

Описание наиболее крупных аварий, происшедших в 1-м полугодии 2009 г.

14.02.09 Авария в ООО «Шахта им. Ворошилова» ООО «Прокопьевск-уголь» – взрыв метановоздушной смеси в изолированном пространстве II выемочного штрека пласта Горелого с квершлага № 17 гор. –40 м «Север». После обнаружения на указанном участке оксида углерода (более 0,25 %) всех горняков, работавших в эту смену – 172 человека, в том числе 13 горняков, работавших на аварийном участке, вывели из-под земли. В шахту спустились спасатели (бойцы ВГСЧ) для выяснения причин повышения содержания оксида углерода. Через некоторое время раздался хлопок (предположительно, произошёл взрыв газовой смеси). Два бойца Прокопьевского ОВГСО, проводившие обследование аварийного участка, попали под взрыв и погибли. Источником теплового импульса могла быть активизация очага, списанного ранее, с переходом его через отработанное пространство на гор. + 60 м и последующей подработке при ведении горных работ на I и II выемочных штреках.

ООО «Шахта им. Ворошилова» сдана в эксплуатацию в 1931 г. За время эксплуатации отработано три горизонта: +220, +140 и +60 м. С 1967 по 1987 г. проводилась реконструкция шахты (углубка на гор. –40 м, который является в настоящее время рабочим горизонтом шахты). Шахта отрабатывает 11 пластов мощностью от 1,9 до 16 м. Категория шахты – опасная по внезапным выбросам и горным ударам; относительная метанообильность – 13,47 м³/т, абсолютная – 15,7 м³/мин. Схема проветривания шахты – центрально-фланговая, система проветривания – единая, способ проветривания – нагнетательно-всасывающий. Горные работы по пласту Мощному ведутся гидравлическим способом, по проекту, выполненному в 2007 г. институтом «Прокопгипроуголь». Средняя мощность пласта – 14,5 м, угол падения – 75–80°, пласт опасен по метану, прорыву воды, по пыли, угрожаемый по горным ударам, внезапным выбросам, и уголь весьма склонен к самовозгоранию. В пределах выемочного участка пласт имеет геологическое нарушение.

Причины аварии:

✧ накопление метана взрывоопасной концентрации в неотработанной части II выемочного штрека из-за нарушения технологии выемки угля системой ПГО на участке № 12 и возведение невзрывоустойчивых перемычек, не предусмотренных паспортом выемочного участка;



- ❖ ведение очистных работ под списанным пожаром без разработки дополнительных мероприятий, при фактически соединенном контуром списанного пожара с очистными работами на I и II выемочных штреках;
- ❖ отсутствие контроля за очагом самонагрева угля в изолированном пространстве отработанного горизонта при проведённой подпочвенной съёмке, выявлении газовых аномалий 23.10.08 и повышения температуры при отработке I выемочного штрека пласта Горелого;
- ❖ нарушение режима проветривания при отработке системой ПГО при действующем напоре на уровне вентиляционного штрека более 60 мм в.с., что привело к активизации списанного пожара;
- ❖ непринятие ИТР шахты при обнаружении первых признаков самонагрева угля своевременных мер, а именно: отбора проб и вызова ВГСЧ;
- ❖ недостаточный производственный контроль за состоянием промышленной безопасности, соблюдением режима проветривания и технологией выемки угля системой ПГО.

Нарушены: ПБ 05-618-03, Инструкция по безопасному применению технологических схем разработки угольных пластов Прокопьевско-Киселёвского месторождения системами ПГО (г. Прокопьевск, 2006 г.); Инструкция по предупреждению и тушению подземных эндогенных пожаров в шахтах Кузбасса (г. Кемерово, 2007 г.);

15.02.09

Групповой несчастный случай в ООО «Шахта Зиминка» ООО «Прокопьевскуголь» на участке № 10, где ведутся горные работы по пласту Мощному с квершлага № 73 гор. +40 м. При разделке сопряжения IV подэтажного штрека с пульпопечью, произошло обрушение угля с разрушением крепи (отработка пласта системой ПГО). В результате пострадали 3 человека, из них двое получили смертельные травмы.

ООО «Шахта Зиминка» расположена в западной части Прокопьевско-Киселёвского месторождения каменноугольного бассейна Кузбасса. Угольные пласты – угрожаемые по внезапным выбросам ниже их критической границы выбросоопасности – 150 м. При глубине залегания пластов более 250 м пласты относятся к угрожаемым по горным ударам. По газу шахта отнесена к опасной по внезапным выбросам; по взрывчатости пыли – к опасной. Пласты угля мощностью более 3,5 м склонны к самовозгоранию. Способ проветривания –нагнетательно-всасывающий. Отработка пластов ведётся системами ПШО и ПГО.

Причины группового несчастного случая:

- ❖ нарушение технологического процесса: невыполнение требований паспорта крепления в части увеличения плотности крепи в зоне пе-

ремятого, ослабленного угля; незаполнение образовавшихся пустот в закреплённом пространстве; крепление сопряжений подэтажных штреков с печами;

✧ неудовлетворительная организация производства работ: отсутствие информации со стороны геолого-маркшейдерской службы об изменении горно-геологических условий, непрогнозируемом геологическом нарушении, пересмотре технической документации в соответствии с фактическими условиями, выдаче нарядов на производство работ без учёта сложившегося положения;

✧ нарушение трудовой и производственной дисциплины: отсутствие должного контроля за безопасным ведением горных работ со стороны службы производственного контроля, производственной и технической служб шахты;

Нарушены: ст. 9 ч. II ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; п. 10, 30, 37, 116 ПБ 05-618-03; требований должностных инструкций ИТР и руководства шахты.

03.04.09 Авария в ОАО «Челябинская угольная компания», шахта «Коркинская» – вспышка метановоздушной смеси на вентиляционном штреке лавы № 52. При этом 4 человека, производившие выдачу из демонтажной камеры лавы № 52 линейных рам конвейера «Анжера-26», получили ожоги различной степени тяжести.

Лава № 52 по пласту Подчумлякскому, вынимаемая мощность пласта – 3 м (пласт опасен по самовозгоранию и взрывчатости угольной пыли), угол падения 8–10°, система отработки – длинными столбами по простиранию. Лава оборудована мехкомплексом 2ОКП70Б, комбайном 1КШЭ и лавным конвейером «Анжера-26». 19.02.09 лава была остановлена, запланированные запасы отработаны полностью, демонтировались изоляционные перемычки на вентиляционном штреке и велась выдача оборудования.

Причины аварии:

✧ внезапное выделение метана в вентиляционном штреке лавы № 52, превышающее допустимые концентрации;

✧ нарушение взрывобезопасности электрооборудования в вентиляционном штреке лавы № 52 в не установленном комиссией месте;

✧ подключение пусковой аппаратуры и использование лебёдок в вентиляционном штреке при отсутствии автоматической стационарной аппаратуры контроля содержания метана и автоматического отключения электроэнергии от потребителей при недопустимой концентрации метана;



- ✧ направление на работы в места, где имелись нарушения правил безопасности (отсутствие согласованной с ОВГСО Урала позиции Плана ликвидации аварии № 12 «Лавы № 52», неустойчивое проветривание демонтажной камеры лавы № 52 с периодическим превышением концентрации метана);
- ✧ направление людей на рабочие места, не соответствующие наряду, изменение наряда без согласования и непринятие мер к устранению нарушений правил безопасности, замеченных во время работы;
- ✧ вскрытие перемычек и разгазирование изолированного отработанного выемочного участка лавы № 52 без привлечения аварийно-спасательных частей и без разработки соответствующих мероприятий (нарушены: п. 24, 96, 230, 231, 239, 306, 472 ПБ 05-618–03);
- ✧ неэффективный производственный контроль за состоянием промышленной безопасности на шахте «Коркинская» (нарушена ст. 11 ФЗ «О промышленной безопасности ОПО», п. 10 ПБ 05-618–03); низкая дисциплина труда на предприятии (нарушены ст. 21, 189 Трудового кодекса Российской Федерации).