дохили рағи хунгард нейтрофилҳо ба 2-гурӯҳ ҷудо мегардад. Гурӯҳи якум нейтрофилҳои дар дохили рағҳои хунгард озодона гардиш кунанда буда, гуруҳи дуюм нейтрофилҳои дар назди девори рағҳои хунгард ҷойгир шуда мебошанд. Нейтрофилҳои назди девори 1,5-2 маротиба нисбати ҳуҷайраҳои оздгардида зиёд мебошанд. Чараёни фагоситозӣ яке аз механизмҳои асосии физиологӣ буда, барои дар дараҷаи лозимӣ нигоҳ доштани гомеостаз ва муҳофизати организм аз сироят мебошад. Якумин маълумотҳои истифодаи тестӣ фагоситозӣ дар ташҳиси сироят солҳои 50-ум пайдо шуд, лекин ин кӯшишҳо аз ҳисоби усулҳои гуногуни ташҳис ва муайянкунии тағироти махсуси гомеостаз дар беморон мебошад. Дар замони ҳозира усулҳои гуногуни ташҳиси фагоситариро истифода мебаранд, ки бо ин мақсад ҳиссаҳои синтетикӣ латексро асоснок менамоянд. Ин усул осонтар буда, имконият пайдо мекунад, ки натиҷаҳои гуногун ба ҳамдигар муқоиса карда шуда, бо онҳо баҳои объективӣ гузошта шавад.

Чараёни фагоситоз аз якҷанд зинаи пай дар пай иборат буда, ҳангоми ба организм ворид шудани ҳамагуна ҷисмҳои бегона, аз он ҷумла, бактерияҳо сигнали химиявӣ тавассути интерлекин 1 ба нейтрофилҳо расонида мешаванд, ин равандро хемотаксис меноманд. Ин хабар аз тарафи бактерияҳо, ё аз ҳисоби ҳуҷайраҳои дар фагоситоз иштироккунанда ба амал меоянд. Нейтрофилҳо хабарро қабул карда, пойҳои қалбакӣ ҳосил карда, фаёлона ба тарафи ангебанда ҳаракат мекунад. Нейтрофилҳо дар болои мембранаи ситоплазматикӣ худ бо миқдори зиёд ретсепторҳои гуногун доранд. Нейтрофилҳо яке аз нақшҳои асосиро дар иммунитетро ҳуҷайравӣ мебозад. Бар замми ин нейтрофилҳои хуни канори қобилияти ҳосил кардани як қатор моддаҳои фаёли биологӣ ситокинҳо ва химокинҳо ҳосил намуда дар равандҳои аксуамали илтиҳобӣ ва инчунин аксуамали иммуни иштирок намуда нақши танзимкунандаро иҷро мекунад.

Ин ретсепторҳои болои нейтрофилҳо нисбати молекулаҳои иммуноглобулинҳо ва системаи сафедаҳои комплимент ҳиссиётнокии баланд доранд. Ҳангоми нейтрофилҳои ба ҷой сироят ворид гардида, пеш аз ҳама, бактерияҳоро фурӯ мебаранд, ки тавассути иммуноглобулинҳо ва системаи сафедаҳои комплимент шинохта шудаанд [5, 6, 4, 3]. Ба ҳам таъсиррасонии пардаи нейтрофилҳо бо микроорганизмҳо сабаби ҳосилшавии пойҳои қалбакӣ гардида бактерияҳоро ихота намуда, дар натиҷа як қисми онҳо дар якҷоягӣ бо пардаи нейтрофилҳо ба дохили ҳуҷайра ворид гардида фагосомаҳо ҳосил мекунад. Дар дохили нейтрофилҳо фагосома баъди 30 сония аввал бо доначаҳои дуюмин ва каме дертар бо доначаҳои азурофилии якҷоя гардида фаголизосомаро ҳосил мекунад. Ҳамин гуна чараёнҳои пай дар-пай таъсири пурсамари ҳазмкунонро ферментҳоро таъмин мекунад. Нейтрофилҳо микроорганизмҳоро бо ёрии ду механизми нобуд месозанд. Аз оксиген вобаста ва новобаста. Оксиген тарқиши нафаси чараёни ҳосилшавии маҳсири қобилияти босонди зидди бактериявӣ дошта ба ин моддаҳо дохил мешаванд. Оксигени (оксигени) атоми радикалҳои озод перокси гидроген ва ғайраҳо. Инкишофи тарқиши оксигени дар давоми якҷанд сония ба амал меояд, ки онро ҳамчун тарқиш меноманд. Омилҳои аз оксиген вобаста, ки бо иштироки

мелопероксидаза ба амал меояд на танҳо захроники нисбати бактерияҳо, балки занбурӯғҳо микоплазмаҳо доранд.



Расми 7. Миқдори ҳиссаҳои латекси фурубурдашудаи лейкоцитҳо дар 1 мм³ хун.

Ҳамин тариқ аз таҳқиқоти гузаронидаи мо маълум гардид, ки фаъолияти фагоситариинейтрофилҳо дар таркиби хуни беморони сиррози HCV ба таври боварибахш паст мебошад. Дар баробари паст будани фаъолияти фагоситариинейтрофилҳои ин гуна миқдори ҳиссаҳои фурубурдашуда ва миқдори мутлақи нейтрофилҳо низ кам гардидааст.

АДАБИЁТ

1. Алиева, А. А. Ферментативная активность нейтрофилов крови у больных хроническим вирусным гепатитом С в зависимости от гендерных особенностей / А. А. Алиева // Клиническая лабораторная диагностика. — 2015. — Т. 60. — № 2. — С. 33–36.
2. Богомолов П.О., Буевверов А.О., Кузьмина О.С., Уварова О.Н., Зависимость между фиброзом и стеатозом печени у больных хроническим гепатитом С, инфицированных 3-м генотипом вируса // Проблемаҳои Гастроэнтерологӣ №3-4 2012 саҳ 23
3. Демина, Е. Н. Субклеточные изменения лимфоцитов при использовании комплексной терапии после хирургических вмешательств на перегородке носа у пациентов с дизосмиями / Е. Н. Демина, И. В. Кастыро, В. И. Попадюк // Медицинский совет.-2015.-№ 15.-С.89-90.
4. Егорова, Е. А. Ферментативные изменения в нейтрофилах крови у больных лакунарной ангиной, осложненной паратонзиллярным абсцессом на фоне комплексной терапии / Е. А. Егорова, Х. М. Галимзянов, Р. С. Аракелян // Universum: Медицина и фармакология. - 2014. - № 2 (3). - С. 4.
5. Исторические аспекты изучения фагоцитоза. современные представления о фагоцитарном процессе. Климова Е.М.1, Иваненко М.О.2 Том 24 (63). 2011. № 4. С. 110-118.
6. Кузьменко О.В. Фагоцитарная активность нейтрофилов периферической крови крыс с различной реакцией на стресс / О.В Кузьменко, Н.А. Никифорова, М.О. Иваненко // Весник ХНУ им. В.Н. Каразина. Серия: биология. - 2010. - Вып. 11 - С.173-177.
7. Мансуров Х.Х., Мироджов Г.К., Мансурова Ф.Х., Мутихова Ф.Х. динамика показателей процесса перекисного окисления липидов и антиперекисной защиты у больных HCV– хроническим вирусном гепатитом на фоне терапии противовирусными препаратами. //пробл. ГАЭЛ -2005-№1-2 (28)-С.15-22.
8. Попов Н.Н., Колотова Т. Я.Ю. научные идеи мечникова современность ГУ «Институт микробиологии и иммунологии им. И. И. Мечникова НАМН Украины» р. 75 annals of mechnikov institute, n 3, 2015 www.imiamn.org.ua /journal.htm
9. Ходжаева Н.Н. Состояние клеточного, гуморального иммунитета и фагоцитарной активности нейтрофилов у детей с ЖДА / Н.Н. Ходжаева, К.И. Исмаилов, Н.М. Содиков // Вклад ТГМУ в подготовку кадров, медицинскую науку и улучшение здоровья общества; 57-я науч. практ. конф. - Душанбе, ТГМУ, 2009.- С.155-157.
10. Ходжаева Н.Н. Клинико-иммунологические особенности течения железо дефицитных анемий у детей / Н.Н. Ходжаева, К.И. Исмаилов // Педиатрия и детская хирургия Таджикистана, №1.- Душанбе, 2010.- С.36

ХУСУСИЯТҲОИ ТАЪСИРИ АДАПТОГЕНҲОИ НАБОТОТӢ ДАР ТИБ**МИРЗОЕВ ОРЗУҶОН ЗАФАРОВИЧ,**

унвонҷуи кафедраи анатомия ва физиология

Донишгоҳи давлатии омӯзгорӣи Тоҷикистон ба номи

Садриддин Айни, Суроға: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 121,
Тел (+992) 918197363.

Дар мақола хусусиятҳои таъсири адаптогенҳои набототӣ дар тиб мавриди таҳқиқ қарор гирифтааст. Манбаҳои гирифтани адаптогенҳо дар минтақаҳои гуногуни ҷаҳон баррасӣ гардида, таъкид шудааст, ки чунин доруҳои ба воситаҳои нисбат мудиҳанд, ки ба фаъолияти системаи марказии асаб низоми марказии асаб таъсири ангезанда мерасонанд. пеш аз ҳама, доруҳои пайдоиши растани дошта, аз қабилӣ: қиёми мардумғиёҳ, лимонник, аралӣ, афиураҳои элеутерококк, левзея, заринреша мебошанд, пайдоиши хайвонидошта: пантокрин, рантарин, пантогран, пантогематоген, пантовит ва доруҳои дигар дар асоси маҳсулот аз парвариши марал мебошанд. Ҳамин тариқ аксари фитоадаптогенҳо хусусияти анаболитикӣ, таъсири гонадотропӣ нишон дода, равандҳои барқароршавандаро барангехта, воқунишҳои сироятнопазирро амсиласозӣ карда, фаъолияти руҳӣ (психики)-ро фаъол мекунанд, ва ғайра.

Калидвожаҳо: адаптогенҳо, наботот, тиб, воситаҳои доругӣ, бадан, оксиген, ҳуҷайра, мембрана, қобилияти корӣ.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ АДАПТОГЕНОВ В МЕДИЦИНЕ**МИРЗОЕВ ОРЗУДЖОН ЗАФАРОВИЧ,**соискатель кафедры анатомии и физиологии Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни, Адрес: 734025,
Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, тел.: (+992) 918197363.

В статье рассматриваются особенности действия растительных адаптогенов в медицине. Обсуждаются источники получения адаптогенов в разных регионах мира и подчеркивается, что такие препараты относятся к средствам, оказывающим стимулирующее действие на центральную нервную систему. Прежде всего, это препараты растительного происхождения, такие как: олеандр, лимонник, аралӣ, соки элеутерококка, левзея, родиолы розовой, животного происхождения: пантокрин, рантарин, пантогран, пантогематоген, пантовит и другие препараты на основе продуктов разведения мараловодства. Делается вывод, что большинство фитоадаптогенов проявляют анаболические свойства, гонадотропное действие, стимулируют регенеративные процессы, моделируют иммунные реакции, активизируют психическую деятельность и т.д.

Ключевые слова: адаптогены, растения, медицина, лекарственные препараты, организм, кислород, клетка, мембрана, работоспособность.

FEATURES OF THE ACTION OF PLANT ADAPTOGENS IN MEDICINE**MIRZOEV ORZUJON ZAFAROVICH,**Candidate of the Department of Anatomy and Physiology
of the Tajik State Pedagogical University after namedSadriddin Aini, . Address: 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki
Avenue, tel.: (+992) 918197363.

The article discusses the features of the action of plant adaptogens in medicine. It is discussed the sources of obtaining adaptogens in different regions of the world and it is emphasized that such drugs are among the agents that have a stimulating effect on the central nervous system. First of all, these are preparations of plant origin, such as: oleander, lemongrass, aralia, juices of eleutherococcus, leuzea, rhodiola rosea, animal origin: pantocrine, rantarin, pantogran, pantogematogen, pantovit and other preparations based on maral breeding products. It is concluded that most phytoadaptogens display anabolic qualities, gonadotropic action, stimulate regenerative processes, model immune responses, activate mental activity, etc.

Key words: *adaptogens, plants, medicine, drugs, organism, oxygen, cell, membrane, working capacity.*

Муқаддима. Мавҷудияти воситаҳои безарар, вале самарабахш, ки метавонанд ба сатҳи имкониятҳои мутобиқшавӣ таъсир мерасонанд, яке аз масъалаҳои асосии тибии муосир ба ҳисоб меравад. Ба ин талабот ба дараҷаи кофӣ доруҳои синтетикӣ, пайдоиши растанӣ ва ҳайвонот, ки ба гурӯҳи ба ном «адаптогенҳо» дохил мешаванд, ҷавобгӯ мебошанд. Бо кумаки ин воситаҳо баданро ба ҳолати махсусе даровардан мумкин аст, ки аз як тараф, бо афзоиши қобилияти қорӣ, аз тарафи дигар, бо баланд шудани устуворӣ ба доираи хеле васеи омилҳои зараровар – ҳолати муқовимати ғайримуқаррарӣ баландшуда [13, С. 61-62] тасниф мешаванд.

Адаптогенҳо воситаҳои доругӣ буда, хусусиятҳои умумии барқароркунанда зоҳир мекунанд, ки ба танзими фаъолияти узвҳо ва равандҳои асосӣ таъсир мерасонанд. Онҳо ба таҳкими бадан дар шароити номусоид ва дар ҳолатҳои ҳаяҷонӣ (стресс) кумак карда, ба барқароршавии зуд пас аз ҳастагии аз меъёр зиёд ва сарбориҳои вазнини ҷисмонӣ мусоидат мекунанд [1, с. 175].

Аз рӯи пайдоиш адаптогенҳо ба ду гурӯҳ: табиӣ ва синтетикӣ тақсим мешаванд. Ба адаптогенҳои синтетикӣ доруҳо, аз қабилӣ: дибазол [16, с. 386-387], дибунол, фезонал калия ва ғайра мансубанд [8, с. 172-174]. Ба адаптогенҳои табиӣ доруҳоеро нисбат медиҳанд, ки аз ашёи хоми табиӣ (ҳайвонот, микроорганизмҳо, растанӣҳои рӯи заминӣ ва обӣ, сарчашмаҳои табиӣ) гирифта мешаванд. Таъсири онҳо асосан, дар заминаи ҳастагӣ, бо механизмҳои таъсир аз тариқи фаъолияти асаб ва гипофиз-адреналӣ, зоҳир мешавад [5].

Растанӣҳое, ки ҳамчун манбаи гирифтани адаптогенҳо истифода мешаванд, дар минтақаҳои гуногуни ҷаҳон мерӯянд.

Дар Амрикои ҷанубӣ истихроҷоро аз падубаи Парагвай (*Ilex paraguariensis*), ункарии (*Uncaria Tomentosa*), гуараны (*Paullinia cupana*), сарсапариллы (*Smilax officinalis*), тернери паҳн (*Turnera diffusa*), брунфелсии (намудҳои *Brunfelsia australis*, *Brunfelsia calycina*, *Brunfelsia hopeana*, *Brunfelsia lactea*, *Brunfelsia latifolia* ва ғайра) муира пуама ё катуаба (*Ptychopetalum olacaceae olacoides*), макуна (*Mucuna pruriens*) [17, с. 324-325; 18, с. 7-15; 28, с. 169-173] истифода мебаранд.

Ба қатори растанӣҳо – манбаҳои адаптогенҳои Амрикои Шимолӣ баптизия (*Baptisia australis*, *Baptisia tinctoria*, *Baptisia leucantha*), ҳамелириуми зард (*Chamaelirium luteum*), гидрастис канаденсис (*Hidrastis canadensis*), стилингия силватика (*Stillingia sylvatica*), ангури кӯҳӣ (*Vitis monticola*), лаконос ё фитолаккуи амрикоӣ (*Phytolacca americana*) ва ғайраро нисбат медиҳанд [17, с. 306-310; 324-325].

Дар Африко, мартинияи хушбӯй (*Harpagophytum procumbens*), сутерландия буттагӣ (*Sutherlandia frutescens*), готу-кола (*Centella asiatica*), ройбуш (*Aspalathus linearis*), ирвингияи габонӣ (*Irvingia gabonensis*) ва дигар навъҳои растанӣ ҳам дар тибби халқӣ, ҳамчун адаптогенҳо васеъ истифода мешаванд [19, с. 626].

Растанӣҳои чиние, ки ҳамчун адаптогенҳо васеъ мешаванд: гиностемма (*Gynostemma pentaphyllum*) ва намудҳои дигар), ширинбия (*Glycyrrhiza glabra*), кодонопсис (*Codonopsis tangshen*), унаби (*Ziziphus jujuba*), гинкго билоба (*Ginkgobiloba*), инчунин занбурӯғҳо: кордисепс (*Cordyceps*), рейши (трутовик/*Ganoderma Lucidum*), мейтаке (грифолаичингила/*Grifola frondosa*), пориякокосшакл (*Wolfiporia extensa*).

Ба растанӣҳо – манбаҳои адаптогенҳо дар Осиёи Ҷанубу Ғарбӣ гарсинияи камбочагӣ (*Garcinia cambogia*), райҳони муқаддас (*Ocimum sanctum*), ташнаки бисёрреша (*Salvia multiorrhiza*). Ғайр аз ин, барги камелияи чинӣ (*Camelliasinensis*), ба таври васеъ истифода мешавад, ки бо роҳҳои гуногун қоркард карда мешавад ва ҳамчун чойи сиёҳ, сабз, сафед ва ғайра маъруф аст [21, с. 1141-1148].

Воситаҳои адаптогенӣ ба таври васеъ дар тибби аюрведӣ (Ҳиндустон) истифода мешаванд. Ба шумори онҳо истихроҷо аз эмбликаи доругӣ (*Embllica officinalis*), навъҳои гуногуни растанӣҳои оилаи комбрет (*Combretaceae*), ки номи мироболанро гирифтаанд, инчунин мармелади эгли ё биҳии бенгалӣ (*Aegle marmelos*), премнаипаҳнбарг (*Premna latifolia*), витанияи хобовар (*Withania somnifera*), азадирахтаи Ҳиндустон (*Azadirachta indica*), дарахти гмелина (*Gmelina arborea*), стереопермаи хушбӯй (*Stereospermum suaveolens*), десмодияи гангӣ (*Desmodium gangeticum*), намояндагони намудҳои гуногуни *Uraria* (оилаи *Fabaceae*) ва растанӣҳои дигар мансуб мебошанд.

Тибқи таснифоти расмӣ [12, С. 27], чунин доруҳо ба воситаҳои нисбат медиҳанд, ки ба фаъолияти системаи нормалии асаб таъсири ангезанда мерасонанд. Омӯзиши фаъол ва ҷустуҷӯи «психостимуляторҳо – адаптогенҳо» боиси ба вучуд омадани гурӯҳи пурраи чунин доруҳо гардиданд. Инҳо, пеш аз ҳама, доруҳои пайдоиши растанидошта, аз қабилӣ: қиёми

мардумгиёх, лимонник, аралия, афшураҳои элеутерококк, левзей, заринреша мебошанд [9; 12, с. 289-292; 14; 15, с. 87-88], пайдоиши хайвонидошта: пантокрин, рантарин [3; 4, с. 47], пантогран, пантогематоген, пантовит ва доруҳои дигар дар асоси маҳсулот аз парвариши марал мебошанд [27]. Безарарии нисбии ин воситаҳои табиӣ ба истифодаи васеи онҳо имкон медиҳад. Бо вучуди ин, истеъмоли психостимуляторҳо – адаптогенҳо дар ҳолатҳои фишорбаландии шарийн, ҳаяҷони пуршидат, беҳобӣ, хунравӣ ва табларза маҳдуд карда шудааст [10]. Ҷолиби диққат он аст, ки ҳатто адаптогенҳои маъмулӣ (мардумгиёх, элеутерококк, родиола) ҳамаҷониба набуда, дорои интихобнокии муайяни мушаххас мебошанд [14]. Таҳқиқот дар ин самт гузаронидашуда мавҷудияти фаъолнокии адаптогениро дар растаниҳои пахншуда, ки дорои фаъолнокии психостимуляторӣ намебошанд, ошкор кардаанд. Бори аввал ҳамчун адаптогенҳо чунин доруҳои гиёҳӣ, ба монанди шарбати зуф, шарбати алоэ, қиёми явшон, афшураи чагаи бэфунгин, ҷӯшобаи навдаҳои дарахти тӯс, асал ва омехтаи ин воситаҳо номида мешуданд [13].

О.Д. Барнаулов (1999) қайд мекунад, ки қобилияти баланд бардоштани муқовимати бадан ба таъсири зараровар хусусияти пахншудаи бисёр растаниҳои шифобахш, аз он ҷумла фитоадаптогенҳои классикӣ ба ҳисоб меравад. Сароҳатан ҳамчун адаптогенҳо доруҳо аз гзна номида шуда буданд [3]. Ҳамин тариқ, вақтҳои охир маълумоти зиёд дар бораи таъсири адаптогени бисёр воситаҳои табиӣ маълумот пайдо шуда истодааст. Бо вучуди ин, истилоҳи «адаптогенҳо», ки аксар вақт дар адабиёт дучор меояд, ҳанӯз ҳамчун воҳиди мустақил дар феҳристи расмӣ доруҳо эътирофи пурраи худро пайдо накардааст. Мавҷуд набудани таснифоти адаптогенҳо дар омӯзиш ва истифодаи ин маводи фаҳмидани моҳияти масъала мураккаби муайянеро ба миён меорад. Ба назари мо, ҳама чиз хеле оддӣ аст: раванди мутобикшавии бадан ба шароити тағйирёбандаи муҳити атроф вучуд дорад, ки мутобикшавӣ номида мешавад, ва воситаҳои мавҷуданд, ки ба ин раванд мусоидат карда, захираи механизмҳои муҳофизатӣ – мутобикшавии баданро – адаптогенҳо фаъол мекунанд. Маҳз аз ин рӯ, барои ҷустуҷӯи доруҳои ин гурӯҳ ба мақсад мувофиқ аст, дар навбати аввал, механики таъсири ин маводҳо дар шароити экстремалӣ, ки боиси фаъол шудани сохторҳои муайяни бадан мегардад, ба назар гирифта шавад. Масалан, ба сифати омил зараровар барои таҳқиқи васеътари фармакологӣ гипоксияро интихоб кардан мумкин аст, зеро мутобикшавии бадан ба гипоксия дар марҳилаи ибтидоии он назар ба инкишофи мутобикшавӣ ба омилҳои дигари муҳити зист ба таври дигар сурат мегирад. Фарқият пеш аз ҳама, дар он аст, ки норасоии оксиген дар муҳит, дар муқоиса бо омилҳои, ки боиси фаъолнокии ҳаракатӣ мешаванд, дар ибтидо, ба хеморесепторҳо таъсир намерасонанд, балки ба таври ноаён, тадриҷан ба муҳити дохилворид шуда, боиси гипоксемия гардида, ба ин васила гомеостазро вайрон мекунад [22].

Аз ҷониби Г.А. Василев ва дигарон (1985) умедбахшии маҳсули ҷустуҷӯҳои захираҳои иловагии мутобикшавӣ дар чунин ҳолат таъкид карда мешавад, вақте ки ба патогенез норасоии оксигени бо «низои дохилӣ»-и ба он хос – хусусият бастанӣ он механизмҳои муҳофизатӣ, ки метавонанд муфид бошанд, – дохил мешавад [9].

Бисёре аз фитоадаптогенҳо хусусияти анаболитикӣ, таъсири гонадотропӣ нишон дода, механизмҳои барқароршавандаро барангехта, воқунишҳои сироятнопазирро амсиласозӣ карда, фаъолияти психикиро фаъол мекунанд ва ғайра. Зимни таъсири адаптогенҳо мубодилаи ангишторҳои углеводӣ ва сафедаҳо тағйир меёбад, ки ин боиси пайдоиши силсилаи тағйироти дигари мубодилаи моддаҳо гардида, харчи сарфакоронаи захираҳои энергетикӣ бадан, тақвият ёфтани равандҳои туршонанда, ки бо фосфоргардон шудан алоқаманданд, ба мушоҳида мерасанд [20].

Адаптогенҳо ба сарфаи гликогени чигар барои дароз кардани фаъолияти узвҳои аз ангишторҳои вобаста (мағзи сар, дил), сафарбар кардани кислотаҳои ғайри чарбугиро ҳамчун манбаи энергия ҳангоми сарборихҳои ҷисмонӣ ва стресс мусоидат мекунанд. Фарқи муҳими адаптогенҳо аз ангеаҳои психомоторӣ баландшавии самарабахшии онҳо зимни истеъмоли дарозмуддат, вобастаги ба онҳо пайдо накарда ва мавҷуд набудани марҳилаи ҳастагӣ пас аз марҳилаи зуҳури таъсири бардамкунанда ба шумор меравад. Адаптогенҳо боиси одаткунӣ ё вобастагӣ намегарданд [10, с. 85-88]. Онҳо дар шароити муқаррарӣ ба бадан таъсир намерасонанд ва ҳангоми сарборихҳои аз ҳад зиёди ҷисмонӣ ва психоэҳсосотӣ ба расонидани таъсири муҳофизатии худ оғоз мекунанд [15].

Механизми таъсири адаптогенҳо аз тариқи танзими нейрогуморалии узвҳои кории иҷроия ва таъсир дар сатҳи ҳуҷайра татбиқ мешавад. Адаптогенҳо ҳам ба низомҳои ғайриҳуҷайрагӣ (низомии марказии асаб ва низомии эндокринӣ), ҳам ба ресепторҳои ҳуҷайрагӣ таъсир расонида, зимнан ҳассосияти онҳоро ба гормонҳо ва нейромедиаторҳо тағйир медиҳанд. Бо роҳи таъсири мутақобила ба липидҳо ва сафедаҳои мембранаи ҳуҷайра

адаптогенҳо нуфузнопазирии интихобӣ ва фаъолнокии ферментҳои мембранагиро тағйир медиҳанд. Ба даруни ҳуҷайра дохил шуда, адаптогенҳо метавонанд низоми мубодилаи ксенобиотикҳоро фаъол гардонид, ҳамин тариқ, низоми эндогении зидди туршонандаро фаъол мегардонанд [12].

Адаптогенҳо ба низомҳои гуногуни ҳуҷайра таъсир расонида, таҷдиди мутобикшавии метаболизми ҳуҷайраеро ба вучуд меоранд, ки ба сарфакорона сарф кардан субстратҳо шуруъ мекунад. Дар ин ҳолат, бадан ба фаъолияти муътадил шуруъ карда, дар ин зимн, микдори камтари энергияро сарф мекунад. Қайд кардан зарур аст, ки таъсири адаптогенӣ ба бисёр антиоксидантҳо хос аст, зеро пайванди асосии механизми инкишофи ҳолатҳои стрессӣ радикалҳои озоди ҷарбҳо ба ҳисоб меравад [2, с. 221-227].

Растаниҳое, ки таъсири адаптогенӣ доранд, дорои таркиби бои кимиёвӣ мебошанд. Мувофиқи маълумоти адабиёт, дар аксари ҳолатҳо барои таъсири адаптогении растаниҳо пайвастагиҳои фенолӣ: флавоноидҳо, кумаринҳо, танинҳо, кислотаҳои фенолкарбонӣ ва оксикорикӣ масъул мебошанд [11, с.240]. Исбот шудааст, ки пайвастагиҳои фенолӣ ба паст шудани шиддатнокии туршшавии радикалҳои озоди ҷарбҳо мусоидат карда, вокунишҳои илтиҳобиро пешгирӣ карда, дар баробари ин, сатҳи осеби бофтаҳо паст карда, бозсозии мутобикшавии бадан бо роҳи фаъол гардонидани механизми муҳофизатӣ - ҷубронкунанда ва барқарорсозанда ба таҳрик медарорад [2]. Маҳз гурӯҳи гидроксилӣ дар ҳастаи ин модаҳо антиоксидантии пайвастагиҳои фенолиро муайян мекунад [23].

Дар миёни пайвастагиҳои фенолӣ ҷойи асосиро флавоноидҳо ишғол мекунанд. Флавоноидҳо дорои хосиятҳои гуногуни биологӣ буда, ба бадан аз берун ворид мешаванд, зеро дар он синтез намешаванд [11, с. 39-42]. Дар бадан флавоноидҳо вазифаҳои зиёдро иҷро мекунанд, ки аз онҳо 4-тоашон муҳимтарин ба шумор мераванд [20, с. 585-597]:

- ташаккули маҷмӯҳои хелатӣ бо ионҳои металлҳо;
- таъсири мутақобила бо радикалҳои озод;
- интиқоли электронҳо;
- тағйирёбии фаъолнокии ферментҳои гуногун.

Исбот шудааст, ки дар баробари хусусияти дигари биологии барои флавоноидҳо хосонҳо инчунин дорои хосиятҳои антиоксидантӣ [6, с. 75-78] ва гепатопротекторӣ [17] мебошанд.

Истифодаи чунин адаптогенҳо, аз қабилҳои доруҳои мардумгӣ хусусияти мавсимӣ дорад: муқаррар карда шудааст, ки таъсири табобатии он бештар дар давраи зимистон - баҳор зоҳир мешавад, ки эҳтимолан бо сустшавии барои он мавсим афзояндаи ғайримуқаррарии муқовимати бадан алоқаманд мебошад.

Хулоса. Ҳамин тариқ, дар миёни механизмҳои таъсири адаптогении доруҳои мавриди омӯзиш ҷанбаҳои сохторӣ (нишондиҳандаҳои морфометрии тимус ва испурч, ғадудҳои болои гурда); физиологӣ (зиндамонӣ, ташаккули барқарор гардидани захм, илтиҳоб), биохимиявӣ (ферментҳо, молекулаҳои миёнавазн); рафторӣ (фаъолнокии ҳаракатӣ, ҳассосиятнокӣ, хотира, қобилияти қорӣ)-ро далел овардан мумкин аст.

АДАБИЁТ

1. Агаджанян Н.А. Стресс, физиологические и экологические аспекты адаптации, пути коррекции. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ. – 2009. – 274 с. С. 175.
2. Белый В.А., Печникова А.А., Кочева Л.С., Москалев А.А., Карманов А.П. Лигнины родиолы розовой и серпухи венценосной: особенности химической структуры и антиоксидантные свойства // Успехи геронтологии. – 2010. – Т.23, № 2. – С. 221-227.
3. Брехман И. И. Человек и биологически активные вещества. М.: Наука, 1980. – 119 с.
4. Брехман И. И., Добряков Ю. И. Метод первичной биологической оценки ранее исследованных веществ и экстрактов природного происхождения. Владивосток: ДВНЦ, 1971.
5. Быков В.А., Шикова Ю.В. Изучение антиокислительной активности оксиметилурацила, дибунола и экстракта прополиса в опытах *in vitro* // Вестник ВГУ. – 2004. – № 2. – С. 172-174.
6. Гордиенко А.Д. Гепатопротекторный механизм действия флавоноидов // Фармация. – 1990. – № 3. – С. 75-78.
7. Горчакова Н.А. Фармакология спорта [под общ. Ред. С.А. Олейника, Л.М. Гуниной, Р.Д. Сейфуллы]. – К.: Олимп. Л-ра, 2010. – 640 с.
8. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов, – М.: Медицина, 1978. – 293с.
9. Дашинамжилов Ж.Б. Экспериментальная фармакология полифитохолом этанолового, тетрациклинового и комбинированного повреждения печени: Автореф. дис.. канд. мед. наук, – Улан-Удэ, 1997. – 24 с.
10. Кривошеева Е.М., Фелелова Е.В., Кохан С.Т. Спектр фармакологической активности растительных адаптогенов // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 6 – 85-88.

11. Куркин В.А. Родиола розовая (Золотой корень): стандартизация и создание лекарственных препаратов. – Самара: ООО «Офорт», 2015. – 240 с.
12. Куркин В.А., Авдеева Е.В., Куркина А.В., Правдивцева О.Е., Браславский В.Б., Егоров М.В., Рыжов В.М. Фенольные соединения как критерий подлинности и качества лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов // Традиционная медицина. – 2014. – № 4 (39). – С. 39-42.
13. Лишманов Ю.Б. Опиоидная система как центральное звено адаптации защиты сердца при стрессе /Механизм развития патологических процессов //Мат. Объединенного пленума патофизиологов и фармакологов Сибири и Дальнего Востока,– Кемерово, 1994,– С.61-62.
14. Симонов П.В. Мотивированный мозг.– М:Наука, 1987. – 240 с.
15. Синицына В. Г., Бошко З. И. Изучение лекарственных видов девясила, произрастающих в Заильском Алатау // Некоторые проблемы фармацевтической науки и практики. Алма-Ата, 1975. – С. 87-88.
16. Чхатарашвили Л.Е. [и др.]. Совершенствование процесса производства жидкого экстракта кукурузных рылец // Материалы II съезда фармацевтов Каз. ССР. – Чимкент, 1981. – С. 386-387.
17. Allen LV. Featured excipient: capsule and tablet diluents // Int J Pharm Compound. – 2000. – N 4 (4). – P. 306–310; 324–325.
18. Baskin, C. C., J. M. Baskin, and E. W. Chester. Morphophysiological dormancy in seeds of *Chamaelirium luteum*, a long-lived dioecious lily // Journal of the Torrey Botanical Society. – 2001. – N 128. – P. 7-15.
19. European Pharmacopea 8.0. Council of Europe. – Strasbourg, 2014.
20. Gnanapragasam A, Ebenezar KK, Sathish V, Govindaraju P, Devaki T. Protective effect of *Centella asiatica* on antioxidant tissue defense system against adriamycin induced cardiomyopathy in rats // Life Sci. – 2004. – N 76. – P. 585-597.
21. Havsteen B. Flavonoids, a class of natural products of high pharmacological potency // Biochemical Pharmacology. – 1983. – Vol. 32. – № 7. – P. 1141-1148.
22. Livesey, R. G. A discussion of the effect of chamber pressure on heat and mass transfer in freeze-drying / J. Parenter // Sci. and Technol. –1987. – N 41 (5). – P. 169 – 173.

РАСТАНИҶОИ ШИФОБАҲШ ВА МАЪНОИ ОНҶО

МУХЛИС НИГИНА,

устоди кафедраи биологияи

Донишгоҳи Чавзҷони Ҷумҳурии исломии Афғонистон,

Тел: +93786406240, Суроға: вилояти Чавзҷони, шаҳри Шибаргон

Дар ин мақола баррасии пурраи растаниҳои шифобаҳши ва маънои онҳо баррасӣ шуда, шароити зарурии идоракунии оптималии мубориза бо ин раванди номатлуб ба коркарди зарурӣ асос ёфтааст. Ҳама навъҳои гиёҳҳои шифобаҳши дар тӯли ҳазорсолаҳо истифода мешуданд ва дар тибби халқӣ истифода мешуданд. Аммо, ҳатто имрӯз, онҳо як ҷузъи муҳими тибби муосир мебошанд. Аз экстрактҳои растани бисъёр доруҳои синтетикӣ тайёр карда мешуданд. Таъсири табобатии растаниҳои шифобаҳши ба ҳосиятҳои химиявии онҳо вобаста аст. Растаниҳои шифобаҳши аз дигар растаниҳо фарқ мекунанд, моддаҳои фаъоли физиологӣ табииро бо фаъолияти мушаххаси физиологӣ синтез ва ҷамъ мекунанд.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

НИГИНА МУХЛИС,

преподаватель кафедры биологии Университета

Джаузджани Исламской Республики Афганистан,

тел: +93786406240, Адрес: район Джаузджани, город Шибарган.

В этой статье обсуждается полный обзор лекарственных растений и их значение, а также необходимые условия для оптимального управления борьбой с этим нежелательным процессом, основанные на необходимом лечении. Все виды лекарственных растений использовались на протяжении тысячелетий и применялись в народной медицине. Однако даже сегодня они являются важной частью современной медицины. Многие синтетические наркотики были приготовлены из растительных экстрактов. Лечебное действие лекарственных растений зависит от их химических свойств. Лекарственные растения отличаются от других растений тем, что они синтезируют и накапливают естественные физиологически активные вещества, обладающие специфической физиологической активностью.

MEDICINAL PLANTS AND THEIR MEANING**MUKHLIS NIGINA,**

*teacher of the Department of Biology, Jawzjani University
of the Islamic Republic of Afghanistan, Tel: +93786406240, Adress:
Jawzjani region, Shibarghan city.*

In this article, a complete review of medicinal plants and their meaning is discussed, and the necessary conditions for optimal management of the fight against this undesirable process are based on the necessary treatment. All kinds of medicinal plants have been used for thousands of years and used in folk medicine. However, even today, they are an important part of modern medicine. Many synthetic drugs were prepared from plant extracts. The therapeutic effect of medicinal plants depends on their chemical properties. Medicinal plants differ from other plants in that they synthesize and accumulate natural physiological active substances with specific physiological activity.

Муқаддима. Ҳама гуна растаниҳои шифобахш.

Растаниҳои гуногуни шифобахш дар тӯли ҳазорсолаҳо дар ҷамоатҳои маҳаллӣ дар саросари ҷаҳон манбаи табобат буданд. Он то ҳол ҳамчун усули кӯмаки аввалияи тиббӣ барои 85% аҳолии ҷаҳон истифода мешавад. Инчунин, ин гиёҳҳо сарчашмаи кашфи маводи муҳаддир мебошанд ва бештар аз ҳама маводи муҳаддири синтетикӣ аз онҳо сарчашма мегиранд. Азбаски парвариши гиёҳҳои шифобахш маҳсулоти табиӣ мебошанд, онҳо аз таъсири номатлуб, нисбатан бехатар, аз ҷиҳати экологӣ тоза ва дастрас хоҳанд буд.

Растаниҳои шифобахш барои ҳаёти солим ҳосият ва манфиатҳои зиёде доранд.

Одатан, бисёр растаниҳо барои бемориҳои вобаста ба фаслҳои гуногун истифода мешаванд. Барои наҷот додани ҳаёти одамон зарурати асо-сӣ пешбарӣ намудани онҳо ба миён меояд. Барои донишмандони навъҳои тухмии растаниҳои шифобахш ва шароити парвариши онҳо, ҳатман мақолаи дахлдорро хонед. Дар ин мақола ҷорӣ намудани навъҳои гуногуни растаниҳои шифобахш, ҳосиятҳо ва истифодаи онҳо баррасӣ карда мешавад. Дар зер омӯзиши зарурӣ оид ба парвариши гиёҳҳои шифобахш дар хона дода шуда, ҷанбаҳои иқтисодии шинондани гиёҳҳои шифобахш дар гармхона ва хона баррасӣ карда мешаванд.

Афзалиятҳои доруҳои гиёҳӣ нисбат ба доруҳои кимиёвӣ

Дорухое, ки аз гиёҳҳои гуногуни шифобахш тайёр карда мешаванд, нисбат ба доруҳои химиявӣ бартарии зиёд доранд. Шояд яке аз сабабҳои маъруфияти ин доруҳо дар ин рӯзҳо ин афзалиятҳо бошад. Афзалиятҳои муҳимтарини доруҳои фитотерапия нисбат ба доруҳои кимиёвӣ инҳоянд:

1) Аксари доруҳои фитотерапия камтар захрноканд.

2) Илова ба кам кардани захролудшавӣ, хусусияти таъсири мутақобила дар пайвастиҳои растанӣ метавонад ба таъсири зиёди доруворӣ оварда расонад. Бо вучуди ин, бояд қайд кард, ки на ҳама доруҳои гиёҳӣ бехатаранд ва бояд бо рецепти дуруст истифода шаванд.

3) Онҳо одатан арзон мебошанд.

4) Доруҳои гиёҳӣ ба патогенҳои ба доруҳои кимиёвӣ тобовар ҳуб ҷавоб медиҳанд.

5) Баъзе бемориҳоро бо доруҳои кимиёвӣ имрӯз табобат кардан мумкин нест. Таъсири табобатии шумораи зиёди доруҳои фитотерапия ба ин гуна бемориҳо то ҳол маълум нест.

6) Доруҳои гиёҳӣ арзиши иқтисодӣ меоранд ва имкониятҳои тичоратро васеъ мекунанд.

Химияи растаниҳои шифобахш дар тибби анъанавӣ

Ҳама навъҳои гиёҳҳои шифобахш дар тӯли ҳазорсолаҳо истифода мешуданд ва дар тибби халқӣ истифода мешуданд. Аммо, ҳатто имрӯз, онҳо як ҷузъи муҳими тибби муосир мебошанд. Аз экстрактҳои растанӣ бисёр доруҳои синтетикӣ тайёр карда мешуданд. Таъсири табобатии растаниҳои шифобахш ба ҳосиятҳои химиявӣ онҳо вобаста аст. Растаниҳои шифобахш аз дигар растаниҳо фарқ мекунанд, моддаҳои фаъоли физиологии табииро бо фаъолияти мушаххаси физиологӣ синтез ва ҷамъ мекунанд. Барои гирифтани маълумоти бештар дар бораи истифодаи растаниҳои шифобахш дар тибби анъанавӣ, мо ҳатман мақоларо тавсия медиҳем; тибби анъанавӣ; Маълумотро барои ҳаёти солим хонед.

Растаниҳои гуногуни шифобахш дорои пайвастагиҳои гуногуни кимиёвӣ мебошанд, ки метавонанд барои растани мизбон муфид бошанд. Ин пайвастагиҳо метавонанд растаниро аз гиёҳхӯрон муҳофизат кунанд, гардолудкунандагонро ҷалб кунанд ё нашъунамои рақобатро дар фазои парвариши растани пешгирӣ кунанд. Зиёда аз 5000 алкалоидҳои муайяншуда пайвастагиҳои органикӣ бо хосиятҳои силтӣ мебошанд, ки дар оилаи растаниҳои гулдор мавҷуданд, аз ҷумла кофеин, никотин, морфин ва хинин. Дар муқоиса бо гликозидҳо, пайвастагиҳои кимиёвӣ бо як ё якчанд молекулаҳои шакар дар растаниҳо ба монанди женьшень, бодом ва рӯбоҳ мавҷуданд.

Растаниҳои шифобахш аз элементҳои фойданокӣ маъданӣ низ бой мебошанд. Аксари навъҳои гиёҳҳои шифобахш дорои унсурҳои фойданок аз қабилҳои калсий, натрий, рух, мис, йод, марганец, калий, оҳан ва ғайра буда, баъзан пайвастагиҳои зараровар ба мисли мышьяк, симоб ва сурб назар ба миқдори хеле камтар доранд. дараҷаи хатарнок. Тибби анъанавӣ бо муайян кардани унсурҳои муфид ва баҳрабардорӣ аз дониши растаниҳои шифобахш бемориҳоро таъбибат мекунад. Дигар пайвастагиҳои кимиёвӣ дар доруворӣ, ки метавонанд дар тибби анъанавӣ ва тибби муосир истифода шаванд, инҳоянд:

- Алкалоидҳо
- Терпеноидҳо (тритерпенҳо ва сапонинҳои стероидӣ)
- Пайвастиҳои фенолӣ (пайвандҳои фенолӣ бо пайвастагиҳои гуногуни кимиёвӣ дар растани ба таври фаровон мавҷуданд)
- Гликозидҳо
- Полисахаридҳо (полисахаридҳо, пектинҳо, қатронҳо ва муцилагҳо полисахаридҳои асосии дар тиб истифодашаванда мебошанд)

Номҳои растаниҳои шифобахш

Аз сабаби зиёд будан ва навъҳои номаълум номи ҳамаи растаниҳои шифобахшро зикр кардан имконнопазир аст. Аз ин ру, рӯйхати ҳамаи гиёҳҳои шифобахши маъмул (40 номгӯй) дар ҷадвали зер оварда шуда, баъд баъзеи онҳо ба таври муфассал оварда шудаанд.

Ҷадвали 1: Рӯйхати гиёҳҳои шифобахши маъмул

Кастус	ангат	Ромашка	неем
Vryophyllum	дарахти чой	Хардал	Тулси
Гелоси зимистона	Гентияи калони зард	Мариголд	пудинагӣ
ангенор	Женьшени Сибир	занҷабил	Петрус
Лимонграс	Эхинацея	Тимьян	Алоера
пудинаи тунд	лаблабуи калон	Бакопа	фенугрек
Календула	Марш Мало	Лаванда	алафи лимӯ
Комилан	стевия	Растани розмари	ветивер
Ями чинӣ	Сагаргута	турмерик	Айвин
Гули мурғ	Витекс нагуфт	Шалфе	сир

Ним, ромашка, ангат, кастус

Тулси хардал чой дарахти Vryophyllum

Наъно, мариголд, гентиан калон зард, гелос зимистон

Петрус, занҷабил, женьшени сибирӣ, артишок

Алоэ вера, тимьян, эхинацея, лимонграс

Фенугрек, Бакопа, мушки калон, пудинаи қолибу

Лимонграс, лаванда, маршмаллоу, календула

Хус (алафи ветивер) Растани розмари Stevia goto kola

Ajwain, Turmeric, Sagargutta, Yam Чин

Cupniёzi Sage Vitex Ngondu Гули Borage

Тибқи шароити обу ҳавои кишвар, баъзе навъҳои дар чадвали боло зикршударо дар минтақаи чуғрофии кишвар парвариш кардан мумкин нест. Аз ин рӯ, дар зер номҳои гиёҳҳои шифобахше, ки асосан дар кишвар зодгоҳ мебошанд, дар баробари истифодашон оварда шудаанд:

Ворид намудани 22 гиёҳҳои шифобаҳши барои саломатӣ:

Растании шифобаҳши алоэ

Вера алое танҳо дар офтоби пурра бо хоки хушк ё намнок бо дренажи хуб мерӯяд. Ҳарчанд маззааш мисли нешвор ва каме талх бошад ҳам, хӯрдан мумкин аст.

Манфиатҳои саломатии алоэ

Шарбати алоэ барои тезонидани муолиҷа ва кам кардани хатари сироят дар ҳолатҳои зерин хеле муфид аст:

- *захмҳо*
- *Бурида*
- *Сӯхтаҳо*
- *Коҳиш додани илтиҳоб*

Илова ба истифодаи беруна барои пӯст, алоэ Вера инчунин барои табобати шароити зерин истифода мешавад:

Колити захмдор (нӯшидани шарбати алоэ)

- *Қабзияти музмин*
- *Иштаҳои заиф*
- *Мушкilotи ҳозима*

Алое вера истифода мебарад

- *Истифодаи косметикӣ-санитарӣ (дар кремҳои табобати пӯст, гелҳо)*
- *Табобати рехтани мӯй (шампунҳо)*
- *Дар нӯшокиҳо*

2) *Thyme*

Thyme як растани баҳри Миёназамин аст, ки дар ғизо, доруворӣ ва ороишӣ истифода мешавад. Гул, барг ва равгани тимьяно барои табобати доираи васеи нишонаҳо ва бемориҳо истифода мебаранд. Хеле хушбӯй, баргҳои хурди сабзи хокистарранг ва таъми ширин дорад. Намудҳои зиёди тимён мавҷуданд, аммо маъмултаринаш тимьяни лимӯӣ мебошад, ки баргҳои каме калонтар доранд ва ранги лимӯ доранд.

Манфиатҳои саломатии thyme

Он асосан бо хосиятҳои антисептикий қавӣ маълум аст. Вақте ки сухан дар бораи табобат меравад, хеле хуб аст:

- *ҳозима*
- *Гази меъда*
- *Сулфа*

Истифодаи thyme

- *хамчун мазза ва маззаҳои хӯрокворӣ (барои пицца,...)*
- *Шарбати сулфа*
- *Нӯшокиҳо ва чойҳо*

3) *Растании шифобаҳши фенугрек ва тухмии фенугрек (Fenugreek, Methi)*

Фенугрек растаниест, ки кайҳо боз дар тибби алтернативӣ истифода мешавад. Ин як чӯзӣ маъмул дар таомҳои Ҳиндустон аст ва аксар вақт ҳамчун илова истифода мешавад. Ин растани манфиатҳои зиёди саломатӣ дорад.

Манфиатҳои саломатии тухмии fenugreek

Тухмиҳои fenugreek серғизо буда, барои мақсадҳои зерин истифода мешаванд:

- *Баланд бардоштани вазн (мубориза бо анорексия)*
- *пешгирии саратони чигар*
- *Сатҳи холестиринро дар хун паст кунед*
- *Табобати илтиҳоби меъдаю рӯдаҳо ва захмҳо*
- *дренажи каналҳои арак*
- *Бодибилдинг*

- Диабети дер пайдошуда
- Ҳалли мушкилоти ҳозима
- Ҳалли проблемаи нокифоя додани шири модар
- Барҳам додани ҳайзи дарднок
- Барҳам додани дарди мехнат
- Бӯи бадро нест кунед
- Барқарор намудани ҳисси таъми

Истифодаи тухмии fenugreek

- Истифодаи доруворӣ (дохилӣ ё маҳаллӣ)
 - Истифодаи пухтупаз (мазза дар ғизо, бодиринг ва салатҳо)
- 4) Артишоки растании шифобахш ё артишок (Globe Artichoke)

Артишок ё артишок растаниест, ки таъми талх дорад, ки ба офтоби зиёд ниёз дорад. Солҳои охир, пас аз кашфи синарин, он ҳамчун растании шифобахш аҳамият пайдо кард. Баргҳои онро пеш аз шукуфтани бехтар ҳосил мекунад.

Манфиатҳои саломатии артишок

- Бехтар кардани фаъолияти чигар ва захра
- ҳавасмандгардонии секрецияи шарбати ҳозима
- Сатҳи холестеринро дар хун паст кунед
- Табобати бемориҳои музмини чигар ва масона

Табобати зардшарвин

- Табобати гепатит
- бехтар шудани атеросклероз
- Марҳилаҳои аввали диабетии дер

Артишок истифода мебарад

- Ҳангоми пухтан ва пухтани хӯрокҳои хом ё пухта
- Истеъмоли барги он дар шакли чой
- Омода кардани шарбат аз шарбати ин гиёҳ ва бо даҳон истеъмомол кардан бо ғизо барои

ҳозима мусоидат мекунад

5) Растании шифобахши гулобӣ (Achillea millefolium)

Растани ҷаҳонӣ растаниест, ки дар тамоми ҷаҳон мерӯяд. Аз гулу барги он доруҳои гуногун тайёр мекунад.

Манфиатҳои саломатӣ

• Барои бехтар кардани табларза, шамолхӯрӣ, табларзаи алаф, аменорея, исҳол, дарунравӣ, камшавии иштиҳо, норухати меъдаю рӯда (GI) ва ба вучуд овардани арақ.

Дарди дандонро бо хоидан барги тару тозаии онро дафъ мекунад

- Барои пешгирии хунравии бавосир
- Барои шифо додани захмҳо

• Ҳамчун ваннаи нишастӣ барои ҳолатҳои дардовар ва поёни коси хурд, аз қабилҳои судорғаҳои бачадон дар занон

• Дар якҷоягӣ бо дигар гиёҳҳо барои меъда, гази рӯдаҳо (вабдабакуниҳо), варамҳои сабуки меъдаю рӯда (GI) ва дигар мушкилоти ҳозима.

Истифодаи растании ғафс

- Дар хӯрок баргҳои ҷавон ва гули ҷавонро дар салатҳо истифода мебаранд.

Дар истеҳсолот, ғафс ҳамчун тозакунандаи косметикӣ ва сӯзишворӣ истифода мешавад.

Равғани ғафс дар шампун низ истифода мешавад.

б) растании шифобахши эхиум

Борора бо хушаҳои қабуди дарози худ, ки дар тобистон мерӯянд, маъруф аст. Бо вучуди ин, андозаи онҳо гуногун аст. Гулҳои қубурӣ метавонанд қабуд, арғувон, гулобӣ, сурх ё сафед бошанд ва дар моҳҳои тобистон мешукуфанд. Бурга ба хушксолӣ тобовар аст ва барои занбӯри асал ва дигар гардолудкунандагон манбаи хуби гарди гарди аст.

АДАБИЁТ

1. Ризоӣ Аббос Алӣ. шифобахш // Техрон, Ташкилоти технологияҳои иттилоотии Техрон. – 2006. – С. 200–201.
2. Ризоӣ Алӣ. Гиёҳо табеъӣ // Нашрияҳои электронӣ Афғонистон. / Алӣ Ризоӣ-2005.-С.16- 17.
3. Русто Муҳаммад, Дехқонпур Ҳусейн. Масир ва гузариши Табобати рехтани мӯй / Муҳаммад Русто-Техрон: Нашрияҳои Ноқис. – 2015.-98-99.
4. Рон Проис. Принсипҳои шифобахш оли / Проис Рон Нашрияҳои Навпардозон.-2013.-124-126.
5. Рустами Алӣ. Таҳлил ва тарҳрезии тиббишифо / Алӣ Рустами-Табризи, Саҳифаҳои Форӯзе. – 2008. –С. 12 – 33.
6. Сафӯӣ Фаршод. Табобад дар дунӣ / Фаршод Сафӯӣ-Ношир. Навпардозон. – 2008.-192-194.
7. Самади Ҳамидуллоҳ. Хурокавори дар ҳаёти инсон / Ҳамидуллоҳ Самади Интишороти Сайид Ҳабибулло. – 2016.-55-56.

БАРАСИ МАВОРИДИ ГИРИФТОРӢ БА ВИРУСИ ГЕПАТИТИ В ДАР МИЁНИ КӢДАКОНИ ЯТИМХОНАҲОИ ВИЛОЯТИ БАЛХ

МУҲАММАДОСИФ МАЪРУФ НАБИЗОДА,

устод микробиологияи Донишқадаи тибб, муассисаи таҳсилоти олии хусусии Тоҷ

АҲМАДАНИЛ ИСӢН,

устод анатомияи донишқадаи тибб, муассисаи таҳсилоти олии хусусии Тоҷ

ТАҲМИНА БАҲРАНГӢ,

устоди донишқадаи тибб муассисаи таҳсилоти олии хусусии Тоҷ

Мақсади мақола: Ҳадафи ин тадқиқот таҳқиқи мизони сирояти HBV ва муайянкунии тавсифии антигени HBsAg бо истифода аз маҷмӯаи махсуси HBsAg дар зардоби хуни кӯдакони ятимхона дар вилояти Балх ва лабораторияи микробиологияи факултети ВНБ мебошад. Тибби Донишқадаи олии хусусии Тоҷ дар шимоли Афғонистон.

Методология: Дар ин тадқиқоти тавсифӣ-сессиявӣ, он дар як вақт дар моҳи Ҷеди соли 2019 дар лабораторияи микробиологияи факултети тиббии Донишқадаи таҳсилоти олии хусусии Тоҷ, воқеъ дар шаҳри Мазор гузаронида шуд. -и-Шариф (шимоли Афғонистон). Бо ин мақсад аз 72 нафар аз 6 то 18 сола намунаҳои хонагӣ дар қубурҳои безараргардонии дорои EDTA ҷамъоварӣ карда шуданд. Муайян кардани антигени дилхоҳи HBsAg дар зардоби хун бо усули серологияи маҷмӯаи махсуси HBsAg ба тадқиқот дохил карда шуд. Дар плазмаи хуни кӯдакон мавҷуд ва набудани антигени HBsAg муайян карда шуд. Рақамҳои бадастомада тавассути нармафзори SPSS (26) таҳрир ва таҳлил карда шуданд ва тадқиқот дар мӯҳлатҳои муқарраршуда анҷом дода, натиҷаҳо таҳлил карда шуданд.

Натиҷаҳо: Аз 72 нафари таҳқиқшуда 71 нафар аз ҷиҳати зардоб 98,6% манфӣ ва 1 нафар 1,4% мусбӣ буд. Паҳншавии сирояти ВНБ дар байни кӯдакони ятимхонаҳои вилояти Балх нисбат ба дигар кишварҳои ҷаҳон зиёд аст.

Хулоса: Аз 72 тонна кӯдакони ятимхонаи вилояти Балх, 1 тонна, 1,39% маҷмӯаҳои серологӣ HbsAg мусбат ва 71 тонна зардоби 98,6% маҷмӯаи серологӣ манфӣ буданд. Натиҷаҳои таҳқиқоти мазкур бо таҳқиқотҳои дигар муқоиса карда шуда, нишон медиҳанд, ки суръати сироятёбӣ ба ВВБ нисбат ба омори глобалии HBsAg бештар паҳншавии ин сироятро дар байни кӯдакони ятимхонаҳо нишон медиҳад.

Вожаҳои калидӣ: Таҳқиқи ҳолатҳои ВИЧ дар байни кӯдакони ятимхонаҳои вилояти Балх.

ИССЛЕДОВАНИЕ СЛУЧАЕВ ЗАРАЖЕНИЯ ВИРУСОМ ГЕПАТИТА В СРЕДИ ВОСПИТАННИКОВ ДЕТСКИХ ДОМОВ БАЛХСКОГО ОБЛАСТИ

МУҲАММАДОСИФ МАЪРУФИ НАБИЗОД,

преподаватель микробиологии медицинского

Медитсинский Институт частное высшее учебное заведение Тодж

АҲМАДАНИЛ ИСӢН,

преподаватель анатомии Медитсинский Институт частное

высшее учебное заведение Тодж

ТАҲМИНА БАҲРАНГӢ,

Преподаватель Медитсинский Институт частное высшее учебное заведение Тодж

Цель: Целью данного исследования было изучение заболеваемости HBV-инфекцией и описательное определение антигена HBsAg с помощью специального набора для тестирования HBsAg в сыворотке крови детей в детском доме в Балхской области, и в лаборатории микробиологии факультета Медицина ТАДЖского частного института высшего образования на севере Афганистана.

Методология: В этом описательном перекрестном исследовании оно было проведено в определенный момент времени в месяце джедаев 2019 года в лаборатории микробиологии медицинского факультета ТАДЖского частного института высшего образования, расположенного в городе Мазари-Шариф (север Афганистана). С этой целью у 72 человек в возрасте от 6 до 18 лет были взяты домашние пробы в стерильные пробирки, содержащие EDTA. В исследование было включено определение целевого антигена HBsAg в сыворотке крови серологическим методом специального набора для определения HBsAg. Определяли наличие и отсутствие антигена HBsAg в плазме крови детей. Полученные цифры были отредактированы и проанализированы программой SPSS (26), исследование завершено в установленный срок и результаты проанализированы.

Выводы: из 72 исследованных человек 71 человек был на 98,6% отрицательным с точки зрения сыворотки, а один человек был на 1,4% положительным. Распространенность ВГВ-инфекции среди детей детских домов провинции Балх выше, чем в других странах мира.

Заключение: Из 72 тонн детей в детском доме в провинции Балх 1 тонна, 1,39% наборов серологических тестов были положительными на HbsAg, а 71 тонна сывороток 98,6% наборов серологических тестов были отрицательными. Результаты настоящего исследования сопоставимы с другими исследованиями и показывают, что уровень инфицирования, вызванного HVB, больше показывает распространенность этой инфекции среди детей в детских домах, чем мировая статистика HBsAg.

Ключевые слова: Исследование случаев ВГВ среди детей в детских домах провинции Балх.

STUDY OF CASES OF INCENTATION WITH HEPATITIS B VIRUS AMONG KIDS OF CHILDREN'S HOUSES IN BALKH REGION

MOHAMMADOSIF FAMOUS NABIDZODA,

teacher in Microbiology of Medical Institute, private Higher educational institution Toj

AHMADANIL ISEN,

Professor of Anatomy, Meditation Institute, Private Higher Education Institution Toj

TAHMINA BARKHANGI,

Lecturer Meditation Institute private higher education institution Toj

Purpose: The purpose of this study was to investigate the incidence of HBV infection and the descriptive determination of HBsAg antigen using a special HBsAg test kit in the blood serum of children in an orphanage in Balkh province, and in the microbiology laboratory of the Faculty of Medicine of Taj Private Higher Education Institute in northern Afghanistan.

Methodology: In this descriptive-cross-sectional study, it was carried out at one point in time in the month of Jedi, 2019, in the microbiology laboratory of the Faculty of Medicine, Taj Private Higher Education Institute, located in the city of Mazar-e-Sharif (north of Afghanistan). For this purpose, a number of 72 people aged 6 to 18 years were collected from home samples in sterile tubes containing EDTA. Detection of the desired HBsAg antigen in blood serum using the serological method of a special HBsAg test kit was included in the study. The presence and absence of HBsAg antigen in children's blood plasma was determined. The obtained figures were edited and analyzed by SPSS software, and the research was completed within the specified period and the results were analyzed.

Findings: Out of 72 people studied, 71 people were 98.6% negative in terms of serum and one person was 1.4% positive. The prevalence of HBV infection among the children of orphanages in Balkh Province is higher than in other countries of the world.

Conclusion: Out of 72 tons of children in orphanage in Balkh province, 1 tons, 1.39% of serological test kits were positive for HbsAg, and 71 tons of 98.6% serological test kit serums were negative. The results of the present research are comparable with other researches and show that the rate of infection caused by HVB shows the prevalence of this infection among children in orphanages more than the global statistics of HBsAg.

Key words: Investigation of HBV cases among children in orphanages in Balkh province.

Муқаддима. Гепатити чигар, ҳуҷайраҳои сироятшудаи ҳуҷайраҳои чигар мебошад, ки аз вирус ба вучуд омадааст. Панҷ намуди вирусҳо, ки боиси сирояти вируси чигар мешаванд, ҳамашон RNA вирусианд ва танҳо (HBV) Гепатити В VIRUS ҳовии DNA мебошад. (1)

Гепатити В як энтони музмини кабидӣ марбути гепаднавирусҳо (hepadnavirus) аст ба шакли эндемик дар Осиё ва Афириқо бешр аз 75% дараҷаи он ноқил музмин HBsAg мебошанд (10).

HBV бахше аз хонавода гепаднавирусҳо (hepadnaviridae) дар чинси вирус Ортогепаднавирус (Orthohepadnavirus) аст.

Ин муҳимтарин иллати гепатити музмин, серуз ва саратон ҳпотуслутор дар саросар ҷаҳон аст, ки мунҷар ба 500000 то 1. 2 миллион марг дар сол мешавад (11).

Интон гепатити В тавассути вирус гепатити В эҷод мешавад, як вирус DNA пӯшишӣ, ки кабид инсонро олула карда ва боис нқруз ҳҷрот кабидӣ ва илтиҳоб мешавад. Ва ин беморӣ аз тариқи муқорибати чинсӣ бо фарди олула, бо таъвици луоби даҳан дар ҳангоми бӯсидан бо фарди олула ва ҳамчунин аз модарони олула ба навзодон мунтақил мешавад. Дар вақти таваллуд, ширдҳӣ ва аз тариқи пласинта (6).

Морфология ва сохтори антигени HBV:

Вируси гепатити В дорои DNA мебошад, сохтмон ин вирус куравӣ вио байзавибада ва 42nm ҷасомат дорад, ҳовии нуклеокапсид аст, ки дар атроф онро як ғишои прутуинӣ ихота намулдааст.

Ин вирус дорои DNA музоаф бо инзоем пулимirez (фермент полимераза) дорад ва тавассути як ғишо ё пӯши липупрутинӣ ихота гардидааст ва он HBsAg в ё Hepatitis B surface Antigen қарор дорад, аз назари келиники аҳамияти басазое дорад, ашхосе, ки дорои anti-HBsAgанд ба ин мафҳум, ки ин ашхос алайҳи HBV муофанд.

HBsAg низ ҳосият антиге дорад, доштан hbcag - anti рӯл мҳофтуи надошта васбб муофият дарбробронтон намешавад.

Дарҷрён сироят фаъол варшуд воирси, мода мунҳал аз ҳаста тарашшӯх шуда, ки бином HBeAg ёд мешавад, низ дорои ҳосияти антигинетикӣ аст.

Hbeag барои мавҷудияти сирояти фаъоли венетсия барои нишон додан ҳолат шадид сирояти, моркр хубе аст.

Модарон ҳома бо HBeAg ба атфол худ ин сироятро интиқол медиҳад (90%), дарҳолика моридон, ки дорои HBeAg нестанд, нодиран атфолро мантан месозанд (10%) (1. 2. 3.)

Усули интиқоли HBV:

Интони Hepatitis B Virus дар шахси масоб дар ҳама моеъоти бадани он мавҷуд аст (манӣ, пешоб, даҳон, хун, шири сина). Коркунони тиб, коркунони беморхонаҳо дар мараз хатар баланд он қарор доранд. Ва аз тариқи дохил шудани хунолула дар бадан агар чанд, ки микдори кам бошад, сӯзани печкорӣ, асбобҳои ҷарроҳӣ, муқорибати чинсӣ, аз модари масоб ба мараз ба чинин, аз тариқи арақи шахси масоб ба шахси солим, сабаби интиқоли ин беморӣ мешавад.

Ва ин беморӣ аз тариқи наздикии чинсӣ бо фарди олула, бо таъвици луоби даҳан дар ҳангоми бӯсидан бо фарди олула ва ҳамчунин аз модарони олула ба навзодон мунтақил мешавад. Дар тайи зоимон, ширдҳӣ ва тавассути пласента(6).

Гепатити В нисбат ба вирусе, ки боиси СПИД мегардад, 50-100 маротиба вазнинтар аст, аммо ин маънои онро надорад, ки гепатити В нисбат ба СПИД 50-100 маротиба хатарноктар аст. Дар зиёда аз 100 кишвари дунё вакцинаи зидди HBV барои ҳама навзодон дастрас аст. бо ҳамон сифате, ки дигар вакцинаҳои кӯдакона истифода мешаванд(3).

Эпидемиология:

Дар моеоти бадани инсон мавҷуд аст ва аз тариқи тамоси хун ба хун интиқол меёбад. Ба ин интиқола ғайрифамӣ интифоли зарақӣ гӯянд. Интиқоли он ба шеваҳои саранҷ, маърузияти тасодуфии тиббӣ, тамоси чинсӣ, интиқоли дамавӣ, интиқоли валодӣ ва ғайра сурат мегирад. Ин вирус хеле сирояткунанда аст (1).

Паҳншавии HBV дар ҳар як кишвар гуногун аст. Дар таҳқиқот ва пурсишҳое, ки дар як кишвари муайян гузаронида мешаванд, фарқиятҳо мавҷуданд. Масалан, дар Миср аз 3 то 11 фоиз ва дар Судон аз 16 то 20 фоиз. (3).

Тақрибан 240 миллион нафар интиқолдиҳандагони музмини антигени рӯизаминии HBV мебошанд, ки бо тафовути зиёди минтақавии беморони HBsAg-мусбат аз 2% то 8% сатҳи баланди эндемикӣ мебошад (8)

Агар сӯзани бо хуни бемори HBV, ки барои HBs ва HBe мусбат аст, ба шахси дуҷум ворид карда шавад, хатари сироятёбӣ ба 66% мерасад, дар ҳоле ки сӯзани бо хуни бемори HBV олулашуда, ки танҳо HBs мусбат аст. 20% ҳисоб карда мешавад (3).

Патогенез:

Сирояти HPV боиси гепатити шадид ва музмин мегардад

Acute Hepatitis: Гепатити шадид

Fulminant hepatitis: ин маънои онро дорад, ки гепатити шадида шадид ва бо нобудшавии босуръати чигар.

Гепатити музмин:

1. Интиқолдиҳанда: бемор ҳечгоҳ anti-HBsAg пеш рафт нанамуда ва осеби чигар пеш нарафтааст. Дар ҳудуди 200 миллион ноқилин HBV дар дунё мавҷуданд.

2. Гепатити шадид - музмин: шахс ипотит дараҷа поин дорад.

3. Гепатити музмини фаъл: шахс гирифтори гепатити шадид аст, ки бе барқароршавӣ ба ҳолати муқаррарӣ бармегардад (6-12 моҳ тӯл мекашад) (1).

Ихтилотот:

Primary hepatocellular carcinoma ин ҳолат дар ноқилин нисбат ба ғайриноқилин 200 мартаба бештар аст.

Сирроз: зуд талафоти доимии гепатитҳо (1).

Серология

Мавҷудияти HBsAg аз сирояти вирусии фаъл шаҳодат медиҳад. HBsAg = бемории шадид ё музмин. Anti-HBsAg = иммунитет, таботат, набудани бемории фаъл.

HBcAg: IgM anti-HbcAg = сирояти нав IgG anti-HbcAg. = таърихи сироят

Hbeag: HBeAg = нишон диҳанда мантен будан боло ва марази фаъл. Anti -HBeAg = нишондиҳанда мантени поин(1)

Мафҳуми натоиҷи Viral Markerҳо

- HBs antigen манфӣ будани он: нишон меҳад, ки шахс ҳеч вақт сироятро нагузаронида ва ё ин ки аз сироят шифоёб шудааст. Мусбат будани он аз сирояти фаъл, вале интиқоли он ба дигарон (Infectivity) нишон намедиҳад.

- Anti - HBs мусбат будани он нишондиҳандаи муофият дар муқобли HBV буда, ки дар натиҷаи ваксина ё сирояти қабли бавучуд омадааст.

- Hbe Antigen мусбат будан: далолат ба мавҷудияти вирус ва сирояти он ба дигарон менамояд. Манфибудан: нишондиҳандаи адами интиқоли сироят ба дигарон мебошад, ба истиснои вирусии HBV, ки ки мутатсия шудааст ва ин антигенро тавлид намекунад.

- Anti HBVc Antigen агар ҳамзамон бо Anti HBs antigen ҳамроҳ бошад, далолат ба шифоёбӣ аз сироят менамояд. Хатари интиқол ба дигарон мавҷуд набуда ва шаҳаст масоб, ин интиқолдиҳандаи беморӣ намебошад.

- HBV DNA мусбат будани он далолат ба мавҷудияти вирусе шаҳодат медиҳад, ки метавонад ба дигарон гузарад, хусусан агар дар як миллилитр зиёда аз 200 нусхаи вирус мавҷуд бошад (3).

Озмоишоти хун

f) Liver function test ` jpvjbijnb afjkbznb чбуфh ^

- - Билирубин дар хун аз ҷиҳати клиникӣ 2,5 мг/дл буда, 5-20 мг/дл фарқро нишон медиҳад. Афзоиши он ҳатто дар марҳилаи коҳиши трансфераза афзоиш меёбад.

- Prothrombin time таъйин он ҳатмӣ аст. Давомнокии он аз таназзули функцияҳои синтетикӣ чигар шаҳодат медиҳад, ки гепатити шадидро нишон медиҳад.

б): Санҷишҳои биохимиявии чигар:

Манзараи ферментҳо дар бемориҳои зараровар гуногун аст. Дар гепатити вирусӣ штаммҳои ферментҳои ALT ва AST хеле баланданд, аммо штаммҳои GGT, ALP ва билирубин каме зиёд мешаванд.

Дар санҷишҳои пешоб ин тасвир баръакс аст.

Гепатотитҳо AST (Aspartate - Aminotransferase) ва Alt-ро тавлид мекунанд. Ва ҳуҷайраҳое, ки канали хурдро ихота мекунанд, ALP ва GGT-ро тавлид мекунанд ва ин канал низ боиси интиқоли билирубин мегардад.

Дар гепатитҳои вирусӣ некрозҳои ҳуҷайра ба назар мерасанд, гепатитҳо мешикананд ва AST ва ALT-ро хорич мекунанд.

Вақте ки вазъ бадтар мешавад, чигар варам мекунанд ва каналҳои хурд танг мешаванд, ки онҳо билирубинро ба хун хорич мекунанд.

Мавҷудияти санҷишҳои роҳи сафроро бастааст ва канал қобилияти ҷудо кардани билирубинро гум кардааст, ки боиси зиёд шудани шиддати он мегардад. Ин ҳам боиси афзоиши синтези ALP ва GGT мегардад.

Пас аз ҳаминро дарпрӯса инсидодӣ, AST ва ALT хафифан афзоиш меёбад ва ALP, GGT ва билрубин бисёр зиёд боло меравад(13.).

Аҳамияти таҳлили HBV

Ташхиси гепатити В бо истифода аз антигени рӯизаминӣ ҳамчун нишондиҳандае, ки хуни донорро тафтиш мекунад, хатари интиқоли гепатити Вро тавассути интиқол коҳиш медиҳад. Ташхиси HBV барои дарёфти сатҳи хуручи беморӣ ва тафриқи он бо дигар гепатитҳои вирусӣ низ ҳоизи аҳамият аст.

Фаҳмиши ташхиси HBsAg аз техники Immunochromatography истифода ба амал омадааст. Ҳамин, ки намунаи мавриди озмоиш аз тариқи Мембранаи нитротселлюлоза дар рӯй сафҳа ҳаракат менамояд, антибодҳои HBsAg пайванд ба тило (ба шакли кљуидӣ) бо HBsAg мавҷуд дар намунаи зардоби хун, он лахтаро ташкил медиҳад. Ин муғлақ дар рӯйи баста дар мембранаи минбаъд ба майдони озмоиш рафт (test region) тавассути антибоди зидди HBsAg мутаваққиф сохташуда мунтаҷ ба шакли якхатти бунафш хосиф мегардад, нишондиҳандаи як озмоиши мусбат мебошад. Адами тавлиди ранг дар ноҳияи хатти озмоиш як натиҷа манфиро нишон медиҳад. Муғлақи изофи мазкур аз хатти тест убур намуда ва бо антисерои зидди серуми харгӯш, ки аз буз гирифта шудааст, дар ноҳияи хатти контрол муғлақ таомул дода ва як хатти хосиф ва бунафашранг ташкил менамоянд. Хатти контрол убур нумуда ва аз хатти тист всобт бун мавод таомул диҳанда дарон нишон медиҳад ва дар ҳар ҳолат (манфӣ ва ё мусбат) бояд тавлиди ранг намояд дар ғайри он ва санҷиш бояд дубора анҷом дода шавад (4).

Эъроз ва аломатҳои клиникалии Hepatitis B Virus

Ҳипотият кабиди: маризи ногаҳонӣ босир хафиф то шадид, ки ба таъқиб он нақоҳат комил ба мулоҳиза мерасад, бином ҳипотият ҳодд воирси ёд мешавад.

Ҳипотият, ки бо давра тӯлони маризи фаъол ё бо сироят бидуни арз тазоҳур мекунад, бином ипотит музмин воирси ёд мешавад.

Давра тафрих барои HBV мумкин 180 рӯз бошад. Интон ҳодд HBV натиҷа эъроз бемори дарнзд коҳилон тақриб 30 ило 80 %. Атофол зерсн як сол аст аксаран бидуни арз мебошад.

Эъроз вълоем он шомил дардҳои азули, таб, ярақон, ранг идрор торик, мавод ғоита хосиф, дард гуқ, беиштиҳои ва дилбди.

Музмин шудан сироят HBV вобста син бемор мебошад тақриб 30 ило 90 фисд мутафовит аст(7. 8).

Пешгири, назорат ва табобати Hepatitis B Virus шомил:

- тистҳои серулогия болои хун шахс диҳанда тохун млус бо HBV тазриқ нагардад.
- муофият сози фаъол: recombination vaccine ваксин HBV ба ҳама навзодон дзмон таваллуд. 2, 4, 15 моҳағӣ тавсия мешавад, се зрқ он ба ҷавонон вақоҳлон дархтр баланд низ тавсия мешавад

Омилҳои антивирусҳо барои табобати сирояти шадид ва музмини фаъоли ВНМО (HBV):

1. Peg-IFN alpha 2a дар ҳар ҳафта миқдори 180 микрограмм назди коҳилон дар муддати ҷаҳормоҳ тавсия мегардад. Ва дар назди IFN- alpha -2аотфол бузурттар аз як сол дарса вақт дар ҳафта тавсия мешавад миқдори шаш милун воҳиди байналамилалӣ дар ҳар метри мураббаъ. Дар муқобили ин адвия муқоамати камтаре дида мешавад ва нақисаҳои он ҳазина баланд, муассиряи поин назар ба таваққуъ, авориз мукаррар ҷонибӣ.

2. Nucleoside analogs Telbivudine, Lamivudine, Entecavir, Adefovir.

3. Nucleotide analog: Tenofovir адувияҳои гаруҳи дувум ва севум назар ба татбиқи фамӣ, аворизи камтар ва моҳияти пурқуввати репликасияи хеле хуби вирус. Навоқиси он муқоамати давоӣ (маъмулан бо Lamivudine, тадовии тӯлонӣ, ҳазина

4. Табобати имрӯза табобати муштарақро талаб мекунад (иштирок Nucleoside/Nucleotide бо Pegylated interferon табобати дарозмуддат Nucleoside analogs).

5. Норасоии табобати гепатити В дар он аст, ки бо вучуди муолиҷаи комил, тақрори он дидашуда.

- Entecavir дар назди коҳилон дар як рӯз 0,5 мг тавсия мегардад.

- Lamivudin дар назди коҳилон рӯзона 100 миллиграмм тавсия мегардад. Ва дар назди кӯдакон, 3 мг / кг / рӯз

-Adefovir: дар назди коҳилон рӯзона 10 миллиграмм тавсия мегардад. Ва Telbivudine дар назди коҳилон рӯзона 600 миллиграмм тавсия мегардад.

- Tenofovir dipovoxil fumarate дар назди коҳилони рӯзона 300 миллиграмм тавсия мегардад (1.9).

Равиши таҳқиқ

Дар ин мутолиа тавсифи- мактаби дарик мактаб замоне дар моҳи ҷаддӣ соли 1399 дар дар лабораторияи микробиологияи факултети тиббии Донишқадаи олии таълимии хусусии ТОҶ воқеъ дар Мазори Шариф (шимоли Афғонистон) анҷом гардида, бад-ин манзур теъдоди 72 тан бо синни 6 ва 18 сола, намунаи хуна тиубҳои маъқуми ҳовии EDTA ҷамъоварӣ гардид.

Ташхиси антиген HBsAg дар зардоби хун бо усули серологии маҷмӯаи махсуси санҷишӣ дилхоҳи HBsAg ворид мутолиа шуданд. Ин афрод аз байни атфол парваришгоҳи вилояти Балх мебошад, мавҷудият ва адми мавҷудият антигени HbsAg-ро дар Он дар плазмаи хуни кӯдакон таъйин гардид. Арқоми ба дастомадаро, тавассути барномаи 26 SPSS вироиш ва мавриди таҷзияву таҳлил қарор гирифтанд. Таҳқиқи ба сурати ташхиси тавсифӣ, дар муддати таъйиншуда ба итмом расида ва натоиҷ ба баррасӣ гирифта шуд.

Дарёфтҳо:

Дар маҷмӯъ 72 тан маврид мутолиа, 71 тан 98.6% аз лиҳози серуми манфӣ мебошад ва 1 тан 1.4% серум мусбат будааст. Паҳншавии бемории HPV-и инсон дар байни кӯдакони ятимхонаҳои вилояти Балх нисбат ба кишварҳои дигари ҷаҳон бештар аст.

Ҷадвали (Омори тавсифии кӯдакони дорои ба Hepatitis B Virus)

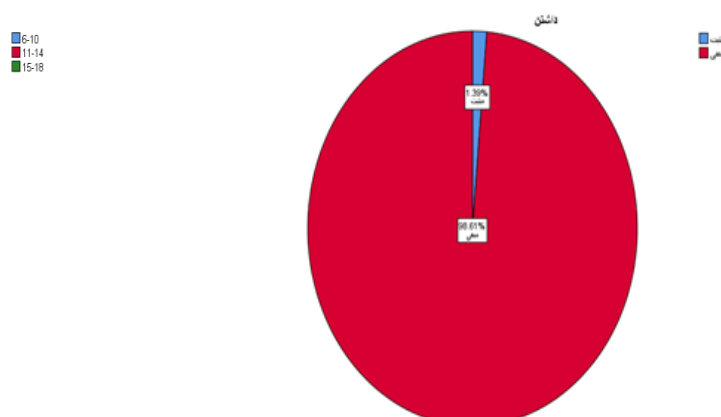
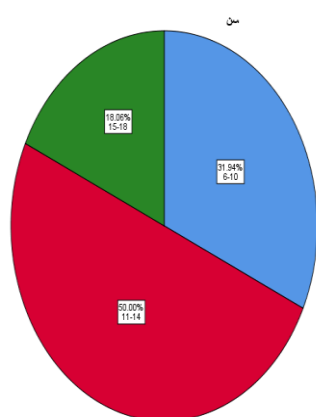
		Синн			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6-10	23	31.9	31.9	31.9
	11-14	36	50.0	50.0	81.9
	15-18	13	18.1	18.1	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

Ҷадвали (2) Омори тавсифии кӯдаконе, ки ба гепатити В мубтало шудаанд ва ба гепатити В гирифтор нашудаанд. Аз 72 нафари таҳқиқшуда 1,4% гепатити В ва 71 нафар 98,6% гирифтори гепатити В нестанд.

		Доштан			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	мусбат	1	1.4	1.4	1.4
	манфӣ	71	98.6	98.6	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

Ҷадвали (3) омори тавсифии кӯдакони гирифтори гепатити В вобаста ба синну сол нишон медиҳад, ки дар байни 72 нафар 1 нафар аз 11-14 сола мусбат, 23 нафар аз 6-10 сола ва 35 нафар аз синни 35-солагӣ. 11-14 ва 13 нафар аз 15 то 18 сола мебошанд, ки аз рӯи фоиз 100%, 32,4%, 49,3%, 18,3%-ро нишон медиҳад.

		Синн			
доштан		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
мусбат	Valid	11-14	1	100.0	100.0
	Valid	6-10	23	32.4	32.4
манфӣ	Valid	11-14	35	49.3	49.3
		15-18	13	18.3	18.3
		Total	71	100.0	100.0



Паҳншавӣ (0,1%-2%), аз ҷумла Австралия, Иёлоти Муттаҳида, Канада ва Аврупои Ғарбӣ. Минтақаҳои паҳншавии миёна (2%-7% HBsAg + ve) дар минтақаҳои Осиёи Марказӣ. Америкаи Ҷанубӣ, Марказӣ, Аврупои Шарқӣ, манотиқи паҳншавии баланд (8% HBsAg + ve) (12).

Ҳатари гирифторӣ ба бемори музмин баъд аз уфунати HBV бастагӣ ба синни таҳсил дорад.

Худуди 90% навзодони олуда, 30% то 50% кӯдакони 1 то 4 сола ва 1% то 10% бузургсолон мубтало ба уфунати мударим мубтало мешаванд.

Тақрибан 15 то 40 фоиз бо пешравии сирояти доимӣ ба бемории пешрафтаи чигар, сиррози ва / ё НСС мубтало мешаванд (13).

Дар тадқиқотҳои гуногун нишон дода шудааст, ки 5% аҳолии ҷаҳон интиқолдиҳандагони гепатити В мебошанд. Дар Амрико паҳншавии гепатити В дар асоси мавҷудияти HBsAg 4,9% аст. Дар Эрон паҳншавии гепатити В тақрибан 3% аст.

Дар ҷараёни як пажӯҳиши доктор Аминӣ дар Эрон дар мавриди ташхиси донорҳои хун, мизони бемории HBV (HBsAg) дар манотиқи мухталифи Эрон, аз ҷумла Машҳад, Табрез, Исфаҳон ва Зоҳидон, 0,98%, 0,92%, 0,58% ва 1,14%. арзёбӣ шудааст.

Дар тадқиқоте, ки Хепер дар Туркия оид ба донорҳои хун байни солҳои 1998 ва 2003 гузаронидааст, паҳншавии HBsAg аз 2,2% то 3,5% буд (14).

Дар як тадқиқоте, ки дар шаҳри Исфаҳон соли 2011 гузаронида шуда буд, дар байни 16,620 донори хун, 0,385% HBsAg мусбат буданд (15).

Дар пажӯҳиш, ки бар асоси нақшаи солими дар соли 2010 гузаронида шуда буд, ки дар он 1,9% аҳоли ҳомили HBsAg буданд ва як таҳқиқоти дигар дар вилояти Форс, ки (1,7%) интиқолдиҳандагони HBsAg буданд (16).

Натиҷагирӣ. Аз теъдоди 72 кӯдаки ятимхонаҳои вилояти Балх дар 1,1,39% маҷмӯаҳои ташхиси серологӣ HbsAg мусбат ва 71,98,6% маҷмӯаҳои санҷиши серологӣ манфӣ буданд. Натиҷаҳои таҳқиқоти мазкур бо таҳқиқотҳои дигар муқоиса карда шуда, нишон медиҳанд, ки суръати сироятёбӣ ба ВВБ нисбат ба омори глобалии HBsAg бештар паҳншавии ин сироятро дар байни кӯдакони ятимхонаҳо нишон медиҳад.

LITERATURE

1. Mark Gladwin, William Trattler, C. Scott Mahan, Clinical Microbiology made ridiculously simple, / Mark Gladwin-Sixth Edition, 2018. - P. 254-265.
2. Abidullah Obaid, Medical microbiology 4th edition, / Abidullah Obaid-2012-P. 236-240.
3. Mer Azizullah A, Infectious disease 3th edition, 2011.-P.48-63.
4. Haji Mohammad N, Medical microbiology 2016; pp 60-61.
5. Douglas F, Johnson, MBBS, Karin Leder, MBBS, PhD, and Joseph Torresi, MBBS, PhD. Hepatitis B and C Infection in International Travelers . Journal of Travel Medicine 2013; Volume 20(issue 3): 194-202.
6. Merrill RM, Hunter BD, Sero-pervalece of markers for hepatitis B viral infection, Int J Infect Dis. 2011; 15(2): 78-121
7. Esum Mathias Eyong et al. the prevalence of HBsAg, knowledge and practice of hepatitis B prevention among pregnant women in the Limbe and Muyuka Health Districts of south west region of Cameroon : a three – year retrospective study . pan African medical journal – ISSN:1937-8688 ,2019.
8. EASL 2017 Clinical practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection .Journal of Hepatology 2017 vol, 65 370 – 398.
9. Norah A. Terrault, Anna S.F. Lok, Brian J. McMahon, Kyong- Mi Chang, Jessica P. Hwang, Maureen M, Jonas, Robert S, Brown Jr, Natalie H, Bzowej, and John B, Wong. Update on Prevention, Diagnosis, and Treatment of Chronic Hepatitis B : AASLD 2018 Hepatitis B Guidance .Hepatology, vol, 67, No .4. 2018.
10. Olusegun Adekanle, Dennis A. Ndububa, Samuel Anu Olowookere, Oluwasegum Ijarotimi and Kayode Thaddeus Ijadunola . Knowledge of Hepatitis B Virus Infection, Immunization with Hepatitis B Vaccine, Risk perception, and Challenges to control Hepatitis among Hospital Workers in a Nigerian Tertiary Hospital .volume 2015, Article ID 439867, 6 pages .
11. Lavanchy D, Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevalence and control measures. J Viral Hepato 2004; 11: 97- 107.
12. Mahdavian F. (MD), Saremi S. (MD), Maghsoudlu M, (MD), Pourfathollah A.A (PhD). Prevalence of blood transmitted viral infection in regular and non -regular donors of Arak Blood Center .SYIBTO 2006; 2(7): 343-351.
13. Maseli Z. (MD), Jaber M.R. (MD), Magsudlu M. (MD). A comparison of seroprevalence of blood – borne infections among regular, sporadic, and first- time blood donors in Isfahan .SJIBTO 2006; 2(7): 301-307.
14. David A. Cramer: hepatitis B. Gale encyclopedia of medicine, 2003.

ТАРТИБИ ҚАБУЛ ВА НАШРИ МАҚОЛА

Маҷаллаи «Паёми донишгоҳи омӯзгорӣ» тибқи Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи матбуот ва дигар воситаҳои ахбори омма» интишор мешавад.

Дар маҷалла натиҷаи корҳои илмӣ-тадқиқоти профессорону омӯзгорони Донишгоҳ ва олимони ватаниву хориҷӣ нашр карда мешавад.

Ҳайати таҳририя, ки ба он мутахассисони соҳаҳои мухталифи илм шомил мегарданд, бо фармони ректори Донишгоҳ тасдиқ карда мешавад.

Маҷалла мақолаҳои илмиро тибқи қарори кафедра ва шӯрои олимони факултет қабул менамояд. Мақолаҳое, ки ба суроғаи маҷаллаи «Паёми донишгоҳи омӯзгорӣ» ирсол мешаванд, бояд ба талаботи зерин ҷавобгӯ бошанд:

1. Дар мақолаҳои илмӣ ҳалли масъалаҳо аниқ ва равшан ифода гардад.
2. Ҳаҷми мақола яққоя бо расм, ҷадвал, диаграмма, графика ва матни аннотатсия аз 10 саҳифаи ҷопӣ зиёд набошад.
3. Дар ҳар як мақолаи илмӣ тибқи тартиб зикри мафҳумҳои калидӣ ва аннотатсия бо ду забон: русӣ ва англисӣ риоя шавад.
4. Мақолаҳо тибқи барномаи Winword дар дискета ё флешкарт бо шрифти Times New Roman Tj, ҳуруфи 14 қабул карда мешавад. Фосилаи байни сатрҳо 1, ҳошия аз тарафи чап 3 см, аз тарафи рост 1, 5 см, аз боло 2 см, ва аз поён 2 см - ро бояд ташкил намояд, матни мақола аз тарафи рост рақамгузорӣ карда шавад.
5. Дар саҳифаи аввали мақола ному насаб, номи падар ва ва номи ҷойи кори муаллиф дарҷ гардад.
6. Дар мақолаҳои илмӣ истифодаи адабиёт ва тарзи гузоштани иқтибос тибқи қоидаҳои нашрия, дар асоси талаботи амалкунандаи ГОСТ риоя шавад.
7. Дар охири мақола маълумот оид ба ҷойи қор, вазифаю унвони илмӣ, суроға ва имзои муаллиф ҷой дода шавад. Ба муаллифоне, ки масъули асосии ҳифзи сирри давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошанд, нишон додани маълумотҳои мушаххас зарур намебошад.
8. Ҳайати таҳририя ҳуқуқ дорад, ки мақолаи илмиро ихтисор ва ислоҳ намояд.
9. Дастхати мақолаҳо баргардонида намешавад.

ПОРЯДОК ПРИЁМА И ИЗДАНИЯ СТАТЬИ

«Вестник педагогического университета» издается в соответствии Законом Республики Таджикистан «О печати и других средствах массовой информации».

В журнале публикуются основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук отечественных и зарубежных исследователей.

Редакционная коллегия утверждена по приказу ректора университета.

Статьи принимаются с протоколом кафедр, научного совета факультетов и с отзывами научных руководителей.

Статьи, которые отправляются в адрес университета, должны соответствовать следующим требованиям:

1. Основное содержание издания должно представлять собой оригинальные научные статьи.
2. Представленные статьи совместно с рисунками, диаграммами, графиками, аннотациями должны быть не менее десяти страниц.
3. Каждая научная статья в обязательном порядке принимается с ключевыми словами и с аннотациями на русском и английском языках.
4. Статьи принимаются в формате Microsoft Word, шрифтом Times New Roman (Times New Roman Tj), размер шрифта 14. Все поля обязательны для заполнения независимо от формы (бумажной или электронной) научного издания. Интервал между строками 1 см., с левой стороны 3 см., с правой стороны 1, 5 см, сверху 2 см, снизу 2 см., текст статьи номеруется с правой стороны.
5. На первой странице статьи указывается фамилия имя отчество и место работы автора.
6. У всех публикуемых научных статей должен иметься при себе библиографический список, оформленный в соответствии с правилами издания, на основании требований, предусмотренных действующими ГОСТами.
7. В публикуемых материалах указывается информация об авторах, их месте работы и необходимые контактные данные. Авторы, имеющие допуск к государственной тайне Республики Таджикистан имеют право не указывать место работы и контактные данные.
8. Редакционная коллегия имеет право сократить и исправить научную статью.
9. Представленные научные статьи автору не возвращаются.

ВЕСТНИК ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
(Естественных наук)

2022. № 3 (15)

Издательский центр
Таджикского педагогического университета им. С.Айни
по изданию научного журнала
«Вестник педагогического университета»:
734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 121
Сайт журнала: <http://esn.tgpu.tj>
E-mail: vestnik.tgpu@gmail.com
Тел.: (+992 37) 224-20-12, (+992 37) 224-13-83.
Формат 70x108/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Тираж 100 экз. Уч. изд. л. 50,25 п.л.47
Подписано в печать 21.11.2022 г. Заказ №80
Отпечатано в типографии ТГПУ им. С.Айни
734025, г. Душанбе, ул. Рудаки 121.