

ГЕОЛОГИЯ

ВА НАФТУ ГАЗ

2022

МАВОДҲОИ КОНФЕРЕНСИЯИ ИЛМӢ-АМАЛӢ

9.12.2022



**Донишкадаи кӯҳию металлургии
Тоҷикистон, Бӯстон-2022**



Вазорати саноат ва технологияҳои нави Ҷумҳурии Тоҷикистон
Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон
Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ
**РУШДИ САНОАТИ МИЛЛӢ ВА ГЕОЛОГИЯИ
ТОҶИК ДАР ДАВРОНИ
СОҶИБИСТИҚЛОЛИИ КИШВАР**
бахшина ба рӯзи Геологияи тоҷик

Маҷмӯи мақолаҳои конференсия
Бӯстон, **9 декабри** соли 2022



Раиси шӯрои таҳририя
Бахтиёр Махмадалӣ Набӣ



Чонишини раиси шӯрои таҳририя
Насридинов Замониддин Зайнидинович

ХАЙАТИ ТАХРИРИЯ



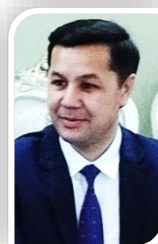
А.А. Умарҷонов



М.С.Аминҷонова



З.А. Розиков



Мухаррир ва муҳаррири илмӣ
Мирбобоев Шухрат Ҷўрабоевич



Д.Д. Ҳочибоев



А. Отаев



А.А. Олимов



Ғ.Ғ. Махкамов



Ғ.М. Самадова



Осими Оқил



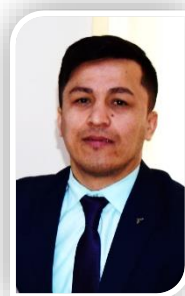
Мохаммед Джавад
Зейналабидин



Ш. К. Раҳимова

Дар маҷмӯаи мазкур қорҳои илмиву таҳлилии ҳайъати профессориву омӯзгории Донишқадаи кӯҳино металлургии Тоҷикистон, муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва хориҷи кишвар, институтҳои тобеи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон ва мутахассисони қорхонаҳои саноатӣ гирд оварда шудаанд.

Мақолаҳои нашршуда масъалаҳои рушди соҳаи геология ва нафту газро дар бар гирифта барои ноилгардӣ ба ҳадафи чоруми стратегияи Тоҷикистон “Саноатикунони босуръати кишвар” замина мегузорад.



Котиби техникӣ
М.А. Шербоев

Маводҳои конфронси илмӣ – амалӣ бо қарори Шӯрои илмӣ-методии ДКМТ №5 аз 30.11.2022с. ба чоп тавсия карда шудааст.

Қўмитаи тадорукот ва таҳриргар маводҳоро аз таъхиси асардўзӣ нагузаронидаанд ва масъулият аз ин ҷиҳат ба души муаллифони воғузур қарда мешавад.



Тоҷикистони азизи мо бихишти воқеии рӯи замин, кишвари ганҷҳои накушодаву табиати худодод аст. Мову шумо, бе муболиға дар болои ганҷ қарор дорем ва ҷоиз нест, ки минбаъд муҳтоҷи дастгирии дигарон бошем.

Эмомалӣ Раҳмон



Рушди геологияи тоҷик дар замони соҳибистиқлолӣ

Дар давраи соҳибистиқлолии кишвар бо дастгирии Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон саноати истихроҷи маъдани кӯҳӣ ташкил ва рӯ ба инкишоф ниҳод. Айни замон дар ҷумҳурӣ истеҳсоли сурб, рӯҳ, тилло, нукра, мис, қалъағӣ, сурма, симоб, флорит, булӯри кӯҳӣ, сангҳои қимматбаҳо ба мисли лаъл, лочувард, фирӯза ва ғайра, ҳамзамон намаксанг, масолеҳи сохтмонӣ, ангишт, нефт, гази табиӣ, обҳои маъданӣ ва ҳоказоҳо ба роҳ монда шудааст, ки ба манфиати хоҷагии мамлакат ва пури шудани қисми буҷети ҷумҳурӣ равона карда шудааст. Бо сабаби дар ҳаҷони муосир бошиддат истифодабарии захираҳои ашёи хом дар натиҷаи нобаробар тақсимшавии талаботи доимафзояндаи саноат ба ин

захираҳо боиси мушкилиҳои зиёд дар байни ҷомеаи ҳаҷонӣ шуда истодааст.

Кунун дар тамоми мамлаки ҳаҷон кофтукови геологӣ, таҳқиқотҳои нави ҷустуҷӯии захираҳои минералию хомро ба тариқи васеъ ба роҳ мондан аҳамияти калон дорад ва бо истифода аз технологияи муосир метавон дар ин самт ба натиҷаҳои назарраст даст ёфт.

Таърихи миллати тоҷик бароямон маълумоти зиёдеро бозгӯ менамояд, ки баъзан аз варақгардон намудани он инсон дар тааҷҷуб меафтад ва гоҳе ҳам хушҳол мешавад. Рушди илмҳои гуногуни соҳа, пешрафти ин ё он соҳа, пажӯҳиши олимони ё худ аҷдодони мо дар ин ё он самт моро аз пешрафтатарин миллатҳои ҳаҷон нишон медиҳад ва ҳама он асноди таърихӣ далел мешаванд, ки барои ҳамеша аз бузургиву тоҷикият бигӯем ва бо он ифтихор намоем. Замиро аввалин маротиба киҳо омӯхтанд ва ба хурофоту пешгӯиҳои аҷдони киҳо бо овардани далоили илмӣ нукта гузоштанд? Албатта, фарзандони барӯманди тоҷик, олимони бузургони гузаштаи мо, ки имрӯз ҳаҷонӣён аз он мефаҳранд ва фаровон барои идомаи пажӯҳишҳои илмӣ истифода менамоянд.

Хушбахтона, бо шарофати соҳибистиқлол гардидани Тоҷикистони азиз ва ғамхориву талошҳои бевоситаи Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон имрӯз ақсарияти соҳаҳо рушду таракқи намуда истодаанд, ки инро метавон як навъ давраи расидан ба ормонҳои дерин номид.

Соҳаи геология низ аз зумраи чунин илмҳост, ки кунун барои расидан ба истиқлолияти комили иқтисодӣ дар кишвар мусоидат менамояд. Роҷеъ ба рушди геология ва манфиати он барои ҷомеаи Пешвои муаззами миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон борҳо сухан рондаанд ва ҳатто дар Паёми имсолаи хеш низ роҷеъ ба ин нукта чунин гуфта буданд: **“Тоҷикистон дорони захираҳои бойи маъданиву ғайримаъданӣ, аз қабилҳои металлҳои сиёҳ, ранга, қиматбаҳо, нодир, сангҳои худчило ва ороишӣ, ангишт ва монанди инҳо мебошад, ки ҳаҷми тасдиқшудаи онҳо садҳо миллиард сомони ро ташкил медиҳад.**

Имрӯз дар Тоҷикистон беш аз 600 кон ва 800 зӯҳурот кашф ва омӯхта шудаанд, ки дорони зиёда аз 60 навъи ашёи хоми маъданиву ғайримаъданӣ мебошад. Ҳоло ҳамагӣ 27 фоизи захираҳои зикршуда истихроҷ ва коркард шуда истодаанд, ки чунин ҳолат барои расидан ба ҳадафи чоруми стратегии мо қонъкунанда нест.

Бинобар ин, зарур аст, ки Саридораи геология қорҳоро дар самти омӯзиши геологӣ, гузаштан ба стандартҳои байналмилалӣи ҳисоби захираҳо, истифода, азнавбарқороркунӣ ва ҳифзи захираҳои ашёи минералӣ, инчунин назорати равандҳои ҳатарноки геологӣ ва мониторинги обҳои зеризаминӣ тақвият бахшад.

Ҷиҳати рушди саноати маъдан ва дигар соҳаҳои саноати қоркард ба Саридораи геология якҷо бо вазорату идораҳои марбути супориш дода мешавад, ки дар асоси таҳлили захираҳо ва дараҷаи омӯзиши геологӣи онҳо лоиҳаи Барномаи давлатӣи рушди соҳаи геологияро барои солҳои 2021 – 2030 таҳия ва ба Ҳукумати кишвар пешниҳод намоянд”.

Соҳаи геология яке аз соҳаҳои муҳим дар хоҷагии халқ ба ҳисоб меравад ва маҳз рушди он дар шароити кунунӣ хеле муҳим мебошад.

Дар ҳақиқат, Тоҷикистон макони муқаддаси кӯҳсор, ки аз захираҳои қанданиҳои қонданок дар дунё мақоми худро намоён қасб қардаст ва бори дигар бозгӯи мақому манзалати волои боигариҳои хеш мебошад. Дар байни дигар давлатҳои имруз Тоҷикистон бо ин боигариҳои зиёду пураарзишаш, аз қабилҳои захираҳои бойи маъданиву ғайримаъданӣ, ангишт ва нафту газ ва амсоли ин шӯҳратёр аст.

Яке аз самти асосӣи рушди иқтисодиёт ва саноати кишварро пеш аз ҳама оқилона истифода бурдани сарватҳои зеризаминӣ ба манфиати хоҷагии халқи мамлакат, баланд бардоштани вазъи иқтисодӣи кишвар ва неқуаҳволии мардуми сарбаланди миллат ташкил медиҳад. Ин аст, ки Пешвои муаззами миллат дар ҳар як баромадҳои хеш қиҳати пуққимат будан, сифатан истеҳсолу истеъмол қардани маъданҳои нодир ва қанданиҳои қонданокӣи он ҳамеша ёдовар мешаванд.

Чуноне, ки Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ- Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон қайд қарда буданд: **“Тоҷикистони азизи мо биҳишти воқеии рӯи замин, кишвари ганҷҳои нақушодаву табиати худодод**

аст. Мову шумо, бе муболиға дар болон ганч қарор дорем ва чоиз нест, ки минбаъд мухточи дастгирии дигарон бошем.”

Бо ин мақсад барои инкишофи илм ва наздик намудани он ба истеҳсолот якчанд чорабиниҳо андешида шуда буданд. Аз ҷумла, таъсиси якчанд донишгоҳу донишкадаҳои нави илмӣ-амалӣ, озмоишгоҳҳо, стансияҳои озмоишӣ, истеҳсолоти тальрибавӣ бо методҳои нави техникӣ, такмил додан ва ихтироъ кардан, ба ҳисоб гирифтани ва созон додани қувва ва воситаҳои илмӣ ва ғайра барои баланд бардоштани қувваҳои истеҳсолии мамлакат ба роҳ монда шуд.

Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон бо Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти №1737 аз 24 парели соли 2006 таъсис дода шуда буд ва мавқеи ҷойгирашавии он дар шаҳри Бӯстон ҷойгир шудааст.

Соли ҷорӣ дар Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон чорабиниҳои зиёди илмӣ тариқи онлайн ва офлайн баргузор гардид. Чорабиниҳои илмӣ донишкада ба талаботҳои байналмилалӣ ҷавобгӯ буда, барномаҳои стратегӣ давлатиро фарогир буданд.

Тибқи нақшаи баргузории конференсияҳо дар Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон дар соли 2021 шаш конференсияи сатҳи ҷумҳуриявӣ ва як форуми байналмилалӣ баргузор гардид.

Имрӯз дар Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон дар назди факултети корҳои кӯҳӣ кафедраи Геология ва корҳои нафту газ фаъолият менамояд, ки барои тайёр намудани мутахассисони баланд ихтисос (Геология ва иктишофи конҳои канданиҳои фойданок ва коркард ва истифодабарии конҳои нафту газ) дар соҳаи геология саҳми арзандаи худро мегузорад.

Бояд зикр намуд, ки дар донишкадаи мазкур барои гузаронидани мизҳои мудаввар, семинарҳо ва нишастҳои оммавӣ диққати махсус дода мешавад. Дар кафедраи геология ва корҳои нафту газ бахшида ба ҳадафи ҷоруми стратегӣ “Саноатикунони босуръати кишвар” ва иҷроиши “Барномаҳои омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ” чорабиниҳои илмӣ-амалӣ таҳти унвони “Ҳафтаи илм ва амал баргузор гардид.

Соли ҷорӣ, дар донишкада оид ба ташкил намудани факултети муштараки геология бо Донишгоҳи геологӣ-иктишофӣ ба номи Серго Орчоникидзеи Федератсияи Русия гуфтушунид намуда ҷонибҳои розигии худро баён намуданд.

Бо дастгирии Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон доир ба роҳ мондани ҳамкории бо Донишгоҳи Акитаи Япония ва Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон шартнома ба имзо расид. Тибқи шартнома гузаронидани корҳои илмӣ-тадқиқотӣ, омода намудани мутахассисони рақобатпазир, мубодилаи донишҷӯён, магистрон ва аспирантон ба нақша гирифта шудааст.

Бо қаноатмандӣ бояд зикр намуд, ки имрӯз донишкада бо 43 муассисаҳои илмӣ ва таълимии кишварҳои хориҷи дуру наздик созишномаҳои гуногун ба имзо расонидааст. Шартномаҳои ҳамкории бо 14 муассисаҳои илмӣ Федератсияи Русия, бо 6 муассисаҳои Украина, бо 3 муассисаҳои Беларусия, бо 4 муассисаҳои Қазоқистон, бо 3 муассисаҳои Ҷумҳурии Қирғизистон, бо 1 муассисаи Словакия, бо 1 муассисаи Молдовия, бо 4 муассисаи Ҷумҳурии мардумии Чин, бо 2 муассисаи Латвия, бо 1 муассисаи Словения ва бо 3 муассисаҳои олии илмӣ-тадқиқотӣ шартнома бастааст.

Ҳайати профессорӣ омӯзгорӣ ва шогирдони Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон барои амалисозии сиёсати маорифпарварона ва бунёдкоронаи Сарвари давлат пешраву пешсафанд. Тавре, Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон таъкид кардаанд: **«Тоҷикистон сарзамини пур аз ганҷу сарватҳои табиӣ зеризамӣ мебошад. Аммо ин боигарӣ то ҳанӯз кам омӯхта шудааст ва барои истихроҷу коркарди онҳо ба кадрҳои баланд ихтисос ниёз дорад»**. Дар ин чода ёдоварии як далел кофист, ки дар Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон беш аз 18 ихтисоси нав кушода шудааст, ки ҳамагӣ ин ихтисосҳо барои ҷомеаи наву соҳибистиклоли мо заруранд. Дар соли ҷорӣ ғолибони озмуни “Илм – фуруғи маърифат” дар сатҳи ҷумҳурӣ, аз ҳисоби донишҷӯён Раҳимзода Аскар дар номинатсияи “Ихтироъкорӣ ва навоарӣ” дар байни 42 муассисаҳои олии таълимӣ соҳиби ҷойи аввал, Примзода Меҳваршоҳ дар ҳамин номинатсия соҳиби ҷойи ифтихорӣ гардиданд, аз миёни омӯзгорон бошад муовини декани факултети корҳои кӯҳӣ омӯзгори ҷавон Бадалов Ҷамолддин дар номинатсияи “Ихтироъкорӣ ва навоарӣ” соҳиби ҷойи сеюм гардид.

Дар Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон ҳамчун маркази бузурги илмӣ таълимӣ ба масъалаи таҳким бахшидани ваҳдат ҳамчун арзиши ҷовидонии миллати тоҷик, муттаҳид шудан дар атрофи Ҳукумати Тоҷикистон, арҷгузорӣ ба муқаддасоти миллӣ ва худшиносӣ худогоҳӣ диққати ҷиддӣ дода мешавад. Зеро, ояндаи неки Тоҷикистон ба онҳо вобастагӣ дорад. Ин ишораи Пешвои миллат моро вазифадор мекунад, ки ба сифати таълиму тарбияи мутахассисон бо назардошти табиғу ташвиқи арзишҳои Ваҳдати миллӣ аз рӯи масъулияти ватандорӣ муносибат дошта бошему сазовори боварии Пешвои миллат гардем.

Бо истифода аз фурсати муносиб ҳамаи геологони тоҷик, зиёён, олимон, муҳаққиқон ва дар симои Шумо тамоми мардуми шарифи Тоҷикистонро бо рӯзи Геологияи тоҷик, ки ҳамасола 9 декабр ҷашн гирифта мешавад, самимона муборакбод гуфта, бароятон тани сиҳату хотири ҷамъ, фаъолияти пурмаҳсулро ба нафъи ободии диёри азизамоғ орзу менамоям.

*Ректори Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон
н.и.и., профессор Маҳмадалӣ Бахтиёр Набӣ*



Геология яке аз илмҳои, ки бо омӯзиши пайдоиши инкишоф, таркиби сохти замин, равандҳои дар дохили сатҳи он рӯйдиханда ва ба манфиати инсон равон намудани натиҷаи ин омӯзиш машғул аст. Барои ҳалли ин вазифа геология аз қомебиҳои бисёр илмҳо, аз ҷумла физикаю математика, химия ва биология, уқёнусшиносию илмҳои муҳандисӣ, география ва иқтисодиёт истифода мебарад.

Аз ин лиҳоз, ҳар касе, ки ба дунёи ин илми пурахбору сараҳамият ворид шавад, вобастагии қонунҳои физикавӣю кимёвӣ ва биологиро дар равандҳои табиӣ дарк намуда, дар бораи пайдоиши оламу ҳаёт, андеша хоҳад кард ва беихтиёр ба саволҳои Замин кай ва чӣ гуна ба вуҷуд омадааст?, Сохти дохилии он чӣ гуна аст? Чинҳои кӯҳию қонҳои қанданиҳои фойданок чӣ тавр пайдо мешаванд? Ҷавоб хоҳад ҳаст.

Аз тарафи дигар, геология пайдо намудан, омӯхтан, иқтишофи геологӣ гузаронидани қонҳои қанданиҳои фойданок ва бо ашёи минералӣ таъмин намудани саноат ва хоҷагии халқро уҳда дорад. Геолог дар фаъолияти худ, сиёсати иқтисодии давлат ва замонро ба инобат бигирад ва бидонад, ки мафҳуми қонҳои қанданиҳои фойданок, на танҳо категорияи геологӣ, балки категорияи иқтисоди мебошад.

Геология соҳаест, ки калиди рушди саноати кӯҳию металлургӣ ва хоҷагии халқ мебошад.

Собиқадори соҳаи геология, аълоҷии иқтишофи қарри замини Тоҷикистон, шахрванди фахрии ш. Гулистон А. Отаев.



Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ВЫРАБОТКАХ КАРЬЕРА ПРИ ПОВЫШЕНИИ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА В КАРЬЕРЕ И ЭКОЛОГИЧНОСТИ ПЕРЕВОЗОК

*Абдусаматова Н. С., Юнусалиев О. Д.
Алмалыкский филиал ТГТУ (Узбекистан)*

Аннотация: Рабочая зона карьера соответствует та его часть, в которой выполняются основные производственные процессы, т. е. совокупность уступов, находящихся в одновременной отработке. Рабочая зона по мере развития горных работ расширяется от первоначального размера разрезной траншеи до тех пор, пока ее верхняя бровка не достигнет конечного контура карьера на уровне поверхности. Развитие рабочей зоны в глубину продолжается до момента достижения горными работами конечной глубины карьера.

Ключевые слова: Открытых горных работ, карьер, уступ, горной массы.

Добыча полезных ископаемых открытым способом в нашей стране производится с давних времен. В настоящее время действуют предприятия большой производственной мощности.

На современном этапе формирования рыночной экономики страны основой функционирования и развития ее горной промышленности является открытый способ добычи полезных ископаемых. Разработка месторождений открытым способом обеспечивает значительно лучшие технико-экономические показатели, чем подземным.

Под рабочей зоной обычно, понимается та часть поверхности карьера, в которой в данный период эксплуатации месторождения выполняются основные технологические процессы открытых горных работ. «Она представляет собой перемещающуюся и изменяющуюся по размерам и формы поверхности, имеющую разнообразную пространственную конфигурацию и различное по времени положение в пространстве карьерного поля».

На самом деле, рабочая зона карьера по смыслу и сути является объемной геометрической фигурой, т.к. в ней ведутся горные работы, формируются вскрытые и готовые к выемке запасы горной массы. Упомянутые могут совершаться только в пространстве. В связи с отмеченным возникает необходимость в уточнении определения рабочей зоны и разработке аналитических методов расчета ее параметров.

Исходя из существа горных разработок, под рабочей зоной следует понимать ту часть карьерного поля, в которой в рассматриваемый момент времени ведутся или намечаются горно-подготовительные, вскрышные и добычные работы. С развитием горных работ в пространстве и времени дана часть карьера находится в постоянном движении и изменении вплоть до постановки рабочих уступов последовательно в промежуточное или предельное положение. Так, при сплошных продольной и поперечной под системах разработки (в идеальном исполнении) рабочая зона совершает плоскопараллельное движение, при углубочной системе разработки (центральная часть карьера прямоугольный параллелепипед) - аналогичное движение, но с регулярным скачкообразным опусканием

на высоту очередного вскрываемого горизонта.

В общем случае рабочая зона представляет собой перемещающуюся и изменяющуюся по размерам и форме часть карьерного поля с течением времени. Она ограничена от выработанного пространства рабочим бортом и верхней площадкой первого рабочего уступа шириной, равной ширине заходки по целику, от карьерного поля в направлении развития горных работ текущим контуром, от нескрытых или нерабочих нижних горизонтов плоскостью основания нижнего рабочего уступа, а по флангам - боковыми границами (рис.1).

Рабочий борт карьера - совокупность наклонных поверхностей откосов уступов и горизонтальных поверхностей рабочих площадок. Он совместно с верхней площадкой первого уступа образует открытую поверхность рабочей зоны. Текущий контур рабочей зоны - это плоскость, проведенная через тыльную сторону верхней площадки первого рабочего уступа, параллельно борту карьера в предельном положении. Боковые границы рабочей зоны - совокупность нормальных плоскостей, проведенных по концам длины фронта каждого уступа.

Основными параметрами рабочей зоны являются: высота, ширина, угол откоса рабочего борта карьера, длина фронта каждого уступа, площадь рабочей площадки, проекция рабочего борта на горизонтальную плоскость и объем породы в ней в данный момент времени (рис.1).

сумме высот (h_M) действующих (n) уступов, составляющих эту зону, т.е.:

$$H_{pz} = \sum_{\mu=1}^n h_{\mu}$$

Все остальные необходимые параметры рабочей зоны при известной H_{pz} являются функциями угла откоса рабочего борта карьера. Последний показатель обычно определяется углом наклона линии, соединяющей нижнюю бровку нижнего и верхнюю бровку верхнего рабочих уступов, к горизонту. Этот угол для первого положения поверхности рабочей зоны вычисляется по зависимости:

$$\text{ctg}\varphi_0 = \frac{\sum_{\mu=1}^n h_{\mu}}{\left(\sum_{\mu=1}^{n-1} B_{\mu} + \sum_{\mu=1}^n h_{\mu} \text{ctg}\alpha_{\mu} \right)}$$

где B_{μ} - ширина рабочей площадки на уступе; α_{μ} - угол откоса уступа. Знаменатель выражения (2) представляет проекцию поверхности борта на горизонтальную плоскость, т.е.:

$$B_{\mu}^{p0} = H_{\mu}(\text{ctg}\varphi_0 - \text{ctg}\alpha_{\mu}) + B_{\mu}$$

где γ_k - угол откоса борта карьера в предельном положении; B_B - ширина верхней площадки первого рабочего уступа.

Площадь поперечного сечения рабочей зоны, представляющая объем породы элементарного участка рабочей зоны для первого положения поверхности рабочей зоны, с достаточной точностью может быть найдена из выражения (рис.1).

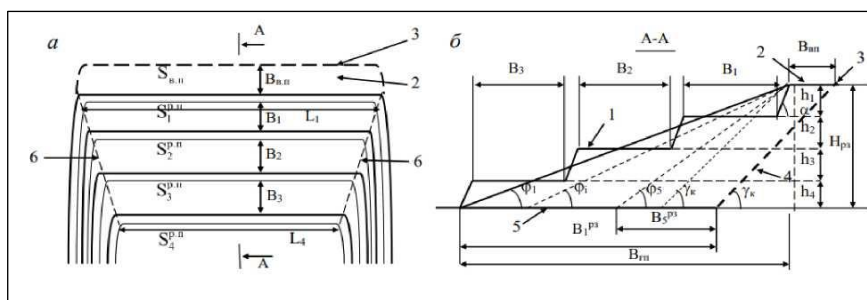


Рис.1 Рабочая зона карьера в плане (а) и увеличенный разрез рабочей зоны по А-А (б): 1 - рабочий борт, 2 - верхняя площадка первого рабочего уступа, 3 - тыльная сторона верхней площадки первого рабочего уступа, 4 - текущий контур, 5 - основание и 6 - боковые границы рабочей зоны.

При современном уровне использования компьютерной техники вычисление площадей и объемов горных выработок в рабочей зоне не представляет трудностей. Однако для обстоятельного анализа текущего и перспективного состояния горных работ в карьере нужно располагать математической моделью рабочей зоны. В этих целях последнюю по ее длине следует разбить (поперечными разрезами) на несколько (m) характерных элементарных участков и для каждого выделенного рабочего участка на его поперечном сечении вычислить интересующие величины. Далее в зависимости от характера задачи путем их усреднения или суммирования можно найти необходимые параметры рабочей зоны в целом.

Таким образом, расчетные формулы, приведенные ниже, относятся к геологическому участку рабочей зоны. Для упрощения записи индекс «г» в них опущен. Известно, что высота рабочей зоны (H_{pz}) равняется

$$S_1 = \frac{1}{2} H_{pz}^2 (\text{ctg}\varphi_0 - \text{ctg}\alpha_k) + H_{pz} \cdot B_{\mu}$$

$$S_2 = \frac{1}{2} H_{pz}^2 (B_{pz} + B_{\mu})$$

В положении рабочей зоны, представленном на рис.1, б, площади треугольников нижних трех уступов, выходящие за пределы контура рабочей зоны, компенсируют недостающие площади верхних трех уступов, которые уже учтены при вычислении объема рабочей зоны по формуле (4).

Суммарные площади упомянутых треугольников практически равновелики. Такая закономерность справедлива для любого числа рабочих уступов, что подтверждает обоснованность зависимости. Правомочность указанного соотношения может быть доказана и непосредственными измерениями. При этом площадь поперечного сечения рабочего участка рабочей зоны вычисляется путем суммирования площадей разрезов уступов, входящих в рабочую зону.

Список литературы:

1. Abdusamatova N.S., Abiyev O.H, The research of freight flow non-uniformity on the belt conveyor // European Journal of Research Development and Sustainability (EJRDS)- Vol. 2 №3 March 2021, ISSN: 2660-5570.
2. Абдусаматова Н.С. / Сопоставительный анализ доставки руды различными видами транспорта из месторождений с глубоких горизонтов // Oriental renaissance. №4, VOL 1. ISSUE 4. ISSN 2181-1784. SJIF 2021. С 463-469.
3. Бердиева Д.Х., Совершенствования закладочных работ в системе разработки месторождения Каульди // Экономика и социум-2020 С. 509-513.
4. Шакарров Б. Ш., Рахматуллаев И. М. Регулирование режима горных работ и экономические показатели планирования. // Uz ACADEMIA Том 1. 2021.
5. Шамаев М.К., Ташкулов А.А. Требования к решениям по выбору методов и средств освоения месторождений для горного производства. // International journal of advanced technology and natural sciences. 2021.
6. Abdusamatova N.S., Abiyev O.H. Use of inclined lifts in the development of environmentally friendly transport technologies for deep quarries. // European Journal of Research Development and Sustainability (EJRDS) Vol. 2 №4, April 2021.
7. Субанова З.А. Выбор и научное обоснование транспортных систем на глубоких карьерах. // "Экономика и социум" №11. №11(78) 2020.
8. Бердиева Д.Х., Субанова З. А. К вопросу снижения себестоимости закладочных работ при системе разработки горизонтальными слоями С закладкой. // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences VOLUME 1 | ISSUE 4. С.674-679.
9. Сохибов И.Ю., Анарбаев Х.П. Маркшейдерское обеспечение комплексного освоения ресурсов горнодобывающих регионов // International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences ISSN: 2181-144X Per. № 7.10.11.2020.

РОҶҲОИ КОҶИШ ДОДАНИ ИХРОЧШАВИИ ГАЗҲОИ МЕТАН ДАР КОНИ АНГИШТИ ФОН-ЯҒНОБ

Бобочонов С.Н.

Донишкони кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: дар мақолаи мазкур роҳҳои коҳиш додани ихроҷшавии газҳои метан дар кони ангишти Фон-Яғноб Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқи мақсад мебошад.

Калимаҳои калидӣ: кон, ҳавотозакунӣ, истихроҷ, пармачоҳ, нақбӣ кӯҳӣ.

Рушди мунтазами соҳаи саноат ва энергетикаи ҷумҳурӣ боиси зиёд гардидани талабот ба соҳаи саноати ангишт гардид. Корхонаҳои соҳаи саноати ангишт барои таъмини корхонаҳои азимӣ саноатӣ ва энергетикӣ кишвар ҳамарӯза ҷидду ҷаҳд намуда, талаботи корхонаҳои мазкурро бо ангишти хушифат қонеъ гардонидани истодаанд. Қабри

замини Тоҷикистон дорои сарватҳои бойи ангишти гуногуннавь буда дар манотиқи алоҳидаи ҷуғрофӣ ва кӯҳию геологӣ ҷойгиранд. Дар ин хусус аввалин бор муаллифони араб ханӯз дар асри X зикр карда буданд, вале омӯзиши ҳақиқии онҳо танҳо дар асри XVIII аз ҷониби олимони рус оғоз гардид. Соҳаи ангишт яке аз муҳимтарин сохтори комплекси сӯзишворӣ-энергетикӣ буда, дар расидан ба истиқлолияти энергетикӣ ки яке аз ҳадафҳои стратегияи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аст, саҳми назаррас гузошт.

Дар асоси ин, бо мақсади дида баромадани асосҳои технологияи бегазгардонии (газнокӣ) ангишт барои истеҳсоли якҷояи масолаҳои гармӣ ва химиявӣ тадқиқоти муайяни илмӣ талаб карда мешавад, ки аз ин ҷиҳат зарурияти безаргардонии кони ангишти “Фон - Яғноб” ба миён омад. Ҳангоми бурдани корҳои истихроҷӣ диққати махсус ба корҳои нақбкани; нақбҳои беназоратмонда ва чамъшавии газӣ метан додан лозим аст.

Ҳамаи масъалаҳои зикршуда онд ба бегазгардонӣ одатан дар марҳилаи аввали коркарди ангишт ҳал карда мешавад. Лаҳзаҳои асосие, ки ҳангоми тартибдиҳии нақшаи ҳаводихӣ бояд тартиб дода шавад, таъмини бехатарии кор мебошад.

Баробари афзудани чуқурии конҳои истихроҷӣ газнокӣ минтақаҳои истихроҷӣ зиёд мешавад. Ҳатто ҳангоми додани микдори максималии ҳаво, на ҳама вақт таркиби газӣ метан таъмин карда мешавад, фақат то консентратсияи максималии иҷозатдодашуда кам карда мешавад. Азбаски якбора тағйир додани микдори ҳаво, ки ба майдони истихроҷ дода мешавад, дар шароити конҳои истифодашаванда имконнопазир аст, масъалаи кам кардани партови газ танҳо бо роҳи бегазгардонӣ ҳал карда мешавад.

Ҳангоми коркарди қабатҳои ангишти газдор бисёр будани газҳо дар нақбҳо яке аз омилҳои асосӣ мебошад, ки сарбории ковишгоҳи истихроҷро маҳлуд карда, суръати гузаронидани нақбҳои омодагиро кам мекунад.

Азбаски якбора тағйир додани микдори ҳаво, ки ба китъаи истихроҷшаванда дода мешавад, дар шароити конҳои истифодашаванда имконнопазир аст, масъалаи кам кардани партови газ танҳо бо роҳи бегазгардонӣ ҳал карда мешавад.

Вобаста ба шароити кӯҳӣ-геологӣ хобиши қабатҳои ангишт, усули омодагӣ ва системаи коркард се гуруҳи усулҳои безаргардонии қабатҳои ангишт дучор меоянд:

- бо усули пармачоҳӣ аз сатҳи замин;
- пармачоҳӣ, ки аз нақбҳои омодагӣ ба кунҷи ҷойгиршавӣ дар қабати болои ангишти ҳамшафат ё дар фазои истихроҷшудаи қабати коркардшуда парма карда мешаванд;
- чоҳӣ, ки дар ҳамвории қабат парма карда шудаанд.

Асосан, мо газнокӣ конро аз ҳисоби суръатнокӣ хоричшавии газ дар минтақаҳои истихроҷӣ ё майдони истихроҷии майдони кон муайян мекунем. Газнокӣ минтақаи истихроҷшаванда аз шароитҳои кӯҳию геологӣ қабати ангишт вобаста аст. Ин омилҳо ба рафти коркарди қабатҳои ангишт ва қабатҳои ҳамроҳ ва масофаи байни қабатҳои

ангишт ва хусусиятҳои механикӣ онҳо низ таъсири худро мерасонад.

Барои баланд бардоштани бехатарӣ дар китъаҳои истихроҷӣ лозим аст, ки кӯшиши зиёд ва хароҷоти моддӣ сарф кунем, ки барои ин истифодаи ҳаводихӣ пурқувват дар китъа ва гузаронидани чорабинӣ барои идоракунии газнокӣ минтақа талаб мекунад. Чунин интиҳоби қарорҳо ба пешрави ковишгоҳи истихроҷшаванда таъсири худро мерасонад ва бо ҳамаи сабабҳои ҳаракати онҳоро сушт ва сарбориро дар ковишгоҳ кам мекунад. Маҳз аз ин омилҳои интиҳоби усули безаргардонӣ дар китъаҳои истихроҷшаванда беҳад муҳим аст.

Бавҷудуни ихроҷшавии метан бо интиҳоби низомҳои истихроҷӣ қабатҳои мо алоқаманд аст, ҳамзамон набояд фишори кӯҳӣ ва усули қандани ангиштро фаромӯш созем. Ҳамаи ин омилҳо ба микдори газӣ баровардашуда таъсир расонда, бо ҳамаи ба суръати истихроҷ намудани ангишт ва микдори он бевосита таъсир мерасонанд.

Усули аз ҳама самаранок кам кардани микдори газӣ хоричшаванда ҷуйҳои обравӣ қабатҳои ҳамроҳ, инчунин чинсҳои гунҷонишӣ мебошад. Ҳамчунин ба ин чорабинӣ барои фазои истихроҷшуда омехтаи ҳавоӣ газолудро алоҳида кӯчониданро илова кардан мумкин аст.

Барои бегазгардонии минтақаи истихроҷшаванда имконияти чунин маҷмӯи чорабиниҳоро истифода бурдан мумкин аст;

- ҷудо камудани метанҳои техногенӣ аз қабатҳои ҳамроҳ тавассути нақбҳои безаргардонӣ;
- ҷудо намудани газ аз фазои истихроҷшуда тавассути омехтаи газу ҳаво ба воситаи пайвандкунакҳо ва кубурҳо ба паҳлуи нақб баровардан;
- ҷудо намудани газ аз фазои истихроҷӣ дар қисми болоии лава тавассути пайвандкунакҳо;
- баровардани омехтаи газу ҳаво тавассути дисперсии шахтавӣ ба паҳлӯи нақбҳо;

Барои гузаронидани маҷмӯи чорабиниҳои комплексӣ ба ин монанд лозим мешавад, ки масъалаҳои идоракунии ҳаво дар шахтаҳо ҳал карда шавад:

- тағйир додани шабакаҳои ҳавотозакунӣ дар китъаи истихроҷшаванда;
- нақшаҳои ҳаводихӣ оқиллонатарро доир ба речаи газӣ дар равиши коркарди сутуни истихроҷшаванда интиҳоб кардан;
- муқовимати аэродинамикӣ шабакаи ветилтсионии китъаи истихроҷшаванда (ба қадри имкон аз ҳисоби равона кардани чараёнӣ ҳаво дар массив ба фазои истихроҷӣ агар нақшаи омехтаи (комбинированний) ҳаводихӣ қабул кардашуда бошад) – ро пастар кардан.

Самаранокӣ аз газ озоднамуданро бо коэффисиенти самаранокӣ он чен мекунад, инчунин самаранокӣ иқтисодӣ аз газ озоднамудани китъаи истихроҷиро муайян мекунад. Аз ин мо дастовардҳоро доир ба баланд бардоштани самаранокӣ китъаи истихроҷӣ ва зиёд намудани иқтидор ва тезонидани суръати ковишгоҳро ба ҳисоб гирифтаем.

Адабиётҳои истифодашуда

1. Лидин, Г.Ф. Некоторые проблемы вентиляции глубоких шахт [Текст] / Г.Д. Лидин, Л.Д. Воронина. Проблемы борьбы с

- рудничными газами и пылью: сб. науч. тр. / Ин-т физики земли им. О.Ю. Шмидта АН СССР. – М.: Наука, 1969. – С. 13-22.
- Оценка эффективности схем проветривания добычных участков шахты им. А.Ф. Засядько И.А.
 - Ефремов, Б.В. Бокий, А.В. Боровский, А.В. Пицк //Геотехническая механика: Межвед. сб. науч. тр. / Ин-т геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины. – Днепропетровск, 2002. Вып. 37. – С. 115-122.
 - Проветривание и газовый режим шахты им. А. Ф. Засядько: состояние и пути совершенствования Донецк-Днепропетровск, 2003. – С. 46-50.
 - Выявление главенствующих факторов, влияющих на состояние газонасыщенного массива горных пород и условия эффективного использования системы «вентиляция-дегазация» на больших глубинах Отчет по НИР (промежуточн.) / ИГТМ НАН Украины; рук. А.Ф. Булат; исполн.: С.А. Курносков, С.Ю. Макеев, А.В. Боровский [и др.]. – Днепропетровск, 2007. – 108 с. – г/б № ПИ-36-07; ГР 0107U002004.
 - Х.М. Назаров., Осими Оқил; Ҳавотозакунии нақбҳои зеризаминӣ. Бустон 2019.
 - Осими Оқил Фарҳанги истилоҳоти қорҳон кӯҳӣ. Хучанд. 2014.

КОНҲОИ АСЛИ ВА ПОШХҶРДАИ ТИЛЛОИ ТОЧИКИСТОН

Ғулмуҳайдарова Х.М.

Донишқадаки кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Дар кори мазкур моро лозим меояд, ки ба таърихи пайдоиши ва бавҷуд омадани қони тилло, сохторҳои геологӣ ва омӯзиши он иҷтимоии истифодаи он ба хоҷагии халқ зарур ҳисобида мешавад. Майдонҳои маъдани кон (тилло) дар Помири шимоли ва Помири марказӣ ҳеле ва ҳеле ояндаи бузург дорад.

Калидвожаҳо: қонҳои тилло, саноати қонҳо тилло, қонҳои гидротермалий, қонҳои пошхӯрда, минтақии захираи тилло, саноати қимёвӣ.

Тоҷикистон мо яке аз провинсияҳои тиллодори Осиёи Марказӣ ба ҳисоб меравад. Тилло яке аз дарёҳои кишвари моро Зарафшон меноманд. Аҷдодони мо аз регии дарёҳои Зарафшон ва Панҷ зарраҳои тиллоро ҷудо карда мегирифтанд. Дар бораи маъданҳои тиллодӯрдани Тоҷикистон мо аз давраҳои қадим маълум буд, ки давлати мо аз қизҳои бисёри қорқард ва бойгарӣҳои зиёд бой аст.

Қовишҳои қӯҳии маъданҳо дар қуллии ватанамон, дар Қарамазор (Тоҷикистони Шимоли) ва Ҳисору Алоӣ (Тоҷикистони Марказӣ) ва ҳам дар Дарвоз, Бадахшон, Помир (ҷанубу шарқии Тоҷикистон) ва дар он ҷойҳо, ки ҷамъшавии онҳо дар сатҳ, ки маъданҳои бойи тилло ҷамъ шудаанд. Маълумот дар бораи тилло дар қонҳои пошхӯрда дар асри IV то эраи мо ҳаст. Инро боқимондаи қонҳои тиллоии пошхӯрдаи дар

Дарвоз ва Помир, гуфтан лозим аст, ки Дарвоз яке аз қӯҳнатарин қорқарди тиллоии пошхӯрда ба ҳисоб меравад. Дар замони қадим тилло яке аз қизҳои бошқӯҳ ба ҳисоб меравад, аммо бо омадани асри прогресси илмӣ-техники, бо суръати тез истифодабарии тилло, дар намӯҳҳои гуногунии саноат аз роҳ монда шуд. Аз сабаби ҳосиятҳои бебаҳоияш нисбати инертнокиаш ба муҳити ғайрӣ гармигузарондан ва барқгузаронии баланд мулоими ёзандагӣ - тилло металлӣ ивазнашаванда, дар саноати қимёвӣ, мошинсозӣ, сохтани таҷхизотҳои радиоэлектроника ва техникаи космоси истифода мебаранд. Дар Тоҷикистон аз ҷама бисёр тиллоро қорқард шудааст, дар соли 1991 баъд аз вайроншавии ҳукумати шӯравӣ истиҳоси тилло ҳеле паст фаромад, ва имрӯзо ба болоравӣ қорҳон истиҳоси гузаронида шуда истодааст. Ҷи тавре, ки ба ҷамагон маълум аст имрӯз СП Апрелька, Зарафшон, ва дар Дарвозу Помир қор қарда истодааст.

Дар асари зикршудаи Абурайҳони Беруни қайд карда шудааст, ки дар диёри сугдиён, дар қӯҳистони Рашт дар (Қаротегини ҳозира) порчаи таби тиллоии ҳолиси вазнаш 18 кг (32 кг 480 гр) вазн дошт. Дар яке аз шохобҳои дарёи Панҷ (Шугнон) порчаи тиллоии ҳолиси дандондор ба даст дароварда шуда буд, ки 5кг 684 гр вазн дошт. Аммо ин порчаҳои қалони тиллоии ҳолисе, ки дар байни рег ва шағалҳои соҳили дарё дучор мешуданд, ҳанӯз дар асари миёна қариб тамом шуда буданд. Тиллоии Тоҷикистон танҳо баъди Революсияи Кабири Октябр ва барқарор гардидани Ҳокимияти Советӣ ба манфиати халқ қор қарда истодааст. Тилло ҳамчун металлӣ гаронбаҳо тимсоли қудрати моддии мамлакат мебошад. Дар баробари ин, тилло хусусиятҳои нодир дорад, ба обу ҳаво ва дигар моддаҳои химиявӣ устувор буда, дорои ранги ҳоси дилрабост, вай дар техника, тиб ва дар ҷавоҳирот ҷои алоҳидаро ишғол мекунад. Бе гап нест, ки тиллоро металлӣ асил меноманд. Қонҳои тилло аз ҷиҳати пайдоиши худ бо қонҳои асли ва пароканда ҷудо карда мешаванд. Қонҳои аслии (эндогенӣ) ё қабризаминӣ) тилло бо қинсҳои магмавӣ, хусусан бо пайҳои кварс алоқадоранд. Дар таркиби баъзе маъданҳои волфрам, қалағӣ, арсен, оҳан ва руҳ ҳам зарраҳои тилло мушоҳида карда мешаванд. Одатан тилло бо қалъеданҳои сулфур, пирит, арсен, арсенопирит вобаста аст. Ранги минерали пирит зарди тилло аст ва бисёр вақт кристаллҳои ӯ шакли мукааб дорад. Пайҳои кварси дорои зарча ва минералҳои тилло дар байни қинсҳои метаморфӣ ва кристаллӣ во-мехӯрад. Чунин қинсҳои қӯҳӣ ва маъданҳои тиллодор дар қӯҳистони Зарафшону Ҳисор, Дарвоз, Бадахшон, Помири Шарқӣ ва Қаромазор дида мешаванд. Дар қатор қӯҳҳои Зарафшону Ҳисор дар баъзе ҷойҳои контакти массивҳои на он қадар қалони гранодиорит ва диоритҳои кварсдор бо оҳаксанг ва мраморҳои эраи палеозойи скарҳои маъдандор пайдо шудаанд, ки дар таркиби онҳо низ тилло ҳаст. Ин минтақии скарҳои маъданҳои қамёб ва тиллодӯштаи Зарафшону Ҳисор аз ғарб (аз қони қилави Панҷакент) ба шарқ то атрофи деҳаи Рарзи райони Айни (қариб 150км) қашол ёфтааст. Дар ин минтақа яқанд қонҳои маъдани тиллодор (Қилав, Тарор, Масриф, Вору,

Амшут, Саримад ва ғайра) ҳаст. Қонҳои тилло дар пайҳои кварқ буда, дар қӯҳҳои Қарамазор ва Помир низ дучор мешаванд.

Хулоса

Бояд гуфт, ки аз маъданҳои қонҳои асли ҷудо кардани тилло ҳеле меҳнатталаб аст. Маъданҳои тиллодорро дар осиебҳои махсус мисли рег майда қарда, баъд зарраҳои тилло ба воситаи симоб ҷудо карда мегиранд. Дар қонҳои асли дар таркиби як тонна маъдан аз 1 то 200 грамм мушоҳида карда мешавад. Қонҳои пошхӯрда дар натиҷаи вайрон шудани қинсҳои шахи тиллодор ба вучуд меоянд. Онҳо аз таъсири об, ҳаво ва тағироти ҳарорат ва ғайра тадриҷан вайрон шуда, ба сангпори рег ва тил мубаддал мешаванд. Обҳои равои ин қинсҳои вайрон шударо ба ҷойҳои дигар бурда таҳшин мекунад. Дар вақти сусти шудани қараёни об ва тағир ёфтани мағфрои дарё зарраҳои тилло, ҳамчун металлӣ ҳеле вазнин, дар ҷойҳои муайян таҳшин мешаванд. Чунин қонҳои пошхӯрдор дар соҳили дарёҳо ва дар водии дарёҳои қадимӣ пайдо кардан мумкин аст. Ҳоло дар баъзе суғачаҳои соҳили дарёи Зарафшон, Панҷ, Яхсу ва Сурхоб, ки аз шағал, рег ва гилҳо иборатанд, зарраҳои тилло мушоҳида карда мешаванд.

Ҳоло идораи Тоҷикзолото дар Қарамазор, водии Зарафшон, Дарвоз ва дар Помири Шарқӣ машғули қорқуқови истиҳоси тилло мебошад. Шӯҳрати диёри мо ҳамчун мақони тилло сол аз сол меафзояд. Майдонҳои маъданҳои тилло дар Помири Шимоли ва Марказӣ ҳеле ва ҳеле ояндаи бузург дорад. Барои гул гул шуқуқоии ва-тани азизи мо.

Адабётҳои истифодашуда

- Геология и минеральные комплексы западного Карамазара Москва 1972г.
- Бобоҷоҷаев С.М. Геология ва гидрогеология. Душанбе Маориф, 1996с.

ПАЙДОИШИ ҚОНҲОИ СИМОБУ СУРМА ВА АҶМАИЯТИ АМАЛИИ ОНҲО

Ғулмуҳайдарова Х.М.

Донишқадаки кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Дар кори мазкур моро лозим меояд оид ба хусусиятҳои геологӣ, қонҳои маъдани ва таркиби литологӣ ва шароитҳои геологӣ қон маълумот пайдо шудааст.

Калидвожаҳо: қонҳо, минералҳо, симобу сурма, сохти геологӣ, қонҳо.

Дар қӯҳистони Зарафшону Ҳисор аз замони қадим қони симоб ва сурма маълум буд. Ин ду металлӣ қамёб ба яқдигар монанд набошанд ҳам, дар табиат ақсаран яқҷоя во-мехӯранд. Симобро асосан аз киновар ном минерал, ки ранги сурхи баланд ё қирмизӣ дорад, ҳосил мекунанд. Номин аз қалимаи арабии кинобарӣ ба миён омадааст, ки маъноаш хуни аждаҳо мешавад.

Симоб ягона металлӣ моеъ мебошад, ки баъзан дар намуди ҳолисе ёфт мешавад. Вай ранги нуқрагин дорад, барои ҳамин ҳам оғро оби нуқра меноманд. Агар ҳарорати ҳаво мӯътадил бошад, симоб аз ҳам ҷудо шуда, ба ҳар тараф ҳаракат қардан мегирад.

Аз замонҳои қадим симоб баробари тилло машҳур буд. Чойҳои симобдошгаро кони сим, зарҳок ва ғайра меномиданд. Барои ҳосил кардани симоб минерали киноварро кӯфта метафсонанд. Симоб аз таркиби минерал ҳамчун бугҷо мешавад ва хунук шуда, ба симоби моёъ мубаддал мегардад. Ғайр аз он, минерали киновар ранги сурхи аълосифат низ тайёр карда мешавад.

Яке аз хусусиятҳои аҷиби симоб маҳлулкунии тилло мебошад. Аз замонҳои қадим ба воситаи симоб зарраҳои тиллоро аз таркиби дигар маъданҳо ҷудо мекарданд. Агар маҳлули симоби тиллодорро тафсонем, симоб бугҷо, дар рӯи зарф тиллои холис менамояд. Симоб аз пайвастаҳои он захнок мебошад. Худи симоб дар бисёр соҳаҳои тиб истифода мешавад. Симоб барои сохтани ҳар хел асбобҳо - термометр, барометр ва лампаҳои маҳсус барои тайёр кардани детонаторҳо асбобҳои тарконанда ба кор меравад. Конҳои симоб - Конҷоқ дар назди Искандарқӯл, Қавнок, Зарҳок ва Заҳок дар қаторқӯҳи Ҳисор чойгир шудаанд. Кони Чичикруд баробари симоб сурма ҳам дорад. Солҳои охир дар қаторқӯҳи Туркистон ва дар Помири Шимоли ҳам конҳои симоб кушода шуд. Сурмаро асосан аз минерали антимонит, ки ранги сурбо дорад, ҳосил мекунад. Сурма ҳам ба худ хусусияти хоше дорад. Металли сурмадор сурма ҳамроҳ карда шуда аз гармӣ дар натиҷаи соиш на ин ки васеъ балки баръакс, фишурда мешавад. Ин хусусияти сурма барои техника хеле муҳим аст. Металлоҳои сурмадор дар саноати машинасозӣ васеъ ба кор бурда мешавад. Сурма барои тайёр кардани ҳулаҳои металлӣ топографӣ ва ҳар хел рангоҳҳо ҳам ба кор меравад. Аз замонҳои қадим сурмаро барои тайёр кардани ҳар хел доруҳои истифода мекаранд.

Аксарияти конҳои сурма дар ҳавзаҳои дарёҳои Шингу Моғиён ва Ягноб чойгир шудаанд. Масалан, конҳои Туркпариди, Қароқамар, Ғӯрдара, Рӯдакӣ, ва ғ.

Ҳоло геологҳои ҳулаҳои яқчанд конҳои нав кушода, захираи сурмаи симобро хеле зиёд карданд. Дар доираи қаторқӯҳҳои Тоҷикистони Марказӣ ва Помир ҷустуҷӯи конҳои нав давом дорад.

Адабётҳои истифодашуда

1. Геология и минеральные комплексы западного Карамазара Москва 1972г.
2. Бобоҷоҷаев С. М. Геология ва гидрогеология. Душанбе Маориф, 1996с.

К ВОПРОСУ БУРЕНИЯ ГЛУБОКИХ И СВЕРХГЛУБОКИХ СКВАЖИН НА СТРУКТУРАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ФЕРГАНЫ

Ибрагимов И.М.

*Горно-металлургический институт
Таджикистана*

Аннотация. Статья посвящена истории развития бурения скважин на территории Северного Таджикистана и организации бурения глубоких и сверхглубоких скважин на перспективных структурах Северо-Западной Ферганы. Приведены сведения по месторождениям нефти и газа на территории Юго-Западной Ферганы. Перечислены антиклинальные структуры, выявленные в пределах северного борта таджикской части Ферганской впадины.

Приведены фактические материалы, указывающие на региональную нефтегазоносность палеогеновых отложений Южной, Юго-Восточной и Северной Ферганы. Даны сведения по скважинам, пробуренным на структурах Западной Супетая и Восточной Супетая и описаны сложности проведения буровых работ на указанных структурах.

Даны предложения по переинтерпретации имеющегося материала по структурам Северо-Западной Ферганы и при положительных результатах постановке вопроса организации в регионе бурения сверхглубокой скважины.

Ключевые слова: месторождения нефти и газа Юго-Западной Ферганы, палеогеновые отложения, северный борт таджикской части Ферганской впадины, антиклинальные структуры, структуры Западной Супетая и Восточной Супетая, бурение сверхглубокой скважины.

На территории современного Таджикистана бурение первых нефтяных скважин начинается с 1907 года, когда на площади Сельрохо акционерное общество «Суханов и К°» и товарищество «Алексеев» начали вести буровые работы.

В своей первой скважине акционерное общество «Суханов и К°» с глубины 90 м получило небольшой приток окисленной нефти, а скважина товарищества «Алексеев» оказалась безрезультатной, после чего товарищество «Алексеев» занялось разработкой озокерита на Сельрохо.

Вторая скважина акционерного общества «Суханов и К°» была заложена в 1908 г и закончена бурением 26 июля 1909 года на глубине 248 м после вскрытия V и VI-а горизонтов в туркестанских слоях палеогена. Большой первоначальный дебит этой скважины (более 30 тонн в сутки) дал основание для расширения дальнейших буровых работ.

В 1907 г здесь был организован нефтяной промысел. В 1912 г все предприниматели, производившие разведку и разработку Сельрохо, объединились в Среднеазиатское нефтепромышленное торговое общество (промысел САНТО).

Бурение велось высокзатратным и малоэффективным ударно-канатным способом. Буровые вышки строились деревянными. Скважины обсаживались колоннами из клепаных труб диаметрами от 10 до 18 дюймов.

В начале 30-х годов прошлого столетия на нефтепромысле старый ударно-канатный способ бурения был заменён более прогрессивным вращательным способом, что значительно сократило сроки строительства скважин [6].

Месторождения нефти и газа Юго-Западной Ферганы, в настоящее время, обнаружены в отложениях палеогена, мела и палеозоя.

Всего на рассматриваемой территории выявлено 12 месторождений нефти и газа, из которых 9 находятся в разработке, включая 2 (Махрам и Северный Каратау) – в опытно-промышленной эксплуатации до завершения по ним разведки.

Месторождения Нефтебад и Восточный Ниязбек не разрабатываются, ибо, первое завершено разработкой в 1952 г, а второе требует подготовки МОГТ и бурением.

Из 12 открытых в Северном Таджикистане месторождений 4 – нефтяные

(Сельрохо, Северный Канибадам, Маданият, Оби-Шифо) и 6 газоконденсатно-нефтяные (Нефтебад, Канибадам, Айритган, Равот, Ниязбек-Северный Каракчикум, Махрам).

Промышленная нефтегазоносность связана, главным образом, с палеогеновыми отложениями, регионально продуктивными по всей территории Ферганской впадины. Мощность палеогеновых отложений сокращается с востока на запад от 380 м (по меридиану Нефтебад-Шайдан) до 118-130 м (площадь Дигмай). Абсолютная отметка вскрытия кровли палеогеновых пород изменяется от плюс 880 м (Сельрохо) до минус 4100-4200 м (Ниязбек-Северный Каракчикум, Махрам) [3].

Несмотря на то, что геологосъёмочными и геофизическими работами в пределах северного борта таджикской части Ферганской впадины выявлено восемь антиклинальных структур - Дигмай, Рухак, Южный Рухак, Акчоп, Акбель, Кызыл-Джар, Западный и Восточный Супетая – до настоящего времени здесь нет открытых месторождений нефти и газа. Хотя, в связи с региональной нефтегазоносностью палеогеновых отложений на всей территории Ферганской впадины, указанные структуры представляют большой интерес для поисков в них залежей нефти и газа.

На территории узбекской части Северной Ферганы на ряде структур вскрыты палеогеновые отложения, при опробовании которых были получены промышленные притоки нефти. Так, в скважине № 6 площади Чуст-Пап при глубине 5667 м (V пласт туркестанских слоёв) во время проведения каротажных работ был зафиксирован перелив глинистого раствора и в результате открыто высокоперспективное месторождение.

Результаты разведки площади Наманган также оказались положительными. Здесь при опробовании алайских (VII пласт) и туркестанских (V пласт) слоёв палеогена в скважинах № 5 и № 6 получены притоки нефти с дебитом до 20 тонн в сутки, а на площади Шорбулак при испытании V пласта в скважине № 7 получен приток нефти с дебитом до 8 тонн в сутки.

Таким образом, имеющийся в настоящее время фактический материал по Южной, Юго-Восточной и Северной Фергане указывает на региональную нефтегазоносность палеогеновых отложений [2].

Однако, следует отметить, что Северо-Западная Фергана по геологическому строению является одним из сложных районов в Ферганской впадине; это особенно относится к её северному борту, территория которого в неоген-четвертичное время испытывала интенсивное прогибание, что привело к накоплению мощной толщи кайнозойских континентальных моласс. Наличие в разрезе кайнозойских моласс, в отличие от других районов Ферганской впадины, мощной толщи соляно-гипсовых отложений создаёт существенное препятствие при проводке глубоких скважин.

Для поисков и разведки полезных ископаемых, главным образом, нефти и газа, на территории Республики пробурены сотни скважин, в том числе и глубокие.

Разделение скважин на глубокие и сверхглубокие в достаточной степени условно. Скважины глубиной 3500 – 6000 м относят к глубоким. В зарубежной практике к глубоким скважинам относят скважины

глубиной 4570 м и более. Скважины глубиной 6000 м и более относят к сверхглубоким.

Деление буровых установок на установки для глубокого и сверхглубокого бурения определяется многими факторами:

- технической характеристикой буровых установок, определяющейся нагрузкой на крюке, давлением и подачей буровых насосов, типом и мощностью главного привода;
- массой наземного оборудования (как следствие технической характеристики буровой установки);
- способом монтажа, демонтажа и транспортировки;
- временем, затрачиваемым на строительство буровой;
- временем бурения скважины;
- организацией буровых работ.

С начала разработки нефтяных месторождений на территории современного Таджикистана для строительства скважин применялись буровые установки и отдельные агрегаты различных типов.

Для бурения глубоких нефтяных и газовых скважин в основном применялись буровые установки «Уралмашзавода». [1]

Во второй половине прошлого столетия в пределах северного борта таджикской части Ферганской впадины пробурены ряд параметрических и поисковых скважин.

Необходимо отметить, что проводка этих скважин осуществлялась в сложных горно-геологических условиях.

Сложность проведения буровых работ определялась следующими факторами.

В некоторых случаях фактическая глубина бурения скважин превышала глубины, рекомендуемые паспортными характеристиками установки. Рекомендуемая глубина бурения установками Уралмаш 4Э-67 составляет 4000 м при оснастке талевого системы 5 х 6 и максимальная грузоподъемность при этом составляет 200 т. Одна из глубоких скважин, пробуренных Нефтебадским управлением буровых работ, скважина № 10 «Восточный Супетау», была пробурена в 1977 г до глубины 5135 м.

По площади «Восточный Супетау» наличие в разрезе труднопроходимых отложений соленосной свиты с аномально-высокими пластовыми давлениями (градиенты АВПД 1,8 – 1,92) и температурами (207 °С на глубине 4500 м) затрудняло проводку скважин и приводило к частым авариям и осложнениям в скважинах и выходу из строя бурового оборудования.

В результате увеличения глубины бурения сверх рекомендуемой увеличивалось количество бурильных свеч, и площадь подсвечника для установки бурильных свеч не позволяла нормальное их размещение.

На площади «Восточный Супетау» пластовые температуры превышали рабочие температуры геофизических аппаратов и приборов, что приводило к выходу их из строя и невозможности проведения полноценных геофизических исследований.

На больших глубинах пластовые температуры превышали допустимые для химических реагентов, применяемых для обработки промывочной жидкости. В результате нарушались рекомендуемые параметры промывочной жидкости, что приводило к резкому увеличению водоотдачи и прихватам бурильного инструмента.

Вышеуказанные сложности привели к тому, что на площади «Восточный Супетау» все пять пробуренных скважин остановлены бурением в неогеновых отложениях и не вскрыли перспективных на нефть и газ палеогеновых горизонтов [4].

Необходимо отметить, что 6 скважин из 7 не доведены до проектной глубины и в них не были вскрыты перспективные палеогеновые отложения. Скважина № 10 Восточный Супетау пробурена ниже проектной глубины, но и в ней перспективные палеогеновые отложения вскрыты не были.

Их бурением подтверждено наличие в разрезе труднопроходимых отложений соленосной свиты с аномально-высокими пластовыми давлениями (градиенты АВПД 1,8 – 1,92) и температурами (207 °С на глубине 4500 м). Мощность соленосной свиты по данным скважины № 10 составляет более 1000 м и может увеличиваться в сводовых условиях за счёт «раздува» пластичных масс, обусловленного диапировыми процессами.

В скважине № 10, которая пробурена ниже проектной глубины, проведены сейсморазведочные исследования методом ВСП, в результате которых уточнена возможная глубина залегания кровли палеогена, изучены скоростная характеристика и волновая картина.

В 1977 году, учитывая отсутствие буровых установок для бурения скважин глубиной до 7000 м, недостаточную изученность глубинного строения, сложные условия бурения и большие глубины залегания продуктивных горизонтов палеогена, было принято решение о прекращении буровых работ на площади Восточный Супетау и необходимости дальнейшего её изучения сейсморазведочными методами.

В 1982-1983 гг. Ленинабадской сейсмпартией КГРЭ и Ферганской сейсмпартией (каждой партией на территории своей республики) по правобережью и левобережью р. Сырдарёе отработано по одному поперечному профилю МОГТ через скважину № 10. Подтверждено наличие антиклинальной палеогеновой складки субширотного простирания с размерами 22,0 км х 5,0 км по изогипсе 6100 м и суммарной площадью 86 км² [5].

В начале 1992 года, после получения высокодебитного открытого нефтяного фонтана на месторождении Мингбулак (Узбекистан), в скважине № 5 при глубине 5236 м, из отложений нижнего неогена, необходимость проверки нефтегазоносности структур Западный Супетау и Восточный Супетау ещё более возросла. Будучи самой крупной в Ферганской впадине и располагаясь в одной геоструктурной зоне с месторождением Мингбулак, складка Восточный Супетау, в случае скорейшего ввода в поисково-разведочные работы и получения нефти и газа, способна резко повысить темпы развития нефтегазодобычи в Таджикистане и в значительной степени покрыть его потребность в нефтепродуктах.

В настоящее время, с учётом поставленных Правительством задач по индустриализации страны возникает острая необходимость переинтерпретации имеющегося материала по структурам Западный Супетау и Восточный Супетау и при положительных результатах ставить вопрос об организации в регионе бурения сверхглубокой скважины.

Использованные источники:

1. Алексеевский, Г. В. Буровые установки Уралмашзавода: Книга / Г. В. Алексеевский. – 3-е изд. – Недра, 1981. – 528 с.
2. Газарян, Г. Н. О результатах глубокого бурения и перспективах нефтегазоносности Северо-Западной Ферганы / Г. Н. Газарян, Л. Г. Штейнберг, Р. У. Каломазов, Б. В. Чебурахин, С. Р. Мавлянов, Г. Н. Малашенков // Тр. ин-та / Всесоюз. научн. иссл. геологораз. ин-т. – 1974. - Вып. 159. – С. 42-46.
3. Карагодин, Ю. Н. Цикличность и нефтегазоносность палеогена Северного Таджикистана: Монография / Ю. Н. Карагодин, Г. Н. Малашенков, Ш. Г. Саидходжаев – Наука, 1981. 216 с.
4. Материалы бурения скважин Нефтебадского УБР.
5. Материалы геофизических исследований ООО «Сугдгео».
6. Развитие нефтяной промышленности Северного Таджикистана за 70 лет. Проспект Нефтебадского НГДУ; 1975. – 18 с.

О АВАРИЙНОМ СОСТОЯНИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОВОДКИ СКВАЖИНЫ №16 ПЛОЩАДИ МАХРАМ

Ибрагимов Н.Дж.

*Горно-металлургический институт
Таджикистана*

Аннотация: В данной статье представлен материал о истории проводки скважин №16 на площади Махрам, проведенные работы в процессе буровых работ, применяемое оборудование а также материал о причинах аварийного состояния скважин и предусматриваемых мерах.

Ключевые слова: скважина, бурение, геофизические исследования скважин, каротаж, ремонт.

Поисковая скважина №16 «Махрам» находится на расстоянии 1050 м по азимуту 240° от ранее пробуренной скважины №9 «Махрам» из на расстоянии 490 м по азимуту 152° от устья скважины 38 «Махрам». Заложена для изучения глубинного геологического строения площади и выявления перспектив нефтегазоносности палеогеновых отложений.

- Проектная глубина – 4800 м
- Проектный горизонт – свита «Гознау»
- Начато бурением – 27.06.2009 г.

Бурение начато в июле 2009 года. Бурение производилось 3-х шарошечным долотом диаметром 490 мм роторным способом в интервале 8-103м. Далее произведен спуск кондуктора диаметром 426 мм на глубину 103 м и ее крепление.

Позже бурение продолжалось 3-х шарошечным долотом диаметром 393,7 мм роторным способом в интервале 103 – 332 м. При забое 332 м провели ГИС:

1. Стандартный каротаж + ПС М 1:500 в интервале 103-329 м.
2. Каверномер – профиломер М 1:500 в интервале 103 – 329 м.
3. Инклинометр шагом через 10 М.точек в интервале 0-330 м.

Кривизна на глубине 330 м составила: угол 1°, азимут 55°.

По данным инклинограммы отход ствола от вертикали составляла 6 м по азимуту 66°.

При забое 646 м было произведено ГИС:

1. Стандартный каротаж двумя зондами + ПС М 1:500 в интервале 250 – 641 м.
2. Каверномер + профилемер – незаписан из-за 8 отказа прибора.
3. Инклинометр шагом через 10 и 25 м. точек в интервале 550 – 980 м.

Кривизна на забое составила: угол $1^{\circ}30'$, азимут 30° . Отход ствола от вертикали на глубине 970 м составил 15,6 м по азимуту 67° .

Далее бурение продолжалось 3-х шарошечным долотом диаметром 295,3 мм роторным способом на интервале 985-1266 м.

Бурение в данном интервале велось на глинистом растворе с параметрами:

$$J = 1,28 - 1,30 \text{ г/см}^3; T = 40-45 \text{ сек}; B = 7-8 \text{ см}^3/30 \text{ мин.}$$

В этом же интервале провели промежуточный ГИС:

1. Стандартный каротаж двумя зондами + ПС М 1:500 в интервале 980-1483 м.
2. Карверномер + профилемер М 1:500 в интервале 980-1490 м
3. Инклинометр шагом через 10 и 25 м. точек в интервале 850-1490 м.

Кривизна на забое составила: угол 2° , азимут 108° . Отход ствола от вертикали составило 24 м. по азимуту 91° .

В марте 2010 года была произведена проработка ствола скважины в интервале 150-210 м и расширка ствола скважины в интервале 710-1418 м. долотом диаметра 393,7 мм.

В процессе расширки ствола скважины на глубине 1418 м произошел слом бурильного инструмента. По этой причине были проведены работы по ликвидации аварии. Проведенными работами удалось полностью ликвидировать аварию.

Позже в процессе бурения в интервале 1835-2000 м наблюдалось погашение глинистого раствора в объеме 5-6 м³/сут.

Далее по скважине провели комплекс ГИС:

1. Стандартный каротаж двумя зондами + ПС М 1:500 в интервале 103-1963 м
2. Боковой каротаж М 1:500 в интервале 103-1963 м.
3. Инклинометр шагом через 25 м. точек в интервале 1400-1960 м
4. Термометр М 1:500 в интервале 0-1963 м.
5. ГК + НКГ М 1:500 в интервале 0-1963 м

Каверномер + профилемер не записан, так как при установке нуля по счетчику, механическая часть прибора (СКП-1) сорвалась в резьбовом соединении и ушла на забой скважины. Проведенной ловильной работой подняли из скважины только одну ножку от механической части прибора СКП – 1.

В марте 2013 года было произведено бурение долотом со снарядом «Недра» с отбором керна в интервале 4544-4551 м.

Расширка ствола скважины в интервале 4644-4652 м и бурение в интервале 4652-4742 м производилось 3-х шарошечным долотом диаметром 215,9 мм роторным способом. Также была произведена спуско - подъемная операция бурильного инструмента.

Далее по скважине была произведена привязка и перфорация пласта в интервале 4794-4785 перфораторами DPRX19 – (89). Всего было произведено 157 отверстий.

С августа 2013 года скважина считалась на притоке.

Далее на скважине №16 площади Махрам произошел обрыв колонны НКТ.

Исследования показали что колонна НКТ лежит в интервале 3300-4800 м. С целью перехода скважины на освоение были произведены ремонтные работы вида ловильных работ по извлечению НКТ. Производство ловильных работ было безрезультатным. С момента начала ремонтных работ и до сегодняшних дней по данной скважине все еще производятся ловильные работы, но все так же безрезультатно.

По словам нескольких рабочих, обрыв колонны насосно-компрессорных труб произошел по причине использование изношенных НКТ. Существует еще одна версия касательно насосно-компрессорных труб, то что эти трубы были применены без проведения обязательного шаблонирования на наличие дефектов полости труб и резьбовых соединений.

По последним данным скважина №16 площади Махрам до сих пор считается аварийной.

В 2018 году касательно аварийной ситуации по данной скважине, выпускник Горно-металлургического института Таджикистана специальности 510202 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» Курбанов Аброр по теме дипломного проекта предложил метод устранения аварийной ситуации в скважине. Метод заключается в полном цементировании горизонта оборванных труб (интервал 3300-4800 м) и резрки бокового ствола скважины до проектной глубины. В дипломном проекте также была показана технология проведения работ по зарезке боковых стволов в скважине.

Литература:

1. Данные из архива ОАО «Сугднфугаз».
2. Проектная документация на проводку скважины №16 площади Махрам.

КОРКАРДИ КОНҶОИ ГАЗОКОНДЕНСАТӢ БО УСУЛИ НИҶОҶДОРӢИ ФИШОРИ ҚАБАТӢ

Ибрагимов Н. Ҷ.
Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Дар моқолаи мазкур коркарди конҳои газоконденсатӣ тариқи нигоҳдории фишори қабатӣ бо истифода аз газ, об ва вобастагии онҳо аз хусусиятҳои геологӣ мавзев нишон дода шудааст. Инчунин истифодаи домҳои якфазаи карбогидрогенӣ бо истифодаи нигоҳдории фишори қабатҳо низ маълумотҳо пешниҳод карда шудааст.

Калидвожаҳо: газоконденсатӣ, домҳои якфазагӣ, оксидшавӣ, гидродинамикӣ, термодинамикӣ, омилҳои геологӣ, домҳо.

Дар ҳолати муқаррарӣ коркарди конҳои газоконденсатӣ тариқи нигоҳдории фишори қабатӣ аз хусусиятҳои геологӣ мавзев ва ҳолати технико-иктисодӣ он вобастагии калон дорад. Домҳои якфазаи карбогидрогенҳо тибқи қоидаҳои амалкунанда, бе таъсир ба қабатҳо (бе нигоҳдории фишори қабатҳо) ҳамчун конҳои муқаррарӣ коркард карда мешавад. Барои коркарди домҳои дигар бошад нигоҳдории фишори доимӣ зарур мешавад.

Барои нигоҳ доштани фишори қабатҳо одатан аз ҳаво низ истифода бурда

мешавад, ки онҳо бо яқоягии конденсати газӣ инчунин бо ёрии газ низ истихроҷ карда мешавад. Камбудии ин усул аз аз он иборат мешавад, ки имконияти ҳосилшавии омехтаҳои тарканда дар системаҳои циркулясионӣ ва фяъл гардиани раванди оксидшавӣ ва коррозия ба амал меояд.

Ҳангоми истифодабарӣ бошад он (қобилияти баланди тазйиқ дода бароварданро дорад) имконияти дорои як маротибагии истифодаи газ ва газоконденсатиро дорад. Истифодаи ин усул дар марҳилаҳои барвақт (ибтидоӣ) натиҷаҳои дилхоҳ намедихад, дар ин ҳолат микдори зиёди газ дар қаъри Замин боқӣ мемонад.

Истифодаи обҳо барои истихроҷи газ ҳамчун усули дуоимин ба ҳисоб, рафта онро, баъди истихроҷи захираҳои асосии газ истифода бурда мешавад. Равона намудани газ дуоимбор ба қабатҳо, онро ҳамчун вобаста аз ҳаҷми конденсати дар таркиби газ мавҷуд буда ва нисбати талабот дар маҳали зист вобаста мешавад.

Ҳангоми истифодабарии конҳои газоконденсатӣ бо истифодаи таъсир ба қабат (яъне бо истифодабарии нигоҳдории фишори қабатҳо), дар ин ҳолат истихроҷи конденсат ба ҳамаи 3 давраи истихроҷи дар боло зикр гардида мувофиқат мекунад. Дар асоси лоиҳаи технологӣ коркарди конҳои газоконденсатӣ таъсир ба қабатҳо бояд равандҳои гидродинамикӣ, термодинамикӣ ва техникӣ, иктисодӣ бояд ба ҳисоб гирифта шавад. Аз ин лиҳоз бояд барои ҳар як конҳои мушахас истихроҷи солонаи газ ва газоконденсат, давомнокии ҳамаи давраҳои коркарди конҳо ва коэффисиенти нафтиҳои қабатҳо ба нақша гирифта шавад. Ҳамаи ин намуди ҳисобҳо бояд аз лиҳози омилҳои геологӣ хусусиятҳои мавзев ва хусусиятҳои технологияи усулҳои таъсир ба қабат ба инобат гирифта мешавад. Ҳангоми нигоҳдории фишори доимӣ қабатҳо тариқи газҳои аз қабатҳои истихроҷшуда, дар ин ҳолат истихроҷи конденсатро аз қабатҳо тезонда ва эҳтиҷи истифодабарандагонӣ газро таъмин менамояд.

Истихроҷи солонаи газ, давомнокии давраҳои доимӣ ва камшавии ҳаҷми истихроҷ ва мӯҳлати умумии коркарди конҳо баъди гирифтани конденсати газӣ тариқи конҳои газӣ бояд ба роҳ монда шавад.

Адабиётҳои истифодашуда

1. М.А.Жданов, Е.В. Горлинский, М.Г. Ованесов Основы промышленной геологии газа и нефти. М., «Недра» 1975.

К ЗАВИСИМОСТЯМ ДИНАМИКИ ФЛЮИДОВ В ПЛАСТАХ ОТ РАЗМЕРОВ КАПИЛЛЯРОВ И ПРОСЛОЕК

Каримов Ф.Х.

Институт геологии, сейсмостойкого строительства и сейсмологии НАНТ

Аннотация: Представлены расчёты для динамики флюидов в сверхкапиллярных и капиллярных трубках и прослоях. Показано, что собственные периоды колебаний флюидов лежат в диапазоне сейсмических волн порядка 0,01-100 с. Выполненные расчёты подтверждают, что природные и искусственные вибрации могут оказывать влияние на фильтрацию флюидов и, тем самым, на продуктивность нефтяных и водных пластов.

Ключевые слова: вязкость, внутреннее трение, вязкопластическое течение, капиллярные флюиды, тонкоплёночные флюиды, вибрации пласта.

Как известно, проводимость вязких жидкостей в пластах определяется геометрическими формами и размерами проводящих каналов, а также зависит от вязких свойств самих жидкостей [1-4]. Для очень тонких каналов становится также важными смачиваемость их стенок, поверхностное натяжение и капиллярные свойства жидкостей. Течение флюидов через пласт горной породы описывается с помощью динамической пористости, той части абсолютной пористости, которая принимает участие в переносе пластового флюида, в отличие от замкнутых пор и трещин. Поровые каналы в породах-коллекторах условно подразделяются по толщинам [5]: сверхкапиллярные – более 0,5 мм; капиллярные – 0,5-0,0002 мм; субкапиллярные – менее 0,0002 мм.

В сверхкапиллярных каналах движение флюидов происходит по законам гидравлики в поле гравитационных сил, в капиллярных – движение контролируется гравитационным полем, поверхностным натяжением и молекулярным сцеплением флюидов со стенками каналов, в субкапиллярных фильтрация крайне затруднена из-за малой просветлённости каналов и сцепления флюидов со стенками [4,5]. При полном смачивании флюидом поверхности стенок из-за действия межмолекулярных сил, прежде всего, вандер-ваальсовых, у поверхности образуется тонкая плёнка толщина которой определяется радиусом действия этих сил, т.е. порядка $10^{-7} \div 10^{-5}$ см [6].

Для повышения дебитов добывающих и нагнетательных скважин, особенно при низкой производительности, например, из-за длительной их эксплуатации, применяются различные методы повышения нефтеотдачи. В настоящей работе рассматриваются физические основы методов вибрационных воздействий на пласты в рамках механизмов их влияния на подвижность флюидов.

Для рассмотрения движения флюидов в различных приближениях оценим сначала капиллярную постоянную [6,7]:

$$\sqrt{\frac{2\sigma}{\rho g}}, \quad (1)$$

где g – гравитационное ускорение, σ – коэффициент поверхностного натяжения, ρ – плотность флюида. Примем для нормальных физических условий для воды $\sigma \approx 70$ эрг/см², $\rho \approx 1$ г/см³, для нефти $\sigma \approx 30$ эрг/см², $\rho \approx 0,7 \div 1,1$ г/см³. Тогда из выражения (1) следует, что капиллярная постоянная для воды равна 0,4 мм, а для нефти – 0,7 ÷ 0,9 мм, и эти оценки подтверждают обоснованность физического разделения флюидов на капиллярные и сверхкапиллярные.

Рассмотрим движение флюидов через сверхкапиллярные каналы. Вязкость воды и нефти приводит к неоднородному распределению токов в поперечном к ним сечении: у поверхности скорость тока равна нулю, и она максимальна вдоль осевой линии. В идеальном случае для установившегося тока по цилиндрическим трубкам под действием разности давлений на торцах распределение скорости в радиальном направлении удовлетворяет параболическому закону в

соответствии с формулой Пуазейля [6,7]. Такая же параболическая зависимость выводится и для установившегося тока через плоскопараллельный слой из двух пластин (рис. 1) [7].

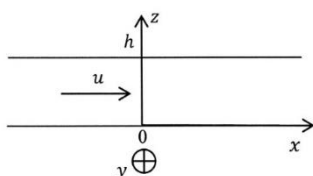


Рис. 1. Схема течения слоя флюида по равной поверхности $z = 0$.

Исходя из формулы Пуазейля, можно показать, что скорость в прослойке флюида меняется в поперечном сечении вдоль оси z в соответствии с зависимостью

$$u = \left(\Delta p - \frac{2\sigma \cdot \cos \theta_0}{h} \right) \cdot \frac{z(h-z)}{2\mu L}, \quad (2)$$

где Δp – перепад давлений, создающий движение флюида, μ – динамический коэффициент вязкости, h – толщина слоя, θ_0 – угол смачивания между флюидом и стенками прослойки, L – длина прослойки в направлении течения.

Из выражения (2) видно, что существует нижняя граница перепада давления, при котором течение флюида может происходить. При перепадах давлений порядка атмосферного течение нефти в прослойках толщиной менее 0,001 мм становится затруднённым или невозможным.

В работах [8,9] показано, что для достижения установившегося режима течения требуется время установления. Главная гармоника для описания времени установления –

$$\tau = \frac{4h^2 \rho}{\pi^2 \mu}, \quad (3)$$

где ρ – плотность флюида.

Физический смысл этой гармоникой состоит в том, что на периодах порядка τ происходит резонансное возбуждение колебаний флюида, – в этом диапазоне флюид имеет наибольший отклик на вибрации.

Рассмотрим теперь случай течения флюидов в капиллярных трубках и прослоях. С помощью применения элементарных методов молекулярной физики и механики [10] можно показать, что для трубок период собственных малых колебаний флюида в них описывается с помощью характерного выражения

$$T = \frac{2\pi}{g \sin \theta} \cdot \sqrt{\frac{\sigma}{\rho r}}, \quad (4)$$

где g – гравитационное ускорение, θ – угол наклона трубки к горизонту, σ – коэффициент поверхностного натяжения флюида, r – радиус трубки.

Аналогично получается и для малых колебаний флюида в плоскопараллельной прослойке толщиной H . Для этого случая в выражении (4) будет входить половина σ , а вместо радиуса – полутолщина $H/2$ [6].

Как можно видеть из выражений (3) и (4), в капиллярной области, определяемой верхней границей, – капиллярной постоянной (1), с ростом радиуса трубки, или толщины в случае прослоя, период колебаний флюида уменьшается: с ростом поперечного размера полости период колебаний флюида снижается по параболическому закону (3).

Оценки для характерных времён релаксации колебаний нефти плотностью 0,8 г/см³ в трубке радиусом 0,5 мм в сверхкапиллярной области (3) приведены в Таблице 1, а для капиллярной с коэффициентом поверхностного натяжения 30 эрг/см² – в Таблице 2, соответственно (4).

№№	$\mu \cdot 10^{-6}$, Па·с	τ , с
1	1	800
2	10	80
3	50	16

Таблица 1. Периоды релаксации нефти в сверхкапиллярной трубке.

№№	r , см	τ , с
1	0,005	0,5
2	0,0005	1,6
3	0,00005	5,0

Таблица 2. Периоды колебаний нефти в капиллярной трубке.

Уменьшение периода колебаний в первой области можно рассматривать как результат увеличения отношения возвращающей силы к массе флюида при нарушении равновесия [11]. Действительно, можно показать, что масса флюида в полости растёт пропорционально радиусу/толщине полости, однако при этом возвращающая сила растёт пропорционально квадрату радиуса/толщины. В результате отношение возвращающей силы к массе будет пропорционально радиусу капилляра/толщине прослоя. В сверхкапиллярной области масса флюида, принимающего участие в колебаниях, пропорциональна объёму и поэтому увеличивается с ростом поперечных размеров полости – радиуса цилиндрической трубки или толщины флюидной плёнки в прослое. Увеличивается инерционность флюида и соответственно, увеличивается период его колебаний.

Для процесса фильтрации флюидов в пластах важно также состояние поверхностных покрытий стенок полостей. За длительный период эксплуатации эта плёнка, имеющая адсорбционную природу, может утолщаться за счёт структурной переработки и образования карбено-карбонидных продуктов [5]. В результате скорость фильтрации флюидов снижается и может произойти даже закупорка каналов. В этой связи рассмотрим действие вибраций на физическое состояние корки: при каких частотах и амплитудах вибраций корки могут отпадать от поверхности полости? Элементарные оценки выполним на основе составления условия для отрыва корки массой m :

$$m\ddot{x} \geq cS, \quad (5)$$

где c – сцепление, S – площадь поверхности сцепления, показывают, что такой процесс возможен при частотах колебаний в диапазоне ультразвуковых частот, на порядки величин превосходящих частоты переходных процессов для флюидов в сверхкапиллярах и капиллярах, описываемых с помощью выражений (3) и (4). Действительно, максимальное ускорение при вибрации равно произведению амплитуды a и квадрата круговой частоты [6,10,11]. Поэтому после элементарных преобразований из (5) можно получить

следующее выражение для критических периодов колебаний:

$$T_c = 2\pi \sqrt{\frac{\rho d}{c}}, \quad (6)$$

где d – толщина корки.

В таблице 3 приведены оценки для периодов колебаний, вычисленных с помощью выражения (6) для амплитуды 1 мм, плотности корки 1500 кг/м³, сцепления 2·10⁴ Н/м², в соответствии с характерными значениями для грунтов [1].

№№	d , мм	τ , с
1	1	10 ⁻⁵
2	0,1	3,3·10 ⁻⁵

Таблица 3. Критические периоды колебаний для условия отрыва корок.

Следует отметить, однако, что акустические колебания весьма быстро затухают по мере распространения в геологической среде, в пределах первых метров. Поэтому методу снятия корковых образований путём применения вибраций присуще близкое действие.

Т.о., анализ динамики флюидов в сверхкапиллярных и капиллярных трубках и прослоях показал, что собственные периоды колебаний флюидов лежат в диапазоне сейсмических волн порядка 0,01-100 с, тем самым подтверждая, что природные и искусственные вибрации могут оказывать влияние на фильтрацию флюидов и, тем самым, на продуктивность нефтяных и водных пластов [12-14].

Литература

1. Цыгович Н.А. Механика грунтов. Москва (М.): «Высшая школа», 1979, 272 с.
2. Осипов В.И. Физико-химическая теория эффективных напряжений в грунтах. М.: ИФЗ РАН, 74 с.
3. Пономарева И.Н., Мордвинов В.А. Подземная гидромеханика: Учебное пособие. Пермь: Перм. гос. техн. ун-т, 2009, 103 с.
4. Гиматуллин Ш.К. Физика нефтяного и газового пласта: Учеб. для вузов. М.: «Недра», 1982, 311 с.
5. Физика пласта: курс лекций / автор-сост. А. П. Пинчук. Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2007, 79 с.
6. Ландау Л.Д., Ахиезер А.И., Лифшиц Е.М. Курс общей физики. Механика и молекулярная физика. М.: «Наука», 1965, 384 с.
7. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Гидродинамика. М.: «Наука», 1988, 736 с.
8. Каримов Ф.Х. Время релаксации для вязкопластических грунтов. Докл. АН РТ, т. 56, №11, 2013, с. 915-919.
9. Karimov F.H. Basic Features of the Landslides' Viscous Flow. Engineering Geology for Society and Territory, Volume 2. Eds. G. Lollino et al. Springer International Publishing, Switzerland, 2014, p. 1075-1078.
10. Воробьев И.И., Зубков П.И., Кутузова Г.А., Савченко О.Я., Трубаев А.М., Харитонов В.Г. Задачи по физике. М.: «Наука», 1981, 432 с. Пейн Г. Физика колебаний и волн. Пер. с англ. М.: «Мир», 1979, 391 с.
12. Садовский М.А., Николаев А.В. (ред.). Сейсмические воздействия на нефтяную

залежь. М.: ИФЗ РАН, 1993, 240 с. Абасов М.Т., Стреков А.С., Литвишков Ю.Н., Гаджиев А.А. Особенности влияния вибровоздействия на коэффициент извлечения нефти водой из пластов. Известия. Науки о Земле, №3, 2008, с. 56. AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASININ XƏBƏRLƏRİ, YER ELMLƏRİ, №3, 2008.

ИСТИХРОЧИ КОНҲОИ КАНДАНИҲОИ ФОИДАНОК ВА ҒУНДОШТАНИ ОН ҲАНГОМИ ҲАМЛУ НАҚЛИ ЧИНСҲОИ КҶҲӢИ ПОРАШУДА

Қодиров И.А.

Донишқадаи кӯҳио металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: дар мақолаи мазкур оид ба канданиҳои фойданок ва тарзи истихроҷи он тавассути экскаватор, булдозер, скреперҳо, нақлиётҳои боркашонӣ, конвейерҳо инчунин ҳамлу нақли чинсҳои кӯҳии порашуда маводҳои тарқанда ба иҷро расонида мешаванд диққат дода шудааст.

Калимаҳои калидӣ: минерал, ковишгоҳ, шахта, сатҳзаминӣ, мубаддалкуни, микробиологӣ, рудник.

Яке аз муҳимтарин омилҳо, ки ҳаёти моддии ҷамъиятро таъмин ва рушди ояндаи онро муайян мекунад, сарватҳои минералии зерзаминӣ ба ҳисоб меравад. Вазиҳои таҳқиқотҳои геологӣ аз омӯзиши сохтори геологӣ минтақаҳо, майдонҳои ҷудоғона ва дар заминаи маълумотҳои бадастомада ошкор намудани қонҳои канданиҳои фойданок ва ё зухуротҳои маъдани ба талаботҳои мавҷудаи иқтисодию саноатӣ ҷавобгӯӣ иборатанд. Инчунин, тибқи таҳқиқоти дақиқ, баҳодиҳии геологӣ иқтисодии қонҳо ва муайян намудани эътимоднокии онҳо барои истихроҷи саноатӣ ба анҷом расонида мешаванд.

Қоркарди қонҳои канданиҳои фойданок яке аз муҳимтарин соҳаи саноати вазин буда, амали намудани он ниҳоят меҳнатталаб ва маблағталаб аст. Дар замонҳои имрӯза қулли муассисаҳои кӯҳкорӣ бо истифода аз таҷҳизоти техникаҳои соҳавӣ фаъолият намуда, бо тарзи зерзаминӣ ва ё сатҳзаминӣ (қушод) қоркарди қонҳои канданиҳои фойданокро ба роҳ мемонанд. Фаъолияти асосии ин қорхонаҳо аз қорҳои пармагарӣ ва нақбҳои иборат буда, ин намуди қорхоро онҳо бо истифода аз мошинаи таҷҳизотҳо ва ё бо усули тарқонидани чинсҳои кӯҳӣ ба иҷро мерасонанд. Усулҳои ғайритехникии истихроҷи канданиҳои фойданок низ мавҷуданд, ки онҳо дар натиҷаи қомебиҳои илмӣ-техникӣ ба миён омаданд. Ин усулҳо ниҳоят мураккаб буда, доираи истифодабарии онҳо маҳдуд мебошад. Аз ҷумла, усулҳои истихроҷи зерзаминӣ ба газ мубаддалкунии ангишт ва маҳлукунии қиммӣ зерзаминӣ маъданҳо, ҳалқунии зерзаминӣ намақҳо, усули микробиологӣ истихроҷи металлҳои асил ва ғайра мебошанд. Усулҳои номбаршуда дар истеҳсолоти саноати кӯҳкорӣ истифодаи васеъ наёфтаанд.[1]

Истихроҷи зерзаминӣ ин як тарзи қоркарди қонҳои канданиҳои фойданок бо воситаи нақбҳои зерзаминӣ амудӣ, моил

ва уфқӣ дар қуқуриҳои дастраси қишри замин мебошад. Муассисан кӯҳкорие, ки бо ин усул асосан ангишти истихроҷи меномад шахта ном дошта, агар маъдан ашёи ғайримаъдани ва ё ангишти истихроҷи намоад, рудник меномад. Қуқури истихроҷи зерзаминӣ қонҳо гуногун буда, имрӯз то 4000м расидааст.

Қайд қардан бамаврид аст, ки дар қуқуриҳои зиёд анҷом додани қорҳои кӯҳӣ ниҳоят мураккаб буда, хароҷот меафзояд. Масалан, дар қуқуриҳои 4000м дар қуқуриҳои хароҷот то ба 700С ва аз он ҳам балантар мерасад. Дар ин гуна шароити барои таъмин намудани ҳавои хунуққардашуда нақшаи мураккаби ҳаводихоро истифода мебаранд.

Истихроҷи қушод ин қоркарди сатҳзаминӣ қонҳои канданиҳои фойданок мебошад. Истифодаи ин усул танҳо дар ҳолати хобиши бевоситаи қисмҳои маъдани дар сатҳи замин ё нисбатан наздик будан ба ин сатҳ, имконпазир аст. Чинсҳои кӯҳие, ки дар болои қабати маъдан меҳобанд, чинсҳои қушоишӣ ё партовӣ ном доранд. Дар оғози қор, хобиши ибтидоии чинсҳои қушоиширо вайрон қарда, қорро меқушоанд ва пас аз он истихроҷи қушодӣ қонҳои мазкур оғоз мегаданд. Қорҳои кӯҳӣ бо истифода аз воситаи таҷҳизоти пурриктидорӣ намуди экскаватор, булдозер, нақлиётҳои боркашонӣ, конвейерҳо, скреперҳо ва маводҳои тарқанда ба иҷро расонида мешаванд. [1]

Пас аз анҷом додани қорҳои тарқишӣ дар қуқуриҳои нақб, ғундоштани чинсҳои кӯҳии порашуда ва ҳамлу нақли онҳо яке аз амалиёти асосӣ ва ниҳоят меҳнатталаби давран нақбҳои ба ҳисоб меравад. Ин амалиёт ҳангоми қуқуриҳои нақбҳои уфқӣ то 50% ва дар нақбҳои амудӣ бошад то 70% муддати давран нақбқариро фаро мегирад. Пеш аз оғози ин қорҳо ҳолати бехатарии қуқуриҳои қуқуриҳои таъмин қарда шавад: сангҳои овезону ноустуворо бо мисрон зада афтонда, сатҳи қуқуриҳои деворҳои нақбро ҳамвору тоза мекунад ва сангпораҳои қалонандозаро майда қарда, қорҳои пошқурдари, то ҳади имкон қамъ намуда, барои аз қангу гӯбор тоза намудани ҳавои дохилинақбӣ ба болои онҳо об мепошанд. Ғундоштани чинсҳои кӯҳии порашуда ва ҳамлу нақли онҳо-ин ду амалиёти бо ҳам зич алоқаманд буда, дар натиҷа чинспораҳо аз қуқуриҳои нақб то партовгоҳ расонида мешаванд. [2]

Адабиёти истифодабаршуда

1. Мухаммадиев П.А., Фозилов М.М. Техникаи иқтишофи қонҳои канданиҳои фойданок. Ҷилди I. Қуқуриҳои нақбҳои кӯҳӣ-иқтишофӣ. Душанбе: Мағбаан ДМТ, 2013.-328с.
2. Грабчак Л.Г., Малчшев Ю.Н., Комащенко В.И., Федунец Б.И. Проведение горноразведочных выработок и основы разработки месторождений полезных ископаемых. Учебник для вузов. М.: Изд-во Академии горных наук, 1977.

ХУСУСИЯТҲОИ ГЕОЛОГӢ ВА ГЕОӢКОЛОГИИИ МАНБАҲОИ ОБИ ДАР ТОҶИКИСТОН

Маҳмадов Ф.Ф

Донишқадаи кӯҳио металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Дар мақолои маълумот доир ба захираҳои обӣ, қабатҳои обнигоҳдоранда, ҷойгиршавии обҳо дар тарйишҳо ва қафидаҳои тарқишнок ва тағйирёбии моддаҳои гуногун дар обҳои зеризаминӣ бо таъсири омилҳои гуногун маълумот пешниҳод гардидааст. Инчунин оид ба хусусиятҳои геологӣ ва таъсири имконпазирӣ моддаҳои табиӣ (об, хок, чинсҳои кӯҳӣ, маъдан ва дигарҳо)-ро бо таркиби афзалиятноки компонентҳои зарарнок ва натиҷаҳои ифлосшавии техногенӣ (иншоотҳои саноатӣ, коркарди қонҳо ва дигарҳо) ба саломати одамони таъсир расонандаро низ дар бар мегирад.

Калидвожаҳо: Сарчашмаҳои ифлосшавӣ, муҳофизати саломати одамони, нуктаҳои аҳолинишинӣ, ҳавзаи дарёҳо, ифлосшавии табиӣ ва техногенӣ.

Лозим ба ёдоварист, ки дар давоми 15 соли охир ташаббусҳои беназирӣ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон оид ба Соли байналмилалӣ оби тоза эълон доштани соли 2003, Даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои ҳаёт барои солҳои 2005-2015” бомуваффақият амалӣ гардида, дар ҳаллу фасли истифодаи оқилонаи захираҳои оби дар сайёра нақши муҳим бозиданд. Пазируфтани ташаббуси наватини Президенти кишвар оид ба Даҳсолаи байналмилалӣ амал “Об барои рушди устувор барои солҳои 2018-2020” аз ҷониби Созмони Миллалӣ Муттаҳид бори дигар исботи он аст, ки Ҷумҳурии Соҳибистиклоли Тоҷикистон дар ҳалли ин масъалаи барои ҷомеаи ҷаҳонӣ мубрам, сиёсати пайгирона ва дурандешонаро роҳандозӣ менамояд.

Истифодабарии об дар сатҳи Сайёра ва дар Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз масъалаҳои муҳим ба шумор меравад, чунки дар натиҷаи зиёдшавии аҳолии қураи замин талаботи инсон низ ба об афзуда истодааст.

Тоҷикистон дорои захираҳои калони обҳои зеризаминӣ мебошад. Қисми зиёди ин обҳо ба осонӣ ба рӯи замин бароварда, барои эҳтиёҷоти маҳалҳои аҳолинишинӣ, обёри заминҳо ва шодоб қардани чароғоҳо истифода бурдан мумкин аст.

Захира, сифат ва умқи ҷойгиршавии обҳои зеризаминӣ дар ноҳияҳои алоҳидан ҷумҳурӣ гуногунанд. Пеш аз ҳама, обҳои зеризаминӣ ноҳияҳои кӯҳсор ва водихо, дорои хусусиятҳои гуногун мебошанд.

Дар доираи кӯҳҳои Қурама (Қаромазор), Мугул ва қаторкӯҳҳои Туркистону Зарафшон, Ҳисору Қаротегин, Дарвозу Помир, ки асосан аз чинсҳои сахтӣ магмавӣ, метаморфӣ ва тахшинҳои давраи гуногуни геологӣ иборатанд, аз оби ширини зеризаминӣ хеле бой мебошанд. Дар зери заминӣ ин музофот одатан қабатҳои обнигоҳдоранда мушоҳида қарда намешавад. Дар ин ҷойҳо обҳои зеризаминӣ дар тарқишҳо ва қафидаҳои тектоникӣ ҷойгир шудааст.

Тадқиқотҳои муайян қардаанд, ки тағйирёбии микдори ҳаргуна моддаҳои дар обҳои зеризаминӣ буда бо таъсири равандҳои мураккаби физикию химиявӣ ба амал меояд. Ин гуна равандҳо чунинанд:

- халшавии чинсҳои кӯҳӣ ва минералҳои чинсташкилкунанда;
- ҳосияти аз ҳолати ишқорнокӣ ба турши мубаддал гаштани онҳо;

- мубодилаи ивазшавии адсорбсияи байни оби чинсҳои кӯҳӣ қобилияти ҷаббишдошта;
- равандҳои микробиологӣ;
- омехташавии обҳо.

Тағйир ёфтани таркиби обҳои зеризаминӣ бо таъсири ҷунин равандҳо, як ё якҷанд намуди онҳо дар адабиёти гидрогеологӣ метаморфизми об номида шудааст. Ба протсессҳои зикршуда иқлим, микдори боришоти атмосферӣ, бугшавӣ ва ҳарорати ҳаво таъсири калон мерасонад.

Захираи оби сатҳи замин, аз ҷумла ташакулёбии дарёро оби зеризаминӣ ҳам пурра менамояд. Аз захиши оби сатҳи заминӣ (боришот, дарё, буги атмосфера ва ғайра) микдори муайяни оби зери заминӣ ба вучуд меояд. Оби зери заминӣ се намуд мебошад:

- хокӣ (болооб);
- ғрунтӣ (заминӣ);
- артезианӣ.

Пайдоиши ҷунин обҳо дар муҳити табиат, қабати болои кишри замин амалӣ мешавад. Оби хокӣ дар қабати захиш ҳангоми захиши оби сатҳи замин пайдо шуда ба тағйироти фасли сол ва сатҳи замин то 10-15 м чуқурӣ ҷой мегирад. Микдори ками ҷунин обҳо аз гармию сардӣ бухор мешавад. Фасли зимистон ях мебандад. Аз ҷунин намуди обҳо набототи сатҳи заминӣ ғизо мегиранд. Мавҷудият ва хифзи ин гуна об ба сифати замин (ғрунт) вобастагӣ дорад, зеро агар замин бо моддаҳои органикӣ бой бошад намии хок дер нигоҳ дошта намешавад. Чинсҳои реғӣ, шағал ва порачинсҳо намиро дер нигоҳ намедоранд. Аз ин рӯ заминҳои водихо, наздиқӯҳӣ ва террасаҳо микдори обро бо иловагӣ истифода мебаранд.

Аз ин рӯ бойгардонии сатҳи замин бо моддаҳои органикӣ яке аз масъалаҳои муҳим ба шумор меравад зеро, ки метавонад истифодабарии оқилонаи обҳо таъсири худро расонида бошад. Инчунин об омилӣ пуриктидори табиӣ буда, барои пайдоиши ва ба вучуд омадани минералҳо ва чинсҳои кӯҳӣ нақши муҳимро дорад.

Адабиётҳо

1. Друянов В.А. Загадочная биография земля. М.; Недра 1981с.
2. Бобоҷоҷаев С.М. Ганҷҳои кишвари Тоҷикистон. Душанбе, 2003с.
3. Бобоҷоҷаев С.М. Геология ва гидрогеология. Душанбе Маориф”, 1996с.

ШАРОИТҲОИ ГИДРОГЕОЛОГИ ВА ГЕОЛОГИ-МУҲАНДИСИИ ҚОНҲОИ ШИМОЛИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН (дар нисоли қаторкӯҳҳои Қаромазор)

Маҳкамов Ф.Ф

Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия. Дар мақолои мазкур оид ба шароитҳои гидрогеологӣ, хусусиятҳои сохтори геологӣ ва геоморфологӣ қонҳои шимолӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон, пайдоиши обҳои зеризаминӣ вобаста аз таркиби литологӣ чинсҳои кӯҳӣ ва ҷамъшавии онҳо маълумот пешниҳод гардидааст.

Калидвожаҳо: Равандҳои табиӣ-геологӣ, обҳои зеризаминӣ, шароитҳои

гидрогеологӣ, сиркулясия (гардиши об), тарқиши-қарстӣ.

Ноҳияи омӯхташаванда аз замонҳои қадим маълум ва машҳур буд. Маҳсусан бо шиддат қоркарди қонҳои мис, нуқра, сурб ва тилло дар асрҳои VIII-X ривҷ ёфта буд. Маълумотҳои аввалин оид ба маъданокии Қаромазор ба солҳои 1885 рост меояд, ки аз тарафи Романовский Г.Д бори нахуст қони Консой қушода шудааст. Нишонаҳои қоркарди қонҳои қадима то замони мо боқӣ мондааст, ки онҳо яке аз аломатҳои мавҷуд будани қонҳои қанданиҳои фойданок ба ҳисоб меравад ва мо онро ҳамчун аломати ҷустуҷӯи қонҳои қанданиҳои фойданок истифода мебарем. Дар соҳти геологӣ мавзӯи қори асосан тахшинҳои давраи палеозойӣ ва мезо-қайнозойӣ васеъ паҳн шудаанд, ки онҳоро ба марҳилаҳо ҷудо мекунанд. Тадқиқотҳои гидрогеологӣ дар қони Бургунда дар давраҳои апрели соли 1972 то сентябри соли 1975 ҳангоми гузаронидани қорҳои иқтишофи қаблӣ ва дақиқ ба амал оварда шудааст.

Шароитҳои гидрогеологӣ Қаромазори ғарбӣ ва Мугултоғ бо маҷмуи равандҳои табиӣ-геологӣ дар мадди аввал бо хусусиятҳои сохтори геологӣ ва геоморфологӣ хос мебошад. Тарқишнокии баробарии регионалӣ (минтақавӣ) чинсҳои давраи геологӣ палеозойӣ барои ташаққул ёфтани ва ҳаракати давргардиҳои обҳои зеризаминӣ аҳамияти калон дорад.

Сарчашмаи асосии ғизогирии обҳои зеризаминӣ ин боришоти атмосферӣ буда ба сатҳи падидаҳои чинсҳои аслии пушонидани шуда бо тарқишнокии онҳо ба ҳаракат мебарояд, ки ба пайдо шудани уфукҳои қабатҳои обпайдошавиро ташкил менамояд. Аммо захираи онҳо маҳдуд буда, аз ҳисоби микдори ками боришоти атмосферӣ, ки то 120-130 мм солоноро дар минтақаҳои аридии нимбиёбони ташкил медиҳад баробар мебошад. Дар ноҳияҳои қонҳои гурӯҳи Олтинтопан (қисмати шимолӣ Қаромазор) микдори солонани барошоти атмосферӣ ба 400-500мм баробар мебошад.

Сойҳои сершумори нишебҳои қаторкӯҳҳои Қаромазор ва Мугултоғ бо соҳти эрозивии водии дарёи Сирдарё бо тарқишҳои пушидан чинсҳои давраи палеозойӣ давргардида дар минтақаи гидродинamikӣ ба поён ва тахшин намудани қабати обҳои ғрунтӣ чинсҳои аллювиалӣ сабаб мегардад.

Ҳамин тавр аз рӯи шароити сиркулясия (гардиши об) ва таркиби литологӣ чинсҳои кӯҳӣ ҷунин пайдоиши обҳои зеризаминӣ мавҷуданд:

- Обҳои тарқиши ғрунтӣ дар чинсҳои ғудохтавӣ ва тахшинҳои варақсангҳои регсангӣ давраҳои ордовики силур ҷойгир буда.
- Обҳои тарқиши-қарстӣ, асосан дар чинсҳои карбонатӣ тахшини-метаморфӣ воқеъ буда.
- Обҳои тарқиши-рағавӣ асосан дар минтақаи қалони тарқишҳои воқеъ буда.
- Обҳои байниқабатӣ, тарқиши ва холигӣ дар регсангҳо ва оҳсангҳои давраҳои бур-палеоген ва неоген ҷойгир мебошанд.
- Обҳои ғрунтӣ дар тахшинҳои аллювиалӣ водихо дарё мушоҳида намешавад.
- Обҳои тарқиши-ғрунтӣ

Обҳои зеризаминии ин намуд ҳамбастагӣ доранд бо:

а) чинсҳои магматикии давраи девону карбон, ки аз гранодиорит ва гранитоидҳо иборат буда, дар қисми марказии минтақаи зикргардида васеъ паҳн гардидааст. Манбаи асосии обҳои зеризаминии боришоти атмосферӣ мебошад, ки бо роҳи инфильтрация бо воситаи тарқишҳои чинсҳои кӯҳӣ гузашта ҳамеша зоҳиран шакли табиноҳои нигоҳ дошта мешаванд.

Чуқуриҳои паҳншавии горизонти обдор 60-70 м буда захираи табиаш на онқадар калон мебошад ва дар чуқуриҳои алоҳидаи майдон ҷамъ мешаванд.

б) таҳшинҳои варақсангу регсанги давраи ордовики силур, ки дар ядро ва қаноти сохторҳои синклиналиро ташкил медиҳад. Падидаҳои ками чинсҳо ва нарасидани тарқишҳо то чуқуриҳои манбагири аз боришоти атмосфериро маҳдуд менамояд. Дар ин варақсангҳо ҳаҷми истихроҷи обҳои чашмаҳо хеле кам ба назар мерасад.

Обҳои тарқишӣ асосан дар маҷмӯи чинсҳои таҳшиниву метаморфии карбонатии давраи девони боло ва карбони поён, ки аз оҳқсанг, доломит, регсанг ва дигар миёнақабатҳои иборат мебошад, воқеанд.

Таҳшинҳои карбонатӣ дорои тарқишҳои зиёди гуногунсамт иборат мебошанд. Дар атрофи тарқиши калон маҷмӯи тарқишгоҳҳо мавҷуданд, ки ҳангоми ворид шудани об ба онҳо чинсҳои карбонати маҳдуд шуда дар натиҷа холигиҳои карстӣ пайдо мешаванд ва барои ҷамъ шудани обҳои зеризаминӣ мусоидат мекунанд.

Адабётҳои истифодашуда

1. Геология и минеральные комплексы западного Караумада Москва 1972г.
2. Бобоҷаев С.М. Геология ва гидрогеология. Душанбе Маориф, 1996с.

ИССЛЕДОВАНИИ РАЗРАБОТКИ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ В СЛОЖНЫХ ГОРИСТЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ

Мислибаев И.Т., Самадова Г.М.

Навоийский государственный горно-технологический университет

Горно-металлургический институт Таджикистана.

Аннотация. На работе анализирован и исследовано разработки нагорных месторождений, открытым способом. Исследовано область открытой разработки нагорных месторождений косогора.

На существование и серьезность проблемы «нависающих» объемов вскрыши при разработке месторождений на крутых косогорах с несогласным залеганием рудных тел указывали многие исследователи. Подчеркивается, что для удаления этих объемов по традиционной технологии требуются большие затраты времени, зачастую намного превышающие нормативные сроки строительства карьера. Отметим, что во всех рассмотренных работах отсутствует четкое определение, какое залегание следует отнести к несогласному. Это несколько затрудняет дальнейшее понимание высказанных в них положений.

В одной из самых ранних статей к числу первоочередных задач исследования в

области открытой разработки нагорных месторождений отнесено определение рационального режима и направления вскрышных работ, компенсирующих неблагоприятное влияние рельефа при несогласном залегании рудного тела относительно крутого косогора.

Гораздо меньше работ, исследующих пути и способы решения этой конкретной задачи. К первой относится кандидатская диссертация М.Ф. Бурштейна (1). В его работе показываются преимущества взрывного способа удаления «нависающей вскрыши» перед транспортной (поуступной) технологией. Преимущества эти неоспоримы: взрыв на выброс позволяет значительно ускорить ввод карьера в эксплуатацию, включение в удаляемую взрывом горно-капитальную вскрышу части объемов эксплуатационной вскрыши положительно влияет на последующий режим горных работ. Но делая главный упор на доказательство достоинств взрывного способа регулирования объемов, автор меньше анализирует его недостатки. Между тем, последние резко сужают область возможного применения этого способа на практике, в результате чего его нельзя считать универсальным решением.

Признавая, что возможности в кратчайшие сроки удалить огромные объемы «нависающей вскрыши» в период строительства карьера практически неосуществимы, большинство авторов видит решение проблемы в другом - в изыскании способов перенесения части «нависающих» объемов на эксплуатационный период. Это становится возможным при изменении конструкции рабочего борта, при придании ему более крутого угла за счет оставления в рабочей зоне карьера временно нерабочих бортов и отработки карьерного поля этапами.

Одним из первых приступил к исследованиям в области поэтапной отработки нагорных месторождений А.И. Березин (2). Им создан математический аппарат расчета объемов вскрыши и руды для первого этапа, определения размеров этапа и положения его в пределах карьерного поля.

В работе выше указанного автора исследовано возможность улучшения режима горных работ путем перехода от продольной к поперечной системе разработки и рационального сочетания, подземного и открытого способов. Отмечается, что даже при более выгодной, как считает автор, поперечной системе календарное распределение объемов вскрыши все равно остается неудовлетворительным: так, на первый из трех равных периодов работы карьера приходится 60% вскрыши, на второй - 30% и на третий - оставшийся объем.

Объем горно-капитальной вскрыши можно несколько сократить фланговыми врезками в косогор. Это предложение можно рассматривать в качестве прототипа поэтапной разработки.

Различные аспекты поэтапной разработки нагорных месторождений были исследованы институтом "Средазнипроцветмет". Исследования носили прикладной характер. В результате исследований были уточнены предельные и промежуточные контуры некоторых карьеров, предложена технология отработки отдельных участков борта крутыми склонами.

Из обзора видно, что выполненные немногочисленные исследования при всей их

полезности все же фрагментарны и не содержат общего решения технологии разработки нагорных карьеров. Круг возможных решений просматривается при переходе на поэтапную разработку месторождений исследуемого типа, но даже и здесь остались неясными многие вопросы: аналитические связи между параметрами смежных этапов в динамике горных работ, соотношение требуемых скоростей подвигания фронта работ и углубки в каждом из этапов и между ними, календарное распределение объемов вскрыши и руды и др. Это сдерживает внедрение уже имеющихся рекомендаций в практику производства и проектирования.

Литература

1. Бурштейн М.Ф. Исследование направленного сброса зарядами глубинного заложения в применении к производству капитальных вскрышных работ на нагорных месторождениях. Канд. дисс., Т.: 1970. -189 с.
2. Березин А.И. Обоснование параметров первого этапа открытой разработки крутопадающей залежи нагорного типа. Известия Сев.-Кав. научн. центра высшей школы. Серия техника и науки -1974. -№ 3. -С. 52-53.
3. Вологов Б.М., Максимов В.К., Бакшеев А.И. Особенности формирования нагорной части карьеров на крутых склонах. Горный журнал. М.: -1983. -№ 9. С. 61-65.

ТАЪСИРИ ОМИЛӢОИ ГУНОГУН БА ТАРҚИБИ НАФТИ КОНИ НИӢЗБЕК-ҚАРАҚЧИҚУМИ ШИМОЛӢ

Махмадалӣ Б. Н. Олимов А.А., Мирбобоев Ш.Ж.

Донишдадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Омӯзиши таъсири моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо барои вайрон намудани эмулсияҳои нафти, шустани тарқиби нафт барои кам кардани миқдори оби нафт, намакҳои хлоридӣ, ғашҳои механикӣ. Гузаронидани ташхиси фраксионии нафти кони Ниёзбек-Қарақчиқуми Шимолӣ бо мақсади муайян намудани миқдори фраксияҳои шаффофӣ нафти.

Калидвожаҳо: фраксияҳои нафти, деэмулгаторҳо, намакҳои хлоридӣ, ғашҳои механикӣ, маҳсулотҳои шаффоф, зичӣ, нуктаи ҷӯшиш.

Чумхурии Тоҷикистон дорои захираҳои бузурги табиӣ ба монанди тилло, нукра, ангишт ва нафту газ мебошад. Ҳукумати кишвар барои мавриди баҳрабардорӣ аҳолии қарор додани ин соҳаи басо пурманфиат ва дар баробари ин серхароҷот тадбирҳои зарурӣ меандешад. Бо дарназардошти он, ки нафт ва газ дар кишвари мо дар чуқуриҳои хеле зиёди қабати замин ҷойгиранд ва иқтидорҳои мавҷуд буда имконият намедиҳанд, ки бо қувваи худӣ истихроҷи ин маҳсулотҳо он ба роҳ монанд. Чумхурии Тоҷикистон бо як қатор ширкатҳои, ки дар соҳаи саноати нафту газ таҷрибаи зиёд ҳосил кардаанд, ҳамкорӣҳои дучинибаи судмандро ба роҳ мондааст. Яке аз ин корхонаҳо ин Ҷамъияти муштараки дорои маъсулияти маҳдуди Тоҷикистону Австрия "Петролеум

Сугд” мебошад. Ҳамагӣ дар тавозуни Чамъияти муштарак 10 конҳои амалкунанда мавҷуд аст:

Тибқи пешгуни мутахассисони соҳаи нафту газ захираҳои нафту гази Тоҷикистони шимолӣ аз захираҳои ҷанубӣ мамлакат яқчанд маротиба камтар буда, вале сахми корхонаҳои саноати нафтугази Тоҷикистони шимолӣ дар истихроҷи нафту газ хеле назаррас мебошад.

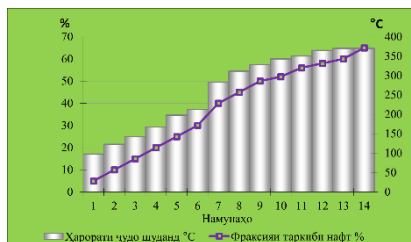
Мувофиқи нақша дар Чамъияти муштаракӣ дорои масъулияти маҳдуди Тоҷикистону Австрия “Петролеум Сугд” қорҳои илмӣ-тадқиқотӣ оиди омӯзиши таркиби кимиёвӣ, фраксионии нафти конҳои гуногун мавриди омӯзиш қарор дода шудааст.

Таркиби кимиёвӣ нафти асосан аз шароитҳои ҳосилшавӣ, сохтори геологӣ қабатҳои маҳсулноқ ва таркиби геокимиёвӣ он вобастагии калон дорад. Омӯзиши таркиби кимиёвӣ нафти барои раванди геокимиёвӣ ҳосилшавӣ нафти дар кишри Замина ва ҷойгиршавӣ онҳо дар домҳо аҳамияти калони амалӣ дорад. Таркиби кимиёвӣ нафти дар навбати худ барои усулҳои истихроҷи нафти, интиқоли он, коркард ва маҳсулотҳои нафти аҳамияти аввалиндараҷа дорад. Омӯзиши ҳосиятҳои физикӣ ва кимиёвӣ нафти инчунин дар истихроҷ ва коркарди конҳои нафту газӣ аҳамияти калони иқтисодӣ низ дорад. Зеро аризиши аслии нафти ва маҳсулотҳои нафти аз бисёр нишондиҳандаҳои нафти, ба монанди: зичӣ, ҳаспақнокӣ, вазни молекулавӣ, фраксияҳои таркиби нафти ва микдори массан сулфур вобастагии калон дорад.

Ҳангоми гузаронилани таҳлили кимиёвӣ нафти кони Ниёзбек-Қарақчикуми Шимолӣ то илова намудани моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо, баъди илова намудани деэмулгаторҳо ва шустани таркиби онҳо бо оби тоза маълум гардид, ки таркиби нафти мазкур асосан аз карбогидрогенҳо сабук иборат мебошад. То илова намудани моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо ба таркиби нафти кони Ниёзбек – Қарақчикуми Шимолӣ аз нишондиҳандаҳои зерин иборат буданд: зичии нафти 0,8588 кг/м³, микдори таркиби об 18%, микдори намакҳои хлоридӣ 1455 мг/л ва микдори ғашҳои механикӣ ба 0,485% баробар буданд.

Баъди илова намудани моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо ва шустани намакҳои хлоридӣ таркиби нафти кони Ниёзбек – Қарақчикуми Шимолӣ тағйир ёфтани нишондиҳандаҳои намунаҳои нафти мушоҳида гардид. Нишондиҳандаҳо чунин тағйир ёфтанд: микдори об аз 18% то ба 0,4% кам гардидад, зичии дар ҳарорати 20°C - 0,852 г/см³, ғашҳои механикӣ аз 0,485% то – 0,047% кам гардид, микдори намакҳои хлоридӣ бошад баъди шустани таркиби нафти бо оби тоза ба 0,835 мг/л баробар шуданд.

Ҳангоми гузаронидани таҳлили фраксионии таркиби нафти кони Ниёзбек – Қарақчикуми Шимолӣ маълум гардид, ки он бештар аз фраксияҳои сабук иборат буда оғози ҷушиши нафти ба 62°C ва охири ҷушиши бошад ба 370°C баробар буда маҳсулотҳои таркиби нафти бошад ба 68% баробар аст. Ранги нафти бештар зардҷабоб буда он аз микдори зиёди смолаҳо дар таркиби нафти шаҳодат медиҳад (нақшаи 1).



Нақшаи 1. Таркиби фраксионии нафти кони Ниёзбек – Қарақчикуми Шимолӣ

Ҳангоми илова намудани моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо ва шустани таркиби нафти бо оби тоза паст шудани зичӣ, вайроншавии эмулсияҳои нафти, камшавии микдори намакҳои хлоридӣ, ғашҳои механикӣ мушоҳида гардид, ки ин нишондиҳандаҳо бевосита ҳангоми омода намудани нафти дар маркази ҷамъоварӣ ва омодаسازی мавриди истифода қарор хоҳад ёфт.

Аз таҳлили фраксионии гузаронидашудани таркиби намунаи нафти кони Ниёзбек-Қарақчикуми Шимолӣ маълум гардид, ки он асосан аз фраксияҳои сабук иборат буда маҳсулоти шаффофи нафти ҳангоми гарм кардан ба фраксияҳои алоҳида ба микдори зерин ҷудо шуданд: фраксияи бензин-20%, карасинӣ-18%, ва сӯзшивории дизелӣ ба 27%.

Бинобар аз фраксияҳои сабук иборат будани таркиби нафти кони Ниёзбек-Қарақчикуми Шимолӣ ва баландшавии ҳарорати ҳаво тайи солҳои охир ба микдори зиёд бухоршавӣ ва талафоти нафти мушоҳида шуда истодааст ва барои пешгирии намудани онҳо бояд чораҳои зарурӣ андешида шавад.

Адабиётҳои истифодашуда

1. Лабораторный практикум на ЭВМ. Исследование нефти и нефтепродуктов. Уфа, УГНТУ, 1997.
2. Александров. А. К., Петров Г. А. Углеводороды нефти. Москва; Наука, 1984, 263с.
3. Алидов Б.А., Фозилов Қ.Н., Давлатшоева Қ.А. Геокимиёи нафту газ. Душанбе, 2016, Нашриёти “Сино”, ДМТ.

БУҲОРШАВӢ ВА ТАЛАФОТИ КАРБОГИДРОГЕНҲО ҲАНГОМИ БАЛАНДШАВИИ ҲАРОРАТ

Олимов А.А.

Донишқадаи қуҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Таъсири раванди бухоршавӣ ва талафоти нафти ҳангоми ҷамъоварӣ, нигоҳдорӣ дар конҳои Маҳрам, Ниёзбек-Қарақчикуми Шимолӣ, Сел-Роҳаи ҚМДММ “Петролеум Сугд” дар вақти баландшавии ҳарорат ва пешгирии намудани онҳо.

Калимаҳои калидӣ: ҷараёнҳои атмосферӣ, тағйирёбии иқлим, бухоршавӣ, оғоз ва охири ҷушиш, фраксияҳои нафти, таркиби фраксионӣ, чандирии бугҳо.

Тавре таҳлилҳо нишон медиҳанд, тайи даҳсолаҳои охир вазъи ҳавои кишвар хеле тағйир ёфтааст. Аз ҷумла фасли зимистон сол ба сол гарм омада, боришот ғайримқарарӣ кам шуданд.

Тағйирёбии иқлим аз ҳисоби дигаргуншавии ҳаракати анбӯҳӣ ҳаво ва ҷараёнҳои атмосферӣ аз ҷумла ихроҷ шудани гази зарарноки карбон, ба амал меояд. Тағйирот, аллакай чанд даҳсолаҳо мушоҳида мешавад. Тибқи пешгуниҳои обухавошиносон дар муқоиса ба солҳои 1961-1990 соли 2030 ҳарорати миёнаи солана дар тамоми манотиқи мамлакат 0,2-0,4°C баланд мешавад.

Ба андешаи олимони, сатҳи баланди ҳарорати ҳаво бештар ба соҳаҳои ба иқлим ҳасос, монанди захираҳои об, энергетика, кишварзӣ, нақлиёт ва соҳаи саноати нафту газ таъсир мерасонад.

Маҳз бо назардошти муҳимияти масъалаҳои тағйирёбии иқлим, Президенти мамлакат Эмомалӣ Раҳмон аз минбари баланди Созмони Милалӣ Муттаҳид ҷомеаи ҷаҳонро ба ҳифзи захираҳои табиӣ, аз ҷумла обу ғаррҳои даъват намуданд, ки хуш пазируфта шуд.

Ҳадафи асосии кишварҳои аъзои Созмони Париж то соли 2030 қоҳиш додани партови газҳои гулгонаӣ ба атмосфера мебошад. Кишварӣ мо дар ҳаҷми умумии хориҷкунии газҳои карбон дар сатҳи глобалӣ ҳиссаи кам дорад, аммо дар ҳаҷми яке аз кишварҳои ба тағйирёбии иқлим хеле осебпазир ба ҳисоб меравад.

Тағйирёбии иқлим, баландшавии ҳарорати ҳаво ба соҳаи саноати нафту газ ҳангоми ҷамъоварӣ, интиқол ва нигоҳдории маҳсулот таъсири бевоситаи худро мерасонад.

Бухоршавӣ ва талафоти асосӣ ҳангоми нигоҳ доштани нафти ва маҳсулотҳои нафти дар зарфҳои гуногуношашон гуногун (РВС) ба амал меояд. Дар шароити муқаррарӣ резервуар зарфи пӯлодии сарбаста буда дар раванди бухоршавии он ба қонуни бухоршавӣ тобеъ мебошад.

Ҳангоми дар қисми болои моеъ яъне резервуар мавҷуд будани ҳолиги ва ин фазои ҳолиги бо тадриҷ бо буги моеъ сер мешавад. Раванди бо суръати мубодилаи фазои моеъ ва буги ба амал омода ва гузариши моддаҳои аз як фаза ба фазаи дигар мушоҳида қарда мешавад.

Чандирии бугҳои нафти ва маҳсулоти нафти (фишори бугҳои сершуда) ин далели мавҷуд будани фраксияҳои сабуки тез ҷушанда мебошад ва талафоти онҳо бо баланд шудани ҳарорат меафзояд. Чунин ҳолатҳо ҳангоми гузаронидани қорҳои илмӣ-тадқиқотӣ дар конҳои амалкунандаи Маҳрам, Ниёзбек-Қарақчикуми Шимолӣ ва Сел-Роҳаи Чамъияти муштаракӣ дорои масъулияти маҳдуди “Петролеум Сугд” мушоҳида қарда шуд.

ҚМДММ “Петролеум Сугд” дорои 10 кони амалкунанда буда фаъолияти он асосан аз коркард ва истихроҷи маҳсулотҳои хоҳҳои нафти ва газӣ иборат мебошад.

Ҳангоми гузаронидани таҳлили фраксионии намунаҳои нафти аз конҳои Маҳрам, Ниёзбек-Қарақчикуми Шимолӣ ва Сел-Роҳа гирифта шуда маълум гардид, ки вобаста ба ҳарорати оғоз ва охири ҷушиш, нишондиҳандаҳои фраксияҳои шаффофи маҳсулоти нафти аз ҳамдигар фарқ мекунад.

Ҳарорати нисбатан пастари оғози ҷушиш дар нафти кони Маҳрам мушоҳида гардид, ки он ба 60°C, нафти кони Ниёзбек-Қарақчикуми Шимолӣ ба 62°C ва кони Сел-Роҳа ба 65°C баробар мебошад. Аз натиҷаҳои

тадқиқот маълум гардид, ки таркиби нафти конҳои дар боло зикргардида асосан аз фраксияҳои сабук иборат мебошанд.

Баландшавии ҳаво ба нигоҳдории нафти аз конҳо истихроҷшуда ва нафти молӣ таъсири манфӣ расонд. Бештари талафоти нафти аз бухоршавии фраксияҳои сабук дар моҳҳои июн-август дар қони Маҳрам дар зарфи ғунҷошаш 700 м³ (маҳсулоти ҷоҳи №5) мушоҳида гардид, ки ҳаҷми талафоти шабонарӯзӣ ба ҳисоби миёна 0,800 – 0,900 м³ баробар буд.

Талафоти нафти дар зарфи ғунҷошаш 400 м³ қони Ниёзбек-Қарақичуми Шимолӣ ва зарфи ғунҷошаш 100 м³ қони Сел-Роҳа ба амал омад ва талафоти шабонарӯзи фраксияҳои сабуки таркиби нафти конҳои мазкур ба ҳисоби миёна 0,500-0,600 м³ баробар буд.

Дар асоси натиҷаҳои тадқиқот маълум гардид, ки суръати бухоршавии фраксияҳои таркиби нафти вобаста аст асосан аз ҷандирии бӯғҳо, таркиби фраксионӣ, тағйиротҳои ҳароратӣ инчунин аз омилҳои дигар ба монанди: масоҳати бухоршавӣ, ғафсии қабатҳои моеъ, андозаи коэффитсиенти диффузияи бӯғҳо дар ҳаво ва суръати бухоршавӣ таъсири бевоситаи худро мерасонад.

Барои пешгири намудани талафоти нафти аз конҳои дар боло зикргардида миқдори муайяни нафти ҷамъшударо тарикӣ нақлиётҳо ба маркази ҷамъоварӣ ва омодаسازی нафти интиқол дода шуданд.

Адабиётҳо

1. Абузова Ф.Ф., Бронштейн Н.С., Новосёлов В.Ф. и др. Борьба с потерями нефти и нефтепродуктов при их транспортировке и хранении. М., Недра, 1981 г.
2. Власов А.В. Потери нефти и нефтепродуктов при их транспортировании и хранении. М., ВНИИОЭНГ, 1984 г.

ХОСИЯТ ВА ТАРКИБИ ФРАКЦИОННИ НАФТИ ҚОНИ МАҲРАМ

Олимов А.А.

Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: таҳлили таркиби кимиёвӣ ва фраксионии нафти қони Маҳрам бо мақсади омӯختани таъсири моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо барои вайрон намудани эмулсияҳои нафти, кам кардани миқдори оби нафти ва кам кардани миқдори намакҳои хлоридӣ ҳангоми илова намудани оби тоза ба намунаҳои нафти гузаронида шудааст.

Калидвожаҳо: фраксияҳои нафти, деэмулгаторҳо, намакҳои хлоридӣ, ғашҳои механикӣ, маҳсулотҳои шаффоф, зичӣ, нуктаи ҷушиш.

Нафти конҳои Ҷамъияти муштараки дорои масъулияти маҳдуди Тоҷикистону Австрия “Петролеум Сӯғд” аз ҳамдигар аз рӯйи таркиби кимиёвӣ ва фраксионӣ фарқ мекунанд. Дар тавозуни ҶМДММ «Петролеум Сӯғд» ҳамагӣ 10 конҳои амалкунанда мавҷуд мебошад.

Таҳлили кимиёвӣ ва фраксионии намунаи нафти қони амалкунандаи Маҳрами ҶМДММ «Петролеум Сӯғд» дар озмоишгоҳи нафти Донишкадаи кӯҳию металлургии

Тоҷикистон гузаронида шудаанд, ки нишондиҳандаҳои таҳлили кимиёвӣ онҳо дар поён нишон дода шудааст.

Барои таҳлили намунаҳои нафти қони Маҳрам аз зарфи ғунҷошаш 700 м³ бо ёрии асбоби махсуси намунагири тибқи стандарти давлатӣ аз сатҳи баландҳои гуногуни зарф аз нуктаҳои 1:3:1 (яъне аз сатҳи болоии нафти 1 намуна, аз қисми мобайнӣ 3 намуна ва аз қисми поёнии зарф бошад 1 намуна нафти) гирифта шуданд. Таҳлили кимиёвӣ нафти дар озмоишгоҳи нафти Донишкадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон гузаронида шуданд.

Нишондиҳандаҳои намунаи нафти ба монанди: зичӣ, миқдори об, намакҳои хлоридии таркиби нафти, ғашҳои механикӣ ва таркиби фраксионии нафти пеш аз илова намудани моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо ва то шустани намаки таркиби нафти бо ёрии об ва баъди шустани он муайян карда шуданд.

Ҳангоми таҳлили намунаи нафти аз зарфи ғунҷошаш 700 м³ гирифта шуда маълум гардид, ки зичии нафти то ҳамроҳ намудани моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо ва пеш аз шустани таркиби намунаи нафти бо оби тоза дар ҳарорати 20⁰С ба 0,856 г/см³, миқдори оби нафти ба 20 % баробар буд. Миқдори намакҳои хлоридии таркиби нафти бошад ба 1121 мг/л, ғашҳои механикӣ бошад мутаносибан он ба 0,7% баробар буд.

Баъди илова намудани моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо ба намунаҳои нафти гирифта шуда, вайроншавии эмулсияҳои нафти ва кам шудани миқдори оби таркиби нафти то 0,2% мушоҳида гардид, ғашҳои механикӣ аз 0,7% то ба 0,047% коҳиш ёфтанд. Зичии нафти то 0,852 г/см³ ва миқдори намакҳои хлоридӣ бошад то 152 мг/л кам шуданд.

Ҳангоми гузаронидани таҳлили фраксионии таркиби намунаи нафти қони Маҳрам маълум гардид, ки фраксияҳои таркиби нафти қони мазкур асосан аз фраксияҳои сабук иборат, буда оғози ҷушиши он ба 60⁰С баробар буда, ҳарорати охири нуктаи ҷушиши нафти ба 345⁰С ро дар бар гирифта миқдори маҳсулотҳои шаффофи таркиби нафти ба 68% баробар мебошад.

Фраксияҳои таркиби нафти қони Маҳрам

- Оғози ҷушиши нафти дар ҳарорати 60⁰С ба амал омад.
- 5% -и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 83⁰С ҷудо шуданд.
- 10%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 120⁰С ҷудо шуданд.
- 15%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 138⁰С ҷудо шуданд.
- 20%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 158⁰С ҷудо шуданд.
- 25%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 189⁰С ҷудо шуданд.
- 30%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 220⁰С ҷудо шуданд.
- 35%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 238⁰С ҷудо шуданд.
- 40%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 253⁰С ҷудо шуданд.
- 42%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 258⁰С ҷудо шуданд.
- 45%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 270⁰С ҷудо шуданд.
- 50%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 288⁰С ҷудо шуданд.

- 55%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 301⁰С ҷудо шуданд.
- 60%-и фраксияҳои нафти дар ҳарорати 319⁰С ҷудо шуданд.
- 68%-и фраксияҳои таркиби нафти дар ҳарорати 345⁰С ҷудо шуданд, ки он ҳарорати охири ҷушиши нафти ба шумор меравад.

Ҳангоми илова намудани моддаҳои кимиёвӣ-деэмулгаторҳо ва шустани таркиби нафти бо оби тоза паст шудани зичӣ, вайроншавии эмулсияҳои нафти, камшавии миқдори намакҳои хлоридӣ, ғашҳои механикӣ мушоҳида гардид, ки ин нишондиҳандаҳо бевосита ҳангоми омода намудани нафти дар маркази ҷамъоварӣ ва омодаسازی мавриди истифода қарор хоҳад ёфт.

Аз таҳлили фраксионии гузаронидашуда таркиби намунаи нафти қони Маҳрам маълум гардид, ки он асосан аз фраксияҳои сабук иборат буда маҳсулоти шаффофи нафти ҳангоми гарм кардан ба фраксияҳои алоҳида ба миқдори зерин ҷудо шуданд: фраксияи бензин-20%, карасин-20%, ва сузишвории дизелӣ ба 28%.

Бояд зикр намуд, ки бо сабаби аз фраксияҳои сабук иборат будани таркиби нафти қони Маҳрам ва баландшавии ҳарорати ҳаво тайи солҳои охир ба миқдори зиёд бухоршавӣ ва талафоти нафти мушоҳида шуда истодааст, ки он осебпазирии нафти қони мазкурро нишон медиҳад.

Адабиётҳои истифодашуда

1. Лабораторный практикум на ЭВМ. Исследование нефти и нефтепродуктов. Уфа, УГНТУ, 1997.

ТЕРМОБАРОГЕОХИМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТО-РОЖДЕНИЯ

Отаев А.О.

Горно-металлургический институт Таджикистана

Во второй половине XX века возникла и интенсивно развивается новая отрасль геологической науки Термобарогеохимия, становление которой следует считать очередным прорывом научного мышления в ранее неизвестные области познания. Объектом ее изучения являются включения минералообразующих флюидов, широко распространенных не только в минералах постмагматического и пегматитового процессов, но и в породообразующих минералах интрузивных, эффузивных и метаморфогенных пород, а также осадочных образований (Термобарогеохимия осадочных отложений бассейнов). Эти мельчайшие остатки минералообразующей среды несут в себе информацию, начиная от момента зарождения минералов, через их рост и преобразования до окончательного оформления в виде отдельных минеральных комплексов.

При помощи методов термобарогеохимии можно решать различные геологические задачи, в частности определять температуру и давление, существующие во время минералообразования, получать достоверную информацию о составе, концентрации и агрегатном состоянии минералообразующих флюидов, установить закономерности

пространственно-временной изменчивости физико-химических условий продуктивности минералообразования, выявить критерии оценки перспективности оруденения на глубину как в пределах отдельных рудовмещающих блоков, так и месторождения в целом, определить темп охлаждения гидротермальных растворов и перспективы выдержанности минерального состава оруденения на глубину и по простиранию рудных тел и т.д. Кроме того, данные термобарогеохимии могут быть использованы при выделении этапов и стадий минералообразования, оценки уровня эрозионного среза месторождений и вертикального рахмаха оруденения в них, при установлении трасс рудоподводящих разрывных нарушений. Области наиболее эффективного применения методов термобарогеохимии – это локальное прогнозирование с целью выбора наиболее перспективных участков под детальные поиски в пределах известных рудных районов. Для более глубокого понимания генезиса месторождений изучается и состава газов и минералообразующих флюидов.

Таким образом, в сочетании с традиционными геологическими методами термобарогеохимические исследования могут оказать неоценимую помощь при поисках, локальной оценке и прогнозировании эндогенного оруденения, тем более, что многие традиционные методы исчерпали свои возможности. Практика показала не только эффективность термобарогеохимических методов исследования, но и их высокую экономичность и оперативность.

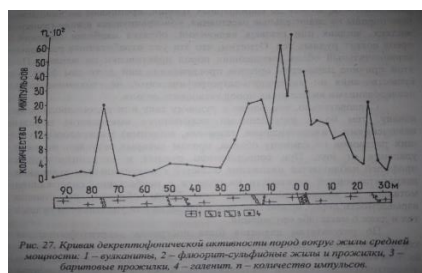
В процессе детальной разведки на базе крупномасштабного картирования подземных горных выработок, поверхности и флангов месторождения Большой Канмансур, был получен большой фактический материал для исследования гомогенизации и декрепитации газовой-жидких включений. При площадных термобарогеохимических исследованиях на месторождении было установлено большое количество разрывных нарушений, по которым поступали, и в которых происходило выпадение рудного вещества. Причем многие из них не были откартированы геолого-структурными методами.

Известно, что вокруг рудных тел, сформировавшихся в результате проявления гидротермальной деятельности, кроме ореолов околорудного изменения и первичных геохимических ореолов, образуются и ореолы пропаривания.

Изучение ореолов пропаривания на месторождении проводилось путем опробования поверхности, подземных горных выработок (шахт) и кернов скважин. Интервал отбора проб 5-10м, вес пробы около 1кг из горных выработок и 100г из кернов. На участках интенсивной минерализации и гидротермального изменения пород, в забандах рудных тел, а также в зонах трещиноватости, шаг опробования сгущался до 1-2м. Применение такой методики опробования позволило изучить месторождение в целом и охарактеризовать все разновидности вмещающих пород и околорудных метасоматитов. Всего проанализировано более 2500 проб. Декрепитометрические анализы проводились из навески 1г на декрепитометре Д-1, изготовленном на ленинградском заводе «Геологоразведка». Анализировалась фракция -0,5+0,25мм, нагревание проводилось до 600°C.

Для выявления масштабов зон ореолов пропаривания были отобраны пробы вкрест простирания рудных жил различной мощности. При их анализе выявлена прямая зависимость размера ореолов пропаривания вмещающих пород от мощности жил. Так при мощности жилы около 2м ширина ореолов пропаривания вокруг не рева 28-30м; действие рудобразующих растворов вокруг жилы мощностью в 1 м зафиксировано на расстоянии до 15м, в 80-85см -12м.

Ореолы пропаривания даже вокруг прожилков, толщиной в 5-10см распространяются на расстояние в 2-4м (Файзиев, Искандаров, 1988). Следовательно, мощностью зон ореолов пропаривания характеризовалась 50-60 кратным превышением мощность рудных тел (Мязь, Ляхов, 1966; Попивняк, 1977; Ляхов и др. 1995). На размеры ореолов пропаривания, кроме мощности рудных тел, повидимому, влияют их морфология, а также состав и физико – механические



Свойства вмещающих пород, температура, давление, состав и агрегатное состояние минералообразующих флюидов. Как было показано выше, размеры геохимических ореолов только в 5-10 раз превышают мощность жил.

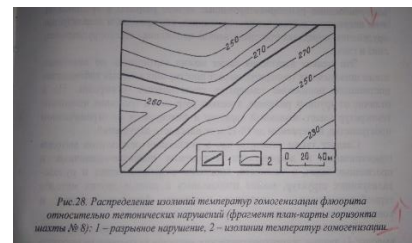
Таким образом, размеры ореолов пропаривания превышают масштабы геохимических ореолов и, тем более, параметры ореолов околорудных изменений. Это по видимому, связано с тем, что зона гидротермального изменения пород фиксирует только то пространство, в котором просачивающиеся химически активные растворы диффундирующие в стороны реакции с минералами вмещающих пород. Но рудообразующие растворы фильтруются и дальше во вмещающие породы по макро-и микротрещинам, неся с собой легкоподвижные элементы. По мере проникновения и охлаждения эти элементы отфильтровываются по принципу их дифференциальной подвижности, с образованием первичных геохимических ореолов. Однако наибольшей подвижностью обладает сам растворитель, т.е. водные углекислотные-водные, газовые и другие растворы. Поэтому они, используя межзерновые пространства и микротрещиноватость, вплоть до капиллярных трещин, проникают во вмещающие породы на значительные расстояния, консервируются в виде газовой-жидких, жидких или газовых включений, образуя наиболее широкий ореол вокруг рудных тел. Отметим, что эти уже отработанные растворы первоначальный облик вмещающих пород практически не меняют. По этой причине параметры ореолов пропаривания или даже сам факт их существования ни минералого-петрографическими, не геохимическими исследованиями вмещающих пород установить нельзя.

Следовательно, чем ближе к рудному телу или рудоподводящему каналу, тем более насыщенными оказываются вмещающие породы включениями (газово-жидкими, газовыми, жидкими) минералообразующих растворов на единицу объема, ореолы которых затухают по мере удаления от них. При сопоставлении рудных и декрепитационных профилей наблюдается наложение областей с максимальным значением декрепитационной активности на области с наибольшим содержанием металлов и мощностей рудных тел и даже о масштабе оруденения.

По результатам анализов была построена декрепитофоническая карта изолиний суммарного количества взрываний газовой-жидких включений пород горизонтов шахт №8 и «вспомогательная» и декрептокаратаж скважин месторождения.

Нанесение результатов декрепитометрических анализов на планкарту горизонтов шахт позволило выявить не только участки перспективного оруденения, но и дало возможность установить трассы основных рудоподводящих и рудоконтролирующие разрывных нарушений, по которым поступали минералообразующие растворы и в которых происходило выпадение рудного вещества. Заметим, что выявление некоторых основных тектонических нарушений на месторождении было затруднено из-за наличия многочисленных разноориентированных мелких разрывов.

Методика работ, основанная на изменении температур гомогенизации газовой-жидких включений, заключается в следующем. На восковках-накладках планов-карт поверхности месторождения и горизонтов шахт масштаба 1:2000 были нанесены результаты определений температур гомогенизации газовой-жидких включений наиболее распространенных минералов (отдельно для кварца, флюорита, сфалерита, барита и кальцита), отобранных по определенной схеме. Затем на них путем интерполяции соединялись между собой (через определенные интервалы) точки, имеющие одинаковые температуры гомогенизации. В результате получали минеральные накладку к картам поверхности и горизонтов шахт в изолиниях температур гомогенизации, т.е. изотерм. На них разрывные нарушения (рудоподводящие и рудолокализирующие структуры) четко фиксировались в виде сравнительно узкой зоны с максимальными значениями температур гомогенизации (рис 28). Вкрест простирания этой зоны в стороны от рудоподводящих каналов наблюдается постепенное понижение температуры. При этом, чем дальше от рудоподводящего или рудолокализирующего канала просачивались растворы, тем больше они теряли свое тепло и снижалась их активность. Минимальные значения температур приходятся на фланговые участки месторождения.



Проведенные исследования дают возможность сделать следующие выводы:

1) данные декрептометрических анализов указывают на высокую декрептофоническую активность вмещающих пород месторождения, превышающую «фоновую» во много раз, что свидетельствует о широком развитии гидротермальной, в том числе рудной, минерализации;

2) декрептофоническая съемка на месторождении обнаружены мощные ореолы пропаривания, оконтуривающие рудные тела, интенсивность взрывания включений в которых возрастает по мере приближения к продуктивной минерализации. Выявлена прямая зависимость мощностей ореолов пропаривания и рудных тел: мощности рудных тел;

3) декрептометрический анализ очень четко реагирует на околорудное изменение вмещающих пород и, следовательно, проявления рудной минерализации, в связи с чем может быть успешно применен при решении проблем-поисков, прогнозирования и разведки месторождений полезных ископаемых, в особенности на дневную поверхность. В этой связи декрептофоническое картирование по возможности должно сопровождать все этапы геолого-разведочных работ, особенно крупномасштабное геолого-структурное картирование и поиски скрытого оруждения;

4) методы термобарогеохимии могут быть успешно применены для установления трасс рудоподводящих и рудолокализирующих разрывных нарушений.

5) Необходимо в подразделениях Управлений геологии при правительстве РТ организовать Геохимическую Экспедицию, минимум геологический отряд или партию.

6) Необходимо подготовить кадров, от лица молодых специалистов, и направить на краткосрочные учебы в дружественные страны где готовят геохимиков.

7) Для начала можно пригласить на работу специалистов геохимиков которые руководили геохимическими роботами и отвечали за подготовку молодых кадров.

8) Открыть группу для подготовки геохимиков в ГМИТ-е в городе Бустон.

Такими образом, наряду с традиционными методами структурного картирования, данные термобарогеохимии могут применяться при решении проблем поисков, прогнозирования и разведки месторождений полезных ископаемых.

Литература:

1. Файзиев А.Р. Минерология и условия образования полиметаллического месторождения Большой Квинмансур (Средней Тянь Шань). Душанбе Дониш 2008. 416 стр.
2. Бобоходжаев С.М. петролого – геохимические особенности и вопросы рудоносности интрузивных комплексов Восточного Карамазара.
3. Бадалов С.Т. Основные источники воды и энергии и их значение в рудообразующих системах. В. Сб Термобарогеохимия эндогенных систем. Материалы международного симпозиума по термобарогеохимии. Душанбе 1998г. Стр. 34-37.
4. Борисенко А. С. Изучение солевого состава раствора в газовой-жидких включениях минералов методом криометрии.

Геология и Геофизика №8 1977г. Стр. 16-27.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАДАНИЯТ

Почоев А.А.

*Горно-металлургический институт
Таджикистана*

Аннотация. В данной работе рассмотрена геологическая характеристика нефтяного месторождения Маданият, параметры продуктивных пластов, даты введения в разработку а также нынешнее состояние месторождения.

Ключевые слова: геологическая структура, геофизические методы, бурение, нефть, приток, запасы нефти.

В пределах таджикской части Ферганской впадины к настоящему времени уже известны 11 нефтяных и газовых месторождений. Все они приурочены к южной прибортовой части впадины. Продуктивными повсеместно является палеогеновые отложения, а на Ниязбек –Каракичумском месторождении промысловые притоки газа с конденсатом получены также из меловых отложений. Практически во всех антиклинальных складках южной тектонической зоне после проведения поискового бурения установлены промышленные скопления нефти и газа. Этот факт говорит о том, что при наличии ловушки, выявленной в пределах этой тектонической зоны. Можно рассчитывать на открытие здесь нового месторождения.

Одной из таких структур, выявленных и подготовленный под глубокое поисковое бурение. Кайракумской сейсмической партией и Северной партией структурного бурения «Сугд нефтегаз», является структура Маданият на которой при бурении параметрической скважины №1, расположенной в сводовой части поднятия, из верхней части палеогеновых отложений (II пласт) были получены фонтанные притоки нефти с начальным дебитом 412м³/сут. Это послужило основанием для развертывания здесь поисково-разведочных работ на нефть и газ.

Площадь Маданият, расположенная в зоне перехода адыров южного борта Ферганской долины в культурную зону, представляет собой плато, слабонаклонное к северо-западу всхолмленное на юго-востоке в зоне перехода в адыры. Абсолютные отметки плато колеблются от 4000м на северо-западе, до 550м на юго-востоке. В южном направлении адыры переходят в расчленение предгорья Каратауского хребта, а на севере сливаются с равниной Ферганской долины.

В административном отношении территория работ относится к Канибадамскому району Согдийской области Республики Таджикистан.

В геоморфологическом отношении район характеризуется как низкогорное полупустынное плато, сложенное с поверхности конгломератами четвертичного возраста. В предгорьях хребта Каратау на дневную поверхность выходят отложения неогена, палеогена и мела.

Гидрографическая сеть в районе работ развита слабо. Лишь в период весенних

ливневых дождей со склонов возвышенностей по многочисленным саям к центру Фарганской впадины устремляются водные и селевые потоки.

Севернее площади проходит Большой Фарганский канал, а в 10 км от площади на север располагается Кайракумское водохранилище.

Климат района резко континентальный со значительными суточными и сезонными колебаниями температуры от +40⁰с летом - 20⁰с зимой.

Население района составляют преимущественно таджики и узбеки, занятые хлопководством и садоводством.

Ближайшими населенными пунктами являются пос. Маданият и Кучкак, расположенные в 4-7 км севернее площади работ.

По площади проходит асфальтированная автомагистраль Ленинабад-Канибадам.

Геологические исследования района работ ведутся с конца прошлого столетия.

Первые геофизические исследования на территории северного Таджикистана начались в 30-е годы нашего столетия (региональное гравиметрические исследования 1932 г.)

За этот период геофизическими методами изучения были значительно уточнены особенности глубинного строения Юго-Западной Ферганы. Непосредственно на территории района работ сейморазведочные исследования (в частности МОВ), направленные на выявление погребенных поднятий, перспективных на поиски в них залежей нефти и газа, начали проводиться с начала 60-х годов. Впервые Маданиятская антиклиналь была выявлена одиночными сейсмопрофилями МОВ, проведенными в 1960-1969гг. В1970г. на Маданиятской площади были проведены детализационные работы МОВ, в результате которых был получен

сложный неоднозначно интерпретируемый материал. Весь участок был представлен в виде моноклинали. В 1971-74гг на участке Маданият вновь были проведены работы МОВ и опытно-производственные работы МОГТ, МОГ, ВСП, в результате которых была подтверждена Маданиятская антиклиналь. В 1974-76гг в районе Маданията были найдены еще 4 профиля ОГТ, позволившие оконтурить Маданиятскую антиклиналь.

Наряду с проводимыми здесь сейморазведочными работами, для изучения особенностей геологического строения участка восточной Ниязбек-Маданият-Восточный Маданият в 1971-77 гг был пробурен ряд структурных и 2-е структурно-параметрические (глубиной 2400м) скважины, данные которых в определенной мере уточнили местоположение свода и структурные особенности (по неогеновым репером) Маданиятской структуры. В 1977 году сейморазведочный работы на площади были завершены и Маданиятская структура, выявленная в 1968г. МОВ и подготовленная в результате сейморазведочных работ МОВ, КМПВ и МОГТ, проведенных в 1972-77гг сейсмической партией КРЭ и структурного бурения 1971-76гг, выполненного ГПЭ «Сугд нефтегаз», с использованием материалов проведенного здесь параметрического бурения передана для производства глубокого бурения.

В 1977г. в предполагаемом своде Маданиятской антиклинали были пробурена

параметрическая скважина № I-II в которой с глубины 3840 м получены промышленные притоки нефти. В 1978 году площадь Маданият введена в поисковое бурение.

На территории Северного Таджикистана перспективными на поиски залежей нефти и газа являются отложения палеогена и мела. Промышленная нефтеносность палеогеновых отложений установлена еще в 1908 году открытием нефтяного месторождения КИМ. К настоящему времени в Северном Таджикистане открыты 9 месторождений нефти и газа в палеогеновых отложениях, в разрезе которых выявлено девять нефтеносных горизонтов. Стратиграфически эти горизонты приурочены к следующим пластам: IX, IX², VIII-бухарские слои; VII, VII³-алайские, VI,-V-туркестанские, IV-риштанские и II-сумсарские слои.

В настоящее время нефтяное месторождение Маданият считается месторождением с очень трудноизвлекаемыми запасами. На сегодняшний день из 10 скважин на месторождении действующими считаются лишь 2 (скважина № 2 и скважина №9). Причины настолько трудноизвлекаемых запасов месторождения до сих пор выясняются. Одним из наиболее важных причин считается высоковязкая нефть и значительное содержание парафина в нефти. Другими причинами считаются движение жидкости из пласта в скважину. По результатам исследований выявлено что запасы нефти данного месторождения удовлетворяют условиям для дальнейшей разработки. Исходя из вышесказанного, следует вывод, что на данном месторождении следует использовать наиболее эффективные методы повышения компонентодачи призабойной зоны скважины.

Литература:

1. Данные из архива геологического отдела СООО «Петролеум Сугд» составленные под руководством главного геолога СООО «Петролеум Сугд» Зиёвадинова С. и начальника ПТО СООО «Петролеум Сугд» Махмудова Х.

ПРИНЦИПЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ СУММЫ ПОДПИСНОГО БОНУСА ДЛЯ ДОБЫЧИ УГЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ФАН-ЯГНОБ

Разыков Б.Х.¹, Салихов Ф.С.²

*Международный университет туризма и предпринимательства Таджикистана¹
Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Душанбе²*

Аннотация: Для проверки эффективности установления суммы подписного бонуса для добычи угля проведены расчеты по месторождению коксующихся углей Фан-Ягноб. Предлагается разделять месторождения на три категории - не доходное, доходное и сверхдоходное, что позволит сформировать систему дифференциации налогов.

Ключевые слова: подписной бонус, добыча угля, месторождение Фан-Ягноб.

Повышение эффективности системы отечественного недропользования во многом связывается, с одной стороны, с совершенствованием законодательной базы, с другой - с внедрением экономических механизмов управления государственным фондом недр и

разработкой соответствующих правовых средств, при повышении роли государственного регулирования. На решение этих вопросов направлена современная государственная политика в области минеральных ресурсов.

Нами было рассмотрены предложения «О внесении изменений и дополнений в Налоговый Кодекс РТ» в частности в ст.225 ч.1 п.б) в котором обсуждается вопрос установления суммы подписного бонуса для добычи угля в зависимости от суммы начисленного подписного бонуса, если сумма подписного бонуса варьируется, начиная с менее 200 000 и заканчивая более 1 млн. показателей для расчета [1].

Для проверки эффективности принимаемого решения мы провели расчеты с учетом этих показателей по месторождению Фан-Ягноб.

Месторождение является крупнейшим и уникальным по качеству углей в среднеазиатском регионе. Ученные запасы ГЖ и Г угля достигают 398 млн. т. Запасы по категории $A+B+C_1+C_2$ составляют 32 768 200 т.

Следует отметить стремительный рост себестоимости угля за 2020-2022 гг., и по данным Министерства энергетики и промышленности Республики Таджикистан «основная себестоимость угля выросла из-за роста цен на производственные мощности. С учетом роста цен на них меняется и стоимость самого угля» [4].

В 2020-2021 гг. авторами осуществлялась транспортировка угля марки ГЖ с карьера месторождения Фан-Ягноб, разрабатываемого фирмой «Хуаксин Гаюр цемент», и в официальной справке о покупке угля указывалась его себестоимость добычи равная 330 сомони/т.

Итак, возвращаясь к месторождению Фан-Ягноб, определим размер подписного бонуса на добычу угля на основании ИНСТРУКЦИИ «По исчислению и уплате налогов за природные ресурсы», п. 22, в которой приведена соответствующая формула:

б) на добычу полезных ископаемых

$$(C \times 0,01) + (C \times 0,005),$$

где С – стоимость суммарных запасов полезного ископаемого, утвержденного Государственной комиссией Республики Таджикистан;

Сп – суммарная стоимость предварительно оцененных запасов полезного ископаемого утвержденных Государственной комиссией Республики Таджикистан или принятых к сведению в заключение указанной Комиссии.

Для месторождения Фан-Ягноб расчеты подписного бонуса показывают следующие результаты:

Данные по запасам:

Категория $A+B+C_1 - 29\ 042\ 200$ т, $C_2 - 3\ 726\ 000$ т.

$$29\ 042\ 200 \times 330 \text{ сом.} = 9\ 583\ 926\ 000 \text{ сом.}$$

$$3\ 726\ 000 \times 330 \text{ сом.} = 1\ 229\ 580\ 000 \text{ сом.}$$

Отсюда размеры подписного бонуса составили:

$$(9\ 583\ 926\ 000 \text{ сом.} \times 0,01) + (1\ 229\ 580\ 000 \text{ сом.} \times 0,005) = 958\ 392\ 606 + 147\ 900 = 959\ 871\ 606 \text{ сом.}$$

Принимая во внимание показатель для расчета – 64 сом. [2] произведем их количественную оценку.

$95\ 987\ 160 \text{ сом.} / 64 \text{ сом.} = 1\ 499\ 799$ показателей для расчета.

В предлагаемой новой редакции по исчислению и уплате налогов за добычу угля для более 1 000 000 показателей для расчета, сумма подписного бонуса уплачивается недропользователем в течение первых 10 лет равными долями для каждого месяца.

$$\text{Т.е. } 10 \text{ лет} \times 12 \text{ мес.} = 120 \text{ мес.}$$

Таким образом, ежемесячная уплата подписного бонуса по месторождению Фан-Ягноб составит для недропользователей:

$$95\ 987\ 160 / 120 \approx 799\ 893 \text{ сом.}$$

Сумма уплаты подписного бонуса в принципе «подъемная» для недропользователя с угледобычей объемом более 874 тыс. т/год. [3]

Отметим выгоды, связанные с системой уплаты подписного бонуса: Предлагаемая новая система уплаты бонуса выглядит предпочтительней относительно старой, поскольку:

1) Позволяет осуществлять производственный процесс добычи угля без «надрыва», т.е. не прерывая основной производственный процесс вследствие недофинансирования.

2) Способствует периодическому поступлению денег в бюджет страны.

3) Помогает постоянно возобновлению банками кредитной линии недропользователя.

4) Появляется отражать фактическую бухгалтерскую отчетность предпринимателей, нередко скрывающих реальные размеры своей прибыли, декларировать ее в полном размере для уплаты других налогов в связи с возникшими более выгодными условиями.

Отсюда заключаем следующее:

1) Лицензия выдается максимум на 12 лет, а запасы будут обрабатываться в течение 30 - 50 лет. Поэтому следует рассчитать размеры отработки запасов на установленный срок лицензии, и при выдаче новой лицензии добывающей компании рассчитать размер бонуса на оставшийся запас.

2) Необходимо улучшить работу инспекции Госгортехнадзора, контролирующую объемы добычи угля в соответствие с технологической схемой разработки месторождения.

3) Возвращаемся к решению о предпочтительной уплате налога с объема добычи угля.

4) В любом случае возникает необходимость проведения государством стоимостной оценки объекта, показателями которой являются: выпуск товарной продукции горнодобывающего предприятия в денежном выражении, капитальные вложения, необходимые для промышленного освоения месторождения углей, эксплуатационные расходы, связанные с добычей и переработкой сырья, размеры амортизационных отчислений и изменений оборотного капитала.

Выводы

1. Денежная оценка угольного месторождения как источника доходов позволит привести их ранжирование по категориям:

- не доходное, характеризующееся нулевым сальдо денежных расходов и доходов за весь период эффективной угледобычи;

- доходное – имеющее положительное сальдо, но уровень рентабельности ниже среднего по промышленному производству прогнозного уровня для рассматриваемого периода расчета;

- сверхдоходное - имеющее положительное saldo с уровнем рентабельности выше среднего по промышленному производству прогнозного уровня для рассматриваемого периода расчета.

2. Разделение месторождений на три рассматриваемые категории позволит сформировать систему дифференциации налогов. Недоходные месторождения будут иметь понижающий коэффициент, а сверхдоходные – повышающий. При этом сумма платежей, рассчитываемая в целом по всем угольным месторождениям за отчетный период, будет определяться исходя из действующей ставки налога. Корректировки будут производиться после отчетного периода, и будут учитываться в последующих платежах.

Литература

1. «О внесении изменений и дополнений в Налоговый Кодекс Республики Таджикистан». Закон Республики Таджикистан от 2 января 2020 года, № 1675.

2. «О Государственном бюджете Республики Таджикистан на 2022 год». Закон Республики Таджикистан от 30 ноября 2021 года № 1804

3. Добыча угля в Таджикистане [Электронный ресурс]. – URL: <https://regnum.ru/news/2559874.html> (дата обращения: 08.11.2022)

4. Добыча угля в Таджикистане увеличилась, но и цены на него растут вверх [Электронный ресурс]. – URL: <https://t-news.tj/ekonomika/dobycha-uglia-v-tadjikistane-uvlechilas-no-i-ceny-na-nego-rastyt-vverh> (дата обращения: 08.11.2022).

РОҶҲОИ ТАКМИЛДИҲИИ РАФТИ ИСТИХРОЦИ АНГИШТ ДАР САНОАТИ МИНТАҚА

Раҳматов А.А.

Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Дар мақола моҳият ва хусусиятҳои фаъолияти инноватсионӣ дар корхонаҳои истихроҷи ангишт баррасӣ мешавад. Кайд карда мешавад, ки рушди навоариҳои техникӣ ва технологӣ метавонад ҳароҷоти истифодабариро кам кунад, бехатарии корҳои истихроҷи маъдан, самаранокии истифодаи фондҳои асосӣ ва муомилотро дар қонҷо ва қонҷои қушод бехтар созад.

Калимаҳои калидӣ: истихроҷ, қон, инноватсия, техника, технология, тақмилдиҳӣ.

Чумхурии Тоҷикистон аз захираҳои ангишт бой буда дар минтақаҳои гуногуни қаламрави худ ҷойгир мебошад. Бино ба маълумоти Вазорати саноат ва технологияҳои нави чумхурӣ, захираи ангишт на танҳо барои дар ғули даҳсолаҳо таъмин намудани комплекси сӯзишвории энергетикӣ, балки барои бунёди саноати кимиёе кифоя аст. Чумхурии Тоҷикистон беш аз 4,3 миллиард тонна захираҳои иқтидорӣ ангишт, ки аз он захираҳои саноатии 320,3 миллион тонна ангиштҳои серқалорияро ташкил медиҳанд.

Мавриди зикр аст, ки нақш ва аҳамияти қарорҳои инноватсионӣ дар соҳаи истихроҷи ангишт тақмили минбаъдаи раванҷҳои истихроҷи ангишт дар заминаи татбиқи технологияҳои инноватсиониро метавон амалӣ кард,

ки қоркарди онҳо дар оянда ба нақша гирифта шудааст.

Инчунин фаъолияти инноватсионӣ таъдил додани ғояҳои инноватсионӣ ба натиҷаи тичорати ғоидаовар барои расидан ба мақсад мебошад. Ин дар қараёни инноватсия дар он вақт аҷноҳ дода мешавад, ки ҷае табилии пайвасти ғоя ба маҳсулот тавассути марҳилаҳои мувофиқ ба нави навоариҳо бошад.

Қараёни навоариҳо дар сурате муваффақиятноктар мешавад, ки он дар рафти азҳудкунии як навоари мураккаб ба амал бароварда шавад. Ҳар як раванди инноватсионӣ эҷоди системаи омилҳо ва шароитҳои барои татбиқи он зарурӣ талаб мекунад, ки аз иқтидори инноватсионӣ вобастааст.

Иқтидори инноватсионии қорхона бо қобилияти таҳия ва татбиқи инноватсияҳо дар соҳаҳои гуногуни фаъолият - истеҳсолот, менеҷмент, маркетинг, молиявӣ ва ғайра тавсиф карда мешавад. Иқтидори инноватсионӣ чандирин системаи истеҳсоли ва иқтисодӣ, қобилияти воқуниш ба таъсири беруна, таҷдиди сохтори худро мувофиқи талаботи бозор ва тағйироти қонунгузорӣ таъмин менамояд.

Бо мақсади роҳандозии иқтидорҳои нави истеҳсоли бо тарзи зерзаминии истихроҷи ангишт аз қониби ҚФ “Шахтаи “Фон-Ягноб”, ҚДММ “Дион ангишти Тоҷикистон”, Департаменти истихроҷи ангишти ҚДММ “Комбинати металлургии Тоҷик”, ҚДММ “Қудрат-2010” ва ҚФ “Зиддӣ” қораҳои даҳдӯр андешида шуда, дар давраи ҳисоботи ба маблағи 43,2 млн сомонӣ техникаҳои қарерӣ ва таҷдидоти барои тарзи зерзаминии истихроҷи ангишт аз қумла, 3 дастгоҳи нақбқанӣ инноватсионӣ барои рушди таракқайи фаъолияти истихроҷи ангишт қорӣ намудааст.

Таҳлилҳои оморӣ нишон медиҳад, ки дар соли 2021 истихроҷи ангишт ба 2089,0 ҳазор тонна расонида шудааст, ки нисбат ба соли 2020 ба ҳаҷми 60,0 ҳазор тонна ё 2,9 ғоиз зиёд мебошад.

Дар ин давра 1132,0 ҳазор тонна ё 54,0 ғоиз аз тарафи қорхонаҳои давлатӣ ва 957,0 ҳазор тонна ангишт ё 46,0 ғоиз аз тарафи қорхонаҳои хусусӣ истихроҷ карда шудааст. Аз ҳаҷми ангишти истихроҷардида 1833,0 ҳазор тонна (87,7 ғоиз) бо таври қушод ва 256,0 ҳазор тонна (12,3 ғоиз) бо таври зерзаминӣ истихроҷ тариқи бо роҳандозии иқтидорҳои нави истеҳсоли ноил гардидааст.

Инчунин тавсия дода мешавад, ки барои тақмилдиҳии истихроҷи ангишт бо тағйироти инноватсионӣ ҳос аст:

- истифодаи технологияҳои нави раванҷҳои нави технологӣ ё дастгирии бозори нави истеҳсолот;

- қорӣ намудани маҳсулоти дорой ҳосиятҳои нави;

- тақмили ташкили истеҳсолот ва таъминоти моддио техникаӣ;

- ташаққули бозорҳои нави ва ғайра.

Мавриди зикр аст, ки иқтидори инноватсионӣ барои қоркардҳои илмӣ, конструкторӣ ва муҳандисӣ, хизматрасониҳои таҷрибавӣ оид ба тайёр кардани истеҳсолоти нави, воситаҳои барои гузаронидани амалиётҳои баланд-технологӣ ва назорати технологиро дар бар мегирад.

Баланд бардоштани самаранокии комплекси сӯзишвории энергетикӣ, монанди азнавсозии технологӣ, аз ҳисоби азҳуд

намудани технологияҳои нави тақмили индидуалии техникӣ дар асоси донишҳои нави таҷдидоти техникӣ ва қараёниҳои технологӣ ба амал бароварда мешавад. Танҳо навосии технологӣ имкон медиҳад, ки комплекси сӯзишвории энергетикӣ ва умуман давлат дар шароити мавҷудияти стратегияи дароз-муддати ба инноватсия асосёфта, ки нақши омили муайянқунандаро мебозад, дар бахши энергетикаи қорӣ ҷои сазовори худро ишғол менамояд.

Навоариҳо ҳамчун маҷмуи яғонаи тағйирот ба нақша гирифта ва амалӣ карда мешавад, ки ба тамоми соҳаҳои фаъолияти саноати истихроҷи ангишт ва субёқтҳои он таъсир мерасонанд, ки ба омилҳои алоҳидаи соҳаи истеҳсолот таъсир мерасонанд.

Хусусиятҳои фаъолияти инноватсионӣ дар қорхонаҳои истихроҷи ангишт муқарраоти асосиро пешакӣ муайян мекунад [4; 24, 25].

1. Самаранокии қори қорхонаҳои истихроҷи ангишт аз сохтори захираҳои маъданӣ ва стратегияи қоркарди онҳо, сатҳи техника ва технологияи истифодашаванда, аз қормандон, муносибатҳо ва ҳамқорӣ онҳо дар раванҷҳои истеҳсоли ва инноватсионӣ вобаста аст. Ҳамаи ин омилҳои дохилӣ мебошанд, ки устувории қорхонаро дар шароити тағйирёбандаи беруна ва ағзоиши рақобатпазирии он таъмин мекунад, ки вобастагии мутақобилаи ин омилҳо зарурати истифодаи инноватсияро дар ҳама унсурҳои сохтори қорхона муайян мекунад.

2. Тағйирёбии шароити қону геологӣ, шароити маҳусан хатарнок ва но-роҳати қори қормандон, зуд фарсудавии таҷдидоти технологӣ, зиёд шудани талабот ба омодагии равонӣ, қисмонӣ, қасбии қорқарон, фаъолияти баланди иқтисомии қормандон, нисбатан паст шудани эътибори қори истихроҷи маъдан - ҳамаи ин хусусиятҳои ҳоси фаъолияти инноватсиониро муайян мекунад, ки ҳангоми ташкили он дар қорхонаҳои истихроҷи ангишт бояд ба назар гирифта шавад. Таракқайи ҳам институтҳои илмӣ-таҷқиқотии соҳавӣ ва лоиҳақашӣ ва ҳам таҷқиқоти роҳбарону мутахассисони саноат ва қорхонаҳо дар асарҳои як қатор олимони ба ҳалли масъалаҳои таракқайи саноати ангишт баҳшида шудаанд, дар ҳоле ки:

- Муаммоҳои асосии саноати истихроҷи ангишт мурағтаб ва роҳҳои ҳалли онҳо дар доираи таҷдиди сохтори саноат ташаққули қорхонаҳои истихроҷи ангишти рақобатнок, ташкили бозори рақобатнок, бехтар намудани шароити меҳнат ва бехатарии истихроҷи ва ғайра, ки андешидани қораҳои зарурӣ ва ҳалли он; ба ҳисоб гирифтани натиҷаҳои пешгунии комплекси прогресси илмӣи техникӣ ва вариантҳои сармоғгузорӣ, барномаҳои таракқайи соҳавӣ, ки ба қорхонаҳои истихроҷи ангишт имқоният дод, ки имқониятҳои ба дараҷаи ғоидаи қорқарон расидани қори ғоидаи қорқарон қустуҷу қунанд;

- Консепсияи оптимизатсияи системаи технологияи комплекси истеҳсолии худудӣ дар шароити гузаштани саноат ба иқтисоди бозорӣ таҳия гардида, ки имқон дод, ки дар системаи технологияи истихроҷи ангишт тағйироти зарурӣ муайян карда шавад;

- Консепсияи рушди саноати ангишти Чумхурии Тоҷикистон пеш аз ҳама, ба рафъи бӯҳрони соҳа ва таъдил додани он ба

яке аз соҳаҳои устувор ва пешрафтаи соҳан сӯзишворӣ ва энергетикӣ ниғаронида шудааст. Инчунин бехтар намудани фаёлияти корхонаю ташкилотҳои ангишт, барпо намудани корхонаҳои нави истихроҷ ва истифодабарии ангишт, инкишоф ва нав кардани базаи моддию техникии корхонаю ташкилотҳои ангишт, мустаҳкам намудани мавқеи саноати ангишт дар байни дигар соҳаҳои саноати сузишворию энергетикӣ, инчунин дар ин асос барои зиёд кардани иқтисодии саноат фароҳам овардани шароити мусоид мебошад.

- Масъалаҳои концептуалии идоракунии равандҳои иҷтимоию иқтисодии дар минтақаҳои истихроҷи ангишт ҷойдошта вообаста ба сатҳи рушд, имкониятҳои иқтисодӣ ва миқёси таҷдиди соҳтори баҳши ангишт баррасӣ шуданд, ки имкон доданд, ки механизмҳои таҳия ва аз худ карда шаванд барои танзими оқибатҳои иҷтимоию иқтисодии азнавсозии саноати ангишт;

Инчунин Барномаи стратегии миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 тараққиғии технологияи кон асоснок карда шуда аст, ки татбиқи эътиҳодиҳои системаи технологиро дар сурати мавҷудияти гуногунии баланди шароити табиӣ дар колоннаи экстракционӣ баланди мебардорад. Методологияи табдил додани системаи технологӣ на танҳо интиҳоби параметрҳои барои элементҳои ва зерсистемаҳо, балки васеъ кардани имкониятҳои ноил шудан ба сатҳи нави фаёлият ва мутобиқ шудан ба талаботи бозорро пешбинӣ мекунад.

Ба ҳам пайвастанӣ навигарии техникӣ ва технологӣ асоси ба дараҷаи зарурӣ баланди бардоштани ҳосилнокии меҳнат мебошад, ки умуман, инкишоф додани навигарии техникӣ ва технологӣ ҳарҷоти истифодабарии хеле кам карда, бехатарии корҳои кӯҳӣ, самаран истифодаи фондҳои асосӣ ва муомилотро баланди мебардорад.

Бо истифода аз технологияҳои муосир ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти воридотивазкунанда зиёд шуда, талаботи бозор бо маҳсулоти саноатии ватанӣ қисман таъмин гардида истодааст.

Маҳз тараққиғии механиконикии комплексии корҳои конҳои дар қарерҳои айни замон бо роҳи ҷорӣ намудани технология, таҷдидоти сермаҳсул ба амал бароварда мешавад. Ғайр аз он, истихроҷи даврӣ ва интиқоли чинҳои кӯҳӣ ҳусунияти ҳосил технологияҳои муосирӣ истихроҷ мебошад.

Технологияи ҷараёни истихроҷи маъдан шакли ташкили истеҳсолоти мебошад, ки бо муттаҳидшавии пурраи вақти равандҳои кор ва амалиёти истихроҷи маъдан ва истеҳсоли пайвастанӣ канданиҳои фойданок дар давоми мӯҳлате, ки речаи аз ҷиҳати иқтисодӣ асоснокӣ кор пешбинӣ кардааст, ҳос аст, ки технологияи ҷараёни истеҳсолоти ба бехтарин ташкили истеҳсолоти мувофиқат мекунад.

Инчунин ҳуҷҷати стратегии ҳадафманд рушди соҳаҳои мухталифи ҷомеаро дар як давраи муайян ҷамъбасти намуда, пешбурди сиёсати мутаваззани давлатиро бобати иҷрои барномаву стратегияҳои давлатӣ ба хотири ҳалли масъалаҳои иҷтимоии аҳолии муайян мекунад.

Дар маҷмӯъ, ҳамаи он масъалаҳо, ки дар паёмҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллии Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии

Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олий маҷарид мегардонд, моро водор месозад, ки дар атрофи гоҳҳои созидаи Пешвои миллат муттаҳиди сарҷамъ бошем ва барои татбиқи амалии онҳо ҷораҳои катъӣ амалӣ намоем.

Адабиётҳои истифодашуда:

1. Паёми Асосгузори сулҳу Ваҳдати миллии, Пешвои-миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон. Душанбе 2019с.
2. Абдурахимов Б.А., Охунوف Р.В. Угольная промышленность Таджикистана: сырьевая база, состояние и перспективы развития. Душанбе: Недра, 2011. – 248 с.
3. Классификация запасов месторождений и прогнозных ресурсов полезных ископаемых (Постановление Правительства РТ. 2009, № 429).
4. Государственный баланс запасов угля по месторождениям Республики Таджикистан за 2009. Душанбе. Госгеолфонд, 2010.
5. Михайлов В.В. Основные области угленосности Средней Азии //Геология месторождений угля и горючих сланцев СССР.т.6. М.: Недра, 1968.
6. «Положение о Министерстве промышленности и новых технологий Республики Таджикистан» утверждено постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 марта 2014 года, № 147 (в редакции постановления Правительства РТ от 13.03.2015г. № 149).

ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗОЛОТОРУДНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ЯХСУ (участок Соуни)

Талбинов Р.М., Фозилов Ч.Н.

Институт геологии, сейсмостойкого строительства и сейсмологии НАН РТ

Анотация. Месторождение Яхсу включает в себя ряд россыпей, приуроченных к древним погребным долинам её притоков и долине самой реки вниз по течению россыпи Яхсу. Плотик россыпи в верхней ее части составляют песчано-гравийно – галечные глинистые образования, в средней - массивные конгломераты нижней и, возможно верхней тавильдары.

Ключевые слова: россыпь, плотик, конгломерат, отложения, палеодолина, река, порога, образования, валуна.

Месторождение Яхсу включает в себя ряд россыпей, приуроченных к древним погребным долинам её притоков и долине самой реки вниз по течению россыпи Яхсу. Это долина р. Мучаканон, Бомавло, Оби Даштако (правый приток р. Сафеддара), Дондушкан и ее правого притока Хыргодара, а в пределах долины самой реке вниз по течению россыпи Яхсу, Соуни и Себикоба[1].

Современная долина реки Яхсу на участке Соуни в основном прямолинейная, субмеридиональная и лишь на отрезке между буровыми линиями 775–777 несколько отклоняясь принимает северо–восточную, переходящую за пределы последнего блока россыпи (блок 32 – С₁) восточную и даже юго – восточную. Форма ее V-образная. На участках врезания в коренные породы.

Тавилдаринской свиты образует каньоны и теснины глубиной от 16 до 25м. (среднее – 22,2м), а порою (БЛ№ 738) и до 30м. Ширина долины по дну, на уровне уреза воды, при ее глубине 18–30м (средняя–22,5) составляет 7–25 (средняя – 13,4м) метров. Ширина же по верху колеблется от 40 до 55м, – 75м (Бл №№ 709, 724). Сама же долина реки Яхсу, сформированная в конце верхнего плейстоцена, на участке Соуни имеет корытообразную форму поперечного сечения с довольно крутыми восточным и относительно пологим западным склонами. Борты расчленены глубокими мокрыми ущельями и мелкими сухими саями. Сложены хорошо обнаженными пачками серовато – желтых лиловых чередующихся глин, песчаников и конгломератов тавилдаринской свиты миоцена, покрытые у подножий склонов верхнеплейстоцен–голоценовыми, делювиально–коллювиальными плащами склонов и верхнеплейстоцен–голоценовыми, плейстоценовыми шлейфами конусов выносов [2]. Тальвеговая часть долины осложнена, кроме пойм и высоких пойм, многочисленными низкими эрозионно-аккумулятивными (высота 8–15м) и скульптурно-аккумулятивными террасами высотой 45–55м, сформированными после образования древней долины. Покрыты они тонким плащом аллювиально–пролювиальных и пролювиальных образований верхнеплейстоцен–голоцена и верхнего плейстоцена. Ширина долины по ее дну изменяется от 200 – 220 до 320 – 420м. Относительное превышение бортов над руслом реки составляет 600 – 1000м. Уклон по дну долины в среднем равен 0,07 – 0,02 [3].

Переуглубленная погребенная древняя долина р.Яхсу здесь, в районе Соуни в одних случаях частично или полностью совпадает с современной долиной (в 12 случаях из 27 блоков), в других- прижимаясь к бортам долины целиком отгораживается от нее структурным барьером коренных пород неогена. В поперечном сечении палеодолина имеет симметричную, порою, довольно узкую V -образную форму с крутыми, иногда с отвесными бортами. Ширина ее по дну довольно изменчива и колеблется от 9 – 12 м до 45 – 55м и даже до 92 м. (буровая линия 722). Характерно для нее попеременное чередование узких участков с широкими, что говорит о четковидном характере долины.

Плотик россыпи в верхней ее части составляют песчано-гравийно – галечные глинистые образования, в средней - массивные конгломераты нижней и, возможно верхней тавильдары. Плотик также незолотоносен.

Уклон долины изменяется от незначительного (0,005 – 0,008), в нижней (блока №№ 2 – С₁ и 5 – С₁) до 0,0112 – 0,026 в средней и 0,027 – 0,0344 , 0,037 в отдельных блоках верхней частях (блока №№ 12 – С₁; 22 – С₁ и 32 – С₁). Средний уклон по россыпи – 0,0019.

В геологическом строении россыпи Соуни принимают участие, как отмечено выше, скальные образования тавилдаринской свиты миоцена и рыхлые образования четвертичной системы. Первые слагают ложе палеодолины и представлены переслаиванием песчаников, глин и мелкогалечных конгломератов, в которых, судя по характеру залегания пород, можно ожидать западин, мелкие пороги. Вторые, согласно проектным

данным, представлены комплексом пород аллювиально-делювиального генезиса голоцен-плейстоцена, общей мощностью до 68,4м. В их составе выделяются ряд пачек (горизонтов) сверху вниз:

1. Аллювиальные валуно – галечные отложения поймы. Валуны – 25-30%, гальки – до 45%, пески и гравия – 20-25%, глинистой фракции – 1-6%. Обломочный материал хорошо окатан. Отложения слабо золотосны. Мощность – не превышает 5–6м.

2. Проллювиально – делювиальные галечно – гравийные отложения. Валунов – 15% гальки – 20%, гравия и песка – до 50%, суглинки – 10%. Валуны преимущественно мелкие до 20–40см в поперечнике. Цвет их – в массе коричневый с красноватым оттенком. Отложения эти имеют локальное распространение, незолотосны. Мощность – до 22м.

3. Аллювиально – валуно – галечные отложения с песчано – гравийным заполнителем. Валуны – 30%, гальки – 30%, пески и гравия – 30-35%, глинистой фракции – 5-10%. Валуны – 60-90см в поперечнике, редко- до 1,3м. Преобладают крупная галька (15-20см), песок и гравий разнозернистые. Обломочный материал хорошей и средней окатанности. Цвет отложений в массе красновато – коричневый. Промывистость хорошая. Мощность – до 26м.

4. Аллювиальные валуно – галечные отложения с гравийно – песчаным заполнителем. Отложения аналогичны вышеописанным, но с меньшим количеством валунов и глинистых частиц. Слабо золотосные. Встречается отдельные прослои с содержанием золота до первых граммов на 1м³.

5. Аллювиальные валуно–галечные отложения с гравийно – песчаным заполнителем. Валунов – до 40%, галечный материал – до 30%, гравия и песка – до 25%, глинистой фракции – до 5%. Валуны крупные (70-90см, редко -1,8-2,0м). Галька преимущественно крупная, песок и гравий разнозернистые. Окатанность обломочного материала хорошая. С отложениями данного горизонта связана основная приплотиковая россыпь. Мощность – до 24м.

Литература

1. Талбонов Р.М. Неотектонические и структурно-геоморфологические условия локализации россыпного золота на месторождении Сафеддара в Яхсуйской впадине. Известия вузов, Бишкек, КР, №2, 2015, -С.63-65.
2. Талбонов Р.М. Особенности проявления россыпи золота в четвертичных отложениях долин рек Сафеддара и Обилангар Таджикской депрессии. Наука и новые технологии, Бишкек, КР, №1, 2015, - С.94-96.
3. Таджибеков М.Т. Талбонов Р.М. Геолого- геоморфологические особенности долины реки Сафеддара в связи с поисками золотосных россыпей в аллювиальных отложениях четвертичного возраста (Яхсуйской впадины) [Текст] / М.Т.Таджибеков, Р.М. Талбонов. - Современные вопросы геодинамики и минерагении Памиро-Тянь-Шаня. (Матер.респ. науч. конф. пов. 90-летию со дня рожд. академика АН РТ, Баратова Р.Б.). Душанбе, 2012. С.123-132.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПАДНОГО КАРАМАЗАРА И ГОР МОГОЛТАУ

Туйчиев Г.Т.

Горно-металлургический институт
Таджикистана

Аннотация: Обеспечение горнопромышленных предприятий подземными и родниковыми водами с целью водоснабжения, орошения, для технических нужд а также проживающих в поселках промышленных предприятий питьевой водой.

Ключевые слова: Подземные воды, гидрогеология, геология, грунтовые воды, аллювиально-пролювиальные отложения, поровые воды, родники, химический состав подземных вод.

Гидрогеологические условия Карамазара и Моголтау обуславливаются комплексом природных факторов и в первую очередь их геолого- структурными и геоморфологическими особенностями.

Горные долины, являющиеся естественными аккумуляторами подземных вод района, циркулирующих выше местного базиса эрозии, образуют в отложениях значительный по производительности водоносный горизонт, служащий единственным надежным и перспективным источником крупного промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения.

Подземные воды зон глубокой циркуляции в раскарстованных известняках и зонах разломов подчинены в своем движении структурному фактору.

По условиям циркуляции и литологическому составу водовмещающих пород в пределах характеризуемого района выделяются следующие типы подземных вод.

- 1) Трещинно-грунтовые:
 - а) изверженных пород,
 - б) осадочных песчано-сланцевых отложений;
- 2) трещинно-карстовые известняков среднего палеозоя;
- 3) трещинно-жилные зон разломов;
- 4) межпластовые напорные трещинные и поровые песчаников и известняков мелпаоегена;
- 5) грунтовые поровые:
 - а) аллювиальных отложений долин,
 - б) аллювиально-пролювиальных отложений предгорных равнин и межгорных котловин.

По условиям образования все типы подземных вод находятся в тесной взаимосвязи; дальнейшая же их жизнь-пути циркуляции и разгрузки – контролируется геоморфологическими и геологическими- структурными факторами.

В изверженных породах благодаря широкому и равномерному региональной трещиноватости образуется горизонт трещинно-грунтовых вод. Они повсеместно распространены. В связи с неглубоким развитием в них трещиноватости (50-70м) водоносный горизонт небольшой производительности формируется в пределах гидродинамической зоны выше местного базиса эрозии; рассеян по площади и аккумулируется на отдельных участках в местах глубоких эрозийных пропиров.

В интрузивных гранитоидных породах региональная трещиноватость развивается более интенсивно, чем в эффузивах. Коэффициент удельной трещиноватости интрузивных пород составляет 0,5-5%, реже более 5-10%. На всей площади их распространения наблюдаются равномерные выходы родников, приуроченных главным образом к бортам и руслам эрозийных врезов долин.

Расходы родников составляют преимущественно 0,-0,8л/сек, Дебиты родников, приуроченных к региональной трещиноватости, распределяется следующим образом: по оси водораздела в юго-западном направлении, соответствующем наклону рельефа и структуры Кураминского антиклинория, а также в местах и структуры вреза эрозийной сети они увеличиваются от 0,01-0,04 до 5 л/сек.

Большинство родников, приуроченных к региональной трещиноватости, имеет сезонный характер действия; в июле-августе они, как правило, пересыхают и вновь начинают функционировать лишь весной. Температура воды этих родников близка к среднегодовой температуре воздуха и составляет 15-16°С.

Родники, прислуживающиеся вдоль зон крупных локальных трещин в эффузивах, также малодобитны и отличаются лишь исключительным постоянством расходов в годовом разрезе.

По химическому составу трещинно-грунтовые воды изверженных пород гидрокарбонатно-кальциевые и магниевые с минерализацией 0,3-0,3, редко 0,5 г/л, на отдельных участках в зонах разломов до 1г/л.

Трещинно-грунтовые воды песчано-сланцевой толщи силура распространены в северной части Западного Карамазара. В структурном отношении имеет распространения в на северном крыле Кураминского антиклинория и ядро Сардобской мульды и является областью частичного питания и рассеивания подземных вод.

По химическому составу вода гидрокарбонатная с минерализацией 0,2-0,3 г/л, хорошего качества, приятная на вкус и используется для бытовых нужд населения.

Известняки и доломиты среднего палеозоя сохранились в виде отдельных гряд и останцев в крыльях. Трещиноватость и карстообразование в них развиваются на значительную глубину, ниже местного базиса эрозии.

Подземные и поверхностные воды, поступающие в известняковые гряды преимущественно по эрозийной сети и приконтактным разломам, поглощаются трещинами и уносятся на значительную глубину.

Трещинные воды известняков южного крыла вскрывается горными выработками месторождений рудника Кансай. Водоприотки в горные выработки невелики и составляют от 2 до 15 л/сек. С минерализацией 0,7-1,5 г/л и сульфатно-гидрокарбонатный состав. Многочисленные долины, спускающиеся со склонов Карамазара и Моголтау, дренируют поверхностным и скрытым путем трещинно-грунтовые воды верхней гидродинамической зоны палеозойских пород и уносят их, образуя в нижних течениях, в местах скопления аллювиальных отложений, потоки грунтовых поровых вод.

В верховьях долин родники образуют ручьи с расходом в весенний период до 10-20 л/сек. Вниз по течению по мере расширения

долины и увеличения мощности ее отложений эти ручьи погружаются в аллювий и образуют потоки грунтовых поровых вод с естественным расходом по отдельным долинам от 100 до 400 л/сек. Воды аллювиальных отложений являются для Карамазара надежным и долговечным источником промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения.

Мирзаратская котловина представляет собой область частичной аккумуляции и транзита подземных вод, формирующихся в горной части. В структурном отношении котловина представляет собой синклинальный прогиб между Карамазаром и Моголтау, заполненный осадками мезо-кайнозойского возраста.

Мирзаратская котловина заполнена пролювиально-аллювиальными отложениями слившихся конусов выноса. В западной части, в пределах Дальверзинской степи, они увеличиваются в мощности, переплетаются с террасовыми отложениями р. Сырдарья и параллелизуются с голоднотепским и сырдарьинским комплексами. Мощность четвертичных отложений колеблется в пределах от 70 до 275 м.

В мезо-кайнозойских осадках котловины формируется два горизонта подземных вод: 1) грунтовые поровые воды со свободной поверхностью в четвертичных аллювиально-пролювиальных отложениях, 2) межпластовые напорные трещинные и поровые воды песчаных и известняковых разностей палеогена и верхнего мела.

Потоки грунтовых поровых вод локализируются в отдельных древних эрозионных пропилах, перекрытых современными отложениями конусов выноса и подстилаемых водонепроницаемыми глинами неогена. Западнее, в пределах Дальверзинской степи, эти рассредоточенные русла сливаются в единый мощный поток грунтовых вод, насыщающих значительную толщу (до 300м) аллювиально-пролювиальных отложений. По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые с минерализацией 0,7-0,8, редко более 1г/л.

В юго-восточной части котловины находится горловина Туюбугуз шириной 300-350 м. В ее аллювиальных песчано-галечных отложениях средней мощностью 30 м формируется грунтовый поток с естественным расходом 230-250 л/сек. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 1-3м. Наиболее высокий уровень в октябре –ноябре, самый низкий –в марте, что свидетельствует об отсутствии прямой зависимости режима грунтовых вод горловины от атмосферных осадков. Относительно высокая производительность грунтового потока и постоянство режима объясняются большой площадью водосборного бассейна (147 км²) и смешанным питанием грунтового потока грунтовыми поровыми водами аллювиальных отложений долин, атмосферными осадками и межпластовыми водами.

Межпластовые поровые воды, формирующиеся в известняково-песчаных породах палеогена и верхнего мела, гидравлически связаны между собой и объединяются в один водоносный горизонт. Питание межпластовых вод происходит двояким путем: скрытым дренированием грунтовых поровых вод в местах эрозионного пропила и дренированием трещинных и трещинно-грунтовых вод в участках трансгрессивного залегания песчаников мела- палеогена на размытую поверхность палеозойских пород. Величина напора межпластовых вод увеличивается с востока на запад от 0 до 300 м.

При общем оттоке подземных вод внутри котловины происходит перераспределение подземного стока, контролируемое структурными факторами: брахиантиклинальное поднятие играет роль подземного водораздела, направляющего часть потока на юго-восток.

Естественная разгрузка межпластовых вод мел-палеогеновых отложений происходит в северном и южном бортах котловины, а также в эрозионном срезе брахиантиклинальной складки. Дебиты родников равны от 0,1 до 2,5 л/сек.

Водоносный горизонт пяти постоянно фонтанирующих скважин вскрыт на глубинах 90-120м в песчаниках палеогена и

верхнего мела. Суммарный многолетний расход самонзлива 5,2-5,5 л/сек. Температура воды в скважинах и родниках в течение года равно 16-17⁰ С.

Химический состав межпластовых вод гидрокарбонатно-сульфатный с преобладанием иона кальция. Вода пресная с плотным остатком менее 0,5 г/л. Колититр равен 333 и указывает на отсутствие бактериального загрязнения.

Исходя из вышеизложенного можно сделать следующие выводы и рекомендации: Подземные воды по химическим свойствам пригодны для орошения и технических нужд в промышленных предприятиях. Запасы подземных вод соответствует строительным нормам и правил. Родниковые воды можно использовать для водоснабжения населения проживающих в ближайших поселках промышленных предприятий.

Список использованных литератур:

1. Геология и минеральные комплексы Западного Карамазара. Изд-во «Недра» Москва 1972 г.
2. Карпова Е.Д. О рудоносных скарпах Карамазара и Моголтау. «Советская геология», №34, 1948.
3. Кобранова В.Н. Физические свойства горных пород. Гостоптехиздат, 1962.

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РУДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЗАРНИСОР»

Бадалов Дж.Н. Исоева А.Т.

Горно-металлургический институт Таджикистана

Поступившая на исследование технологическая проба руды месторождения «Зарнисор» имеет наибольшую крупность не более 20 мм.

Для определения гранулометрического состава пробы использован набор сит с размером отверстий 20; 16; 10; 8; 6; 5; 3; 2; 1мм.

Из результатов ситового анализа следует (таблица 1), что средневзвешенное содержание в пробе составило: свинца – 4,25%, цинка – 6,80%, меди - 0,35%, железа – 10,72%, серы

Классы крупности, мм	+20	-20+15	-15 +12	-12+10	-10+8	-8+6	-6+5	-5+3	-3+2	-2+1	-1+0	Итого	
Выход, %	Частн.	0.09	1.38	20.62	2.22	22.71	10.57	4.47	6.84	5.65	6.99	18.5	100.0
	сумм. по "+"	0.1	1.5	22.1	24.3	47.0	57.6	62.1	68.9	74.6	81.5	83	100.0
	сумм. по "-"	100	99.9	98.5	77.9	75.7	53.0	42.4	37.9	31.1	25.4	18.5	0.0
Содержание, %	Pb	5.95	4.86	4.36	4.20	4.10	4.50	3.56	3.58	3.77	4.01	4.78	4.25
	Zn	8.88	8.92	5.88	6.75	6.60	6.44	6.26	6.10	5.42	5.83	9.29	6.80
	Cu	1.12	0.34	0.29	0.34	0.35	0.33	0.30	0.28	0.33	0.34	0.46	0.35
	Fe	7.69	10.73	11.36	11.15	12.04	10.45	10.5	10.42	10.02	9.86	9.18	10.72
	S_{общ}	6.69	7.05	6.43	6.82	7.19	6.66	5.71	5.70	6.24	6.59	10.53	7.32
	C	0.56	0.73	1.45	1.32	1.63	1.89	1.66	1.76	1.78	1.88	2.00	1.68
	SiO₂	30.04	29.95	31.05	29.26	29.34	27.39	30.93	30.99	31.25	29.97	21.06	28.30
Извлечение, %	Pb	0.13	1.58	21.14	2.20	21.91	11.19	3.74	5.76	5.01	6.59	20.75	100.0
	Zn	0.12	1.81	17.83	2.21	22.05	10.02	4.11	6.14	4.50	5.99	25.22	100.0
	Cu	0.30	1.35	17.21	2.18	22.89	10.05	3.86	5.51	5.37	6.84	24.44	100.0
	Fe	0.07	1.38	21.86	2.31	25.52	10.31	4.38	6.65	5.28	6.43	15.81	100.0
	S_{общ}	0.08	1.33	18.11	2.07	22.31	9.62	3.48	5.33	4.82	6.29	26.55	100.0
	C	0.03	0.59	17.54	1.72	21.72	11.73	4.35	7.06	5.90	7.71	21.65	100.0
	SiO₂	0.10	1.46	22.62	2.30	23.55	10.23	4.88	7.49	6.24	7.40	13.73	100.0

пиритной -3,18%, серы общей – 7,45%, диоксида кремния – 28,3%, углерода – 1,68%, золота – 0,5г/т, серебра – 76,8г/т.

Основная часть пробы руды представлена классами крупности -20+5мм выход, которого составил - 62,1%. Выход рудной мелочи: класса крупностью -5+1мм составил – 19,5%, при этом выход самого тонкого класса крупностью -1+0мм (шламы) составил – 18,5%. Коэффициент твердости руды месторождения месторождения «Зарнисор» по шкале Протодьяконова варьирует XV-XVI, и относится 2 категории - к очень крепким породам.[1]

Из результатов анализа отмечено, что по классам крупности свинец распределяется следующим образом: содержание свинца в крупных классах -20+15мм составляет – от 4,86 -5,95%. В классах крупности -15+6мм равномерно снижается до 4,10 - 4,50%, в мелком классе -6+1 составил 3,56 - 4,01%, в классе -5+1мм - 4,79%. Концентрация содержания свинца отмечено в самом тонком классе крупности -1+0мм – 4,78%, что в 1,3 раза больше чем в руде (в руде 4,25%).

Анализ распределения цинка неравномерная: концентрация цинка в крупных классах (-20+15мм) колеблется в диапазоне от 8,88% - 8,92%, в классах - 15+1мм распределение цинка – находится в пределах 5,42% - 6,75%, концентрация цинка отмечено в самых тонких классах (-1+0мм) и составила - 9,29% при его содержании в руде 6,80%.

Содержание меди в руде незначительное и практического значения не имеет, распределяется равномерно по всем классам крупности.

Содержание железа распределяется неравномерно, наблюдается незначительное снижение содержания от крупных классов к мелким.

Содержание серы общей распределяется практически равномерно по всем классам крупности, самая высокая концентрация отмечено в классе -1+0мм -10,53% (в исх. 7,32%).

Содержание углерода равномерно повышается к мелким классам с 0,63 % до 2,0%.

Содержание диоксида кремния распределяется практически равномерно по всем классам крупности, отмечено снижение содержания в мелких классах 21,06% (в руде 28,30%).

В представленной пробе руды, дробленной до 20мм, значительную часть составляет суммарный класс крупности -20+5 мм (62,1%), то соответственно в нём и сосредоточено основное количество свинца и цинка, суммарное извлечение свинца и цинка в данные классы крупности составило 61,89% и 58,15%. [2]

Гранулометрическая характеристика исходной пробы руды с распределением металлов по классам крупности представлена в таблице 1.

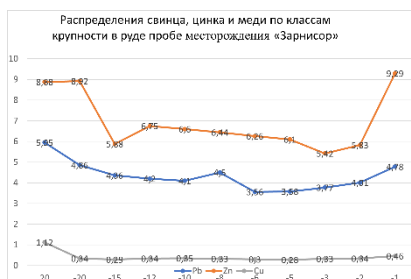


Рисунок 1.

Литература

1. Подготовка минерального сырья к обогащению и переработке/ В.И. Ревнивцев, Е.И.Азабель, Е.Г. Баранов – М.: Недра 1984. 307 с
2. Бадалов Дж.Н., Самихов Ш.Р., Исоева А.Т. Обогащение руды месторождения Алтын-Топган. Материалы Республиканской научно-практической конференции ТНУ 2017 С. 26-28.

КОМПЛЕКС ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РИО КАРИБЕ С УЧЕТОМ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ СКВАЖИН

Маргаметти М.А.*, *Мирбобоев Ш.Ж.*
 Министерство энергетики и нефти Венесуэлы*, *Горно-металлургический институт Таджикистана*

Аннотация. В данной работе были использованы такие общенаучные методы как наблюдение, сравнительный анализ, выдвижение гипотез, обобщение, а также теоретическое исследование, физическое и математическое моделирование изучаемых процессов, графоаналитические подходы и методы.

Ключевые слова: газоконденсат, анализ, месторождения Рио Карибе, 3D модель, испытаний скважин.

Месторождения природного газа проекта Марискаль Сукре расположены приблизительно в 40 км к северу от полуострова Пария в штате Сукре, на северо-западе Венесуэлы, недалеко от границы с Тринидадом и Тобаго (рисунок 1). Общая географическая площадь месторождений равна 905 км². Площадь газоконденсатного месторождения Рио Карибе равна 206 км², площадь месторождения жирного газа Мехильонес составляет 278 км², площадь месторождения сухого газа Патао и Драгон составляет 242 км² и 180 км² соответственно. Глубина моря колеблется между 90 и 150 м. Наземная логистическая база для операций по производству и техническому обслуживанию морских объектов располагается на участке в рамках проекта «промышленного комплекса Гран Марискаль де Аяучо (SIGMA)» в городе Гуирия, штата Сукре.

В ходе поисковой кампании в период с марта 1979 г. по сентябрь 1982 в области проекта Марискаль Сукре были пробурены в общей сложности 13 разведочных и оконтурирующих скважин: из них 2 на месторождении Рио Карибе, 2 на Мехильонес, 1 на Южный Мехильонес, 5 на Патао и 3 на Драгон. Месторождение Рио Карибе состоит из залежей, расположенных в западной части проекта

Марискаль Сукре. Две разведочные скважины (Н1 и Н2) вскрыли большинство перспективных горизонтов, определенных интерпретацией сейсмических данных на глубине от 2134 до 2438 м (7000 до 8000 футов), свита Кубауга. Она образует моноклиновую структуру, наклоненную на юг, с серией сдвигов сз-юв нижнего смещения и предпочтительного падения на севере. Источник осадконакопления осуществляет внос с востока и ориентирован на юв. Месторождение представлено прибрежными морскими отложениями, которые описываются как турбидитные песчаники залегающие у подножия склона. Геометрия залежей характеризуется достаточно плоскими, параллельными и сплошными редко, полусплошными поверхностями. На них не наблюдается распространения клиноформ.

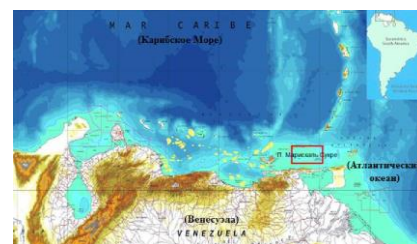


Рисунок 1. – Географическое положение проекта Марискаль Сукре

При построении трехмерных геологических моделей месторождений учитываются результаты интерпретации структурных, седиментологических и петрофизических моделей, которые дополняются результатами интерпретации ГДИ. Здесь мы рассмотрим особенности подобной процедуры.

Одной из целей геостатистики является оценка и моделирование петрофизических свойств пласта в зонах, по которым отсутствует информация. Таким образом, геостатистика стала незаменимым инструментом для разработки стратиграфических 3D моделей коллекторов.

Геостатистическая 3D модель высокого разрешения позволяет лучше определить внешнюю и внутреннюю геометрию пласта и понять сложность геологического строения данной области. В зависимости от целей исследования и особенностей пласта, могут применяться различные геостатистические методологии. В конкретном случае проекта Марискаль Сукре (в который входит месторождение Рио Карибе), методология была выбрана с учетом хорошего качества 3D сейсморазведки, знания региональной геологии и имеющихся в малом количестве скважинных данных.

Для построения модели использовались данные по осадочным отложениям, полученные в результате исследования корреляции между скважинами по всей площади, петрофизические свойства пластов, основанные на анализе профилей и керновых исследованиях. При объединении этих данных построение модели пласта разбивается на следующие части:

- структурная модель по глубине по результатам интерпретации 3D сейсморазведки границ и разломов;
- седиментологическая модель по данным анализа зерна и сейсмических

изображений, соответствующих акустической инверсии;

- петрофизическая модель из количественного анализа каротажа и керновых данных;
- модель потока флюидов, полученная из анализа испытаний скважин.

Структурная модель основывалась на структурных картах глубин кровли пласта, связанного с пластом КУБ Г месторождения Рио Карибе, построенных на основе сейсмической интерпретации. Эти карты были взяты в качестве репера для расчета нижележащих горизонтов на основании стратиграфических маркирующих горизонтов, полученных из корреляции между скважинами.

Для месторождения Рио Карибе была построена одна дополнительная параллельная поверхность по данным структурной карты в кровле пласта КУБ Г, с учетом существующих маркирующих горизонтов в каждой скважине. В конце концов, было нужно приладить маркирующие горизонты скважин к поверхности, чтобы сохранить значения, измеренные в них.

Сейсмическая интерпретация определяет структурные особенности, преобладающие в области, которые представляют собой полигоны геологических разломов, влияющих на изучаемый стратиграфический разрез. На основе данных полигонов создаются поверхности или плоскости для визуализации 3D.

Анализ пространственной изменчивости в основном характеризуется геолого-статистическими разрезами (vertical proportions curves) и вариограммами. Геолого-статистический разрез является инструментом, который охватывает в одной диаграмме вертикальные пропорции фаций, рассмотренных в скважинах, и отражает осадочную логику толщи литостратиграфического подразделения. Эта кривая позволяет оперативно проверить состояние корреляции между скважинами.

Пропорциональные матрицы вычитаются из геолого-статистических разрезов и позволяют контролировать в модели боковые изменения фаций, в соответствии с концептуальной седиментологической моделью и картами сейсмических параметров, которые обеспечивают ориентацию и направление фаций коллекторов (эти карты не используются как данные для геомоделирования, лишь в качестве руководства для выполнения пропорциональных матриц). Расчет пропорциональной матрицы проводится методом Bohling и G. Kriging [1] принимая во внимание геолого-статистических разрезов по зонам (рисунок 2).

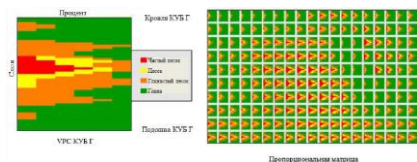


Рисунок 2 – Геолого-статистический разрез и пропорциональная матрица для пласта КУБ Г месторождения Рио Карибе (взято и модифицировано из PDVSA) [1]

Для подразделений КУБ Г и КУБ Ф наблюдается логическая взаимосвязь между физическими свойствами породы и фациями, установленными в гистограммах каждого

разреза. Следует отметить, что низкие диапазоны проницаемости связаны с глинистыми песками (фация 3) и максимальные значения связаны с чистыми песками (фация 1), которые обладают очень хорошими коллекторскими свойствами, указывающими на существование хорошего отношения между проницаемостью и фациями (рисунок 3).

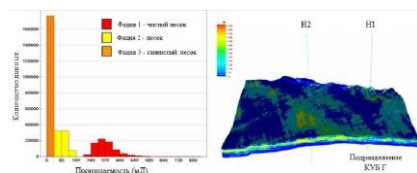


Рисунок 3 – Гистограмма проницаемости для подразделения КУБ Г месторождения Рио Карибе (взято и модифицировано из PDVSA) [1]

Масштабирование – преобразование геологической модели высокого разрешения (редкой сеткой) в модель пласта с более густыми ячейками (рисунок 4). Этот метод преобразует детальную геологическую модель с редкой сеткой в модель с густой сеткой. Также очень важно, что поведение потока флюидов в обеих моделях идентично.

Масштабирование состоит из двух этапов: 1 подготовка сетки, которая стремится охватить общие геологические характеристики и 2 усреднение физических свойств пород с сохранением геологических деталей в пределах густой сеткой. Заполнение этих более густых ячеек выполняется из редкой сетки.

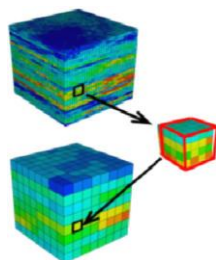


Рисунок 4. – Определение масштабирования свойств (взято и модифицировано из PDVSA)

Для выполнения масштабирования было необходимо использовать редкую и густую сетки. Метод состоял из анализа геолого-статистических разрезов фаций и пропорциональных матриц по циклам в густой сетке.

Эти параметры тесно связаны с пористостью и проницаемостью пород. Целью является сохранение максимального количества существующих неоднородностей в модели при масштабировании и разделении на фильтрационные интервалы.

Вывод

Важным аспектом для рассмотрения является число слоев газонасыщенного пласта, которые будут выделены. Иногда сохранение всех наблюдаемых геологических особенностей ведет к очень большому числу слоев, что значительно увеличило бы время моделирования, ввиду необходимости большого числа вычислений для обработки модели большого размера. Именно поэтому необходимо найти подходящее соотношение между количеством ячеек и изображением самых важных геологических особенностей залежи.

Лучшим способом является определение максимального количества слоев, которые могут присутствовать в максимальном количестве моделируемых ячеек. При масштабировании сетки коллекторов было определено несколько слоев редкой сетки, соответствующих к каждому фильтрационному интервалу, указанному в густой сетке. При переходе к масштабированию свойств пористости и проницаемости, необходимо было выбрать значение пористости (0,13) было принято потому, что это наименьшее значение пористости из испытаний скважины H2 месторождения Рио Карибе.

Литературы

1. PDVSA. Plan Integral de Explotaciyn de los Campos Mejillones y Rno Caribe, Proyecto Mariscal Sucre, Venezuela, Mayo 2012.
2. Марегатти М.А. Важность гидродинамических исследований в разведочных скважинах для исследования морского газоконденсатного месторождения / М.Л. Карнаухов, М.А. Марегатти, Ш.Ж. Мирбобоев, М.Дж. Зейн Аль-Абидин // Вестник Таджикского национального университета. – 2015. - №1/5(188). – С. 204-209.
3. Марегатти М. Фазовое поведение газоконденсатных флюидов при исследовании скважин / М.Л. Карнаухов, М. Марегатти, Ш.Ж. Мирбобоев, Л.В. Кравченко // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. – 2015. - № 3. – С. 58-64.

A NEW APPROACH FOR PHASE BEHAVIOR DURING TESTING OF GAS CONDENSATE WELLS

Maregatti A.M., Mohammed D. Zein Al Abidine

**Ministry of Energy and Petroleum Venezuela
**University of Kirkuk, Kirkuk (Iraq)*

Annotation: The gas-condensate reservoirs which belong to complex geological structures have specific characteristics for its fluid movement. With temperature and pressure changes the components of the condensate mixtures vary in liquid and gaseous phase, occurring retrograde processes that affect significantly the operating conditions of the formation and the wellbore. Some studies refer that the near-wellbore region with condensate drop-out can be considered similar to the skin effect region of damaged formation, and according to its permeability this region would be divided up in two or three different zones. This paper describes the pressure measurements during the well testing in the eastern Venezuelan Caribbean Sea (limestone) and Urengoy (sandstone) in the north of the Tyumen Region (Russian Federation), observing that the pressure behavior in many of these wells differed substantially from the types of curves presented by other researchers. An explanation for the behavior of gas condensate systems in the formations studied is proposed. Compositional modeling results of movement processes of gas and condensate in the near-wellbore region by new modeling programs are shown, considering the effect of the well storage capacity, the skin effect and the zone of condensate blockage on the build-up behavior. Comparisons were made of real measurements with simulation results and also of the laboratory studies of PVT,

corresponding to samples taken from the reservoirs. As a result it is proposed a new method to approach the analysis and interpretation of results of gas condensate well testing.

Keywords: gas condensate, reservoir, permeability, build-up, modeling.

INTRODUCTION

The gas condensate compounds have a different composition in reservoir (porous media), in well (while moving in tubing pipe to surface), gathering facilities and long-distance pipeline. In practice gas condensate properties are usually obtained by laboratory researches of recombined samples. They are made by mixing of liquid and gas samples which were taken from separator at the surface during the well test. After gathering, samples are transported in vessels to the laboratory for the investigation. Some errors in fluid compound and properties may occur during the study of these samples in laboratory. They deal with dew-point pressure and condensate losses since the received samples are not always representative.

Generally, the quality of data of reservoir fluid research and reservoir properties could be verified during sampling, separation and well testing.

Gas condensate behavior in reservoir could be estimated by well tests and study of field information. Note that there is no deep theoretical and experimental research in present time in condensate compound behavior in reservoir at different ways of production.

The well-known paper of Gringarten *et al.* [1] describes the use of well tests in gas condensate wells and pressure behavior during build-up tests. Gringarten *et al.* offered to estimate properties of bottom-hole area that begin to change at the moment when reservoir pressure drops beneath dew-point pressure (P_{dp}). Area around the wellbore could be represented as 4 zones with different saturations [2, 3, 4, 5]. Distant external zone holds only gas since the reservoir pressure is above dew-point pressure (fig. 1). Gringarten *et al.* divides the area of dropped condensate into three parts. Zone 1 is the area of a moveable high-velocity condensate flow which locates close to well and is characterized by less condensate saturation. A relative gas permeability increases in this zone. Zone 2 is the area where liquid saturation gains a critical value [6]. There is a two-phase flow with constant compound. Zone 3 is the area of decreased relative gas permeability and a liquid is immobile there.

Gringarten *et al.* [1] showed that all areas are depicted in relevant build-up curves (fig. 2). The analysis was performed in presumption of one-phase flow for gas pseudopressure. The real gas potential was used [7]:

$$m(p) = 2 \int_{p_0}^p \frac{p}{\mu(p)Z(p)} dp, \quad (1)$$

where $m(p)$ – pseudopressure; P, P_0 – reservoir pressure and wellbore pressure; Z - compressibility factor; $\mu(p)$ – viscosity.

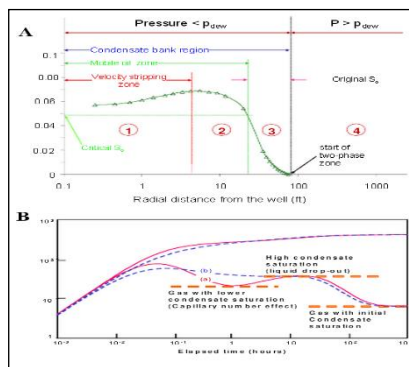


Fig. 1. A – saturation profile dealing with dropped condensate and high-velocity flow; I – mobile condensate area, II – immobile condensate area, III – gas area [1]; B – diagnostic build-up plot for gas condensate wells: (a) – with three areas; (b) – with two areas [2].

Gringarten *et al.* [1] supposed that transient processes that occur in well during well test should be reflected on recorded build-up curves. Zones of different saturation that were selected by him (fig. 1) should also be reflected on these curves (fig. 2). Build-up curves and their derivatives for cases with three zones (a) and two zones (b) are shown on fig. 2. A two-zone model has only one zone of dropped immobile condensate (gas condensate bank).

The aim of this paper is to show the possibility of recognition of gas condensate transition processes by build-up data.

In case of gas condensate bank presence the decision for build-up has the same principle as for composite reservoir (with deep damage) and for double-porosity behavior. All the cases have lag in pressure build-up which deals with exchange processes of liquid, matrix and fractured media. In our case exchange processes are the result of fluid compound changing at the moment of two-phase to one-phase transition. There are additional effects in the bank dealing with PVT condition changes that decrease pressure dynamic changes during the retrograde transition.

Decision requires the same differential equation for radial flow which is used for porous media study:

$$\frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left(kr \frac{\partial P}{\partial r} \right) = m\mu(\beta + \beta_1) \frac{\partial P}{\partial t} \quad (2)$$

where P – pressure, at; r – radius, m; t – time, sec; m – porosity; μ – viscosity, at-sec; β – compressibility, at⁻¹; β_1 – “nominal” compressibility, at⁻¹.

“Nominal” compressibility in equation (2) defines liquid to gas transition. This function is taken into account when wellbore pressure adjusts a dew point pressure. Phase transitions of multiphase liquid progress in different ways and they depend on hydrocarbon compound and pressure. In our calculations β_1 function was assumed as semi-sinusoidal – $\beta_1 = \alpha \sin(\nu t)$ where amplitude α and transition period ν depend on reservoir properties and phase condition. A variety of these parameters in limits estimated on fields under consideration yielded build-up curves shown on fig. 2.

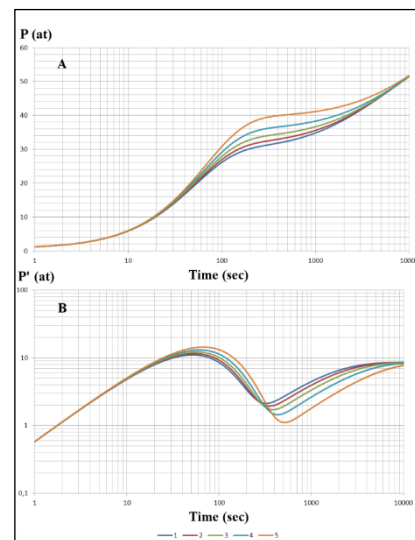


Fig. 2. Simulated build-up for gas condensate well

CONCLUSION

A new method for pressure behavior determination during drop-out (in process of draw-down) and retrograde transition from liquid to gas (in process of build-up) is developed.

This method allows finding both bank radius and properties of reservoir in the bank.

Finally, with gas condensate bank properties it is possible to predict condensate losses and to design well operation conditions with minimal loss of condensate.

REFERENCES

1. Gringarten AC, Bozorgzadeh M, Daungkaew S, Hashemi A. *Well test analysis in lean gas condensate reservoirs: Theory and Practice*, SPE100993, paper presented at the 2006 SPE Russian Oil and Gas Technical Conference and Exhibition held in Moscow, Russia, 3-6 October, 2006.
2. Fevang O, Whitson CH. *Modelling gas condensate well deliverability*, SPE30714, paper presented at the SPE Annual Technical Conference and Exhibition, Texas, October 22-25, 1995.
3. Gondouin M, Iffly R, Husson J. *An attempt to predict the time dependence of well deliverability in gas-condensate fields*. Society of Petroleum Engineering Journal June 1967:112-124.
4. Kalaydjian FJ-M, Bourbiaux BJ, Lambard J-M. *Predicting gas-condensate reservoir performance: How flow parameters are altered when approaching productions wells*, SPE36715, paper presented at the SPE Annual Technical Conference and Exhibition, Colorado, October 6-9, 1996.
5. Ali JK, McGauley PJ, Wilson CJ. *Experimental studies and modeling of gas condensate flow near the wellbore*, SPE39053, paper presented at the Fifth Latin American and Caribbean Petroleum Engineering Conference and Exhibition, Brazil, 30 August – 3 September, 1997.
6. Muskat M. *Physical principle of oil production*. In: McGraw-Hill Book Co., Inc., New York, 1949. p. 793.
7. Al-Hussainy R, Ramey HJ Jr., Crawford PB. *The flow of real gases through porous media*. In: J. Pet. Tech., May, 1946. p 624-636.

8. Meunier DF, Kabir CS, Wittman MJ. *Gas well test analysis. In: Use of normalized pressure and time functions.* SPEFE, Dec. 1987, p. 629.
9. [9] Shelkachev V.N. *Bases and provisions of the theory of the unsteady filtration.* In: Monograph Oil and gas, Moscow, 1995. Part 1. – p. 586; Part 2. - p. 493.

СПЛАВ НЕ ПОДЛЕННЫХ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ (на примере часы ROLEX)

Насриддинов З.З. Ходжиев С.К.

Ювелирные изделия являются древнейшими украшениями человечества. Имея изделия человек, подчеркивает свою индивидуальность, отсюда стремление найти себе место в обществе посредством украшений или символов личного достатка, и укреплять его твердо, развивает отрасль. Сегодня ювелирные украшения насчитывают сотнями видами от серьги до часов, которые являются средством капиталовложения и сбережения. Разные ювелирные бренды как Rado, Rolex, Tiffani, Cartier, Chopard, Bulgari, Graff, Gucci, и другие возродились и являются символом качества, эталона и инвестиции.

Спекулянты и нечестные предприниматели, зная положения дел по поводу сложности определения подлинности ювелирных изделий производят копию известных брендов, таким образом нанесая существенный ущерб доверчивым покупателям. И действительно определить подлинность товара за выдаваемый образец ювелирного изделия без специальных знаний и лабораторных приборов, является сложной и порой невозможной задачей.

В Таджикистане оборот ювелирных изделий насчитывается миллионами сомони, и в промежуток купли продажи подлинных товаров, соскальзывают и фальшивые изделия, выдаваемые себя за известными брендами и моделями.

Точнее объем производство ювелирных изделий в Таджикистане от 4778981 сомони 2015 года увеличилось до 6928784 сомони в 2018 году, что соответственно равен 20 процентному росту. Таким образом на сумму 6928784 сомони, производимого товара, потрачено свыше 10 тонн золота, что по сравнению к объемам добываемого металла, который ровняется к 6 тоннам, 40% сырья покупалось или ввозилось за границы или с населения.

Покупатель в силу известности и маркетингового рейтинга изделий предпочитает бренды мирового масштаба, на пример часы от Rolex. К сожалению, в рынках нашей страны найдётся образцы изделий мировых брендов, на этом примере Rolex, который очень похож на оригинала, но по свойствам сильно отличающийся.

На примере наручных часов бренда Rolex модели DKX TN 8790 (рисунок 1), которые стоят сто тысячи сомони, постараемся анализировать свойства доступного для исследования образца и сопоставить с заводскими характеристиками металла, стекла и камней, которыми украшена часы, и соответственно собран изделия.



Рис. 1. Наручные часы бренда Rolex модели DKX TN 8790. Часы полностью имитируют оригинал. По паспорту марки часов, они сделаны из сапфирового стекла, серебра и бриллиантов. Вид общий, и с обратной стороны.

В часах марки Rolex производителем приводиться «характеристика» элементов, читая которых покупатель узнаёт о параметры и свойств используемых материалов (Рисунок 2.).



Рис. 2. Характеристики модели Rolex DKX TN 8790, который показывает пробы и чистоты металла, на пример 18K сплава и 750 пробы серебро или белой золота.

Анализируя на приборе РФА (Рентгенофлюороцентный анализатор DX-2800M аналитик к.т.н. доцент Ходжиев С.) состав стекла, камней и металла, собственно представляющего изделия (Таблицы 1, 2 и 3).

По данным приборов стекло и камней в основном состоять из 60%-ого меди, 30%-ого цинка, и 3%-ого титана. Доля других элементов как серебро, ванадий, цирконий, никеля, молибдена в силу меньше 0,5%-го состава невелика. Можно констатировать полученные данные в пользу искусственного камня и стекла, нежели природного сапфира или бриллианта. Так как, сапфир является подгруппой корунда, который состоит из оксида алюминия и алмаз из карбона, приборы и визуальный осмотр частей, не показывают схожести. Высокое светопреломление алмаза или, в частности, бриллианта должно «показывать» вспышку во весь спектр видимых светов, но визуально камни, которые находятся вокруг кольца и под стеклом часов данного образца в виде десяти циферблатов, скорее не сверкают, а имитируют камня первой категории.

Другая часть изделия, которая имеет ценности это его железный «ремешок», который должен имеет драгоценных металлов и сплавов по показателям производителя. Оно имеет двух линейную и связывающую составляющую, которые визуалью отличаются от друг друга. Прибор показывает состав каждых частей (таблица 2 и 3), которые почти имеют одинаковый состав: от 70 до 71% железа, от 16 до 17% хрома, от 7 до 8% никеля, от 2 до 3% меди, от 2 до 3% магний. Присутствие драгоценных металлов и сплавов не выявлено.

Вывод. По показателям прибора, визуального осмотра и плотности образца, данные часы не являются оригиналом и не имеют ценности как таковой как модели Rolex DKX TN 8790. Покупатели должны относиться к дорогим ювелирным изделиям подозрительно и требовать во время покупки таких изделий документ или справку Государственного пробирного надзора, которая утверждает подлинность ювелирных изделий или проводить собственную экспертизу.

Таблица 1. Показатели анализа «бриллиантов» и «сапфирового стекла» образца модели Rolex DKX TN 8790

Test Report													
2-48020													
SPLAT													
11/28/2022 10:40:38 AM													
Element	Conc%	Date	Standard	Unit	Method	Concentration	Median	Std.	Median	Std.	Median	Std.	Median
Carbon	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150
Lead	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150
Aluminum	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150

Таблица 2. Показатели анализа «железного ремешка» образца модели Rolex DKX TN 8790 центрального ряда.

Test Report													
SPLAT													
11/28/2022 10:41:58 AM													
Element	Conc%	Date	Standard	Unit	Method	Concentration	Median	Std.	Median	Std.	Median	Std.	Median
Carbon	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150
Lead	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150
Aluminum	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150

Таблица 3. Показатели анализа «железного ремешка» образца модели Rolex DKX TN 8790 основного ряда.

Test Report													
SPLAT													
11/28/2022 10:45:19 AM													
Element	Conc%	Date	Standard	Unit	Method	Concentration	Median	Std.	Median	Std.	Median	Std.	Median
Carbon	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150
Lead	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150
Aluminum	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150

МИКРОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ СПЛАВ АК12

Осими Окил

Горно-металлургический институт Таджикистан

Аннотация: Изучение механических свойств и микроструктуры сплавов позволило изучить их дальнейшее состояние. В данной статье описаны изменения микроструктуры сплава после модифицирования.

Ключевые слова: анализ, модификация, оксид, коррозия, сплав.

Микроструктурный анализ (МСА) позволяет определить и фотографировать структуры фаз, размер и ориентировки зерна. Для исследований подготовили микрошлифы. Образцы были помещены в цилиндрические формы и были залиты полистиролом [72]. Выравнивание поверхности образца осуществлялась шлифовкой на наждачной бумаге. Номер шлифовальной бумаги сменялся при постепенном переходе на более тонкую бумагу. Образец поворачивали на 90° с целью выведения риска на шлифе от бумаги предыдущего номера. В связи с высокой чувствительностью лития и бария к коррозии в воде и

на воздухе в качестве шлифовальной жидкости использовали керосин. Чтобы избежать переноса абразивных частиц при переходе на более тонкую наждачную бумагу, образец после каждой стадии промывали в чистом керосине. Для полирования на сушко поверхности микрошлифа проводилось медленное вращение механического диска нанесением суспензии оксида хрома. Выявление структуры сплавов образца зависел от состава сплава в зависимости от чего подбирались и подвергались травлению различные травители [73,74].

Металлографический микроскоп "МИМ-7" при 100 каратном увеличении проводился при микроструктурном анализе образцов. Микроструктуры силуминов в основном состоят – из дендритов алюминиевого твердого раствора (Al) и алюминиево-кремниевой эвтектики Si + (Al). В эвтектическом сплаве с увеличением содержания железа и при уменьшении содержания марганца увеличивается пластинчатые кристаллы β -фазы.

При изменении содержания примесей и режимов травления окраска пластинчатых кристаллов может изменяться до темно-коричневого цвета.

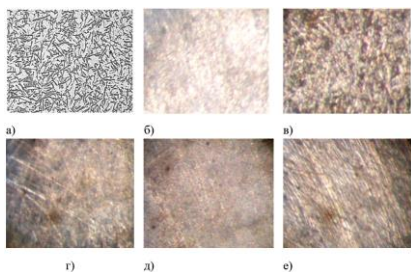


Рис.1. Микроструктуры сплавов (x100): а) АК12; б) АК12+0,01% Sb; в) АК12+0,05% Sb; г) АК12+0,1% Sb; д) АК12+0,5% Sb; е) АК12+1,0% Sb.

Из микроструктуры сплавов видно, что не модифицированный сплав АК12 (рис.1. а) эвтектических кристаллов кремния имеют форму пластин. В структуре модифицированной эвтектики со сурьмой (рис.1. б-е) наблюдаются тонкодисперсные волокнистые включения кремния. Собственно, данная эвтектика состоит из α -Al и β -Si фаз. Необходимо отметить, что в зависимости от состава сплава, скорости охлаждения и других технологических параметров в структуре эвтектических силуминов наряду с модифицированной эвтектикой выпадают кристаллы α -Al. Решающая роль в структурообразовании эвтектики принадлежит β -Si – фазе.

Обладают высоким звукоизлучением сплавы в исходном состоянии, с малых модифицирующих элементов сплавы АК12 и АК7: сплавы АК12 + 0,01 Sb, АК7 + 0,01 Sb. Результаты исследований акустодемпфирующих и механических свойств силуминов (АК7 и АК12), модифицированных сурьмой обобщены в табл.1.

Таблица 1. Механические и акустодемпфирующие свойства промышленных силуминов, модифицированных сурьмой.

Состав сплава, мас.%	Механические свойства		Демпфирующие свойства	
	$\sigma_{0.2}$, МПа	δ , %	НВ, МПа	коэффициент внутр. трения, К
АК7	176	2,4	56	0,19
АК12	192	5,2	48	0,16
АК7 + 0,01 Sb	207	3,6	72	0,22
+ 0,05 Sb	207	4,0	76	0,28
+ 0,1 Sb	216	5,6	77	0,36
+ 0,5 Sb	218	7,0	79	0,45
+ 1,0 Sb	206	4,2	75	0,26
АК12 + 0,01 Sb	215	7,2	59	0,17
+ 0,1 Sb	234	14,0	62	0,31
+ 0,5 Sb	236	13,0	63	0,40
+ 1,0 Sb	224	5,0	61	0,30

Проведенное исследование звукопоглощающих качеств силуминов модифицированных сурьмой показало, что повышается качество втулок отлитых из данной группы сплавов, что может быть использовано в качестве звукопоглощающих приспособлений в формовочных машинах при формовке моделей и стержней. Добавка сурьмы в случаи использования сурьмы, как модификатора возрастает интенсивность звукопоглощение силумина в 1,7 раз.

Литературы:

1. Осими Окил. Кинетика окисления сплава АК12М2 в твердом состоянии / Осими Окил, А.Э.Бердиев, Х.М.Назаров // Материалы V Международной научно-практической конференции «Проблемы горно-металлургической промышленности и энергетики республики Таджикистан». – Чкаловск, 2014, с.84-86.
2. Силумины. Атлас микроструктур и фрактограмм промышленных сплавов: Справ.изд. / А.Г.Пригунова, Н.А.Белов, Ю.Н.Таран - М.:МИСиС, 1996, 175 с.
3. Золоторевский, В.С. Металловедение литейных алюминиевых сплавов / В.С.Золоторевский, Н.А.Белов - М.:МИСиС, 2005, 376

СОҲАИ САНОАТ ДАР РУШДИ ИҚТИСОДИЁТИ МИЛЛИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ВА МИНТАҚАҲОИ ОН

Абдуқодиров Х.А. Раҳматов А.А.*

Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон

Донишқадаи кӯхию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Дар мақола масъалаҳои таъсири системаи инноватсионӣ ба рушди sanoat баррасӣ шудааст. Нақш ва аҳамияти sanoat дар тараққии иқтисодиёти минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон асоснок карда шудааст. Қайд карда мешавад, ки низоми sanoatӣ на танҳо бо бахшҳои sanoatӣ, корхонаҳои sanoatӣ, балки як қатор унсурҳои инфрасохториро дар бар мегирад, ки рушди инноватсионии низоми sanoatии минтақаро таъмин мекунанд.

Калидвожаҳо: рушди системаи миллии инноватсионӣ; стратегия; минтақа, рушди инноватсионӣ; корхонаҳо; системаи sanoatӣ; инфрасохтор; истеҳсолот; бехтаршавӣ.

Аз лиҳози муҳимияти соҳаи sanoat дар рушди иқтисодиёти миллий дар марҳилаи мусосир аз ҷониби Пешвои муаззами миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон масъалаи sanoatикунони соҳаҳои иқтисодиёт ба мақоми аввал гузошта мешавад.

Инчунин, дар Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати миллий, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон санаи 26-уми декабри соли 2018 ҳамчун дастур ироа гардид, ки нақшаи гузароши иқтисодиёти кишварро аз шакли аграрӣ- индустриалӣ ба индустриалӣ- аграрӣ бояд таъмин кард. Зеро устувории мавқеи sanoat дар таъмини истиклолияти иқтисодии Тоҷикистон ва ҳалли масоили муҳимтарини иҷтимоӣ, аз ҷумла афзун намудани ҷойҳои корӣ ва ба маротиб баланд бардоштани некуаҳволӣ, таъмини бехатарӣ ва рақобатпазирии иқтисодиёти миллий ҳамчун ҳуҷҷати раҳнамо шароити мусонд фароҳам меоварад.

Захираи имкониятҳои Тоҷикистон барои рушди истеҳсоли молу маҳсулоти баландисифати sanoatӣ, афзоиш додани содирот ва пайдо кардани мавқеи сазовор дар бозори ҷаҳонии молу хизматрасонӣ зиёданд. Аз ин лиҳоз, ворид намудан ба истифодаи васеи технологияҳои муосири инноватсионӣ, баланд бардоштани сатҳи касбияти мутахассисон, соҳибкорон ва қобилияти идоракунии кадрҳо, ҷорӣ намудани усулҳои муосири менеҷменти сифат асосии ноил шудан ба ин ҳадафҳо ба ҳисоб мераванд. Аз ҷониби Сарвари давлат эълон гардидани мораторийи дусола ба санҷишҳои фаъолияти субъектҳои соҳибкорӣ дар соҳаҳои истеҳсоли барои рушди соҳаи sanoat ва таъсири бевоситаи он ба бахшҳои дигари иқтисодиёти кишвар заминаи мусонд мегузорад.

Саноати истихроҷи маъдан ва металлургияи киматбаҳо дар солҳои истиклолияти давлатӣ бо суръати баланд дигаргун шуд. Тоҷикистон кишвари кӯхистонӣ буда, 93%-и қаламрави онро кӯҳҳои аз канданиҳои фиданок бой буда, бо мақсади зиёд истихроҷ намудани ин сарватҳо дар ҷумҳурӣ тадқиқоти геологӣ гузаронда, дар натиҷаи он саҳро конҳои металлҳои ранга, сиеҳ, нодир ва киматбаҳо, санҷон киматбаҳо ва ороншӣ, масолеҳи бинокорӣ, масолеҳи химиявӣ ва

маъдани барои рушди инкишофи иқтисодиёти миллий кашф карда шуданд.

Имрӯз дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон тақрибан 40 намуди маъданҳо истихроҷ карда мешаванд. Наздики 100 макони захираҳои табиӣ дар ҳоли истифода мебошанд. Ҳамзамон, зиёда аз 600 кони металлҳои полиметаллӣ ва фулузоти нодир, ки қисман барои азхудкунӣ дар sanoat омода гардидаанд, кашф шуда, мавриди омӯзиш қарор гирифтаанд.

Захираҳои кишвар аз руҳ, сурб, висмут, молибден, волфрам, мис, тилло, нуқра, сурма, симоб, фтор, уран, оҳан, манган, намаки маъмулӣ, мағний ва дигар маъданҳои маъдани бойанд, ки дорони иқтисодии баланди содиротӣ мебошанд.

Инчунин таҳлилҳо нишон медиҳад, ки дар соли 2021 ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти sanoatӣ ба 38 млрд 826 млн сомонӣ расонида шуда, нисбати соли 2020 ба 22 фоиз ё 8 млрд сомонӣ зиёд мебошад.

Ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти sanoatӣ дар sanoati коркард ба 22 млрд 306 млн сомонӣ расонида шудааст, ки нисбат ба соли 2020 16,3 фоиз ё ин, ки ба маблағи 3 млрд 126 млн сомонӣ зиёд мебошад.

Дар давраи ҳисоботӣ дар sanoati истихроҷ ҳаҷми истеҳсоли маҳсулот ба 8 млрд 401 млн сомонӣ баробар шудааст, ки нисбат ба соли 2020 2 млрд 763 млн сомонӣ ё 50 фоиз зиёд гардидааст.

Ҳиссаи соҳаҳои sanoati коркард 57,5 фоиз, таъминоти неруи барқ, газ, буг ва тозакунии ҳаво 20,4 фоиз, sanoati истихроҷ 21,6 фоиз ва таъминоти об, тозакунии, коркарди партовҳо ва дастраси коркарди дуоимдараҷа 0,5 фоизро ташкил медиҳад.

Бо мақсади амалишавии ҳадафи ҷоруми миллий-саноатикунони босуръати кишвар ва коҳиш додани шиддати омилҳои беруна ба иқтисодиёти кишвар бояд қайд намуд, ки дар соҳаи sanoati кишвар айни замон Стратегияи рушди sanoat дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 амалӣ гардида, дар доираи он барномаҳои соҳавӣ, барномаҳои sanoatikunoni босуръати кишвар, рушди металлургияи ранга ва сиеҳ, рушди sanoati хӯроқворӣ, рушди соҳаи мошинсозӣ, рушди sanoati сабук ва соҳаҳои қирмакпарварӣ ва коркарди пилла то давраи соли 2025 таҳия гардидааст, ки мавриди амал қарор доранд.

Дар соли 2021 рушди sanoat дар ҳамаи минтақаҳои ҷумҳурӣ, аз ҷумла вилоятҳои Суғд (131,3 фоиз), Хатлон (111,4 фоиз), ВМКБ (158,4 фоиз), НТҚ (119 фоиз) ва шаҳри Душанбе (111,9 фоиз) таъмин гардид.

Ҳиссаи вилояти Суғд 54 фоиз, вилояти Хатлон 26,3 фоиз, ВМКБ 0,8 фоиз, шаҳри Душанбе 8,5 фоиз ва НТҚ 9,5 фоизро дар таркиби ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти sanoatӣ ташкил медиҳад.

Таҳлил нишон медиҳад, ки барои бомуваффақият тараққӣ кардани sanoati ҷумҳурӣ се шартӣ асосӣ зарур аст: устувории сиеҳ, сармои калони ибтидоӣ ва стратегияи ҳуб андешидашудаи интеграсия.

Ҳамин тариқ, бо дарназардошти вазъи имрӯзаи sanoati Тоҷикистон, бояд қайд кард, ки аз самтҳои афзалиятнокӣ таҷдиди соҳаҳо ташаккул ва татбиқи стратегияи самаранокӣ истифодаи оқилонаи сарватҳои зерзаминии маҳаллӣ ва таҳияи тадбирҳои оид ба истифодаи оқилонаи маъданҳои фиданок мебошад.

Инчунин қайд намуд, ки дар шароити нави иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки рӯ ба рушд дорад, саҳми корхонаҳои sanoatӣ назарраст аст, зеро онҳо имкони зиёди иқтисодӣ, молиявӣ, сармоязгорӣ ва идорӣ дошта, ба ҳалли муабрағтарин муаммоҳои рушди sanoatikunoni кишвар мусоидат менамоянд.

Руйҳати адабиёти истифодашуда

1. Паёми Асосгузори сулҳу Ваҳдати миллий, Пешвои –миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон. Душанбе, 2018с.
2. Хоналиев Н.Х. Промышленность Таджикистана: современное состояние и проблемы / Н.Х. Хоналиев, Х.Х. Кудусова, М.Р. Халикова // Экономика Таджикистана: стратегия развития. - Душанбе, 2004. - С.61-80.
3. Каюмов Н.К. Необходимость и экономические механизмы ускорения темпов экономического роста в Таджикистане// Экономика Таджикистана: Стратегия развития. - Душанбе, 2004.

МУНДАРИҶАИ ИҚТИСОДИИ МЕНЕҶМЕНТИ АНДОЗ ҲАМЧУН НИЗОМИ БОЗОРИИ ИДОРАКУНИИ МУНОСИБАТҲОИ АНДОЗӢ

Абдуллоев М.М., Қосимов Ҷ.Р.

Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон

Аннотатсия: Дар мақола мундариҷаи иқтисодии менеҷменти андоз ҳамчун низоми бозории идоракунии муносибатҳои андозӣ таҳия карда шудааст. Андоз ҳамчун категорияи молиявӣ алоқамандии зичи менеҷменти андоз ва менеҷменти молиявиро инъикос менамояд. Менеҷменти андоз ҷузъи менеҷменти молия буда, дар ниҳояти қор ҳадафи онҳо – зиёд намудани арзиши корхона аст. Менеҷменти андозии ташкилот – низоми идоракунии ҷараёнҳои андозии ташкилотҳои тичоратӣ тавассути шакли усулҳои илман асоснок ва қабули қарорҳои идоракунӣ дар соҳаи даромад ва хароҷоти андозӣ дар микросатҳи иқтисодиёт мебошад.

Калимаҳои калидӣ: менеҷменти андоз, муносибаҳои андозӣ, менеҷменти молия, таҷрибаи ҷаҳонӣ масъалаҳои менеҷменти андоз, машварати андозӣ, назорати андоз, мустақилияти молиявӣ – хоҷагӣ, низоми идоракунии андоз, бақайдгирии ташкилот, муносибгардонии истифодаи имтиёзҳои андоз, ташкили раванди барҳамдиҳӣ.

Андоз ҳамчун категорияи молиявӣ алоқамандии зичи менеҷменти андоз ва менеҷменти молиявиро инъикос менамояд.

Менеҷменти андоз ҷузъи менеҷменти молия буда, дар ниҳояти қор ҳадафи онҳо – зиёд намудани арзиши корхона аст. Ҳадафи концептуалии менеҷменти молия тавассути амалӣ гардонидани шаш самтҳои стратегияи он таъмин карда мешавад, ки ба онҳо мансубанд [2]:

- идоракунии даромад аз фурӯш;
- назорати хароҷот;
- идоракунии бозоргирӣ;
- идоракунии сармоя;
- идоракунии андозҳо;

• идоракунии фаъолияти ғайритавозунӣ. Дар таҷрибаи ҷаҳонӣ масъалаҳои менеҷменти андоз дар банақшагирии молиявӣ ташкилот мавқеи махсус ишғол менамояд.

Дар шароити меъёрҳои баланди андоз баҳисобгирии нодуруст ё нокифояи омилҳои андозӣ метавонад оқибатҳои ноғувори молиявӣ дошта, ҷун оқибат, ба муфлисшавии ташкилот оварда мерасонад.

Вазифаи менеҷменти андоз ташкилот таҳияи сиёсати андозӣ ширкат вобаста аз стратегияи иқтисодӣ ва самтҳои фаъолияти он, интиҳоби ҷунин низоми андозбандӣ мебошад, ки имконияти гирифтани фонди зиёдро бо муносибгардонии пардохтҳои андозӣ фароҳам оварад. Баробари афзоиши нишондиҳандаҳои сифатӣ ва миқдорӣ соҳибкорӣ он торафт механизми мураккабе гардида истодааст, ки шакли идоракунӣ муносибатҳои молиявӣ ва андозиро барои коркарди ҷараёни афзоишдан маълумот тақозо менамояд. Менеҷменти андоз ҳамчун низоми мустақили идоракунӣ корхона дорои объект, предмет ва воситаҳои худ мебошад.

Предмети менеҷменти андоз – сиёсати андозе мебошад, ки сатҳи андозбандӣ ва татбиқи амалии онро муайян менамояд.

Объекти менеҷменти андоз – субъектҳои хоҷагидор, яъне андозсупорандагон мебошанд. Манбаи иттилоотии менеҷменти андоз дар доираи баҳисобгирии молиявӣ, андоз ва идоравӣ таҳия карда мешавад. Низоми менеҷменти андоз ҷунин унсурҳои таркибро дар бар мегирад [3]:

- банақшагирии андоз, аз ҷумла байналмилалӣ;
- ташхиси (экспертиза) нақшаҳои андозӣ;
- машварати андозӣ;
- ҳуқуқи андоз, аз ҷумла ҳимояи манфиат дар мақомоти андоз ва суд.

Дар раванди менеҷменти андоз воситаҳои стратегӣ ва амалиётӣ истифода карда мешаванд, ки ба онҳо мансубанд [4]:

- арзёбии сиёсати давлатӣ андоз ва дар заминаи он пешгӯии рушди эҳтимолии рӯйдодҳо;
- таҳияи сиёсати муҳосибавӣ бо дарназардошти конунгузории амалкунанда, менеҷменти дохилии стратегӣ ва оқибатҳои андозии татбиқи он;
- баҳисобгирии ӯҳдадорҳои андоз хангоми таҳияи нақшаҳои аҳдҳо ва бисёрғунагии нақшаҳои идоракунӣ ҷараёнҳои молиявӣ ва иттилоотӣ;
- дурномаи самаранокии тадбирҳои муносибгардонии андозӣ;
- мониторинг ҳафтаинаи санадҳои меъёрӣ ва тафсириҳои мутахассисон.

Воситаҳои менеҷменти андоз инҳоанд [2]:

- 1) мониторинги стратегияи лоиҳаҳои санадҳои меъёрӣ, арзёбии сиёсати давлатӣ андоз ва дар ин замина пешгӯии рушди имконпазирӣ рӯйдодҳо; баррасӣ ва пешгӯии анъанаҳои амалияи тижоратӣ ва судӣ; таҳияи сиёсати муҳосибӣ бо назардошти конунгузории амалкунандаи андоз, менеҷменти дохилии стратегӣ ва оқибатҳои андозии татбиқи он; баҳисобгирии ӯҳдадорҳои андоз хангоми таҳияи нақшаҳои аҳдҳо ва бисёрғунагии нақшаҳои

идоракунӣ ҷараёнҳои молиявӣ ва иттилоотӣ; арзёбии хавфҳои барои барномаҳои мухталифи амалҳо ва Чадвали 1 – Марҳилаҳои асосии менеҷменти 1

3) ҳамчун шакли соҳибкорӣ (ба менеҷменти ташкилот ва шахсӣ мансуб аст). Ҷанбаи мусбати ташкили менеҷменти

Ҷорабинҳои асосии менеҷмент	Вазифаҳо, тарзу усулҳои менеҷменти андоз
Марҳилаи нақшаӣ	
Таҳлили шароитҳои иҷтимоиву иқтисодӣ	Омӯзиши низоми андоз, тартиби ҳисоб ва пардохти андозҳо, хусусиятҳои мақоми андозии субъектҳои мухталифи иқтисодӣ
Банақшагирии фаъолияти молиявӣ – хоҷагӣ	Муайян намудани мақсад ва вазифаҳои фаъолият. Интиҳоб ва гузоштани афзалиятҳои хоҷагӣ
Банақшагирии ӯҳдадорҳои андоз	Муайян намудани мақоми бақайдгирӣ, шакли ташкилию ҳуқуқӣ, ҳайати муассисон, шакли ҳаҷми сармоиши оинномавӣ
Марҳилаи ташкилӣ	
Бақайдгирӣ ташкилот	Таҳияи ҳуҷҷатҳои таъсисдиҳӣ
Ташкили базаи моддӣ – техникӣ ва ташкилӣ	Қабули сиёсати муҳосибавӣ, ташаккули низоми баҳисобгирии муҳосибӣ, андоз
Марҳилаи ҷорӣ	
Сиёсати шартномавӣ	Ба имзо расонидани шартномаҳо бо молтаъминкунандагон, кормандон ва харидорон
	Пешбурди баҳисобгирии аналитикӣ ва синтетикӣ. Ташкили пешбурди баҳисобгирии ҷудоғоли истеҳсолот ва фуруш.
Муносибгардонии истифодаи имтиёзҳои андоз	Таҳлили конунгузории андоз. Арзёбии натиҷаҳои истифодаи имтиёзҳои андоз
Муносибгардонии муҳлатҳои пардохти андоз	Таҳлили имконияти истифодаи нақшаи баҳисобгирӣ, истифодаи коғазҳои қиматнок дар ҳисобҳо ва дигар шаклҳои иҷрои ӯҳдадорҳои шартномавӣ
Марҳилаи барҳамдиҳӣ	
Омода намудани корхона ба барҳамдиҳӣ	Таҳлили вариантҳои гуногуни барқарор кардани ташкилот
Ташкили раванди барҳамдиҳӣ	Ба танзим даровардани муносибатҳо бо қарздиҳандагон ва дебиторон, суди арбитражӣ, мақомоти назоратӣ

Сарчашма: Урман Н.А. Эффективное налоговое планирование / Н.А. Урман. — Москва: Налоговый вестник, 2010. — С.34.

ӯҳдадорҳои андоз хангоми фарорасии Ҳолатҳои фавқуллода, пешгӯии самаранокии тадбирҳои татбиқшаванда;

2) мониторинги ҳафтаинаи санадҳои меъёрӣ ва тафсири мутахассисон; таҳияи чадвали шабакавӣ иҷрои ӯҳдадорҳои андоз ва молиявӣ бо дарназардошти тақвими тасдиқшудаи андоз ва назорати иҷрои он; таҳлили мунтазами андозӣ ва арзёбии самаранокии менеҷменти андоз.

Менеҷменти андоз – идоракунӣ андозҳое, ки аз тарафи ташкилотҳо – андозсупорандагон дар муҳити макроиқтисодӣ пардохт менамоянд, ки дар он имкониятҳои истеҳсолии худро амалӣ менамоянд. Менеҷменти андоз ҳамчун намуди махсуси идоракунӣ бозорӣ муносибатҳои андозӣ танҳо дар сурати мавҷудияти муҳити бозорӣ татбиқ карда мешавад.

Барои субъектҳои менеҷменти андоз муҳити бозорӣ пешбинӣ менамояд:

- ташаккули ҳадафҳои рушд вобаста аз вазъи иқтисодӣ, истеъмолот ва бозор;
- равона сохтани диққат ба талаботи истеъмолкунандагон ва бозор;
- мустақилияти молиявӣ – хоҷагӣ ва масъулият барои қабули қарорҳо;
- самаранокии фаъолияти вобаста ба идоракунӣ андоз (таъмини натиҷаи максималӣ бо хароҷоти камтарини андозӣ).

Менеҷменти андоз аз се ҷиҳат баррасӣ карда мешавад:

- 1) ҳамчун низоми идоракунӣ андоз;
- 2) ҳамчун категорияи муайяни шахсоне, ки ба идоракунӣ андоз масъуланд;

андоз дар таҷрибаи ҷорӣ намудани хизматрасонӣ ба андозсупорандагон аз ҷониби ширкатҳои аудиторӣ ва ҳуқуқӣ ба ҳисоб меравад.

Дар ин ҳолат, манфиатҳои андозсупорандагон мутахассисоне ҳимоя менамоянд, ки мутобиқи шартномаи тарафайни дарозмуддат ҳамкорӣ менамоянд. Ин масъулияти онҳоро барои қарорҳои қабулшаванда таъмин месозад. Вазифаи назорати андоз таҳияи сиёсати андозӣ ташкилот вобаста аз стратегия ва самтҳои фаъолият, инҷунин интиҳоби ҷунин низоми андозбандӣ аст, ки имконияти гирифтани фонди зиёдтарро хангоми муносибгардонии пардохтҳои андозӣ таъмин менамояд.

Омӯзиши амиқи ҳисоботи андоз, баррасии амалияи ҳақамӣ, таъини тафсири баъзе муқаррароти конунгузории андоз, интиҳоби роҳҳои мусоиди камкунии гаронии андоз доираи вазифаҳои менеҷери андоз дар ташкилот мебошад. Таҳлили ретроспективии ӯҳдадорҳои андоз, натиҷаҳои санҷишҳои андоз ва нақшаи пардохтҳои андозӣ заминаи иттилоотии пешгӯии ин вобастагӣҳо фароҳам меорад.

Дар ҷараёни ҷунин таҳлил мутобиқати (номутобикати) касбин менеҷерони андоз ба вазифаҳое, ки дар назди онҳо дар шароити мураккаби рақобати ҷаҳонӣ гузошта шуданд, ки роҳбарият ҳулосаҳои зарурӣ мебароранд. Менеҷменти андоз ба даромаднокии фаъолияти соҳибкорӣ, муносибгардонии пардохтҳои андозӣ сахми мустақим дорад.

Менеҷменти андоз – идоракунӣ андозҳое, ки аз тарафи ташкилотҳо – андозсупорандагон дар муҳити

макроиқтисодӣ пардохт менамоянд, ки дар он имкониятҳои истеҳсоли худро амалӣ менамоянд. Менеҷменти андоз ҳамчун намуни махсуси идоракунии бозорин муносибатҳои андозӣ танҳо дар сурати мавҷудияти муҳити бозорӣ татбиқ карда мешавад.

Менеҷменти андози ташкилот – низоми идоракунии қараёнҳои андозии ташкилотҳои теҷоратӣ тавассути шакли усулҳои илман асоснок ва қабули қарорҳои идоракунии дар соҳаи даромад ва хароҷоти андозӣ дар микросатҳи иқтисодиёт мебошад.

Адабиёти истифодашуда:

1. Кодекси андози Ҷумҳурии Тоҷикистон (бо назардошти тағйири иловаҳо ба санаи 01.01.2022). – Душанбе, 2022с. – 499 с.
2. Есенеев М.М. Организационно-экономические механизмы синтеза системы налогового менеджмента организации // Экономические науки. - № 11 (60). – 2009. - 0,7 п.л.
3. Салимова М.М. Андоз ва андозбандӣ. Дастури таълими. – Хучанд, 2019. – 306 с.
4. Шомуродов Ф. Асосҳои системаи миллии андози Ҷумҳурии Тоҷикистон – китоби дарсӣ. – Душанбе, 2009.
5. Н.А. Эффективное налоговое планирование / Н.А. Урман. — Москва: Налоговый вестник, 2010. — С.34.

МОҲИЯТИ ИҚТИСОДИИ МУНОСИБАТҲОИ ИЧОРАВӢ ДАР ШАРОИТИ МУОСИР

*Ахмедов К.А., Ҳомидов А.У.
ДИС ДДТТ дар ш.Хучанд*

Аннотатсия. Дар мақолаи зерин фаъолияти субъекти хоҷагидорӣ бо амалиёти иҷравӣ таҳлил намуда, роҳҳои тақмили он пешниҳод шудааст. Рушди иқтисодиёти кишварҳо, аз он ҷумла, азнабарқароркунии воситаҳои истеҳсолот, хусусан татқиқоти истеҳсоли технологияи замонавӣ дар секторҳои иқтисодии кишварамон, хусусан соҳаҳои хизматрасонӣ маблағи молиявиро талаб менамояд.

Калимаҳои калидӣ: амалиёти иҷравӣ, лизинг, танзимоти ҳуқуқӣ, субъектҳо, объектҳо, шартномаи лизингӣ.

Дар шароити имрузаи муосир фаъолияти субъектҳои хоҷагидориро бе амалиёти иҷравӣ тасаввур қардан ғайри имкон аст. Тамоми ташкилотҳо на танҳо дар кишвари соҳибистиклоламон, балки дар тамоми ҷаҳон бо амалиёти иҷравӣ сарукор дошта чун иҷорагиранда ва ё иҷорадиҳанда ва дар баъзе мавридҳо хардуи тарафҳоро мебозанд. Сабаб дар он инъикос меёбад, ки ташкилотҳо норасогии техника ва дигар воситаҳои асосӣ ва ё ба иваз қардани онҳо мӯҳтоҷ мегардан, ки дар ин маврид амалиёти иҷора кӯмакрасон ба ҳисоб меравад.

Дар ҳақиқат ҳар як ташкилот дар таҷрибаи фаъолияти худ як маротиба ба сифати иҷорагиранда ё иҷорадиҳанда баромад мекунад. Инро чунин эъзоҳ додан мумкин, ки дар баъзе ташкилотҳои шароите мешавад, ки харидани амвол бинобар бе натиҷаоварии он маъно надорад, дар баъзеи дигар ташкилотҳои шароити бадастории

даромад аз истифодаи амволи бекористода бо воситаи додани он ба иҷора ба амал меояд. Аз ин лиҳоз бо мақсади истифодаи васеъ аз технологияҳои нав ба нави муосир ва афзун гардонидани ҳаҷми истеҳсоли молу маҳсулоти истеҳсолшаванда аз амалиёти иҷора бисёртар истифода барем, ҷунки талаботи бозор бо маҳсулоти рақобатпазирин инноватсионӣ рӯз аз рӯз афзуда истодааст.

Ҳамзамон кӯшиш ба ҳарч додан лозим аст, ки кишвари худамонро бо маҳсулоти ватанин воридотивазкунанда таъмин намуда иқтисодии содиротии кишвар ва таъсири ҷойҳои нави кориро пайдо намоем.

Рушди иқтисодиёти кишварҳо, аз он ҷумла, азнабарқароркунии воситаҳои истеҳсолот, хусусан татқиқоти истеҳсоли технологияи замонавӣ дар секторҳои иқтисодии кишварамон, хусусан соҳаҳои хизматрасонӣ маблағи молиявиро талаб менамояд.

Дар вақти азнабарқароркунии дастгоҳҳо ва таракки додани истеҳсолот яке аз масъалаи муҳим ин муайянкунии манбаъи таъминоти молиявиро дар бар мегирад.

Чуноне ки маълум аст, муассисаҳои молиявӣ, аз он ҷумла ташкилотҳои қарзӣ барои гирифтани қарз пеш аз ҳама гарав талаб мекунад. Амалияи қарзгирӣ нишон медиҳад, ки амволи ба гарав гузошта дар ҳолати сари вақт пардохт накардани қарзи бонкӣ, гарави гузошташуда ба фуруш гузошта мешавад ва ё кашида гирифта мешавад, ки дар ин маврид ташкилот аз амволи гарав маҳрум мегардад. Инчунин дар мавриди саривақт пардохт накардани қарзи бонкӣ ҷарима ҳисоб мекунад ва рӯз аз рӯз меафзояд, ки барои иҷорагиранда хавфи муфлисшавиро пайдо месозад.

Яке аз сабабҳои хавфи гирифтани қарзи бонкӣ барои харидани амвол, хусусан татқиқоти ин фоизи баланди қарзи бонкӣ мебошад. Чуноне ки маълум аст, ташкилотҳои қарзини Ҷумҳурии Тоҷикистон қарзи дарозмӯҳлатро на кам аз 28 фоизи солона ва қарзҳои кӯтоҳмӯҳлатро аз 30 то 34 фоиз муайян кардаанд. Чунин мизони баланди қарздиҳӣ шароит наметарҳад, ки соҳибкор ва ё муассисаҳои қарзгиранда дар мӯҳлати як ва ё зиёда як сол татқиқоти баландарзишро ҳарод ва дар истеҳсолоти маҳсулот, мол, иҷора қору хизмат истифода бурда самара ба даст оварад.

Дар бисёр ҳолат шароити молиявӣ ва ба пардохтпазирин худ баҳо дода, қарҳона ба ҳулосае меояд, ки баъзан гирифтани объекти зарурии воситаҳои асосӣ барои истифодаи муваққатӣ аз дигар субъект истифода ба соҳибии он, яъне ба иҷора гирифтани, муфид мебошад.

Мувофиқи банди 4-и СБҶМ (IAS) 17 «Иҷора – ин шартномаест, ки мувофиқи он иҷорадеҳ ба иҷорагир ҳуқуқи истифодабарии дороиро дар давоми муҳлати муайяншуда бар ивази иҷорапулӣ ё силсилаи пардохтҳо медиҳад». Стандарти мазкур, сиёсати баҳисобири қарҳона ва тавсифи иттилоотирид оид ба амалиёти гуногуни муносибатҳои иҷоравии байни иҷорагир ва иҷорадеҳро муқаррар намудааст.

Яке, аз шаклҳои афзояндаи муносибатҳои иҷравӣ дар замони муосир ин лизинг ба ҳисоб меравад, ки дар ин шакли муносибатҳо асосан ду тараф ва ё зиёда аз он, яъне лизингдиҳандаву лизинггиранда ва

дигар шахсон, низ иштирок қарда метавонанд.

Лизинг дар маънои васеъ ва умум ба худ маҷмӯи муносибатҳои амалишавандаи иқтисодии амволиро, ҳангоми бадастории амвол ба моликият ва супориши минбаъдан он барои истифодаи муваққатӣ бо пардохти муайянро дар бар мегирад. Дар ин муносибатҳо ҳар кадом ҷонибҳои иштирокчиин дар асоси қарордодҳои лизингӣ, ҳамчун субъектҳои мустақил амал мекунад. Амалиётҳои лизингӣ дар ин ҳангом бо ҳамагуна амалиётҳои қарзӣ, ки аз онҳо ҳуқуқ ва меъёрҳои танзимоти давлатӣ бар меоянд, баробар дониста мешавад.

Вале, бояд гуфт, ки аз қарз лизинг бо он фарқ мекунад, ки пас аз анҷоми муҳлати он ва пардохти ҳамагуна маблағҳои асосноксохташудаи шартномавӣ, объекти лизинг, ҳамчун моликияти лизингдиҳанда (агар дар шартнома хариди объекти лизинг бо нархи бақиявӣ пешбини шуда бошад), боқи менамояд. Ҳангоми амалиёти қарзӣ қарҳона ё банк ба худ ҳуқуқи моликиятро барои объекти он чун маблағи гарав нигоҳ медорад.

Моҳият ва мазмуни вожаву амалиётҳои лизингро метавон бо воситаи ҳислатдиҳии предметии он, принципҳои, шаклҳо ва намудҳои амалиётҳои лизингӣ ошкор ва баён намуд. Фарқи асосӣ байни лизинг ва иҷора бо ҳуқуқи харид, он далел этироф мегардад, ки дар иҷорави молиявӣ на амволе дода мешавад, ки алақай аз тарафи иҷорадиҳанда истифода гаштааст, балки амволи нав, ки маҳсусан барои бо мақсади додан ба лизинг ба даст оварда шудааст. Ҳамчунин, барои лизинг маҳсусан он амволе хариди мешавад, ки аз тарафи иҷорагиранда ишора гаштааст. Бинобар он, барои иҷорави молиявӣ (лизинг) муҳлати тӯлони ҳос аст, ки аксар вақт он бо муҳлати хизмати амволи ба лизинг пешниҳодшаванда наздик мегардад.

Фарқи дигари лизинг аз иҷора бо ҳуқуқи харид дар он далел дида мешавад, ки дар ин муносибатҳо на ду шахс балки се шахс, яъне фурушандаи амвол, лизингдиҳанда ва лизинггиранда иштирок мекунад. Байни худ онҳо чун қоида дар асоси ду шартнома алоқамандӣ доранд. Лизингдиҳанда бо фурушандаи амволи интихобшуда шартномаи харид ва фурушро баста, бо лизинггиранда шартномаи иҷорави молиявӣ ё худ лизингиро ба имзо мерасонад.

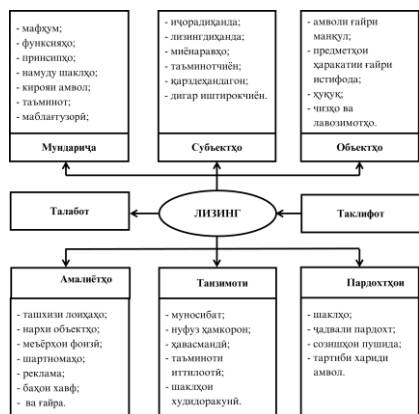
Ҳамчунин, бояд қайд намуд, ки ин шартномаҳо байни ҳам вобастаанд, зеро, одатан на лизингдиҳанда, балки маҳз лизинггиранда фурушандаи амволро интихоб менамояд ва бо он ҳаман шартҳои шартномаи хариди фурушро мувофиқа менамояд.

Шартномаи лизингӣ – ин шартномаест, ки дар асоси он иҷорадеҳ ўҳдадор мешавад, ки амволи нишондодаи иҷорагирро аз шахсе, ки ҳамина иҷорагир муайян қардааст, ҳамчун моликият харидорӣ намуда, онро барои соҳибӣ ва истифодабарии муваққатии пулақӣ бо мақсадҳои соҳибқорӣ ба иҷорагир пешниҳод намояд. Дар шартнома, интихоб ва моликияти бадасторанда, ки аз тарафи лизингдиҳанда амалӣ қарда мешавад, метавонад нишон дода шавад:

Фаъолияти лизингӣ – ин намуни фаъолияти инвеститсионӣ оид ба хариди амвол ва ба иҷорави молиявӣ додани он мебошад.

Афзалияти лизинг аз иҷораи молиявӣ дар муқоиса ба дигар тарзи сармоягузорӣ дар он дида мешавад, ки ба қорхонаҳо, на воситаҳои пулӣ ва назорат аз болои ҳарҷотҳо, балки бевосита воситаҳои истеҳсолотӣ, ки барои васеъкунӣ ва азнавқунии воситаҳои истеҳсолот зарур аст, пешкаш карда мешавад. Ба сифати предмети лизинг низ, метавонанд амволҳои ҳам нав ва ҳам дар истифода қаблан қарордошта, баромад намоянд.

Муносибаҳои лизингӣ муносибатҳои амволию пулии байни субъектоне ҳочадидориро ташкил медиҳад, ки бо додан ва гирифтани амвол ба лизинг, фаҳмида мешавад (нигаред ба расми 1.).



Расми 1. Нақшаи муносибатҳои лизингӣ

Аз расми 1 дида мешавад, ки муносибатҳои лизингиро байни лизингдиханда ва лизинггиранда дар мувофиқат бо талабот ва тақлифоти қонибҳо дар асоси меъёрҳои танзимӣ-ҳуқуқӣ ва субъекту объекти он бо механизм ва низоми муайян амалӣ гардоннда мешавад.

Дар маҷмӯъ қайд кардан мумкин аст, ки дар шароити имрӯзаи муосир амалиёти иҷораи молиявӣ “Лизинг” афзалиятҳои басомумҳим дорад, ки он дар паст будани мизони фоизи иҷораи молиявӣ лизинг, зуд дарёфти сарчашмаи нави маблағгузори барои таъмини ташкилот бо таҷҳизотҳои замонавӣ ва дар имконияти рақобатпазирӣ ташкилот дида мешавад. Дар амалия ташкилотҳои лизингӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон чунин имкониятҳоро пешниҳод менамоянд, ва ин раванд дар ояндаи наздик мавқеи худро мисли қарзи бонкӣ пайдо мекунад.

Рӯйхати адабиётҳои истифодашуда:

1. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи иҷораи молиявӣ (лизинг)» аз 22.04.2003 с., тахти № 9
2. Нишондодҳои методӣ оид ба ҳисобгирии бухгалтерии иҷораи молиявӣ (лизинг) № 87 аз 7 июли соли 2004, ки аз тарафи Вазорати молияи ҚТ тасдиқ карда шудааст.
3. Баҳисобгирии молиявӣ: Дастури таълимӣ. Душанбе, «Контраст», 2011 - 315 с.

РУШДИ НАҚЛИЁТИ АВТОМОБИЛИИ РАҚОБАТПАЗИР ДАР ҲАМЛУ НАҚЛИ БАЙНАЛҲАЛҚИ ЯКЕ АЗ ОМИЛИ ТАЪСИРКУНАНДА БА ИҚТИСОДИЁТИ ДАВЛАТ (дар асоси маълумотҳои вилояти Суғд)

Аиҷӯров С. А.
Донишқадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ дар шаҳри Хучанд

Аннотатсия. Дар мақолаи мазкур ҳаҷм ва таркиби борҳои содиротӣ, ҳолати қорхон нақлиёти автомобилӣ ва роҳи оҳан дар самти байналҳалқӣ анализ карда шуда, хусусияти ниҳони инкишофи нақлиёти автомобилӣ дар ҳамлу нақли байналҳалқии бор оварда шудааст.

Вожаҳои калидӣ: содирот, воридот, нақлиёти автомобилӣ, нақлиёти роҳи оҳан, фаъолияти иқтисодии беруна.

Иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои истиқлолият хеле таракқӣ карда истодааст, ки ҳаҷми истеҳсоли маҳсулотҳои даруний сол ба сол зиёд шуда меравад. Барои ҳаҷми муассисаҳои нақлиёти бо ҳамлу нақли байналҳалқӣ машғулбуда бояд аз уҳдаи интиқоли борҳои воридотӣ ва содиротӣ баромада тавонанд. Афсус, ки дар замони ҳозира муассисаҳои нақлиёти бо ҳамлу нақли савдои беруна машғулбуда дар Тоҷикистон хеле кам мебошад, ки онҳо интиқоли ҳам бори воридотӣ ва ҳам содиротиро таъмин карда наметавонанд.

Соҳаи нақлиёт қорум соҳаи истеҳсолот ба ҳисоб меравад, аз дигар соҳаҳои истеҳсолӣ (саноати истихроҷ, саноати хоҷагии қишлоқ, саноати қорқард) бо хусусиятҳои алоҳидаи худ фарқ мекунад. Яъне дар натиҷаи расоиндани хизматрасонии нақлиёти маҳсулот дигар намешавад, лекин нархи он тағир меёбад. [3]

Дар ҳаҷми 6% маҷмуи маҳсулоти даруний (ММД ё ВВП), дар давлатҳои тараққиқарда 4-7% ММД, дар давлатҳои тараққиқардаи дода, яке соҳаҳои даромаднок ба ҳисоб меравад [4].

Дар Тоҷикистон бошад, аз сабаби паст будани сатҳи соҳаи нақлиёт, борҳои содиротӣ ва воридотӣ аз тарафи ҳамлу нақлиёти дигар мамлакатҳо низ қашонида шуда истодааст, ки соҳаи нақлиёти Тоҷикистонро рақобатпазир кардан лозим аст.

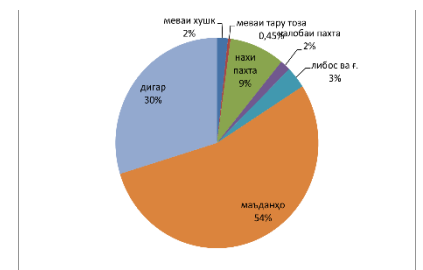
Барои соҳаи нақлиёти байналҳалқиро таракқӣ додан бояд аввал ҳаҷми савдои беруна (содироту-воридот) ин минтақаро (қадвали 1) аниқ намуздан лозим мебошад. Маҳсулотҳои воридотӣ ба вилояти Суғд асосан маҳсулотҳои нафт, автомобилҳо, маҳсулотҳои хӯрока, мошин ва таҷҳизотҳо мебошад. Маҳсулотҳои содиротӣ бошад, асосан пахта, мева, сабзавот, маснуоти саноати бофандагӣ ва ғайраҳо буда, ҳамкорони асосии савдои берунаи вилоят давлатҳои Руссия, Қозоқистон, Туркия, Хитой, Эрон, Қирғизистон, Белоруссия, Украина мебошад. [3]

Номигуи савдои беруна	2012	2013	2014	2015	2020
Содирот	500,7	360,5	449,3	468	446,3
Воридот	1269,24	1684,496	2019,704	1682,8	1424,5
Ҳамагӣ:	1769,9	2045	2469,1	2150,8	1870,8

Сарчашма: “Сарраёсати агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар вилояти Суғд с. 2015”

Ҳаҷми содирот дар соли 2012 нисбат ба дигар соҳаҳо баланд буда, соли 2013 ба 38% кам шудааст (қадвали 1). Соли 2014 бошад, ҳаҷми содирот нисбат ба соли 2013 қарийб 20% зиёд шудааст. Соли 2016 ҳаҷми ҳам

содирот, ҳам воридоти вилоят нисбат ба ду соли охир кам шуда, ҳаҷми умумии савдои беруна нисбати соли 2012 5,7% баланд шудааст. Сохтори маҳсулотҳои содиротӣ чунин (расми 1) суръат гирифтааст.

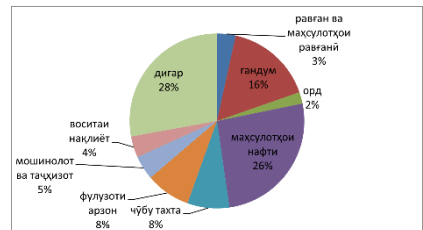


Расми 1 – Сохтор ва ҳаҷми содиротии вилояти Суғд дар соли 2020. Сарчашма тадқиқоти муаллифи бо истифода [3]

Тадқиқоти ду соли охири содироти вилояти Суғд (расми 1) нишон дод, ки дар соли 2015 зиёда аз 33%-и ҳаҷми борҳои содиротиро маъданҳо (қанданиҳои фойданок), зиёда аз 10% нахи пахта, қариб 3%-ро меваҳои гуногуни хушк ва тару тоза ташкил медиҳад. Дар соли 2016 бошад, ҳаҷми умумии савдои беруна нисбати соли 2015 қариб 15% кам шудааст, ки ҳаҷми содироти меваҳо 2,2% (0,75% кам нисбати соли 2015), нахи пахта 8,8% (1,8% кам нисбати соли 2015), маъданҳо 54% (21% зиёд нисбати соли 2015), каллапушак ва либосҳои гуногун 3,4%-ро (0,7% зиёд нисбати соли 2015) ташкил дод [3].

Маҳсулотҳои содиротии дар боло овардашуда ба давлатҳои гуногун содирот карда шуда истодааст, ки ҳамкорони асосии вилоят дар содирот ин давлатҳои Қозоқистон, Руссия, Қирғизистон, Шветсария, Ҷумҳурии Чин, Туркия, Италия ва ғайраҳо мебошад.

Дар воридоти вилоят бошад, асосан маҳсулотҳои нафт, таҷҳизотҳо ва воситаҳои нақлиёт, борҳои саноатӣ, борҳои сохтмонӣ, маҳсулотҳои ғушт, равған, шакар ва ғайра маҳсулотҳои хӯрокворӣ ташкил медиҳад. Чи тавре, ки дар боло қайд намудем, қисми асосии савдои берунаро воридот ташкил медиҳад. Сохтори воридоти вилоят аз рӯи молҳои гуногун дар расми 2 барои соли 2020 оварда шудааст.



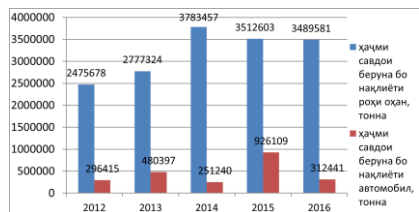
Расми 2 – Сохтори воридоти вилояти Суғд дар соли 2020. Сарчашма тадқиқоти муаллифи бо истифода [3]

Аз рӯи маълумотҳои (расми 1) Сарраёсати агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар вилояти Суғд қисми асосии воридоти вилоятро маҳсулотҳои нафтӣ 26% (16% кам нисбат ба соли 2015), 16% гандум (48% кам нисбат ба соли 2015), 8% ҷубу тахта (33% кам нисбат ба соли 2015), 3% равғанҳо, 2% орд, 4% воситаҳои нақлиёт, 5% техника ва таҷҳизот, фулузоти арзон 8% ва дигар молҳо 28%

ташкил дод. Дар умум соли 2016 ҳаҷми воридоти вилоят нисбат соли 2015 қариб 13 % кам шудааст, ки ин камшавӣ аз ҳисоби ҳамаи молҳои воридотӣ ба назар мерасад.

Ҳамкорони вилояти Суғд дар воридот асосан бо давлатҳои Руссия, Қазоқистон, Қирғизистон, Белоруссия, Хитой, Туркия, Латвия, Эрон ва дигар мамлакатҳои ҷаҳон мебошад [3].

Аз рӯи маълумотҳои гумруки минтақавӣ дар вилояти Суғд ҳаҷми содирот ва воридоти вилоят асосан бо ду намуди нақлиёт иҷро карда мешавад, ки нақлиёти роҳи оҳан ва нақлиёти автомобилӣ (расми 3) мебошад.



Расми 3 – Ҳиссаи намуноҳои нақлиёт дар савдои беруна вилояти Суғд. Сарчашма: тадқиқоти муаллифи бо истифода [1].

Аз рӯи тадқиқотҳои (гумруки минтақавӣ дар вилояти Суғд) дар савдои беруна соли 2016 бо нақлиёти роҳи оҳан (расми 3) зиёда аз 3489581 тонна бор қашонида шудааст. Яъне дар ин сол бо нақлиёти роҳи оҳан 91 %-и борҳои содиротро воридотӣ қашонида шудааст. Ҳиссаи нақлиёти автомобилӣ зиёда аз 8 %-и ҳаҷми интиқолро ташкил дода, дар савдои беруна қариб 312441 тонна бор интиқол дода шудааст. Ин нишондиҳанда нисбат ба соли 2012 барои нақлиёти автомобилӣ 5 %, барои нақлиёти роҳи оҳан 40 % зиёд шудааст. [1]

Ҳамин тавр, қори ҳамаи намуноҳои нақлиёт сол ба сол бо баробари савдои беруна зиёд шуда истодааст. Лекин аз сабаби паст будани иқтидорҳои борқашони намуноҳои алоҳидаи нақлиёт воситаҳои нақлиёти дигар давлатҳои борҳои водиротӣ ва воридотии вилоятро қашонида истодааст. Яъне қори нақлиёти автомобилро на фақат автомобилҳои Ҷумҳурий, балки автомобилҳои дигар давлатҳои низ хизматрасонии худро ба вилоят фурухта истодааст.

Аз рӯи маълумотҳои ассотсиатсияи АВВАТ (ҷадвали 2) дар соли гузашта ба вилоят ҳамагӣ 1271 автомобилҳои хориҷа дар зери қитобчаи МДП дохил шудааст. Микдори даромади воситаҳои нақлиёти автомобилӣ дигар давлатҳои ва ҳаҷми бори қашонидаи ин автомобилҳо дар ҷадвали 2 оварда шудааст:

Ҷадвали 2 – Маълумот оид ба воридшавии воситаҳои нақлиёти автомобилӣ (конкуренсҳо) ба вилояти Суғд

№	Номгуи давлат	Микдори автомобил, адад	Ҳаҷми бори қашонида, тонна
1	Қирғизистон	452	10848
2	Қазоқистон	274	6672
3	Руссия	119	3014
4	Узбекистон	111	2300
5	Туркия	110	2420

6	Эрон	82	1804
7	Хитой	39	936
8	Украина	25	572
9	Белоруссия	18	506
10	Дигар давлатҳо	41	948
	Ҳамагӣ	1271	30020

Сарчашма: Ассотсиатсияи АВВАТ дар вилояти Суғд

Аз ҷадвали 2 маълум шуд, ки ҳаҷми савдои берунаи вилояти Суғд бо истифода аз нақлиёти хориҷа 30020 тоннаро нишон дода истодааст. Ҳамаи ин давлатҳои дар боло (ҷадвали 2) овардашуда рақиби асосии ҳамаи нақлиёти автомобилӣ вилояти Суғд мебошад, ки ин давлатҳои хизматҳои худро ба вилоят фурухта истодааст. Сабаби асосии иҷрошавии ҳамаи нақл аз тарафи ҳамаи нақлиёти дигар давлатҳои ин – кам будани воситаҳои нақлиёти автомобилӣ ба талобҳои байналхалқӣ қавбӯғ буда, паст будани сатҳи ташкили қори нақлиёти автомобилӣ ва ғайраҳо мебошад.

Дар охири ҳуҷҷа қарда бояд гуфт, ки иҷрошавии савдои беруна бо нақлиёти автомобилӣ барои баланд бардоштани ҳаҷми савдои беруна дар вилояти Суғд бояд ҷораҳои зеринро иҷро қардан лозим аст:

- сармоягузорӣ барои соҳаи хоҷагии қишлоқи вилоят (масъалан барои баланд бардоштани ҳаҷми содироти меваҳо, ба заминҳои нав об бароварда боғҳои навро ташкил қардан);
- баланд бардоштани ҳаҷми истеҳсолоти вилоят, ба ҳисоби азнавқунии технологияи истеҳсолоти маҳсулотҳои содиротшаванда;
- ҷорӣ намудани тарифҳои ягонаи муфид, ҳам барои соҳибони бор ва ҳам барои ҳамаи нақлиёти байналхалқӣ;
- сармоягузорӣ барои харидорӣ намудани воситаҳои нақлиёти замонавии маҳсулгардонидашуда ва ресурсиҳои калони базавии нақлиёти автомобилӣ;
- иттилоотҳои аниқ пайдо намудани оид ба талобҳои дигар давлатҳои ва дар бораи худ иттилоотҳои (маълумот дар бораи худ, намуноҳои хизматрасонӣ, маълумот дар бораи борҳо) аниқро расонидани ба ҳамаи нақлиёти дигар давлатҳои;
- омӯзиши ронандаҳо ва экспедиторҳо дар бораи ҳамаи нақлиёти байналхалқӣ бо истифода аз технологияҳои навигатсионии спутникӣ, таҷхизотҳои нави электронӣ (ҶПС навигатор, тахографҳои электронӣ, қорҳои тахографҳо ва ғайраҳо) ва идоракунии диспетчерии марказонидашуда.

Дар оянда нақлиёти автомобилӣ вилояти Суғд ба самти байналхалқӣ яке аз соҳаҳои даромаднокии вилоят мубаддал гардида, ҳиссаи он дар иқтисодиёт устувор мешавад.

Рӯйхати сарчашмаҳои истифодашуда

1. Дарёи гирифташуда аз раёни таможенного управления Республика Таджикистан в Согдийский области, Худжанд: 2020 г.
2. Таджикистан в цифрах 2020. Статистический ежегодник Республики Таджикистан. Агентство по статистике при

3. Президенте Республики Таджикистан. - Душанбе, 2020. - 169с.
4. Статистический ежегодник Согдийский области. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. - Худжанд, 2020. - 326с.
4. Могилевкин И. Мировой транспорт: Новые горизонты и новые проблемы/Мировая экономика и международные отношения. 2000. № 9. С. 29—36.
5. Автомобильный транспорт Таджикистана – 2020. Международный союз автомобильного транспорта (МСАТ/IRU) Таджикистана, Душанбе: 2014. – 163с.
6. Холяк В. Г. Рынок транспортных услуг. Учебное пособие. – Тюмень, ТюмГНГУ, 2002.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРУЙНО-АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛЕЙ МАРКИ СТАЛИ 30X ПОД НАПЫЛЕНИЕ

¹Вохидов А.А., ²Азизов Р.О.
¹Горно-металлургический институт Таджикистана,
²Таджикский технический университет имени акад. М.С. Осими

Аннотация. В статье приводятся результаты экспериментальных исследований использования пескоструйного аппарата для подготовки поверхности деталей марки стали 30X под напыление путем улучшение шероховатость поверхности струйно-абразивной обработки.

Ключевые слова: струйно - абразивная обработка, пескоструйный аппарат, шероховатость поверхности, серый песок, кварцевый песок, подготовка поверхности, микронеровность, улучшение шероховатость поверхности.

Преимущество струйно-абразивной обработки (САО) заключается в возможности получения благоприятного рельефа шероховатости поверхности основы перед нанесением покрытий с особыми свойствами при относительно невысокой стоимости процесса. Вместе с тем, более широкому внедрению данного метода препятствует недостаточная адгезионная прочность по поверхности раздела "покрытие - основной металл", что обусловлено различиями в физико-механических свойств напыляемого материала и основы [1].

Для изготовления пескоструйного аппарата предварительно изучен принцип его работы, подготовлены необходимые инструменты и элементы его конструкции. Изготовленный аппарат, по своим возможностям практически ничем не уступает серийному оборудованию. Данный аппарат, позволяет эффективно выполнять работы по очистке и подготовки поверхностей различных материалов под напылением.

Экскременты проводились с помощью 2 - видов песка (серый и кварцевый песок).



Рис 1. Серый песок



Рис 2. Кварцевый песок

Формы зерна песка важны для всех категорий. Сферические частицы распределяют свое соударение по большей области, смягчая удар и потенциально создавая круглую впадину на поверхности. Иногда называемый рихтованной отделкой, результат дробеструйного воздействия, вероятно, будет полуматовым красивым явлением. При изменении песка с угловатыми частицами песка соударение может быть сконцентрировано в точке или остром крае, генерируя гравированное, матовое состояние поверхности, которое является характерно ярким, но неотражающим. В условиях изменения поверхностных особенностей, сравнение рихтованной и гравированной поверхностей, созданных различно сформированными частицами, контраст находится не столько в конечной текстуре или глубине отпечатка, сколько в природе углублений на поверхности и в ее отражательной способности [2,3].

Пескоструйного оборудования может быть выбран также в зависимости типа выбираемого пескоструйного материала. Системы подачи сжатого воздуха - и всасыванием, и под давлением, могут вообще использоваться с большинством типов пескоструйных материалов, тогда как системы с турбинными колесами имеют намного меньший диапазон применения.

Преимущество пескоструйного аппарата, что после обработки микронеровности поверхности деталей хорошо сглаживаются и не разрушаются. А при абразивной обработке микронеровности поверхности деталей хорошо сглаживаются, но разрушаются.

В результате мы провели научно - исследовательских работ для изучения степень шероховатости стальных и чугунных изделий.

После подготовки аппарата и необходимых материалов для струйно-абразивной обработки выбран материал марки стали 30X.

(Примечание: выбранные детали перед струйно-абразивной обработкой, изготавливались и обрабатывались на токарно-винторезном станке модели 16K20).

Проведенные эксперименты струйно-абразивной обработки на сером песке показано на таб.№1.

Таблица №1

№	Виды обработки	Марка материала	Фото деталей	Изображение микроструктуры поверхности (200x)	Значение Ra (мкм)	Значение Rz (мкм)	Результат обработки
1	Токарная обработка (серый пес)	Сталь-30X					
2	Пескоструйная обработка (серый пес)	Сталь-30X			0,2	4,2-4,8	0-100

Примечание: Разног песку от 0,4 до 1,2мм

Проведенные эксперименты струйно-абразивной обработки на кварцевом песке показано на таб. №2.

Таблица №2

№	Виды обработки	Марка материала	Фото деталей	Изображение микроструктуры поверхности (200x)	Значение Ra (мкм)	Значение Rz (мкм)	Результат обработки
1	Токарная обработка (серый пес)	Сталь-30X					
2	Пескоструйная обработка (серый пес)	Сталь-30X			0,2	4,2-4,8	0-100

Примечание: Разног песку от 0,4 до 0,7мм

После струйно-абразивной обработки, проводилось второй этап эксперимента; измерения степень микронеровности шероховатости поверхности материал марки стали, до и после пескоструйной обработки.

На второй этап эксперимента использовалось профилометр модель 296. Это аппарат предназначена измерения степень шероховатости поверхности деталей машин. Нами было проведено эксперимент с помощью этого аппарата.



Рисунок 3. Процесс проведение эксперимента на профилометр-296 для измерения степень микронеровности шероховатости поверхности материал сталь 30X до и после пескоструйной обработки.

После измерение полученных такие данные в котором показано на таблице №3 и №4;

Таблица 3. Результаты проведенные эксперимента по измерению шероховатость поверхности, до и после пескоструйной обработки на сером песке

Параметры	Виды обработки	Марка материала	Число измерений					Среднее значение	Величина отклонения	Отклонение в % от среднего	Отклонение от номинального
			1	2	3	4	5				
Профилометр-296	Токарная обработка (серый пес)	Сталь-30X	1	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	0	0	0
			2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0,2	100

Таблица 4. Результаты проведенные эксперимента по измерению шероховатость поверхности, до и после пескоструйной обработки на кварцевом песке

Параметры	Виды обработки	Марка материала	Число измерений					Среднее значение	Величина отклонения	Отклонение в % от среднего	Отклонение от номинального
			1	2	3	4	5				
Профилометр-296	Токарная обработка (серый пес)	Сталь-30X	1	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	0	0	0
			2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0,2	100

Использование данного аппарата позволит уменьшить расходы на обработки и эффективнее использовать время отведенное на обработку деталей, с целью повышение их износостойкости и надежности.

Литература

1. Вохидов А.А. Автореферат. Струйно-абразивная подготовка поверхности деталей под газо-термическое напыление, Душанбе-2019г.
2. Каталог. Материалы для пескоструйной обработки- Guyson International ltd.- 2009
3. Словос А. Г. Качество поверхностного слоя деталей машин / – М.: Машиностроение, 2000. – 320 с.

ИННОВАТСИЯ ВА ХАВФ: ЗУХУРОТ, МУШКИЛОТИ БАҲИСОБИГИРЬ ВА ИДОРАКУНИИ ХАВФҲОИ ЭКОЛОҒИ

*Мавлонов М., Раҳматов А.А.
Донишқадаи кӯхио металлургии Тоҷикистон*

Аннотатсия: Дар мақола равишҳои асосии идоракунии хавфҳо дар фаёлияти инноватсионии ташилот, ҳам хатарҳое, ки ба ҳама намудҳои фаёлият хосанд ва ҳам таваккалҳое, ки бевосита ба табиати инноватсия алоқаманданд, баррасӣ карда мешаванд. Муаллифон ба омӯзиши шароити пайдоиши хатарҳои инноватсионӣ, хусусиятҳои муқоисавии онҳо бо хавфҳои сармоягузорӣ ва баррасии равишҳои мавҷуданд идоракунии хавфҳои инноватсионӣ диққати маҳсус медиҳанд. Дар мақола идоракунии хавфҳои инноватсионӣ оварда шуда, инчунин зарурати ҷорӣ намудани таснифоти хатарҳои инноватсионӣ дар системаи идоракунии ташилот асоснок карда шудааст.

Калид вожаҳо: таваккал, рақобат, идоракунии экологӣ, хавф, зуҳурот, хатра.

Инноватсияҳо имрӯз яке аз омилҳои асосии рушди дарозмуддати иқтисодиро ҳам дар сатҳи макро ва ҳам дар сатҳи микро таъмин мекунанд. Дар таназзули иқтисодӣ мавҷудияти равандҳои инноватсионии муассир муҳимтарин захираи дохилии рушд мебошад.

Таваккал ва фоида, таваккал ва рақобат — ин категорияҳои иқтисодӣ бо ҳам зич алоқаманд буда, ба ҳамдигар таъсир мерасонанд.

Ин хавфест, ки ба раванди интиҳоби муборизаи кавитарин рақобат таъсир мерасонад, ки боиси пайдоиши ташаббусҳои нави стратегӣ мегардад, қувваҳои муайян қардани талаботи нави ҷомеа, ҷорӣ намудани маҳсулоти нав, ҷорӣ намудани технологияҳои нав, ҷустуҷӯи фаёлияти нав, ворид шудан ба бозорҳои нав бо маҳсулот мебошад. [2].

Ҷараёнҳои инноватсионӣ, ҷорӣ намудани онҳо дар маҳсулоти нав ва технологияи нав ҳамчун меҳвари таракқиёти иқтисодиёт хизмат мекунанд. Иқтисодчиҳои австриягӣ ва амрикоӣ Й.Шумпетер ба онҳо ишора мекунад: истифодаи технологияи нав, равандҳои нави технологӣ ё дастгирии бозори нави истеҳсолот; ҷорӣ намудани маҳсулоти дорои хосиятҳои нав; истифодаи ашёи хоми нав; тағйир додани ташилот истеҳсолот ва таъминоти моддию техникаи он; ворид шудан ба бозорҳои нав[1].

Аммо инноватсия бо таваккали назаррас (хавфи инноватсионӣ) ба тамоми намудҳои фаёлияти иқтисодӣ хос алоқаманд аст, вале хавфи марбут ба инноватсия маҳсусан аҳамиятнок мебошад, зеро мазмуни ҳоси инноватсия тағйирот аст, ки вазиғаи асосии инноватсия ин вазиғаи тағйирот ва ҳама ҷизе, ки бо тағйирот алоқаманд аст, дараҷаи баланди номуайяни дорад ва аз ин рӯ, бо хатари баланд тавсиф мешавад.

Ба андешаи муаллифон, хавфи инноватсионӣ бояд ҳамчун таҳдиди аз даст додани захираҳои аз ҷониби субъектҳои рақобатпазири фаёлияти инноватсионӣ фаҳмида шавад.

Зухуроти имконпазири хавфи инноватсионӣ барои субъектҳои асосии раванди инноватсионии дар ҷадвали 1 оварда шудаанд.

Ҷадвали 1. Таъсири хавфи инноватсионӣ ба субъектҳои фаёлияти инноватсионӣ

Субъектҳои раванди инноватсионӣ	Зухуроти хатари навоарӣ	Омилҳои хатари инноватсионӣ
Муассисаҳои ҷамъиятӣ ва давлатӣ	норасони андоз, талафи захираҳои молиявӣ, аз даст додани субъектҳои андозбандӣ	нормувофик будани рушди инноватсионӣ
Истеҳсолкунандагон	норасони даромад, талафи молу мулк, захираҳои молиявӣ	рад кардани истеъмолкунандагон аз навоарӣ
Миёнаравон	норасони даромад, захираҳои молиявӣ	нормувофик будани рушди инноватсионӣ, аз ҷониби истеъмолкунандагон қабул накардан
Истеъмолкунандагон	талафот аз истифодаи маҳсулот	маҳсулоти инноватсионии пастсифат, аз ҷиҳати экологӣ хатарнок, технологияҳои аз ҷиҳати экологӣ тоза
Таъминкунандагон	норасони даромад, захираҳои молиявӣ, шарикон	нормукаммалии навоарӣ
Рақибон	норасони даромад, талафи молу мулк, захираҳои молиявӣ	муборизаи рақобатӣ

Хавфи инноватсиониро аз рӯи меъёрҳои гуногун тасниф кардан мумкин аст:

-аз рӯи соҳаҳои зухурот (иктисоди ва ғайра);

-аз рӯи микёси таъсир (минтақавӣ, соҳавӣ, субъектҳои соҳибқори инфиродӣ);

-нисбат ба иштирокчиёни фаъолияти инноватсионӣ (сармоягузор, гирандаи сармоягузорӣ, истеъмолкунанда, ҷомеа ва ғ.);

-аз рӯи шаклҳои сармоягузорӣ ба инноватсия (сармоягузори воқеӣ ё молиявӣ);

-аз рӯи манбаъҳои пайдоиш (системавӣ, ғайрисистемавӣ);

-аз рӯи манбаъҳои сармоягузори инноватсияҳо (маблағҳои дохилӣ, ҷалбшуда ё қарзӣ);

-аз рӯи механизмҳои сармоягузори инноватсия (аз нав сармоягузори даромад, сармоягузорӣ аз ҳисоби амортизатсия, қарзҳо);

-аз рӯи намудҳои фаъолияти истеҳсолӣ ва маркетингии субъекти фаъолияти инноватсионӣ (захира, истеҳсолот, нақлиёт, савдо ва ғайра);

Олими рус Балабанов И.Т. таваккал маънои «иқтисодиоти талафоти хавфнокро, ки аз хусусиятҳои ҳодисаҳои алоҳидаи табиат ва фаъолияти ҷамъият бармеоянд» маънидод намудааст. [3].

Ҳангоми омӯзиши хатарҳои экологӣ олимони рус ба арзёбии таъсири омилҳои ба саломати одамон, масъалаҳои сугуртаи экологӣ, арзёбии микдорҳои хатарҳои техногенӣ ва мушкилоти қабули қарорҳо дар иқтисодиёт ва тичорат дар ҳолатҳои хатарноки экологӣ аҳамият медиҳанд.

Олимони украинӣ хатарҳои экологиро ба таври гуногун баррасӣ мекунад:

-хатарҳои экологӣ эҳтимолияти ба ҳаёти ҷомеа, аз ҷумла барои саломати аҳоли манфӣ, антропогенӣ ё техногенӣ дар объектҳо ва омилҳои табиӣ мебошад.

-хатарҳои экологӣ эҳтимолияти тағйирот ва ё харобшавии объектҳои экологӣ дар натиҷаи тағйирёбии муҳити зист.

Дар таърифи охирин тағйироти эҳтимолии объектҳои экологӣ тағйироти асосӣ эътироф карда мешавад, яъне нисбат ба тағйироти муҳити зист аввалиндараҷа мебошанд. Чунин тобиён ба таҳлили минбаъдан омилҳои таъсир мерасонад, ки дар он бояд танҳо он омилҳо, ки барои объектҳои муҳити зист аҳамият доранд, ба инъобат гирифта шаванд ва ба андешаи мо, хавфҳои экологиро дар микёси васеъ муайян кардан лозим аст.

Хавфҳои экологиро набояд бо хатарҳои табиӣ омехта кард, зеро онҳо сабабҳои гуногун доранд. Ба хатарҳои табиӣ хатарҳои дохил мешаванд, ки бо зухури қувваҳои табиӣ алоқаманданд: заминчунбӣ, тўфонҳо,

сармоҳо, оташфишонии вулкониҳо, тўфонҳо ва ғайра.

Бинобар ин таърифи категорияи хавфи экологӣ равшанро талаб мекунад, зеро як фикрӣ вучуд надорад ва хавф ё бо хатарҳои табиӣ муайян карда мешавад ё ба таври дучандон муайян карда мешавад.

Ҷамъбасти гуфтаҳои боло, мо муайян мекунем, ки хатарҳои экологӣ ин эҳтимолияти тағйироти номатлуб дар муҳити табиӣ дар натиҷаи фаъолияти иҷтимоии иқтисодии инсон мебошад.

Табиати пайдоиши хатарҳои экологӣ гуногун аст, бинобар ин зернамудҳо ва хусусиятҳои асосии онҳоро ба назар мегирем.

Табиати хатарҳо	Зергурӯҳҳои хатарҳои экологӣ	Хусусиятҳои асосӣ
Воқуниши табиат	Табиӣ ва экологӣ	тағйирот дар муҳити табиӣ
Инкишофи техносфера	Техногенӣ хавфи фалокатовар	ифлосшавӣ ва дигар тағйироти муҳити табиӣ дар натиҷаи фаъолияти мўътадили хочагӣ, фаъолияти инноватсионӣ; ифлосшавӣ ва дигар тағйироти муҳити табиӣ дар натиҷаи фалокатҳои техногенӣ
Ҷамъият	Экологиро иҷтимоӣ	фаъолияти экологӣ аҳли ҷамъият нисбат ба субъектҳои соҳибқорӣ, ташаккул ва инкишофи соҳаи экологӣ ва иҷтимоӣ
Ҷомеаи байналмилалӣ	Экологиро сиёсӣ	қабули барномаҳои нави давлатии сиёсӣ экологӣ, васеъ кардани захираҳо
Аҳоли	экологиро демографӣ	афзоиши шумораи бемориҳо, коэффисиенти манфии

		афзоиши табиӣ аҳоли
Иқтисодиёти кишвар	Экологиро иқтисодӣ	тезу тунд шудани вазъияти моддию захираҳои мамлакат

Ҳамин тариқ, эҳтиёҷоти иштирокчиёни фаъолияти инноватсионӣ дар аксари мавридҳо табиати муқобил буда, барои ҳолатҳои хавфнок шароити иловагӣ фароҳам меорад.

Барои ин, аз як тараф, механизми дахлдори иқтисодии интиҳоби технологияи нав, маблағгузорию афзалиятноки давлатӣ, системаи танзими иқтисодии фаъолияти инноватсионӣ таъсис дода шавад, аз тарафи дигар, амиктар ва инкишоф додани технологияи инноватсионӣ зарур аст. Усули баҳисобгирии хатарҳои экологӣ ва инноватсионӣ дар лоиҳаҳо бо мақсади идоракунии самараноки онҳо таъмин карда шавад. Ин, дар навбати худ, имкони медиҳад, ки дараҷаи эътиборнокии лоиҳаҳои рушди инноватсионӣ зиёд карда, эҳтимолияти ноқомӣ кам карда мешавад.

Рӯйхати адабиёти истифодашуда

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития.-М.: Прогресс, 1982.
2. Цай Т.Н. Конкуренция и управление рисками на предприятии в условиях рынка.- М.: «Аланс», -1997.-288с.
3. Балабанов И.Т. Риск- менеджмент .-М.: Финансы и статистика, 1996.-1996-187с.

ИДОРАКУНИИ САРМОЯИ ИНСОНӢ ДАР ҚОРҲОНА

*Назарматов Авазбек Аҳмадович
Донишқадаи кўҳию металлургии Тоҷикистон*

Дар мақола масъалаҳои баланд бардоштани самаранокии фаъолияти қорҳона тавассути идоракунии сармоияи инсонӣ баррасӣ карда мешаванд. Идоракунии захираҳои инсонӣ самти нави идоракунии маҳсуб меёбад. Дар мақола хусусиятҳои хоси идоракунии сармоияи инсонӣ мавриди баррасӣ қарор дода мешаванд.

Вожаҳои калидӣ: сармоияи инсонӣ, идоракунии, самаранокии, ҳодимон.

Имрӯзо, дар шароити устувор гаштани бартарихи технологӣ, техникӣ ва ташкилӣ, бартарихи рақобатии қорҳона дар натиҷаи самаранок истифода намудани сармоияи

идорақунӣ намуди ғаёлият, стратегия, муҳити ташкилӣ ва ғайраҳо таъсир мерасонанд. Сатҳи самаранокии моделҳои истифодашаванда дар ҳар як корхона фарқ карданаш мумкин аст. Дар идорақунии захираҳои инсонӣ принципи асосӣ ин эътирофи захираҳои инсонӣ ҳамчун омилҳои муҳимтарини самаранокиӣ ва рақобатпазирии корхона шарҳ дода мешавад, ки ба корхона барои ба даст овардани самаранокии иқтисодӣ ва арзишнокии иҷтимоӣ мусоидат менамояд.

Адабиёти истифодашуда:

1. Бондаренко Г.И. Человеческий капитал: основные факторы его воспроизводства и развития / Г.И. Бондаренко. - Ростов-на-Дону: Терра, 2005.
2. Капелюшников Р.И. Теория человеческого капитала / Р.И. Капелюшников.-М.: Фонд «Либеральная миссия», 2009.
3. Корчагин Ю.А. Человеческий капитал и процессы развития на макро- и микроуровнях / Ю.А. Корчагин.- Воронеж: ЦИРЭ, 2004.

ҲИФЗИ МУҲИТИ АТРОФ ҲАНГОМИ ГУЗАРОНИДАНИ ТАЪМИРИ ЧОРҶА ВА КАПИТАЛИИ ЧОҲЗО НАФТ

Назарова М.Э.

Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Дар мақолаи мазкур маълумотҳои таъсири манфӣ ба муҳити атроф Ҳангоми гузаронидани таъмири зерзаминии чоҳҳо, намудҳои ифлосшавиҳо ва раванди алоқамандии флюидҳои қабатӣ бо муҳити зист пешниҳод шудааст.

Калидвожаҳо: муҳити атроф, нафт, газ, таъмир, ифлосшавии муҳит.

Муаммоҳои ҳифзи муҳити атроф ҳусусан дар самтҳои саноат нишон дода мешаванд, ки бо истифодаи қаъри замин вобаста мебошанд. Экологизатсияи равандҳои технологиро дар объектҳои нафту газ он муҳандисон иҷро мекунад, ки оқилона ба истифодабарии манбаъҳои табиӣ рафтор карда метавонанд.

Байни муаммоҳои ҳифзи муҳити атроф, ҳифзи ҳафзи ҳаво ва оби хеле ақтуалӣ мебошад, чунки ифлосшавии ҳаво ва об бо ифлосшавии биосфераи Замин, бо дохили ҳок ва муҳити геологӣ нишон дода мешавад. Экология илми синтетикӣ мебошад, аз ин лиҳоз муаммоҳои ҳифзи биосфера аз таъсири манфии корхонаҳои комплекси нафту газ, истифодаи донишҳои васеъро дар доираи физика, кимиё, математика, тиб ва дигар илмҳо талаб мекунад.

Ифлосшавии нафти муҳити атроф хатарнок ҳисобида мешавад, ки бо захнокии баланд ва қобилияти мигратсионии яке аз компонентҳои нафт вобаста аст. Дар сатҳи рӯи замин нафт бо шароитҳои нави сифатнок пайдо мешавад: ҳолати анаэробӣ бо суръатҳои сусти равандҳои геохимиявӣ, бо муҳити азратсионӣ иваз мешавад. Вайроншавии нафт ва маҳсулотҳои нафти аз ҳисоби оксидшавии кимиёвӣ ва вайроншавии биогенӣ гузаронида мешавад. Вобаста аз шароитҳо, суръати ин равандҳо гуногун мебошанд. Масалан, аренҳо дар об

хуб ҳал мешаванд, аммо ба оксидшавии кимиёвӣ, нисбати алканҳо инерти мебошанд.

Фраксияи сабуки нафт – қисмати нисбатан ҳаракатнок мебошад. Карбогидрогенҳои метанин фраксияҳои сабук, ки дар ҳоки ифлосшуда, муҳити оби ва ҳавоӣ вучуданд, дар об ҳалшаванда мебошад ва таъсири захнок ба организми зинда мерасонад. Дар сатҳи рӯи замин карбогидрогенҳои фраксияи сабук дар аввал ба равандҳои вайроншавӣ дода мешаванд ва зуд бо микроорганизмҳо коркард карда мешаванд. Суръати биодегрататсияи карбогидрогенҳо дар қатори алканҳо паст мешавад – карбогидрогенҳои хушбӯӣ.

Ҳангоми микдори зиёди метан дар ҳаво, пастшавии зудии фишори парсиалӣ ва микдори оксиген дида мешавад. Дар натиҷаи алоқаи бардавом бо карбогидрогенҳо, дар коргарон вайронҳои вегетативӣ дида мешавад: беҳобӣ, дарди сар, сурхшавии пӯст, пастшавии шомма, баландшавии мондашавӣ. Концентратсияи бӯғҳои нафт аз 100 мг/дм³ ҳамчун Ҳангоми нафаскашӣ дар давоми 5 дақиқа барои ҳаёт хатарнок аст.

Ҳангоми балоғатпазирии коркарди қонҳои карбогидрогенҳо, бояд ҳамаи гурӯҳҳои хатарноқ бароварда шаванд: геологӣ, сохтмонӣ, истифодабарӣ, муҳандисӣ, молиявӣ ва экологӣ. Охири дар ягон марҳилаи амалигардонии лоиҳа, дар натиҷаи ҳодисаҳои характери табиӣ ва технологӣ бавучуд меояд.

Ҳангоми гузаронидани таъмири чорҷа ва капиталии чоҳҳо, алоқаи флюидҳои қабатӣ (нафт, газ, оби қабатӣ) бо муҳити атроф (ҳок, об, атмосфера) дида мешавад. Ба ғайр аз ин, мӯъоти қорин барои амалиёт омодашуда, ки бо реагентҳои кимиёвӣ коркард шудаанд, таъсири хатарнокиро ба муҳити атроф нишон медиҳанд.

Бо мақсади барҳамдиҳии ифлосшавии муҳит, ҳамаи чораҳо, ки ба воридшавии нафт ва маҳлулҳоро ба ҳаво ва об, ва газҳоро ба ҳаво роҳ намендиҳад, бояд ҳатмӣ қабул карда шаванд.

Воридшавии газ ба атмосфера (ҳусусан бо гидрогенсулфур) бояд бо ёрии индикаторҳо муайян карда шавад. Резишҳои нафт ҳам хеле хатарнок мебошанд.

Ҳангоми ташкили таъмири зерзаминии чоҳҳо, қойи муҳими гузаронидани қорҳои омодагӣ мегирад. Ҳангоми таъмири чоҳҳо бо иншооти доими борбардор, аввал дурустӣ ва вучуди раванг дар қорблук, ва ҳамчун дурустии зинаҳо, блоқи танобӣ, чангаки борбардор бояд ҳатман тафтиш карда шавад.

Адабиётҳо

1. Ю.М. Басарьгин, А.И. Булатов. Технология капитального и подземного ремонта нефтяных и газовых скважин учеб, для вузов, 2002 г.
2. В.А. Блажевич, В.Г. Уметбаев. Справочник мастера по капитальному ремонту скважин. – М.: Недра, 1985 г.
3. Я.В. Вакула. Ремонт скважин: Учебное пособие. – Альметьевск: 2008 г.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Разыков З.А., Ходжибаев Д.Д., Почоев А.А., Назарова М.Э.

Горно-металлургический институт Таджикистана

Аннотация. Загрязнение окружающей среды происходит в результате добычи, транспортировки, переработки и утилизации нефти и нефтепродуктов. Впоследствии происходит нарушение функционирования экосистемы в целом и её элементов в частности. В статье приведены существующие методы для снижения степени воздействия. Отмечено, что существует необходимость проведения научно-исследовательских работ для оценки влияния данной отрасли.

Ключевые слова. нефть, загрязнение, экология, утилизация, исследования.

Всем известна, что одна из причин загрязнения окружающей среды является разработка недр земли и добыча полезных ископаемых. Среди добывающих отраслей особое место занимает нефтегазодобывающий комплекс, который по интенсивности воздействия на окружающую среду занимает ведущее место. Главными причинами такого положения зачастую являются: несовершенные технологии производства, чрезмерная концентрация - как территориальная, так и в пределах одного предприятия, отсутствие надежных природоохранных сооружений. Несовершенство современных технологий не позволяет полностью перерабатывать сырье. Большая часть ее возвращается в природу в виде отходов.

Нефтегазодобывающая отрасль - одна из самых экологически опасных отраслей хозяйствования. Она отличается большой землеемкостью, значительной загрязняющей способностью, высокой взрыво- и пожароопасностью промышленных объектов. Химические реагенты, применяемые при бурении скважин, добыче и подготовке нефти, а также добываемые углеводороды и примеси к ним являются вредными веществами для растительного и животного мира, а также для человека. Также она опасна повышенной аварийностью работ, т.к. основные производственные процессы происходят под высоким давлением. Промысловое оборудование и трубопроводные системы работают в агрессивных средах.

Экологические воздействия отрасли охватывают всю технологическую цепочку - от добычи сырья и первичной обработки до использования конечного продукта и размещения отходов. В процессе деятельности промышленных предприятий данного комплекса возникает необходимость в запланированных или непредвиденных сбросах нефтепродуктов, т.к. неизбежно наносит ущерб окружающей среде и значительно увеличивает вероятность реализации экологических рисков.

Технологические объекты разработки нефтегазовых месторождений оказывают негативное влияние на все элементы природной среды: атмосферу, гидросферу, почву, растительность и животный мир, социальные условия жизни населения, а основную экологическую опасность представляют аварийные ситуации, связанные с взрывопожаро-безопасностью и разливами жидких углеводородов. При этом происходит нарушение растительного, почвенного и снежного покровов, поверхностного стока и микрорельефа территории.

Основными источниками выбросов в атмосферу являются: скважины; технологические установки; резервуары нефти; факельное сжигание и выжигание разлитой нефти; выпуск и продувка газа; утечки газа и испарение легких углеводородов.

В атмосферу могут попадать углекислый газ, окись углерода, окислы азота, сернистые соединения, метан, метанол, летучие компоненты деэмульгаторов и ингибиторов коррозии, сажа и многое другое.

Основными источниками загрязнения водоемов являются: пластовые воды; буровые растворы и жидкости для ремонта скважин; технические и сточные воды. Для решения экологических проблем, профильные предприятия должны принимать конкретные меры, которые помогут снижать негативные последствия. В частности, к ним относятся: обязательное систематическое проведение гидродинамических, промысловых, геофизических исследований и измерений; строгое проектное оборудование устья скважин, чтобы не допустить выброс и фонтанирование нефти и газа; запрещение дальнейшей разработки скважин с дефектами (разгерметизацией, нарушением фланцевых соединений и т. п.); принятие профилактических мер по охране окружающей среды, направленные на предотвращение загрязнений вод (поверхностных и подземных), воздуха и земли.

Контроль соблюдения требований экологической безопасности должен осуществляться систематически, мониторинг состояния среды – постоянно.

Для решения этих задач необходимо привлечь профессионально подготовленных кадров и применять технологии для того, чтобы максимально эффективно проводить разведку и освоение новых нефтяных и газовых месторождений;

Примером состояния дел по охране окружающей среды от воздействия отрасли, может быть деятельность предприятий нефтегазодобывающего комплекса Северного Таджикистана.

В Северном Таджикистане вопросами связанными бурением и добычи нефти и газа занимаются ОАО «Сугднафтугаз» (работы по бурению) и СООО «Петролеум Сугд» (разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений).

В настоящее время на территории области проводятся работы по бурению нефтяной скважины на площади Махрам, также на балансе СООО «Петролеум Сугд» имеется 10 месторождений. Для охраны окружающей среды от антропогенного воздействия, предприятия используют традиционные методы защиты. Например, при утилизации и захоронении отходов бурения на скважине №17 площади Махрам, для локализации загрязнителей проводятся работы по изоляции стенки амбаров и дренажных траншей противотрационными экранами с применением водонепроницаемых плёночных или рулонных материалов и глинистой пасты с добавлением натрия содержащих солей.

Вопросы обезвреживания буровых сточных вод, загрязненные диспергированной глиной, смазочными маслами, нефтью, химреагентами, выбуренной породой, минеральными солями решается с использованием технологий их очистки и оборотного водоснабжения, которое позволяет сократить забор свежей воды для эксплуатационных,

технических и технологических нужд на 43%, существенно уменьшая объем сбросов вредных для окружающей среды стоков. При ликвидации шламовых амбаров, после окончания буровых работ, во избежание негативного воздействия на грунт и миграции нефти, содержащейся в шламовых отходах бурения в уплотняющемся грунте, выполняется сорбционный барьер из сорбента.

При добыче нефти, у каждой добывающей скважины рядом предусмотрена копанка (ямка) для сбора разлитой нефти у скважины. В целях охраны окружающей среды, их периодически опорожняют. Воды, добываемые вместе с нефтью или же отделяемые от нефти в процессе подготовки до товарного вида, направляются в центральную ловушку (искусственно построенная яма). В целях обеспечения от негативного воздействия данных вод и выбросов в почву, центральная ловушка построена вдали от населённых пунктов, с таким расчетом, что на глубине данного участка не имеются водные горизонты. В целях предотвращения просачивания сточных вод в почву, на предприятии предусмотрено покрытие ловушки целлофановой плёнкой.

Однако, на этих предприятиях не проводятся научные, исследовательские работы по глубокому анализу причин воздействия на окружающую среду и разработки мер по их улучшению. Такое положение связано отсутствием отдела или службы по охране окружающей среды на предприятиях. Вся работа связанные с вопросами охраны окружающей среды возложена на инженера-эколога работающего на предприятии по совместительству. В его обязанности вменены проведение контроля правил, норм и требований по охране окружающей среды при бурении скважин, добыче, подготовке, хранении и транспортировке нефти.

Уверены, что в будущем, при проведении геолого-разведочных работ по увеличению запасов нефти и газа, повышению объемов их добычи, будут рассмотрены вопросы расширения и комплектования служб охраны окружающей среды квалифицированными кадрами.

Литература:

1. Аверин С.С. Экологическая безопасность нефтегазовой отрасли.- М.: Наука, 2014.
2. Хаустов А.П., Редина М.М. Охрана окружающей среды при добыче нефти. - М. Изд. «Дело». 2016.
3. Материалы ОАО «Сугднафтугаз» и СООО «Петролеум Сугд».

ПАРТОВҲОИ САНОАТИ КҶҲӢ, ҲИФЗ ВА РОҶҲОИ ОҚИЛОНИ ИСТИФОДАБ-АРИИ ОНҲО

*Розикова М. - ассистенти кафедраи физикаи ДАТ
Орифҷонова В.Р. муаллими калони кафедраи Ҷанҷони табиатишиносии ДДМИТ*

Дар мақолаи мазкур нақши пешрафти соҳаҳои саноат дар ҷамъияти инсонӣ ва мушкилоти асосие, ки вобаста ба инқилоби илмӣ – техникаӣ, суръати инқишофи баланди саноат, ки боиси ба миқдори хеле зиёд ифлос намудани муҳити атроф гардиданд, барраси гардидааст. Муаллифон самтҳои асосии

оқибатҳои экологии онҳоро ҷудо намуда, таҳлил кардаанд.

Калимаҳои: саноат, партова, корхона, металлургия химия, нефтухимия, селлолозаю қоғаз.

Пешрафти соҳаҳои саноат дар ҷамъияти инсонӣ нақши хеле бузург мебошад. Инқилоби илмӣ – техникаӣ ба ҳар висота ба инқишофи саноати тамоми давлатҳои ҷаҳон таъсири амалӣ расонид. Ин суръати инқишоф дар асри XX ба авҷи баланд расид. Махсусан, баъди Ҷанги дуҷои ҷаҳонӣ соҳаҳои боз ҳам мураккаби саноат пайдо шуданд. Ба ин пеш аз ҳама саноати давлатҳои ИМА, Япония, собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ ва Германия мисол шуда метавонанд. Суръати инқишофи баланди саноати Япония боиси ба миқдори хеле зиёд ифлос намудани муҳити атроф гардид. Аз ҳама бештар, таъсири манфӣ ба муҳити зист, корхонаҳои саноатӣ, металлургияи сиёҳу ранга, химия, нефтухимия, энергетикӣ, қоғазу селлолоза мерасонанд [5].

Партовҳои асосии ин соҳаҳои саноатро ба атмосфераи газӣ карбон, ангидриди сулфур, туршии нитроген ва ғайра ташкил мекунад.

Мувофиқи ҳисоби олимони аз соли 1905 то 1965 партовҳои газӣ сулфур то 4 баробар афзуд ва ҳоло бошад, зиёда аз 150 млн тоннаро ташкил медиҳад. Аз ин миқдор 110 млн тонна он зиёда аз 70 фоизи ҳаҷми умумии партовҳои газӣ сулфур ба давлатҳои Европа, ИМА ва Канада рост меояд [6].

Ифлосшавии ҳавои атмосфера на танҳо ба саломатии одамон, балки ба иқтисодиёт низ зарари зиёди моддӣ мерасонад, масалан, дар фазо зиёд шудани концентрати газӣ сулфур боиси афзудани суръати карозияи металл, вайроншавии биноҳо, ёдгориҳои меъмории ва паст шудани сифати маҳсулоти саноатӣ мегардад [2, сах. 19]. Муайян карда шудааст, ки дар ноҳияҳои саноатӣ занг карозияи пулдо то 20 баробар ва вайроншавии алюминий то 100 маротиба нисбати ноҳияҳои кишоварзӣ тезтар ба амал меояд.

Партовҳои корхонаҳои саноатӣ ба фазо ва об боиси дар масофаи хеле зиёд ифлоскунии муҳити зист мегардад. Масалан, муқаррар карда шудааст, ки партовҳои корхонаҳои Германия ва Британия ба масофаи зиёда аз 1000 км то давлатҳои нимҷазираи Скандинавия ва аз худии ИМА бошад то Канада мерасад [4].

Ин ҳолат ҳангоми боришот яке аз сабабҳои ба амал омадани боронҳои кислотагӣ низ мегардад, ки он ба олами наботот ва зироатҳои кишоварзӣ зарари калони моддӣ меоварад. Корхонаҳои саноатӣ яке аз манбаҳои асосии ифлоскунии оби ҷӯй дарё ва баҳру уқёнусҳо низ мебошанд. Дар Европайи Ғарбӣ дарёи Рейн маънои «шаффоф»-ро дорад. Ҳол он ки айни замон он яке аз дарёҳои ифлостани дунё ба ҳисоб меравад.

Чанде пеш матбуоти хориҷӣ дар бораи маҳв гардидани набототу ҳайвонот дар яке аз бехтарин ва зеботарин қулҳои Америкаи Шимоли қӯли Эри хабар дода буданд. Маълум шуд, ки корхонаҳои саноатию коммунали ба ин қул соли зиёда аз 50 млрд литр партовҳои химиявӣ мерехтанд [3].

Аз партовҳои нефть ва саноати қоркарди нефть бошад, бештар баҳрҳои Миёназамин, Балтика ва Баҳри Шимоли зарар мебинанд. Дар натиҷаи ин гуна партовҳо дар зарфи 30 соли охир захираҳои моҳии Баҳри

нӯшоқӣ дастрасӣ надоранд. Тақрибан 4,5 миллиард нафар ба хизматрасониҳои санитарӣ-гигиени бехатар дастрасӣ надоранд. 90% офатҳои табиӣ бо об вобастагӣ доранд, 80% обҳои шоранда ба экосистема бе тозакунии равиш карда мешаванд, ки он натиҷаи ифлосшавии захираҳои оби мегардад. Ба соҳаи кишоварзӣ 70% сарфи об рост меояд.

Қабати озонӣ. Манбаи рушноӣ ва гармӣ буда, ҳаёт ба гуфайли он вучуд дорад, аммо дар зери ин гармӣ таҳдиди пинҳон – шуъҳои ултрабунафши ҳалокатбор ҷойгир шудаанд, ки ба тамоми мавҷудоти зинда таъсир мерасонанд. Аз тамоми ин шуъҳои ҳалокатбор мо – мавҷудоти зиндари қабати ҳифзкунандаи молекулаҳои озон нигоҳ медорад. Қабати озон шуъҳои рӯҳафзо ва ҳаётбахши офтобро гузаронида, шуъҳои ҳалокатбори ултрабунафширо намегузаронад. Аммо сабабҳои гуногун ба тунук шудани қабати озон оварда расонидааст. Дар навбати аввал ин фреонҳои ХФК (хлорфторкарбонҳо) ва ГХФК мебошанд, ки онҳо асосан дар яхдонҳо ва кондисионерҳо ба сифати моддаҳои сардкунанда истифода бурда мешаванд. Фреонҳо то вақте, ки дар дохили зарф (баллон, силлиндер, таҷхизоти яхдон) ҷойгиранд, бехатар мебошанд, вале баъди берун шудан бераҳмона ба қабати озон ҳуҷум мекунанд. Тунук шудани қабати озон қараи радиатсияи офтобро зиёд намуда, боиси афзоиши шумораи одамони гирифтор ба саратони пӯст ва бемориҳои чашм, алаҳхусус катаракта оварда мерасонад. Инчунин сатҳи баланди афканишот ба афзоиши босуръати ҳалокати ҳайвоноти баҳрӣ ва нобудшавии растаниҳо оварда мерасонад.

Гуногунии биологӣ (гуногунии биологӣ) гуногунии тамоми мавҷудоти тамоми рӯи замин - аз ген то экосистема мебошад. Он ба гуногунии намудҳои асосӣ ёфтааст. Ба он миллионҳо намудҳои ҳайвонот, наботот, микроорганизмҳо, ки дар сайёрамон зиндагӣ мекунанд, дохил мешаванд. Аммо, гуногунии биологӣ инчунин маҷмӯи экосистемаҳои табииро, ки ин намудҳои ташкил медиҳанд, фаро мегирад. Бо мақсади таъмини амнияти экологии табиати ёбӣ ва гуногунии биологӣ ҳамасола 22- май Рузи байналхалқии гуногунии биологӣ таҷлил карда мешавад.

Гармшавии иқлим. Тағйирёбии иқлим, ки аз сабаби фаъолияти инсон вобастагӣ дорад, аллакай ба обуҳавои номусоид дар ҳама минтақаҳои сайёра оварда расонида истодааст. Аз рӯи ақидаи олимони, системаи иқлими Замин ба пуррагӣ тағйир ёфта истодааст, ки он ба ҳолати атмосфера, укёнушо, пирияхҳои сатҳи замин таъсири манфии худро оварда мерасонад.

Барои ҳалли ин масъалаҳо кишварҳои ҷаҳон Созишномаҳои ба имзо расонида истодаанд. Дар ҳолати иҷрошавии ин ҳуҷҷатҳо мо метавонем ҳадди ақал суръати таъсир онро мунтазам нигоҳдорем ва барои ҳифзи табиат чораҳои зарурӣ андешем.

Дар масъалаи ҳамкорӣ вобаста ба ҳифзи муҳити зист Ҷумҳурии Тоҷикистон фаъол мебошад. Соли равон иҷлосияи бисту ҳафтуми Конфронси ҷонибҳои Конвенсияи

қолабии Созмони Милалӣ Муттаҳид оид ба тағйирёбии иқлим (КОП-27) дар шаҳри Шарм-уш-Шейхи Ҷумҳурии Арабии Миср шуда гузашт, ки дар он Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон иштирок ва суҳбаронӣ намуданд. Қайд карда шуд, ки ҳиссаи Тоҷикистон дар ҳаҷми партовҳои газҳои гулгонаи хеле ночиз аст ва дар ин радабандӣ Тоҷикистон дар ҷойи 130-ум қарор дорад, яъне аз рӯи андозаи пасти чунин партовҳо мавқеи пешсафро ишғол менамояд [1].

Бояд гуфт, ки Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон Стратегияи миллии мубоқиқшавӣ ба тағйирёбии иқлим (2030) ва як қатор санадҳои дигарро қабул намудааст. Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҷаҳорҷӯии татбиқи Созишномаи Париж барои коҳиш додани таъсири тағйирӣ иқлим яқинд тадбирҳои конунгузорӣ ва иқтисодиро амалӣ намудааст. Дар назди Парлумони Тоҷикистон вазифаи мушаххас гузошта шудааст, ки заминаи конунгузориро бо дарназардошти масоили тағйирӣ иқлим ва татбиқи амалии Созишномаи Париж боз ҳам тақвият диҳад»[2].

Ҳар вақте, ки инсоният технологияҳои навро таҳия ва ихтироъ мекард, дар сайёраи мо мушкилоти экологӣ торафт бештар пайдо мешуд ва ҳоло ин мушкилот ҷиддитар шудаанд. Дар ҷаҳони имрӯза мушкилоти экологӣ ба фалокати глобалӣ таҳдид мекунанд, ки пешгирии он барои мо, одамон, душвор хоҳад буд. Ба одамон аз хурдсоли эҳтиром қардан ва муҳофизат намудани табиатро омузондан лозим аст, ба онҳо фаҳмидан лозим аст, ки ин ба ҳар қадоми мо вобаста аст, ки инсоният то чӣ андоза ва дар кадом шароит зиндагӣ мекунанд.

Адабиётҳои истифодашуда

1. Суҳбаронӣ дар иҷлоси бисту ҳафтуми Конфронси ҷонибҳои Конвенсияи қолабии СММ оид ба тағйирёбии иқлим (КОП-27). - URL: <http://www.president.tj/node/29562> (дата обращения: 21.11.2022).
2. Иштироки вакилони парламентҳои кишварҳои Осиеи Марказӣ дар ҷаласа оид ба тағйирёбии иқлим. - URL: <https://parlament.tj/news/1> (дата обращения: 21.11.2022).

РУШДИ НАВОВАРӢ ДАР СОҲАИ САНОАТӢ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Саидов М.К., Раҳматов А.А.
Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Агар ба таърихи тараққиёти мамлакатҳои гуногуни ҷаҳон назар андозем, мебинем, ки таъмини инноватсия дар корхонаҳои истеҳсолии масъалаи асосӣ мебошад. Навоварӣ натиҷаи ниҳони фаъолияти инноватсионӣ мебошад, ки дар шакли маҳсулоти нав ё тақмилифтаи дар бозор фурухташуда, раванди нав ё тақмилифтаи технологияи дар амал татбиқ карда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: идоракунии, саноатсозӣ, корхона, стратегия, иқтисод, соҳибкорӣ, истиклолият.

Дар Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон санаи 26-уми декабри соли 2018 ҳамчун дастур ироа гардид, ки нақшаи гузариши иқтисодии кишварро аз шакли аграрӣ- индустриалӣ ба индустриалӣ- аграрӣ бояд таъмин кард. Зеро устувории мавқеи саноат дар таъмини истиклолияти иқтисодии Тоҷикистон ва ҳалли масоили муҳимтарини иҷтимоӣ, аз ҷумла афзун намудани ҷойҳои корӣ ва ба маротиб баланд бардоштани некуаҳволӣ, таъмини бехатарӣ ва рақобатпазирии иқтисодии миллии ҳамчун ҳуҷҷати раҳнамо шароити мусоид фароҳам меоварад. Нақш ва аҳамияти соҳаи саноатро дар рушди иқтисодии миллии муҳим шуморида, Пешвои миллат дар Паёми соли 2018 чунин пешниҳод намуданд: «... Бо дарназардошти аҳамияти соҳаи саноат дар ҳалли масъалаҳои иқтисодиву иҷтимоӣ ва таъсири ҷойҳои корӣ пешниҳод менамоем, ки саноатикунони босуръати кишвар ҳадафи ҷоруми миллии эълон карда шаванд»¹.

Дар шароити имрӯзаи пешрафти иқтисодӣ соҳаи саноат яке аз соҳаҳои муҳими иқтисоди миллии маҳсуб ёфта, таъмин намудани рушди он яке аз вазифаҳои афзалиятнок ба шумор меравад.

Ба қор андохтани иқтидорҳои нав, роҳандозии истеҳсоли маҳсулоти нави рақобатпазирӣ воридотивазкунанда, истифодаи самараноки иқтидорҳои мавҷуда, густариши иқтидори содироти кишвар ва дар ин замина таъмини иҷрои яке аз ҳадафҳои, ки дар Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 муайян гардидааст, яъне гузариши рушди иқтисодии кишвар аз аграрӣ-индустриалӣ ба индустриалӣ – аграрӣ як силсила тадбирҳои судманд амалӣ гардидаанд.

Марҳилаи навбатии рушди иқтисоди ҷаҳонӣ ба тағйироти кулӣ вобаста аст, ки бо татбиқи васеи инноватсияҳо дар соҳаи технологияҳои истеҳсоли алоқаманданд, ки қувваи пешбарандаи ин ҷо хусусияти инноватсионии сармоя аст, ки ба дастовардҳои илм, рушди босуръати технологияҳои нав ва идоракунии самаранок асос ёфтааст.

Дар системаи умумии муносибатҳои иқтисодӣ инноватсия мавқеи асосиро ишғол мекунанд, зеро натиҷаҳои ниҳони он афзоиши самарани истеҳсолот, афзоиши истеҳсоли маҳсулоти илмталаб, иқтидори иқтисодии мамлакатро дар шароити ҳозира муайян мекунанд.

Ба ақидаи олими бузурги Райзберг Б.А. навовариро чунин шарҳ медиҳад, ки «Навоварӣ одатан ҳамчун навоварӣ дар соҳаи техника, технология, ташкили меҳнат ва идоракунии, ки ба истифодаи дастовардҳои илм ва таҷрибаи пешқадам, инчунин истифодаи ин навовариҳо дар соҳаҳо ва соҳаҳои гуногуни фаъолият асос ёфтааст, фаҳмида мешавад»².

¹ Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати- миллӣ, Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии

Ҷумҳурии Тоҷикистон санаи 26-уми декабри соли 2018

² Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш. Современный экономический словарь. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2001. – с. 155

Навоарӣ бо прогресси илмию техникӣ зич алоқаманд буда, дар ҳақиқат натиҷаи фаъолияти тадқиқотро инъикос мекунад. Фаъолияти инноватсионӣ фаъолиятест, ки ба истифодаи натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ ва конструкторӣ бо мақсади васеъ намудан ва беҳтарсозии сифати маҳсулот (мол, хизматрасонӣ), тақмили технологияи истеҳсолии онҳо, баъдан татбиқи ҳатмӣ ва самаранокии он чи дар дохила ва берун аз ҷумҳурии таъмин карда мешавад³. «Инноватсия» ин навоарист, ки натиҷаи ниҳони фаъолияти навоариро инъикос мекунад, ки дар шакли маҳсулоти нав ё тақмилифтаи дар бозор фурӯхташуда, раванди нав ё тақмилифтаи технологӣ дар амал татбиқ карда шудааст. Объекти фаъолияти инноватсионӣ таҳияи техника ва технологияи корхонаҳои истеҳсоли мебошад, ки новобаста аз шакли ташкилию ҳуқуқӣ ва шакли моликият дар ҷумҳурӣ ҷойгир шудаанд. Субъекти фаъолияти инноватсионӣ ин шахсони ҳуқуқӣ, новобаста аз шакли ташкилию ҳуқуқӣ ва шакли моликият, шахсони воқеӣ, ташкилотҳои хориҷӣ ва шаҳравандоне мебошанд, ки ба фаъолияти инноватсионӣ машғуланд.

Дар асосии гуфтаҳои дараҷаи раванди инноватсионӣ аз чунин марҳилаҳо иборат аст: марҳилаи аввал - аз пайдоиши гоя то омӯзиши техникии он, марҳилаи миёна - аз омӯзиши техникӣ то омӯзиши тижоратӣ ва марҳилаи ниҳой - аз истеҳсоли оммавӣ то ба истеъмолкунанда фурӯштани онро дар бар мегирад.

Инноватсия бояд ба бозор ниғаронидашуда, истеъмолкунандаи мушаххас ё эҳтиётот ниғаронида шавад. Омилҳои, ки ба рушди инноватсия дар саноат монеъ эҷод менамояд, пеш аз ҳама, набудани захираҳои молиявии худӣ корхонаҳо, аз ҷониби бонкҳои тижоратӣ баҳо надодани тақлифҳои навоарӣ, ҳавфи иқтисодии азхудкунии маҳсулоти нав мебошанд.

Иқтидорӣ инноватсионӣ (давлатҳо, соҳаҳо, корхонаҳо) – маҷмӯи намудҳои гуногуни захираҳо, аз ҷумла захираҳои моддӣ, молиявӣ, интеллектуалӣ, илмию техникӣ ва дигар захираҳо, ки барои амалӣ намудани фаъолияти инноватсионӣ заруранд. Иқтидорӣ инноватсионӣ дар ҳама давлат ҳамчун дорони миллии тасниф карда мешавад.

Мувофиқи барномаи Стратегияи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2020 амалисозии ин барномаҳо истифодабарии ашёи хоми ватанӣ тарки инноватсионӣ, бо нархи дастрас таъмин намудани аҳоли бо маҳсулоти тайёр, ташкили ҷойҳои нави корӣ ва дар натиҷа баланд бардоштани неқуъаволи молиявии давлатро дар назар дорад.

Қайд кардан лозим аст, ки дар соҳаи саноати ҷумҳурӣ барномаҳои зиёди рушд амалӣ гардида истодаанд, ки ҳадафи асосии онҳо навозии корхонаҳои пешину бунёди корхонаҳои нав, татбиқи технологияҳои инноватсионӣ дар истеҳсолот, роҳандозии истеҳсоли маҳсулоти нав, таъсиси ҷойҳои нави кор, тақвияти истеҳсоли маҳсулоти рақобатпазирӣ воридотивазкунанда ва зиёд

намудани ҳачми истеҳсоли маҳсулоти содиротӣ буда, барои гузариши иқтисодиёти кишвар аз иқтисоди аграрӣ – саноатӣ ба индустриалӣ – аграрӣ ва истеҳсоли маҳсулоти тайёри ниҳой замина мегузоранд.

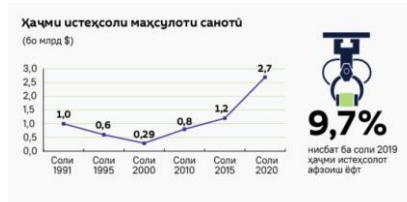
Мавриди зикр аст, ки имрӯз шумораи корхонаҳои саноатӣ ба 2274 расида, тибқи ҳадафҳои муайянгардида дар ҳафт соли оянда бояд ба зиёда аз 3500 расонида шавад, яъне беш аз 54 фоиз афзоиш ёбад. Агар соли 1991 дар кишвар ҳамагӣ 358 корхонаи саноатӣ бақайд гирифта шуда бошад, пас танҳо соли 2020-ум 300 корхонаву 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 пешбинии то амалишавии Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 бояд ба 22-23%-ро ташкил диҳад.

Мақсади ҷори намудани инноватсия дар корхонаҳои саноатӣ чун кода ин зиёд кардани ҳиссаи илм ва техника ба тараққиёти иқтисодиёти мамлакат мебошад ки аз чунин ҳадафҳо иборат аст:

- таъмин намудани дигаргунсозии прогрессивии соҳаи истеҳсолоти моддӣ;
- баланд бардоштани рақобатпазирии маҳсулоти миллии дар бозори ҷаҳонӣ;
- беҳтар намудани вазъи экологӣ;

Рушди корхонаҳои инноватсионӣ ба кишвар самарави иқтисодӣ медиҳад, ҳатто агар рушди динамикии корхонаҳои калон, ки сатҳи техникӣ ва рақобатпазирии маҳсулоти оммавию муайян мекунад, таъмин карда шавад.

Барои саноатикунони Ҷумҳурии Тоҷикистон махсус Стратегияи миллии таҳия шудааст, ки мувофиқи он то соли 2030 ҳиссаи саноат дар сохтори ММД бояд то 21% афзоиш меёбад.



Соҳаи саноати асосии иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон буда, 61,7%-и онро ташкил медиҳад. Бахши энергетика бо 23,7% дар ҷои дуввум, бахши истихроҷ дар ҷои сеюм (13,9%) ва бахши обёриву обтаъминкунӣ (0,7%) дар мақоми чорум мебошанд.

Истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ дар Тоҷикистон асосан бар се рукни — истихроҷи маъдан, нерӯи барқ ва ҳӯрокворӣ асос ёфтааст. Ҷай аз ин, саноати сабук, сохтмон ва мошинсозӣ саҳми назаррас доранд.

Таҳия ва татбиқи техникаву технологияҳои нав дар равандҳои технологияи корхонаҳои саноатӣ ҷанбаи пешқадам дар рушди иқтидори истеҳсоли ва пешрафти

кишвар мебошад. Барои ноил шудан ба ин мақсад аз тарафи доираҳои илмӣ, олимону мутахассисони кишвар як қатор лоиҳаҳо коркард ва ҷораниҳои илмӣ таҷрибавӣ васеъ гузаронида мешавад. Мақсади асосии гузаронидани ҷораниҳои мазкур афзун кардани номгӯи маҳсулот, баланд бардоштани сифат, кам кардани ҳиссаи меҳнати дастӣ мебошад.

Тараққиёти ҷамъият ва давлат дар тамоми давуру замон аз таҳаввулоти илмӣ сарчашма мегирад. Барои тасдиқи ин гуфтаҳо дастовардҳои бузурги илмию техникӣ олимону мутахассисони ҷумҳурӣ ва ҷаҳониро ба таври намуна гуфтан мумкин аст.

Бо дарназардошти он, ки рушди нумӯи соҳаҳои иқтисодиёт ва иҷтимоиёти кишвар ба фаъолияти босуботи соҳаи энергетика вобастагӣ дорад, Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ — Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон баҳри таъмини ҳадафи стратегияи давлат — расидан ба ҳадафи ҷорум орзуҳои деринаи халқу миллати тоҷик ва тоҷикистонӣро амалӣ намуда истодаанд.

Тадбирҳои созандаи Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои муаззами миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба хотири рушди пешрафти соҳаҳои иқтисодии мамлакат, ноил гардидан ба таъмини зиндагии шоистаи халқи тоҷик равона гардидаанд, ки пайомадҳои он дар рушд кишвари азизамон неку бобарор доништа мешавад.

Эътимоди қомил дорем, ки солҳои баъдӣ низ нишондиҳандаҳои иқтисодии тамоми соҳаҳои саноати миллии мо мусбӣ ҷамъбаст мешаванд.

Рӯйхати адабиётҳои истифодашуда

1. Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати-миллӣ, Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон санаи 26-уми декабри соли 2018
2. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш. Современный экономический словарь. – 3-е изд., перераб. и доп.- М.: ИНФРА-М, 2001. – с.155
3. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. - М.: Прогресс, 1991
4. Фатхудинов Р.А. Инновационный менеджмент СПб.: Питер, 2004.
5. Комилов С. Дж. Теория инновационного развития. / С.Дж. Комилов. Монография. – Душанбе: «Шарқи Озод» 2019. – С.15.

ТАШАККУЛДИҲИИ СИСТЕМАИ ЭНЕРГОМЕНЕҶМЕНТИ КОРХОНАҲОИ СANOATӢ

Собирова Ш.Р. Ҳоҷибоева М. Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия: Дар мақолаи мазкур масъалаҳои ташаккулдиҳии системаи энергоменеҷмент дар корхонаҳои саноатӣ баррасӣ карда шудааст, инчунин баъзе самтҳои баланд бардоштани самаранокии энергетикӣ корхона тавсия карда шудааст.

³ Комилов С. Дж. Теория инновационного развития. / С.Дж. Комилов. Монография. – Душанбе: «Шарқи Озод» 2019. – С.15.

Вожаҳои калидӣ: энергомечмент, стандарт, самаранокӣ, корхонаҳои санаотӣ.

Системаи энергомечмент ин системае мебошад, ки ба стандарти ISO 50001 асоснок карда шудааст. Стандарти мазкур дар асоси чунин методология, ба мисоли цикли бехтаргардонии мунтазам «Plan – Do – Check – Act» коркард шудааст. Ин стандарт дар таркиби таҷрибаи ташкили ҳамарӯза ҷиҳатҳои асосии менечменти энергетикиро дар бар мегирад. Методология дар асоси цикли PDCA нисбати энергомечмент ҷоиз буда, чунин тавр шарҳ додан мумкин аст:

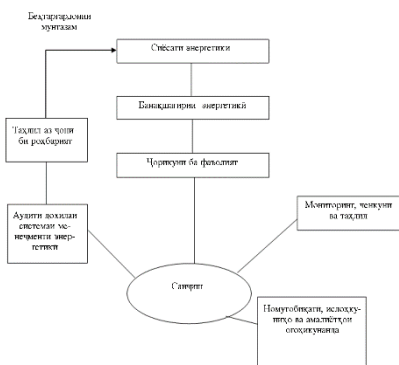
- банақшагири (plan) - гузаронидани таҳлили энергетикӣ ва муайянкунии маҳакҳои базисӣ, нишондиҳандаҳои натиҷанокии энергетикӣ, гузоштани мақсад, вазифагузорӣ ва коркарди нақшаи ҷорабиниҳо, ки барои ноилшавӣ ба натиҷаҳо (натиҷаҳо, ки тибқи сиёсати энергетикии корхона натиҷанокии энергетикии бехтаргардонанд) лозим аст;

- амалигардонӣ (do) - ҷорикунии нақшаи ҷорабиниҳо дар доираи менечменти энергетикӣ;

- санҷиш (check) - мониторинг ва ченкунии равандро ва тавсифҳои муҳими амалиётҳо, ки нисбат ба амалигардонии сиёсати энергетикӣ ва ноилшавӣ ба мақсадҳо дар доираи энергетика натиҷанокии энергетикиро муайян менамояд. Ҷамъбасти натиҷаҳо;

- амалиётҳо (act) – ба роҳ мондани амалиётҳо оид ба бехтаргардонии мунтазми натиҷанокии фаёлият дар доираи энергетика ва системаи энергомечмент.

Моделҳои системаи менечменти энергетикӣ, ки дар ИСО 50001-2012 акси худро ёфтааст, нишон медиҳад, ки цикли PDCA –ро ҷи тавр амалӣ мегардонанд (расми 1)



Расми 1. Моделҳои системаи менечменти энергетикӣ дар корхонаҳои санаотӣ

Дар стандарти баррасишаванда диққати махсус ба системаи менечменти энергетикӣ дода шудааст, ки корхонаҳо бояд онро риоя намоянд. Тавсифи онҳо дар ҷадвали 1 акси худро ёфтаанд.

Барои ҷорикунии талоботҳои стандарти ГОСТ Р ИСО 50001-2012 ба фаёлияти корхонаҳои санаотӣ бояд чунин ҷорабиниҳо амалӣ гардонидани шаванд:

- коркард, ҳуҷҷатгузорӣ, ҷорикунӣ ва дар ҳолати қорӣ нигоҳ доштани системаи менечменти энергетикӣ ва мутобики талоботҳои стандарт мунтазам бехтар намудани натиҷанокии он;

- муайян намудани самти истифодабарӣ ва сарҳади системаи менечменти энергетикӣ;

- муайян намудани ҷиҳатҳои иҷроиши талоботҳои стандарт, ки бевосита барои ноилшавии бехтаргардонии мунтазми натиҷанокии энергетикӣ мусоидат менамояд.

Ҷадвали 1. Тавсифи талоботҳои системаи менечменти энергетикӣ дар корхонаҳои санаотӣ

Талобот	Тавсиф
Масъулияти роҳбарият	Ҳадафдорӣ ва роҳбарияти зинаи оӣ оид ба сарфаи энергия ва афзоиш додани самаранокии энергетикӣ
Сиёсати энергетикӣ	Маҷмуи ҷорабиниҳо, ки барои афзоиш додани сатҳи самаранокии энергетикӣ ва сарфакорона истифода намудани захираҳои сӯзишворӣ-энергетикӣ равона карда шудааст
Банақшагирии энергетикӣ	Банақшагири нисбати объектҳо, ки ба истеъмоли захираҳои сӯзишворӣ-энергетикӣ таъсири назаррас мерасонанд
Ҷорикунӣ ба фаёлият	Дар асоси банақшагирии энергетикӣ ба фаёлият шурӯъ намудан
Санҷиш	Назорати самаранокии фаёлият ва ноилшавӣ ба мақсад ва вазифаҳои гузошташуда
Таҳлил аз ҷиҳати роҳбарият	Таҳлили самаранокии фаёлияти система дар давоми фосилаи муайяни вақт

Ҳамин тавр, дар шароити муосир як қатор самтҳои асосии баланс бардоштани самаранокии энергетикии корхонаҳо ҷудо намудан мумкин аст, ки онҳо дар расми 2 систематикунонида шудааст.



Расми 2. Тамоюли асосии баланс бардоштани самаранокии энергетикӣ дар корхонаҳои санаотӣ

Ҳамин тавр, баланс бардоштани самаранокии энергетикӣ ва ташаккул додани системаи энергомечменти корхонаҳои санаотӣ ба фаёлияти он таъсир расонида, барои баланс бардоштани сатҳи самаранокии мусоидат менамояд.

Адабиёти истифодашуда:

1. Ахророва А.Д. Аминджанова Р.М., Доронкин К.А. Энергетика Таджикистана: современные тенденции и перспективы развития. Душанбе, ООО РИА «Статус», 2005. 225стр.
2. Гулбрандсен Т.Х. Энергоэффективность и энергетический менеджмент / Т. Х. Гулбрандсен, Л. П. Паддалко, В. Л. Червинский. – Минск : БГАТУ, 2010. – 240 с.
3. Зверев А. В. Энергоэффективность и энергосбережение: мировой опыт для России/А. В. Зверев. – М.: ИИЦ «Статистика России», 2011. –175 с.

ВОПРОСЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ ПРИ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ

Субанова З. А., Ахмадов У.А., Саидрдинов А.; Файзиев Д.

Алмалыкский филиал Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова

Аннотация: Перспективным направлением для реализации инструментов оптимизации процессов открытых горных работ и в частности транспортных систем карьеров как одной из важнейших подсистем, является сквозная цифровизация горного производства. В тезисе представлены результаты исследований и методологический подход к созданию методик оптимизации сложных транспортных систем на базе комплексного компьютерного моделирования как имитационного, так и экономико – математического.

Ключевые слова: транспортная система карьера, оптимизация, моделирование, цифровизация, технико-экономические показатели, переходный процесс.

Затраты на технологический транспорт при добыче полезных ископаемых открытым способом для средних по глубине карьеров достигают 50% от полной себестоимости добычи товарной руды, а для глубоких – превышают этот показатель. Поэтому оптимизация транспортных систем карьеров является важным элементом повышения эффективности добычи полезных ископаемых. Важнейшим элементом оптимизации является сквозной ее характер – применение оптимизации ко всем процессам на увязанных объективных критериях эффективности, единства и объективности исходных данных, использования разнородных данных: от показаний датчиков, установленных на горных и транспортных машинах, до итоговых экономических показателей по переделам. Перспективным направлением для реализации инструментов оптимизации процессов открытых горных работ и в частности транспортных систем карьеров как одной из важнейших подсистем, является сквозная цифровизация горного производства. В тезисе представлены результаты исследований и методологический подход к созданию методик оптимизации сложных транспортных систем на базе комплексного компьютерного моделирования как имитационного, так и экономико – математического. Предложена концепция методов оптимизации ТСК при отсутствии выраженных максимумов или минимумом функция, отражающих параметры оптимизации. Показаны возможности оптимизации транспортных систем за счет управляемых переходных процессов, установлено, что рациональная организация переходного процесса обеспечивает экономию затрат до 2 раз и более. Представлена концепция динамической модели развития транспортной системы карьера, отражающей переходные процессы в ее формировании [1].

Список литературы:

1. Журавлев А.Г. Выбор рациональной грузоподъемности карьерных автосамосвалов для конкретных условий транспортирования // Транспорт Урала. — 2014. — №4. — С. 96—101 (<https://www.giab-online.ru/catalog/voprosy-optimizacii>).

[parametrov-transportnyh-sistem-kararov\)](#)

**ИСТИФОДАИ ТАҶҲИЗОТҲОИ АЗ
МОҶВОРА
МАВҶЕЪМУАЙЯНКУНАНДА ДАР
КОРҲОИ ГЕОДЕЗӢ – МАРКШЕЙДЕРӢ**

Тоҳи́ров А.С.

*Донишқадаи кӯҳию металлургии
Тоҷикистон*

Аннотатсия: Дар мақола маълумот оид ба системаҳои ҳозиразамони маълумотҳои геоинформатсионӣ, ки барои тартиб додани ҳуҷҷатҳои аввалиндараҷаи геодезӣ – маркшейдерии муассисаҳои кӯҳӣ зарур ва талаботи замон мебошад оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: геодезия, маркшейдерӣ, геодитиллотӣ, моҳвораӣ, шабакаҳои геодезӣ – маркшейдерӣ, мониторингӣ.

Тарақиёти босуръати кайхоннавардӣ, муваффақиятҳо дар омӯختан ва азхуд кардани фазои наздики Замин ва байнисайёравӣ нишон дод, ки он ба манфиати бисёр илмҳо, аз ҷумла телекоммуникасия, геодезия, кадастри замин, сохтмони корхонаҳои кӯҳӣ, шаҳрвандӣ ва ғайраҳо васеъ истифода карда мешавад.

Системаҳои интиқоли маълумотҳои моҳвораӣ ҳоло аз ҳама камхарҷ мебошанд. Ин ба он вобаста аст, ки дар бозори рушдбанда ҳам дар бахшҳои телекоммуникасия ва ҳам дар соҳаи тичорат, дар вақти тартиб додани шабакаи боэътимоди рақамии корхонаҳои кӯҳӣ лозим аст. Аз ин рӯ, Ҷумҳурии Тоҷикистон бо давлатҳои хориҷи наздику дур равобити дӯстона барқарор карда, ба иртиботи боэътимоду босифат эҳтиҷ дорад, ки он системаи геодитилооти моҳвораӣ мебошад. Шабакаҳои моҳвораӣ нисбат ба дигар системаҳои геодитилооти моҳвораӣ бартарихи назаррас доранд:

- Бартарии алокаи моҳвораӣ дар он аст, ки он минтақаҳоеро дар бар мегирад, ки дар онҳо сохтани дигар системаҳои маълумотҳо мушкул ё ғайримқон аст;

Роҳҳои дурдаси нақлиётӣ, маҳалҳои қамаҳолӣ (маҳсусан деҳоти кӯхистонӣ), ҷойҳо, ки инфрасохтори телекоммуникасияи заминӣ вайрон шудааст. [1].

Вобаста ба намуди хизматрасонӣ шабакаҳои алокаи моҳвораӣ ба синфҳои зерин тақсим мешаванд:

- алокаи радиотелефонӣ (овозӣ);
- интиқоли маҷмуаи маълумот;
- муайян намудани маҳалли ҷойгиршавии муштарӣ;
- паҳши телевизионӣ.

Принсипҳои умумии сохтани системаҳои алокаи моҳвораӣ ҷойгиркунии ретрансляторҳо дар моҳвораҳои сунъии Замин (AES) мебошад [2]. Аз ин рӯ, системаи алокаи моҳвораӣ силсилаи дастгоҳҳои қабул ва интиқол мебошад, ки якҷанд ретранслясияи пай дар пай (қабул, табдилдиҳӣ, коркард ва интиқол) сигналҳои интиқолшавандаро истифода мебаранд ва як истоғҳи фосилавии дар моҳвора ҷойиршударо истифода мебаранд.

GPS яке аз воситаҳои асосии заминии интиқоли сигналҳои телефонӣ, барномаҳои

пахши овозӣ ва телевизионӣ, маълумотҳои рақамии нуктаҳои Замин ва дигар хабарҳо ба масофаи дур мебошад [3]. Барои таъмин намудани маълумотҳои геодитилоотӣ истоғҳои радиорелей гузошта шудааст, ки аз як қатор таҷҳизотҳои қабул ва фиристанда иборат аст, ки дар онҳо ду механизми паҳншавии мавҷҳои радиой амал мекунад: яке — аз ҳисоби мавҷҳои радиорелей ва дигаре — аз ҳисоби гузариш аз қабати тропосфера.

Алокаи моҳвораӣ ин алокаи бесими кайҳонӣ мебошад, ки тавассути интиқоли мавҷҳои электромагнитӣ байни ретранслятори радиифҳои сунъии Замин ва истоғҳи заминӣ амалӣ карда мешавад. Он метавонад барои эҷоди каналҳои интиқоли маълумот барои дастрасӣ ба Интернет, IP-телефония, алокаи видеоӣ, инчунин барои сохтани маълумотҳои баландсуръат истифода шавад. Аз рӯи усули интиқоли сигналҳои системаҳои моҳвораӣ ба системаҳои интиқоли ғайрифайол ва файол тақсим мешаванд.

Системае, ки бе таҷҳизоти борги кор мекунад, системаи релеи пассив номида мешавад. Дар ин сурат сигналҳо, ки аз Замин фириастода мешаванд, дар сатҳи сунъӣ бе коркарди пешакӣ инъикос карда мешаванд.

Системаи алокаи мавҷҳои радионии ҳавоӣ системаи файоли ретранслятор ё системаи файоли моҳвора номида мешавад. Дар ин маврид ретранслятор аз панелҳои офтобӣ, ки дар моҳвора ҷойгиранд, таъмин карда мешавад. Интиқоли файоли маълумотҳо яке аз системаҳои муосири интиқол мебошад ва бо интиқоли файол дар болои моҳвора станицияи релеи интиқолдиҳанда насб карда шудааст, ки сатҳи зарурии маълумотро таъмин мекунад. [1].

Ҳангоми интиқоли нави мадор барои системаи алокаи моҳвораӣ муҳим аст, ки моҳвора дар ин мадор дар давоми тамоми сенаси алокаи майдони заруриро фаро гирифтаанд таъмин кунад. Дар ин сурат мувофиқи мақсад аст, ки дар антеннаҳои станицияҳои қабул асбобҳои мураккаби пайгирии моҳвораро дошта бошанд. Радиифҳои сунъии маснуъӣ дар самти ҳаракати Замин бо давраи гардиш 24 соат ҳаракат мекунад. Баландии мадори давршакл бояд 20 – 22 ҳазор километр бошад. Дарбаргирии ҷунин радиифи геостационарӣ зиёда аз 30 фоизи сатҳи Заминро фаро мегирад ва алокаи ба воситаи радиифҳо шабонарузӣ таъмин карда мешавад. Ҷор истоғҳи қабулкунандаи заминӣ кодиранд, ки тавассути интиқоли як ё ду моҳвора тамоми китъаҳои ба мо заруриро бо маълумотҳои зарури муҳандисӣ пайваस्त кунанд.

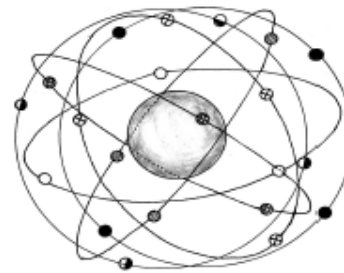
Сохтори системаҳои радиифии ГЛО-НАСС, НАВСТАР, GPS.

Дар солҳои охир ба системаи радиифҳои радионавағасионӣ дар таҷрибаҳои геодезӣ – маркшейдерии ҷаҳонӣ барои тартиб додани асосноккунии шабакаҳои таҷяғҳӣ ва нақшабардорихи муассисаҳои кӯҳӣ ба таври васеъ истифода бурда мешавад.

Истифодаи системаи радиифҳои кайҳонии геодезӣ самаранокии корҳои саҳроӣ ва камералиро баланд бардошта сифати хизматрасонии маркшейдериро бехтар мегардонад.

То ба солҳои наздик тамоми лоиҳаҳои тақсимоти бо тарзи дастӣ тартиб дода мешуданд. Бо ба рӯи кор омадани системаи лоиҳакашии автоматикӣ (САПР), тартиб додани лоиҳаҳои дақиқ ва баландисифати

коркарди муҳандисиро бо компютерҳо осон ва қулай гардонид.



Расми 1 Системаи навигасионии GPS

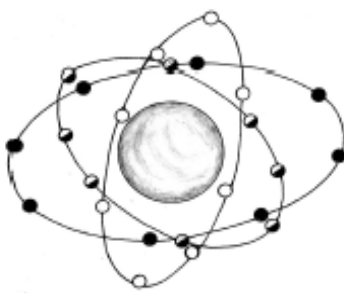
Системаи томи мавзёӣ (The Global Positioning System – GPS) (расми 1) дар асоси радиифҳои маҳсус аз тарафи департаменти мудофияи ИМА (DOD) сохта шудааст. Ин система барои муайян намудани ҳолати фазои нуктаи дилхоҳи рӯи замин пешбинӣ шудааст. GPS – қабулкунандаҳои барои ҳалли масъалаҳои баҳрнавардӣ, муайян намудани ҳолати фазои координатҳо, муайян намудани вақти дақиқ, таҳқиқотҳои астрономӣ, обу ҳавосанҷӣ ва ғайра истифода бурда мешавад.

Системаи томи мавзёӣ аз се қисмҳои асосӣ иборат аст: *кайҳонӣ, идоракунанда ва истифодавӣ.*

Қисми кайҳонӣ аз 24 адад радиифҳои навигасионии НАВСТАР, ки дар гирди Замин бо баландии 20 ҳазор км дар 12 соат як маротиба даврзананда иборат аст. Параметрҳои мадори радиифҳо ҷунин интиқоб шудааст, ки дар нуктаи дилхоҳи замин, қабул кардани мавҷҳои радиоири аз ҷор радииф дар як вақт таъмин карда метавонад. Ҳар як радииф бо ҷор соатҳои атомӣ ҷиҳозонида шудааст, ки онҳо мунтазам маълумотҳои радиомавҷиро фириастода меистанд.

Қисми идоракунанда аз ҷор истоғҳои мониторинги заминии дар ҷойҳои гуногуни тамоми рӯи Замин гузошташуда ва истоғҳои асосии идоракунанда иборат аст. Истоғҳои мониторингӣ маълумотҳои радиомавҷиро аз радиифҳо қабул намуда аз рӯи он модели мадори ҳар як радиифро муайян менамояд. Аз рӯи ин моделҳо параметри дақиқ ва зарифи тағирдиҳии соатҳои радиифҳо муайян карда шуда ба истоғҳои асосии идоракунии интиқол дода мешавад, ки дар як шабонарузӣ он маълумотҳо ба радиифҳо фириастода мешавад.

Қисми истифодавӣ аз гурӯҳи зиёди олимони ва ҳарбиёни GPS – қабулкунандаҳои иборат буда онҳо маълумотҳои радиомавҷиро коркард карда координатҳои фазои ва вақти дақиқро муайян мекунанд. Барои ҳисоби координатҳои ҷорченакаи мақоли қабулкуннакҳо (X, Y, Z, Time) маълумоти радиомавҷӣ аз ҷор радиифҳо зарур мебошад.



Расми 2 Системаи навигасионии ГЛОНАСС

Рамзи шаҳрвандии С/А барои ҳаман GPS-қабулкунандаҳо дастрас буда, барои ҳал намудани масъалаҳои киштиронӣ, геодезӣ, картографӣ ва геодезию маркшейдерӣ истифода бурда мешавад.

Рамзи маҳфузии ҳарбӣ (Р-рамз ва Y-рамз) танҳо ба истифодаи ҳарбиён пешбинӣ шудааст.

Ба ҳолати 6 январи соли 2000-ум дар фазои наздизаминӣ 27 адад радиҳои кории системаи GPS аз рӯи мадори муайянодошта мавҷуд аст. Ҳамагӣ аз 22 феври соли 1978 ба мадор 43 адад радиҳои навагасионии системаи GPS-и навъи Block I ва Block II бароварда шудааст.

Системаи навигасионии радиҳои ГЛОНАСС

ГЛОНАСС – ин маҷмуи технологияи надири саҳми меҳнати чандсолаи ихтироъкорон ва олимони Руссия мебошад. (расми 2) Он аз 24 адад радиҳои ба мадор ва баландии муайян баровардашуда иборат буда, барои омӯзиши маълумотҳои махсуси навагасионӣ дар атрофи замин истифода мешавад. Ҳар шахс ё нақлиёте, ки дар он таҷҳизоти махсус барои қабул ва коркарди маълумотҳои кайҳонӣ насб гардидааст, метавонад бо дақиқии баланд координат, вақт ва суръати ҳаракати худро дар ҷойи воқеъгардидааш муайян намояд.

ГЛОНАСС ин системаи давлатӣ буда барои истифода бо ду мақсад: ҳарбӣ ва шаҳрвандӣ пешбинӣ шудааст. Идоракунии ва истифодаи ин система ба зимми Вазорати мудофияи Федерасияи Руссия вогузор шудааст.

Радиҳои аввалаи системаи ГЛОНАСС (Космос 1413) 12 октябри соли 1982 ба мадор бароварда шудааст. Системаи ГЛОНАСС барои истифодабарӣ аз сулориши президенти Руссия №658рпс аз 24 сентябри соли 1993 иҷозат дода шудааст.

Баровардани радиҳои ГЛОНАСС ба мадор бо истифодаи бароварандаи «ПРОТОН» аз майдони кайҳонии Бойканур анҷом дода мешавад. Маркази идоракунии системаи ГЛОНАСС дар ш.Голсино-2 вилояти Москва ҷойгир карда шуда шабакаи истигоҳҳои назоратӣ ва идоракунии онҳо дар тамоми ҳудуди Руссия паҳн карда шудааст. Маҷмуи идоракунии заминии он бо қабул, чамъкунӣ, коркарди мадори радиҳои ва маълумотҳои телеметрии радиҳои система, интиқоли маълумотҳои навигасионии радиҳои дар алоҳидагӣ ба назорати кори мурағабии системаҳо таъмин менамояд.

Тавсифи маҷмуи радиҳои

Андозаҳо	ГЛОНАСС	GPS
Миқдори лоиҳавии радиҳои	24	24
Миқдори ҳақиқии радиҳои	22	30
Радиҳои қорӣ	18	24
Миқдори ҳамвории мадорӣ	3	6
Моилии радиҳои ба ҳамвории истиво	64,8°	55°
Баландии радиҳои нисбати маркази Замин, км	25 500	26 600

Баландии радиҳои нисбати сатҳи Замин, км	19 100	20 200
Фосилаи қорӣ радиҳои	11с 16дак	11с 58дак

Дар ҳар кадоми радиҳои таҷҳизоти қабулкунанда ва паҳнкунандаи маълумотҳои барои муайян намудани ҳолати он дар вақти интиқоли насб карда шудааст. Дар радиҳои боз таҷҳизоти радиомавҷӣ насб карда шудааст, ки он хабархоро аз маҷмуи идоракунии Замин қабул мекунад. Қувваи барқ бо батареяҳои офтобӣ таъмин карда мешавад. [3]

Адабиётҳо

1. Маълумотҳои интернетӣ
2. Системи спутниковой связи. Под ред. Л.Я. Кантора., М, 1992
3. А.С. Тохиров. Асосҳои геодезия ва қорҳои маркшейдерӣ. X-2015с.

РОҶҲОИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ ТОВАРАӢ БА ФАРСУДАШАВИИ ҶУЗЪӢТИ МОШИНӢО

*Ҳомидова Р.В., Маҷмудова С.С.
Донишқадаи қуҳуи металлургии Тоҷикистон*

Аннотатсия: дар мақола маълумот оиди эътимодноқӣ, меъёрҳои қорношоямӣ, назарияи хӯрдашавии ҷисмҳои саҳт, сабабҳои фарсоиши ҷузъҳо ва усулҳои баланд бардоштани муковимат ба фарсудашавии қисмҳои мошин маълумот оварда шудааст.

Вожаҳои калидӣ: эътимодноқӣ, мустаҳкамӣ, мазбӯтӣ, хӯрдашавӣ, усулҳои коркарди легиронӣ, коркарди термикӣ, сементатсия.

Табиати зинда дар тӯли миллионҳо сол системаҳои муқаммалӣ зинда, аз ҷумла одамнро ба вучуд овард. Дар як муддати нисбатан кӯтоҳ инсон идора қардани табиати зинда ва тағир додани ҳосиятҳои организмҳои алоҳидаро нисбат ба эҳтиҷоти худ ёд гирифт. Инсон на танҳо табиати зиндаро идора мекунад, балки мошини механизмҳои офарид, ки фаъолияти уро осон мегардонад, ва он метавонад хусусиятҳои воситаҳои офаридашудаи техника, яъне эътимоднокии онҳоро идора кунад. Маҷмуи эътимодноқӣ он ҳосияти мошин ва механизмро мефаҳмонад, ки дар тӯли вақти додашуда қоршоямӣ худро нигоҳ дошта меоянд, яъне ин сари вақт дар худди муқарраршуда нигоҳ доштани тамоми параметрҳои ҳангоми иҷрои вазифаҳои зарурӣ дар шароити муайяни қор мебошад.

Қорношоямӣ (мувофиқи ГОСТ-13377-75) гуфта, ҳолати маҳсулот (мошин, банд, детал ва ғ.)-ро меноманд, ки он қобилияти иҷроиши функцияҳои пешбинишуда бо нигоҳдошти қимати параметрҳои додашуда (дар худди ҳуҷҷатҳои нормативӣ-техникӣ) дорад. Қорношоямӣ деталҳоро дар марҳилаи балоихагирӣ бо дурусти интиқоб қардани масолах, шакли дурусти конструктивии он ва ҳисоби андозаҳои деталҳо, ки аз рӯи як ва ё якҷанд меъёрҳои қорношоямӣ иҷро мешавад, таъмин қардан мумкин аст.

Меъёрҳои қорношоямӣ ҷузъҳои мошин инҳоянд: мустаҳкамӣ, мазбӯтӣ, товараӣ ба хӯрдашавӣ, товараӣ ба вибротсия, товараӣ ба гармӣ.

Мусаҳкамӣ - барои бисёр деталҳо қоритерияи асосии қорношоямӣ ҳисоб мешавад, ки ҳисоби он аз қорси муковимати масолах ба мо маълум аст. Усули маълумтарини баҳои мустаҳкамӣи деталҳо ин муқоисаи қиматҳои шиддати қорӣ ва шиддати қориз мебошад. Шартӣ мустаҳкамӣи деталҳо ҳисобшаванда бо нобаробарҳои $\sigma \leq [\sigma]$ ё $\tau \leq [\tau]$ ифода мешавад, ки ин ҷо σ ва $[\sigma]$ -мутобиқан шиддати нормалии қорӣ ва қориз, τ ва $[\tau]$ - шиддати қорандаи қорӣ ва қориз, ё $n > [n]$ - коэффисенти захираи мустаҳкамӣ мебошад.

Мазбӯтӣ - ин қобилияти муковимати детал ба тағйирёбии шакл таҳти таъсири сарборӣ мебошад. Мазбӯтӣ низ яке аз меъёрҳои асосии қоршоямӣи деталҳо мебошад. Андозаҳои навардҳо ва меҳварҳо дар ниҳояти қор танҳо баъди ҳисоби мазбӯтӣ қабул карда мешаванд.

Шартӣ мазбӯтӣ: $y \leq [y]$ ва $\theta \leq [\theta]$ мебошад.

Товараӣ ба хӯрдашавӣ- ин қобилияти муковимати деталҳои мошин ва дигар маҳсулотҳои соиш ба хӯрдашавӣ (ҷараёни вайроншавии қабатҳои сатҳии детал ҳангоми соиш, ки ба бемайлони тағйирёбии андоза, шакл ва ҳолати сатҳи онҳо меорад) мебошад. Хӯрдашавиро бо қорабиниҳои зерини конструктивӣ, технологӣ ва истифодабарӣ қам намудан мумкин аст: интиқоли масолахҳои мутобиқатӣ; қориз намудани талаботҳои технологӣ ҳангоми таёйр намудан; ба амал овардани шароити қаролати соиши моёғӣ ҳангоми ба лоиха гирифтани деталҳо; рӯйпӯш намудани деталҳо; қориз намудани қориз раванғномӣ ва ҳимояи сатҳҳои соишхӯранда аз ҳиссаҷаҳои абразивӣ.

Сабаби асосии хӯрдашавӣ, ин пайдоиши шиддатнокии қорактӣ ва тағйирёбии қорорат дар байни сатҳҳои бо ҳам қоранда мебошад. Оқибатҳои он ин қамъшавии нуксонҳои сатҳӣ дар қабати болоии қисм, ба амал омадани қорсияҳои қимиявӣ дар байни ҷузъҳои бо ҳам қоранда, интиқоли модаҳо аз сатҳи бо ҳам соишхӯранда ба дохил ва ё баръақс мубодилаи модаҳои дохила ба сатҳи соишхӯранда мебошад.

Мафҳумҳои асосӣ, истилоҳҳо ва таърифҳои асосӣ оиди хӯрдашавӣ дар ГОСТ 23.002-78 оварда шудааст.

Хӯрдашавӣ ин натиҷаи фарсудашавӣ, ки бо вохидҳои қорозӣ, ҳаҷм ва масса муайян қарда мешавад. Хӯрдашавӣ як хусусияти фарқкунандаи фарсудашавӣ мебошад ва бо интензивноқӣ ё суръати фарсудашавӣ дар вохидҳои қорозӣ, ҳаҷм, масса, қори соиш ё вақти раванд мутаносибан қен қарда мешавад.

Қиммати фарсудашавӣ дар вохиди қорозӣ, ҳаҷм, масса ва худди фарсудашавӣ дар вохиди вақт ҳаҷмчун меъёри суръат муайян қарда мешавад: $J=h/t$ ки дар ин ҷо: h - миқдори фарсудашавӣ ё гафсии қабати хӯрдашуда, m ; t - вақт, s . мебошад.

Омилҳои, ки интензивнокии сатҳҳои фарсудашуда муайян мекунад, инҳоянд: ➤ намудҳои соиш (ғечииш, лағжиш, лағжиш бо ғечииш);

- шаклҳои соиш (хушк, худудӣ, гидродинамикӣ);
- муҳити соиш (ҳаво, об, газ, хок ва ғ.);
- намудҳои васили чуфтҳои соишӣ (нуқта, хатти рост, ҳамворӣ, цилиндр, сфера);
- хусусиятҳои соиш (мунтазам, давомнок ва ғ.);
- намудҳои ҳаракат (даврананда, пасу пешраванда, ҳамвор);
- характери сарборӣ (доимӣ, ноустувор, тағирёбанда);
- киммати сарборӣ;
- суръати ҳаракати сатҳҳои молишӣ;
- шароити ҳароратӣ.

То 80% корнопоамии таҷҳизот, дар ҳолате ки микдори фарсудашавӣ дар аксари ҳолатҳо аз 0,3-1,0 мм зиёд нест, аз фарсудашавии сатҳҳои корӣ ба амал меоянд. Хӯрдашавӣ яке аз сабабҳои асосии аз кор баромадани таҷҳизот ба ҳисоб меравад. Ва гарчанде, ки талафи массаи як чузъ ё банд дар натиҷаи фарсудашавӣ нисбат ба массаи аслии онҳо хеле кам аст, тамоми механизм аз кор мекӯнад. Масалан, як мошини сабуқрав ба ҳисоби миёна тақрибан 1 тонна вазн дорад, аммо агар дар натиҷаи фарсудашавӣ вазни он 1 кг кам шавад, пас таъмир намудани ин мошин ғайримумкин аст. Аз ин ҷо бармеояд, ки масъалаи дуруст муайян кардани шароити фарсудашавии қисмҳои усулҳои мустаҳкамкунии онҳо ба миён меояд. Усулҳои баланд бардоштани муковимат ба фарсудашавии қисмҳои мошин инҳоанд:

- хоманингкунӣ
- мустаҳкамкунӣ бо деформатсияи пластикӣ
- мустаҳкамкунӣ сатҳӣ бо обутобдихӣ сатҳӣ
- мустаҳкамкунӣ сатҳӣ бо коркарди лазерӣ
- мустаҳкамкунӣ сатҳӣ бо коркарди хоманинг электрикӣ
- коркарди термикӣ
- коркарди химико-термикӣ
- сементатсия
- нитросементатсия

Ҳар як усулҳои дар боло номбаршуда хусусиятҳои ба худ хос доранд. Барои мустаҳкам намудани сатҳи кории чузъҳо асосан обутобдихӣ сатҳиро истифода мебаранд, яъне дар муҳлати вақти кӯтоҳ сатҳи кории детал то ба ҳарорати гудозиш оварда расонида мешавад.

Адабиёт

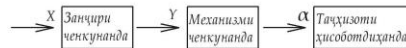
1. Дроздов, Ю.Н. История развития трибологии /Ю.Н. Юдин, Е.Г. Белов, А.И. //Прикладная трибология. Трение. Износ. Смазка. – 2010. –№1.-С. 25-40.
2. Попов, В.Л. История механики контактного взаимодействия и физики трения. / Попов, В.Л. //Механика контактного взаимодействия и физика трения. -2013.-С.14-19.

**АППАРАТҲОИ
ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИИ
КОММУТАТСИОНӢ ХАТТИ
ИНТИҚОЛИ БАҶИ 35КВ.**

*Ҳақимбеков С.М.
Донишқадаи кӯҷию металлургии
Тоҷикистон*

Дар асбобҳои ченкунандаи электромеханикии коммутатсионӣ хатти интиқоли баъки 35 кВ. бо баҳодихии бевосита энергияи электромагнитие, ки ба исқанҷаҳои асбоби ченкунанда пайваст карда мешавад, бевосита аз занҷири ченкунанда энергияи электрикӣ ба энергияи механикӣ табилад ёфта қисми ҳаракаткунандаро ба кунҷи муайян вобаста ба таъсири энергия аз ҷойи беҳаракат (нолӣ) то мазмуни муайян ҳаракат мекунонад.

Ин асбобҳои ченкунанда ба асбобҳои ченкунандаи амалӣ рост дохил мешаванд. Онҳо аз табиладихандаи электрикӣ (*занҷири ченкунанда*), табиладихандаи механикӣ (*механизми ченкунанда*) ва таҷҳизоти ҳисоботдиханда иборат мебошанд. (расми 4.1)



Расми 1. Нақшаи таркибии асбоби ченкунанда.

Занҷири ченкунанда табиладихии бузургии ченшаванда X – ро дар якҷанд бузургии электрикӣ мобайнии Y (чараён ё шиддат) таъмин мекунад, ки бо тарзи функционали ба бузургии ченшаванда X вобаста мебошад. Бузургии Y бевосита ба механизми ченкунанда таъсир мерасонад.

Аз рӯи характери табиладихӣ занҷири ченкунанда ҳамчун маҷмуи элементҳоро (резисторҳо, конденсаторҳо, росткунакҳо, терморараҳо ва ғ) дарбар мегирад. Намудҳои хархелаи занҷири ченкунӣ дорои истифодабарии як МЧ (механизми ченкунанда) дар ҳолати ченкардани бузургҳои хархеларо, ки ба мисоли шиддат, чараён, муковимат бо худуди зиёд ченмешуда имконият медиҳад.

Механизми ченкунанда ин қисми асосии сохти асбоби ченкунанда буда, энергияи электромагнитиро ба энергияи механикӣ табилад медиҳад, ки барои ба ҳаракат даровардани қисми ҳаракаткунанда аз ҷойи аввалаш (нолӣ) хизмат мекунад. Дар бисёри МЧ ҳаракаткунӣ қисмҳои ҳаракаткунанда дар асоси ба кунҷи α гечиданаш амал мекунад.

Таҷҳизоти ҳисоботдиханда аз ҷадвал ва нишондиханда иборат мебошад. Он лағжиши кунҷии қисми ҳаракаткунандаро, ки то нишондихандаи l дар ҷадвали тақсимотҳо ҳаракаткунанда ифода карда мешавад.

Вобаста аз тарзи табиладихии энергияи электромагнитӣ ба механикӣ бо ҳаракати кунҷии қисми ҳаракаткунанда, асбобҳои электромеханикӣ ба якҷанд гурӯҳҳо ҷудо мешаванд, ба мисоли: 1) *магнитоэлектрикӣ*; 2) *электромагнитӣ*; 3) *электродинамикӣ*; 4) *ферродинамикӣ*; 5) *электростатикӣ*; 6) *индуксионӣ*

Қисми ҳаракаткунандаи МЧ ҳамчун системаи механикӣ бо як дараҷаи ҳаракаткунанда нисбат ба тирӣ даврананда мебошад. Моменти андозаи ҳаракат ба суммаи моментҳои ба қисми ҳаракаткунанда таъсиррасон баробар мебошад.

Муодилаи дифференсиалии моментҳо, ки кунҷи МЧ-ро нишон медиҳад бо формулаи зерин ифода мешавад.

$$J \frac{d^2\alpha}{dt^2} = \sum M$$

ки дар инҷо: J – моменти инерсияи қисми

ҳаракаткунандаи МЧ; α – кунҷи афтиши қисми ҳаракаткунанда.

Дар ҳолати ба ҳаракат даромадани МЧ ба қисми ҳаракаткунанда якҷанд омилҳо таъсир мерасонад, ба мисоли: моменти *давранани* M , ки дар ҳама АЧЭ (*асбобҳои ченкунандаи электрикӣ*) суръати таъғирёбии $W_{эм}$ – майдони энергияи электромагнитие, ки барои механизми ҷалб шудааст, аз рӯи кунҷи афтиши α қисми ҳаракаткунанда муайян карда мешавад.

$$M = \frac{W_{эм}}{d\alpha}$$

Амалиёти аз ҳама вазнин ва масъули ин ҷудо намудани чараёни расиши кӯтоҳ ва дар зери расиши кӯтоҳ пайвастан аст.

Аз ин сабаб ба аппаратҳои электромеханикии коммутатсионӣ хати интиқоли баъки 35 кВ чунин талаботҳо пешниҳод карда мешавад.

1. Ҷудокунӣ боэтимодӣ ҳамаи чараёнҳо аз даҳҳо ампер то чараёни қуллагии ҷудокунӣ;
2. Бо тези амал намудан, яъне бо камтарин вақти ҷудошавӣ;
3. Имконияти идоракунии алоҳидаи ҳар кадоми фаза (қутб) барои катъкунакҳои 35 кВ ва баландтар;
4. Сабукии дурусткунӣ ва сӯхторӣ;
5. Осониии қашонидан ва истифодабарӣ.

Адабиёт:

1. Гельфанд Я.С. Релейная защита распределительных сетей. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 368 с.: ил.
2. Чернобровов Н.В. Релейная защита – М.: «Энергия», 1974. – 681 с.: ил.
3. Андреев В.А. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения в примерах и задачах. – М.: Высш. шк., 2008. – 252 с.: ил.
4. Л.И. Какуевичкий и Т.В. Смирнова Справочник реле защиты и автоматики. – М.: «Энергия», 1972. – 344 с. с ил.
5. Барзам А.Б. и Пояркова Т.М. Лабораторные работы по релейной защите и автоматике. – М., «Энергия», 1976. – 288 с. с ил.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА – ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТОВ ПО ОСВОЕНИЮ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ.

Шагизиганова П.А.

Российский Университет Дружбы Народов

Аннотация. Рассмотрены наиболее существенные изменения климата, происходящие на территории российской Арктики, анализируется их влияние на производственную и социальную инфраструктуру арктических регионов, предложены приоритеты комплексных подходов к защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций при реализации проектов по освоению ресурсов.

Ключевые слова: Арктика, климатические изменения, риски, чрезвычайные ситуации, мониторинг.

Введение

Информационно-аналитические материалы о последствиях глобальных климатических изменений для макрорегионов

Российской Федерации, формируемые установленным порядком ведущими специалистами научно-исследовательских учреждений ключевых федеральных органов исполнительной власти, основаны на проработке позиций национальной климатической доктрины, материалов рецензируемых отраслевых, научных и общеобразовательных периодических изданий, монографий, сборников трудов международных и всероссийских научно — практических конференций с привлечением результатов государственных наблюдательных сетей различного уровня и ведомственных/муниципальных принадлежностей, уполномоченных на решение актуальных, имеющих практическое значение комплексных задач при реализации федеральных проектов освоения нефтегазовых/рудных месторождений и национальных проектов в российской Арктике.

Климатическое состояние России в целом эксперты оценивают как последовательное потепление с интенсивностью превышения в 2,5 — 4,0 раза глобальных изменений. Последствия происшедших изменений климата фиксируют, в основном сетевыми пунктами наблюдений и мониторинга различной принадлежности. Новейшие исследования и оценочные доклады Межправительственной группы экспертов по изменению климата в целом подтверждают перспективные оценки тенденций происходящих изменений на различных уровнях: глобальных, макрорегиональных и региональных.

Многолетние исследования севернее 64° с.ш. и в целом для Северного полушария фиксируют стремительность превышения арктической скорости потепления над глобальной и полушарной.

Основные последствия климатических изменений в российской Арктике.

Резкие изменения климата арктических широт вследствие проявляемых климатических обратных связей способствовали активизации процессов тепло-, массообмена в атмосфере.

Общее потепление в российских регионах интенсифицировало проявление опасных гидрометеорологических явлений с возрастающими (втрое и выше) экономическим и социальным ущербом последнего пятилетия в сопоставлении с предшествующими (1991—1995 гг., 1996—2000 гг. и др.) периодами.

Содержание парниковых газов в арктической атмосфере, как и для всей атмосферы в целом превысило доиндустриальный уровень. Концентрации углекислого газа, например, выросли более чем на 30%. В последние десятилетия фиксируют стойкое увеличение стоков крупнейших евразийских российских рек в Северный Ледовитый океан, вследствие повышения температуры и влагоемкости приземной атмосферы, общего роста количества осадков в бассейнах рек высоких широт.

Данные регулярных космических исследований 1979 — 2014 гг. позволили установить среднее (1,3% в год) сентябрьское сокращение площадей арктических морских льдов. Соответственно, эксперты ожидают увеличения продолжительности навигационной доступности морей СЛО и перспективности эксплуатации арктического транспорта к концу XXI в. до полугода.

Эксперты предупреждают о новых потенциальных рисках вследствие роста повсеместности опасных гидрометеорологических

явлений с экстремальными морскими волнами вдоль всей трассы СМП, интенсификацией арктической береговой эрозии.

Показатели таяния многолетнемерзлых грунтов принципиально значимы для России, покрывающих до 67% ее территории.

Нарушение ландшафтов криолитозоны негативно влияет на экономическую и жилищно-коммунальную инфраструктуру — разрушает здания, дороги, повреждает магистральные трубопроводы, линии электропередач, усложняют стабильность функционирования экономики, безопасность жизнедеятельности населения.

Увеличение глубин протаивания, расширение ареалов поверхностного обводнения способствует освобождению законсервированных в мерзлых грунтах вредных для поверхностных организмов и человека органических остатков и других различного происхождения включений, развитию процессов формирования вторичных, зачастую гораздо более токсичных в сравнении с предшественниками ингредиентов, интенсификации миграционных процессов совокупного комплекса загрязнителей в поверхностных и грунтовых водах, вскрытия каналов эмиссии почвенных газов в приземную атмосферу.

Рост циклонической атмосферной и океанской активности в высоких широтах.

Ретроспективные анализы показывают: с середины XX в. циклонические атмосферные и океанические процессы, распределение вод Северного Ледовитого океана существенно активизируют режимы: а) таяния морских льдов, б) увеличения стоков крупнейших северных евразийских рек, в) сезонных перераспределений межгодовой межливневой изменчивости речных систем, г) деградации арктических/субарктических горных и островных оледенений, д) возникновений равнинных обширных областей поверхностного протаивания ММГ, е) сопутствующего удлинения вегетационного периода, ж) перераспределения первичной продуктивности экосистем, и) продвижения древесных лиственных на территории горной тундры и темной тайги, нарушений устойчивости сформированных ранее экосистем.

Получаемые в ряде случаев хозяйственные выгоды будут сопровождать дополнительные риски для экосистем, например, при активизации транспортных перевозок в Арктике вследствие интенсивного сокращения ледового покрова в теплое время года.

Потепление обострит проблемы уклада жизни местного населения, традиционных промыслов, самобытной культуры, здоровья в связи с трансмиссивными болезнями, заболеваниями, качеством пищи и воды.

Обобщенные оценки ущерба от стихийных бедствий для арктического макрорегиона трудны для системного анализа. Прогнозы Минприроды России показывают, что к 2030 г. ежегодный ущерб от опасных погодных явлений в высоко уязвимых арктических регионах России может достичь 4-5% валового регионального продукта (ВРП). Для России до 2030 г. только для зданий и сооружений от изменений климата в Арктике он оценен примерно в 200 млрд. рублей или около 2,5% ВРП её субъектов.

Приоритетные стратегические риски, согласно Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения

национальной безопасности на период до 2035 года (Указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645), будут формировать: в экономической деятельности:

- значительные первоначальные издержки, обеспечение гарантий и компенсаций работникам районов Крайнего Севера, приравненных территорий; обновление, старение и выбытие основных фондов по видам экономической деятельности; несоответствие системы среднего профессионального и высшего образования потребностям экономики и социальной сферы в квалифицированных и высококвалифицированных кадрах; отставание сроков развития инфраструктуры Северного морского пути, строительства судов ледокольного, аварийно-спасательного и вспомогательного флотов от сроков реализации экономических проектов; несоответствие системы экстренной эвакуации и оказания медицинской помощи членам экипажей морских судов в акватории СМП, темпам развития аварийно-спасательной инфраструктуры и системы общественной безопасности;

в области социального развития:

- снижение естественного прироста населения, миграционный отток, сокращение общей численности населения; неэффективность системы государственной поддержки завоза в населенные пункты отдаленных местностей топлива, продовольствия, других жизненно необходимых товаров, обеспечивающей возможность их реализации населению и хозяйствующим субъектам по доступным ценам; недостаточная обеспеченность требований природоохранного законодательства Российской Федерации и рационального природопользования.

В этих условиях, вопреки мировому экономическому спаду в арктической России продолжают разработку и/или подготовку к разработке 44 береговых и шельфовых месторождений. Среди важнейших проектов стоит выделить:

- а) Группа «Газпром» (включая «Русгаздобычу» и «Газпром нефть») – 21 месторождение, «Новатэк» - 7, «Роснефть» - 11 месторождений и центров добычи;
- б) Морской порт в районе п. Саббета (проект «Ямал СПГ») – неотъемлемая составляющая проектов по добыче природного газа в ЯНАО, включающих:
 - Завод по производству сжиженного природного газа в п. Саббета (проект «Ямал СПГ»);
 - Железнодорожную магистраль «Северный широтный ход» в ЯНАО
 - Мурманский транспортный узел (в составе государственной программы РФ «Развитие транспортной системы»);
- с) Завод по производству СПГ «Арктик СПГ-2» «Новатэка» на Гыданском полуострове в ЯНАО.

Риски освоения нефтегазовых месторождений суши и шельфов.

Мировая статистика полного цикла жизнедеятельности морских буровых платформ (от изготовления до эксплуатации) фиксирует — предстоящее освоение топливно-энергетических ресурсов арктического шельфа увеличит риски аварий.

Максимальное количество аварий зафиксировано на стадии бурения и в процессе добычи продукции. Основная часть открытых

на арктическом шельфе месторождений углеводородов требуют создания уникальных мировых технологий в условиях существенных экологических рисков, разработки и/корректировки государственных программ.

Учитывая высокую степень вероятности сохранения в течение XXI в. в российской Арктике тенденций отрицательных климатических воздействий на всю экономическую инфраструктуру, включая инфраструктуру обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, эксплуатируемых и вводимых в эксплуатацию объектов и территорий, приоритетное внимание должно быть сосредоточено на преодолении/смягчении последствий:

а) утращения и усиления экстремальных гидрометеорологических явлений, развития неблагоприятных метеорологических условий, хронически дестабилизирующих экологическую обстановку, ухудшающих качество КПС, разрушающих веками сформированные экосистемы;

б) снижения надежности эксплуатации фундаментов жилых зданий и технических сооружений, расположенных на мерзлоте;

в) преодоления объективных вызовов и угроз в области строительства и эксплуатации инфраструктуры объектов на вскрываемых мерзлотных грунтах.

г) активизации береговых эрозийных процессов, мощнейших наводнений, обширнейших природных пожаров;

д) хронического нарастания нерешаемых экологических последствий хозяйственной деятельности, связанных с эксплуатацией сев. мор. пути, других коммуникаций, препятствующих традиционному сезонному миграциям животных и организмов, хозяйственной деятельности коренного населения в сферах рыболовства и оленеводства;

е) расширения зон распространения переносчиков опасных заболеваний животных и человека (клещевой энцефалит, клещевой боррелиоз, др.);

ж) активизации насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур (саранчовые, колорадский жук);

и) слабой региональной инфраструктурной адаптации к реальным последствиям изменений климата, недостаточного её влияния на экономическую деятельность макрорегионов.

Объективные предпосылки и стратегические риски, препятствующие реализации проектов устойчивого развития северных территорий России, имеют комплексный характер.

В сфере техногенной, природной и экологической безопасности, с учетом сформированных в России взглядов на координирующую роль и распределение ответственности между уполномоченными на ведение соответствующей деятельности государственными структурами, целесообразна организация отслеживания состояния территорий и экосистем, здоровья населения, предупреждения развития различных негативных последствий в едином комплексном мониторинге — эффективным инструменте обеспечения успешного современного этапа освоения Российской Арктики.

Оптимально он может быть построен на базе существующих общегосударственных, ведомственных систем мониторинга: единая

государственная автоматизированная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ); единая государственная автоматизированная система контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО); сеть наблюдения и лабораторного контроля гражданской обороны Российской Федерации (СНЛК); сеть наблюдений и контроля Росгидромета; автоматизированная система наблюдения и контроля за загрязнением окружающей среды (АНКОС-АГ) на базе автоматизированных станций контроля атмосферных загрязнений (АСКЗА-Г); автоматизированная система контроля радиационной обстановки на АЭС (АЭСКО); автоматизированная информационно-управляющая система «Всероссийской службы медицины катастроф» (АИУС ВСМК); автоматизированная информационная система «Социально-гигиенический мониторинг» Роспотребнадзора, других аналогичных структур.

Координационная государственная система в этом случае, интегрируя возможности государственных и ведомственных систем мониторинга и контроля за состоянием объектов окружающей среды и возникновением чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и биолого-социального характера, может осуществлять совместное слежение по направлениям: наблюдение, оценка, прогноз и контроль источников, факторов техногенных воздействий и опасных природных явлений; своевременное обнаружение, идентификация и прогнозирование формируемых в предаварийные периоды на различных стадиях развития признаков техногенных аварий и катастроф по совокупности вредных лимитирующих и опасных поражающих факторов, уровней физических полей, концентраций загрязняющих веществ, биологических аэрозолей и концентраций микроорганизмов (токсинав); наблюдение, оценка, прогноз и контроль состояния окружающей среды, выявление и оценка ответных реакций человека на воздействия опасных поражающих факторов; оценка степени опасности для населения изменений экологической обстановки при штатном функционировании критически важных (потенциально опасных) объектов, аномальных параметров при техногенных авариях и катастрофах, чрезвычайных ситуациях, стихийных явлениях, эпидемиях, эпизоотиях, эпифитотиях; сбор, обработка, анализ и обобщение данных об энергоёмких процессах в околосемном пространстве с целью выявления аномалий - предвестников опасных природных явлений (цунами, землетрясений); прогнозирование эволюционных процессов (изменение климата) в окружающей среде; наблюдение, оценка и прогноз трансграничных и трансрегиональных переносов загрязнителей; ранжирование территорий по степени экологического неблагополучия, выделение зон экологического кризиса и экологического бедствия; комплексная оценка состояния среды обитания человека по отдельным территориям и макрорегионам российской Арктики.

Развиваемые комплексные многоступенчатые системы мониторинга в едином информационном пространстве, по мнению экспертов, позволят оптимизировать привлечение методов системного анализа в преодолении труднопредсказуемых комбинированных воздействий негативных (приоритетно-

радиационного, химического, теплового и механического) факторов на окружающие экосистемы. Полученные выводы могут быть рекомендованы для обоснования аналитической поддержки принимаемых различными уровнями Российской системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций решений по обеспечению безопасности эксплуатации опасных объектов в штатном/нестатном режимах, что чрезвычайно важно при реализации федеральных проектов введения в эксплуатацию и/или подготовки вводу в эксплуатацию береговых/шельфовых ключевых добывающих и других экологических и социально значимых проектов.

Заключение.

В Российской Арктике в последние десятилетия скорость приповерхностного потепления значительно превысила глобальную.

Количество и интенсивность региональных гидрометеорологических аномалий с социальным ущербом за пять лет - с 2016 по 2021 гг. многократно выросли по сравнению с последними пятилетиями XX века.

Риски глобального изменения климата для природных и хозяйственных арктических систем, безопасности жизнедеятельности населения макрорегионов, актуализируют реализацию выявленных возможностей эффективного применения позитивных последствий и снижения возможных ущербов, совершенствования стратегий реагирования подсистем Российской системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на федеральном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях по принципиально важным направлениям.

Комплексное решение перечисленных проблем - необходимое условие реализации современного этапа освоения российской Арктики при протекающем глобальном потеплении климата — катализаторе реализации на территории Российской Федерации совокупности угроз и вызовов с негативными последствиями, аномального отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Указанные задачи целесообразно реализовать путём совершенствования взаимодействия функциональных и территориальных подсистем различных уровней, осуществляющих мониторинг опасностей и рисков; контроль и надзор за исполнителем правил и норм, соблюдением технологической дисциплины; а также развитием систем управления в чрезвычайных ситуациях, планомерным внедрением технологических новшеств.

Литература:

1. Фалеев М.И., Цыбиков Н.А., Сидорович Т.П. Глобальные климатические изменения — фактор активизации природных и антропогенных вызовов населению и окружающей среде // Технологии гражданской безопасности. 2022. том 19. №2 (72). С.А -10.
2. Материалы бюллетеней «Изменение климата» Всемирной метеорологической организации за 2009-2021 гг. / Главные темы. М.: Росгидромет, 2009-2021 гг.
3. Мохов ИИ. Современные изменения климата в Арктике // Вестник Российской академии наук, 2015, том 85, № 5—6, с. 478—484. DOI: 10.786880869587315060249.

4. Катцов В.М., Порфильев Б.Н. Климатические изменения в Арктике: последствия для окружающей среды и экономики // Арктика: экология и экономика. 2012. №2 (6). С.66 — 79.

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА РОССИИ - РЕШАЮЩИЙ ФАКТОР СУБВЕ-РЕНИТЕТА.

Я.М. Гутак, О.Я. Гутак

Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк, Россия

Главное предназначение геологии и у нас в стране и за рубежом заключается в развитии минерально-сырьевой базы необходимого и обязательного фактора развития экономики.

Минерально-сырьевая база это совокупность разведанных и оцененных запасов полезных ископаемых, а также локализованных и прогнозных ресурсов. Это классическое определение, нуждается в серьезной корректировке. Из него следует исключить категорию прогнозных ресурсов. Последние это ресурсы теоретически, но совсем не обязательно, находящиеся в недрах той или иной территории. Категория прогнозных ресурсов это не категория экономики, их нельзя принимать в расчет при долгосрочном планировании развития страны. Это, скорее всего, только ориентир для дальнейшего геологического изучения территории.

Далеко не последнюю роль минерально-сырьевая база играет в процессах глобализации мировой экономики. Нахождение в стране большого количества того или иного полезного ископаемого, сконцентрированного в одном или немногих уникальных месторождениях, есть благо, поскольку дает возможность регулировать ценовую политику по этому виду сырья. Российская Федерация к настоящему времени обладает суммарными запасами минерального сырья в количестве около 17 % мировых, при количественном составе населения - около 3 %.

Обращает на себя внимание и тот факт, что подавляющее количество того или иного минерального сырья располагается, как правило, в одном или нескольких уникальных месторождениях или образует группы близко расположенных объектов. Именно по этой причине практика мировой прикладной геологии была направлена на поиски аналогов всемирно известных месторождений различных полезных ископаемых. Исследователи постоянно искали закономерности размещения полезных ископаемых, забывая, что естественное состояние вещества в земной коре рассеяно. Всякое скопление того или иного полезного ископаемого - явление аномальное, а гигантские месторождения - явление уникальное и неповторимое. По этой причине безнадежны попытки найти второй Витватерсранд, или второй Бушвельд, или второй Норильск - их просто нет в природе. Более логично искать аномалии в строении земной коры и детально их изучать. Возможно, именно этот подход позволит открыть новые доселе неизвестные уникальные скопления полезных ископаемых. Думается, что именно такое направление будет приоритетным для государства и его геологической службы. Понятно и то, что главные инвестиции федерального бюджета на тот или иной вид минерального сырья будут направляться в регионы, имеющие подавляющее количество его запасов.

По методу аналогий будут искать мелкие и средние месторождения, и это - дело

частных инвесторов или бюджетов отдельных субъектов Российской Федерации (только до сих пор они не вложили в это дело ни копейки).

По данным Министерства природных ресурсов РФ страна обладает сбалансированной минерально-сырьевой базой практически по всем основным видам сырья [1].

На долю минеральных ресурсов приходится 33% ВВП России, на них же падает 70% всех валютных поступлений в страну. Из России вывозится 41-45% добываемой нефти, 30-34% нефтепродуктов, 30-33% газа, 85-90% меди, 97% никеля, 99% алюминия. В стране производится 8-10% мирового объема добычи нефти, 26-30% газа, 5-6% угля, 6-7% железных руд, 9% меди, 18-20% никеля, 13-14% алюминия. Россия занимает второе место в мире по добыче алмазов и металлов платиновой группы [2].

Обладая такой мощной минерально-сырьевой базой Российская федерация может позволить себе быть независимой (конечно при условии наличия у нее надежной и современной армии и флота). Такая реальная независимость не укладывается в концепцию всеобщей глобализации экономики. Появились публикации, что это несправедливо, что одна страна с таким маленьким количеством населения контролирует такие огромные минеральные ресурсы, что России следовало бы делиться ими с остальным (подразумевается западным) миром. В средствах массовой информации появились тезис о нефтяной игле, на которой якобы сидит Россия, и что нужно как можно скорее снять зависимость экономики от минеральных ресурсов.

Надо отдать должное эти призывы возымели действие. В начале девяностых ликвидируется Министерство геологии СССР и следом такие же в союзных республиках. Геологи, героическим трудом которых создавалась эта самая минерально-сырьевая база, в одночасье были лишены смысла жизни. Вскоре были прекращены геолого-съёмочные работы масштаба 1:50 000, а в начале века и полноценные региональные съёмочные работы масштаба 1:200 000. Это привело к уничтожению элиты российской геологии и к разрыву цепочки преемственности поколений и прямой передаче опыта. Следствия этого не замедлили сказаться. Прирост минерально-сырьевой базы замедлился, а по ряду показателей мы стали добывать больше, чем разведывать. Да в настоящее время Россия обладает сбалансированной минерально-сырьевой базой, но нужно думать о будущем и принять меры к восстановлению национальной геологической службы страны. Национальная геологическая служба это не акционерное общество «Роснедра», главная задача которого получение прибыли, а государственная система геологических предприятий, занимающаяся планомерным изучением территории. Предложения по возможной структуре такой службы предлагались мною ранее [3].

В кратком виде она имеет вид сопряженной системы предприятий, каждое из которых решает задачи своего уровня.

За геологической партией или отрядом закрепляется определенная территория (скажем в объеме четырех топографических

листов масштаба 1:200 000). Размеры могут варьировать в зависимости от степени сложности геологического строения региона, численность 4 человека (стратиграф, петролог, поисковик, геоморфолог). Данная территория закрепляется за группой «в серьез и надолго». В задачи коллектива входило бы составление геологической карты и ее совершенствование, проведение поисковых и оценочных работ на открытых и известных рудопроявлениях в зависимости от экономической конъюнктуры. Такой подход позволил бы избежать самого главного недостатка геологических исследований прежних лет - их прерывистости.

На следующем уровне организации - в геологической экспедиции - следует иметь небольшую группу специалистов, которая занималась бы обобщением работ геологических партий, работающих в одном районе, но не менее одного миллионного листа. Штат такой группы был бы весьма незначительным, ибо в нее включаются все руководители первого звена. Этим самым решился бы вопрос увязки границ листов в масштабах миллионного листа. Например в условиях Кемеровской области территория закрепляемая за геологической экспедицией равнялась бы двум листам масштаба 1:1 000 000.

Решения вопросов сбойки листов закрепленных за соседними экспедициями должно решаться на более высоком межрегиональном уровне. Для него как нельзя лучше подходят структуры отраслевых институтов (СНИИГТиМС). Задачи этого уровня организации геологической службы сводились бы к генерализации геологических исследований на уровне геологических структур, прогнозу их металлогенической нагрузки, вопросы внесения изменений в легенды геологических карт, в стратиграфические схемы и схемы корреляции магматических комплексов.

На уровне головных институтов отрасли (ВСЕГЕИ) должны решаться только глобальные проблемы:

- генеральная сводка данных по геологии всей страны, планирование приоритетных направлений геолого-разведочных работ, стратиграфические и петрологические исследования на приоритетных для страны направлениях;

- изучение стратотипов подразделений международной стратиграфической шкалы (МСШ), расположенных на территории страны;

- предложение глобальных стратотипов границ подразделений МСШ, для которых в настоящее время стандарт не разработан.

Головной институт должен принимать решения по проведению всероссийских выездных школ-семинаров по различным направлениям геологических знаний, что способствовало бы повышению квалификации исследователей.

Таким образом, в России сформировалась бы, четкая и структурированная национальная геологическая служба. Это внесло бы стабильность в коллективы геологических организаций и уверенность в завтрашнем дне.

Литература

1. Государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых

ресурсов Российской Федерации в 2019 году. / Под ред. Е.А. Киселева. – М.: МПР – 2020. – 494 с.

- Гутак Я.М. Минерально-сырьевая база Кемеровской области (современное состояние, перспективы, проблемы) // Известия ВУЗ, Черная металлургия, 2003. № 6. – С. 61-65.
- Гутак Я.М. Мониторинг геологической среды (к постановке вопроса) // Геология в Школе и в ВУЗе: геология и цивилизация. Материалы III Международной конференции. С-Пб. 2003. – С. 129-131.

ОМИЛҲОИ ТАЛАФОТИ НЕРҶИ БАРК ДАР ШАБАКАҲОИ БАРКӢ

Ёқубов Ф.Ф., Чалолов А.Ч.
Донишқадаи кӯҷио металлургии Тоҷикистон

Анотатсия. Дар мақолаи мазкур оиди омилҳои талафоти нерӯи барк дар шабакаҳои баркӣ гирд оварда шудааст. Талафот дар тамоми соҳаҳои ҳаёти воҷеҳуранд, ки он ба иқтисодиёт зиёновар мебошад. Донистани омилҳои талафоти нерӯи барк ё умуман талафот дар тамоми соҳаҳо ин барои бартароф намудани зарарҳои омада сабаб мешавад.

Калимаҳои калидӣ. Талафоти нерӯи барк, шабакаҳои баркӣ, тоҷи баркӣ (корона), трансформатор, хатҳои интиқоли баркӣ, омилҳои технологӣ.

Талафоти баркӣ маънои фарқи байни нерӯи барки ба истеъмолкунандагон додасуда ва воқеан гирифтаи онҳо мебошад.

Таҷрибаҳои ватанӣ ва хориҷӣ нишон медиҳад, ки падидаҳои бухронӣ дар маҷмӯъ дар кишвар ва бахусус дар бахши энергетика талафоти нерӯи барк дар шабакаҳои барк ба нишондихандаи муҳими самаранокии энергетикӣ интиқол ва тақсимоли нерӯи барк, таъсири манфӣ мерасонанд.

Дар шабакаҳои баркӣ талаф шудани нерӯи барк руҳ медиҳад, бинобар ин муҳим он аст, ки аз ҷиҳати иқтисодӣ зиёд нашаванд. Зиёд шудани меъёри сарфи технологӣ нерӯи барк аз мушкилиҳои ба миён омада далолат мекунад. Барои ислоҳи вазият сабабҳои ҳароҷоти ғайримасъаднокро муқаррар кардан ва роҳҳои кам кардани онҳоро интихоб кардан лозим аст. Маълумоте, ки дар мақола гирд оварда шудааст, бисёр ҷиҳатҳои ин кори душворро тасвир мекунад.

Барои ба эътидол овардани талафот ва ҳисоб кардани арзиши аслии онҳо гуруҳбандии зерин қабул карда шудааст: [1]

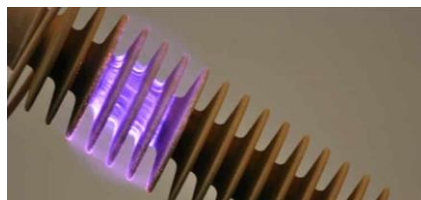
- Омилҳои технологӣ. Он бевосита ба равандҳои физикӣ хос вобаста аст ва метавонад дар зерин таъсири ҷузъи сарборӣ, инчунин шароити иқлим тағйир ёбад.
- Ҳароҷоте, ки барои истифода бурдани таҷҳизоти ёрирасон ва муҳайё кардани шароити зарурӣ барои кори коркунони техникӣ сарф мешавад.
- Ҷузъи тиҷоратӣ. Ба ин категория ҳамоҳанг дар дастгоҳҳои ҳисобкунак, инчунин омилҳои дигаре, ки боиси кам арзёбӣ шудани нерӯи барк мешаванд, дохил мешаванд.

Дар зерин графика миёнаи талафоти нерӯи барк оварда шудааст.



Расми 1. Графика миёнаи талафоти нерӯи барк

Таърифи аз график дида мешавад, талафоти калонтарин ба интиқол тавассути хатҳои ҳавоӣ алоқаманд аст, ки тақрибан 64% умумии талафотро ташкил медиҳад. Дар ҷои дувум таъсири тоҷи баркӣ (корона, яъне ионизатсияи ҳаво дар назди ноқилҳои хатҳои ҳавоӣ ва дар натиҷаи байни онҳо ба амал омадани тахлияи ҷараёни) — 17%. Дар асоси диаграммаи пешниҳодшуда метавон гуфт, ки фоизи бештари талафоти ғайримасъаднок ба омилҳои технологӣ рост меояд. [2]



Расми 2. Хуруҷи тоҷи барки (корона) дар оиқӣ (изоляция) хати барк

Пас аз таҳлили сохтор, сабабҳои ҳароҷоте дида мебароем, ки дар ҳар як категорияи дар боло номбаршуда истифодаи нодурустро ба вуҷуд меорад. Аз омилҳои технологӣ оғоз менамоем:

Талафоти сарборӣ, дар хатҳои интиқоли барк, таҷҳизот ва элементҳои гуногуни шабакаҳои баркӣ ба амал меоянд. Чунин ҳароҷот бевосита аз сарбории умумӣ вобаста аст. Ин ҷузъҳо дар бар мегирад:

- Талафот дар хатҳои интиқоли барк, бевосита аз қувваи ҷараён вобастааст. Аз ин рӯ, ҳангоми интиқоли нерӯи барк ба масофаҳои дур, аз принсипи яқинд маротиба зиёд кардан истифода мешавад, ки ба мутаносибан коҳиш ёфтани ҷараён ва ҳароҷот мусоидат мекунад.

- Истеъмол дар трансформаторҳо, хусусияти магнитӣ ва барки табиӣ дорад (I). Ба сифати мисол, дар зерин ҷадвале оварда шудааст, ки дар он маълумотҳои арзиши шиддати трансформаторҳои зеринҳо дар шабакаҳои 10 кВ оварда шудаанд.

Сабабҳои ба иқлиб вобаста. Талафоти нерӯи барк аз шароити иқлим минтақае, ки қувваи барк мегузарад вобаста мебошад. Дар шабакаҳои 6 кВ ва аз он боло миқдори ҷараёни талафшуда дар изоляторҳо аз ҳамин вобаста аст. Дар хатҳои 110 кВ қисми зиёди талафот ба ионизатсияи тоҷи барки рост меояд, ки пайдоиши онҳо аз намин ҳаво вобаста мебошад. Ғайр аз ин, дар фасли сармо дар минтақаҳои хунук ва баландкӯҳи иқлими мо ҳодисаҳо ба монанди яқинд ноқилҳои хатҳои баландшиддат, инчунин дар

шабакаҳои маъмулии баркӣ хос мебошад. Ин омилро ба назар гирифта, ҳароҷоти қувваи баркро бояд барои обшавии ях ба назар гирифта шавад.



Расми 3. Яқиндани дар хатҳои баркӣ

Яке аз роҳҳои ҳисоб намудани талафоти иқтисоди нерӯи барк дар ноқилҳои хатҳои барк чунин аст: [3]

$$P_T = \frac{P^2}{E^2} (R + r)$$

дар ин ҷо;

P- иқтисоди генератор

E- қувваи электроҳаракатдиҳанда

(R + r) – ҷамъи муқовиматҳои хатҳои интиқоли барки ва генератор

Хулоса. Омӯзиши омилҳои талафоти нерӯи барк дар шабакаҳои барки ин барои бартарофнамудани ҳароҷотҳои зиёдати аҳамияти хубро доро мебошад. Донистани омилҳои талафоти нерӯи барк ба кам намудани талафоти қувваи барк дар вақти интиқол ва тақсими вазифаи таъхирнопазири ташкилотҳои таъминкунандаи энергия ва яке аз самтҳои асосии сарфаи энергия мебошад.

Номи адабиётҳо

- Ю. Железко «Потери электроэнергии. Реактивная мощность. Качество электроэнергии: Руководство для практических расчетов» 2009.
- Анфилов, В. С. Системный анализ в управлении / В. С. Анфилов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин. – М. : Финансы и статистика, 2002.– 368 с.
- Железко, Ю. С. Выбор мероприятий по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях: руководство для практических расчетов / Ю. С. Железко. – М. : Энергоатомиздат, 1989. – 176 с.

ОҒОЗИ МАРҶИЛАИ РУШДИ ТИЛ-ЛОИИ САНОАТИ ВАТАНИ

Маҳмудова С.С. Ҳомидова Р.В.
Донишқадаи кӯҷио металлургии Тоҷикистон

Анотатсия: Дар мақола сухан дар хусуси гузаштани замина барои гузариши иқтисоди кишвар аз тавлидкунандаи ашёи хом ба истеҳсолкунандаи маҳсулоти ниҳойи рафта дар ин ҷода нақши геологҳо дар омӯзиш ва муайян намудани захираҳои бойи табиӣ ҳалли фаъл гардидааст.

Вожаҳои калидӣ: санаоти ватанӣ, ашёи хом, санаотикунонӣ, маҳсулот.

Саноат ҳамчун яке аз соҳаҳои воқеии иқтисодиёт ҳамасола рушди босуръат дошта, шохсутуни асосии иқтисоди миллӣ ҳисоб меёбад. Афзоиши истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ дар ҷумҳурии тамоюли болоравандаи устувор дорад. Саноати ватанӣ дар таркиби худ беш аз 90 соҳаро дар бар мегирад. Яқин

аст, ки ҳалли бисёре аз мушкилоти иқтисодиву иҷтимоӣ дар ҷумҳурӣ бе рушди устуворӣ саноат ғайримқон аст. Дар низоми хоҷагидорӣ чаҳони имрӯза саноат нақши ҳалқунанда ва пешоҳангро соҳиб аст.

Масоҳати замини кишти Тоҷикистон саҳт маҳдуд буда, 93 ғисади қаламрави онро кӯҳсор ташкил медиҳад, ки аз рӯи ғановат ва гуногуншакли қанданиҳои фонданоки қабри худ дар Осиёи Марказӣ яке аз ҷойҳои намоёнро ишғол мекунанд. Қабри замини Тоҷикистон, ки аз маъданҳои гуногун саршор аст, яке аз заминаҳо ва фишанҳои боэътимоди рушди саноати металлургии, кимиёӣ ва сохтмонӣ ба ҳисоб меравад. Манбаҳои кашфшудаи маъданҳои маҳаллӣ аксаран пас аз истихроҷ ҳамчун ашёи хом ба хориҷи кишвар содир карда мешаванд. Тули чанд соли охир иқдоми қоркарди саноатии маъдан ва истеҳсоли маҳсулоти ниматайёр ё тайёр пеш гирифта шудааст, ки асосан дар соҳаи саноати металлургии ба чашм мерасанд. Дар сурати васеъ ба роҳ мондани қорхон ҷустуҷӯ – иктишофӣ, кашфи қонҳои нав, бо қалби сармоия дохиливу хориҷӣ ба роҳ мондани истихроҷу қоркарди он минбаъд низ метавон иқтидори саноати ватаниро даҳчанд боло бурда, ба инкишофи соҳаҳои қоркарди сангҳо ва металлҳои қимматбаҳо, саноати металлургии ранга, химия ва истеҳсоли масолеҳи сохтмонӣ суръати бештар ва вусъати азимтар бахшид.

Қорхонаи асосии металлургии ранган ҷумҳурии Заводи алюминии Тоҷикистон мебошад, ки дар шаҳри Турсунзода (собиқ Регар) ҷойгир шудааст. Соли 1975 дар завод аввалин металл худро ба ҳисоб овард. Заводи алюминийӣ яке аз қорхонаҳои қалонтарини чаҳон буда (12 корпус дорад), баъзан ба вазъи экологии ноҳияҳои атроф таъсири манфӣ мерасонад. Бештар аз 90 дарсади маҳсулоти завод навъи аъло аст. Завод бо қувваи барқи арзони нерӯгоҳи барқии обии Норак қор мекунанд. Алҳол ашёи хомро барои завод аз дигар кишварҳо мекашонанд. Баъди азхуд шудани қони нефелину сиенити Турпи (ноҳияи Рашт) завод бо ашёи хомӣ маҳаллӣ таъмин мегардад. Дар завод мутахассисони таҷҷӯйӣ мавқеи асосиро ишғол мекунанд.

Саноати сӯзишворию энергетикӣ аз даҳҳо қорхона иборат аст, ки бо ангишт, нафт, газӣ табиӣ ва қувваи об қор мекунанд. Дар ҷумҳурий даҳҳо қони ангишт ёфт шудааст. Аксари онҳо дар ноҳияҳои кӯҳсори дурдаст ҷойгир шудаанд ва аз ҳамин сабаб истифода бурда намешаванд. Солҳои пеш аз қони ангишти Шӯрӯб соли то 500 ҳазор тонна ангишти бур истихроҷ мекарданд. Ангишти Шӯрӯб чун сузишвории энергетикӣ дар рӯзгор истифода бурда мешавад. аз қони Фону Яғноб соли 5 ҳазор тонна ангишт мегиранд. Ин қони қалонтарини ангишти аълосифати Осиёи Миёна буда, захираи саноатии он ба 840 млн тонна мерасад ва дар оянда қомилан ба истифода дода хоҳад шуд. Дар солҳои наздик истифодаи васеи қони ангишти Назарайлоқ низ дар назар дошта шудааст. Захираҳои геологии ин қон ба 212,5 миллион тонна расида, сифати ниҳоят баланд дорад. Дар таркиби як тонна ангишт хокитар ҳамагӣ 0,6 ғисадуро ташкил медиҳад, ин нишондиҳанда дар қони Экибаусту ба 30 дарсад мерасад. Мувофиқи тадқиқоти як қатор паҷухишгоҳҳои Русия сифати антрацити қони Назарайлоқ ба худ ҳамто надорад ва танҳо дар Вьетнам қони Ха-Тау ба он монанд аст.

Дар таркиби ангишти Назарайлоқ боз даҳҳо навъи элементҳои дигари нодиро қамефт муайян карда шудаанд.

Нефти Тоҷикистон ҳанӯз дар аввалҳои асри XX маълум буд. Аввалин қор нефт дар мавзеи Селроҳа солҳои 1908-1909 пайдо ва истеҳсол карда шуда, дар ин мавзеъ соли 1912 Ширкати Осиёи Миёнагӣ савдои нефт (САНТО) дар тахти назорати англисҳо, ташкил карда шуд. Минбаъд аз солҳои 60 – уми асри гузашта дар сар то сари ҷумҳурий нисбатан кам аст. Онро қаму беш дар Тоҷикистони шимолӣ (қонҳои Равот, Айритон, Ниёзбек, Маданият, Маҳрам, Қонибодом) ва Тоҷикистони ҷанубӣ - ғарбӣ (Кичикбел, Шамбари, Бештентак, Окшошадир) истихроҷ мекунанд. Нафти Тоҷикистон қатрон ва сулфурӣ бисёр дошта, сифаташ нисбатан паст мебошад. Он барои истеҳсоли битум истифода шуда, ашёи бехтарин барои мумфаршкунӣ роҳ мебошад. Нафтро дар замони Шӯравӣ ба заводҳои қоркарди нафти Ўзбекистон (Андичон) ва Туркманистон (Чорҷуӣ) мефиристоданд.

Қонҳои асосии газӣ ҷумҳурий Қизилтумшук, Сулдузӣ, Хочасартез ва ғайра мебошанд. Солҳои охир дар Тоҷикистон ҳамагӣ 18,3 млн м³ газ ва 28,8 ҳазор тонна нафт истихроҷ шуд. Ин талаботи ҷумҳурийро қонеъ карда наметавонанд, бинобар ин, тавассути қубур аз дигар давлатҳои газ гирифта мешавад. Вале аз рӯи тадқиқоти геологҳо захираи умумигеологии нафт ба 467 млн тонна ва газ ба 1036 млрд м³ баҳо дода мешавад. Ҳоло дар ҳудуди Тоҷикистон зиёда аз 100 мавзеи эҳтимолии нафту газдор муайян карда шудааст, ки аксари онҳо дар қисми ҷанубӣ ғарбии ҷумҳурий ҷойгир шудаанд.

Захираҳои бузурги ашёи хомӣ ватанӣ имқон медиҳанд, ки тавассути қоркарди пурраи маъдан, аз қумла металлҳои рангаву қиматбаҳо, саноати сӯзишворӣ, инчунин қоркарди маҳсулоти сохтмонӣ рушд намуда, саноатикунонии босуръати мамлакат таъмин карда шаванд. Дар асоси «Барномаи рушди соҳаи геологияи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2030», ки моҳи апрели соли 2021 аз қониби Ҳуқуқати мамлакат қабул гардид, омузиши беш аз 50 объекте, ки барои иқтисодии мамлакат, аз қумла соҳаи саноат хеле муҳиманд, ба инобат гирифта шуд. Яке аз бахшҳои муҳими барномаи мазкур - гузариш ба стандартҳои байналмилалӣ ҳисоби захираҳо мебошад, ки дар асоси он марҳила ба марҳила ин тадбир бояд анҷом дода шаванд. Дар як соли охир қорҳои омузишӣ дар 10 объект (майдони маъдани тилло, сурма, металлҳои нодир, сангҳои қиматбаҳоҳои ороишӣ ва ғ.) дар вилоятҳои Бадахшон, Суғд ва Хатлон гузаронида шуда, дар айни замон қоркарди маводи бадастомада идома дорад.

Имрӯз дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон тақрибан 40 намуди маъданҳо истихроҷ карда мешаванд. Наздики 100 мақони захираҳои табиӣ дар ҳоли истифода мебошанд. Ҳамамон, зиёда аз 600 қони металлҳои полиқимииёвӣ ва фулузоти нодир, ки қисман барои азхудкунӣ дар саноат омода гардидаанд, кашф шуда, мавриди омузиш қорр гирифтаанд.

Захираҳои кишвар аз руҳ, сурб, висмут, молибден, волфрам, мис, тилло, нуқра, сурма, симоб, фтор, фил, уран, оҳан, манган,

намаки маъмулӣ, магний ва дигар маъданҳои маъдани бойанд, ки қорон иқтидори баланди содиротӣ мебошанд.

Вобаста ба ҳадафи қоруми стратегӣ аз қониби ҳуқуқат «Барномаи саноатикунонии босуръати Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2022-2025» тасдиқ карда шуд, ки он ба афзун намудани ҳаҷми маҳсулот, таъмини рақобатқонии он, ташкили қорхонаву қоргоҳҳои нав бо таъсиси ҷойҳои қорӣ ва ҳалли вазифаҳои иҷтимоии давлат мусоидат намуда, барои гузариши иқтисодии кишвар аз тавлидқунандаи ашёи хом ба истеҳсолқунандаи маҳсулоти ниҳи замина мегузорад. Дар ин ҳола нақши геологҳо дар омузиш ва муайян намудани захираҳои бойи табиӣ хеле намоён аст.

Истиқлол иқтидори воқеии саноати ватаниро барои қачониён намоён намуд. Ақнун бо вусъат ёфтани алоқаву пайвандҳои иқтисодӣ бо кишварҳои хориҷаи дуру наздик, ҳаҷми афзоюндаи қалби сармоияи мустақими хориҷӣ, манбаҳои қани сарватҳои зеризаминӣ ва шароити имқониятҳои мусоиди инсониву табиӣ он рӯз дур нест, ки саноати ватаниамон марҳилаи рушди тиллоии худро оғоз намояд.

Истифодаи неъматҳои қабри замини ҷумҳурий, ки боигарии мардуми он аст, бояд ба нафъи рушди миллӣ ва таъмини зиндагии шоистаи аҳолӣ ба роҳ андохта шаванд.

Адабиёт

1. Сазонова З.С. Интеграция образования науки и производства как методологическое освоение подготовки современного инженера. М. Издательство МАДИ (ГТУ), 2021.
2. Пахомова С.А., Фахуртдинов Р.С., Рыжова М.Ю. Современные инновационные технологии подготовки инженерных кадров для горной промышленности, 2016.

ЗАХИРАҲОИ ЭНЕРГЕТИКИИ БАРҚАРОРШАВАНДА

Муҳидинов Қ.Р., Ёқубов Ф.Ф.

Донишқадаи кӯҳию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия. Дар мақола оид ба намуҳои захираҳои энергетикӣ барқароршаванда маълумот оварда шудааст. Инчунин, тавсифи истифодабарии энергияи геотермалӣ, энергияи офтоб ва энергияи шамолӣ нишон дода шудааст. Имқониятҳои муайяннамоии тавонии қоси энергияи шамолӣ муайян карда шудааст.

Вожаҳои қалидӣ: захираҳои энергетикӣ, энергияҳои барқароршаванда, энергияи геотермалӣ, энергияи офтоб, энергияи шамолӣ, дастгоҳҳои энергетикӣ офтобӣ ва шамолӣ

Маълум аст, ки захираҳои энергетикӣ барқароршавандаро ба монанди: қармии ҳарорати қаръи замин, офтоб, дарёҳо, шамол ва ғайраро табиат мутассил барқарор ме-намояд. аз ин қунии хулоса баровардан мумкин аст, ки имқонияти истифодаи захираҳои энергетикӣ барқароршаванда судманд (қодаовар) аст.

Истифодаи ҳарорати қаръи қаръи замин Энергияи зери замин, ҳамчун қаръии қаръи замин сарвати бебаҳост. Истифодаи

энергияи қаръи замин аз чуқурии чойгиршавии манъбаи гармин вобастааст.

Барои шарҳ (баён) намудан ҳодисаҳои табиӣ геотермалӣ шавкандгезтар аст, ки оташфишонии вулкано мушоҳида намоем. Бо зиёд шудани чуқури ба замин ҳарорат баланд мешавад. Дар чуқурии 40 км ҳарорати зери замин ба 1200°С мерасад. Дар ин ҳарорат дар фишори атмосферии рӯи замин маъданҳо об мешаванд, аммо дар қаръи замин ин ҳодиса ба амал намеояд, чунки фишори қаръи замин тақрибан 1210 Мпа аст.

Дар замони ҳозира дар Федератсияи Руссия дар Камчатка лоиҳа ба сохтмони ГеоЭС (стансияи геотермалии барқӣ) бо қудрати 300МВт шуда истодааст.

Истифодаи энергияи геотермалӣ аз ҳисоби экологӣ технологияи соф (тоза) мебошад ва ду намуд дорад:

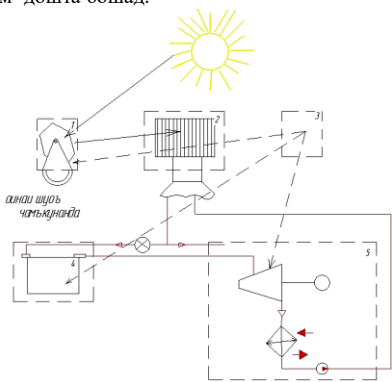
- геотермалӣ – гидротермалӣ (истифодаи обҳои гарми замин);
- петротермалӣ – гарми чуқурии замин.

Бояд қайд кард, ки чашмаҳои гармии зери замин, оби гарми зери замин дар бисёр мамлакатҳо масалан: дар пойтахти Исландия – Рейкявик, дар Австралия, Зеландия Нав, Италия васеъ барои гарм кардани истикоматгоҳҳо истифода мешавад.

Истифодаи энергияи офтоб

Офтоб манъбаи бениҳоят бузурги энергия мебошад. Дар муддати сол энергияи паҳншавандаи офтоб ба миқдори 3,48×10³⁰ квт×соат мушоҳида шудааст ва аз ин миқдор ба рӯи замин 7,5×10¹⁷ квт×соат омада мерасад. Энергияи электромагнитие, ки ба қабати болоии атмосфера, ки ҳамчун энергияи шуо перпендикуляр меафтад қариб ба 1,35квт/м² баробар аст. Бо сабабҳои инъикос ва ба худ гирифтани ин шуо дар атмосфера ба рӯи замин 10%-и он мерасад. Агар зичии аҳолии рӯи замин ба 200 одам 1км² ҳисоб кунем, ҳам энергияи шуои офтоб ба ҳар як одам 700 квт соатро ташкил медиҳад.

Аз ҳама муҳимтаринаш он аст, ки шуои офтоб барои муҳити атроф безарар мебошад ва онро бе ягон истифодаи мушкили ба даст овардан мумкин аст. Аз сабаби ин, ки сохтани дастгоҳи энергетикӣ офтоб қимат аст, нисбат ба дастгоҳҳои ҳарорати барқӣ, бинобар инкишоф нафти. Аз сабаби кам будани энергияи офтоб, ки ба замин мерасад, масоҳати оинаи гелиостат калон мешавад. Масалан оинаи гелиостат, ки барои тавонон барқи 200 МВт лозим аст, бояд масоҳати 10 км² дошта бошад.



Расми 1. Тарҳи принсипалии таҷҳизоти энергетикӣ офтобӣ

Дар сохтани таҷҳизоти энергетикӣ офтоб зарурияти чамъ кардани энергияи

офтоб ба амал меояд, зеро ки нури офтоб доими нест, дар муддати шабу рӯз тағйирёбанда мешавад.

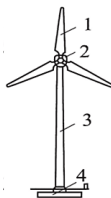
1. Оинаи шуоҷамкунанда;
2. Коллектори гармӣ;
3. Системаи идорақунӣ;
4. Аккумулятори гармӣ;
5. Дастгоҳи турбинавӣ.

3. Истифодаи ҳаракати гардиши ҳаво дар атмосфера

Гардиши ҳаво бо намуди шамол, яке аз аввалин манъбахое мебошад, ки инсон онро татқиқ кардааст. Манъбаи захиравии шамол 100 баробар аз манъбаи захиравии оби гидротергетикӣ зиёд аст, вале дар шароити ҳозира муҳарриқҳое, ки бо захираи шамол кор мекунанд, хеле кам буда, иқтидори онҳо 1300МВт буда, ҳамаги 107МВт×соат энергия медиҳад, ки 0,002% истифодаи ҷаҳонро ташкил медиҳад.

Дар вақти истифодаи энергияи шамол таҷрибаҳои мамлакатҳои Дания ва Холланд истифода бурда мешавад, ки онҳо аз даврҳои қадим энергияи шамолро истифода мебаранд.

Мисол: Дастгоҳҳои энергетикӣ шамол (ветротергетикӣ установка (ВЭУ)) аз қисмҳои зерин иборат аст: муҳарриқи шамолӣ, чамъкунандаи энергия, системаи автоматикунонидашуда речаи қорӣи дастгоҳ.



Дастгоҳҳои энергетикӣ шамол ду намуд дорад:

- А) бо шакли горизонталӣ наварди чарҳзанаанда;
- Б) шакли вертикалӣ наварди даврзанаанда.

Дар расм намуди горизонталӣ ДЭШ оварда шудааст:

1. Чарҳи қорӣ;
2. Гондола бо муҳарриқ ва навард;
3. Манора (башня);
4. Таҳқурей (фундамент)

Дар ДЭШ энергия кинетикӣ Э_к (Дж) селоби шамол, ки бо саръати V (м/с) аз буриши қундалангии F, м², перпендикулярӣ суръати ҳаракати шамол, массаи шамол m, кг мегузарад.

$$E_k = mv^2/2;$$

$$\text{Массаи ҳаво, } m = \rho * V * F$$

ρ – зичии ҳаво, $\rho = 1,276\text{кг/м}^3$ (дар 15°С 760 мм сут.симоби) ё, ки 101,3 кПа * дар 1дақиқа ҳисоб кунем, тавонии селоби ҳаворо меёбем.

$$N = 0,5 \rho * v^3 * F$$

дар 1м² F=1 м², тавонии хоси шамол:

$$N_{\text{хос}} = 0,5 \rho * v^3$$

V,	2	3	4	5	10	14	18	20	25
N _{хос}	4,9	16,55	39,2	76,6	613	1682	3575	4904	9578

Аз рӯи ҳисобҳои энергияи шамол дар як сол ба 175-219 ҳазор терават. Тера = 10¹² баробар аст, ки тавонии он (20-25)×10⁹КВТ.

Ин тақрибан 2,7 маротиба зиёдтар аст аз ҳарчоти энергияи рӯи замин.

Адабиёт

1. Абул Магомедов. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Издательско-полиграфическое объединение "Юпитер", Махачкала -1996г., - 245стр.
2. Биотопливо и геотермальная энергия [Электронный ресурс] - <http://www.technopark.yu/iccce/resources/283.html>.

ИЗУЧЕНИЕ ВАРИАНТОВ КАМЕРНЫХ СИСТЕМ РАЗРАБОТКИ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ЗАКЛАДКОЙ

Ассистент Бердиева Д.Х. Алмалыкский филиала ТГТУ
Студент Нормуродов Б.Б. Алмалыкский филиала ТГТУ

Аннотация. Прочностные характеристики руд и вмещающих пород определяют устойчивость по параметру предельных напряжений. Однако решающую роль при оценке устойчивости массива в целом имеет структурный фактор, учитываемый коэффициентом структурного ослабления.

Ключевые слова: руды и вмещающих пород, закладка, искусственный массив, нормальные напряжения.

В решение сложной проблемы рационального использования недр значительная роль принадлежит дальнейшему совершенствованию и созданию новых систем подземной разработки месторождений. Особенно остро, учитывая высокую ценность руды, этот вопрос стоит при отработке золоторудных месторождений, и, прежде всего, в сложных горно-геологических условиях, которыми характеризуется Кызыл-Алмсайское золоторудное месторождение. Анализ работы опытного участка на данном месторождении выявил, что применяемые варианты камерных систем разработки с последующей закладкой характеризуется низкими технико-экономическими показателями.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) провести исследования физико-механических свойств руд и вмещающих пород и напряженно-деформированного состояния массива горных пород, а также характера его проведения по мере развития фронта очистных работ.
- 2) разработать эффективные варианты камерных систем разработки с последующей закладкой, рациональные составы закладочных смесей и технологию возведения искусственных массивов.

Для снижения расхода цемента на закладочные работы разработан технологический регламент на строительство закладочного комплекса Кызыл-Алмсайского рудника. Разработано технико-экономическое обоснование выбора систем разработки для месторождения, которое выполнено с целью обоснования рациональных вариантов систем разработки и определения требуемой производительности закладочного комплекса.

С учетом расчетов для отработки богатых руд в неустойчивых породах (около 50% запасов) предлагается система с твердеющей закладкой. Богатые руды, залегающие в

устойчивых породах (12% от общих запасов) предлагается обрабатывать системой подэтажных ортов с отбойкой руды ромбоидальными панелями, торцевым выпуском и последующей закладкой твердеющими смесями.

С целью изыскания высокопроизводительного варианта системы разработки с закладкой выработанного пространства также рассмотрены камерно-целиковая система разработки, система разработки подэтажными ортами с временным рудным целиком в породах всячего бока и с искусственной потолочной.

Технологическая схема закладочных работ.

Для формирования закладочного массива принята технологическая схема, предусматривающая приготовление твердеющей смеси на поверхности и транспортирование ее самотеком по трубопроводу в закладываемую камеру.

Заполнитель готовят на дробильном узле, куда отвальные породы доставляются автосамосвалом. Затем отвальные породы через грохот поступают в приемный бункер, из которого пластинчатым питателем дозируются в щековую дробилку. Порода, дробленная до крупности минус 40 мм, конвейером поступает в смеситель.

Цемент и лессы из силосов и через дозаторы поступают в смеситель, в который подается требуемое количество воды, учитываемое расходомером.

Готовая закладочная смесь по трубопроводу диаметром 150 – 200 мм поступает в закладочную камеру.

Типовое оборудование, необходимое для обеспечения стабильной работы закладочного комплекса.

При невозможности оборудовать закладочный комплекс предлагаемым оборудованием можно использовать технологическую схему, предусматривающую меньшее количество оборудования.

Согласно этой схеме отвальные породы доставляются автосамосвалами и через грохот загружаются в приемный бункер, откуда питателем подаются в дробилку. Продукт дробления конвейером подается в породоспуск, закрытый затвором. Цемент и лессы из расходных силосов и весовым дозатором подаются в бетоносмеситель, в который подается определенное количество воды, контролируемое расходомером.

Из бетоносмесителя пульпа по трубопроводу поступает в подземное хранилище, в которое дозатором подается также и дробленая порода. При помощи двух лопастных винтов или шнеков пульпа перемешивается с крупным заполнителем. Готовая закладочная смесь через затвор поступает в кузов погрузочно-доставочной машины ПТ-4, которая транспортирует ее в камеру.

Для такой схемы рекомендуется бетоносмеситель с производительностью до 5 куб. м. в час. В этом случае всю массу готовой закладочной смеси, которую бетоносмеситель успеет приготовить в течении одного часа, погрузочно-доставочная машина успеет транспортировать в закладываемую камеру, т. е. в подземном хранилище не происходит схватывание закладочной смеси.

При внедрении закладочных работ по технологической схеме м транспортировании смеси по трубопроводу на закладку

камеры на всю высоту потребуются приблизительно 10 дней; при использовании погрузочно-доставочной машины – потребуются 26 дней.

При большом объеме закладочных работ рекомендуется приготовление закладочной смеси при помощи автоматизированных бетоносмесительных установок СБ-78 или СБ-75 с транспортированием закладочной смеси по трубопроводу. Установки монтируются на поверхности. Блочная конструкция позволяет сократить время монтажа и демонтажа установки и упростить перевозку по железной дороге или автотранспортом. В состав установки входят следующие основные узлы: смесительный блок, блок дозатора цемента, расходный бункер цемента, дозирочный блок для заполнителей, наклонный конвейер, блок ввода питания и управления.

Бетоносмесительные установки рекомендуется использовать для ведения закладочных работ по технологической схеме с транспортированием закладочной смеси по трубопроводу.

Все работы, связанные с подготовкой камер к закладке заполнению камер закладкой.

Минимальный объем непрерывной укладки твердеющей смеси должен обеспечивать заполнение камеры по высоте не менее 1 м, а при возведении потолочины – не менее 1.5 м, что обеспечивает качественное формирование искусственного массива.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. "Разработка, исследование и внедрение эффективной технологии разработки золоторудных месторождений": Отчет НИИ: Руководитель Л.И. Сосновский – Иркутск, 2001. – 73 с.
2. Малахов Г.М. и др. Основные расчеты систем разработки рудных месторождений. – М.: Недра, 2003. – 372 с.
3. ДХ Бердиева, "Совершенствования закладочных работ в системе разработки месторождения Каульды", Экономика и социум, ст.509-513, 2020 г.
4. Бердиева Дилрабо Хасановна Косимов Мухиддин Одилович. «Выбор оптимального варианта системы разработки на руднике Каульды» *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, ст 235-240, 2021/7
5. Д.Х Бердиева, Ш.Ш Мамазиёва, «Преимущества камерно столбовой системы разработки на месторождение Кавульды» *Экономика и социум*. ст 303-307 2021г.
6. Бердиева Дилрабо Хасановна Косимов Мухиддин Одилович «Усовершенствование закладки труб в условиях шахты Каульды» *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*. ст. 52-59 2022/2-3
7. Д.Х Бердиева, Ш.Ш Мамазиёва. Преимущества камерно столбовой системы разработки на месторождение Кавульды. *Экономика и социум*. ст 303-307 2021г
8. Berdiyeva D X. Расчет оперативных, связанных с улучшением элементов горно-шахтной системы твердеющей закладкой. *Centrel Eurasian Studies Society International scientific-online conference on innovation in the modern education system 2022-yil 571 bet*

9. Berdiyeva D X. Твердеющая закладка и ее приготовление. *International scientific online conference DENMAPK pedagogical sciences and teaching methods 2022-yil 446 bet*
10. ДХ Бердиева. Расчет нагрузки на закладку в условиях месторождения Каульды. *Innovative, educational, natural and social sciences*, 2022 Том 2, Номер 6 Страницы 792-802.
11. ДХ Бердиева, УТ Тоштемиров. Узок масофага котувчи тўлғазмаларни элтишининг оптимал технологик схемасини ишлаб чиқиш. *Arxitektura, muhandislik va zamonaviy*, 2022 том 1, номер 3 страницы 1-3
12. MO Qosimov, UT Toshtemirov, DX Berdiyeva, FB Damlajanov Ер ости камараларини котувчи тўлғазмалар билан тўлдириш ишларини такомиллаштириш. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ...*, 2022 Том 2, Номер 9 Страницы 112-116
13. Qosimov M.O., Shakarov T.I., Toshtemirov U.T. Reduction and Prevention of environmental Hazards in Underground Construction. *ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal Published by South Asian Academic Research Journals A Publication of CDL College of Education, Jagadhri (Affiliated to Kurukshetra University, Kurukshetra, India) ISSN: 2249-7137 Vol. 11, Issue 1, January 2021 Impact Factor: SJIF 2021 = 7.492 . Pp 976-984*

" YOSHLIK I" MINE RIFTINESS HIGH WAS IN THE TERRITORIES DRILL BLOW UP THEIR WORK IMPROVE-MENT

ToshDTU Olmaliq branch " Mining work " department big teacher Tashqo'lov AA . Student . Kayirbayev IB

The cost of development of the "Yoshlik-1" mine of the Olmaliq mining and metallurgical combine is \$4.8 billion. 65 million per year from this mine with an area of 11 thousand hectares. tons of ore is planned to be mined. It is necessary to use this mine effectively, to create effective methods of extraction. Therefore, in the following years, scientific research on new technologies and their application in mines is well underway.

" Yoshlik I expansion of the production capacity of Olmaliq KMK JSC at the base of the mine took into account the existing transport communications and their use in the design of its future development. Within the "Yoshlik I" mine, there are two sections that make up the fields of the mine: Barakali, and the section in the Central region of Baliqti. The ore body of the central part has a deformed ellipsoid shape, extending 2.5 km in the latitudinal direction. Its maximum thickness is 1070 m, average 680 m. The upper limit of the ore deposit is at a depth of 30-150 m, and the lower part reaches a depth of 860 m.

The physical and mechanical properties of the ore and surrounding rocks are affected during the mining of Yoshlik I mines. The most important of them is the strength and stability of the rock. The strength of rock is a combination of its several properties, including hardness, ductility, fracture, mixing of other soft rocks, and combination of elementary properties of rock.

In the Yoshlik I mine, we can see the ability of the rock to withstand drilling and blasting in two technological processes.

The stability of rocks in the Yoshlik I mine is a combination of several of its properties, and it is a property that represents the stability of the formed voids without collapse. Mountain genders elementary properties inside their riftiness and layering important place occupies Small from cracks pulling eye with who sees cracks mountain sex array separately into pieces divides of ores structure to express for in practice the following from concepts too is used .

Yoshlik I value own in turn such mountain genders weak crack (big piecemeal mountain genders) and strong cracked (average and small piecemeal mountain rocks) to is divided . Weak cracked mountain genders steady and average steady circumstances surface it is strong cracked mountain genders average steady and unstable circumstances surface brings

Yoshlik I in the mine this circumstances our observation possible From the pre-board deformation studies of the m array, it was determined that the parameters of the board can be safely increased until visible cracks and grooves appear, and the rate of deformation can be controlled in the deforming boards under the supervision of a surveyor.

Since mining operations are carried out by drilling and blasting, it is necessary to monitor the effect of blasting operations on the deformations of the mine face slopes. The monitoring results are used to determine the

areas of deformation, to apply special technology (micro-slowed blasting, application in inclined wells) in drilling and blasting operations designed to reduce the effect of blasting the deformed massif when it reaches the design limit (contour) of the mine slope (boards).

In the opening of the Yoshlik-1 mine and its preparation for mining, the drilling and blasting method is mainly used in areas with high rock strength. In this from the array separate in getting many to factors depends without the work take will go Because of this blow up their work take to go the territory properties by learning will be released . Yoshlik I coning geological and markscheider observation to the results relied on without , mining riftiness high was regions about data brought will be passed .

Field of Yoshlik I drill blow up work right organizing and physicist mechanic properties right evaluation through teaching small , average big was in the regions mine to the array from the explosion fruit was energy equal to the effect it is required.

Books

1. V. R. Rahimov, NUUbaydullayev, Burgilash and blow up work , Uzbekistan Republic higher and medium education Ministry of Tashkent. " Turan-Istiklal " 2007
2. www.agmk.uz.

ТЕХНОЛОГИЯ ИТТИЛООТИ ДАР ИДОРАКУНИИ РАҚОБАТПАЗИРИИ КОРХОНАҲОИ МУОСИР

*Д.М. Насруллоева, Ш.Э. Хўҷамов
Донишқадаи кўшио металлургии
Тоҷикистон*

Аннотатсия: Дар мақола чабҳаҳон асосии рақобатпазирӣ дар корхонаҳои муосир таҳлил карда шуда, ҳамчунин мафҳум ва моҳияти татбиқи технологияҳои иттилоотӣ дар идоракунии рақобатпазирии корхонаҳо дида баромада шудаанд. Усулҳои асосии таъсири технологияҳои иттилоотӣ ба рақобат, фарқият дар истифодаи технологияи иттилоотӣ дар савияҳои гуногуни стратегияи рақобати корхонаҳо таҳлил шудааст. Се савияи стратегияи рақобатро ҳудо мекунад, ки системаҳои иттилоотии гуногунро истифода мебаранд: савияи бизнес, савияи ширкатӣ, савияи соҳавӣ. Структураи ин фарқиятҳо оварда шудааст. Стратегия, амсила ва технологияҳои иттилоотӣ барои ҳар қадами ин савияҳо татбиқшаванда таҳлил карда шудааст.

Дар мақола маҳсулот ва хизматрасонии замонӣ барои баланд бардоштани рақобатпазирии корхона ва технологияҳои иттилоотии дар ин замина хобанда, пешниҳод карда шудааст. Дар байни маҳсулот ва хизматрасониҳои замонӣ, ки барои нигоҳдорӣ рақобатпазирии корхонаҳо равона шудаанд, банкингӣ онлайнӣ, биржаи электронӣ, тичорати электронӣ, почтаи овозӣ, идоракунии баҳисобгирии пулӣ, омодаосии маснуот тибқи фармоишот пешниҳод карда шудааст. Технологияи иттилоотии дар ин замина истода-шабакаи хусусии ҳисоббарорӣ, анбори маълумоти корпоративии мизочон, шабакаҳои рақамӣ ва системаҳои коммуникатсионӣ, системаҳои CAD/CAM, интернет.

Системаҳои иттилоотии идоракунии корхонаҳои навъи SCM, ERP, MIS, HRM ва CSRP на танҳо раванди идоракунии сода мегардонад, сифати маҳсулотии истеҳсолшавандаро баланд мекунад, балки боздошти корхонаҳоро паст карда, маҳсулнокии меҳнатро афзун мегардонад, ки дар навбати худ рақобатнокии корхонаро зиёд мекунад.

Калимаҳои калидӣ: рақобатпазирӣ, технологияҳои иттилоотӣ, системаҳои иттилоотӣ, идоракунии, корхона.

Рушди замонии инкишофи бизнес боиси афзуншавии микдори алоқаҳои иқтисодӣ гардида, мувофиқан рақобатро нисбатан саҳт мегардонад. Дар навбати худ, рақобатпазирӣ-ин нишондиҳандаест, ки бо яқҷанд омилҳо муайян карда мешавад: арзиш, сифат, маркетинг, хизматрасонӣ. Фаҳмидан зарур аст, ки баъзе омилҳо ба рақобатпазирии ширкатҳо таъсир мерасонад, дигарҳояш бошад, онро таъмин менамояд [1].

Дар замони ҳозира самтҳои зерини рақобатпазирӣ ҷой дорад:

- Рушди рақобат бо суръати баланд ба амал меояд;
- Дар натиҷаи глобализатсия монеаҳои воридшавӣ ба бозор паст мегардад;
- Афзалияти стратегӣ роли асосиро соҳиб гардида, захиравӣ бошад, ба зинаи дуҷум мегузарад;
- Мӯҳлати вақт барои қабули қарор дар алоқамандӣ бо равандҳои шитобноки ивзакунии иттилоот карда мешавад;
- Чандирӣ дар қабули қарорҳо, банақшагириӣ ва рушди савияи бехатарии иқтисодии субъект;
- Инноватсия соҳиби вази қалон мегардад;
- Иттилоот захираи муҳими ташаққули афзалияти рақобат мегардад;
- Системаҳои иттилоотии идоракунии омиле мегардад, ки рақобатпазирӣро ҳам дар савияи ширкати алоҳида ва ҳам дар давлати пурра муайян менамояд.

Ҳамин тавр, ҷустуҷӯ ва татбиқи роҳҳои нисбатан самаранок ва усулҳои баландкунии рақобатпазирии корхонаҳо, ҷун қоида, бо қобилияти қорқарди тези иттилоот ва ҳиссиёт ба тағйирёбии қонъюнктураи бозор алоқаманд аст, ки дар шароити бӯҳрони иқтисодӣ маҳсулан муҳим мегардад. Дар алоқамандӣ бо ин роли асосӣ ба технологияи иттилоотӣ мансуб мегардад.

Дар солҳои охир технологияҳои иттилоотӣ ба тамоми чабҳаҳон фаъолияти корхона-менечмент, маркетинг, харид, фуруш, молия, идоракунии ҳодимон, истеҳсолот ворид гардидааст.

Инқилоби иттилоотӣ ба тамоми самти ҳаёт бо бехтаргардонии сифати хизматрасонии тиббӣ, таъминии истеъмолкунандаҳо бо воситаҳои мутақобилан бизнес ва ҳукумат ва ғайра ба таври назаррас даҳолат намудааст [2]. Лекин, бо савияи нисбатан баланди рушди технологияҳои иттилоотӣ, раванди интегратсия ва марказонии фаъолияти шӯъбаҳои гуногуни корхона сода гардидааст, ки имконияти иҷрокунии масъалаҳои фаврӣ ва стратегӣ дар шароити

фаъолияти молиявӣ-ҳочагидорини ташкилотро фароҳам месозад.

Инкишофи босуръат ва татбики технологияи иттилоотӣ ба рақобат бо усулҳои зерин таъсир мерасонад:

- Структураи соҳаро дигаргун месозад ва ҳамин тавр қоидаҳои нави рақобатро муқаррар мекунад;

- Имкониятҳои нави пешгузорини рақобатро дар истеҳсолот фароҳам сохта, бо ин усул афзалияти рақобатро ташаккул медиҳад;

- Навъҳои нави бизнесро ақсар вақт дар заминаи равандҳои дар қорхона мавҷуда тавдид месозад.

Ҳар се омил барои фахмиши таъсири технологияҳои иттилоотӣ ба рафти муборизаи рақобатнок дар соҳаҳои ҳудогона ва рақобатпазирини қорхонаҳо, инчунин барои қоркарди чораҳои фаврӣ ва самаранок бениҳоят зарур мебошад [3]. Пас, идоракунини рақобатпазирӣ дар қорхонаҳо дар заминаи фаъолияти системаҳои иттилоотӣ ба амал меояд, чунки замина барои қабули қарори идоракунӣ онд ба истеҳсоли маҳсулоти рақобатпазир, қиматҳои нисбати сифат ва арзиши дар системаи иттилоотӣ гардишкунанда, ки рақобатпазирини қорхонаро таъмин менамояд, ба ҳисоб меравад [4].

Ҳамин тавр, хангоми ташкили мутақобилаи вертикалӣ ва горизонталӣ, шӯбаҳои қорхона дар раванди истеҳсолот, системаи иттилоотӣ ҳамчун захираи стратегӣ баромад намуда, дар идоракунӣ ва рушди рақобатпазирини қорхона баромад мекунад. Ба ғайр аз ин, қайд кардан зарур аст, ки технологияи иттилоотӣ ва системаҳои иттилоотӣ худ аз худ афзалияти рақобатиро намерасонад. Онҳоро барои нигоҳ доштани стратегияи рақобати қорхонаҳо истифода кардан лозим аст.

Қорхона бояд технологияи иттилоотиро дар се савияи гуногуни рақобати стратегӣ истифода намояд:

- Савияи бизнес (фаъолияти қорхона);

- Савияи қорхона;

- Савияи соҳа.

Системаи ягонаи иттилоотии универсалӣ мавҷуд нест, ки тамоми савияҳои стратегиро дар бар гирифта тавонад, барои савияҳои гуногун системаҳои гуногун истифода мешавад. Барои ҳар як савия амсила барои таҳлил ва баҳодихии истифодаи ин система мавҷуд аст. Дар қадвали 1 стратегия, амсила ва технологияи иттилоотӣ барои ҳар як савияи рақобат тасвир карда шудааст.

Қадвали 1. Савияҳои рақобат, стратегия, амсила ва технологияи иттилоотӣ

Савия	Стратегия	Амсила	Системаҳои иттилоотӣ, технологияи иттилоотӣ
Соҳа	Кооператсия Литсензия стандарт	Амсилан қувваҳои рақобат, иктисодии эти шабакавӣ	телекоммуни катсия, ҳамқорини иттилоотӣ
Қорхона	Синергетика Маркази компетенсия	Компетенсия қалид (core competi- tion)	Системаи идоракунини мутаҷаккил

Бизнес	Пасткунини хароҷот, дифференциатсия, кооператсия и таҳлили рақобат	Занҷирини иловакунини арзишини истеъмолӣ (value chain)	Customer Relationship Management-CRM, Supply Chain Management, SCM, Data-mining
--------	--	--	---

Чунин назария ба пешниҳоди асос қарда мешавад, ки рақобатпазирӣ бо роҳи мусоид намудани миқдори зиёди равандҳои ҳудогона, ки ширкат хангоми қоркард, истеҳсол, маркетинг, пешниҳодкунӣ ва нигоҳдорини маҳсулоти худаш ва хизматрасонӣ ба даст оварда мешавад.

Амсилаи занҷирини арзишини имконияти муайянкунини нуктаҳои, ки ширкат дар технологияи иттилоотӣ истифода менамояд ва мавқеи рақобатиро мелағжонад, имконпазир мегардонад. Амсилаи мақур ширкатро чун занҷирини элементҳои базавии амал, ки арзишини истеъмолро ба маҳсулот ва хизматрасонӣ ворид менамояд, муаррифӣ мекунад.

Элементҳои ҳастанд, ки ба маҳсулот арзишини иловагиро мебахшанд, инчунин элементҳои низ ҳастанд, ки ин арзишро намерасонад. Дар раванди таҳлил ва интихоб миқдори элементҳои охиринамешавад.

Ташкилотҳои танҳо дар ҳолате афзалияти рақобатиро соҳиб мегардонад, ки агар онҳо арзишини қалони маҳсулотро аз нуктаи назари истеъмолгар таъмин қарда тавонанд ва ё ҳамон арзишро таъмин намуда, нархҳои паст қарда тавонанд.

Системаи иттилоотӣ таъсири стратегиро соҳиб шуда метавонанд, агар онҳо ба ширкатҳои қумак намуда боиси паст гардонидани нархи маҳсулот ва хизматрасониро дар муқоиса бо рақибон гарданд, ва ё ҳамон арзишини истеъмолро, ки ширкатҳои рақибон доранд, бе афзункунини боздошт таъмин қарда тавонанд.

Масалан, ин ҳолат аз ҳисоби нисбатан тезтар пешкашкунини иттилоотӣ баландсифат бо арзишини бениҳоят паст имконпазир мегардад. Дар қадвали 2. Маҳсулоти нава хизматрасонини дар заминаи технологияҳои иттилоотии нава нишон дода шудааст.

Қадвали 2. Маҳсулоти замонавӣ ва хизматрасонини дар заминаи технологияҳои иттилоотии нава

Маҳсулоти нава ва хизматрасонӣ	Технологияи иттилоотӣ дар заминаи онҳо
Банкингини онлайн	Шабакаҳои ҳуҷусини ҳисоббарорӣ, Интернет
Идоракунини ҳисобкунини пулӣ	Системаҳои ҳисобкунини истифодабарини қорпоративӣ
Биржаҳои электронӣ	Ҷойҳои қорини автоматонидашудаи менеҷер ва маклери биржавӣ
Тичорати электронӣ	Интернет, анбори қиматҳои қорпоративини супоришдиҳандагон
Почтаи садогӣ	Шабакаҳои рақамӣ ва системаҳои қормуникасионӣ
Омодасонини маҳсулот ба супориш	CAD/ CAM системаҳо

Ташаккул додани фазаи ягонаи иттилоотӣ имконият медиҳад, ки самарани синергиро хангоми қор бо мизочини қорхона дастрас қарда шавад.

Барои баромадани ширкат ба мавқеи аввал қор қалонро қормандонини он иҷро менамояд. Қиҳати асосӣ дар раванди қор бо персоналҳои (иҷрокунандаҳо)- афзункунини самимият ва идоракунини рушди қасбияти қормандон ба ҳисоб меравад. Бо ин равандҳои нисбатан самаранок тибқи системаи иттилоотии HRM идора қардан мақсаднок аст. Чунин системаҳо имконият медиҳад, ки раванди баҳодихии қобилияти қорӣ ва муқофотонини қорҳои, пешбарикунини қорҳои ба вазифаҳои боло, автоматӣ гардонидани шуда, боиси дастраскунини фаврини иттилоотӣ нисбатан қурра нисбати қорманд ва гузаронидани қорини инфиродӣ бо онҳо мегардад. Ба ин система имконияти ҳуҷчатгузорини электронини қордӣ мучаҳҳаз гардонидани шудааст, ки боздошти вақтинӣ ба ҳуҷчатгузорини қоғазӣ алоқаманд бударо қам мекунад. Системаи HRM имконият медиҳад, ки хангоми қор бо қорҳои маҳсусияти қар як қорманд, таҷрибаи онҳо ва қобилиятҳои навобаста аз миқдори персоналҳои ба инобат гирифта шавад [5].

Ҷорикунини системаи EAM барои паст қардани хароҷот ба хизматрасонини таҷҳизотҳои қумак мекунад. Онҳо дар қорхонаҳо, ки устуворини бетаваққуфини қор таҷҳизотҳои зарур аст, нисбатан самаранок истифода бурда мешавад. Чунин системаҳо таваққуфини технологиро ба таври назаррас қам гардонидани, фосилаи бекор мандонини онҳоро аз ҳисоби шикастани таҷҳизот бартараф месозад, ки дар паст қардани арзишини маҳсулот ва афзуншавини даромади ширкат инъикос меёбад.

Хулоса

Ҳамин тавр, дар раванди қорикунини системаҳои иттилоотии замонавӣ, ширкатҳои идоракунини технологияи пешқадамро соҳиб мегарданд, ки боиси баланд гардидани рақобатпазирини қорхона мегардад. Дар ин ҳолат бо инобат гирифтагон лозим аст, ки ақсарияти пешкаш қунандаҳои системаҳои иттилоотӣ дастраскунини як қатор қамҷӯи амсилаҳоро, ки қар қадоми онҳо барои автоматизатсиякунини соҳаи ҳудогонини муайян таъин гардидаанд, тақлиф (ба мисли муҳосибот, анбор, молия, қорҳои ва ғайра)-ро тақлиф менамоянд. Адади амсилаҳои ҳудогонини ба таркиби системаи иттилоотӣ мансуб, дар навбати аввал миқдор ва сифати функсияҳои дар онҳо ворид гардида, муаммои рақобат дар бозори системаҳои иттилоотӣ ба ҳисоб меравад. Бинобар ин қар як қорхона бояд муқаррар намояд, ки қадоме аз равандҳои тичорат дар навбати аввал автоматизатсия гардонидани шавад, инчунин бояд ҳал намоянд, ки оё қорикунини ҳаматарафан қурраи системаи иттилоотӣ иҷро қарда шавад ва ё фақат равандҳои алоҳидан нисбатан муҳим барои қар як соҳаи маҳсус автоматизатсия қарда шавад ва ба ин васила хароҷот ба системаи иттилоотӣ сарфа қарда шавад.

Ба қамбақсткунини, қайд қардан лозим аст, ки системаҳои иттилоотии идоракунини қорхонаҳо на танҳо раванди идоракунини осон гардонидани, сифати маҳсулоти истеҳсолшавандаро баланд мекунад, балки хароҷоти қорхонаро қам қарда, маҳсулноқини мехнатро афзун мегардонад, ки дар навбати худ рақобатпазирини қорхонаро зиёд мекунад.

РҶҲАТИ АДАБИЁТҲОИ ИСТИФОДАШУДА:

1. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. 375с.
2. Фатхудинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. М.: Издательско-книготорговый центр "Маркетинг", 2002. 892с.
3. Розентул Б.А. Факторы успешного внедрения информационных технологий в практику управления коммерческой фирмой // Новое в экономике и управлении. 2006, №7. С. 38-45.
4. Галямов А.Ф. Поддержка принятия решений по выбору инструментальных программных средств в процессе реализации ИТ-проекта // Материалы 10-й Международной конференции: Computer Science and Informational Technologies. Турция, Анталия, 2008. С. 90-95.
5. Тюриков А.В. Информационные системы управления производством как средство повышения конкурентоспособности предприятия // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2013, №3. С. 127-128.
6. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Изд. Цент «Академия», 2025.

ПЕШВОИ МИЛЛАТ ВА СИЁСАТИ ЗАБОН ДАР ТОЧИКИСТОН

Нурматова М.Р.

Донишқандаи кӯхию металлургии Тоҷикистон

Аннотатсия. Дар Тоҷикистон ташаббускори ин раванди сиёсӣ фарҳангӣ Президенти кишвар Эмомалӣ Раҳмон мебошад. Моҳият ва муҳимтарин масъалаҳои сиёсати забон дар гузориш ва баромадҳои Ҷаноби Олӣ иброз гаштаанд. Китоби тозанашири Сарвари давлат «Забони миллат – ҳастии миллат»-ро метавон марҳалаи тозаи хидмати Ҷаноби Олӣ дар соҳаи забон шуморид.

Танҳо миллати босавод метавонад, насли соҳибмаърифату донишманд ва кадрҳои арзандаи давронро ба ҷояв расонад, пеш равад ва дар ҷомеаи мутамаддин мақоми арзандаи худро пайдо намояд.

Эмомалӣ РАҲМОН

Халқи шарафманди тоҷик ҷашни бошукӯҳ 31-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистонро бо рӯҳбаландӣ истиқбол кард. Дар тӯли ҷорак аср, ки дар назди таърих муддати хеле кӯтоҳ аст, Тоҷикистон ба қомебиҳои намоёни сиёсӣ иқтисодӣ ва иҷтимоӣ фарҳангӣ ноил гашт, ки қамъбаст ва хулосабарорӣ аз онҳо дар таҳкими дастовардҳо ва иқдоми наватии рушди ҷомеа хеле муҳим аст. Дастоварди беназир дар соҳаи забони давлатӣ низ ба даст омад: дар Тоҷикистон сиёсати забон ташаккул ёфта, аз пай таҷрибаи пураарзиш овард.

Таҷрибаи таърихии расидан ба сиёсати устувори забон заминаи иҷтимоӣ дорад: - масъалаи забон ҳамеша ба сиёсати давлатдорӣ дар робита қарор дошт, барои пешбурди сиёсати забон силсилаи қонуну қарорҳо, тадбирҳо андешида шуданд, кумита

ва комиссияҳои қориву назоратӣ ташкил карда шуданд;

- қазияи забон дар қори давлатдорӣ ҷузъи ҷудопозири фаъолияти Президенти кишвар, Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон қарор гирифт;

- асари бунёди Сарвари давлат «Забони миллат – ҳастии миллат» тадқиқоти марҳалавӣ гардид, ки ба бисёр муаммоҳои баҳсноқ ва ҳалталаби амалқарди забони тоҷикӣ ва таърихи таҳаввули он рӯшани андохт. Ин омилҳо буданд, ки дар Тоҷикистон падидаи нодирӣ сиёсӣ фарҳангӣ ва илмӣ – сиёсати забон қомилан ташаккул ёфт.

Забон дар ҳамаи давру замонҳо аз руқия давлатдорӣ буд. Аз рӯйи баҳои сарварони давлат ба забон ҳадафҳои сиёсии давлатдорӣ муайян мегардид. Нуктаи назари сарвар ва ҳодимони баландпоия давлатӣ ба мақоми забон дар қамъият, тадбирҳои давлат оид ба амали забонҳо ва роҳу усулҳои иҷрои онҳо сиёсати забонро дар мамлақат фароҳам меорад.

Роҳи расидан ба сиёсати устувори забон дар кишвари мо нотакрор аст. Ҳоҳем, ки аз ин дастоварди нодир манфиатҳо бардошта бошем, аз қониби дигар, онро чун падидаи арзишманд ба халқият ва миллатҳои кишварҳои истиқлолҳо манзур намоем, роҳи тайқардан Тоҷикистонро таҳқиқ бояд қард.

Заминаҳои бунёди роҳи ташаккули сиёсати забон – боло гирифтани ифтихори миллӣ, бархӯрди андешаҳои зиёеи пешқадам, қорқарди тадбирҳои стратегӣ давлатӣ, ташкили силсилаи қорабиниҳои давлат оид ба таҳкими пояҳои иҷтимоӣ ва рушди забон, ҳамҷунин роҳу василаҳои гуногун ба амал баровардани ин тадбирҳо мебошад.

Дар Тоҷикистон ташаббускори ин раванди сиёсӣ фарҳангӣ Президенти кишвар Эмомалӣ Раҳмон мебошад. Моҳият ва муҳимтарин масъалаҳои сиёсати забон дар гузориш ва баромадҳои Ҷаноби Олӣ иброз гаштаанд. Китоби тозанашири Сарвари давлат «Забони миллат – ҳастии миллат»-ро метавон марҳалаи тозаи хидмати Ҷаноби Олӣ дар соҳаи забон шуморид. Ин китоби пурумӯҳтаво ба таърихи забони тоҷикӣ баҳшида шудааст. Муаллиф дар асоси таҳлилии зиёда аз ҷаҳорсад сарҷашмаи илмии ватаниву хоричӣ қӯшндааст, ки ба пенидатарин масъалаҳои баҳсноқи давраҳои қадим ва миёнаи забони тоҷикӣ равшани андозад. Аз он ҷумла, андешаҳои мухталиф оид ба даврандиди таърихи забони тоҷикӣ, ташреҳи моҳияти забонҳои хиндуаврупой, хиндуэронӣ, умумиэронӣ ва мафҳуми «ориёӣ» дар ин росту, муқоламан афқор дар хусуси истилоҳи «тоҷик» ва шарҳи сахҳои он, мақоми забони тоҷикӣ дар давраҳои ҳуқронии сулолаҳо, нақши забони тоҷикӣ чун забони байналмилалӣ, тамоюли таъсирпазирии забонҳо ба ҳамдигар ва монанди инҳо барои доираи васеи муқолақунадагон, баҳусус забоншиносон чун маводи муътамад хидмат менамояд.

Хидматҳои бузурги Президенти кишвар Эмомалӣ Раҳмон дар замони ҷаҳонгарой дар назди халқи тоҷик рисолати нави таърихӣ Пешвои миллатро ба вуҷуд овард, ки он ҳамҷун қатерияи нави таърихӣ ҳуқуқӣ дар илми сиёсатшиносӣ ва фанҳои қамъиятшиносӣ боби тоза боз менамояд.

Дар суҳанронҳои Президенти кишвар Эмомалӣ Раҳмон чун суҳан аз бойғарии

маънавий ва ифтихори миллӣ меравад, ҳатман аҳамияти иҷтимоӣ, сиёсӣ ва фарҳангии забони тоҷикӣ ёдовар мегардад. Андешаҳои Сарвари давлат аз амалияи зиндагиву фаъолияти халқи тоҷик бармеояд, ки ин падидаи сарҷабҳаро дар таърихи забон бояд аз дастовардҳои пураарзиши илми забоншиносии иҷтимоӣ шуморид. Алҳол метавон гуфт, ки дар Тоҷикистон ба туфайли ташаббус ва қӯшишҳои пайғиронаи Пешвои миллат дар як муддати кӯтоҳи таърих дар фаҳмиши моҳият ва қорбурди забони миллӣ нуктаи назар ва таҷрибаи қаноманди амалӣ ба даст омад, ки аз он, дар қамъмӯй, сиёсати забон пайдо мегардад. Таҷрибаи Ҷумҳурии Тоҷикистон собит қард, ки сиёсати забон аз се масъалаи ба ҳам марбут фароҳам меояд:

1. Нуктаи назари давлатӣ ба мақоми забон дар қамъият. Ҷумҳурии Тоҷикистон забони тоҷикиро забони ягонаи давлатии худ эълон дошт. Дар Конституцияи Ҷумҳурии Тоҷикистон омадааст: «Забони давлатии Тоҷикистон забони тоҷикӣ аст».

Дарвоқеъ, қаро забони тоҷикӣ ба мақоми давлатӣ бардошта шуд? Он дар қисмати халқи тоҷик қӣ нақши боризе дорад? Қанд масъалаи муҳими қавоби ин суолро номбар меқунем:

- забон ва таърихи халқ бо ҳам алоқани ноғу-састанӣ дорад, баҳусус таърихи қадимаи халқи мо аз рӯйи далелҳои забонӣ маънидоқ шудаанд;

- забони тоҷикӣ василаи маҳфуз доштани мероси қаронбаҳои маънавии беш аз қазорсолаи халқи тоҷик аст;

- забони модарӣ дар таърихи тӯлонӣ дар муборизаҳо бо ақнабиён ҳамеша муқтаҳидғари халқи тоҷик буд;

- дар забони модарӣ ҳофизаи халқ, қаҳони маънавий, меъёрҳои ахлоқии халқи тоҷик нигоҳ дошта шудааст;

- забони модарӣ яке аз қаҳор аломати шинохти миллати тоҷик мебошад.

Ҳаёт муқтасил пеш меравад. Он дар назди қомеаву давлат ва руқҳои он вазифаҳои нав ба нав мегузорад. Ин буд, ки Сарвари давлат зарурати қабули қонунҳои нави забонро ба миён гузошт, ки он таълиф гашт ва пас аз муқоқимаву таҳрир 3 октябри соли 2009 дар Маҷлиси миллии Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба тасвир расид. Ин хучқати муҳими давлатӣ, ки Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар қорани забони давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон» ном дорад, бояд қонун қомилан нав ҳисобид. Қонуни мазқур ба мисли пештара на ба ҳамаи забонҳои роичи Ҷумҳурии Тоҷикистон даҳл дорад, балки он вазии ҳуқуқӣ ва истиқодаи танҳо забони тоҷикӣ (давлатӣ)-ро дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таъин менамояд.

Қонуни нав ба рушди забони давлатӣ дар қаламрави Тоҷикистон ниғаронида шудааст. Он вазифаҳои наватии давлат ва қомеаро муайян месозад. Истиқодаи васеи забони давлатӣ дар соҳаи технология, қомпютерқунонӣ, интернет, тақмили таълими забони давлатӣ дар гуруҳҳои тоҷикию қайритоҷикии мактабҳои миёнаву олий, тарбияи ифтихори миллӣ аз забони модарӣ, баланд бардоштани фарҳанги суҳанварӣ, таҳқиқи қарқонибаи қодаву қонунҳои забони давлатӣ аз қумлаи вазифаҳои муҳими наватӣ маҳсуб меёбад. Президент андешаҳои худро дар қорани густарии минбаъдаи забони давлатӣ ба таври муқтасар ва қамъбастӣ қунин баён қардаанд: «Мо қорани равнақи забони модарии худ боз

хам бештар гамхорӣ хоҳем кард, онро ҳамчун гавҳари қиматбаҳои миллии ҳифз хоҳем кард».

Аз ин ҷост, ки барои татбиқи қонуни нав аз мақомоти давлатӣ сар карда, то муассисаҳои давлатӣро ғайридавлатӣ тадбирҳои мушаххас андешида шуданд ва дар садаи иҷро қарор доранд. Таъсиси Кумитаи забон ва истилоҳот дар назди Ҳукумати Тоҷикистон бо воҳидҳои қорӣ аз далелҳои равшани гамхори Сарвари давлат дар рушди нумӯи забони тоҷикӣ ба шумор меравад.

Алҳол дар маҳлуди ин мақола танҳо ҳаминро гуфтаем, ки аз забонҳои дигар ҳар чӣ зарур ва ба қоидаву қонунҳои забони модариамон ҳилоф набошад, иқтибос қардан мумкин аст. Дар назар бояд дошт, ки рисолати аҳли ҷомеа инкишоф додани забон аст. Офаридгори забон ҳалқ аст, устодони сухан – шойрону нависандагон забонро сайқал медиҳанд, олимони суханшинос қоидаву қонунҳои забонро муайян менамоянд, ҳамагон ҳамҷоя аз рӯйи меъёрҳои баён амал намуна, ҳамарӯза дар рушди забон мусоидат мекунад.

Аз ҷумлаи вазифаҳои ҷомеа, ки айём тақозо дорад, инҳоро ном бурдан мумкин аст:

1. Сифату самаранокии омӯзиши забони тоҷикӣро дар муассисаҳои таҳсилоти умумӣ беҳтар намоем.
2. Забонмӯзиро аз таълими қолабӣ (шаклӣ) ба инкишофи воқеии нутқи хаттию даҳонӣ равона созем.
3. Забони тоҷикӣро забони таъғоҳин омӯзиши забонҳои бонуфузи хориҷӣ, ҳосатан русию англисӣ қарор диҳем.
4. Бо назардошти тақмили сатҳи забондонӣ, ки аз аломатҳои муҳими фарҳанг ва салоҳияти касбист, дастурҳои омӯзишӣ ва луғатномаҳоро ба китобҳои рӯймизии худ табдил диҳем.
5. Ба хусни баёни худ ҳамчун ҷузъи таркибии маданият ва ахлоқи ҳамида ҳамеша ва дар ҳама маврид эътибор диҳем.

Хулоса, гуфтор ва навиштори мо хусни маънӣ пайдо мекунад, пояи забони модариамон тақдим меёбад, забони аҷдодиамон, ки дорои манзалати давлатист, рисолати иқтисодии ҳешро ба хубӣ иҷро менамояд.

Адабиёт:

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. 21-декабри 2021 с.
2. Эмомалӣ Раҳмон «Забони миллат-ҳастии миллат». Душанбе 2016с.

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ УРАНОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТАДЖИКИСТАНА

Раҳимова Ш.К., Бобоева П.

Горно-металлургический институт Таджикистана

Аннотация: Урановые месторождения Таджикистана сыграли необычайно важную роль в практическом решении возникшей в послевоенные годы в СССР проблемы радиоактивного сырья. Пионером этой отрасли стал Комбинат №6, позже переименованный в Ленинадский горно-химический комбинат (ЛГХК), а затем в Государственное

Предприятие «Восточный комбинат редких металлов» (ГП «Востокредмет»).

Из руды, добытой на месторождениях республики, был получен первый советский уран. В Таджикистане были построены первые в стране заводы по первичной переработке радиоактивных руд. На этих заводах разрабатывались, апробировались и внедрялись новейшие технологии ведения этих процессов.

К сожалению, поиски, разведка, добыча и переработка урановых руд, в связи с условиями своего времени, были окружены завесой строгой секретности и поэтому практически неизвестны широкому кругу специалистов геологического, горного и технологического профилей, что естественно сужало их профессиональный кругозор. Закрытость сведений, касающихся урановой тематики, создавала большой пробел в знаниях преобладающей части выпускников горно-геологических и химико-технологических ВУЗов.

Между тем, как называемые «попутные поиски» урановых месторождений являлись обязательной и строго контролируемой задачей всей геологической службы СССР, занятой прочими, кроме урана, полезными ископаемыми. Надо ли говорить, что недостаточность знаний о геологии урановых месторождений делало такие поиски малоэффективными.

Промышленностью республики были накоплены огромный опыт отработки урановых месторождений и переработки их руд, а также опыт решения экологических проблем, связанных с этими процессами.

Поиски промышленных урановых руд в Таджикистане начались в послевоенные годы и вскоре увенчались открытием целого ряда месторождений. До этого момента на севере республики с 1926 года было известно месторождение Табашар, из руд которого, содержащих уран, периодически добывался радий. В 1940 году наличие урана было также установлено на месторождении Адрасман, где с середины 30-х годов добывался висмут.

Наличие урановых руд на Табашаре и Адрасмане сразу выдвинуло район северного Таджикистана как приоритетный по организации их промышленной добычи и переработки.

Для реализации этой задачи 15 мая 1945 года Государственным Комитетом Обороны СССР было принято постановление о создании в г. Ленибада специализированного Горно-химического комбината №6, первым директором которого стал Б.Н. Чирков. Одновременно в районе Ферганской долины развернулись масштабные поиски новых урановых месторождений силами Ферганской экспедиции ВИМСа, реорганизованной вскоре в Красногорскую специализированную экспедицию. В период 1950-51гг. последняя выявила, оценила и передала Комбинату № 6 урановые месторождения Тарызжан и Карагат. В связи с ликвидацией Красногорской экспедиции дальнейшие поиски урановых месторождений в северном Таджикистане проводились собственными силами Комбината № 6, а попутные поиски осуществляли все работавшие в районе организации, так или иначе связанные с изучением недр. Среди последних особую роль

играла Канимансурская геолого-разведочная экспедиция УГ и ОН при СМ Таджикской ССР, занимающаяся поисками и разведкой месторождений цветных и черных металлов в северном Таджикистане.

В 1953 году геологи Комбината №6 открыли урановое месторождение Октябрьское, в 1968 г. специалистами Канимансурской ГРЭ было найдено месторождение Киик-Тал, а в 1975 году геологи Комбината выявили месторождение Межгорное.

В начале 50-х годов широкие поисковые работы на уран в Южном Гиссаре начали специалисты ленинградского института ВСЕГЕИ в сотрудничестве с геологами УГ и ОН при СМ Таджикской ССР и Краснохолмской ГРЭ Мингео СССР. Позже поиски распространились на северную часть Каратегинского хребта. Результатом этих работ стало открытие урановых месторождений Рафикон(1951г.), Ханака (1952г.), Паридан(1954г.), Вайдара(1965г.), Каратегин(1967г.) и Шутур-Гардан(1977г.)

Поиски урановых месторождений в Памире, осуществляемые в течении ряда лет силами УГ и ОН при СМИ Таджикской ССР и Краснохолмской ГРЭ, пока не привели к существенным результатам, несмотря на выявление нескольких ураноносных полей и одного месторождения типа ураносодержащей рапы бессточного озера Сасыккул.

В целом территория Таджикистана опосредованно на уран достаточно детально и сегодня можно говорить о том, что на территории республики существует три ураноносные провинции: Моголтау-Карамазарская, Гиссар-Каратегинская и Памирская. В пределах этих провинций располагаются урановорудные районы.

Известные урановые месторождения республики принадлежат трем генетическим типам: гидротермальному, инфильтрационно-осадочному (гидрогенному) и рапе бессточных озер.

Гидротермальные месторождения наиболее многочисленны и сосредоточены в Моголтау-Карамазарской и Гиссар-Каратегинской провинциях, где размещаются в гранитоидах, в кислых и умеренно-кислых вулканитах, в терригенно-карбонатных и метоморфических породах различного возраста.

Гидрогенный генетический тип и ураносодержащая рапа представлены каждый одним месторождением, первый- в Моголтау-Карамазарской провинции, второй-на Памире, Мелкие гидрогенные рудопроявления известны и в Гиссар-Каратегинской провинции.

Промышленная добыча урановых руд на месторождениях Таджикистана началась в 1945 году.

Для извлечения урана из добываемых руд и продуктивных растворов подземного выщелачивания на месторождениях Табашар и Адрасман, а также в городе Чкаловске были построены специальные гидрометаллургические заводы. Извлечение урана из руд проводилось по различным, постоянно совершенствуемым технологическим схемам на самом современном оборудовании.

Одновременно с добычей и переработкой урановых руд решался сложный комплекс экологических задач, связанных с охраной здоровья трудящихся и окружающей среды.

Месторождения Гиссар-Каратегинской провинции изучены с различной степенью детальности. Некоторые из них, разведанные предварительно, не представляют промышленного интереса, другие, изученные недостаточно, хотя и оценены как мелкие объекты, но по совокупности геологических факторов явно обладают перспективами увеличения своих масштабов и поэтому заслуживают дальнейшей разведки.

Литературы:

1. Захватов, А. Табшар: история урановых тайн. Таджикистана / А. Захватов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.sputnik-tj>.
2. Горная энциклопедия Таджикистана / Сост. Х. Холджурев. – Худжанд, 2014. – Т.3. – 108 с.
3. Орифов, А., Джанобилов, М. Геология на службе Родины и народа. К 60-летию образования геологической службы в Таджикистане / А. Орифов, М. Джанобилов. – Душанбе, 1998. – 124 с.
4. Пионеры секретного атома. – Чкаловск, 1995. – 68 с.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТАДЖИКСКО-ПАМИРСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ ПО ГЕОЛОГИЧЕСКОМУ ИЗУЧЕНИЮ ПАМИРА В ПЕРИОД 1932-1940 ГГ.

Рахимова Ш.К.

Горно-металлургический институт Таджикистана

История геологического изучения Таджикистана содержит многочисленные открытия практической значимости и высокие научные достижения, результатами которых до сих пор пользуются представители не только геологического направления, но и других отраслей науки и техники.

Начало систематическому изучению Памира было положено в конце 20-х - начале 30-х годов XX в., когда стали проводиться планомерные геологические изыскания силами Таджикской комплексной экспедиции, позже переименованной в Таджикско-Памирскую экспедицию.

В течение 1932-1940 гг. исследования проводила первая большая по численности и размаху работ Памирская экспедиция Академии наук СССР. Она была хорошо организована благодаря участию Геологического комитета, преобразованного в 1929 г. в Главное геологоразведочное управление Высшего совета народного хозяйства СССР, Совета народных комиссаров Таджикской ССР и альпинистов из Общества пролетарского туризма и экскурсий, что значительно расширило исследования в высокогорье, особенно на скальных участках геологических маршрутов. На первом этапе экспедиции, в 1928 г., работы выполнялись совместно с немецкими геологами и альпинистами, представлявшими Общество помощи германской науке. Экспедиция в этот момент именовалась Памирской высокогорной советско-германской. Начальниками экспедиции попеременно были Н.П. Горбунов и Н.В. Крыленко.

В экспедиции участвовал будущий академик Отто Юльевич Шмидт.

Задачей Памирской экспедиции было исследование «белого пятна», оставшегося на севере Памира – труднодоступной высокогорной ледниковой области с хребтами выше 6-7 км над уровнем моря, лежащей между верховьями рек Оби-Хингоу, Ванч, Язгулем на западе и озером Кара-Куль на востоке, между Заалайским хребтом на севере и долиной Бартанга на юге. За 1928-1931 гг. геодезисты - немецкий Р. Финстервальдер и советский И.Г. Дорофеев – создали с использованием фотограмметрического метода географическую карту данной области масштаба 1:200.000. На карте впервые был показан самый длинный в мире ледник Федченко (77 км). Немецкий геолог Л. Нёт составил первую схематичную геологическую карту ледниковой области масштаба 1:500.000, а Г.Л. Юдин – первую аналогичную карту бассейнов рек Кудара, Бартанг и, частично, рек Язгулем, Мургаб, Кокуй-Бель и Пшарт. В 1928 г. А.Н. Лабунцов изучил месторождение шпинели Кухи-Ляль и нашел еще одно – Сумджин. В 1930 г. Г.Л. Юдин и А.В. Хабаков обнаружили на Юго-Западном Памире месторождение лазурита Ляджвар-Дара, используя рассказы местных жителей.

Новая Таджикско-Памирская экспедиция состояла при Совете по изучению производительных сил Академии наук СССР. Она была построена по принципу специализации из отдельных групп и партий, организованных различными научными учреждениями. В ней приняты участие следующие учреждения Академии наук: Геохимический институт, Сейсмологический институт, Таджикская база АН СССР, Ботанический и Зоологический институты.⁴ План работ всех партий был единый. В состав экспедиции входили основные группы: геологическая и геохимическая, по золоту и по редким элементам, группа по энергетике и гидрометеорологии, геодезии, группы по социологии, ботанике, паразитологии, социально-экономической и географической. Основные усилия изыскателей были направлены на геологию и разведку полезных ископаемых, главным образом золота.

Непосредственная организация экспедиции началась еще осенью 1931 г., тотчас после предварительного утверждения Пленумом Совета по изучению производительных сил плана работ экспедиции. Организация и общее руководство экспедицией были возложены на Н.П. Горбунова²; его заместителем по научным вопросам был назначен Д.И. Щербаков; общим руководителем геохимических работ – Д.В. Наливкин, куратором по золоту – Д.В. Никитин, руководителями сельскохозяйственной бригады – академики Н.И. Вавилов и М.Г. Попов; геоботанические работы возглавлял Б.А. Федченко, сейсмологические работы – Д.И. Мушкетов и Г.П. Горшков, гравиметрические – П.М. Никифоров, Б.Л. Очаповский и И.Д. Жонголович, паразитологическую и зоологическую группу возглавлял Е.Н. Павловский и М.П. Розанов; гидрологические и метеорологические работы проводились В.И. Поповым и И.А. Киреевым; строительство высокогорной

станции на леднике Федченко Гидрометкомитетом СССР было поручено И.Е. Бойкову и инженеру Блезе; фототеодолитными, геодезическими и топографическими работами руководил И.Г. Дорофеев.⁵

Экспедиция перешла через Алайский хребет и спустилась в Алайскую долину, расположенную на высоте 3000 м. Самая главная вершина - пик Кауфмана (7134 м) была переименована в пик Ленина. Далее экспедиция древним караванным путем через перевал Кызыларт перевалила через Заалайский хребет, «долину смерти» Маркансу и долину озера Каракуль на высоте 4000 м и, наконец, после опаснейших переправ через реку Танымас вышла к неизведанной области. Дальше дороги не было - долина Танымас была перекрыта огромным ледником, вытекающим с юга из бокового ущелья.

В 1932 г. главное внимание в поисковых работах было направлено на разведку оловянного камня, а также открытие новых золотоносных площадей и редких элементов.⁶ Уже в мае, еще до открытия памирских перевалов, к базе начали стягиваться участники экспедиции. Вследствие задержки с переброской грузов по железным дорогам и снежных заносов в Киргизии, через которые направлялись из Каракола гурты лошадей для экспедиции, выезд из Оша несколько задержался. Это заставило впоследствии, осенью, несколько оттянуть окончание полевых работ и задержать некоторые из отрядов, чтобы компенсировать потерянное в весенний период время. Тем не менее, в конце июня уже большинство партий были в поле и полностью развернули свою работу.

С середины 30-х годов масштабные комплексные исследования прекратились. Работы по изучению и освоению минерально-сырьевых ресурсов приобрели узкоспециализированный характер. В 40-е годы были начаты поиски и добыча пьезокварца, велась оценка золотонности Рангкульского и Сауксайского районов, ориентированная на возможную старательскую отработку.

Экспедиция широко поставила работы по геологической съемке, в результате которых были детально разработаны наиболее актуальные вопросы стратиграфии Памира. Большое значение имеют гравиметрические работы экспедиции, которые, с одной стороны, указывают на единство структуры Памира и Тянь-Шаня и намечают подходы к решению некоторых основных вопросов тектоники, а с другой стороны, дают весьма ценные указания на способы применения гравиметрии для поисков нефтяных месторождений.

Подводя итоги исследований природы Памира за период 1932-1940 гг., следует подчеркнуть, что для советской части этой горной страны характерны были три профилирующие черты: работа крупных научных коллективов, организация не только экспедиционных, но и стационарных исследований и, наконец, прикладной характер исследовательских работ, направленных на развитие социалистической экономики. В результате стало возможным практическое применение полученных данных в хозяйственной жизни области и республики в целом. На этом этапе,

⁴ Дубовицкий В.В., Дубовицкая И.М. Первые русские в Таджикистане. - Душанбе, 2015. - С. 42-48.

⁵ Горбунов Н.П. и Щербаков Д.И. Геохимические идеи в практике Таджикско-Памирской экспедиции // Научные

итоги Таджикско-Памирской экспедиции. – М.-Л., 1936. – С. 7-34.

⁶ Таджикская комплексная экспедиция 1932 года. – Л.: Госхимтехиздат, Ленингр. отд., 1933. - С. 27.

т.е. с 1932 до 1940 г., Таджикская база служила координирующим центром всех научно-исследовательских работ, проводившихся в республике. Активизация экспедиционной деятельности центральных научных учреждений страны в республике, усиление подготовки научных кадров, расширение научной деятельности учреждений базы уже к 1940 г. создало необходимые предпосылки для организации Таджикского филиала АН СССР.

Литературы:

1. Лабунцов А.Н. Геолого-минералогические исследования на Западном Памире и в провинции Бадахшан в Афганистане в 1928 г. – АН СССР. Памирская экспедиция 1928 г. // Труды. - 1930. - Вып. 4: Минералогия.
2. Геология СССР. Том XXIV: Таджикская ССР. – М., 1959.
3. Таджикская комплексная экспедиция 1932 года. – Л.: Госхимтехиздат, Ленингр. отд., 1933.
4. Горбунов Н.П. и Щербаков Д.И. Геохимические идеи в практике Таджикско-Памирской экспедиции // Научные итоги Таджикско-Памирской экспедиции. – М.-Л., 1936.
5. Наливкин Д.В. и др. Геологическое строение Памира // Тр. Всес. Геол.-разв. Объед. - 1932. - Вып. 182.

НЕРУГОҶҲОИ БАРҚЌ-ОБИ ВА АҲАМИЯТИ ОНҲО ДАР РУШДИ ИҚТИСОДИ САБЗ

Улугво О. П., Якубов Р. Ш., Орифҷонова В. Р., Қўзиёева Р. М.

Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон

Аннотатсия. Гузариш ба иқтисодӣ «сабз» барои дастрасии беназири экологӣ ҳаҷми бузурги захираҳои гидроэнергетикӣ ва оби тоза, гуногунии сарватҳои зеризаминӣ, рушди сайёҳӣ ва истехсоли маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тоза мусоидат мекунад. Таъин даҳсолаи охир мавзӯи «Иқтисодиёти сабз», мавқеъ ва нақши он дар ҷомеаи муосир дар воҳӯри мулоқотҳои сатҳи байналмилалӣ аз ҷониби сарони давлатҳои пешрафтаи ҷаҳон пайвасти мавриди баррасӣ қарор гирифта, диққати ҷомеаи ҷаҳониरो ба худ ҷалб намулдаст.

Калимаҳои калидӣ; захира, рушд, иқтисод, Тоҷикистон, сабз, устувор, экология.

Дар шароити муносири иқтисодӣ омилҳои экологӣ ва иқтимоӣ аҳамияти бештар пайдо мекунад. Ин омилҳо рӯз то рӯз аҳамияти калон пайдо карда истодаанд, зеро аз ибтидои инқилоби саноатӣ дар ҷаҳон инсоният ба онҳо диққати даркорӣ намедихад. Инқилоби саноатӣ мушкилоти муайянро ба вучуд овард, ки дар навбати аввал он бо муҳити зист алоқаманд аст. Инсоният аллакай дарк кардааст, ки модели ҳозиран тараккиёт ҷӣ гуна оқибатҳо дошта метавонад. Ва дар ҳазорсолаи нав ҷаҳон бояд ин моделро ба нафъи моделе тағйир диҳад, ки омилҳои экологӣ ва иқтимоиро ба иноват мегирад.

Аммо дар ҷаҳон модели универсалии рушди иқтисодиро пешниҳод накардаанд, ки

таносуби манфиатҳои иқтисодӣ, иқтимоӣ ва экологӣро вайрон накунад. Аммо инсоният дар ин самт пеш рафта истодааст. Микёси оқибатҳои ҷидди манфии амали модели кунунии рушди иқтисодиро дарк намуда, ҷаҳон барои гузаштан ба модели нав омодагӣ мегирад. Моделҳои нави рушди иқтисодӣ «Иқтисоди сабз» номида мешавад. Дар бораи иқтисоди сабз ҳарчи бештар сухан меравад, ки ин тааҷҷубовар нест, зеро ин иқтисоди оянда аст. Гузариш ба иқтисоди сабз нугузир аст ва аз ин рӯ бисёр кишварҳои стратегияҳои худро барои гузариш ба ҳамин модел омода мекунад ва кишварҳои пешрафта аллакай дар ин самт иқдомоти амалӣ андешидаанд.

Иқтисоди сабз дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳоло ҳамчун як назария пешниҳод гардидааст. Дар Стратегияи миллии рушди устувор Ҷумҳурии Тоҷикистон ниҳати пешрафт дар ин самт рошн додааст. Дар воқеъ, ҳар кишвар манфиатдор аст, ки иқтисодаш сабз бошад, на қаҳваранг. Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ин маврид истисно нест, зеро кишвар бар асари гармшавии глобалӣ пирияхҳои худро аз даст медиҳад. Ин дар навбати худ метавонад боиси оқибатҳои манфии иқтимоӣ ва экологӣ ва инчунин боиси оқибатҳои манфии иқтисодӣ гардад.

Бештари олимони бо масъалаҳои «Иқтисоди сабз» машғуланд. Ин консепсия бештар тавачҷуҳ ва кор қарданро оғоз кард. Аммо дараҷаи тараккиёти ин соҳа паст аст. Ва дараҷаи қарқарди мавзӯи иқтисоди сабз дар Ҷумҳурии Тоҷикистон аз ин ҳам камтар аст.

Соҳаи геология яке аз шохаҳои асосии иқтисодиёти давлат буда, аз сохторҳои идоравӣ, ташкилотҳои истеҳсоли ва илмӣ давлатиро гайридавлатӣ, ки талаботи давлат ва ҷамъиятро дар самти омӯзиши геологӣ, афзунгардонии заминаи ашёи минералӣ ва ҳифзи қаъри замин таъмин менамояд, иборат мебошад. Албатта самтҳои асосии рушди соҳаи геологияи Ҷумҳурии Тоҷикистонро дар шароити ҳозиран ривочи бозори ҷаҳонии ашёи минералӣ ва хизматрасонӣ дар пешбурди қорҳои омӯзиши геологӣ муайян менамояд. Вобаста ба шароит ва имкониятҳои замони Истиклолияти давлатӣ тақмилдиҳии идоракунӣ давлатӣ дар самти омӯзиши геологии қаъри замин, афзунгардонӣ ва истифодаи заминаи ашёи минералӣ ба мувофиқи қонуни сохтори ташкилии соҳаи геология ва рушди принсипҳои банақшагирии барномавӣ-мақсаднокӣ қорҳои иқтисоди геологӣ соҳаи геологияи пешрафт истодааст.

Саҳми соҳаи геология дар сохтмони НБО-и хурду бузург, роҳҳо, пулу нақбҳо хеле калон аст. Рӯйдоди таърихӣ, ки дар санаи 16-ноябри соли 2018 ба вуқӯъ пайвасти ин қушодашавии агрегати аввали НБО-и Роғун буд, ки барои халқи шарифи кишвари азизамон бесобика арзёбӣ гардида буд. Ин рӯйдод аз тамоми ВАО-и ҷаҳонӣ инъоқс гардида, қорнаомӣҳои Асосгузори сулҳу ваҳдатӣ миллии-Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмонро бозгӯ кард.

Табиат барои соҳаи гидроэнергетика имкониятҳои бузург фароҳам овардааст. Аз ҷумла, Ҷумҳурии Тоҷикистон дорон захираҳои бепоёни гидроэнергетикӣ мебошад. Захираҳои обии Тоҷикистон пирияхҳо буда, онҳо дар қуллаҳои баландтарини Осиёи Марказӣ хобиданд.

Дар худуди Ҷумҳурии Тоҷикистон дарёҳои калонтарин ба шумули Панҷ-(921км), Вахш-(524км), Сир-(185км), Кофарниҳон-(387км), Зарафшон-(306км), Аму-(65км), Бартанг-Мурғоб-(491км), Ғунд-(296км) мебошанд, ки солҳои тӯлонӣ қорананд ва миллионҳо гектар заминҳои минтақаро шодоб мегардонанд. Аҳоли ва қорҳонаву идораҳо низ аз ин неъмат бебаҳо истифода мебаранд. Ин дарёҳо аз пирияхҳои қуллаҳои баланди кишвар амсоли «Исмоили Сомонӣ» баландиаш (7495 метр), «Федченко» (7134 метр), «Истиклол» (6974 метр), «Москва» (6785 метр) ва ғайраҳо сарчашма мегиранд. Шумораи пирияхҳо дар ҷумҳурии 13000-ро ташкил дода, масоҳати умумии майдони яхбастаи онҳо зиёда аз 13,1 ҳазор километри мурабба мебошад. Ҳаҷми умумии онҳо 550 километри мукаабро ташкил мекунад [5,1(38)].

Дар 30 соли охир пирияхҳо, ки сарчашмаи муҳими захираҳои обии минтақаи Осиёи Марказӣ мебошанд, зиёда аз ҳазор адади онҳо қурра нобуд гардидаанд. [1,2]

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллии, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, қайд намуданд, ки «Ҳамкории фаромарзӣ дар соҳаи об унесури калидӣ дар роҳи ноилшавӣ ба рушди устувор аст». Номбурда чунин ақида доранд, ки «ҳамкории самаранокӣ фаромарзӣ метавонад ба мудирият ва истифодаи оқилонаву устувори захираҳои об мусоидат намуда, боиси қоҳиши хатари хароҷоти беасос ва таъмини тавозун байни шакли навҳои гуногуни истифодаи захираҳои об шавад» [1,2].

Шароити қӯҳсорӣ Тоҷикистон барои истеҳсоли қувваи барқ хеле мусоид буда, аз нигоҳи илмӣ, дар ин ҷо сохтани нерӯгоҳҳои барқӣ-обӣ нисбат ба дигар давлатҳои ҷаҳон камхароҷот аст.

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки ҳамагӣ 4-5 Ҷоизи захираҳои обии кишварамонро истифода мебарему халос. Дар мачмӯъ 65 Ҷоизи оби баҳри Аралро обҳои Тоҷикистон ташкил мекунад ва боқимондаи он барои эҳтиҷи давлатҳои ҳамсоя масраф мешавад.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мақсади рушди соҳаи энергетикаи кишвар, ки яке аз бахшҳои афзалиятнокӣ иқтисодиёт ба шумор меравад, тадбирҳои мушаххасро амалӣ намуда истодааст. Аз ҷумла, барои тайёр намудани мутахассисони соҳа бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шаҳри Душанбе филиали Донишгоҳи миллии тадқиқотӣ –Донишкадаи энергетикӣ Москва (2013) ва дар шаҳри ноҳияи Қӯшонӣ Донишкадаи энергетикӣ Тоҷикистон (2006) таъсис дода шудаанд, ки аз рӯи 17 ихтисоси ба стандартҳои байналмилалӣ ҷавобгӯ мутахассис тайёр менамоянд ва дар озмоишгоҳҳои онҳо 46 номгӯи таҷҳизоти озмоиши истеҳсоли Россия мавриди истифода қарор дорад. [4,2]

Нерӯгоҳи барқӣ-обии Роғун дар дарёи Вахш, ҷой гирифта, ҳамасола 13 миллиарду 1 миллион кВт/соат қувваи барқ истеҳсол мекунад.

Мақсади бунёди НБО-и Роғун таъмини эҳтиҷоти аҳолии Тоҷикистон ва минтақаро бо нерӯи барқ аз ҷиҳати экологӣ тоза, инчунин содироти он ба хориҷи кишвар мебошад.

Дар ин муддат зиёда аз 43 Ҷоизи тамоми қорҳои сохтмони ин иншооти азим анҷом

дода шуда буд. Вале баъди пош хӯрдани Иттиҳоди Шӯравӣ ва ҷанги шаҳрвандии Тоҷикистон сохтмони он қатъ гардид.

Тибқи нақшаҳои рушди энергетикани ҷанубӣ, дар асоси ҳисобу китоби техникӣ, танҳо дар сурати саривақт сохта ва ба истифода додани обанбор ва агрегатҳои аввали нерӯгоҳи Роғун, дарозумрин нерӯгоҳи Норак то 80 сол таъмир мешавад.

Роғун барои ҳамаи мо мактаби бузурги омӯзиш, истифода ва баҳрабардорӣ ва дар айни замон равнаки иқтисодии Тоҷикистони имрӯзу фардо мегардад.

Зикр кардан ба маврид аст, ки дар байни иншоотҳои мавҷуданд давлатҳои Осиёи Марказӣ, ки нерӯи барқ истеҳсол мекунанд, нерӯгоҳи Роғун аз ҷиҳати иқтисодиву экологӣ афзалияти калон дорад.

Дар даврони истиқлолият аввалин нерӯгоҳи калони барқӣ-обии «Сангтӯда-1», дар дарёи Вахш, бунёд гардид, ки ҳамаҷола 2 миллиарду 733 миллион килловатт/соат қувваи барқ истеҳсол мекунанд.

Сохтмони нерӯгоҳи барқии обии «Сангтӯда-1» моро ба яке аз ҳадафҳои олии ва стратегиямон-таъмини истиқлолияти энергетикани кишвари азизмон хеле наздик овард. Илова бар ин, аз тарафи Вазорати энергетика ва саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар якҷоягӣ бо Федератсияи Россия масъалаи бунёди се нерӯгоҳи барқии обии бо иқтидори миёна мавриди баррасӣ қарор дорад.

Нерӯгоҳи барқии обии «Сангтӯда-2» дар дарёи Вахш, дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, ҷой гирифта, дар силсилаи нерӯгоҳҳои барқии обии Вахш шашум буда, иқтидори лоиҳавии ин нерӯгоҳ 220 мегаваттро ташкил медиҳад.

Қарарди техника-иқтисодии пешакӣ нишон медиҳад, ки сохтмони нерӯгоҳи барқии обии «Даштиҷум» яке аз нерӯгоҳҳои обӣ-барқии камхарҷ ва самараноктарини ҷумҳурӣ ба ҳисоб меравад.

Бо шарофати мавқеи хуби ҷуғрофӣ Тоҷикистон содироти нерӯи барқ аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок буда, ҳам ба мамлакатҳои хориҷи наздик ва ҳам ба мамлакатҳои хориҷи дур манфиатовар аст.

Пешниҳод карда мешавад, ки барои сохтани нерӯгоҳҳои хурду калон соҳибкорон ҷалб карда шаванд. Зеро дар ҳудуди Тоҷикистон имконияти бунёди зиёда аз 900 нерӯгоҳҳои обии хурду калон иқтидорашон 100-3000 кВт/соат сохтан имконпазир аст ва то ҳол 200 нерӯгоҳҳои обии хурду калон сохта ба истифода дода шуданд.

Баъди сохтмони нерӯгоҳҳои барқӣ обии банақшагирифташуда дар Тоҷикистон истеҳсоли солони қувваи барқ ба 527 миллиард кВт/соат мерасад. Аз ин миқдор барои Ҷумҳурии Тоҷикистон то солҳои 2025, 27 миллиард кВт/соат басанда аст. Боқимонда, яъне 500 миллиард кВт/соат қувваи барқро ба давлатҳои ҳамсоя интиқол додан мумкин аст. Агар мо ин миқдор қувваи барқро ба ҳисоби миёна бо нархи 25 дирамӣ ба бозор ҷаҳонӣ барорем, яъне дар як сол 125 миллиард сомониро ташкил мекунанд, ки ба сари ҳар як шаҳрванди Ҷумҳурии Тоҷикистон дар як сол 17857 сомонию 15 дирам рост меояд.

Нерӯгоҳҳои барқӣ обӣ-ободиву сарсабзи имрӯзу фардои Тоҷикистон, тараққиёти бесобиқона саноату кишоварзӣ ва муҳимтар аз ҳама, рӯшноиву гармин

шабонарӯзии ҳар хонадони мардуми мо мебошад.

Нерӯгоҳҳои барқӣ обӣ - воситаи муҳимтарини баланд бардоштани сатҳи сифати зиндагии мардум, омилҳои тақвияти рушди маорифу тандурустӣ, илму фарҳанг ва фаъолияти ҷуръамару бардамони бемористону ятимхонаҳо, хонаҳои пиронсолон ва дигар иншооти муҳими иҷтимоӣ мебошад.

Нерӯгоҳҳои барқӣ обӣ-иқтисодии давлат, миллат ва ҳар як шаҳрванди Тоҷикистон мебошад.

Аз ин рӯ, саҳмгузори ба ин иншоотҳои муҳим қарзи фарзандии ҳар як шаҳрванди бо нангу бо номусӣ кишвар ба шумор меравад.

Адабиёт

1. Суҳанронии Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар мусоҳибаи умумии Иҷлосияи 72-юми Маҷлаи Умумии СММ. ИМА, 19.09.2017. Садои мардум 21/09/1017 №112 (3749) «Рушди муштараки ҷаҳонӣ шарикии ҳамаҷонибаро тақозо менамояд» с.1-22.
2. Суҳанронии Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар ҷорабиниҳои сатҳи баланд зери унвони «Дар роҳи татбиқи Даҳсолаи байналмилалӣ амал «Об барои рушди устувор» солҳои 2018-2028». ИМА, 19.09.2017. Садои мардум 21/09/1017 №112 (3749) «Дар ҷаҳон талабот ба об бемайлон меафзояд» с. 2.
3. Гадов С. Соҳибкорон ба бунёди НБО-ҳо ҷалб карда шаванд. Маҷаллаи Минбари халқ аз 24.12.2007. №98 (567) с. 3
4. Шаҳбоз Аббор. Энергетика. Тибқи стандарти ҷаҳонӣ омӯзиш. Маҷаллаи «Ҷумҳурият» 26.10.17. №221 (23 302) с. 2.
5. Давлатов Ф.С. Рушди соҳаи геологияи тоҷик ва истиқлолияти давлатӣ. Ахбороти факултети геологияи ДМТ. Душанбе, 2021.
6. Сайт www.prezident.tj Мурочиатномаи Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба халқи Тоҷикистон барои нерӯгоҳи Роғун.

ИСТИФОДАИ УСУЛҲОИ САМАРАНОКИ ТАЪЛИМ ДАР РАВАНДИ ТАЪЛИМИ ФАНҲОИ ГУМАНИТАРӢ ДАР ДОНИШГОҲОИ ТЕХНИКӢ

Чалолова Зӯҳро Абдусаломовна
Донишқадаи кӯҳию металлургии
Тоҷикистон

Анотатсия. Дар рафти таълими фанҳои гуманитарӣ муҳандисони оянда, донишҷӯи эколог, иқтисодӣ мушкилоти рӯзмарраи ҳаёти хеш, асрори инкишофи фарҳангӣ тамаддунии инсоният, таърихи афкори иҷтимоию фалсафӣ ва проблемаҳои глобалии ҷаҳони муосирро бояд маърифат созад.

Калимаҳои калидӣ: Усулҳои самараноки таълим, лексия, семинар, баҳс, дискуссия, фаёлгардонӣ, мизи муддавар.

Фанҳои гуманитарӣ қисми ҷудонашавандаи ташаккули дониш, малака ва салоҳиятнокии касбии мутахассиси оянда

ба ҳисоб меравад. Донишҷӯён ба донишҳои фанҳои гуманитарӣ ниёз доранд, зеро онҳо дар ташаккули ҷаҳонбинӣ ва тақомули фаҳмиши илмӣ амалии донишҷӯи нақши меҳварӣ бозида, ба самтҳои мухталифи ҳаёти шахсии ҷамъиятии ӯ равшани бахшанд. Дар шароити ҷаҳонӣшавӣ ва рӯйдодҳои нуговори ҷаҳонӣ (ифротгарӣ, терроризм ва ғайраҳо) ба воситаи таълим додани фанҳои гуманитарӣ ҷаҳонбинӣ ва арзишҳои ҷавонон, махсусан, донишҷӯёро дигаргун намудан мумкин аст. Аз ин рӯ, таълими фанҳои гуманитарӣ торафт аз аҳамияти бештаре бархӯрдор мегардад ва барои баланд бардоштани донишу малакаи илмӣ, худшиносии миллӣ ва ҳисси ватандӯстии донишҷӯён мусоидат мекунанд. Раванди муосири таҳсил дар мактаби олии дар саросари ҷаҳон тағйирӣ босуръати ивази парадигморо тай карда истодааст. Ин раванд симои донишгоҳро ҳамчун муҳити маърифатӣ ва фарҳангӣ бақулӣ тағйир медиҳад. Дар ин самт масъалаҳои мақсад ва усулҳои таълими дар мактаби олии ба миён меоянд. Интиҳоб кардани усули таълими фанҳои гуманитарӣ дар мактабҳои олии аз дониш ва малакаи омӯзгор вобастагӣ дорад ва вазифаи ӯ муқаррар намудани тамоюлҳои мусбати рушди тафаккури фалсафӣ, шинос намудани донишҷӯ бо онҳо мебошад. Яке омилҳои рушди маълумоти олии дар Тоҷикистон ин пеш аз ҳама ба рушду тақомули усулҳои самараноки таълими фанҳои гуманитарӣ ва методикаи таълими курсҳои махсуси макотиби олии ҷумҳурӣ, роҳи расидан ба мақсад мебошад. Омӯзиши масъалаи мазкур дар адабиёти ватанӣ ниҳоят кам ба назар мерасад. Қулӣ муаллифони тоҷик китобҳои таълимӣ, дастурҳо ва лексияҳои таълимӣ, мақолаҳо омода намуданд. Дарёфт кардани маводи методикаи таълими фанҳои гуманитарӣ бо забони тоҷикӣ кори хеле душвор аст ва агар ҳам бошад, шояд як ё ду мақола пешкаш шудааст. Аммо дар адабиёти дидактикӣ ва методологӣ самти фаъолнокии таълим то андозае дар мақолаҳои педагогӣ ва психологӣ пайгирӣ шудааст. Ба андешаи мутахассисон “таълими салоҳиятнокро аз рӯи ҷунун нишонаҳои фаёлгардонии тафаккур, фарогирӣ ҳамаи донишҷӯён дар раванди таълим, фаёл будани тамоми раванди дарс, мустақилона, эҷодкорона баровардани қарор, дарачаи баланди ангежаҳо ва эҳсосоти таълимгирандагон, равобити доими омӯзгор ва толибилмон” аст. Дар қараёни таълими тадриси фанҳои гуманитарӣ донишҷӯ ҷунун сифатҳои баланди маънавиро доро мегардад: тафаккури интиқодӣ, эҳсоси ҳузури бошарафи ӯ дар ҷомеа, малакаи дурбинӣ ва дарки ояндабинию эҳсоси маърифати оқибатнигарӣ, ташаккули ҳислату характери шахсӣ аз қабали мустақилияту мухторият, ташкилотчино сомондихандагӣ, ҳадафдаркунӣ, посдорӣ ва азиз донишҷӯи умр, баҳрабардорӣ аз ҳаёту зиндагӣ, азҳуд намудани арзишҳои муҷтози ҷаҳонию миллӣ, ташаккули қобилият ва тақомули тафаккури креативӣ (эҷодӣ), илмӣ амалӣ ва ақлию таҷрибавӣ. Дар рафти таълими фанҳои гуманитарӣ муҳандисони оянда, донишҷӯи эколог, иқтисодӣ мушкилоти рӯзмарраи ҳаёти хеш, асрори инкишофи фарҳангӣ тамаддунии инсоният, таърихи афкори иҷтимоию фалсафӣ ва

проблемаҳои глобалии ҷаҳони муосирро бояд маърифат созад. Фанҳои гуманитарӣ манзараи интегралӣ оламро тавассути афкори низомӣ пешкаш намуда, дар рафти маърифати донишҳои фалсафӣ донишҷӯ аз маҳдудияти таҳассуси худ берун шуда, дар татбиқи минбаъдаи донишҳои таҳассусӣ дармондагии фрагментариро рафъ мекунад. Бояд зикр намуд, ки методҳои салоҳиятноки таълим ба ҳеҷ вачҳ, барои иваз намудани методҳои анъанавии таълим дар макотиби олии набояд нигаронида шуда бошад. Онҳо бояд яке аз узвҳои лексияи анъанавӣ бошад онро дар раванди омӯзонидани толибилмон пурра намояд. Усулҳои асосии ҷараёни таълим дар донишгоҳ лексия ва семинар мебошанд. Дар раванди тадриси фанҳои гуманитарӣ дар барномаи асосии таълимӣ нақши асосӣ доранд. Он дар муаррифии шифоҳии мавзӯ аз ҷониби омӯзгор воситаи самаранок буда, дар ҷараёни муоширати мустақим бо донишҷӯён барои интиқоли иттилоотӣ илмӣ истифода мегардад. Унсурҳои омӯзиши фаъол дар раванди гузаронидани дарсҳои амалӣ (семинарӣ) бо истифода аз ин усулҳо тавачҷуҳи донишҷӯро ба фанҳои гуманитарӣ бештар мегардонад.

Яке аз масъалаҳои муҳими семинарҳои анъанавии макотиби олии ин фаъл набудани донишҷӯён буда, барои бартарард кардани он метавон аз методология ва усулҳои зиёди бахс истифода намуд. Аввалан ба донишҷӯён бояд худӣ мафҳуми бахсро фаҳмонида, доир ба шаклҳои он маълумот дод. Олими шинохтаи тоҷик А. Маҳмадов дар китоби “Риторика ва баҳси сиёсӣ” бахсро чунин таъриф додааст: “Баҳс бархурди ақидаҳо ҳамчун ҳамдигарнофаҳмӣ ба ягон предмет ё масъала, ки тарафҳои манфиати худро ҳимоя кардан мехоҳанд, баҳс номида мешавад”. Номбурда шаклҳои зерини баҳсро аз қабилӣ баҳси мунозира (дискуссия), муноқиша (полемика) ва ғайра нишон додааст. Ҳангоми баҳс бояд худро идора карда битавонӣ, барои суханварӣ ин аз ҷамаи муҳимтарӣ мебошад. Маъноии мунозира (discussion) таҳқиқот аст. Мақсади мунозира дарёфти андешаи ҳақиқӣ мебошад. Мунозира чун яке аз усулҳои боваркунонӣ маълум аст. Муноқиша (полемика) калимаи юнонӣ буда, маъноаш баҳси душманона, бадбинона мебошад. Муноқиша на танҳо баҳс, балки муқобилиятгарию тарафкашӣ мебошад. Баҳс ин муқолаи шифоҳӣ аст, ки чизе байни ду ва ё чанд нафари дигар муҳокима шуда, ҳар як тараф ақидаи хеш, ҳақиқати худро бо масъалаҳои гуногуни ҳаёти иҷтимоӣ ҷомеа, илм, адабиёт, сиёсат тасдиқ менамоянд. Умумин мунозира дар раванди дарсҳои семинарӣ инҳост: қор дар гуруҳҳо; баҳамалоқамандии фаъоли онҳо пеш аз ҳама дар шакли иртиботи шифоҳӣ; ҳадафмандона. Раванди истифодаи усули “мизи мудаваар” дар дарсҳои семинарӣ талаботи дигарро тақозо менамояд. Дар ин ҳолат дар доираи дарс суҳбат ташкил карда мешавад, ки дар он як гуруҳи на он қадар калони донишҷӯён (5 - 10 нафар) ширкат карда, дар раванди мунозира ақидаҳои байни онҳо ва аудитория радду бадал мегардад. Мавзӯ ва “сенарияи” мизи мудаваар пештар эълон гашта, ширкаткунандагони он донишҷӯёни то андоза тайёршуда, омӯзгорон, мутахассисони касбӣ шуда метавонанд. Барандаи мизи мудаваар омӯзгор ва ё яке аз донишҷӯёни пешқадам шуда метавонад. Дар оғози дарси семинари

вай ширкаткунандагони мизи мудаваарро муаррифӣ карда, мунозираро ташкил намуда ва раванди онро идора менамояду дар охир онро чамъбаст менамояд. Оид ба талаботи хоса доир ба фазаи ташкили ширкаткунандагони чунин тарзи семинар дар аудиторияи зидатист. Методи мизи мудаваар, ки дар дарсҳои семинарӣ фаъолшавии донишҷӯён хангоми ҷалби мутахассисон ба назар расида, онҳо дар мунозираҳо бештар фаъолнокӣ нишон медиҳад. Масалан, дар дарси семинарӣ дар фанҳои гуманитарӣ ҳар яке аз чунин микрогуруҳҳои чудошуда бояд арзишҳо, ниёзҳо, ангезаҳо ва моделҳои рафторҳои, ки хоси мактаб ва ҷараёнҳои фалсафӣ ё гуруҳи пайравони назарияҳои гуногун дар давраҳои гуногун аст, донанд. Дар раванди иҷрои нақшҳои толибилмон гуруҳҳои гуногуни иҷтимоиро дар вобастагии байниҳамдигарии онҳо (бархӯрди ақидаҳо) бозанд. Таҷрибаҳои ҷандисола нишон медиҳад, ки тавачҷуҳи толибилмон оид ба ширкат намудан дар барномаҳои тадқиқотии коллективӣ бештар аст. Тақсироти уҳдадорҳои байни донишҷӯён бо ин роҳ анҷом дода мешавад, ҳар яке онҳо ҳамаи навъҳои тадқиқотии илмӣ амалиро аз бар намоёнд: аз таҳияи барномаҳои тадқиқотӣ ва воситаҳои он то истифодабарии васеи усулҳои ҷамъоварию ахбори аввалини илмӣ, ворид намудан ба компютер ва коркарди ахбор, тайёр намудани ҳисоботи таҳлилиро донанд. Барномаи замоне ба анҷом мерасад, ки натиҷаи он тариқи презентатсияи компютерӣ ба баҳс кашаида шавад.

Усулҳои фаъолгардонӣ дар раванди таълим на танҳо қобилияти ҳар як донишҷӯро зохир менамоянд, балки дар ташаккул ва тақмили онҳо мусоидат менамоянд. Аз ҷумла барои эҷодкории онҳо низ шароит фароҳам меоварад. Аҳамияти чунин маҳорат ва қобилияти ташаккулёфта дар раванди аз худ кардани касби оянда ва дар амал истифода бурдани он мусоидат менамояд. Мутаассифона, дар айни замон манбаи маълумтарини дониш барои аксарӣ донишҷӯён консепти лексияҳо ва китобҳои камшумори таълимӣ боқӣ мемонад. Дар рӯ ба рӯ шудан ба матнҳои асли аксарияти донишҷӯён аз сабаби надоштани қобилияти таҳлили мустақили матн ба мушкилот дучор мегарданд, зеро ба пайдо намудани маъноии пинҳонии асар ҳисси нофаҳмиҳо эҳсос менамоянд. Баррасии матнҳои аслии фалсафӣ ба ташаккули малакаҳои мустақили коркарди иттилоот дар соҳаи донишҳои илмӣ мусоидат менамояд. Бояд зикр намуд ки татбиқи усулҳои фаъоли таълим дар донишгоҳҳои олии Тоҷикистон ба душвории рӯ ба рӯст, зеро ба ақидаи мо аксарӣ донишҷӯён ҳоло тайёр нестанд ки тариқи усулҳои фаъоли таълим фаъолони дар раванди дарсҳо ширкат варзанд. Айни замон, маводи дидактикӣ ва методикӣ ба қадри кофӣ дар ҷумҳурий оид ба таълими фанҳои гуманитарӣ ва умуман фанҳои гуманитарӣ кам ва ё умуман дида намешавад: аксарӣ муаллимони фанҳои гуманитарӣ имкониятҳои усули фаъоли таълимро ба инобат намегиранду камҳавсалаанд; заифии аппарати методикӣ дастурҳои таълимӣ мавҷудан ин фанҳо; норасоии адабиёти методии равоншиносӣ педагогӣ доир ба масъалаҳои таълими фаъл; баъзе норасоӣҳо дар истифодаи шаклҳо ва усулҳои омӯзиши фаъл; мушкилот дар омӯзиши усулҳои фаълӣ таълим бо усулҳои анъанавӣ.

Раванди муосирӣ таҳсил дар мактаби олии дар саросари ҷаҳон тағйир босуръати ивази парадигмӣро тай карда истодааст. Ин раванд симон донишгоҳро ҳамчун муҳити маърифатӣ ва фарҳангӣ ба кулӣ тағйир медиҳад. Дар ин самт масъалаҳои мақсад ва усулҳои таълимӣ дар мактаби олии ба меён меоянд. Интиҳоб кардани усули таълими дар мактабҳои олии аз дониш ва малакаи омӯзгор вобастагӣ дорад ва вазиҳои концептуалии ӯ муқаррар намудани тамоюлҳои мусбати рушди тафаккури фалсафӣ, шинос намудани донишҷӯ бо онҳо мебошад. Аз ин рӯ, таълими фанҳои гуманитарӣ торафт аз аҳамияти бештаре бархӯрдор мегардад ва барои баланд бардоштани донишу малакаи илмӣ, худшиносии миллӣ ва ҳисси ватандӯстии донишҷӯён мусоидат мекунад.

Адабиёти истифодашуда:

1. Гулаҳмадов Ш. Масоили фаъолгардонии қобилияти донишҷӯён дар раванди ташкили машғулятҳои семинари фанӣ сотсиология// Тақмили ҷараёни таълиму тарбияи фанҳои гуманитарӣ: проблемаҳо, пешомадҳо, дарҳостҳо. – Қўлоб, 2001. - Саҳ. 86-89.
2. Луков В. А. Социальное проектирование. - М., 2006.
3. Маҳмадов А.Н. Риторика ва баҳси сиёсӣ. -Саҳ. 138.
4. Педагогика и психология высшей школы. Ростов н/Д., 2002. - Саҳ. 187. с. 187.

ТАВСИЯҲО ОИД БА ТАҚМИЛИ ТАЪЛИМИ ОМИЛИ ЭКОЛОГИИ МИНТАҚА БАРҲОИ ДАВРАҲОИ ОЯНДА

Маҳмадалӣ Бахтиёр Набӣ

Анотатсия. Сиёсати экологии вилояти Сугд ба бештар намудани сифати муҳити зист ва шароити муҳити зисти инсон, ташкили модели мутаваззини ба иқтисодиёт нигаронидашудани рушди иқтисодӣ ва соҳаҳои рақобатпазир нигаронида шудааст. Татбиқи бомуваффақияти барномаи рушди экологии ҷумҳурий саҳми муҳимтарини минтақа дар нигоҳ доштани потенциали биосфераи ҷаҳонӣ ва нигоҳ доштани тавозуни экологӣ дар минтақаи Осиёи Марказӣ мебошад. Раванди мутаваззини иқтисодиёти минтақа ба афзалиятҳои экологӣ бо гузариши тўлонӣ аз системаи маъмурий-фармондеҳӣ ба иқтисоди бозорӣ ва бухрони амиқи иқтисодии кишвар мураккаб аст. Интиҳоби воситаҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ ва эътимодноки бехатарии экологӣ барои ҷумҳурий падидаи қомилан нав аст. Аз ин рӯ, бо назардошти имкониятҳои маҳдуди бозори Тоҷикистон, таҷрибаи андӯхтан дигар кишварҳо дар ин самт муҳим аст.

Калидвожаҳо: танзими экологӣ, экология, рушди минтақа, рушди иқтисодиёти минтақа, истифодабарии захираҳои табиат, истифодаи партовҳо.

Самаранокӣ ва динамикаи рушди бозори экологӣ аз ҳолати механизми ташкилии он вобаста мебошад, ки дар он: танзими давлатии амалиётҳои воридотӣ – содиротии масъалаҳои истифодабарии захираҳои табиат ва партовҳо; системаи сертификатсияи экологӣ ва шиносномадихӣ, мувофиқи шароитҳои бозори муосир;

маҳдудгардонӣ, саҳмгузори ва намудҳои дигари речаҳои низомномавӣ табиат истифодабарӣ дар асоси шартнома ва литсензия барои истифодабарии захираҳои табиат; инчунин механизмҳои ташкилотҳои тиҷоратӣ ва иқтисодӣ (Созмони умумичаҳони савдо, Созмони ҳамкории Шанхай ва ғайра), ки дар онҳо таркиби оптималии савдо қоркарди аввалия ва қоркарди баъди ашёи хом муайян карда шудааст дар бар мегирад.

Дар расми 1 механизми ташкили иқтисодии бозори хизматрасониҳои экологӣ оварда шудааст, ки ба андешани муаллиф, дар он иштирокчиёни он, функсияҳои он ва лавозимоти унсурҳои асосӣ ворид мешаванд.

Вазифаи механизми ташкили иқтисодӣ аз ноил шудан ба ҳадафҳои сиёсати давлатӣ дар соҳаи ҳифзи муҳити зист, барқароркунӣ ва истифодаи оқилонаи он бо кӯмаки тадбирҳои иқтисодӣ таъмин аст.



Расми 1. Механизми ташкили иқтисодии бозори хизматрасониҳои экологӣ

Сарчашма: таҳияи муаллиф

Унсурҳои асосии он иборатанд аз: идоракунӣ; банақшагирии қорабинҳои қорӣ ва таҳияи барномаҳои маҷмуии мақсаднок оид ба ҳифз, барқароркунӣ ва истифодаи оқилонаи муҳити зист; маблағгузориҳои фаъолият оид ба тавсеаи бозори ҳадамоти экологӣ; муқаррар намудани андоза ва меъёри пардохт барои истифодаи объектҳои табиӣ сугуртаи хавфи соҳибқорӣ; мониторинги ҳолати муҳити зист ва объектҳои идоракунӣ табиат; таҳияи дурномаи давлатии рушди иқтисодиёти иқтисодӣ дар асоси дурномаи рушди бозори хизматрасониҳои экологӣ; баҳисобгирии, ҳисоботдиҳӣ; дастгирии фаъолияти инноватсионӣ, соҳибқорӣ ва дигар фаъолият оид ба истифодаи ҳамаҷониба ва ҳифзи захираҳои табиӣ; мубоқиқи тартиби муқарраршуда зарари ба объектҳои табиӣ расонидашуда; аудит; экспертиза; кадастрҳо.

Бо мақсади таҳияи намудани тавсияҳои методологӣ ва амалӣ оид ба тақвими додани механизми ташкили иқтисодӣ, ба назари мо, ду ҷузъи асосии ташкили ва иқтисодиёти ҷудо кардан зарур аст.

Ин механизм дар муҳити бозори хизматрасониҳои экологӣ инъикос мекунад: усулҳои нигоҳ доштани стратегияи бехтарини маркетинг барои пешбурди ҳадамоти экологӣ, сатҳи оморасозии заминаи зарурии қонунгузори ва дастгоҳҳои идоракунӣ, тарзу усулҳои соҳибқорӣ ва фаъолияти иқтисодӣ дар ин соҳа, ҷалби сармоягузори барои рушди инфрасохтор дар ин бахши бозор.

Соҳори механизми ташкили иқтисодии бозори хизматрасониҳои экологӣ, аз назари мо, чунин унсурҳоро дар бар мегирад: танзими ҳуқуқӣ ва фишангҳои бозорӣ танзими муҳити зист.

Механизми самарабахши ташкили иқтисодии бозори хизматрасониҳои экологӣ ба мо имкон медиҳад, ки ҳадафҳо ва

вазифаҳои гузошташударо ба пуррагӣ иҷро ва амалӣ созем, ва инчунин ба рушди иқтисодиёти ҷумҳури саҳм гузorem.

Соли 1998 Конвенсияи Орхус оид ба дастрасӣ ба иттилоот, иштироки ҷамъият дар қабули қарорҳо ва дастрасӣ ба адолат дар масъалаҳои экологӣ дар Тоҷикистон таъсис карда шуд. Бо дастгирии Қумитаи давлатии ҳифзи муҳити зист ва хоҷагии қанғали Тотористон Маркази Орхус таъсис дода шуд, ки манбаи иттилооти бозорӣ барои шаҳрвандон оид ба масъалаҳои экологӣ мебошад, аммо дар бораи фаъолияти он маълумоти кам мавҷуд аст.

Мавҷуд набудани дастрасии ҷамъияти ба иттилооти экологӣ яке аз сабабҳои сатҳи баланди қонуншиканиҳо дар соҳаи ҳифзи табиат мебошад. Чунин қонуншиканиҳо, махсусан дар байни сокинони нуктаҳои аҳолинишини минтақаҳои муҳофизатшаванда ва қанғалҳои наздик, инчунин дар байни молиқон ва соҳибони қорхонаҳои зиёде, ки дар давраи гузариш ба иқтисоди бозаргонӣ ба назар мерасанд, маъмуланд. Афзоиши ҳамаҷонибаи қонун дар бораи ҳифзи табиат нишондиҳандаи беъътӣ ба мушкилоти экологӣ мебошад.

Мушкилоти дигари таълими экологӣ дар вилояти Суғд он аст, ки дар кишвар системаи баланд бардоштани иқтисоди муҳити зист экологӣ вучуд надорад, ки унсурҳои онҳо бояд иборат бошанд:

1. Банақшагирии ҳамаҷонибаи байниидоравӣ, ки барои ноил шудан ба ҳадафҳои таълимӣ, аз ҷумла нақшаҳои муштараки курс оид ба масъалаҳои ҳифз ва истифодаи устувори захираҳои табиӣ нигаронида шудаанд.
2. Тайёр кардани мутахассисон;
3. Дастрасии ҷамъият ба манбаҳои иттилооти оддӣ ва фаҳмо дар бораи мушкилот ва сиёсати экологӣ;
4. Таъриқи махсуси масъалаҳои муҳими экологӣ, ба монанди гуногунии биологӣ, ки ба танзими ин мавзӯҳо бо манфиатҳои воқеии ҷомеа нигаронида шудаанд;
5. Системаи мониторинги маълумот, арзишҳо ва рафтори ҷамъияти ҷомеа оид ба паҳлӯҳои гуногуни муҳити зист;
6. Аксарияти аҳолии вилоят дар деҳот ва деҳот бидуни телевизор ва ҳатто радио зиндагӣ мекунад ва ин маҳалест, ки ба таҳлили экологӣ ниёз дорад. Аз ин рӯ, зарур аст, ки интишор ва паҳнқунӣ ва сеи васоити ахбори оммаи анъанавӣ, ки оғоши экологӣ ва рафтори масъулиятнокро бо дарназардошти ин таъмин менамояд, вучуд дорад. Сухан дар бораи адабиётҳои соҳаи муҳити зист - буклетҳо, плакатҳо, мақолаҳои рӯнома ва маҷалла, маводҳои марбут ба мактаб ва дигар паёмҳои оддии иттилоотӣ менамояд.

Барои ноил шудан ба устуворӣ ворид намудани ҳадамоти экосистема ва захираҳои табиӣ ба сифати мол дар баҳисобгирии иқтисодӣ талаб карда мешавад. Ба ақидаи бархе аз қоршиносон, "барои ин бояд хароҷоти онҳоро бо арзиши маҳсулот ва хизматҳои эҷодкардаи қувваи меҳнатӣ муқоиса кард".

Проблемаи танзими давлатӣ ва дастгирии ҳуқуқии фаъолияти бозори хизматрасониҳои экологӣ, ба назари мо, чунин аст:

- таҳияи заминаи меъёрӣ, ки қарорҳои идоракунӣ оқилона табиатро фароҳам меорад;

- таҳияи сиёсати давлатии экологӣ; рушди механизми бозорӣ ҳифзи муҳити зист;

- таълиқи илми бунёдӣ;

- тақмили назорат аз болои фаъолияти қорхонаҳои ташкилотҳои, аз ҷумла фаъолияти муҳити зист ва ғайра.

Хусусиятҳои муносибатҳои экологӣ ба раванди рушди ҷомеа мустақиман таъсир мерасонанд, хусусият ва хусусияти ҷунин таъсир бо самаранокии ислоҳоти иқтисодӣ муайян карда мешаванд: манзилҳои коммуналӣ, андоз, танзими сохторӣ ва ғайра.

Аз ин рӯ, рушди бозори хизматрасониҳои экологӣ дар минтақа тавассути ташкили механизмҳои ҳавасмандқунандаи иқтисодӣ, бо назардошти манфиатҳои истеъмолқунандагони ниҳой. Дар шароити Тоҷикистони муосир, ба назари мо, таҳияи воситаҳои иқтисодии мавҷуда барои ҳавасмандқардони рушди бозори хизматрасониҳои экологӣ зарур аст: содда кардани расмиёти қарздиҳӣ тавассути муассисаҳои бонкӣ; лизинг субсидияи экологӣ; системаи гарав ва ғайра.

Таҷрибаи кишварҳои мутараққӣ нишон медиҳад, ки дар байни василаҳои муосири ҳавасмандқардони рушди бозори хизматрасониҳои экологӣ, андоз аз ҷиҳати экологӣ, аз як тараф, механизмҳои махсуси андозбандии маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ зарарнок ва аз ҷониби дигар, доираи васеи имтиёзҳои андозии он субъектҳои хоҷагидорӣ ва ҳуқуқиро доро мебошанд. Шахсон, ки истеҳсоли маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ қобили қабулро инкишоф медиҳанд, сифати муҳити зистро тавассути истифодаи сарфаҷӯӣ ва энергия бехтар мекунад нигоҳ доштани технология.

Бояд қайд кард, ки шартҳои рушди минбаъдаи бозори хизматрасониҳои экологӣ пешниҳоди маблағгузори барои қорабинҳои экологӣ мебошад, ки ташаккули механизми молиявӣ қарзии идоракунӣ муҳити зистро тақозо мекунад, ки инҳоро дар бар мегирад: истифодаи маблағҳои худӣ қорхона барои қорабинҳои экологӣ; системаи таҳияи фондҳои экологӣ; системаи маблағгузори барномаҳои экологӣ ва қорабинҳои ҳифзи муҳити зист аз бучаҳои сатҳҳои муҳталиф, ҷалби маблағ аз фондҳои сугуртаи экологӣ; системаи қарзҳои имтиёзноки сармоягузори экологӣ, ҷалби маблағ аз бонкҳои ҷаҳонӣ ва ҳазинаҳо, ташкилотҳои ва ширкатҳои барои маблағгузори қорабинҳои экологӣ дар ҷумҳури.

Дар айни замон аз ҳама муҳим ин аз ҷониби давлат тавассути воситаҳои муассир, ғайримустақим ва мустақим, танзимгарони иқтисодӣ ва муҳити мусоид барои рушди тиҷорати ба муҳити зист мусоид мебошад. Вазъи экологӣ минтақа имрӯз бо вазъи душвори иқтисодиёт ва рушди соҳаи истеҳсолот зич алоқаманд аст. Асоси рушди устувори ҷомеа ва умуман дар ҷумҳури устувори рушди қорхонаҳои алоҳида ба ҳисоб меравад. Рушди устувор рушди иқтисодӣ, ки дар он заминаи табиӣ ҳифз мешавад (нест намешавад).

Дар қаламрави вилояти Суғд таҷрибаҳои байналмилалӣ баланд бардоштани рақобатпазирӣ метавонанд,

барои истифодаи стратегияи нави иқтисодӣ, ки бо назардошти омилҳои экологӣ ва имконияти истифодаи афзалиятҳои рақобатпазир дар бозори маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ фарққунанда имконпазир аст ва истифода баранд.

Рушди бозори хизматрасониҳои экологӣ, инчунин ба эътидод овардани вазъии экологини ҷумҳурий аз бисёр ҷиҳат аз самаранокии ислоҳоти иқтисодии кишвар, мутобиқати онҳо ба мақсадҳои ташкили як намуди устувори рушди иқтисодӣ милли вобаста аст. Дар ин ҷо, ҷорабинҳои барои фароҳам овардани фазаи мусоид бо ёрии воситаҳои муассиси ва танзимгарони бозор барои рушди тамомии соҳаҳои тиҷорат, ки ба гармшавии иқтисодӣ сахм мегузоранд, ниҳоят муҳим мебошанд.

Ҳамин тариқ, бо назардошти таърифиҳои амиқ ва мушаххасоти мавҷуда хусусияти ҳадамоти экологӣ бо қонеъ кардани ниёзҳои мушаххас тавсиф мешавад ва бо неқӯҳволии ҷамъиятӣ ва захираҳои муштарак татбиқ алоқаманд аст. Дар натиҷа, бозори хизматрасониҳои экологиро метавон, ҳамчун як механизми ташкилӣ ва иқтисодӣ, ки ҳамабасти манфиатҳои истеҳсолкунандагон, истеъмолкунандагон, субъектҳои соҳибдорӣ дар соҳаи хизматрасониҳои экологӣ ва ҷомае фаъолият дошта, давлат, инчунин ассотсиатсияҳои гуногуни онҳоро дар соҳаи истифодаи яқҷояи оқилонаи молҳои ҷамъиятӣ ва захираҳои табиӣ таъмин менамояд, баррасӣ кард.

Барои муқаммал будани омӯзиш пас аз омӯзиши монеаҳои объективӣ ва субъективӣ мавҷуда дар мушорикати муассиси давлат ва бахши хусусӣ дар минтақа тавсифи умумии сифатини афзалиятҳо ва нуқсонҳои шарикӣ давлат ва бахши хусусӣ зарур аст (нигаред ба чадвали 5.3.1).

Чадвали 1. Тавсифи сифатини бартарии ва камбудии шарикӣ давлатӣ ва хусусӣ (ШДХ)

Table with 2 columns: Бартариҳои ШДХ, Камбудии ШДХ. The first column lists strengths like 'Ecological safety' and 'Social stability'. The second column lists weaknesses like 'Lack of funds' and 'Low efficiency'.

Сарчашма: пешниҳоди муаллиф

Аз хусусиятҳои дар чадвали 5.3.18 овардашуда бармеояд, мушорикати бахшҳои давлативу хусусӣ афзалиятҳо ва бартариҳои бешубҳа дорад, ки аз камбудии зиёде, ки аз ҷониби давлат аз даст додани назорат, имконнопазирӣ ба ташкилоти наҷрӣ ва маблағгузории гарантҳо фаро гирифта шудаанд, пушонида мешавад.

Чадвали 5.3.2 омилҳои нишон медиҳад, ки ба афзоиши самаранокии истеҳсол ва фуруши ҳадамоти экологӣ таъсир мерасонанд. Татбиқи механизми

шарикӣ давлат ва бахши хусусӣ метавонад ба вазъии иҷтимоӣ, экологӣ ҷумҳурий таъсири мусбӣ расонад.

Чадвали 2. Омилҳои, ки татбиқи механизми шарикӣ давлат ва бахши хусусиро барои соҳаи истеҳсолот ва амалигардонии хизматрасониҳои экологиро муайян менамояд.

Table with 2 columns: Гурӯҳи омилҳо, Омилҳо. It details various factors like 'Government policy', 'Market conditions', 'Infrastructure', etc.

Сарчашма: пешниҳоди муаллиф

Бозори хизматрасониҳои экологӣ дар ҳаёти давлат нақши муҳим дошта, ба афзоиши қисми даромади бучети кишвар мусоидат мекунад ва рушди иҷтимоӣ иқтисодии кишварро таъмин менамояд. Дар ин соҳа як қатор мушкилот мавҷуданд. Аксарӣ қорхонаҳои марбут ба бозори экологӣ иқтисоди сармоягузори истеҳсоли ҳадамоти экологиро надоранд. Инчунин, набудани маблағҳои ҳудоқунӣ барои рушди истеҳсоли маҳсулоти экологӣ вазро дар соҳаи идоракунӣ муҳити зист шадидтар мекунад.

Раванди бесамари назоратшаванда доир ба норасоии доимии маблағ барои фаъолияти экологӣ ба рушди вазъияти фақуллодаи экологӣ дар минтақа таҳдид мекунад. Аз ин рӯ, иштироки бештари давлат дар танзими ин бахши иқтисодӣ зарур аст. Дар ин робита, вазифаҳои асосӣ барои давлат бояд чунин бошанд:

- таъмини оқилона ва пешгирии истифодаи ғайрисамаранокии табиат;
- тақмили механизмҳои ташкилӣ ҳалли масъалоҳои идоракунӣ оқилона табиат ва истеҳсоли ҳадамоти экологӣ;
- таъмини рушди ҳамаҷонибаи бозори хизматрасониҳои экологӣ, дастгирии сатҳи истеҳсоли маҳсулоти экологӣ;
- таъмини амнияти экологӣ минтақа.
Барои ноил шудан ба ҳадафҳо, ба назари мо, ҳалли масъалоҳои зерин зарур аст:
- танзими давлатӣ механизми маъмурии иқтисодӣ дар соҳаи идоракунӣ муҳити зист;
- ташкили системаи самарабахши идоракунӣ давлатӣ ва назорат дар соҳаи идоракунӣ ва ҳифзи муҳити зист;
- таъйирот дар заминаи меъёри ҳуқуқӣ;
- ҳавасмандгардонии фаъолияти сармоягузори дар соҳаи идоракунӣ муҳити зист.

Яке аз роҳҳои самаранокии қалби сармоя ва технологияҳо барои рушди бозори экологӣ истифодаи механизми шарикӣ давлат ва бахши хусусӣ мебошад. Ба туфайли чунин яқҷоякунӣ, истифодаи самаранокии маблағҳои шахсӣ ва захираҳои давлатӣ, ки барои иқтисодӣ кишвар муҳиманд, имконпазир аст. Бо танзими дурусти ин омилҳои самаранокии истеҳсоли молҳо ва

хизматҳои экологӣ имконпазир аст. Барои ин, ҷорӣ намудани механизми шарикӣ давлат ва бахши хусусӣ пешниҳод карда мешавад.

Руйхати адабиётҳо

List of references including works by Akimova, Astakhov, Atamanchuk, Afanasiev, Balaганский, Babina, Balachneva, etc.

МУНДАРИЧА

Абдусаматова Н. С., Юнусалиев О. Д. Основные технологические параметры в выработках карьера при повышении интенсивности движения транспорта в карьере и экологичности перевозок3

Бобочонов С.Н. Роҳҳои қоҳиш додани ихроҷшавии газҳои метан дар қони ангишти фон-ягноб4

Ғулӯмхайдарова Х.М. Қонҳои асли ва пошхӯрдаи тиллои тоҷикистон5

Ғулӯмхайдарова Х.М Пайдоиши қонҳои симобу сурма ва аҳамияти амалии онҳо5

Ибрагимов И.М. К вопросу бурения глубоких и сверхглубоких скважин на структурах северо-западной ферганы6

Ибрагимов Н.Дж. О аварийном состоянии в процессе проводки скважины №16 площади Махрам7

Ибрагимов Н.Ҷ. Қорқарди қонҳои газоконденсатӣ бо усули нигоҳдорӣи фишори қабатӣ8

Каримов Ф.Х. К зависимостям динамики флюидов в пластах от размеров капилляров и прослоек8

Қодиров И.А. Истихроҷи қонҳои қанданиҳои фойданок ва ғундоштани он ҳангоми ҳамлу нақли чинҳои кӯҳии порашуда10

Маҳкамов Ф.Ғ. Хусусиятҳои геологӣ ва геоэкологиии манбаҳои оби дар Тоҷикистон10

Маҳкамов Ф.Ғ. Шароитҳои гидрогеологӣ ва геологӣ-муҳандисии қонҳои шимолӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон (дар мисоли қаторкӯҳҳои Қаромазор)11

Мислибаев И.Т., Самадова Г.М. Исследовании разработки открытых горных работ в сложных гористых природных условиях12

Маҳмадалӣ Б.Н., Олимов А.А., Мирбобоев Ш.Ж. таъсири омилҳои гуногун ба таркиби нафти қони Ниёзбек-қарақичкуми шимолӣ12

Олимов А.А. Бӯҳоршавӣ ва талафоти карбогидрогенҳо ҳангоми баландшавии харорат13

Олимов А.А. Хосият ва таркиби фраксионии нафти қони Махрам14

Отаев А.О. Термобарогеохимические условия образования месторождения14

Почоев А.А. Анализ состояния разработки нефтяного месторождения Маданият16

Разыков Б.Х., Салихов Ф.С. принципы определения дифференцированной суммы подписного бонуса для добычи угля месторождения Фан-Ягноб17

Раҳматов А.А. Роҳҳои такмилдиҳии рафти истихроҷи ангишт дар саноати минтақа18

Талбонов Р.М., Фозилов Ч.Н. Геолого-геоморфологические особенности

золоторудное месторождение Яхсу (участок соуни) 19

Туйчиев Г.Т. Гидрогеологическая характеристика западного Кармазара и гор Моголтау 20

Бадалов Дж.Н., Исоева А.Т. Гранулометрический анализ руды месторождения «Зарнисор» 21

Марегатти М.А., Мирбобоев Ш.Ж. Комплекс дополнительных процедур при построении модели месторождения Рио Карибе с учетом результатов испытаний скважин 22

Maregatti Á.M., Mohammed D. Zein Al Abidine A new approach for phase behavior during testing of gas condensate wells 23

Насриддинов З.З., Ходжиев С.К. Сплав не подленных ювелирных изделий (на примере часы rolex) 25

Осими Окил микроструктурный анализ сплав ak12 25

Абдуқодиров Х.А., Раҳматов А.А. Соҳаи саноат дар рушди иқтисодиёти миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва минтақаҳои он 27

Абдуллоев М.М., Қоситов Ҷ.Р. Мундариҷаи иқтисодии менеҷменти андоз ҳамчун низомии бозорӣи идорақунии муносибатҳои андозӣ 27

Аҳмедов К.А., Ҳомидов А.У. Моҳияти иқтисодии муносибатҳои иҷравӣ дар шароити муосир 29

Ашӯров С. А. Рушди нақлиёти автомобилӣи рақобатпазир дар ҳамлу нақли байналхалқӣ яке аз омилҳои таъсириқунонда ба иқтисодиёти давлат (дар асоси маълумотҳои вилояти Сугд) 30

Воҳидов А.А., Азизов Р.О. Использование струйно-абразивной обработки поверхности деталей марки стали 30х под напыление . 31

Мавлонов М., Раҳматов А.А. Инноватсия ва ҳавф: зухурот, мушқилоти баҳисобгирӣ ва идорақунии ҳавфҳои экологӣ 32

Назарматов Авазбек Аҳмадович Идорақунии сармои инсонӣ дар қорхона 33

Назарова М.Э. Ҳифзи муҳити атроф ҳангоми гузаронидани таъмири қорӣ ва капиталии чоҳҳои нафт 35

Разыков З.А., Ходжибаев Д.Д., Почоев А.А., Назарова М.Э. Воздействие нефтегазодобывающего комплекса на окружающую природную среду 35

Розикова М., Орифҷонова В.Р. Партвҳои саноати кӯҳӣ, ҳифз ва роҳҳои оқилона истифодабарии онҳо 36

Розиков З.А., Раҳмонова Д.А. Муаммоҳои глобалии экологӣ ва роҳҳои ҳалли он 37

Саидов М.К., Раҳматов А.А. Рушди навоарӣ дар соҳаи саноатӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон 38

Собирова Ш.Р., Ҳочибоева М. Ташаккулдиҳии системаи энергоменеҷменти қорхонаҳои саноатӣ 39

Субанова З. А., Ахмадов У.А., Садириднов А.; Файзиев Д. Вопросы оптимизации параметров транспортных систем при открытых горных работах 40

Тоҳиров А.С. Истифодаи таҷхизотҳои аз моҳвора мавқеъмуайянқунанда дар қорҳои геодезӣ – маркшейдерӣ 41

Ҳомидова Р.В., Маҳмудова С.С. Роҳҳои баланд бардоштани тобоварӣ ба фарсудаҳои чӯзёти мошинҳо 42

Ҳакимбеков С.М. Аппаратҳои электромеханикии коммутатсионӣ ҳатти интиқоли барқи 35кв 43

Шагизиганова П.А. Изменение климата – один из важнейших факторов, влияющих на реализацию проектов по освоению ресурсов Российской арктики. 43

Я.М. Гутак, О.Я. Гутак Минерально-сырьевая база россии - решающий фактор суверенитета. 47

Ёқубов Ф.Ф., Чалолов А.Ҷ. Омилҳои талафоти нерӯи барқ дар шабақаҳои барқӣ 48

Маҳмудова С.С., Ҳомидова Р.В. Огози марҳилаи рушди тиллоӣи саноати ватанӣ 48

Мухидинов Қ.Р., Ёқубов Ф.Ф. Захираҳои энергетикӣи барқароршаванда 49

Бердиева Д.Х. Изучение вариантов камерных систем разработки с последующей закладкой 50

Kayirbayev IB "Yoshlik i" mine riftiness high was in the territories drill blow up their work improvement 52

Д.М. Насруллоева, Ш.Э. Ҳўҷамов Технологіяи иттилоотӣ дар идорақунии рақобатпазирӣи қорхонаҳои муосир 52

Нурматова М.Р. Пешвои миллат ва сиёсати забон дар Тоҷикистон 54

Раҳимова Ш.К., Бобоева П. Из истории развития урановых месторождений Таджикистана 55

Раҳимова Ш.К. Деятельность таджикско-памирской экспедиции по геологическому изучению Памира в период 1932-1940 гг. . 56

Улуғов О. П., Яқубов Р. Ш., Орифҷонова В. Р., Қўзиева Р. М. Неругоҳҳои барқӣ-обӣ ва аҳамияти онҳо дар рушди иқтисоди сабз 57

Чалолова Зўҳро Абдусаломовна Истифодаи усулҳои самараноки таълим дар раванди таълими фанҳои гуманитарӣ дар донишгоҳҳои техникӣ 58

Маҳмадалӣ Бахтиёр Набӣ Тавсияҳо оид ба такмили танзими омилҳои экологиии минтақа барои давраҳои оянда 59

Вазорати саноат ва технологияҳои нави Ҷумҳурии Тоҷикистон
Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон
Донишқадаи кӯҳиyo металлургии Тоҷикистон

Конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ
**РУШДИ САНОАТИ МИЛЛӢ ВА ГЕОЛОГИЯИ ТОЧИК ДАР
ДАВРОНИ СОҲИБИСТИҚЛОЛИИ КИШВАР**

бахшида ба рӯзи Геологияи тоҷик

Маҷмӯи мақолаҳои конференсия
Бӯстон, 9 декабри соли 2022

Раиси шӯрои таҳририя
Бахтиёр Маҳмадалӣ

Қонишини раиси шӯрои таҳририя
З.З. Насриддинов

Мухаррир ва муҳаррири илмӣ
Ш.Қ. Мирбобоев

Ҳайати таҳририя
**А.А. Умарҷонов, Г.М. Самадова, З.А. Розиков, А.А. Олимов, Мохаммед Д.З.
Д.Д. Ҳоҷибоев, А.Отаев, Осими Оқил, Ш.К. Раҳимова**

Котиби техникӣ
М.А. Шербоев

Коғази «Офсет». Чопи офсет.
Чузъи шартии чопӣ – 7,4. Андозаи 60 x 84 /16.
Гарнитурои ҳуруф «Times new Roman»
Адади нашр 100 нусха

Бӯстон, к. А. Баротов, 6

9 декабр

РЎЗИ ГЕОЛОГИЯИ ТОЦИК

