



ГЕОЛОГИК-ҚИДИРУВ ИШЛАРИ БИЛАН БОҒЛИҚ

ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР

Ярбобоев Тулқин Нурбобоевич¹,

Комилов Ботир Асқар ўғли²,

Қосимова Карима Ёдгор қизи³

¹ Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти “Фойдали қазилмалар геологияси ва разведкаси” кафедраси профессор в.б., т.ф.н., ² Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти “Фойдали қазилмалар геологияси ва разведкаси” кафедраси ассистенти, ³ Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти “Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси” таълим йўналиши талабаси

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6568023>

ИСТОРИЯ СТАТЬИ

Принято: 01 май 2022 г.

Утверждено: 10 май 2022 г.

Опубликовано: 20 май 2022 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

геоэкология, ресурсы, геологоразведка, полезные ископаемые, горнодобывающей промышленности, добыча, переработка, ландшафт.

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены основные факторы отрицательного воздействия горных работ на окружающую среду, приведены профилактические и радикальные мероприятия по снижению негативного влияния горнодобывающей промышленности, в соответствии с существующими научными разработками в сфере сохранения окружающей среды выделены ряд особенностей, связанных с геологоразведочной деятельностью.

Жаҳон иқтисодиётининг замонавий босқичи табиий ресурслардан фойдаланиш миқёсининг ортиб бориши, табиат ва жамиятнинг ўзаро таъсирлашув жараёни кескин мураккаблашиши, табиатга техноген таъсири туфайли ўзига хос табиий-антропоген жараёнларнинг юзага келиш доирасининг жадаллашуви ва кенгайиши билан ажралиб туради. Атроф муҳитнинг табиий ҳолатига иқтисодиётнинг барча тармоқлари жуда салбий таъсир кўрсатади, аммо бугунги жиддий ҳолатда саноатнинг ривожланиши атроф муҳит учун нисбатан ҳалокатли ҳисобланган энг муҳим турларини алоҳида ажратиш мақсадга мувофиқ.

Илмий-техник тараққиёт ва ижтимоий фаровонликни таъминлайдиган табиий ресурсларни фаол истеъмол қилмасдан ҳар қандай жамиятнинг ривожланишини тасаввур қилиб бўлмайди. Бунда, барча ресурсларни қайта тикладиган (тупроқлар, ўсимликлар, ҳайвонлар, гидроэнергия ресурсларининг бир қисми ва бошқалар) ва тарихий яқин вақт ичида шакллана олмайдиган ва шу билан тўлдириб бўлмайдиган қайта тикланмайдиган (буларга деярли барча минерал ресурслар, нефть, газ, кўмир, қимматбаҳо металллар, безак ва қимматбаҳо тошлар ва бошқалар киради) турларга ажратилиши мумкин. Ресурсларни қазиб олиш ва қайта



ишлаш, қоидага мувофиқ, яшаш муҳити ва инсон фаолиятига таъсир қилувчи бир қатор омиллар билан бирга келади. Ҳаёт фаолиятини режалаштириш нуқтаи назаридан атроф-муҳитни муҳофаза қилишда иккита асосий ёндашув мавжуд: хавф ва ресурслар нуқтаи назаридан. Бошқача қилиб айтганда, инсон фойдали қазилмаларни қидириш ва қайта ишлаш билан боғлиқ мумкин бўлган хавфларни ҳисобга олиши, бошқа томондан, ресурсларга ғамхўрлик қилиши, табиий жараёнларни тушуниши ва ушбу жараёнлар натижасида юзага келадиган чекловлар доирасида яшаши керак. Шу муносабат билан экологик амалиёт икки йўналишда ривожланмоқда: 1) табиий ресурсларни аёвсиз ишлатишдан ҳимоя қилиш ва 2) атроф-муҳитга ифлослантирувчи моддаларни чиқаришни чеклаш.

Ҳар қандай мамлакатда табиий ресурслардан фойдаланиш тизимининг ўзига хос хусусияти шундаки, улардаги атроф-муҳитнинг ифлосланиш даражаси саноат ривожланишининг умумий даражаси билан чамбарчас боғлиқ. Саноат ривожланишининг дастлабки босқичларида ифлосланиш даражаси деярли сезилмайди ва жамият атроф-муҳитни муҳофаза қилиш чораларини амалга оширишни зарур деб ҳисобламайди. Бироқ, ялпи миллий маҳсулотнинг ўсиши билан ифлосланиш даражаси аста-секин ўсиб боради ва охир-оқибат у шунчалик кўпаядики, жамият унга тоқат қила олмайди ва ялпи миллий маҳсулотнинг бир қисмини атроф-муҳитни муҳофаза қилиш чораларига йўналтиришга мажбур бўлади. Натижада, атроф-муҳитнинг ифлосланиш даражаси

бирданига пасаяди. Жамиятнинг қулай ривожланиши ва мувозанатли қонунчилик тизими билан ушбу даража узоқ вақт давомида сақланиб қолиши мумкин.

Бироқ, жаҳон амалиёти шуни кўрсатадики, узоқ вақт давомида табиий ресурсларни истеъмол қилишни фақат қонунчилик ҳужжатлари билан чеклаш мумкин эмас, чунки доимий ривожланаётган ишлаб чиқариш жараёни ушбу ресурсларни истеъмол қилишни кўпайтиришни талаб қилади. Мавжуд вазиятни ҳал қилиш учун тоғ-кон саноати ва қайта ишлаш корхоналари фаолияти билан боғлиқ барча муаммоларни аниқ тасаввур қилиш муҳим саналади, улар орасида энг аҳамиятлилари қуйидагилар ҳисобланади:

1. Минерал ресурсларнинг камайиши;
2. Тоғ-кон ишлаб чиқариш эҳтиёжлари учун унумдор ҳайдаладиган ерларни бегоналаштириш;
3. Табиий ландшафтларнинг бузилиши (рекультивацион тадбирларнинг зарурлигини белгилайди);
4. Геологик-қидирув ва тоғ-кон ишлари давомида атроф-муҳитга ифлослантирувчи таъсир кўрсатиш;
5. Саноат корхоналари томонидан фойдали қазилмаларни қайта ишлаш, ташиш ва улардан фойдаланиш натижасида атроф-муҳитнинг ифлосланиши.

Сўнгги ўн йилликлар таҳлили аҳолининг кўпайиши ва замонавий ишлаб чиқаришнинг энергия ҳажмийлигини ва моддий ҳажмийлигини сезиларли даражада ошириш билан ўсиб бораётган эҳтиёжларни қондириш зарурати туфайли жаҳон иқтисодиётини



саноатлаштиришнинг жадал суръатларига ишора қилмоқда. Бундан ташқари, иккинчиси ерларни кенг ўзлаштиришга ва қазиб олинадиган хом ашёнинг умумий ҳажмини тобора ортиб боришига асосланган.

Ҳар йили жаҳон саноати жамиятнинг моддий эҳтиёжларини қондириш учун Ернинг қаъридан, шунингдек ўсимлик ва ҳайвонлардан 10-11 млрд. т. моддалар олади. Улардан 5 млрд. т атрофида – кимёвий ёқилғи (оксидланиш маҳсулотлари атмосферага чиқарилади). Металл, пластмасса, тўқимачилик, цемент, ёғоч ва бошқа кўринишидаги саноатнинг якуний маҳсулотлари 2 миллиард тоннани ташкил этади. Натижада, қолган 8-9 млрд. тонна моддалар атроф-муҳитни ифлослантирадиган чиқиндиларни ўзида намоён қилади [1]. Қурилиш ва қазиб олиш учун ер ажратиш натижасида инсоният тарихан яқин вақт давомида қишлоқ хўжалиги айланмасидан 2 млрд. га атрофидаги ҳудудни олиб қўйди, унинг умумий ҳайдаладиган ерлари эса ҳозир атиги 1,5 млрд. гектарни ёки сайёрамизнинг ҳар бир аҳолиси учун 0,3-0,4 гектарни ташкил этади [2].

Фойдали қазилмаларни очик ёки ер ости усулида қазиб олиш, қоидага мувофиқ, бир томондан, бўшлиқлар ва чуқурчаларнинг (кўчки ҳодисаларини ва ер юзасининг чўкишини юзага келтирадиган) шаклланиши билан бирга боради, бошқа томондан – “бўш” жинсларнинг улкан чиқиндиларини ҳосил қилади. Замонавий тоғ-кон саноатининг ривожланиши шароитида дунёда ҳар йили миллиардлаб кубометр тош массаси қазиб олинадиган бўлса, бизни ҳамма жойда асосан беқарор

ландшафтлар ўраб туради. Бундан ташқари, қазиб олиш чуқурлигини ошириш ва фойдали таркибий қисм миқдори паст бўлган конларни ўзлаштириш тенденцияси бу жараёнларни янада кучайтиради. Юқорида айтилганларнинг барчаси, у ёки бу тарзда, ер юзасининг ўзгариши, унинг морфологияси, рельефи ва янги техноген ландшафтларнинг шаклланиши билан боғлиқ.

Фойдали қазилмаларни қазиб олиш ва қайта ишлаш атмосфера, гидросфера ва биосферага салбий таъсир кўрсатади. Тоғ-кон корхоналари атроф-муҳитнинг қаттиқ моддалар билан ифлосланиши билан бир қаторда ҳар йили олтингугурт, азот, углерод, шунингдек муаллақ зарралар ва аэрозолларнинг 400 млн. тоннага яқин техноген оксидларини чиқаради. Бундан ташқари, ушбу чиқинди манбаларининг деярли 90% шимолий ярим шарда жойлашган. Натижада ёғинларнинг кислоталилиги, шунингдек, сув омборлари ва дарёлардаги сувнинг кислоталилиги ортади, табиатдаги экологик мувозанат бузилади [3, 4].

Шуни ҳам таъкидлаш керакки, яқин-яқингача инсоният атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масалаларида ўзига хос инертлик кўрсатган. Нормадан у ёки бу оғишга дуч келганда, инсонлар уни тузатди, таҳлил қилди, қандайдир зарарга олиб келишини кутди ва шундан кейингина, кўпинча катта куч сарфлаб, бу оғишни бартараф қилиш ёки унинг таъсирини камайтириш билан шуғуллана бошлади. Бироқ, сўнгги йилларда жамиятда стихияли истеъмол қилиш эмас, балки табиатга илмий асосланган муносабатларнинг ривожланишида ҳақиқий ижобий



силжишлар юз берди. Бу муҳим хизмат геоэкологияга тегишли – фойдали қазилма конларини қидириш, қазиб олиш ва қайта ишлаш жараёнида юзага келадиган тирик организмлар (биринчи навбатда одамлар) ва геологик муҳит ўртасидаги муносабатларни ўрганадиган фанга.

Геоэкология ва табиий ресурслардан фойдаланиш ўзаро чамбарчас боғлиқ: жараёнларни (табиий ва антропоген) глобал даражада тушунмасдан табиий ресурслардан барқарор фойдаланиб бўлмайди. Геоэкология ва табиий ресурслардан фойдаланиш орасидаги асосий фарқ шундаки, геоэкология жуда мураккаб табиий системаларни (эко-, геосистемалар) тушинишга юқори даражада йўналтирилган, табиий ресурслардан фойдаланиш эса – ресурслардан оқилона фойдаланишга. Табиий ресурслардан фойдаланишнинг илмий асосланган тамойилларини тўлиқ ҳисобга олмаслик ёки эътиборсиз қолдириш табиат ва иқтисодиётда жаҳоннинг аксарият регионлари учун характерли бўлган кўп сонли кризисли ҳолатларга олиб келади.

Геоэкология геологик-геофизик муҳитни унинг табиий ташкил этувчилари (атмосфера, биосфера, гидросфера) билан боғлиқлик қонуниятларини ўрганиш ҳамда табиий ресурслардан фойдаланишда инсонларни турли фаолиятининг таъсирини баҳолаш имконини беради [5].

Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасидаги мавжуд илмий ишланмаларга мувофиқ, геологик-қидирув фаолияти билан боғлиқ бир қатор хусусиятларни аниқлаш одатий ҳолдир. Бу хусусиятлардан бири тоғ-кон

ишлаб чиқариш мавжудлигининг вақтинчалик характери: фойдали қазилма конлари тугаганда кон қазиб ишлари тўхтайдди. Шу муносабат билан, атроф-муҳитга етказилган зарарни минималлаштириш учун тоғ-кон ишларини лойиҳалаш ва ишлаб чиқариш, шаклланган янги техноген ландшафтлар (чуқурлар, таланмалар, шахталар ва штольнялар) кейинчалик бошқа иқтисодий мақсадларда максимал самара билан ишлатилиши мумкин бўлган тарзда амалга оширилиши керак. Ландшафтларни олдиндан режали кўриниш берган ҳолда бундай фаол такомиллаштириш атроф-муҳитга зарарли таъсирини камайтиришнинг муҳим шартидир.

Яна бир хусусият-яқинда бир қатор илғор мамлакатларда илгари сурилган саноат ҳудудларини иқтисодий ривожлантиришнинг устивор мезони: ушбу минтақадаги бошқа иқтисодий фаолият турларига нисбатан кон қазиб манфаатларининг устуворлиги сақланиши лозим. Акс ҳолда, барпо этилган саноат конхоналари, шаҳарлар ёки аҳоли яшаш жойлари кейинчалик маъдан майдонлари ва тоғ ташламалари чегарасида қолиши мумкин. Бу ўз навбатида иншоотлар остидан фойдали қазилмаларни қазиб олиш, биноларни бошқа жойга ўтказиш ёки хом ашё қазиб олишдан бутунлай воз кечиш бўйича алоҳида мураккаб ва қимматбаҳо техник ечимлардан фойдаланишни талаб қилади. Ривожланган инфратузилмали аҳоли пунктлари янги муҳандислик иншоотлари ва қўшимча алоқа линияларини яратишни талаб қиладиган конлардан жуда узоқ бўлганда, тескари вазият ҳам бўлиши



мумкин. Иккала ҳолатнинг геологик муҳитга салбий таъсирини ортиқча баҳолаш қийин. Шунинг учун ҳам фойдали қазилма конларини намоён бўлган жойларда пухта геологик ўрганиш ва уларда тоғ-кон саноатини устувор ривожлантириш атроф-муҳитни муҳофаза қилиш муаммоларини ҳал қилишда энг муҳим вазифа ҳисобланади.

Ва ниҳоят, атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг учинчи хусусияти – бу ҳудуднинг умумий экологиясига зарарли таъсир кўрсатмайдиган, рухсат этилган экологик бузилишларнинг аниқ миқдорий мезонларидан фойдаланиш саналади. Бундай мезонларнинг киритилиши атроф-муҳитни ҳар хил зарарли таъсирлардан оқилона ҳимоя қилишга имкон беради.

Кейинги вақтларда экологик муаммоларни ҳал қилишнинг янги усуллари ва ёндашувларини фаол излаш бошланди. Бундай усуллардан асосийси умум тан олинган экологик менеджмент – экологик дастур ва лойиҳаларни амалга оширишга қаратилган комплекс тадбирлар. Бунда экологик сиёсат ташкилотларнинг экологик фаолиятини яхшилашга йўналтирилган, тоғ-кончилик ташкилотларининг экологик менеджменти тизимини

ривожлантиришни тадбиқ қилиш жараёнининг бирламчи двигатели сифатида қаралади.

Экологик сиёсат – корхонанинг экологик мақсад ва вазифаларини ишлаб чиқиш учун замин яратадиган асосий тамойиллари, муддаолари ва мажбуриятлари тўплами. У ҳужжатлаштирилган, ходимлар ва ҳамкорларга маълум ва тушунарли бўлиши лозим. Режалаштириш экологик менеджментнинг экологик мақсадларга эришишга йўналтирилган, амалга оширилиши мумкин бўлган кўплаб тадбирлар ва ҳаракатларни ташкил қилиш ва тизимлаштиришга имкон берадиган муҳим функцияларидан бири саналади. Белгиланган устувор экологик жиҳатлар корхона томонидан баҳоланади, тегишли реестрни тузиш орқали ҳужжатлаштирилади. Экологик жиҳатлар реестри изчил янгиланиши, эришилган натижаларни ҳисобга олган ҳолда тузатишлар киритилиши ва тўлдирилиши лозим.

Шундай қилиб, кон қазилма ишларини атроф-муҳитга таъсирининг миқдорий ва сифат кўрсаткичларини синчковлик билан ва ҳар томонлама кўриб чиқиш унинг зарарли намоён бўлишини минимал даражагача туширади.

Литературы:

1. Мосинец, В.Н., Грязнов М.В. Горные работы и окружающая среда. М.: Недра, 1978. – 192 с.
2. Ананичев, К.В. Проблемы окружающей среды, энергии и природных ресурсов. М.: ВИНТИ-МГУ, 1974. – 164 с.
3. Труфанов А.В. Геоэкологические проблемы разведки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых. Учебное пособие. Южный федеральный университет – Ростов-на-Дону, 2017. – 136 с.
4. Говард А.Д. Геология и охрана окружающей среды: Пер. с англ. / А.Д. Говард, И. Ремсон: Под ред. Ю.К.Буркова. – Л.: Недра, 1982. – 583 с.



5. Yarboboyev T.N., Qosimova K.Y. Og'ir neft va tabiiy bitum qazib chiqarishning ekologik muammolari // "INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING 2022/2" Tashkent 2022. P. 60-67.