

Примеры наиболее крупных аварий в 2003 г.

11.02.03 Взрыв метановоздушной смеси на шахте «Алардинская» при производстве ремонтных работ на газоотсасывающей установке ВЦГ-7. Травмированы 23 человека, двое из них смертельно.

Основные причины аварии:

- ✓ образование метановоздушной смеси взрывоопасной концентрации в газодренажном штреке лавы № 21-50 «запад» и прилегающих выработках в результате отключения вентилятора установки ВЦГ-7 на 50 мин;
- ✓ наличие источника воспламенения метановоздушной смеси – электрической дуги на жилах бронированного кабеля СБН 3х50, питающего резервный вентилятор ВМЦГ-7, вследствие нарушения изоляции кабеля обрушившимися породами кровли;
- ✓ низкая эффективность работы служб производственного контроля.

16.06.03 Взрыв метана при ведении работ по подготовке очистного забоя на шахте «Зиминка» (участки № 2 и 4) на пластах III и IV Внутренних с квершлага № 3 гор. +40 м. Травмированы 14 человек, из них 12 – смертельно.

Основные причины аварии:

- ✓ загазовывание метаном горных выработок аварийного участка до взрывоопасной концентрации воздушной смеси из-за необеспеченности их необходимым количеством воздуха;
- ✓ воспламенение метановоздушной смеси от теплового импульса при ведении взрывных работ по разбучиванию углеспускной скважины накладным зарядом;
- ✓ вскрытие и подготовка выемочного участка пласта IV Внутреннего с нарушением Временных технологических схем разработки угольных пластов Прокопьевско-Киселевского месторождения.

05.07.03 Внезапное разрушение крепи на протяжении 8 м и обрушение кровли с завалом выработки на шахте «Красногорская» на VI подэтажном штреке пласта Прокопьевского с квершлага № 1 «восток», западное крыло, гор. –150 м. Трое горнорабочих очистного забоя, оставшиеся в тупике, погибли от удушья.

Основные причины аварии:

- ✓ нахождение штрека в зоне повышенного горного давления;
- ✓ отсутствие мероприятий по безопасности ведения горных работ в зонах повышенного горного давления и по обеспечению устойчивого и безопасного состояния крепи штрека.

Основные причины гибели рабочих:

- ✓ накопление метана за завальной частью выработки при отсутствии проветривания (уменьшилось содержание кислорода, и воздух стал непригодным для дыхания);
- ✓ отсутствие у пострадавших изолирующих самоспасателей.

Кроме того, горный мастер участка № 1 и дежурный по шахте своевременно не приняли меры для выяснения причин отсутствия информации от датчика ДМТ, контролирующего содержание метана в забое. Позже выяснилось, что к этому привел порыв подводящего кабеля.

23.10.03

В ряду аварий, происшедших в 2003 г., следует особо выделить аварию на шахте «Западная–Капитальная» в г. Новошахтинске (ООО «Компания «Ростовуголь»). В ходе расследования этой аварии выявились многие проблемы, связанные с реструктуризацией угольной отрасли. Когда из-за вышедшего из строя группового водоотлива в выработанном пространстве ранее остановленных шахт скопилось около 30 млн куб. м воды, собственники и исполнители работ, несмотря на неоднократные предупреждения работников Госгортехнадзора России, не приняли меры, чтобы предотвратить нарастающую опасность прорыва воды в ствол действующей шахты. В результате повышения давления воды крепь действующего ствола разрушилась, и вода хлынула в шахту. Погибли два человека. Только благодаря отлаженным действиям самих шахтёров и горноспасателей удалось избежать больших жертв.

29.10.03

Авария с групповым несчастным случаем в ООО «Шахтоуправление «Сучануголь». Погибли шесть горняков.

В соответствии с планом горных работ был проведён квершлаг для вскрытия пласта «Нижне-Кедровый». При дальнейшем проведении штрека по пласту забой вышел в зону геологических нарушений, усилилось давление на крепь, начал высыпаться уголь. При выпуске угля кровля частично обрушивалась, и ее куски вместе с углём выходили в призабойную зону. Куски породы дробили накладными зарядами с применением ВВ IV класса предохранительности вместо VII, что привело к взрыву метана.

Только в Кузбассе в 2003 г. материальный ущерб от аварий составил около 122 млн руб. Больше половины всех аварий (8) в Кузбассе произошло на шахтах Прокопьевско-Киселевского района, обрабатывающих мощные крутые пласты, две аварии были допущены на шахтах, подконтрольных Ленинскому ГТО и по одной аварии – на шахтах, подконтрольных Куйбышевскому, Осинниковскому и Междуреченскому ГТО.

Обобщённые причины аварий и несчастных случаев со смертельным исходом

Основные причины	Доля установленных причин, %	
	аварий	смертельных травм
1	2	3
Технические		
Неудовлетворительное состояние технических устройств, зданий, сооружений	16,5	50
В том числе:		
неудовлетворительное техническое состояние зданий и сооружений	2	–
неисправность технических устройств, оборудования	12	37
неисправность или отсутствие средств противоаварийной защиты, сигнализации или связи	2,5	13
Несовершенство технологии или конструктивные недостатки	83,5	50
В том числе:		
недостаточная изученность технологических процессов или характеристик безопасности веществ	29	–
несоответствие проектных решений условиям производства и обеспечения безопасности	54,5	24
конструктивное несовершенство технических устройств, оборудования	–	–
отсутствие средств противоаварийной защиты, сигнализации или связи	–	13
отсутствие или невозможность автоматизации опасных операций, механизации трудоёмких работ	–	13
Всего:	100	100

1	2	3
Организационные		
Нарушение технологии производства работ	33	24
В том числе:		
отступление от требований проектной (технологической) документации	29	18
нарушение регламента ревизии или обслуживания технических устройств	–	4
нарушение регламента ремонтных работ	4	–
неэффективность или отсутствие входного контроля качества сырья, оборудования или материалов	–	–
использование в технических устройствах конструкционных материалов или частей, не соответствующих проекту	–	2
Неправильная организация работ	25	20
Неэффективность или отсутствие производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	11	20
Умышленное отключение, вывод из строя средств защиты, сигнализации или связи исполнителями работ	–	–
Низкий уровень знаний требований промышленной безопасности	13	11
Нарушение технологической и трудовой дисциплины, неосторожные или не санкционированные действия исполнителей работ	18	25
Всего:	100	100

Из таблицы видно, что доли технических и организационных причин равны.

Основная доля аварий по техническим причинам связана с отступлением от требований проектной, технологической документации, несоответ-

ствием проектных решений условиям производства и обеспечения безопасности и недостаточной изученностью технологических процессов.

Анализ обобщенных причин из актов расследования несчастных случаев со смертельным исходом показал, что 70 % их вызвано организационными причинами и 30 % – техническими, причем около 80 % последних связано с «человеческим фактором». Таким образом, более 92 % всех несчастных случаев и подавляющего числа несчастных случаев со смертельным исходом обусловлено «человеческим фактором».

Одна из распространенных причин смертельного травматизма на шахтах – нарушение рабочими элементарных требований безопасности. По этой причине только на шахтном транспорте в этом году уже погибли девять человек, нарушивших правила передвижения по горным выработкам, из них пять человек – при езде на грузовых конвейерах, не предназначенных для перевозки людей (шахты «Алардинская», «Абашевская» (ОАО «Южкузбассуголь»), «Комсомольская» (ОАО «Воркутауголь»), «Восточная-Капитальная» (ОАО «Компания «Интауголь»), «Полосухинская» (ЗАО «Шахтоуправление Антоновское»)). Четыре человека нарушили правила передвижения на рельсовых средствах шахтного транспорта (посадка в движущийся поезд, попытка выскочить из вагона до полной остановки) (шахты «Физкультурник» (ОАО «УК Кузбассуголь»), «Обуховская» (ОАО «Гуковуголь», ООО «Быковуголь» Сахалин, «Комсомольская» (ОАО «Воркутауголь»)).

В угольной промышленности к основным вопросам, требующим решения, относятся:

- ✓ реконструкция и техническое перевооружение угольных шахт;
- ✓ дегазация угольных пластов для стабилизации газовой обстановки и обеспечения безопасных условий труда;
- ✓ обновление основных фондов шахт (вентиляторов главного проветривания, стационарных машин и оборудования);
- ✓ оснащение шахт новой аппаратурой аэрогазового контроля, труднорючими конвейерными лентами и другими приборами и средствами безопасности;
- ✓ организация горно-экологического мониторинга и ликвидация опасных проявлений после закрытия угледобывающих предприятий;
- ✓ возобновление научного обеспечения промышленности, поисковых исследований;
- ✓ модернизация материальной базы отраслевых институтов.