

КАРЬЕРЛАРДА ОММАВИЙ ПОРТЛАТИШЛАРДА ЧАНГ-ГАЗ ҲОСИЛ БЎЛИШНИ КАМАЙТИРИШ

Норматова Муборак Жабборовна

Навоий давлат кончилик ва технологиялар университети ПД доктори

Абруйев Самандар Шодмонович

Навоий давлат кончилик ва технологиялар университети 13а -21КИ талабаси

Хакимова Сабина Зайниддин кизи

Навоий давлат кончилик ва технологиялар университети 13а -21КИ талабаси

Давронова Гулчехра Журабек кизи

Навоий давлат кончилик ва технологиялар университети 13а -21КИ талабаси

***Аннотатсия:** Карьерларда портлашлардаги ҳосил буладиган чанг газлар хажмини камайтириш учун қорилиши мумкин булган чора ва тадбирлар.*

***Калит сўзлар:** Портловчи модда, азот оксиди, углерод оксиди, азот оксиди, олтингугурт.*

Фойдали қазилмаларни очиқ усулда қазиб олишда зарарли чиқиндиларни тарқалишининг асосий манбаълари бурғулаш-портлатиш ишлари ҳисобланади. Бу эса, атроф муҳитга салбий таъсир этувчи ифлослантирувчи моддаларнинг умумий массасининг 40% ини ташкил этади. Оммавий портлатишда чангли булут 150-300 м баландликка кўтарилади, ўзининг ривожланишида 16 км баландликкача етиши ва шамол йўналиши бўйлаб 10-40 км масофагача тарқалиши мумкин.

Портловчи моддаларни (ПМ) катта миқдордаги иссиқликни ажралиб чиқиши билан портлатиш моддасига айланиш жараёнида захарли газсимон маҳсулотлар ҳосил бўлади. Агар 1 кг ПМ ни портлатишда ўртача 850-900 л газсимон маҳсулотларни чиқишини ҳисобга олсак, тахминан улардан 5-10 % и захарли ҳисобланади. Изланишлар шуни кўрсатдики, Навоий кон-металлургия комбинатининг Мурунгов карьериди портлатиш ишларида атмосферага йилига 913 т захарли газлар: углерод оксиди, азот оксиди, олтингугуртли ангидрид, симоб буғлари ажралиб чиқади.

Рудали атмосферада одамларни узок муддат туриб қолиш ҳолатида углерод оксидининг рухсат этилган чегаравий таркиби 0,02 мг/л дан (0,0016% ҳажмга) ошмаслиги лозим. Атмосферада углерод оксидини таркиби ҳажми бўйича 0,13 % миқдорда бўлиши инсоннинг 0,5-1 с давомида нафас олишида унинг организмига хавфли таъсир кўрсатади. Углерод оксидининг ҳажми бўйича 0,42% миқдори эса узлуксиз нафас олмаган ҳолатларда ҳам ўлимга олиб келиши мумкин.

Азот оксиди газлари углерод оксидига қараганда унданда хавфли ҳисобланади. Атмосферада азот оксидининг бор йўғи 0,02% даги миқдори

ҳам қисқа нафас олган ҳолатларда ҳам ўлимга олиб келиши мумкин. Азот оксидининг рухсат этилган концентрацияси – 0,05 мг/л ёки ҳажми бўйича 0,0001%. Атмосферада 0,03% даги олтингугуртли ангидрид миқдори ҳаёт учун хавфлидир. Олтингугуртли ангидриднинг атмосферадаги чегаравий рухсат этилган концентрацияси 0,0007% ни ташкил этади. Атмосферада симоб бўғининг чегаравий рухсат этилган миқдори - 0,00001 мг/л ни ташкил этади.

Бугунги кунда НКМК карьерларида ҳар бир оммавий портлашлардан кейин санитар-химоя ҳудуди чегарасида доимий равишда атмосфера ҳавосининг мониторинги олиб борилади. Бундан ташқари, шунингдек, портлашлардан кейин зарарли газлар ва чангларнинг тарқалишини аниқлаш, атмосферани чанг-газ билан ифлосланиш параметрларини ҳисоблаш ва чанг-газ концентрациясини пасайтириш усуллари бўйича изланишлар ўтказилмоқда.

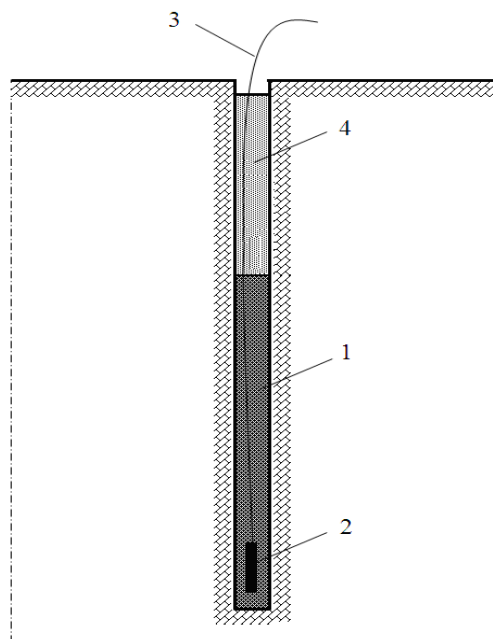
Илгари Қизилқум регионида изланишлар олиб борилган ва уларнинг натижалари адабиётларда ёритилган, лекин, улар тўлиғича объектив бўлиши мумкин эмас. Чунки карьер сезиларли даражада чуқурлашди, тоғ жинсининг таркиби, коннинг геологик, гидрогеологик характеристикаси ўзгарди. Бундан ташқари, солиштирма сарфи турлича бўлган эмульсияли портловчи моддаларнинг янги турлари қўлланилмоқда. Бу эса, чанг - газ булутининг параметрларини ўзгартиради.

Ўтказилган изланишлар натижасида чангни бостиришни самарадорлигини ошириш ва ПМ таъсирининг фойдали коэффициентини ошириш усуллари ишлаб чиқилди. Портлатиш жойи устида чангни чўктириш жараёни карьер атрофидаги территорияни ифлослантиришни камайтиришга олиб келади, бу эса, кон ишларини ишлаб чиқариш ҳудудининг экологик муҳитида мақбул тарзда намоён бўлади.

Карьерларда оммавий портлатишларда чангни бостиришнинг ишлаб чиқилган усулида, ҳар бир скважина ушбу карьер учун бурғулаш портлатиш ишлари паспорти бўйича ПМ заряди билан тўлдирилади ва забойка қисмига

50:50 нисбатдаги соапсток (ёғ-мой комбинати чиқиндиси) ва сув билан тўлдирилган герметик қобик жойлаштирилади. (1 расм)

Карьерларда оммавий портлатишларда чангни бостиришнинг самарадорлигини ошириш усули.



1 портловчи модда; 2 – оралиқ детонатор; 3 – электрсиз инерциялаш тизимли скважина зарбли – тўлқинли трубкаси ИСКРА; 4 –сув ва соапстокли гермитик қобик.

Соапсток ўсимлик мойларини рафинадлашда ажралиб чиқади. Унинг таркиби доимий эмас ва бошланғич махсулотлар сифатига боғлиқ. Соапстокдаги ёғ ва ёғ кислотларининг таркиби 50-70%ни ташкил этади. Бу кислоталар яхши кўпик ҳосил қилувчи хусуиятларга эга. Соапстокнинг таркиби қуйидаги жадвалда келтирилган:

1.	Ёғлилик (умумий ёғ)	40-61%
2.	Шунингдек нейтрал ёғ	23-28%
3.	Ёғсиз модда (госсипол)	3-12,5%
4.	Ювилмайдиган модда	2-2,7%
5.	Фосфор таркибли модда	0,8-1,0%
6.	Ташқи кўриниши ва ранги	Суртма кўринишида ва тўқ малла ранг
8.	Ацетонда эриши	80 %

Ушбу жаарён натижасида сув билан соапсток ишчи тана сифатида ўзининг парциаль босимининг улушини қобик жойлашган жойдаги скважина деворларига беради. Шу орқали ПМ детонацияси махсулотининг скважинадан

учиб чиқиш йўлига қуршовчи, беркитувчи таъсир самараси кучаяди. Ўз навбатида эса, портлаш энергиясининг катта улуши тоғ жинси массивини юмшатиш учун фойдали ишга сарфлайди.

Чанг булутидан ҳосил бўлган коагуляция натижасида ишлаб чиқилган усулда сув билан соапстокнинг юзани намлантирувчи кучи билан ўзаро боғланган чангнинг йириклашган зарралари тушиши рўй беради. Чангдан озод бўлган булут эса атроф мухитни ифлослантормайди. Чангни чўкиши билан билан бир вақтда портлашда ҳосил бўлган заҳарли газларни ҳам нейтраллашнинг қўшимча самарасига эришилади. Азот оксиди (NO_x) ва углерод оксиди (CO) соапсток ва сув билан кислотанинг суюқ фазасини ҳосил қилиши орқали реакцияга киришади, шунингдек, портлаш жойига чўкади. Шу орқали заҳарли газларни атроф мухитга тушиши бартараф этилади ва кислотали ёмғирлар йўқ қилинади.

Шу тариқа, скважинанинг забойка қисмида газларнинг соапсток ва сув қобиғи орқали портловчи газларнинг ўтишида газдан қобиқга конвектив иссиқлик бериши рўй беради ва қобиқ жойлашган жойда скважина деворига парциал босимнинг улушини йўқотади. Иссиқликни йўқотиш ҳисобига чанг булутини ўзининг энергиясининг бир қисмини йўқотади. Бу эса, унинг кўтарилиш баландлигини пасайишига олиб келади, ва шу орқали уни карьер майдонидан ташқарига чиқиб кетишини бартараф этади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бобер Е.А., Егшин В.В., Кухаренко Е.В. Основы горного дела. Учебное пособие, части 1, 2, 3. Кемерово, 1996-1997. 380 с.
2. Бурчаков А.С., Жежелевский Ю.А., Ярунин С.А. Технолошя и механизация подземной разработки пластовых месторождений. - М.: Недра, 1989 -336 с.
3. Васючков В.Ф. Горное дело - М: Недра, 1990-512 с.
4. Горное дело: Терминологический словарь. Авт.: Г.Д.Лидин, Л.Д.Воронина, Д.Р. Каплуков и др. М: Недра, 1990-614с.
5. Егоров П.В., Бобер Ю.Н. и др. Основы горного дела-М.: МГТУ, 2000. -405 с.
6. Жигаров М.Л., Ярунин С,А. Технология и механизация подземных горных работ-М: Недра, 1990-356 с.
7. Исамухамедов У. А. Кон ишлари асослари. Т: Узбекистон,1998 -156 б