

ОТДЕЛ ПО НАДЗОРУ ЗА ОБОРОТОМ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

НАДЗОР ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ, ХРАНЕНИЕМ И ПРИМЕНЕНИЕМ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В последние 10 лет (1997–2007 гг.) в Российской Федерации наблюдался интенсивный рост объёмов потребления взрывчатых материалов промышленного назначения (далее – взрывчатые материалы, ВМ). Однако в 2008 г. количество взрывчатых веществ (ВВ), израсходованных в организациях, ведущих взрывные работы, по сравнению с 2007 г. возросло незначительно (на 0,87 %) и составило 1134,5 тыс. т (в 2007 г. – 1124,62 тыс. т).

В 2008 г. в области взрывчатых материалов действовали 1303 поднадзорные организации (юридические лица), в том числе 1146 организаций и предприятий, связанных с эксплуатацией опасных производственных объектов и 5988 опасных производственных объектов. Вблизи мест применения изготовлено 801,43 тыс. т ВВ (70 % общего объёма), в том числе 414,5 тыс. т эмульсионных ВВ (около 50 % изготовленных на местах работ и 36 % общего объёма потребления).

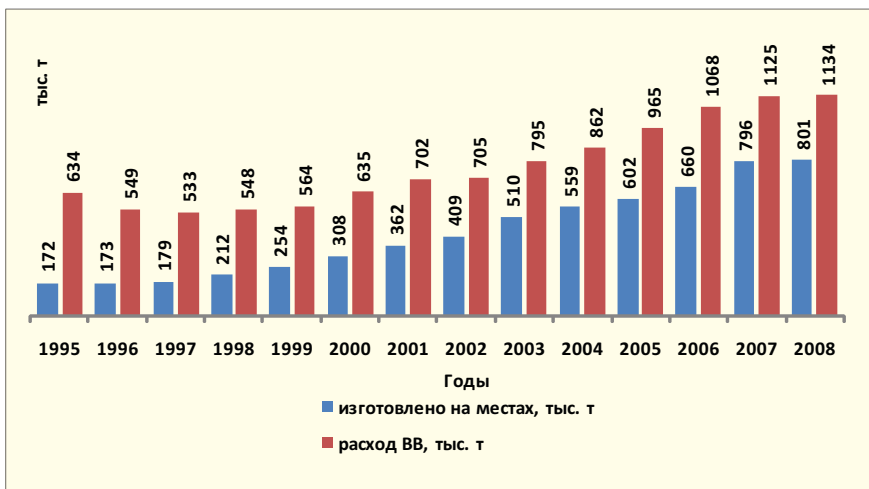
Динамика роста доли ВВ, изготовленных вблизи мест применения

Отрасли промышленности	Количество ВВ, тыс. т, по годам					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Добыча:						
руд цветных металлов	18,52	14,16	19,06	17,49	16,48	26,70
руд чёрных металлов	137,88	156,72	128,39	181,65	173,20	143,17
золота и алмазов	50,65	46,26	43,15	54,80	56,40	62,50
горно-химического сырья	22,0	24,37	28,76	28,47	23,80	28,14
стройматериалов	18,70	28,45	30,15	30,45	40,90	34,06
Организации:						
строительного комплекса	0,78	1,27	0,18	0,911	0,30	0,30
угольной и сланцевой промышленности	228,47	253,90	290,88	311,32	415,70	448,47
геологические	0,21	–	–	–	–	–



Отрасли промышленности	Количество ВВ, тыс. т, по годам					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
нефтегазодобывающие	-	-	-	-	-	-
Прочие	32,73	33,60	61,15	35,32	69,70	57,80
Всего:	509,94	558,73	601,73	660,43	796,50	801,40

Динамика объёмов производства и потребления ВВ в Российской Федерации



Основные проблемы и тенденции развития производства и применения взрывчатых материалов

Продолжающиеся хищения ВМ, аварии и несчастные случаи при обращении с ВМ связаны не только с нарушениями требований безопасности (так называемый человеческий фактор) или с недостатками в работе надзорных органов (так называемый административный ресурс), но и с другими проблемами в этой области, в том числе техническими, технологическими и законодательными. Только решив эти проблемы, можно существенно повысить безопасность при обращении с взрывчатыми материалами.

Так, не найдены оптимальные решения проблем механизированного зарезания восстающих обводнённых скважин в подземных рудниках и шахтах с использованием наиболее безопасных водосодержащих (эмульсионных, гелевых и т.п.) бестротиловых и не алюмосодержащих взрывчатых веществ. До сих пор при подготовке и производстве массовых взры-

вов применяется пневматическое транспортирование гранулированных тротило- и алюмосодержащих ВВ при зарядании ими скважин. Эти техника и технология, разработанные и внедрённые более 40 лет назад, неоднократно приводили к крупным авариям с гибелью людей. В конечном счёте именно по этой причине в декабре 2008 г. произошла авария на Расвумчорском руднике ОАО «Апатит» с большими человеческими жертвами.

В угольных шахтах, опасных по газу и (или) пыли, также до сих пор не внедрены невыгорающие предохранительные эмульсионные ВВ. В результате ежегодно на указанных угледобывающих предприятиях происходят вспышки и взрывы метановоздушной смеси и угольной пыли с травмированием и гибелью людей. Не стал исключением и 2008 г. – в июне на шахте им. Ворошилова ОАО «Прокопьевскуголь» после взрывных работ с использованием ВВ 4 класса предохранительности (способных к выгоранию) в загазованных выработках произошла вспышка метановоздушной смеси. Пострадали 7 человек (ожоги разной степени тяжести).

Несмотря на неоднократные обращения Ростехнадзора, ранее – в Федеральное агентство по промышленности, затем – в Минпромэнерго России, до настоящего времени ведомственные правила устройства и эксплуатации предприятий, связанных с производством ВМ и пиротехнических изделий, не гармонизированы с законодательством Российской Федерации, и работы в данном направлении практически не ведутся. Всё это не способствует эффективности производственного контроля, а также надзорной и контрольной деятельности территориальных органов Ростехнадзора на опасных производственных объектах предприятий оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации, и, в конечном счёте, привело в 2008 г. к авариям с гибелью людей при выполнении технологических операций на опасных производственных объектах ФНПЦ «Алтай», ФКП «Казанский государственный пороховой завод» и ФГУП «НЗИВ».

В Российской Федерации до сих пор отсутствует необходимая законодательная база, регулирующая порядок оборота ВМ промышленного назначения и государственного контроля в этой сфере деятельности. Не закреплены законодательно некоторые выполняемые федеральными органами исполнительной власти функции и задачи по государственному надзору и контролю в области обеспечения безопасности оборота ВМ. Фактически, эти функции вытекают только из положений о федеральном органе исполнительной власти (ФОИВ) и некоторых постановлений Правительства Российской Федерации, которые в настоящее время также требуют изменений.

Специальный технический регламент «О безопасности взрывчатых веществ и изделий, их содержащих ...» не был включен в План разработки на 2008 г. Очевидно, работа над ним прекратилась.

В 2009 г. Ростехнадзор планирует продолжить деятельность в этом направлении, в том числе создать и утвердить новый инструктивный до-



кумент, регламентирующий порядок учёта ВМ в организациях, ведущих взрывные работы, а в последующие 2–3 года Ростехнадзору предстоит решать сложную задачу по гармонизации и актуализации ведомственных норм и правил устройства и эксплуатации предприятий оборонно-промышленного комплекса Минпромторга России.

Кроме того, в последние годы встал вопрос о профессиональной подготовке кадров в области ВМ.

Постоянное совершенствование техники и технологии взрывных работ требует переподготовки и повышения квалификации руководителей и исполнителей взрывных работ, а также специалистов по изготовлению ВМ на местах их применения. В то же время в Российской Федерации в настоящее время отсутствует официально определённая сеть учебных заведений, в которых должны производиться подготовка, повышение квалификации и переподготовка специалистов по взрывному делу. Необходимы также инженерно-практическая подготовка и учебно-материальная база. Образовательные учреждения не уделяют достаточно времени практическому обучению студентов; для обучения используются программы, не согласованные с Ростехнадзором.

Всё это значительно ухудшает профессиональную подготовку специалистов в области взрывных работ и тем самым приводит к повышению аварийности и травматизма при обращении с ВМ. Анализ аварий и несчастных случаев показывает, что часто их причинами являются низкая квалификация персонала, прежде всего лиц технического надзора младшего и среднего звена, и его постоянная текучесть (до 25 % ежегодно). Не случайно в течение 2008 г. при аттестации персонала для взрывных работ в области промышленной безопасности не был аттестован 571 человек, из них 373 – лица технического надзора, специалисты и руководители. Главными причинами текучести кадров остаются крайне низкая заработная плата и неудовлетворительные условия труда.

В значительной степени низкая квалификация персонала связана с недостатками при подготовке специалистов в системе высшего и среднего профессионального образования.

Отсутствует надлежащая взаимовыгодная деловая связь между учебными институтами и предприятиями, что крайне затрудняет организацию производственной практики студентов непосредственно на производственных объектах. У профессорско-преподавательского состава, как правило, нет производственного опыта работы на предприятиях, а также опыта проектирования опасных производственных объектов. В результате выпускники высших учебных заведений не получают знаний, необходимых для практической работы в качестве руководителей нижнего и среднего звена (мастеров, заместителей начальников цехов, участков и т.д.) и проектировщиков. В определённой мере указанные недостатки связаны с тем, что Ростехнадзор в настоящее время отстранён от лицензирования

учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов для работы на опасных производственных объектах, и согласования соответствующих программ обучения.

Текущее состояние персонала на горных предприятиях во многом является следствием того, что в 1990-е гг., да и до сих пор, профессия инженера резко утратила свою престижность. Привлекательными стали другие профессии. Не случайно после окончания учебного заведения, например, горного профиля, непосредственно на работу по специальности идёт менее 50 % выпускников. В результате на многих горных предприятиях, особенно мелких или расположенных в отдалённых местах, возник острый дефицит квалифицированных специалистов горного профиля. Руководителями горных и взрывных работ всё чаще назначают лиц, не имеющих специального базового образования, прошедших лишь переподготовку на специальных курсах при вузах и научно-исследовательских институтах. Организация таких курсов вызвана производственной необходимостью, но подготовить на них полноценного горного инженера невозможно, в том числе при обучении с отрывом от производства. При этом на курсы нередко зачисляются лица, не имеющие опыта работы на горнодобывающем предприятии.

Решению проблемы не способствует и происходящая в нашей стране реформа системы профессионального образования, среднего специального и высшего технического (платное обучение, двухуровневая система подготовки кадров в высшей школе с выпуском бакалавров и магистров). Считаем, что при реформировании образования в технической сфере деятельности необходимо соблюдать особую осторожность и учитывать имеющийся положительный опыт подготовки кадров со средним и высшим техническим образованием. Промышленности необходимы, прежде всего, квалифицированный инженерный корпус и специалисты с законченным, пусть и средним техническим, образованием. Предлагаемый порядок подготовки бакалавров и магистров в вузах может полностью разрушить отлаженную систему технического руководства и управления производством нижнего и среднего уровня на предприятиях, включая горнодобывающие и перерабатывающие.

Не лучше складывается обстановка при подготовке рабочих кадров. Действовавшая ранее система профессионально-технических училищ почти полностью разрушена, а альтернативная не создана. Возник острый дефицит квалифицированных токарей, слесарей, электриков, монтажников, наладчиков оборудования, рабочих строительных профессий и др.

Руководители частных компаний недостаточно внимания уделяют подготовке кадров, предпочитая принимать на работу уже готовых специалистов и рабочих, причём за низкую заработную плату. Поэтому не случайно на российских предприятиях, в том числе на опасных производственных объектах, работают иностранные рабочие и специалисты.



Потребление взрывчатых материалов по отраслям промышленности

Виды деятельности	Потребление по годам											
	2007						2008					
	ВВ тыс. т	ЭД тыс.шт.	КД тыс.шт.	ОШ тыс. м	ДШ тыс. м	СИНВ	ВВ тыс. т	ЭД тыс.шт.	КД тыс.шт.	ОШ тыс. м	ДШ тыс. м	СИНВ
Добыча:												
руд цветных металлов	63,1893	2561,96	459,087	426,48	9635,86	6718,97	68,1805	1486,102	0,642	0,04	9643,33	7598,44
руд чёрных металлов	258,37	421,06	18,92	197,1	13367	3119,4	239,42	1361,12	0,3	0,7	12018	3265,1
золота и алмазов	114,27	2168,16	313,961	721,784	15830,6	3250,18	117,13	1683,529	0,1	0,57	13611,8	3865,65
горно-химического сырья	40,176	405,99	0	0	5614,3	2002,3	42,96	385,591	–	–	5298,7	2122,2
стройматериалов	111,17	2482,3	78,458	115,54	11097	1121,3	98,951	1309,84	8,56	0,39	12059	1202,7
Организации:												
строительного комплекса	13,4	297	–	–	6506	503,9	25,84	1316,7	–	–	5611	612,1
угольной и сланцевой промышленности	459,64	5887,5	3,8	–	10725	2683	478,01	4374,61	0,4	–	13276	3306
геологические	6,8143	2434,9	11,652	22,445	1318,9	53,295	6,4687	2316,17	18,9	0,177	459,69	105,44
нефтегазодобывающие	0,974	785,97	0,673	–	314,22	11,75	2,3158	622,847	0,8706	–	385,67	2,269
Прочие организации	56,606	643,93	32,973	9,851	7299,6	391,63	56,071	834,365	8,21	52,309	29832	258,67
Всего:	1124,62	18088,8	919,5	1493,2	81709,2	19855,5	1134,48	15324,9	37,8	54,8	102194,6	22215,9

Аварийность и травматизм при взрывных работах и обращении с взрывчатыми материалами промышленного назначения

Несмотря на принимаемые меры, в 2008 г. аварийность и травматизм со смертельным исходом при взрывных работах и обращении с ВМ снизить не удалось. Произошло 6 аварий и 4 групповых несчастных случая (в 2007 г. – 6 аварий и 6 групповых несчастных случаев). При этом по сравнению с предыдущим годом значительно увеличилось число погибших при авариях и несчастных случаях: в 2008 г. – 20 человек (в 2007 г. – 9), из них 13 человек погибли в результате аварий (в 2007 г. – 1) и 7 человек смертельно травмированы при несчастных случаях (в 2007 г. – 6). Общий ущерб от аварий составил около 40 млн. руб.

Распределение аварий и несчастных случаев со смертельным исходом по территориальным органам Ростехнадзора в 2007 и 2008 гг.

УТЭН	Число по годам							
	групповых несчастных случаев		погибших		пострадавших в групповых и смертельных несчастных случаях		аварий	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
по ЮФО	–	–	–	1	–	1	–	–
по ЯНАО	1	–	–	–	3	–	2	1

УТЭН	Число по годам							
	групповых несчастных случаев		погибших		пострадавших в групповых и смертельных несчастных случаях		аварий	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
по Кемеровской области	4	1	4	–	17	7	2	1
по Забайкальскому краю	–	–	–	1	–	–	–	–
МТУ по УФО	–	–	2	–	2	–	–	–
МТУ по ДФО	–	–	–	1	–	1	–	–
по Самарской области	–	–	–	–	–	–	–	1
Енисейское МТУ	–	–	–	1	–	1	–	–
по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югра	–	–	–	1	–	1	–	–
по Белгородской области	1	–	2	–	2	–	1	–
МТУ по СФО	–	2	–	1	–	17	–	2
по Амурской области	–	–	1	–	1	–	–	–
по Республике Саха (Якутия)	–	–	–	1	–	1	1	–
по Мурманской области	–	1	–	13	–	15	–	1
Всего:	6	4	9	20	25	44	6	6

Сильно увеличилось число несчастных случаев со смертельным исходом на объектах, поднадзорных УТЭН по Мурманской области и МТУ по Сибирскому федеральному округу, в то время как в 2007 г. несчастных случаев со смертельным исходом в этих округах не было.

Резко увеличился травматизм со смертельным исходом при взрывных работах на предприятиях по добыче горнохимического сырья (ОАО «Апатит» и ОАО «Приаргунское ПГХО»); в 2007 г. на этих предприятиях несчастных случаев не было. Наиболее крупные аварии с групповыми несчастными случаями в 2008 г. произошли (кроме названных) на специализированном предприятии по производству ВВ – ГГУП «Новосибирский завод искусственного волокна» (пострадали 15 человек, из них 10 человек получили лёгкие травмы, 4 человека тяжело травмированы, 1 человек погиб) и ООО «Шахта им. Ворошилова» ОАО «Прокопьевскуголь» (7 человек получили тяжёлые травмы).

Распределение аварийности и травматизма по отраслям промышленности

Предприятия	Число по годам (%)							
	групповых несчастных случаев		погибших		пострадавших в групповых и несчастных случаях со смертельным исходом		аварий	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
угольной и сланцевой промышленности	4(67)	1(25)	4(45)	1(5)	17(68)	8(18)	2(33,5)	1(16,6)
по добыче руд чёрных металлов	1(16,5)	–	3(33)	–	3(12)	–	1(16,5)	–



Предприятия	Число по годам (%)								
	групповых несчастных случаев		погибших		пострадавших в групповых и несчастных случаях со смертельным исходом			аварий	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	
по добыче золота и алмазов	-	-	-	2(10)	-	2(4,5)	1(16,5)	-	
по добыче горнохимического сырья	-	1(25)	-	14(60)	-	14(32)	-	1(16,6)	
по добыче цветных металлов	-	-	-	1(5)	-	1(2,3)	-	-	
нефтегазодобывающие	-	1(25)	-	1(5)	-	4(9)	-	3(50)	
геологические	1(16,5)	-	-	-	3(12)	-	2(33,5)	-	
специализированные на выполнении взрывных работ	-	-	2(22)	-	2(8)	-	-	-	
прочие	-	1(25)	-	1(5)	-	15(34,1)	-	1(16,6)	
Всего:	6(100)	4(100)	9(100)	20(100)	25(100)	44(100)	6(100)	6(100)	

Резко увеличился смертельный травматизм при взрывных работах и обращении с ВМ на предприятиях по добыче горнохимического сырья (групповой несчастный случай, авария и 2 несчастных случая со смертельным исходом (погибли 14 человек), в 2007 г. несчастных случаев со смертельным исходом не было); в специализированных на производстве ВМ организациях (групповой несчастный случай, пострадали 15 человек, из них 1 получил смертельную травму). Остаётся высоким травматизм на предприятиях угольной промышленности (1 человек погиб, 7 человек пострадали), на предприятиях по добыче золота и алмазов (по 2 несчастных случая со смертельным исходом в 2008 и в 2007 гг.).

Распределение несчастных случаев со смертельным исходом по профессиям пострадавших

Профессия (специальность)	Число погибших по годам	
	2007	2008
Исполнители взрывных работ, в том числе совмещающие профессию взрывника с основной профессией, персонал складов ВМ	3	7
Проходчики, бурильщики, горнорабочие очистного забоя, горнорабочие подземные	4	7
Бульдозеристы, экскаваторщики, водители, электрогазосварщики, слесари	1	4
Руководители взрывных работ, лица технического надзора	-	1
Персонал специализированных предприятий по производству ВМ	-	1
Посторонние лица	1	-
Всего:	9	20

В 2008 г. 18 человек (90 %) из 20 погибших получили смертельные травмы в подземных выработках. Большинство из них – горные мастера и рабочие рудников, шахт, карьеров и других предприятий, в той или иной степени связанные с производством взрывных работ.

Распределение травматизма при обращении с ВМ по местам несчастных случаев

Места несчастных случаев	Число (%) по годам			
	погибших		пострадавших в групповых и смертельных несчастных случаях	
	2007	2008	2007	2008
Подземные очистные и проходческие выработки рудников и шахт	7(77)	18 (90)	20(80)	24 (54,5)
Склады ВМ	–	–	–	–
Открытые горные работы (карьеры, разрезы)	2(23)	1(5)	5(20)	5 (11,3)
Транспорт	–	–	–	–
Полигоны и другие места уничтожения ВМ	–	–	–	–
Пункты изготовления ВВ	–	1 (5)	–	15 (34)
	9 (100)	20 (100)	25 (100)	44 (100)

Распределение несчастных случаев при взрывных работах и обращении с ВМ по основным травмирующим факторам

Травмирующие факторы	Число погибших (%) по годам		Всего пострадавших при групповых и смертельных несчастных случаях (%) по годам	
	2007	2008	2007	2008
Осколки и обломки взорванной горной массы и разрушаемых материалов. Обрушение пород	2(22)	4(20)	2(8)	20(45,4)
Ударная воздушная волна от взрыва заряда	5(56)	2(10)	11(44)	3 (6,8)
Ударная воздушная волна и высокая температура	1(11)	12(60)	11(44)	19(43,3)
Ядовитые продукты взрыва и рудничные газы	1(11)	–	1(4)	–
Прочие причины	–	2 (10)	–	2 (4,5)
Всего:	9 (100)	20 (100)	25 (100)	44 (100)

Из таблицы видно, что в 2008 г. основными травмирующими факторами при авариях, связанных с взрывными работами и обращением с ВМ, были поражения осколками и обломками горной массы и разрушаемых материалов, непосредственное воздействие на человека ударной воздушной волны и продуктов детонации зарядов ВВ, а также баротравмы и ожоги в



результате воздействия высокой температуры при горении взрывчатых веществ и взрывах метановоздушной смеси.

Почти все аварии и несчастные случаи в 2008 г. произошли из-за системных и грубых нарушений требований безопасности, связанных с бесконтрольностью и низкой производственной дисциплиной персонала, безответственностью и халатностью руководителей предприятий различных уровней, а также, в определённой мере, с недостатками в организации надзора и контроля со стороны территориальных органов Ростехнадзора.

Резкий рост числа смертельно травмированных при взрывных работах непосредственно связан с аварией в подземном Расвумчорском руднике ОАО «Апатит» (УТЭН Ростехнадзора по Мурманской области) 11 декабря 2008 г., когда в процессе пневматического заряжания скважин при подготовке массового взрыва произошёл взрыв в зарядной машине. Погибли 12 человек.

Заряжание осуществлялось с помощью машины МЗКС-160 (разрешена к применению в 1989 г., разработчик и изготовитель – НИПИГОРМАШ, год выпуска – 1992), в качестве ВВ использовался гранулит АС-8 (смесь гранулированной аммиачной селитры, масла и алюминиевой пудры).

Комиссия, проводившая техническое расследование этой аварии, пришла к выводу, что наиболее вероятно инициирование взрыва в пневматической зарядной машине от искры, которая вызвала вспышку воздушной смеси с тонкодисперсным алюминием, горение распространилось в бункер (или изначально произошло в бункере) зарядной машины, давление в котором резко поднялось, что привело к закрытию клапана; затем горение перешло в детонацию.

Возможные причины возникновения искры – механическое воздействие, электростатический разряд или химическая реакция.

К основным техническим причинам происшедшей аварии комиссия относит отсутствие на Расвумчорском руднике безопасных техники и технологии пневматического заряжания скважин при подготовке и производстве массовых взрывов, а также использование в качестве ВВ гранулита АС-8 с тонкодисперсной алюминиевой пудрой, не обладающего стабильностью по факторам безопасности. Кроме того, как показали результаты проведенной экспертизы, в составе гранулита А-8 были обнаружены порошок (пудра) магнезия и других продуктов, не предусмотренные техническими условиями и способствовавшими созданию условий для возникновения аварии.

К основным организационным причинам аварии комиссия относит низкую технологическую и трудовую дисциплину на Расвумчорском руднике и недостаточный производственный контроль за подготовкой подземных массовых взрывов.

В этой связи 06.03.09 Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору был издан приказ № 132 «О мерах по повышению безопасности механизированного заряжения скважин и шпуров в подземных горных выработках».

Необходимо в 2009 г. и в дальнейшем обращать внимание на разработку должностными лицами предприятий организационных мероприятий по пневмозаряжению, обеспечивающих максимальное ограничение количества привлекаемого к работам персонала, а также минимально необходимое количество ВВ, подготавливаемых для заряжения и находящихся вблизи оборудования.

В 2008 г. участились также случаи травмирования взрывперсонала в результате обрушения горной массы в забое при подготовке взрывных работ.

Так, 03.06.08 при монтаже взрывной сети в очистном пространстве в результате падения «закола» был смертельно травмирован взрывник рудника «Таймырский» ОАО «ГМК «Норильский Никель» (Енисейское МТУ Ростехнадзора).

Аналогичный случай произошёл 12.07.08 при заряжении забоя на руднике «Интернациональный» Мирнинского специализированного шахтостроительного треста УКС АК «Алроса» (УТЭН по Республике Саха (Якутия)). Взрывник погиб.

При идентичных обстоятельствах 07.10.08 в результате обрушения горной массы с груди забоя погиб взрывник Кировского рудника ОАО «Апатит» (УТЭН Ростехнадзора по Мурманской области).

В результате расследования указанных несчастных случаев установлены следующие основные организационные причины:

- ✧ своевременно не принимаются меры к созданию безопасной обстановки в зоне ведения работ;
- ✧ не обеспечен должный уровень производственного контроля, трудовой и исполнительской дисциплины.

Повторяющийся, системный характер событий указывает на неудовлетворительную организацию производства горных и взрывных работ на поднадзорных предприятиях.

Анализ аварий и несчастных случаев, происшедших в поднадзорных Ростехнадзору организациях при обращении с ВМ в 2004–2008 гг. показывает, что в основном аварии и несчастные случаи на объектах ведения взрывных работ и обращения с ВМ вызваны организационными причинами.

Среди них можно выделить следующие:

- ✧ нарушение порядка вывода людей из опасной зоны, охраны её границ, заряжения, монтажа взрывной сети и взрывания заряженных забоев;



- ✧ несоблюдение требований безопасности по предупреждению, своевременному обнаружению и ликвидации отказавших зарядов ВВ;
- ✧ несоблюдение пылегазового режима при взрывных работах в угольных шахтах;
- ✧ выдача наряд-заданий на работу в забой при отсутствии достоверной информации о фактическом положении дел в этих забоях;
- ✧ нарушение:
 - ✧ паспортов буро-взрывных работ;
 - ✧ требований безопасности при транспортировке ВМ;
 - ✧ порядка подготовки к применению и уничтожения ВМ и взрывоопасных предметов.

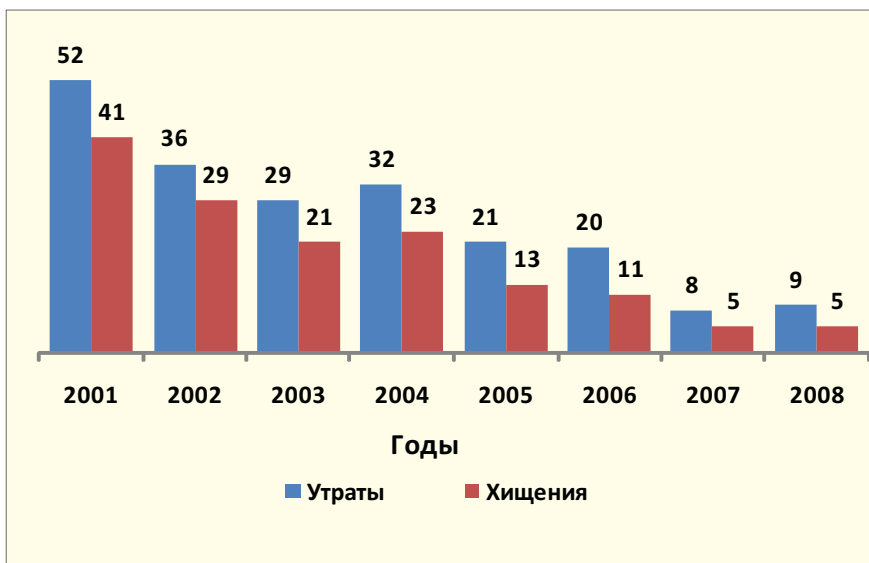
Сохранность взрывчатых материалов

В 2008 г. по отношению к предыдущему году положение дел с обеспечением сохранности ВМ практически не изменилось. В течение 2008 г. зарегистрировано и расследовано 5 случаев хищения ВМ (столько же случаев было учтено и в 2007 г.)

Общее количество похищенных ВМ составило: 25,2 кг ВВ и 29 ЭД.

Все хищения ВМ были совершены с мест производства взрывных работ и выявлены в основном органами внутренних дел при проведении оперативно-розыскных мероприятий.

Распределение общего количества утрат и хищений ВМ за 2001–2008 гг.



Как и в предыдущем году, хищения в основном совершены лицами, связанными по роду своей деятельности с обращением с ВМ или имевшими к ним доступ.

Вместе с тем в 2008 г. по сравнению с 2007 г. резко увеличилось количество потерянных ВМ. Это связано с аварией на Расвумчорском руднике ОАО «Апатит», в результате которой сгорело более 30 т гранулита А-8, около 2 т аммонита 6ЖВ и 1900 м детонирующего шнура.

В целом организационные причины утрат ВМ весьма близки к причинам аварий и травматизма при взрывных работах и обращении с ВМ.

В 2008 г. утраты ВМ произошли в геологических организациях (1 хищение, 1 потеря), на предприятиях чёрной и цветной металлургии (1 хищение, 2 разбрасывания).

Несколько повысилась сохранность ВМ на нефтедобывающих предприятиях (отсутствие утрат в 2008 г. и 2 хищения в 2007 г.) и предприятиях по добыче золота и алмазов (1 потеря в 2008 г.; хищение, разбрасывание и потеря в 2007 г.).

Распределение случаев хищения, разбрасывания и потери ВМ по отраслям промышленности в 2007 и 2008 гг.

Отрасли промышленности	Число утрат ВМ по годам							
	хищение*		разбрасывание		потеря		всего	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Угольная	-	1	-	-	-	-	-	1
Добыча золота и алмазов	1	-	1	-	1	1	3	1
Добыча руд цветных металлов	-	-	-	1	-	-	-	1
Добыча строительных материалов	-	1	-	-	-	-	-	1
Рудники и карьеры черной металлургии	1	1	-	1	-	-	1	2
Геологические предприятия	1	1	-	-	-	1	1	2
Организации, специализированные на выполнении взрывных работ	-	-	-	-	1	-	1	-
Добыча горнохимического сырья	-	1	-	-	-	-	-	1
Нефтегазодобывающие Предприятия	2	-	-	-	-	-	2	-
Прочие предприятия, в том числе не установленные при расследованиях	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	5	5	1	2	2	2	8	9

* Все случаи добровольной сдачи взрывчатых материалов включены в графу «хищение».



Статистические данные о лицах, выявивших утраты взрывчатых материалов

Профессии (специальности)	Число выявленных случаев утраты ВМ по видам и по годам							
	хищение*		разбрасывание		потеря		всего	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Работники органов внутренних дел и службы безопасности	3	3	-	1	1	-	6	4
Рабочие предприятий и ИТР	2	1	1	-	1	2	2	3
Работники территориальных органов по технологическому и экологическому надзору	-	-	-	1	-	-	-	1
Члены семей и посторонние лица	-	1	-	-	-	-	-	1
Всего:	5	5	1	2	2	2	8	9

* Все случаи добровольной сдачи взрывчатых материалов включены в графу «хищения», как выявленные работниками органов внутренних дел.

Несмотря на неоднократные указания Ростехнадзора, на предприятиях ежегодно допускаются нарушения установленного порядка хранения и учёта ВМ, что приводит к регулярному хищению их с мест ведения работ.

Так 13.02.08 на Кировском руднике ОАО «Апатит» в ходе оперативно-розыскных мероприятий сотрудники милиции в административном бытовом корпусе в шкафчике обнаружили 10 патронов ВВ аммонита ЖВ и 1 ЭД.

29.02.08 Выявлено хищение в ООО «Шахта Киселёвская». В адрес ГОВД г. Киселёвска был послан конверт с 4 электродетонаторами, по маркировке было установлено, что они принадлежат взрывнику шахты.

18.04.08 При проведении ОВД г. Сатки оперативных мероприятий задержан работник ООО «Бакальское рудоуправление», у которого были изъяты 2 патрона аммонита 6 ЖВ (0,4 кг). Задержанный признался, что ВМ он вынес из шахты «Сидеритовая».

15.12.08 В ходе обыска в частном доме было обнаружено 29 патронов аммонита 6ЖВ D 32 мм (5,8 кг), похищенных владельцем дома на стройплощадке при производстве массового взрыва ООО «Гидротехника».

Нарушаются:

- ❖ порядок и технология заряжания скважин:

14.03.08 В ФГУ НПП «Иркутскгеофизика» допущено хищение с заряженного профиля 24 патронов БТБ (12 кг ВВ) и 24 ЭД;

✧ правила транспортирования ВМ:

07.07.08 В Верхне-Индибирской экспедиции (ГУГПП «Якутскгеология») при перевозке ВМ со склада ВМ «Венера» на склад ВМ «Буркат» с преодолением р. Иньяли произошло опрокидывание автомобиля КамАЗ-4320 в русле р. Иньяли. В результате потеряно более 6 т ВМ и 1500 ЭД;

✧ регламент погрузки-разгрузки ВМ, а также остаётся низким уровень производственного контроля и трудовой дисциплины:

14.08.08 В ЗАО АК «Алроса» при разгрузке спецконтейнеров, содержащих ВВ, с судна на спецпричал Ленского речного порта АК «Алроса» мешки с граммонитом 79/21 упали на берег и в воду. В результате утрачены 1 мешок (42 кг) и 11,4 кг россыпью.

Основные меры по усилению надзора за безопасностью взрывных работ и за сохранностью взрывчатых материалов

Оценка выполнения мероприятий, направленных на обеспечение антитеррористической устойчивости мест хранения взрывчатых материалов

В 2008 г. Ростехнадзор продолжал (в пределах предоставленной компетенции) работу по предупреждению незаконного оборота ВМ промышленного назначения и возможного использования их в криминальных целях, а также по повышению антитеррористической защищённости объектов, связанных с производством, хранением и применением ВМ.

В течение года приняты меры антитеррористической направленности, в том числе в рамках выполнения Глобальной контртеррористической стратегии ООН.

Подготовлены и даны конкретные предложения по совершенствованию законодательства в области государственного контроля и надзора в сфере ВМ и пиротехнических изделий.

Ростехнадзор не включён в перечень федеральных органов исполнительной власти, ответственных за разработку законопроекта «О внесении изменений в федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности». Вместе с тем в рамках выполнения этого мероприятия при разработке новых положений о лицензировании производства, хранения, применения и деятельности по распространению ВМ промышленного назначения Ростехнадзором была предусмотрена правоохранительная составляющая в лицензионных процедурах и контроле в указанной области лицензирования (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.08 № 279).



В 2008 г. представители территориальных органов и центрального аппарата Ростехнадзора (по предложению МВД России) принимали непосредственное участие в комиссионных обследованиях предприятий и организаций с целью оценить необходимость дальнейшей охраны органами внутренних дел, а также во взаимодействии с органами МВД России и ФСБ России в таких спецоперациях, как «Вихрь-Антитеррор», «Динамит» и «Динамит-баланс». С правоохранительными органами налажен обмен информацией; совместно расследуются случаи утрат ВМ.

В 2006–2008 гг. Ростехнадзор совместно с другими заинтересованными федеральными органами исполнительной власти проводил работу по созданию в Российской Федерации надёжной системы своевременного обнаружения и идентификации ВВ и изделий из них промышленного назначения в процессе их оборота.

Так, в соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от 16.05.07 № СН-П4-269*, в Ростехнадзоре разработаны и направлены в ФТС России предложения в части организации таможенного контроля ВВ, опасных химикатов и биологических агентов и мерах по его совершенствованию. Актуальна проблема оснащения таможенных органов специальными техническими средствами автоматизированного контроля ВВ, опасных химикатов и биологических агентов, так как мероприятия таможенного контроля, основанные на анализе представляемых перевозчиками документов и на выборочном досмотре товаров, подлежащих специальному контролю, не могут быть достаточно эффективными.

Согласно пункту 2.4. Федерального плана повышения защищённости критически важных объектов Минпромэнерго России с участием Росатома, МВД России, Ростехнадзора и других заинтересованных федеральных органов исполнительной власти поручено создание портативного прибора быстрого обнаружения малых количеств взрывчатых и токсичных веществ.

В связи с этим Ростехнадзор направил в Минпромэнерго России конкретные предложения, в том числе по разработке Технического задания на указанный прибор, а также примерные требования к таким приборам.

В целях повышения физической защиты опасных производственных объектов (ОПО), в соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от 11.05.07 № П4-13506, Ростехнадзор поддержал предложения Минпромэнерго России по разработке единых нормативов и правил инженерно-технической укреплённости объектов, связанных с производством, складированием, размещением, использованием и утилизацией оружия, боеприпасов и взрывчатых веществ, проведению их категорирования и паспортизации, а также об образовании в этих целях межведомственной рабочей группы с участием МВД России, Минобороны России, ФСБ России, Минпромэнерго России и Ростехнадзора. В состав межведомственной рабочей группы от Ростехнадзора включён руководитель Ростехнадзора Н.Г. Кутын.

Межведомственной рабочей группой с участием Ростехнадзора разработан и затем в установленном порядке принят Федеральный план повышения защищённости критически важных объектов Российской Федерации от угроз техногенного, природного характера и террористических актов на период до 2010 г. В Минпромэнерго России разработаны Типовые требования по антитеррористической защищённости объектов промышленности и энергетики Российской Федерации, содержащие в своем составе методику категорирования и оценки уязвимости объектов. Проект этих Типовых требований неоднократно рассматривался в Ростехнадзоре в 2006–2007 гг., а в Минпромэнерго России направлялись соответствующие предложения, в том числе в рабочем порядке, по их корректировке, дополнению и изменению.

На основании указанных Федерального плана и Типовых требований в Ростехнадзоре разработаны и введены в действие План мероприятий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по повышению защищённости критически важных объектов Российской Федерации от угроз техногенного, природного характера и террористических актов на период до 2010 г. и Типовые требования по обеспечению антитеррористической защищённости промышленных объектов и объектов обеспечения жизнедеятельности населения.

В 2008 г. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору продолжала участвовать в мероприятиях по обеспечению физической защиты и антитеррористической устойчивости ОПО, на которых производятся, перерабатываются, хранятся и применяются ВМ. На предприятиях, эксплуатирующих такие ОПО, изданы приказы о защите от возможных террористических актов, назначены ответственные руководители за организацию и проведение проверок защищённости ОПО, разработаны планы мероприятий по противодействию терроризму, в том числе планы совместных действий с органами МВД России и ФСБ России при возникновении чрезвычайных ситуаций. В соответствии с утверждёнными графиками проводились учебные тренировки и тревоги с привлечением специализированных служб в целях определения готовности персонала к действиям во внештатных условиях. Периметры ОПО снабжены системами видеонаблюдения, сигнализации, ограждены и оснащены средствами ограничения доступа. Въездные железнодорожные пути и автодороги оборудуются средствами ограничения скорости движения и предотвращения несанкционированного подъезда транспортных средств. На некоторых предприятиях разработаны противодиверсионные паспорта опасного производственного объекта. Усилены режимы охраны наиболее уязвимых в диверсионном отношении объектов. Созданы оперативные группы, которые по специальному графику и при возможной угрозе террористического акта незамедлительно осматривают территорию ОПО. Принятие этих и других мер позволило обеспечить в основном удовлетворительную защищённость объектов, о чем свидетельствует отсутс-



твие зарегистрированных случаев террористических посягательств на поднадзорных Ростехнадзору ОПО.

В частности, решались вопросы обеспечения складов ВМ периметральной охранной сигнализацией, портативными радиостанциями и другими средствами связи. На крупных складах ВМ установлено теленаблюдение за территорией, а также обеспечен видеоконтроль камер подземных складов ВМ и подводящих к ним выработок. Значительное число организаций перешло на охрану поверхностных складов ВМ силами органов внутренних дел. Все склады ВМ в ночное время суток охраняются усиленными караулами вооруженной охраны. Все подземные склады ВМ оборудованы связью с диспетчером организации, некоторые подземные склады ВМ обеспечены круглосуточной охраной.

Поднадзорными организациями разработаны, согласованы с территориальными органами по технологическому и экологическому надзору, правоохранительными органами и введены в действие мероприятия, направленные на обеспечение сохранности ВМ в местах их хранения и производства взрывных работ. В крупных организациях созданы и обеспечены транспортом и средствами связи специальные оперативные группы для действия в условиях возможных террористических проявлений и при аварийных ситуациях. Порядок взаимодействия этих групп с органами исполнительной власти, ФСБ России, МВД России и МЧС России определен специальными приказами. Организовано систематическое обучение персонала и лиц охраны с проработкой сценариев возможных террористических актов.

В 2008 г. Ростехнадзор уделял особое внимание созданию и внедрению антитеррористической техники и технологии взрывных работ. Сокращён объём перевозок промышленных ВВ за счёт увеличения их производства из невзрывчатых компонентов вблизи мест ведения взрывных работ. По состоянию на 1 января 2009 г. свыше 70 % общего количества потребляемых ВВ изготовлено непосредственно в горнодобывающих организациях. При этом увеличилась доля производства и применения наиболее эффективных и безопасных эмульсионных ВВ, приобретающих детонационные свойства только после заряжания в скважины. Такие ВВ невозможно или технически сложно использовать в террористический целях. С 1 сентября 2007 г. резко ограничен объём применения при взрывных работах средств огневого взрывания (которые наиболее доступны для использования в криминальных и террористических целях) с возрастанием доли применения других, более безопасных систем инициирования зарядов, в том числе неэлектрических систем взрывания и высокочастотных электродетонаторов, не чувствительных к бытовым источникам тока. Фактически в настоящее время в Российской Федерации средства огневого (электроогневого) способа инициирования зарядов применяются только при специальных взрывных работах некоторых видов (ликвидация ледяных заторов, борьба с лесными пожарами и т.п.), т.е. в случаях,

когда огневое взрывание пока невозможно либо технически крайне сложно заменить другими способами инициирования зарядов.

В дальнейшем в Ростехнадзоре на плановой основе продолжится работа, связанная с решением указанных вопросов, в том числе в соответствии с Федеральным планом повышения защищённости критически важных объектов Российской Федерации от угроз техногенного, природного характера и террористических актов на период до 2010 г., Планом мероприятий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по повышению защищённости критически важных объектов Российской Федерации от угроз техногенного, природного характера и террористических актов на период до 2010 г. и Межведомственным комплексным планом мероприятий по борьбе с незаконным оборотом оружия, боеприпасов и ВВ на 2006–2010 гг., утверждённым совместным приказом МВД России, ФСБ России, Минобороны России, Минюста России, Минпромэнерго России, Ростехнадзора, ФТС России, Генпрокуратуры России от 17.10.06 № 826/493/424/314/266/910/1009/39.

Принятие указанных и других мер позволило обеспечить в основном удовлетворительную физическую устойчивость и защищённость опасных производственных объектов, отнесённых к компетенции Управления по надзору за специальными и химически опасными производствами и объектами, от возможных угроз террористического характера, о чём свидетельствует отсутствие зарегистрированных случаев террористических посягательств.

Аварийность, травматизм и утраты в области взрывчатых материалов промышленного назначения за 1-е полугодие 2009 г.

Территориальные органы УТЭН	Число							
	групповых несчастных случаев		погибших		пострадавших при групповых и смертельных несчастных случаях		аварий	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
по ЮФО	–	–	1	–	1	–	–	–
по ЯНАО	–	–	–	–	1	–	1	–
по Кемеровской области	1	2	–	2	7	9	1	3
МТУ по УФО	–	–	–	–	–	–	–	–
МТУ по ДФО	–	–	1	–	1	–	–	–
по Самарской области	–	–	–	–	–	–	1	–
Енисейское МТУ	–	–	1	–	1	–	–	–
Всего:	1	2	3	2	11	9	3	3

22.02.09 При проведении работ по разбучиванию вентиляционной печи буровзрывным способом произошёл взрыв метана и самопосадка щита. Травмированы 3 человека, 2 из них со смертельным исходом.



21.04.09 В результате проведения взрывных работ произошло возгорание угля и горючих материалов. Произведено затопление выработки (50 м забоя). Пожар ликвидирован. Пострадавших нет.

02.05.09 При производстве работ по разбучиванию углеспускной печи буро-взрывным способом произошла вспышка метановоздушной смеси. Находившиеся в непосредственной близости от места проведения работ 6 человек получили ожоги различной степени тяжести.

Утрата взрывчатых материалов промышленного назначения в 2008 и 2009 гг. (за 1-е полугодие)

УТЭН	Число утрат ВМ по годам							
	хищение*		разбрасывание		потеря		всего	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
по Республике Башкортостан	-	1	-	-	-	-	-	1
по Кемеровской области	1	2	1	-	-	-	2	2
по Самарской области	-	-	-	-	-	1	-	1
по Кабардино-Балкарской Республике	-	-	-	-	-	1	-	1
Иркутское межрегиональное	1	-	-	-	-	-	1	-
по Челябинской области	1	-	-	-	-	-	1	-
по Мурманской области	1	-	-	-	-	-	1	-
Всего:	4	3	1	-	-	2	5	5

* Все случаи добровольной сдачи ВМ включены в графу «хищение» как выявленные работниками органов внутренних дел.