

АВАРИЙНОСТЬ И ТРАВМАТИЗМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ЗА I-Е ПОЛУГОДИЕ 2011 И 2012 ГГ.

Сравнительные данные по состоянию промышленной безопасности на предприятиях угольной промышленности по территориальным органам Ростехнадзора и субъектам Российской Федерации, травмирующим факторам и видам работ за I-е полугодие 2011 и 2012 гг. представлены в табл. 1, 2 и 3 соответственно.

В 2011 г. произошло 7 аварий, 2 из них — с групповыми несчастными случаями; 2 групповых несчастных случая без аварий (при авариях и групповых несчастных случаях пострадали 16 человек, 7 из них получили смертельные травмы). Общее число смертельно травмированных — 25 человек. Из 7 аварий 6 произошло на подземных работах, 1 авария — на поверхности; по одному групповому несчастному случаю — на открытых и подземных горных работах.

В 2012 г. произошло 10 аварий, 1 групповой несчастный случай без аварии (при авариях и групповом несчастном случае пострадали 19 человек, из них 2 человека получили смертельные травмы). Общее число смертельно травмированных — 16 человек. Из 10 аварий 7 произошло на подземных работах, 2 аварии — на открытых горных работах, 1 авария — на поверхности, 1 групповой несчастный случай — на подземных горных работах.

Аварийность повысилась на 3 случая, общий травматизм со смертельным исходом уменьшился на 9 случаев (36%). При снижении смертельного травматизма на предприятиях, подконтрольных Южно-Сибирскому, Сахалинскому, Дальневосточному и Нижне-Донскому управлениям, увеличилось число несчастных случаев со смертельным исходом (3 случая) на предприятиях, подконтрольных Печорскому управлению Ростехнадзора.

Таблица 1

Распределение аварий и несчастных случаев со смертельным исходом по территориальным органам Ростехнадзора и субъектам Российской Федерации за I-е полугодие 2011 и 2012 гг.

Территориальные органы Ростехнадзора – Управления	Число по годам					
	аварий			смертельно травмированных		
	2011	2012	+/-	2011	2012	+/-
Южно-Сибирское	6	8	+2	14	12	-2



Территориальные органы Ростехнадзора – Управления	Число по годам					
	аварий			смертельно травмированных		
	2011	2012	+/-	2011	2012	+/-
Кемеровская область	6	8	+2	14	12	-2
Забайкальское	-	1	+1	-	-	-
Республика Бурятия	-	-	-	-	-	-
Забайкальский край	-	1	+1	-	-	-
Енисейское	-	-	-	-	-	-
Республика Хакасия	-	-	-	-	-	-
Республика Тыва	-	-	-	-	-	-
Красноярский край	-	-	-	-	-	-
Нижне-Донское	1	-	-1	4	1	-3
Ростовская область	1	-	-1	4	1	-3
Сахалинское	-	-	-	2	-	-2
Сахалинская область	-	-	-	2	-	-2
Дальневосточное	-	-	-	2	-	-2
Амурская область	-	-	-	-	-	-
Приморский край	-	-	-	2	-	-2
Хабаровский край	-	-	-	-	-	-
Ленское	-	-	-	1	-	-1
Республика Саха	-	-	-	1	-	-1
Уральское	-	-	-	1	-	-1
Челябинская область	-	-	-	1	-	-1
Свердловская область	-	-	-	-	-	-
Курганская область	-	-	-	-	-	-
Печорское	-	1	+1	-	3	+3
Республика Коми	-	1	+1	-	3	+3
Прибайкальское	-	-	-	1	-	-1
Иркутская область	-	-	-	1	-	-1
Северо-Западное	-	-	-	-	-	-
Ленинградская область	-	-	-	-	-	-
Приокское	-	-	-	-	-	-
Тульская область	-	-	-	-	-	-
Западно-Сибирское	-	-	-	-	-	-

по экологическому, технологическому и атомному надзору

Территориальные органы Ростехнадзора – Управления	Число по годам					
	аварий			смертельно травмированных		
	2011	2012	+/-	2011	2012	+/-
Новосибирская область	–	–	–	–	–	–
Северо-Восточное	–	–	–	–	–	–
Магаданская область	–	–	–	–	–	–
Московское	–	–	–	–	–	–
Чукотский АО	–	–	–	–	–	–
Приуральское	–	–	–	–	–	–
Оренбургская область	–	–	–	–	–	–
Камчатское	–	–	–	–	–	–
Камчатский край	–	–	–	–	–	–
Средне-Поволжское	–	–	–	–	–	–
Самарская область	–	–	–	–	–	–
Итого в угольной промышленности:	7	10	+3	25	16	–9

Таблица 2

Распределение аварий по видам и несчастных случаев со смертельным исходом по травмирующим факторам за I-е полугодие 2011 и 2012 гг.

Виды аварий	Число аварий по годам		+/-	Число смертельных случаев по годам		+/-
	2011	2012		2011	2012	
Взрыв (горение, вспышки) газа и угольной пыли	2	–	–2	–	–	–
Пожар подзем./ОГР/ поверхность	2	5/1/1	+5	–	–	–
Горный удар	–	–	–	–	–	–
Внезапный выброс угля, породы, газа	–	–	–	–	–	–
Разрушение зданий, сооружений, тех. устройств подзем./ОГР/ поверхность	–/1	–/1/–	–	–	3/1/–	+4
Транспорт подзем./ОГР/ поверхность	–	–	–	7(1)	1/–/	–7
Электроток подзем./ОГР/ поверхность	–	–	–	–(1)	2/–/–	+1
М и М подзем./ОГР/ поверхность	–	–	–	2(2)/1	1/–/–	–4
Падение подзем./ОГР/ поверхность	–	–	–	–	2/–/–	+2
Затопление горных выработок, прорыв воды подзем./ОГР/ поверхность	1	–	–1	4	–	–4
Обрушение гор. массы, крепи подзем./ОГР	1	1	–	4(3)	4–	–3



Виды аварий	Число аварий по годам		+/-	Число смертельных случаев по годам		+/-
	2011	2012		2011	2012	
Отравление, удушье подзем./ОГР/ поверхность	-	-	-	-	1/-	+1
Другие виды аварий и травм	-	1	+1	-	2	+2
Итого:	7	10	+3	25	16	-8

Таблица 3

Распределение случаев смертельного травматизма по видам работ (подземные, на поверхности, открытые горные работы) за I-е полугодие 2011 и 2012 гг.

Опасные факторы производственного травматизма	Смертельный травматизм в 2011–2012 гг.					
	Подземные горные работы		Техкомплекс на поверхности и обогатительные фабрики		Открытые горные работы	
	Единичные несчастные случаи со смертельным исходом	Несчастные случаи со смертельным исходом при авариях и групповых несчастных случаях	Единичные несчастные случаи со смертельным исходом	Несчастные случаи со смертельным исходом при авариях и групповых несчастных случаях	Единичные несчастные случаи со смертельным исходом	Несчастные случаи со смертельным исходом при авариях и групповых несчастных случаях
Взрыв, вспышка, горение газа, угольной пыли	-	-	-	-	-	-
Пожар (эндогенный, экзогенный)	-	-	-	-	-	-
Горный удар	-	-	-	-	-	-
Внезапный выброс угля, породы, газа	-	-	-	-	-	-
Разрушение зданий, тех. сооружений	-/2 (+2)	-	-	-	-	-/1 (+1)
Обрушение горной массы, крепи	4/2 (-2)	-/2 (+2)	-	-	1/- (-1)	2/- (-2)
Транспорт	6/1 (-5)	1/- (-1)	-	-	1/- (-1)	-
Электроток	-	-/1 (+1)	-	-	1/1 (-)	-
Машины и механизмы	2/1 (-1)	-	1/- (-1)	-	2/- (-2)	-

Опасные факторы производственного травматизма	Смертельный травматизм в 2011–2012 гг.					
	Подземные горные работы		Техкомплекс на поверхности и обогатительные фабрики		Открытые горные работы	
	Единичные несчастные случаи со смертельным исходом	Несчастные случаи со смертельным исходом при авариях и групповых несчастных случаях	Единичные несчастные случаи со смертельным исходом	Несчастные случаи со смертельным исходом при авариях и групповых несчастных случаях	Единичные несчастные случаи со смертельным исходом	Несчастные случаи со смертельным исходом при авариях и групповых несчастных случаях
Затопление, прорыв воды, глины и пр.	–	4/– (–4)	–	–	–	–
Падение	–/2 (+2)		–	–	–	–
Отравление, удушье	–/1 (+1)		–	–	–	–
Другие виды	–/2 (+2)	–	–	–	–	–
Итого:	12/11 (–1)	5/3 (–2)	1/– (–1)	–	5/1 (–4)	2/1 (–1)

Наиболее крупные аварии и групповые несчастные случаи

28.01.12 Авария с несчастным случаем в ООО «Разрез Задубровский». Автомобиль БелАЗ был направлен в забой экскаватора для транспортирования породы на внутренний отвал в выработанном пространстве. В результате предпринятых водителем манёвров в неосвещённом месте технологической дороги автомобиль, упав с высоты 32 м, разрушился. При этом смертельно травмирован водитель.

Основные причины аварии с несчастным случаем:

- ✦ Нарушение технологического процесса ведения горных работ, а именно:
 - ✦ отсутствие освещения в месте разгрузки технологического автотранспорта;
 - ✦ отсутствие знаков, ограничивающих зону разгрузки автомобилей и зону работы бульдозера;
 - ✦ нарушены проектные решения по отвалообразованию в выработанном пространстве.
 - ✦ Отступление от плана развития горных работ на 2012 г. без согласования с Южно-Сибирским управлением Ростехнадзора.
 - ✦ Неудовлетворительный производственный контроль.
- Отсутствие технологической карты бульдозерного отвалообразования в выработанное пространство.



02.03.12 Авария в филиале ОАО «Южный Кузбасс» на шахте «Ольжерасская-Новая». 02.02.12 в выработанном пространстве выемочного участка лавы были зарегистрированы признаки самонагрева угля. После изоляции выемочного участка лавы 01.03.11 взрывоустойчивыми перемычками в отработанном пространстве лавы зарегистрировано присутствие оксида углерода в концентрации 0,041 %, что является основным признаком эндогенного пожара. 02.03.12 выявленному пожару присвоен № 69.

Основные причины аварии:

- ✧ не выполнены рекомендации ОАО «НЦ ВостНИИ» и Инструкции по предупреждению и тушению подземных эндогенных пожаров на шахтах Кузбасса;
- ✧ несвоевременный перерасчёт количества воздуха для проветривания выемочного участка лавы;
- ✧ не были сняты напоры на выработанное пространство со стороны воздухоподающей выработки;
- ✧ не выполнены в полном объёме рекомендации ОАО «НЦ ВостНИИ» по профилактике эндогенной пожароопасности в отработанном пространстве лавы;
- ✧ не выполнены рекомендации ОАО «НЦ ВостНИИ» в части подачи газообразного азота в выработанное пространство лавы для снижения содержания кислорода до содержания его в воздухе менее 10 %;
- ✧ отсутствие мероприятий по профилактике эндогенной пожароопасности в случае снижения скорости подвигания очистного забоя менее 60 м/мес;
- ✧ отсутствие должного контроля со стороны ИТР шахты и филиала ОАО «Южный Кузбасс».

03.04.12 Авария в ОАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» (ОАО «ППГХО»). На западном борту разреза выявлено очаговое возгорание вскрытого угля по северо-западному борту на откосе уступа 552–540 м на площади около 500 м² и на отметке 535 м на площади около 1 000 м², которое быстро распространялось из-за сильных порывов ветра (свыше 22 м/с).

Основные причины аварии:

- ✧ некачественная зачистка берм и откосов угольных уступов от угольных осыпей;
- ✧ неудовлетворительная организация профилактики инертными породами угольных уступов, оставленных на длительную консервацию (вследствие чего произошло утончение изолирующего слоя (менее 1 м);

- ✧ несоответствие углов откоса угольных уступов, подготовленных для изоляции инертными породами, проектным решениям;
- ✧ не проведён комплекс мероприятий по прогнозированию и своевременному предупреждению возгорания на разрезе (вследствие отсутствия контрольно-измерительной аппаратуры – тепловизоров и др.);
- ✧ не в полном объёме укомплектована служба вентиляции и профилактики возгорания (техническое оснащение и обслуживающий персонал);
- ✧ недостаточный производственный контроль за состоянием промышленной и пожарной безопасности;
- ✧ не в полном объёме выполняется план мероприятий по профилактике и тушению пожаров в части изоляции угольных уступов инертными породами.

Прочие причины аварии:

- ✧ при рассмотрении плана развития горных работ на пожароопасный период (март, апрель, май) и увеличении ветровых нагрузок на этот период не приняты меры для снижения объёмов готовых к выемке запасов;
- ✧ климатический фактор — резкие перепады температуры (ночь — 0, день — 19°C) и ветровая нагрузка (ветер с порывами более 24 м/с).

11.04.12 Групповой несчастный случай на СП «Шахта Северная» ОАО «Воркутауголь». При спуске работников шахты в клетки произошла её резкая (без замедления) остановка, в результате чего 17 работников получили травмы (15 чел. — лёгкой и 2 чел. — тяжёлой степени). Все пострадавшие были подняты на поверхность, некоторые из них доставлены в больницу, остальные — в здравпункт шахты.

Основные причины группового несчастного случая:

- ✧ эксплуатация неисправных машин, механизмов, оборудования, в частности использование подъёмной машины с нерабочим предохранительным устройством (ограничителем скорости);
- ✧ эксплуатация подъёмной машины для спуска и подъёма людей в отсутствие второго машиниста, имеющего право управлять этой машиной.

Сопутствующие причины:

- ✧ низкий уровень производственной дисциплины машиниста подъёмных машин участка стационарных установок: машинист приступила к выполнению работ на подъёмной установке при обнаруженных неисправностях, не устранённых до начала работы;
- ✧ при обнаружении неисправности подъёмной машины машинист не сообщила об этом в установленном порядке горному диспетчеру, главному механику шахты или его заместителю, а приступила к работе



на подъёмной машине в отсутствие письменного разрешения от вышеуказанных должностных лиц;

- ✧ машинист не предприняла необходимых действий для замедления движения подъёмной машины и остановки клетки в аварийной ситуации;
- ✧ низкий уровень трудовой и производственной дисциплины должностных лиц участка стационарных установок, а именно:
- ✧ выдача нарядов на производство работ машинистам подъёмных машин участка, не оформленных в письменном виде в книге нарядов;
- ✧ эксплуатация оборудования и механизмов подъёмной установки, в том числе при проведении ремонта и осмотра;
- ✧ отсутствие производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации подъёмных машин.

Обобщённые причины аварий и несчастных случаев

Причины эндогенных пожаров:

- ✧ несвоевременный ремонт и герметизация изоляционных сооружений;
- ✧ отсутствие надлежащего контроля ранних признаков самонагревания угля;
- ✧ отсутствие мероприятий по управлению горным давлением при снижении скорости подвигания очистного забоя и невыполнение рекомендаций отраслевых институтов по профилактике эндогенной пожароопасности.

Причины смертельного травматизма, связанного с падением в вертикальный ствол:

- ✧ недостаточный производственный контроль;
- ✧ неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест;
- ✧ низкая трудовая и производственная дисциплина, ненадлежащее исполнение нарядной системы.

Причины разрушения технических устройств:

- ✧ производство работ с нарушением требований проектно-эксплуатационной документации;
- ✧ допуск к работе лиц, не прошедших обучение;
- ✧ недостаточный производственный контроль за подготовкой и выполнением работ.