

УДК 504

Пархоменко В.Г., ст. гр. 101м-18**Науковий керівник: Павличенко А.В., д.т.н., проф., завідувач кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища**

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДЗЕМНОГО ВИДОБУТКУ ВУГІЛЛЯ

Вугільна галузь є важливою складовою промислового потенціалу України і забезпечує функціонування провідних галузей економіки. Від ефективності й стабільності її функціонування залежить подальший сталий розвиток держави та енергетична безпека. Вичерпання балансових запасів, збитковість більшості шахт, складні гірничо-геологічні умови та нестабільна економічна ситуація призвели до масового закриття шахт [1-3].

З початку реструктуризації вугільної галузі (1996 р.) на закриття було передано 143 вугільних підприємства, з яких у повному обсязі забезпечено виконання робіт з ліквідації лише на 50 підприємствах. Закриття вугільних шахт у більшості випадків здійснюється без урахування прогнозних оцінок техногенних та екологічних наслідків, з порушеннями природоохоронного законодавства, що призвело до суттєвого загострення соціально-економічних та екологічних проблем шахтарських регіонів [3-5].

Проведення реструктуризації вугільної промисловості шляхом ліквідації гірничих підприємств, у більшості випадків, здійснюється без урахування прогнозних оцінок техногенних та екологічних наслідків. Це обумовило виникнення комплексу соціальних, економічних та екологічних проблем, серед яких: погіршення стану навколишнього середовища на територіях проведення ліквідаційних робіт; просідання земної поверхні; деформації і руйнування будівель та об'єктів інфраструктури на територіях проведення ліквідаційних робіт; змішування шахтних вод з питними водами підземних горизонтів; підтоплення земельних ділянок та житлових приміщень; утворення вибухонебезпечних метано-повітряних сумішей тощо. В результаті такої трансформації більшість вугледобувних регіонів перетворилися на території екологічного і соціального лиха.

Системний аналіз природоохоронних заходів у сфері реформування вугільної галузі дозволив зробити висновок: недоліки цієї структури можна усунути за рахунок посилення територіального управління природоохоронною діяльністю, здійснення змін у системі планування, фінансування та стимулювання природоохоронних заходів, а також розробки нових нормативно-методологічних документів і законодавчих актів. Саме тому головним завданням державного регулювання в сфері екологічної політики є мінімізація впливу гірничодобувних підприємств на навколишнє природне середовище.

В зв'язку з цим виникає необхідність розробки системи оцінки рівнів екологічних загроз та техногенних ризиків, а також наукового обґрунтування заходів із захисту навколишнього середовища в зонах впливу вугільних шахт, які експлуатуються чи підлягають ліквідації, що в свою чергу сприятиме забезпеченню комфортних та безпечних умов для проживання населення [5, 6].

В результаті проведених досліджень встановлені рівні та інтенсивність впливу відходів вугледобувних підприємств на стан атмосферного повітря, ґрунтів, водні об'єкти, а також соціально-економічні умови проживання населення у вугледобувних регіонах. При поводженні з відходами вуглевидобутку необхідно впроваджувати технології, які дозволять знизити негативний вплив, як вже накопичених відходів, так і тих що утворюються на теперішній час.

Для виявлення та ліквідації негативних наслідків функціонування шахт рекомендується проведення наступних заходів [6]:

- здійснення моніторингу гірничих об'єктів під час їх експлуатації та після закриття гірничодобувних підприємств, що забезпечить виявлення й усунення негативних екологічних наслідків;
- пошук альтернативних варіантів розвитку території (вивчення природно-ресурсного та історичного потенціалу);
- розробка комплексних програм і проектів, спрямованих на зниження рівня депресивності територій та підвищення їх привабливості для інвесторів;
- пошук інвесторів для реалізації програм і проектів;
- проведення постійного контролю за реалізацією програм і проектів;
- збільшення фінансування на проведення рекультиваційних робіт на порушених гірничими роботами землях, особливо на породних відвалах ліквідованих шахт;
- створення штучних ландшафтів на територіях, які порушені гірничими роботами, як раціональний шлях їх екологічної реабілітації;
- розробка та впровадження на гірничодобувних підприємствах ефективних технологій і технічних засобів очищення і демінералізації шахтних вод;
- забезпечення інженерного захисту населених пунктів від підтоплення внаслідок закриття шахт;
- проведення робіт з гасіння породних відвалів, технічної та біологічної рекультивації;
- впровадження профілактичних заходів щодо самозаймання породних відвалів;
- удосконалення системи моніторингу стану навколишнього середовища на територіях масової ліквідації шахт.

Впровадження результатів роботи дозволить забезпечити раціональне використання та відтворення природних ресурсів в процесі масової ліквідації вугільних шахт та сформувати основну складову сталого розвитку вугледобувних регіонів України.

Список літератури

1. Власюк О.С. Вугілля як стратегічна енергетична перспектива України / О.С. Власюк, Д.К. Прейгер // Стратегічні пріоритети. № 4, 2008. – С.85-95.
2. Вугільна промисловість України (аналітична доповідь Центру Разумкова) // Національна безпека і оборона. – №8 (44). – 2003. – С. 2-37.
3. Гідрогеологічні та геомеханічні фактори екологічної безпеки навколишнього середовища в умовах реформування вугільної галузі. Монографія. / Улицький О.А., Єрмаков В.М., Бузило В.І., Павличенко А.В. Під заг. ред. Улицького О.А. – Дніпропетровськ: Літограф, 2014. – 200 с.
4. Технологии повышения эффективности подземной добычи угля в сложных горно-геологических условиях вызванных массовой ликвидацией угольных шахт. Монография. / Бузило В.И., Рябичев В.Д., Гребёнкин С.С., Павличенко А.В. Под общ. ред. Рябичева В.Д. – Днепропетровск: Литограф, 2014. – 188 с.
5. Технологии ликвидации наклонных горных выработок закрываемых угольных шахт с применением твердеющих высокодисперсных смесей. Монография. / Бузило В.И., Рябичев В.Д., Гребёнкин С.С., Павличенко А.В. Под общ. ред. Рябичева В.Д. – Днепропетровск: Литограф, 2014. – 144 с.
6. Павличенко А.В. Шляхи удосконалення природоохоронної діяльності вугледобувного підприємства. Збірник наукових праць НГУ. Дніпропетровськ: Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет», 2015. №49. С. 297-305.