



НАУКОВІ ОСНОВИ ПРОСТОРОВО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ТА ВІДПРАЦЮВАННІ ГАЗОВУГІЛЬНИХ РОДОВИЩ ПІДЗЕМНИМ СПОСОБОМ



Володимир Медяник

кандидат технічних наук

доцент кафедри підземної розробки родовищ
Національний гірничий університет, Україна

vmedyanik@mail.ru

За час існування вугільної промисловості, періодів підйому та спаду, інтенсифікації і рецесії вуглевидобутку, вугільна галузь була і є стержнем економіки України. Виходячи із сьогоденної ситуації та міжнародних умов світової політики всесвітнього ринку газу й вугілля необхідно спрогнозувати умови використання цих ресурсів.

За оцінками багатьох спеціалістів і експертів запасів вугілля в Україні вистачить на 400 років, але цей ресурс не є поновлюваним.

Для своєчасного поновлення шахтного фонду необхідно планування нових комплексно-промислових об'єктів XXI сторіччя та введення їх потужностей, які й надалі будуть забезпечувати тисячі робочих місць на десятиріччя.

Останнім часом, нажаль, при підземній розробці пластових родовищ дуже мало, або взагалі відсутні глибоко опрацьовані наукові обґрунтування планувальних рішень при проектуванні та відпрацюванні газовугільних родовищ підземним способом.

Для цього необхідно провести глибокий моніторинговий аналіз роботи гірничого підприємства та дослідити ступінь впливу природних, організаційно-технологічних та економічних факторів на її техніко-економічні показники з метою виявлення як найбільш ефективних методів роботи і раціональних якісно-кількісних характеристик видобувних та виймкових дільниць, так і всього підприємства в цілому.

Але крім фінансового питання тут є великий розбіг у часі між проектними рішеннями, будівництвом і введенням шахти в експлуатацію та терміном окупності продукції.

Останнім часом проектування і планування оптимальних кількісних і якісних параметрів шахт здійснювалося за гірничотехнічними можливостями техніки, економічними розрахунками на основі статистичних даних та

математико-аналітичним методом з використанням екстремальних властивостей функцій.

На мій погляд при проектуванні нових горизонтів ефективно було б використовувати гармонізацію гірничого господарства, а саме: злагодити й виправити вузькі місця технологічної схеми шахти, упорядкувати багатоступеневість схем транспорту та ін., що часто є стримуючими факторами; впроваджувати бенчмаркінгове рішення по випробуваній техніці й технологіям в адаптованих гірничо-геологічних умовах з повною автоматизацією основних і допоміжних процесів.

Гірниче підприємство – складна стохастична система, параметри якої визначаються сукупним впливом великого числа мінливих за своєю природою гірничо-геологічних, організаційних, соціальних, політичних і економічних чинників. При проектуванні гірничих підприємств і окремих технологічних процесів виробництва повинні знайти широке використання згладжуючі гармонійні методи. Застосування цих методів дозволить перейти до розробки динамічних моделей гірничого виробництва реінжинірингового проектування складних ергодичних систем. Однак для цього потрібно детальне вивчення характеру функціонування взаємопов'язаних процесів виробництва і виявлення ступеня їх впливу на техніко-економічні показники гірничого підприємства.

Таким чином, розвиток наукових засад гармонізації просторово-планувальних рішень при проектуванні й відпрацюванні газовугільних родовищ підземним способом, є актуальною науково-технічною проблемою, яка має важливе народногосподарське значення.

Метою роботи є створення науково обґрунтованих методів проектування нових горизонтів гірничодобувних підприємств для гармонійного комплексного відпрацювання родовищ корисних копалин зі значними меншими капітальними та експлуатаційними витратами.

Для досягнення поставленої в роботі мети використаний комплекс методів: математичної статистики, стохастичного факторного аналізу, евристичних методів теорії оптимізму песимізму Гурвіца та Енгельмеєра, метод інверсії та симплексного методу, що доповнюють один одного, планування складних ергодинамічних систем просторово-часового континууму, метод дослідження операцій і розв'язання багатокритеріальних задач.

З вищенаведеного є важливим пріоритетом відновлення вугільної промисловості та її стратегічної ролі в забезпеченні енергетичної безпеки і економіки країни.