

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВАРИЯХ И ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ТРАВМАТИЗМЕ,

связанных с применением взрывчатых материалов на предприятиях, подконтрольных Госгортехнадзору России (2001–2002 гг.)

При производстве взрывных работ на подконтрольных предприятиях ежегодно происходят аварии, групповые несчастные случаи и случаи со смертельным травматизмом.

В 2001 г. на предприятиях, подконтрольных Госгортехнадзору России, произошли две аварии и три групповых несчастных случая, погибло 18 человек, травмы различной степени тяжести получили пять человек.

Групповые несчастные случаи и случаи со смертельным исходом, а также аварии, связанные со взрывными работами, в 2001 г. были зарегистрированы на предприятиях и в организациях, подконтрольных восьми территориальным органам Госгортехнадзора России.

Аварии, повлекшие за собой гибель людей (групповые несчастные случаи), были допущены в ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» (Управление Норильского округа) и шахте им. Ворошилова УК «Прокопьевскуголь» (Кузнецкое управление). Групповой несчастный случай, в результате которого погибло четыре человека, произошел на руднике им. Матросова (Северо-Восточное управление).

Два смертельных несчастных случая произошли на предприятиях, подконтрольных Кузнецкому управлению, по одному — на предприятиях, подконтрольных Управлениям Норильского и Приамурского округов, Башкирскому, Бурятскому и Чукотскому управлениям.



В первом полугодии 2002 г. на подконтрольных предприятиях произошли два групповых несчастных случая, в результате которых получили травмы различной степени тяжести девять человек, и один несчастный случай со смертельным исходом.

Случаи травматизма при взрывных работах допускаются на предприятиях всех отраслей промышленности. В 2001 г. на одном из предприятий цветной металлургии — ОАО «ГМК «Норильский никель» произошло два несчастных случая со смертельным исходом, в которых погибло три человека и два были тяжело травмированы. В 2002 г. несчастный случай со смертельным исходом произошел на руднике «Северный» ОАО «Кольская горно-металлургическая компания», на ОАО «Гайский ГОК» травмы различной степени тяжести получили семь человек.

На предприятиях черной металлургии в 2001 г. погиб один человек (ОАО «Михайловский ГОК»).

На золото-алмазодобывающих предприятиях в 2001 г. погибло шесть человек, в том числе четыре — в групповом несчастном случае.

На предприятиях угольной промышленности в 2001 г. погибло шесть человек и двое были тяжело травмированы. В 2002 г. в групповом несчастном случае тяжелые травмы получили два человека.

Большинство травмированных и погибших при взрывных работах в 2001–2002 гг. составили горнорабочие очистных и проходческих забоев, связанные с подготовкой и выполнением взрывов, а также непосредственные исполнители и руководители взрывных работ.

Основными причинами смертельного травматизма и аварий по-прежнему остаются низкая технологическая дисциплина и бесконтрольность работы взрывперсонала, применение огневого способа взрывания, а также отказы зарядов ВМ.

Характер травмирующих факторов показывает, что абсолютное большинство погибших и травмированных оказались на момент взрыва в пределах опасной зоны.

Анализ обстоятельств и причин аварий и несчастных случаев при взрывных работах, выполненный при изучении полученных материалов специальных расследований, дает основания для вывода о том, что все они имели место из-за халатного отношения к своим должностным обязанностям руководителей предприятий, безответственности лиц технического надзора и, как следствие этого, снижения технологической дисциплины взрывперсонала, бесконтрольности работы взрывников и несоблюдения ими требований безопасности при производстве взрывных работ.

Непосредственные причины всех аварий и несчастных случаев при взрывных работах в 2001–2002 гг. в основном носят организационный характер, в том числе:

- нарушения правил безопасности, приведшие к преждевременным взрывам зарядов ВМ;

- недостаточная подготовка забоев перед заряданием;
- самовольная передача взрывниками взрывчатых материалов горнорабочим для зарядания забоя и монтажа взрывной сети, производство взрывных работ в отсутствие взрывперсонала;
- применение огневого способа взрывания;
- несоблюдение требований возврата неиспользованных ВМ.

К техническим причинам травматизма при взрывных работах в 2001 г. следует отнести низкое качество ВМ, приводящее к отказам при производстве взрывных работ.

Следует отметить, что все перечисленные причины в значительной мере взаимосвязаны и в различной степени выявлялись при расследовании обстоятельств практически всех имевших место в 2001–2002 гг. несчастных случаев.

Механическое воздействие на отказавшие заряды ВВ

На предприятиях не в полной мере проводится необходимая работа по предупреждению, своевременному обнаружению и ликвидации отказов, а также искоренению случаев забуривания в стаканы. Каждый год происходят несчастные случаи со смертельным исходом в результате попадания бурового инструмента в отказавший заряд. В 2001 г. по причине использования некачественных ВМ и происшедших в результате этого отказов на открытых работах погиб один человек и один был тяжело травмирован.

В ОАО «Сортавальский дробильно-сортировочный завод» при разделке негабарита получил травму глаз бурильщик, который в нарушение всех требований безопасности произвел забуривание в стакан.

В результате механического воздействия ковша экскаватора на отказавший заряд ВВ при погрузке горной массы на карьере ОАО «Михайловский ГОК» был смертельно травмирован машинист экскаватора.

В 2002 г. травматизма вследствие механического воздействия на отказавшие заряды ВВ допущено не было.

Производство взрывных работ в отсутствие взрывперсонала

Несмотря на неоднократные указания Госгортехнадзора России, на подконтрольных предприятиях, включая угольные шахты, продолжают допускаться случаи производства взрывных работ в отсутствие взрывперсонала, что уже не раз приводило к авариям и несчастным случаям.



В 2001 г. на шахте «Зименка» НПП «УК «Прокопьевскуголь» взрывник самовольно проводил взрывные работы по пробивке стоек металлокрепи. При этом осколком металла, который срикошетил от стойки, был смертельно травмирован проходчик.

15 марта 2001 г. при пневматическом транспортировании гранулита АС 8 и граммонита 79/21 с чешуируванным тротилом в скважины на руднике «Заполярный» ОАО «ГМК «Норильский никель» произошел взрыв в бункере зарядной машины «Ульба-400» с передачей детонации на взрывчатые вещества общей массой около 20 т, размещенные в восьми вагонетках в непосредственной близости от зарядного устройства. В результате взрыва погибли слесарь и крепильщик, обслуживавшие зарядчик, а два человека (ГРОЗ), заряжавшие скважины на поэтажном штреке, получили травмы.

Нарушения порядка подготовки к применению и уничтожения взрывчатых материалов

В 2001 г. при производстве прострелочно-взрывных работ в результате самопроизвольного отстрела перфоратора погиб каротажник-перфораторщик ОАО «Башнефтегеофизика». Расследованием было установлено, что при производстве работ были допущены нарушения требований Единых правил безопасности при взрывных работах, Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, Типового проекта на прострелочно-взрывные работы, Инструкции по охране труда при прострелочно-взрывных работах в ОАО «Башнефтегеофизика». И, кроме того, начальник партии, находившийся на месте производства взрывных работ, был в состоянии алкогольного опьянения.

В 2002 г. на шахте «Коксовая» мастер-взрывник самовольно проводил уничтожение электродетонаторов, что привело к вспышке метана, в результате которой травмы различной степени тяжести получили два человека.

Нарушения требований безопасности при выполнении подготовительных операций при взрывных работах

Участились случаи нарушений требований безопасности при выполнении подготовительных операций при взрывных работах, что приводит к несчастным случаям, не связанным непосредственно со взрывными работами.

В 2001 г. на руднике «Октябрьский» ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» при зарядании шпуров, пробуренных в кровле разрезного штрека, произошло обрушение около 10 м³ горной массы, в результате чего был смертельно травмирован взрывник, находившийся на полке самоходной кровлеоборочной каретки.

Нарушения порядка допуска рабочих в горные выработки после производства массовых взрывов

В 2001 г. четыре человека погибли от отравления ядовитыми продуктами взрыва на руднике им. Матросова (Северо-Восточное управление). 29 апреля после массового взрыва, проветривания выработок и отбора проб ВГСЧ было дано разрешение на производство работ на руднике. Однако 30 апреля, 1 и 2 мая работы на руднике не велись, вентилятор главного проветривания был отключен. 3 мая по пути к месту работы получил смертельную дозу отравления машинист скреперной лебедки. Для оказания помощи пострадавшему было направлено три горноспасателя, которые также погибли.

Применение огневого способа взрывания, несоблюдение требований возврата ВМ

В 2002 г. на руднике «Северный» ОАО «Кольская горно-металлургическая компания» погиб взрывник. Непосредственной причиной несчастного случая явилось самовольное изменение им способа взрывания с электроогневого на огневой и уничтожение неизрасходованных ВМ в забое взрываемой выработки, что свидетельствует о низком уровне технологической дисциплины и об отсутствии контроля за взрывными работами со стороны лиц технического надзора рудника.

Нарушения порядка выставления постов охраны в местах производства взрывных работ

Отсутствие постов охраны и аншлагов, ограждающих опасную зону при производстве взрывных работ на подземном руднике ОАО «Гайский ГОК», нарушение графика ведения взрывных работ и неудовлетворительный производственный контроль со стороны руководителей и специалистов рудника привели к тому, что в опасной зоне в момент взрыва оказалось семь человек, не связанных с подготовкой и проведением взрывных работ. Все они получили травмы различной степени тяжести.

АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

на объектах, при ликвидации которых проводились горноспасательные работы подразделениями ГУ «Управление ГН и ВГСЧ при Госстрое России» в 2000, 2001 и 2002 гг.

(по состоянию на 1 июля 2002 г.)

№ п/п	Характер аварии, несчастного случая, причина	Дата и время, ч, мин		Наименование организации, объектов, место аварии	Подразделение ВГСЧ, численность личного состава, чел.	Краткое содержание оперативных действий ВГСЧ, примененное техническое оснащение, основные недостатки и нарушения, обнаружившиеся в ходе горноспасательных работ	Всего рабочих		Отработано чел./ч	
		Вызова	окончания работ				в том числе застигнуто	в том числе спасено ВГСЧ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Пожар (подземный) по причине короткого замыкания в электросети	20.05.00 5 ч 55 мин	20.05.00 9 ч 55 мин	ОАО «Бамтоннельстрой» ТО-21, Северомурский ж.-д. тоннель, подходная выработка ствола № 2	ВГСЧ Востока 5-й ВГСВ, 2 отд. — 13 чел.	Пожар обнаружен по задымлению ствола № 2. Из-за короткого замыкания электрокабеля в распределительной коробке, расположенной в камере, оборудованной под слесарную мастерскую, на сопряжении подходной выработки № 2 и РДШ произошло возгорание электрошита и деревянных конструкций камеры. Отделение ВГСЧ, применив 2 огнетушителя ОП-8Б, присоединив промежуточное подоседение СУ-22 к противопожарному трубопроводу, ликвидировало пожар водой, проложив 40 п. м рукавов	—	—	28	7

1												
2	Затопление котлована по причине нарушения тепло-трассы	13.07.00 21 ч 35 мин	14.07.00 5 ч 55 мин	ГАО «Мосметрострой», СМУ-7, шахта 931	МВГСО 1-й ВГСВ — 10 чел.; ВГСО 21 1-й ВГСВ — 8 чел.	По неизвестным причинам произошло нарушение теплотрассы, из-за чего произошло затопление котлована горячей водой температурой 450 °С, притоком около 150 м ³ /ч. Два отделения ВГСЧ (МВГСО, ВГСО 21) совместно с аварийной службой «Мосводоканала» произвели откачку воды из котлована. Использованы: 3 насоса 1В-20; 120 л. м пожарных рукавов, связь «Уголек»	—	—	144	—		
3	Затопление ствола	10.10.00 10 ч 10 мин	10.10.00 17 ч 20 мин	НПО «Квант»	МВГСО 1-й ВГСВ — 9 чел.	По неизвестным причинам произошло затопление ствола специального назначения глубиной 60 м. Отделение ВГСЧ (МВГСО) произвело откачку воды из ствола насосной установкой объекта. Использованы: связь «Уголек»	—	—	57	—		
4	Пожар из-за неисправности электрооборудования	18.04.01 9 ч 10 мин	18.04.01 13 ч 40 мин	ОАО «Мосметрострой», СМУ-8, наклонный ход ст. «Трубная»	МВГСО 1-й ВГСВ, 1 отд. — 11 чел.	Пожар возник в забое наклонного хода ст. «Трубная» (возгорание питающих кабелей тобингоукладчика). К моменту прибытия ВГСЧ (10 ч 18 мин) пожар распространялся по электрокабелям и электрооборудованию в забое тоннеля. Электроэнергия отключена, вентиляция работала в нормальном режиме.	—	—	50	—		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Прорыв пльвуна	24.05.01 20 ч 11 мин	25.05.01 4 ч 35 мин	КУП «Каастро-строй», левый перегонный тоннель к ст. «Суконная слобода»	ВГСЧ Востока ВГСП г. Казани — 4 чел.	Отделение, применив порошковые огнетушители (2 шт.), прополжило рукавную линию под пожарный а/м АЦ-40 и, включившись в респираторы, приступило к тушению. В 10 ч 55 мин очаг пожара был ликвидирован. С 11 ч 15 мин до 13 ч 20 мин отделение выполняло работы по разборке предметов возгорания, разгазированию выработки, контролю рудничной атмосферы, а также по организации постов безопасности. Используются: АЦ-40, респираторы Р-30, пожарные рукава (100 п. м), ствол РС, пожарная колонка, огнетушители ОП-85, минимальное оснащение отделения по роду аварии «Пожар». Нарушения и недостатки не отмечены	—	—	20	—
6	Обрушение по причине нарушения паспорта крепления в горной выработке	27.05.01 18 ч 20 мин	27.05.01 19 ч 20 мин	ООО Артель стартелей «Западная», рудник «Кедровский», ш. «Баргузинская»	Сибирская ВГСЧ 2-й ВГСВ ВГК, 3 чел.	Членами ВГК была произведена разборка завала и транспортирование пострадавшего на поверхность. Используются: горноплотницкий инструмент, носилки	1	—	3	—

1	7	Загазирование выработок по причине остановки главной вентиляционной установки в результате выхода из строя системы энергоснабжения	11.07.01 20 ч 37 мин	13.07.01 12 ч 00 мин	ОАО «Челябмет-рострой», ствол 252	ВГСО 20 2-й ВГСВ, 3 отд. — 18 чел.	7	8	9	10	11
						В условиях остановки ГВУ администрация вынуждена была провести взрывные работы в заряженном забое ППТ-север, что обусловило загазование выработок. Отделение 2-го ВГСВ проводили обследование выработок, производили отбор проб воздуха, участвовали в подключении насосов водоотлива по временной схеме и в откачке воды, занимались переключением шибберов в вентиляционных трубопроводах в целях повышения эффективности работы по разгазированию по временной схеме. Использованы: минимальное оснащение отделений и приборы ГХ, ШИ, ОКА-92		1	—	15	5
	8	Пожар по неустановленной причине	25.11.01 13 ч 00 мин	25.11.01 15 ч 20 мин	ОАО «Трансинж-строй» СМУ-153 объект УЛБ	ВГСО 21 ВГОП г. Чехов, 1 отд. — 5 чел.					
						Обследование задмыленных выработок в целях поиска и вывода одного работника, оказавшегося в опасной зоне: тушение загорания отходов лесоматериалов. Работник впоследствии вышел из опасной зоны самостоятельно					

1	9	Обрушение бортов траншеи в результате нарушения ПБ	26.11.01 16 ч 35 мин	3	26.11.01 16 ч 35 мин	4	26.11.01 20 ч 30 мин	5	ОАО «Мосметрострой» ДО СМУ-7, шахта 931	6	МВТСО 1-й ВГСВ, 1 отд. — 9 чел.	7	При сооружении на стройплощадке шахты коллектора произошло обрушение борта, при этом ноги двух рабочих оказались придавлены ж/б плитой. Отделение совместно со сплассателями МЧС использовало механизированный гидравлический инструмент «Энерпак», электроперфоратор, горный инструмент, однако только с помощью отбойного молотка освободило пострадавших	8	2	9	2	10	35	11	—
10	10	Пожар (на поверхности) по причине некачественной изоляции трубы в котельной	28.11.01 00 ч 30 мин	3	28.11.01 00 ч 30 мин	4	28.11.01 1 ч 30 мин	5	Северомурский тоннель АО ТО-21 стройплощадка ствола № 3, котельная	6	Сибирская ВГСЧ 2-й ВГСВ, 1 отд. — 5 чел.	7	При пожаре в котельной предусматривалась угроза возможного распространения продуктов горения в горные выработки. Пожар был потушен с применением а/м АЦ-40, пожарных рукавов и стволов	8	—	9	—	10	7	11	—
11	11	Пожар (на поверхности) в результате короткого замыкания в электродвигателе компрессора	04.03.02 16 ч 25 мин	3	04.03.02 16 ч 25 мин	4	4.03.02 18 ч 10 мин	5	ЗАО УС «Бамтоннельстрой» Северомурский тоннель, пл. ствола № 2, здание компрессорной	6	Сибирская ВГСЧ 2-й ВГСВ, 1 отд. — 7 чел.	7	К моменту прибытия отделения в 40 м от ствола огнем были охвачены деревянные здание воздушной компрессорной (S=21 м ²) и часть находящегося рядом строительного вагончика. Отделение проложило две рукавные линии от АЦ-40, к 17 ч 25 мин подавило пламенное горение и к 18 ч полностью ликвидировало аварию. Использованы: АЦ-40, два ствола РБ, 80 п. м рукавов, инструмент ИРАС	8	—	9	—	10	12	11	—

1	12	Пожар по причине короткого замыкания в электропроводке освещения	23.03.02 17 ч 15 мин	23.03.02 20 ч 20 мин	4	5	6	7	8	9	10	11
				ЗАО «УС БТС» Северомурский тоннель, руддвор стволы № 1		Сибирская ВГСЧ 2-й ВГСВ, 1 отд. — 7 чел.		К моменту прибытия отделения на КП на площадку ствола № 1 в 17 ч 45 мин сменный мастер вывел из руддвора на поверхность рабочих, проложив рукавную линию и подав воду в загоревающее помещение инструментальной. Отделение, направленное в руддвор через Западный портал тоннеля, прибыло к месту пожара в 18 ч 40 мин и потушило пожар. Люди из горных выработок были выведены ИТР объекта в 18 ч 06 мин. После обследования задыхающихся выработок в 19 ч 05 мин был разрешен спуск-подъем по стволу № 1 и произведено разгазирование. Используются: аппараты Р-30, ствол РБ и 60 п. м пожарных рукавов, инструмент ИРАС, средства газового контроля	—	—	21	2
	13	Затопление горных выработок паводковыми водами по причине недостаточной производительности насосных установок типа «ГНОМ» 50-25	28.04.02 8 ч 10 мин	03.05.02 00 ч 30 мин	4	5	6	7	8	9	10	11
				ФГУП УС-30 ТО-50, строитель- ство Юматузинско- го водохранилища, тоннель донного водовыпуска, Республика Башкортостан		ВГСЧ 20 ВГСЧ п. Юматузино, дежурная группа — 3 чел.		В результате подъема уровня воды в р. Белая резко возрос (с 15 до 80 м ³ /ч) водоприток в горные выработки. Группа респираторщиков ВГСЧ провела обследование подтопленных выработок, вывела 5 рабочих из зоны затопления и до прибытия аварийной бригады рабочих (28.04.02 в 19 ч 00 мин) осуществляла дежурство и замеры уровня воды в выработках.	12	5	61	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	Пожар (на поверхности) по причине короткого замыкания в электрораспределительном щите складского помещения	24.05.02 15 ч 05 мин	24.05.02 15 ч 48 мин	ЗАО «Красноярск-тоннельмостстрой», строительная площадка ствола № 2, помещение склада	Сибирская ВТСЧ ВСП г. Красноярск, дежурная команда — 6 чел.	С 3 ч 00 мин 29.04.02 группа респираторщиков ВГСП вновь произвела обследование выработок и до 8 ч 30 мин участвовала в доставке и монтаже двух дополнительных центробежных насосов и возведении бетонной барьерной перемычки. 02.05.02 группа респираторщиков ВГСП производила доставку и монтаж трех глубоких насосов типа ЦНС и участвовала в прокладке водоотливных трубопроводов. Использовалось минимальное оснащение группы респираторщиков ВГСП по роду аварии	—	—	4	—
						Складское помещение, смежное с помещением пожарной автоцистерны АЦ-30 ВГСП, находится на строительной площадке по месту служебного здания подразделения. дежурная команда респираторщиков ВГСП под руководством командира взвода потушила пожар в начальной стадии. Использованы: огнетушители ОП-10(3), пожарные рукава (40 л. м), ствол и а/м АЦ-30				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15	Затопление горных выработок ливневыми водами по причине недоработки ППР по монтажу водоотливной системы	08.06.02 13 ч 50 мин	08.06.02 15 ч 40 мин	ОАО «Свердловск-метрострой», станция «Геологическая» г. Екатеринбург	ВГСЧ Востока 1-й ВГСВ, 1 отд. — 7 чел.	В период строительства метрополитена до завершения монтажа постоянной водоотливной установки верхний конец водоотливной трубы по скважине был выведен в систему городской ливневой канализации. В период с 06.06.02 по 08.06.02 в результате проливных дождей в подходную выработку ствола № 3 и ЛПТ начала поступать вода из переполненного коллектора ливневой канализации. Отделение 1-го ВГСВ от начало воду в колодце с помощью насоса а/м АЦ-40 и, заглушив конец трубы с помощью клиньев и пластыря, прекратило доступ воды в горные выработки	—	—	14	—
	Итого:						16	7	499	14

Примечание. Подразделения горноспасательной службы выполняют значительные объемы работ в respirаторах неаварийного характера, а также на выездах по вызовам на несчастные случаи (электротравмы, падения и т.п.) и случаи ЧС в городах и населенных пунктах по месту дислокации подразделений, в том числе по тушению пожаров в зданиях и сооружениях.