

# ДЕЙСТВИЯ ПРОКОПЬЕВСКОГО ОВГСО

## ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ — ВЗРЫВ МЕТАНА С ГРУППОВЫМ НЕСЧАСТНЫМ СЛУЧАЕМ В ОАО «ШАХТА «КРАСНОГОРСКАЯ» ООО «НПО «ПРОКОПЬЕВСКУГОЛЬ»

### Характеристика аварийного участка

Выемочный блок по пластам III–IV Внутренним и Проводник IV Внутреннего с квершлага № 1 «юг» гор. –150 м был сдан в эксплуатацию в феврале 2002 г. Мощность пластов: III Внутренний — 4,0 м; IV Внутренний — 7,0 м; Проводник IV Внутренний — 1,4 м. Угол падения пластов 62–65°, марка угля К. Размеры выемочного блока по простиранию 105 м, по падению — 130 м, промышленные запасы — 158,8 тыс. т.

По состоянию на 00 ч 10 мин 02.06.02 г. были отработаны подэтажные штреки № 1–5 по вышеуказанным пластам, на 6-м подэтажном штреке по пластам III–IV Внутренним было отмыто по 15 м. От границы межблокового целика пласт Проводник отработан. Остаточные промышленные запасы в выемочном блоке составляли 98,2 тыс. т.

Очистные забои на 6-м подэтажном штреке по пластам III–IV Внутренним были оборудованы гидромониторами ГПД-12-5. Уголь доставлялся по подэтажным штрекам самотечным гидротранспортом.

Очистные забои проветривались вентиляторами местного проветривания ВМ-6 со 100 %-ным резервом и обособленным электроснабжением. Исходящая струя воздуха из очистных забоев выдавалась по 6-му подэтажному штреку, через выработанное пространство 5-го подэтажного штрека (смесительная камера), по лесоспускному скату и вентиляционным печам на квершлаг № 1 «юг» гор. –30 м, на вентиляционный квершлаг гор. –30 м и далее по стволу на поверхность.

Для проветривания выемочного блока необходимо было подавать согласно расчету 1661 м<sup>3</sup>/мин воздуха, фактически поступало 1888 м<sup>3</sup>/мин, а для проветривания очистных забоев по пластам III–IV Внутренним на 6-м подэтажном штреке согласно расчету — 173 м<sup>3</sup>/мин и 170 м<sup>3</sup>/мин соответственно, фактически поступало 181 м<sup>3</sup>/мин и 180 м<sup>3</sup>/мин воздуха.

Для снижения газообильности участка проводилась пластовая дегазация (коэффициент дегазации составлял 5 %).



## Обстоятельства несчастного случая и ход ликвидации аварии

**01.06.02**

В третью смену исполняющий обязанности помощника начальника участка № 1 через горного мастера участка № 1 выдал наряд горнорабочим очистного забоя участка № 1 на выемку угля на 6-м подэтажном штреке по пластам III–IV Внутренним. Для контроля за ведением горных работ на участке вместе с третьей сменой в шахту спустился начальник участка № 1. Горный мастер участка № 1, прибыв около 20 ч с рабочими на место работ, сообщил горному диспетчеру шахты, что обстановка по забоям нормальная, смена приступает к работе по наряду. В 23 ч 50 мин с 6-го подэтажного штрека горному диспетчеру шахты позвонил начальник участка № 1 и запросил разрешение на отключение линии высокого напора в забое 6-го подэтажного штрека по пласту III Внутреннему для работ по ремонту гидромонитора ГПД-12-5.

В это время на выемочном блоке по пластам III–IV Внутренним находилось еще двое проходчиков участка № 1, которые работали на 7-м промквершлага, и четверо горнорабочих участка ПРТБ, которые доставляли материалы для усиления изоляции на 4-м промквершлага.

Очистные работы на 5-м подэтажном штреке по пластам III–IV Внутренним аварийного участка были завершены 29 мая 2002 г. в третью смену, а работы по добыче угля на 6-м подэтажном штреке по пластам III–IV Внутренним — начаты 30 мая 2002 г. в первую и вторую смены.

**02.06.02**

В 00 ч 10 мин самописец на стойке СПИ у оператора АГЗ зафиксировал резкое увеличение концентрации метана, по показанию датчика ДМТ, в смесительной камере на 5-м промквершлага, в то же время произошел обрыв телеметрии и связи на 6-м подэтажном штреке по пластам III–IV Внутренним.

Горный диспетчер шахты в 00 ч 11 мин позвонил на верхнюю приемную площадку лесоспускного ската, ему ответил горнорабочий участка ПРТБ и сообщил, что из ската идет дым.

После получения этой информации горный диспетчер в 00 ч 14 мин вызвал ВГСЧ по роду аварии «Пожар» и ввел в действие ПЛА.

В момент аварии в шахте находилось 73 человека, на выемочном блоке — 10 человек.

В 00 ч 20 мин на шахту приехали 6 отделений ВГСЧ Прокопьевского ОВГСО.

По прибытии на аварийный участок отделения ВГСЧ обследовали выработки и доложили на командный пункт, что признаков пожара не обнаружено, на 6-м промквершлага, начиная от сопряжения с пластом III Внутренним, сплошной завал и сгоревшие вентиляционные трубы.

Горноспасатели вывели из шахты всех горнорабочих, кроме четырех человек: двух горнорабочих, горного мастера и начальника участка, работавших на 6-м подэтажном штреке, предположительно оставшихся в завале.

После отбора проб воздуха на аварийном участке на командный пункт поступила информация, что отделения почувствовали толчок воздуха. Штаб по ликвидации аварии принял решение отвести отделения в безопасное место, проложить линию для дистанционного отбора шахтного воздуха и осуществлять контроль за газовой обстановкой. После стабилизации газовой обстановки на аварийном участке пять отделений ВГСЧ произвели разгазирование 5-го и 6-го промквершлагов и начали работы по разбору завала на 6-м промквершлагае.

**04–05.06.02**

Из-под завалов последовательно освободили всех четверых пострадавших без признаков жизни.

### **ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ АВАРИИ И ГРУППОВОГО НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ:**

- несовершенство технологических схем разработки крутых и наклонных угольных пластов подэтажной гидроотбойкой в части проветривания очистных забоев по тупиковой схеме с применением вентиляторов местного проветривания, следствием которого явилось накопление метана в очистных забоях;
- недостаточная эффективность принятых мер по дегазации пласта и выработанного пространства;
- несовершенство вышеуказанных технологических схем, не исключающих крупноблочного обрушения основной кровли в двух заходках на площади до 300 м<sup>2</sup> с образованием теплового импульса за счет трения блоков, достаточного для воспламенения метановоздушной смеси.