

6. Кареев В.И., Коваленко Ю.Ф. Теоретическая модель фильтрации газа в газосодержащих угольных пластах. – ФТПРПИ, 1988, №6. – С. 47-55.

7. Кулинич В.С., Кулинич С.В. Влияние напряженно-деформированного состояния на газоотдачу метаноносных горных пород. – В сб.: Геотехническая механика, №17. – Киев-Днепропетровск, 2000. – С. 152-156.

8. Ставрогин А.Н., Протосеня А.Г. Прочность горных пород и устойчивость выработок на больших глубинах. – М. Недра, 1985. – 272 с.

9. Кулинич В.С., Перепелица В.Г., Курносоев С.А., Иванчишин С.Я и др. Газовая проницаемость горных пород в разнокомпонентном поле сжимающих напряжений. – В сб.: Геотехническая механика, № 42. – Днепропетровск, 2003. – С. 18-24.

10. Круковский А.П., Круковская В.В. Фильтрация газа в зоне влияния очистной выработки с учетом напряженно-деформированного состояния углепородного массива. – В сб.: Геотехническая механика, № 49. – Днепропетровск, 2004. – С. 23-29.

11. Булат А.Ф., Виноградов В.В. Опорно-анкерное крепление горных выработок угольных шахт. – Днепропетровск, 2002. – 372 с.

УДК 622.1 : 528.94

Провід. геолог О.І. Спіріна

(ТЦ “ГеолГІС-технологія” ДРГП “Донецькгеологія”)

ПРО НЕОБХІДНІСТЬ НОВИХ СТАНДАРТІВ ПРИ СТВОРЕННІ ОБМІННИХ ПЛАНІВ ГІРНИЧИХ РОБІТ

Стандарты обменных планов горных работ не менялись уже более 50-ти лет. Внедрение компьютерных технологий в картографическое производство, достижения геологов в подготовке угольных месторождений к освоению и необходимость непрерывного анализа достоверности геологических построений делает необходимым и возможным пересмотр стандартов создания обменных планов горных работ угледобывающих предприятий.

THE CHANGED MINING PLANS NEEDS CHANGES

The standards of the mining plans was not changed about 50 years. The implements of the computer technology in the map construction, the coal geologists achievements to prepare coal deposits for exploitation and the monitoring for the geological forecast goes to creation new type of the mining plans.

Відомо, що для того, щоб відкрити та підготувати нове родовище до експлуатації необхідно затратити час терміном до 25 років, невеликої кількості (порядка перших сотень) персоналу, зате вкласти чимало коштів (порядка кількох мільярдів, переважно на буріння свердловин та закладку нової сучасної шахти). Перелік етапів геологорозвідувальних робіт нещодавно включав до восьми (зараз їх менше):

1. Пошукові роботи (загальні, оціночні-пошукові та детально пошукові)
2. Розвідувальні (попередня розвідка та детальна розвідка, дорозвідка)
3. Експлуатаційна розвідка
4. Переоцінювальні роботи

Поскілки Донецький басейн відноситься до категорії добре вивчених і найбільш освоєних регіонів, то, як правило, планам пошукових робіт в регіоні передували періодично виконувані на геологічних підприємствах роботи по складанню зведених геологічних та спеціалізованих порайонних (м-бу 1:

25000), регіональних (1:100000 – 200000) та басейнових (1: 500000 та дрібнішого масштабу) карт. (Спіріна О.І., 1991 р).

Перед тим, як Державна Комісія Запасів прийме родовище на баланс, геологи для всесторонньої оцінки родовища повинні всебічно оцінити кожен пласт на основі аналізу складених ними понад сорок типів основної та допоміжної картографічної документації з результатами пробурених, геофізично досліджених, детально описаних та лабораторно випробуваних зразків порід та вугілля (Методика, 1972 р).

Достовірність геологічних конструювань постійно, кожен день перевіряють даними, одержаними прямими замірами та шахтним опробуванням. Результати своїх спостережень винесені на плани гірничих робіт у вигляді зарисовок та зведених для лав одного року структурних колонок. картуванням малоамплітудної порушеності, контурів фальшивої покрівлі, тощо.

В 70–80-их роках минулого століття на підприємстві ДГП “Донбасгеологія” в рамках діяльності методичної партії прогнозів гірничо-геологічних умов розробки вугілля і геології вугільних родовищ навіть була створена спеціальна група, яка систематично проводила аналіз достовірності технічного аналізу вугілля та морфологічних характеристик вугільних пластів на основі співставлення з експлуатаційними даними. Пізніше фахівці цієї групи мали намір перейти на аналіз достовірностей прогнозу гірничо-геологічних умов розробки вугілля.

Головним джерелом цієї інформації були обмінні плани гірничих робіт.

Ці документи в вигляді обмінних планів гірничих робіт періодично надаються геологам державних геологічних підприємств з чисто унітарною метою – зкорегувати та перевірити щорічний рух запасів для чергового складання щорічного звіту так званого (бо вже давно не відповідає вимогам нинішнього економічного життя) геолого-економічного аналізу стану запасів вугілля родовищ підприємства.

Треба зазначити, що вимоги до створення планів гірничих робіт не змінювались з 50-их років (“Горное дело”, 1957 рік).

В той же самий час за останнє півстоліття вивчення вугільних родовищ геологами геологічних підприємств та науково-дослідних організацій значно розширило уявлення про закономірності зміни ряду характеристик вугілля та вміщуючих порід, що зумовило появу їх картографічних зображень у вигляді нової картографічної документації (карти генетичних типів вугілля по відновленості, карти зон метаморфізму вугілля, карти метаносності, германієності, карти міцності вміщуючих порід, тощо).

На жаль ці документи, головним чином, використовуються на момент передачі родовища для експлуатації і для проектування гірничих виробок. На поточних планах гірничих робіт ці конструювання вже не показані, оскільки проведена загальна категоризація шахтопласта, яка відображена в штампі плана.

Автором цих рядків переглянуто не одну сотню планів гірничих робіт шахт Донбасу і тільки на одному плані було відмічено появу нових зображень – ізоліній прогнозованої метановмістності (шахтопласт ℓ_4 шахти “Світанок” Торезько-Сніжнянського району”), що приємно здивувало.

Додає оптимізму в необхідності вдосконалення зображень на планах гірничих робіт досвід по впровадженню комп’ютерних технологій в створенні зведеної картографічної документації (Спіріна О.І. та інші, 2002 р). Саме зведені карти дають для кожного окремого шахтопласта можливість одержати чіткий тренд (а не просто категоризацію) зміни тих чи інших його характеристик.

Враховуючи, що похибка ряду показників якості в просторовому вимірі значно більша, ніж похибки геометрії вугільного пласта (Спіріна О.І., 1982), досить було б супроводжувати плани гірничих робіт дрібномасштабними картами зміни технологічних властивостей пласта, його метановмістності та інших параметрів.

І коли дізнаєшся про чергову трагедію на шахтах, виникає бажання підняти всі геологічні матеріали, що ж ми, геологи, там напрогнозували, чи нема там і нашої вини.

В минулі часи керівництво геологічних підприємств в такі моменти збирало всіх своїх фахівців для чергового мозгового штурму обставин трагедії з точки зору геологічних прогнозів.

Не завадило б відновити цю добру традицію, але уже з планами гірничих робіт нового типу, тим більше, що в геологів для цього є сприятливі умови одержувати якісно нову картографічну інформацію, завдяки поширенню ГІС-технологій...

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Спирина О.И. Особенности сводных картографических исследований в Донецком бассейне // Минеральные ресурсы, 1991 г.
2. Методика разведки угольных месторождений Донецкого бассейна. – М.: Недра, 1972. – 340 с.
3. Горное дело. Энциклопедический справочник. Т. 2. – М.: Углетехиздат, 1957.
4. Попов В.С. Закономерности развития мелкоамплитудной нарушенности Донецко-Макеевского района. - К.: ИГН АН Украины, 1983.
5. Спіріна О.І., Карлашенко І.М., Піскова Т.О., Рябцев Р.Ю., Спіріна С.А. Інформаційні технології при зведених порайонних картографічних дослідженнях вугільних пластів Красноармійського вуглепромислового району Донбасу. // Матеріали регіональної конференції “Наука Донбасу, ХХІ век”. Донецьк, 2002.
6. Спирина О.И. К вопросу погрешности оценки метаморфизма клареновых углей Донбасса // - К.: Геологический журнал, № 6. 1983. – С. 72–74.