

БЕЛОКЛОКОВА Е.А., ст.гр. МО-10 а
Науч.руков.: Лихошерст Е.В., ассистент
АДИ ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет»
г. Горловка

АНАЛИЗ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Проанализированы основные экологические проблемы угольной промышленности, а также их экономическая составляющая, рассмотрены общие пути их решения.

Актуальність. Останнім часом екологічний чинник став усе більше стримувати економічний розвиток. Зростає усвідомлення того, що економіка повинна жити не лише за економічними законами, але і враховувати екологічні. Необхідно усвідомити, що «безкоштовна» природа виявляється дуже дорогою для людини, якщо адекватно не враховувати її послуги і функції.

Одним з основних факторів, що вплинули на екологічну обстановку, є розвиток добувної та переробної промисловості, у тому числі вугільної. Шахтарські регіони — це зони екологічного лиха, а підприємства вугільної промисловості класифікуються як екологічно небезпечні. За даними Держкомстату України, у вуглевидобувних районах України діє 258 вугільних шахт і 10 розрізів, видаючи на кожні 1000 т вугілля від 150 до 800 т породи, терикони якої займають величезні площі, приводячи до інтенсивного ураження повітря та хімічного отруєння поверхневих і ґрунтових вод, а також істотно змінюючи гідродинамічний режим та рівень підземних вод. Розробка вугільних родовищ негативно впливає і на гідрохімічний режим експлуатації поверхневих і підземних вод, посилює забруднення повітряного простору, погіршує родючість земель [6].

Питанням аналізу та вирішенню екологічних проблем приділено багато уваги як спеціальними організаціями, так і вченими-екологами, такими як Диколенко Е.Я., Делеченко Н.В., Соловія І.П., Сохнича А.Я. та ін. Проблемам відтворення порушених земель присвячено праці Пасько Т.О., Сухіної О.М., Кириченко О.О., Юровського Р.І., Дриженка А.Ю. Овчинникова В.А., Дороненка Е.П., Панаса Р.Н. та інших авторів.

Таким чином, аналіз стану довкілля свідчить про те, що діяльність шахт негативно впливає на навколишнє середовище в декількох напрямках: забруднення атмосфери, засолення ґрунтових вод, нагромадження відвалів та зсуви ґрунту. Це свідчить про актуальність зазначеної теми, необхідність її вивчення та практичного впровадження заходів покращення екологічної ситуації.

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування екологічних проблем

вугільної промисловості та аналіз основних заходів покращення екологічної ситуації у шахтарських регіонах.

Основна частина. За наявності природних ресурсів Україна є однією з багатших країн світу, що дає підстави з оптимізмом дивитися у майбутнє. Але разом з цим вона є однією з найбільш неблагополучних в екологічному відношенні країн Європи. Це — результат непродуманої і екологічно необґрунтованої господарської діяльності, де фінансування природоохоронних заходів здійснюється за залишковим принципом [1].

Аналіз стану природоохоронних заходів, що використовуються при видобутку і переробці вугілля, показує, що в даний час основна маса технічних рішень і заходів спрямована на нейтралізацію і усунення наслідків діяльності гірничого виробництва, а не на виключення першопричин і джерел їх виникнення. Вирішення проблеми повинно здійснюватися на основі системного підходу, коли при оцінці впливу гірничодобувної галузі на біосферу вугільне виробництво та навколишнє природне середовище розглядаються як єдиний комплекс, що складається з ряду взаємодіючих підсистем. Визнання єдності природного середовища і вугільного виробництва означає його поглиблену екологізацію в рамках еколого-економічних обмежень за допомогою доцільних технологічних та технічних рішень видобутку та переробки вугілля, що забезпечують раціональне використання та охорону надр [3].

У вугільній промисловості необхідно впровадження та системне використання заходів, до яких можна віднести:

- впровадження нових енергозберігаючих технологій видобутку та переробки вугілля;
- застосування методів газифікації, особливо низькосортного і високосольного вугілля;
- переробку і вживання відходів вуглезбагачення як палива;
- вилучення і енергетичне використання шахтного метану та метану вугільних родовищ.

Оскільки метан відноситься не тільки до парникових, але ще й до озоноруйнуючих газам, включення у виробництво метану вугільних родовищ буде мати важливе значення як для поліпшення загальної екологічної обстановки у вуглевидобувних регіонах.

Можливі наступні варіанти використання метану: спалювання метану в котельних для здобуття тепла; робота вакуумних насосів на метані; виробництво електроенергії; каталітичне допалювання збідненої суміші метану і повітря; використання стислого метану для заправки автомобілів [2].

Для поліпшення екологічної обстановки та зниження забруднення атмосферного повітря пилогазовими викидами в майбутній період необхідна заміна застарілих котлоагрегатів і оснащення діючих ефективною газоуловлюваною апаратурою, а також пошук нових

ефективних технологій спалювання вугілля.

Значним джерелом викидів в атмосферу є гарячі породні відвали. Для запобігання самозайманню вугільних відвалів передбачається побудувати в Донбасі до 200 плоских відвалів, які не горять. До того ж, сплюснені відвали зручно використовувати під різні господарські потреби і рекультивувати їх. Крім того, для запобігання забруднення навколишнього природного середовища необхідно максимально витягувати з відвальних порід сірку, вугілля і рідкоземельні елементи, використовувати відвальні породи для виготовлення цегли та інших будівельних матеріалів, а також для закладки відпрацьованого простору шахт, особливо в зонах розташування населених пунктів і підприємств.

Тому гасіння палаючих породних відвалів, їх переформування, а також складування породи в плоскі відвали — радикальні заходи які будуть сприяти поліпшенню екологічної обстановки [6].

Крім цього можна використовувати технологію уловлювання та захоронення CO₂ — це інтегрований процес, що складається з трьох основних етапів: уловлювання => транспортування => захоронення (включно з вимірюванням, моніторингом та верифікацією). Технологія має на меті отримати концентрований потік оксиду вуглецю, який можна стискати, транспортувати та захоронювати.

Одним з основних економічних інструментів для зниження викидів парникових газів є податок на викиди CO₂ та система торгівлі викидами. У разі запровадження податку забруднювач платить за кожен тону викидів CO₂, і підприємства фактично мають вирішувати, що їм вигідніше: чи сплатити податок, чи знижувати викиди, — в залежності від того, наскільки високий податок і наскільки висока вартість скорочення викидів. А в разі торгівлі держава розподіляє між підприємствами кількість дозволів на викиди і тоді підприємства вирішують, що їм вигідніше: чи самостійно скорочувати викиди, чи, можливо, купувати дозволи на скорочення викидів в інших підприємств.

Основними перевагами податку є те, що він гарантує визначену та стабільну вартість скорочення викидів, може виконувати фіскальну функцію (приносити прибуток для держави), досить простий для впровадження і не потребує серйозних законодавчих та інституційних змін. Водночас, головним недоліком є те, що дуже складно передбачити на якому рівні варто запровадити податок, щоб це призвело до бажаних скорочень.

Варто зазначити, що в Україні існують передумови для запровадження обох інструментів. Так, в проекті Податкового кодексу України, передбачено запровадження податку на викиди CO₂ з податковою ставкою 20 копійок за тону (дуже низька порівняно з іншими країнами, наприклад в Швеції 150 доларів за тону CO₂), що, очевидно, не призведе до скорочень викидів [5].

Ще однією проблемою є шахтна вода, що видається на поверхню забруднена і тому необхідно особливу увагу приділяти очищенню шахтних вод, їх освітленню, знезараженню, демінералізації і нейтралізації. При очищенні шахтних вод можливе використання наступних методів: механічних (освітлення, фільтрування, виділення твердої фази під дією відцентрових сил, згущення опадів на центрифугах і вакуум-фільтрах); хімічних (коагулювання і флокулювання, нейтралізація, переклад отрутних домішок у нешкідливі, знезаражування методом хлорування й т.д.); фізичних та біологічних методів [4]. Шахтні води мають величезний потенціал щодо можливості доповнювання водних ресурсів. Проте через відсутність інноваційної стратегії, яка відповідає вимогам формування ринкових відносин і потребам водозабезпечення промислових регіонів значні ресурси шахтних, кар'єрних вод застосування не знаходять.

Висновки. Таким чином, аналіз стану довкілля свідчить про те, що на сьогодні в Україні гостро стоїть екологічна проблема, а ігнорування негативного впливу шахт приводить до негативних екологічних наслідків, неадекватних їх економічному вкладу. Без пошуку і наукових розробок варіантів виходу з кризи і практичних кроків щодо поліпшення екологічної ситуації вона може стати катастрофічною.

Бібліографічний список

1. **Амоша А., Логвиненко В.,** Актуальность проблемы развития угольной промышленности Украины // Экономика Украины. — 2006. — №12. — с. 4-7
2. **Выговская Д. Д., Выговский Д. Д., Огарок Н.С., Нелепа Е.Ю..** Возможные перспективы использования метана и меры предотвращения неорганизованного проникновения его на дневную поверхность и загрязнение окружающей среды // Проблемы екології. — Донецьк: ДонНТУ. — 2007. — № 1,2. — С.100-107
3. **Делеченко Н.В.** Актуалізація екологічної складової в системі суспільного відтворення // Актуальні проблеми економіки. — 2009. — № 3(93) — С.144-146
4. **Матлак Е.С., Цвиркунов К.А.** Основные экологические и энергетические проблемы в угольной промышленности: приоритетные направления их решения // Проблемы екології. — Донецьк: ДонНТУ. — 2007. — № 1,2. — С.96- 100.
5. **Огаренко Ю.** Доповідь. Проблеми вугільної промисловості України та викиди парникових газів від видобутку й споживання вугілля.- Київ: Національний екологічний центр, 2010. — 56 с.
6. **Панов Б.С., Шевченко О.А., Дудик А.М., Дудик С.А., Селяков С.Ю..** Современные экологические проблемы Донецкого бассейна // Геофизический журнал. — 2003. — № 3. — С. 46;60.