

2. Отказ от погашения 12 северного вентиляционного штрека пл.І₆
3. Увеличение срока эксплуатации 12 северного вентиляционного штрека пл.І₆, путем применения нового паспорта крепления.

Задача обоснования паспорта крепи на численной модели может быть разделена на две подзадачи:

1. Разработка и калибровка базовой модели, которая отражает существующую ситуацию. Данная модель позволяет отработать приемы моделирования, режимы расчета и параметры моделей.
2. Разработка рабочей модели для оценки напряженно-деформированного состояния оцениваемой геомеханической системы. Данная модель позволяет по результатам расчета оценивать эффективность параметров разрабатываемых систем крепи и охраны протяженной выработки, работающей в зоне влияния очистных работ [2-3].

Моделирование 12 северного вентиляционного штрека пл.І₆: для обоснования применяемой крепи был использован программный комплекс “Phase2”. Был задан массив горных пород в условиях 12 северного вентиляционного штрека пл.І₆, на основании горно-геологического прогноза, в котором содержится информация о горных породах. Для обоснования построения модели, необходимо учитывать все этапы эксплуатации лавы.

Первым этапом является ход очистного комбайна и обжатие крепи смещающимся породным контуром.

Второй этап – раскрытие сечения выработки (вентиляционного штрека) и установка охранных мероприятий.

Третий этап – эксплуатация выработки после включения крепи в работу.

Четвертый этап – эксплуатация выработки в зоне влияния отработанного пространства лавой.

Пятый этап - установка анкеров в рабочей модели и анализ эффективности.

Проведение численных исследований будет проводиться с использованием методик и подходов, изложенных в работах [4-5].

Перечень ссылок

1. Нова енергетична стратегія України до 2035 [[Электронный ресурс](http://mpe.kmu.gov.ua)] / Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, 2017. – Режим доступа: <http://mpe.kmu.gov.ua>.
2. Логунова О.О., Барабаш М.В., Дубовик О.І. Повторне використання підготовчих виробок вугільних шахт.– Дніпро: Літограф, 2015. – 64 с.
3. Бабиюк Г.В. Управление надежностью горных выработок: монография / Г.В. Бабиюк. – Донецьк: Світ книги, 2012. – 420 с.
4. Гапеев С.Н., Мартовицкий А.В., Терещук Р.Н. О размерах зоны неупругих деформаций вокруг выработки различной формы поперечного сечения // Науковий вісник НГУ.– Дніпропетровськ: НГУ, 2011.– №1.– С.29-32.
5. Солодянкин А.В., Гапеев С.Н., Халимендик А.В. К вопросу обеспечения устойчивости капитальных выработок в условиях ожидаемых больших деформаций приконтурного массива пород // Збірник наукових праць НГУ. – Д.: НГУ. – 2010.– №34, т.2.– С.101-112.
6. Гапеев С.М. Дослідження проблеми здимання гірських порід із застосуванням апарату теорії стійкості механічних систем: постановка задачі // Геотехнічна механіка.- Д.: ІГТМ, 2009. – Вип. 82. – С.150-156.
7. Шашенко О.М., Солодянкин О.В., Гапеев С.М. Моделювання процесу здимання порід підшви гірничих виробок // Науковий вісник НГУ. – №8. – С.3-6.