

ПОДЗЕМНАЯ ГЕОТЕХНОЛОГИЯ

Задание для МД-18

03.12.2020

Ссылка на подключение к занятию в сервисе BigBlueButton:

<http://disrm1.zabgu.ru/b/r73-9a6-x9d>

Начало подключения – 10 час. 00 мин.

1) Лекция №14 «Общие сведения о технологии проведения выработок с применением буровзрывных работ».

Сделать письменный конспект по лекционному занятию.

2) Практическое занятие №1 – «Выбор типа крепи и расчет ее прочных размеров».

Практическое занятие №2 – «Расчет параметров буровзрывных работ». Выполняется по индивидуальным вариантам и методическим указаниям, выданным ранее.

Лекция №14

Общие сведения о технологии проведения выработок с применением буровзрывных работ.

Буровзрывной способ проведения горных выработок

Наиболее распространенным в настоящее время является **буровзрывной способ**.

Под **буровзрывным способом** понимают способ, при котором ведутся буровзрывные работы — совокупность работ по бурению шпуров в забое с последующим взрыванием в них зарядов ВВ с целью отбойки (добывания) пород (руды) от массива. Бурение шпуров производят бурильными машинами или самоходными бурильными установками. В результате взрыва зарядов ВВ в шпурах заданной глубины забой в породах перемещается на заданную глубину, которая называется **подвиганием забоя за взрыв**, или **длиной уходки**. Различают подвигание забоя сменное, суточное и месячное.

При буровзрывном способе проведения выработок выделяют основные и вспомогательные операции (виды работ), которые определяют содержание того или иного рабочего процесса. Процесс бурения шпуров в забое можно расчленить на несколько операций: **подготовительно-заключительные, основные и вспомогательные.**

К **подготовительно-заключительным операциям** относится подготовка рабочего места и оборудования к работе в начале процесса и по его завершению перед взрывными работами. Основные операции непосредственно связаны с бурением шпуров бурильными машинами, а вспомогательные сопутствуют им и заключаются в разметке шпуров, замене бурового инструмента и др.

Технологический комплекс сооружения горной выработки можно рассматривать как совокупность отдельных процессов и операций, которые выполняются в определенной последовательности (очередности). Рассматривая сооружение выработки при буровзрывном способе, можно выделить следующие **основные процессы**: бурение шпуров, зарядание шпуров ВВ и взрывание зарядов, проветривание выработки после взрыва, уборка породы и возведение постоянной крепи. К **вспомогательным** процессам относят настилку временных и постоянных рельсовых путей, проведение водоотливной канавки, навеску вентиляционных труб, прокладку коммуникаций (труб сжатого воздуха и воды, электрических кабелей, сигнализации) и наладку освещения.

Все проходческие процессы имеют определенную очередность. Основные процессы следует выполнять в приведенной выше последовательности, а вспомогательные — параллельно с основными с тем, чтобы сократить общую продолжительность всего» проходческого процесса и закончить его в тот промежуток времени, который отведен графиком организации работ (циклограммой). Все горнопроходческие работы носят циклический характер. **Под проходческим циклом** понимают совокупность проходческих процессов и операций, повторяющихся в течение одинакового промежутка времени, за который забой подвигается на одинаковую величину (обычно на длину уход-

ки). Продолжительность цикла при скоростных проходках составляет 2—3 ч, при обычных — около 6—7 ч.

Буровзрывные работы занимают в проходческом цикле от 20 до 60% времени. При правильном ведении буровзрывных работ забой подвигается на заданную величину, формируется необходимый контур выработки (близкий к проектному сечению) и развал породы после взрыва, обеспечивающий производительную работу погрузочного оборудования. Эти требования могут быть выполнены путем правильного выбора типа ВВ, величины и конструкции заряда, соблюдения очередности взрывания зарядов и их расположения в забое. На каждую выработку разрабатывается и оформляется паспорт буровзрывных работ, который после апробирования в производственных условиях утверждается главным инженером геологоразведочной экспедиции или партии. С паспортом должны быть ознакомлены горные мастера, бригадиры, взрывники и проходчики.