

УДК 504.06

СИРОЇД П. студент групи 1 – ПРК – 18**Науковий керівник: Кулина С.Л., викладач екології**

ДВНЗ «Червоноградський гірничо-економічний коледж»

ПРО ПРОБЛЕМИ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ТЕХНОГЕННО ЗАБРУДНЕНИХ ЗЕМЕЛЬ

Проведення гірничих робіт в першу чергу призводить до руйнування геологічного середовища. Винесення на поверхню величезної маси глибинних гірських порід призводить до процесів осідання поверхні, утворення депресійних лійок та порушення природного рівноваги в екосистемах та руйнування сформованих природних біоценозів.

Пилоутворення при експлуатації породних відвалів гірничих підприємств в у більшості випадків призводить до газопилового та пилового забруднення прилеглих територій, оскільки з відвалів, крім пилоутворення, виділяються діоксиди сірки, оксиди вуглецю, оксид азоту і вуглеводні.

Після закриття шахт в атмосферу продовжують потрапляти метано-повітряні суміш, продукти окислення самозаймання вугілля.

Затоплення шахт після припинення водовідливу призводить до підтоплення і заболочування значних площ на ділянках просідання денної поверхні. Закриття вугільних шахт методом мокрої консервації призводить до згортання депресійних лійок і зміни напрямків розвантаження забруднених шахтами підземних вод, які раніше розвантажувалися в гірничі виробки. Вода починає розвантажуватися в поверхневій водотоки, несучи в них забруднюючі речовини з територій та звалищ різних відходів (враховуючи небезпечні хімічні відходи).

Одним з найбільш несприятливих аспектів затоплення шахт є можливість забруднення підземних вод, які є джерелом питного водопостачання.

Таким чином, вугільна промисловість є вагомим техногенним чинником формування несприятливої геоecологічної ситуації в вугледобувних регіонах. Вплив цих підприємств багатоплановий і поширюється далеко за межі гірничих і земельних відводів гірничих підприємств.

Кожен тип порід, які отримують при розкритті родовищ або у процесі видобутку корисних копалин має свої особливості і їх треба враховувати як при гірничотехнічному, так і при біологічному етапах рекультивації.

Утворені відвали зумовлюють крім того значне ущільнення ґрунту, що призводить до зниження водопроникності, вологості, аерації.

Рекультивація – процес відновлення порушених господарською діяльністю людини земель і включає в себе два етапи: гірничотехнічний і біологічний. Гірничотехнічний етап полягає у плануванні, формуванні укосів, зняття, зберігання і подальше нанесення на порушені землі родючого ґрунтового шару, при необхідності проводиться меліорація, будівництво доріг, гідротехнічних споруд і т.д. Біологічний етап рекультивації є завершальним, полягає у відновленні біологічної продуктивності порушених земель, як головної умови існування і функціонування біосфери.

Оптимальний режим для рослин зберігається при розрівнюванні відвалів крокуючими екскаваторами, при цьому не відбувається надлишкового ущільнення ґрунту, створюються однорідні умови по всій площі, стає можливим використання механізмів при посіві трав і посадці лісу.

Складним питанням є ступінь планування валових безтранспортних відвалів. Нормативно документами зазвичай пропонується проводити повне розрівнювання цих відвалів, наближаючи посттехногенний рельєф до природного.

Рівні поверхні відвалів переважно використовуються для сільськогосподарської рекультивації після нанесення на них родючого шару ґрунту, а укоси відвалів – під залісення.

При нанесенні на поверхню транспортних породних відвалів родючого шару ґрунту з метою відновлення орних угідь існує проблема у початку цих робіт.

Ліси є одним з найважливіших факторів, які оптимізують екологічну обстановку. Лісонасадження на рекультивованих землях можуть бути експлуатаційними, захисними, водоохоронними, рекреаційними, санітарно-гігієнічними. При лісогосподарському напрямку рекультивації необхідно збільшувати асортимент деревних порід для заліснення порушених земель.

Деревні і чагарникові породи, які використовуються для формування лісових насаджень на рекультивованих землях, повинні бути стійкими в умовах техногенних територій і інтенсивного забруднення довкілля. Вони повинні володіти комплексом захисних і утворюючих природне середовище функцій в цих умовах і забезпечити швидке отримання природоохоронного і прородовідновлювального ефекту. При створенні насаджень будь-якого цільового призначення слід віддавати перевагу значній кількості типів лісових культур, які більш стійкі і продуктивні, швидше ростуть і формують лісове середовище. В оптимальних умовах в їх склад необхідно вводити до 40% кущів різних видів. Роль чагарнику в складі лісових насаджень, створеного на техногенних землях, надзвичайно важлива і багатофункціональна, оскільки мають здатність виконувати меліоративні функції по відношенню до породи.

Високий меліоративний ефект по відношенню до порід показують чагарники з симбіотрофним, азотофіксуєчим типом кореневого живлення – обліпіха крушинова і лох сріблястий.

Ще однією з проблем при рекультивації, особливо сільськогосподарської, є відновлення орних угідь. Нанесення родючого шару ґрунту на породні відвали не дає у більшості випадків потрібного результату, оскільки фізичне вивітрювання гірських порід у відвалі деформує поверхню протягом тривалого часу і руйнує орний горизонт. Тому головним завданням при проведенні цього виду рекультивації є визначення необхідного періоду повної стабілізації поверхні відвалу, після чого можливе нанесення ґрунтового шару. Але як свідчить досвід цей процес триває довго (10-15 років), сільськогосподарське використання породних відвалів протягом цього часу можливо лише шляхом посіву багаторічних трав без нанесення родючого шару ґрунту. Тому головним завданням при цьому етапі рекультивації є розробка складу травосумішей і агротехніки для різних природно-кліматичних зон.

У проектах рекультивації важливе значення надається технічного етапу, який включає:

- отримання вичерпних даних про геологічні, гідрогеологічні, геофізичні, ландшафтно-геохімічні, газохімічні та інші умови розміщення відвалів;
- дослідження стану тіла породного відвалу і його впливу на довкілля;
- підготовку території до подальшого цільового використання;
- створення рекультиваційного багатофункціонального покриття;
- планування, формування укосів, транспортування і нанесення технологічних шарів і потенційно-родючих ґрунтів;
- будівництво доріг, гідротехнічних та інших споруд.