

## УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ГОРНОГО И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО НАДЗОРА

ОТДЕЛ ПО НАДЗОРУ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

# АВАРИЙНОСТЬ И ТРАВМАТИЗМ В УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

**В 2007 г. государственный контроль в области промышленной безопасности угольной отрасли осуществлялся на 177 шахтах, 176 разрезах, 63 обогатительных и брикетных фабриках. При этом в эксплуатации находилось 797 опасных производственных объектов. Общая добыча угля за 2007 г. по сравнению с 2006 г. увеличилась на 24,4 млн. т и составила 315,6 млн. т (подземным способом – 111,479 млн. т, открытым – 204,102 млн. т). Среднесписочная численность работающих в угольной отрасли – 213 600 человек.**

Недостатки в области обеспечения промышленной безопасности в угольной отрасли в 2007 г. связаны в основном с низкой технологической дисциплиной, неосторожными или несанкционированными действиями исполнителей работ, недостаточным знанием персоналом требований и приемов безопасного ведения работ и др.

Вентиляционные сети чрезмерно усложнены и перенасыщены диагональными сбоями между выработками с поступающими и исходящими струями воздуха, что приводит к значительной утечке воздуха. Применяемые комбинированные схемы проветривания исчерпали свои возможности, поэтому необходимо ускорить перевод действующих уклонных полей на более безопасную бремсберговую схему проветривания.

Особая опасность возникает из-за высвобождения при ведении горных работ аккумулярованного в массиве горных пород метана. Наиболее эффективный способ борьбы с метаном в шахте – дегазация пластов и вмещающих пород. Качество дегазации за последнее время ухудшилось, парк вакуум-насосов морально и технически устарел. Необходимо также решить связанную с дегазацией задачу обеспечения шахт контрольно-измерительной аппаратурой, стандартными запорными устройствами, водоотделителями; ускорить прокладку и замену не пригодных к эксплуатации газопроводов.

При этом накопление и горение метана в выработанных пространствах, перемещение его в действующие выработки с угрозой взрыва не исследуются. Процессы реструктуризации угольной отрасли привели к ряду негативных последствий в области экологии и охраны недр. Масовое закрытие угольных предприятий путем затопления отрицательно влияет на работающие рядом предприятия и создает угрозу их безопасности (прорывы воды, затопления).

Остается нерешенной и задача борьбы с угольной пылью. Системы орошения выемочных и проходческих комбайнов не обеспечивают в полной мере эффективное пылеподавление при выемке угля и защиту от воспламенения метановоздушной смеси от фрикционного искрения. Не ведется борьба с пылью в выработках, по которым транспортируют уголь ленточными кон-

вейерами. На многих шахтах, где применяется предварительное увлажнение угольного массива, эффективность этого способа оказалась крайне низкой (возможно, по причине сведения его к формальному предъявлению предварительного увлажнения комиссиям по приемке вновь вводимых очистных и подготовительных забоев).

Актуален вопрос механизации работ по осланцеванию горных выработок, особенно для выработок большого сечения, которые вручную качественно осланцевать невозможно. Аппаратура контроля взрывобезопасности горных выработок отсутствует.

С углублением горных работ возрастает горное давление, что способствует усилению динамической активности ударо- и выбросоопасности пластов. Известные способы профилактической обработки практически неосуществимы, новые – не разрабатываются. Остается неудовлетворительным состояние закладки выработанного пространства горных выработок, вследствие чего происходит много эндогенных пожаров. В то же время анкерная крепь, почти исключаящая закрепное пространство, применяется в малых объемах.

Следует отметить, что в отдельных регионах наметилась тенденция обновления основных фондов, некоторые шахты после реструктуризации набирают производственные мощности. Вводятся в эксплуатацию новые вентиляционные установки. Для повышения эффективности изолированного отвода метана продолжается переход на скважины большого диаметра. Предприятия оборудуются приборами и аппаратурой аэрогазового контроля нового поколения. Идет замена малопроизводительных вакуум-насосов на более мощные, отечественного и зарубежного производства. Решаются и другие вопросы. Однако, несмотря на сказанное, общее состояние промышленной безопасности на угольных предприятиях отрасли за 2007 г. ухудшилось по сравнению с 2006 г. В 2007 г. на предприятиях отрасли произошла 21 авария, 5 аварий с групповыми несчастными случаями и 6 групповых несчастных случаев без аварий (при авариях и групповых несчастных случаях пострадали 208 человек, из них 174 человека получили травмы со смертельным исходом). Погибли 232 человека. В 2006 г. произошло 23 аварии, 7 аварий с групповыми несчастными случаями и 7 групповых несчастных случаев без аварий (при авариях и групповых несчастных случаях пострадали 43 человека, из них 18 смертельно). Общее число смертельно травмированных – 68 человек, т.е. при снижении аварийности в 2007 г. на 9,5 % травматизм со смертельным исходом возрос в 5 раз.

При этом 2 из 21 аварии, происшедшей в 2007 г., случились на открытых горных работах (2 человека получили смертельные травмы) и 2 аварии – на поверхности угольных шахт. Авария в ООО ОФ «Каро» (УТЭН<sup>1</sup> по Кемеровской области) привела к травмированию 4 человек, одного из них смертельно). Суммарный ущерб от происшедших аварий составил 1 663 117,8 тыс. руб.

В 2007 г. снизилось число аварий, связанных с обрушением горной массы, крепи, горными ударами, но увеличилось – из-за пожаров, взрывов газа и пыли.

Возросло число несчастных случаев со смертельным исходом на предприятиях, подконтрольных УТЭН по Кемеровской области (в 2006 г. погибли 47 человек, в 2007 г. – 195). 19 марта 2007 г. в филиале «Шахта «Ульяновская» ОАО ОУК «Южжубассуголь» в результате взрыва метановоздушной смеси погибли 110 человек и 8 человек получили травмы. 24 мая 2007 г. в фи-

<sup>1</sup> Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора.



лиале «Шахта «Юбилейная», где также произошел взрыв метановоздушной смеси, погибли 39 горняков.

Увеличилось число несчастных случаев со смертельным исходом на предприятиях, подконтрольных Печорскому межрегиональному УТЭН (в 2006 г. погибли 5 человек, в 2007 г. – 16). В результате аварии на шахте «Комсомольская» ОАО «Воркутауголь» травмированы 13 человек, 11 из них – со смертельным исходом. На 4 случая возрос травматизм со смертельным исходом на предприятиях, подконтрольных МТУ по Южному федеральному округу, на 2 – в УТЭН по Приморскому краю, на 1 – в Енисейском МТУ, УТЭН по Амурской области и Республике Хакасия.

Снижение смертельного травматизма отмечено на угольных предприятиях, подконтрольных УТЭН по Сахалинской и Челябинской областям, МТУ по Дальневосточному федеральному округу, Иркутскому межрегиональному УТЭН.

По-прежнему основные травмирующие факторы – обвалы и обрушения горной массы, крепи; вспышки, взрывы, горение газа, угольной пыли; эксплуатация машин и механизмов, транспорт. Причины травмирования – неправильная организация производства работ, нарушение исполнителями технологии ведения работ, требований проектно-технической документации, низкий уровень знания требований промышленной безопасности.

Причины взрывов, вспышек метана и угольной пыли – нарушение проветривания, загазовывание горных выработок, обрушение угля, пород, крепи – обычно связано с нарушением паспортов ведения горных работ, неудовлетворительным состоянием технических устройств, неправильной организацией производства работ; кроме того, среди причин аварий почти всегда отмечается низкий уровень производственного контроля. Все это говорит о том, что соблюдение требований правил безопасности отошло на второй план.

**Таблица 1**

**Распределение аварий по видам**

Виды аварий	Число аварий по годам		+/-
	2006	2007	
Взрыв, вспышка, горение газа и пыли	4	6	+2
Пожар (эндогенный, экзогенный)	5	7	+2
Горный удар, внезапный выброс	2	–	–2
Разрушение зданий, сооружений, технических устройств	3	3	–
Транспорт	–	1	+1
Электроток	1	–	–1
Машины и механизмы	–	–	–
Взрывные работы	–	–	–
Затопления горных выработок, прорыв воды	2	1	–1
Обрушения горной массы, крепи	6	2	–4
Другие	–	1	+1
Всего	23	21	–2

Таблица 2

## Распределение травматизма по факторам опасности

Опасные факторы	Число травм со смертельным исходом в 2006/2007 гг.			Число аварий и несчастных случаев в 2006/2007 гг.		
	одиночные случаи (на подземных работах)	групповые аварии (на подземных работах)	одиночные случаи на поверхности	групповых аварий на поверхности	одиночных смертельных случаев на ОГР <sup>1</sup>	групповых аварий на ОГР
Взрыв, вспышка, горение газа, угольной пыли	–	3/162	–	–	–	–
Пожар (эндогенный, экзогенный)	–	–	–	–	–	–
Горный удар, внезапный выброс	–	3/–	–	–	–	–
Разрушение зданий, технических сооружений	–	–	1/–	1/1	–	–
Обрушение горной массы, крепи	8/16	8/1	–	–	5/2	–
Транспорт	18/14	1/2	1/2	–	1/2	–/1
Электроток	1/2	–	–	–	4/3	–
Машины и механизмы	7/7	–	2/–	–	–/1	–/1
Затопление, прорыв воды	–	–	–	–	–	–
Взрывные работы	–	–	–	–	–	–
Падение	2/4	–/1	–/1	–	–/2	–
Отравление, удушье	–/1	–/3	–	–	–	–
Другие виды	1/1	1/2	–	–	–	–
Всего	37/45	16/171	4/3	1/1	10/10	–/2

<sup>1</sup> Открытые горные работы.

Таблица 3

## Аварийность и травматизм в угольной промышленности в сопоставлении с объемом производства продукции

Год	Объемы добычи угля, млн. т	Число		Удельный показатель смертельного травматизма, чел./млн. т
		аварий	смертельно травмированных	
1996	255,0	78	134	0,52
1997	244,4	56	242	0,99
1998	232,4	54	139	0,60
1999	249,1	39	104	0,41
2000	254,2	34	115	0,45
2001	266,4	34	107	0,40
2002	234,2	27	83	0,35
2003	270,3	30	99	0,37
2004	284,5	33	148	0,52
2005	300,2	27	107	0,36
2006	294,1	23	68	0,23
2007	315,5	21	232	0,73



**Таблица 4**

**Аварии и несчастные случаи со смертельным исходом в субъектах Российской Федерации**

Субъекты Российской Федерации	Число аварий по годам		+/-	Число смертельно травмированных по годам		+/-
	2006	2007		2006	2007	
Амурская область	-	-	-	-	1	+1
Республика Бурятия	1	-	-1	1	1	-
Иркутская область	-	-	-	1	-	-1
Камчатская область	-	-	-	-	-	-
Кемеровская область	17	14	-3	47	195	+148
Республика Коми	1	1	-	5	16	+11
Красноярский край	-	-	-	1	2	+1
Республика Хакасия	1	1	-	-	1	+1
Ленинградская область	-	-	-	-	-	-
Магаданская область	-	-	-	-	-	-
Новосибирская область	-	-	-	-	-	-
Оренбургская область	-	-	-	-	-	-
Приморский край	-	-	-	-	2	+2
Ростовская область	2	2	-	5	9	+4
Самарская область	-	-	-	-	-	-
Свердловская область	-	-	-	-	-	-
Сахалинская область	-	-	-	3	2	-1
Республика Саха (Якутия)	-	1	+1	1	1	-
Тулльская область	-	1	+1	-	-	-
Таймырский автономный округ	-	-	-	-	-	-
Хабаровский край	-	-	-	2	1	-1
Челябинская область	1	1	-	2	1	-1
Читинская область	-	-	-	-	-	-
Чукотский автономный округ	-	-	-	-	-	-
Всего	23	21	-2	68	232	+164

**Таблица 5**

**Распределение аварий и несчастных случаев по территориальным органам**

УТЭН	Число аварий		+/-	Число смертельных травм по годам		
	2006	2007		2006	2007	+/-
по Кемеровской области, в том числе ГТО:	17	14	-3	47	195	+148
Междуреченский	3	-	-3	7	6	-1
Беловский	-	-	-	3	6	+3

ἰ ἰ ἡἷ ἑἷ ἄἷ+ἄἷἑἷ ἰ ὀ, ὀἄὀ ἰ ἑἷ ἄἷ+ἄἷἑἷ ἰ ὀ ἔ ἄὀἰ ἰ ἰ ἰ ὀ ἰ ἄἄῆῆὀὀ

УТЭН	Число аварий		+/-	Число смертельных травм по годам		
	2006	2007		2006	2007	+/-
Куйбышевский	1	3	+2	9	153	+144
Прокопьевский	8	5	-3	12	15	+3
Березовский	2	-	-2	5	5	-
Киселевский	3	3	-	7	5	-2
Ленинский	-	3	+3	4	5	+1
по Республике Бурятия, в том числе ГТО:	1	-	-1	1	1	-
Байкальский	1	-	-1	1	1	-
по Республике Хакасия, в том числе:	1	1	-	-	1	+1
Отдел горного надзора	1	1	-	-	1	+1
по Ростовской области, в том числе ГТО:	2	2	-	5	9	+4
Шахтинский	1	1	-	2	3	+1
Ростовский	-	-	-	-	-	-
Шолоховский	-	-	-	1	1	-
Гуковский	1	1	-	2	5	+3
по Сахалинской области, в том числе ГТО:	-	-	-	3	2	-1
Углегорский	-	-	-	-	2	+2
Южно-Сахалинский	-	-	-	3	-	-3
по Приморскому краю, в том числе ГТО:	-	-	-	-	2	+2
Новошахтинский	-	-	-	-	-	-
Уссурийский	-	-	-	-	2	+2
по Республике Саха (Якутия), в том числе ГТО:	-	1	+1	1	1	-
Южно-Якутский	-	1	+1	1	1	-
по Челябинской области, в том числе ГТО:	1	1	-	2	1	-1
Копейский	1	1	-	2	1	-1
Печорское межрегиональное, в том числе ГТО:	1	1	-	5	16	+11
Воркутинский	1	1	-	4	16	+12
Интинский	-	-	-	1	-	-1
по Тульской области, в том числе ГТО:	-	1	+1	-	-	-
Межрегиональный	-	1	+1	-	-	-
Хабаровское межрегиональное, в том числе ГТО:	-	-	-	2	1	-1
Межрегиональный	-	-	-	2	1	-1
Иркутское межрегиональное в том числе ГТО:	-	-	-	1	-	-1
Черемховский	-	-	-	1	-	-1
Енисейское межрегиональное, в том числе:	-	-	-	1	2	+1
Отдел горного надзора	-	-	-	1	2	+1



УТЭН	Число аварий		+/-	Число смертельных травм по годам		
	2006	2007		2006	2007	+/-
Канско-Ачинский ГТО	-	-	-	-	-	-
по Чукотскому автономному округу, в том числе ГТО:	-	-	-	-	-	-
Восточно-Чукотский	-	-	-	-	-	-
по Амурской области, в том числе:	-	-	-	-	1	+1
Отдел горного надзора	-	-	-	-	1	+1
Всего	23	21	-2	68	232	+164

**Таблица 6**

**Основные показатели надзорной и контрольной деятельности территориальных органов на опасных производственных объектах угольной промышленности**

Показатели надзорной и контрольной деятельности	Число по годам	
	2006	2007
Подконтрольные организации	690	681
Подконтрольные объекты	858	843
Инспекторы (фактически)	182	181
Проведенные обследования	18 824	17 861
Выявленные нарушения	116 053	103 157
Приостановки работ в опасных условиях по предписаниям органов Ростехнадзора	11 199	-
Привлеченные к ответственности за нарушение правил безопасности	6359	-
В том числе: подвергнуто штрафным санкциям	4132	-
Общая сумма штрафов, тыс. руб.	10 684,4	-
Отчеты руководителей подконтрольных предприятий, заслушанные в территориальных органах	297	-
Дела по нарушениям, переданные в следственные органы.	144	-

При уменьшении количества подконтрольных объектов в 2007 г. снизились и основные показатели контрольной и надзорной деятельности территориальных органов по отношению к 2006 г. (табл. 6).

**Деятельность эксплуатирующих организаций по повышению промышленной безопасности**

Анализ обобщенных причин аварий и несчастных случаев со смертельным исходом на угольных предприятиях показывает, что большая часть их связана с неудовлетворительной технологической и производственной дисциплиной, нарушением управляемости безопасностью труда, отсутствием эффективного ведомственного контроля на рабочих местах, недостаточной профессиональной подготовкой исполнителей. Работа по повышению промышленной безопасности ведется эксплуатирующими организациями угольной отрасли не на должном уровне.

не, техническое перевооружение и реконструкция предприятий идут медленно. Проблемы, накопившиеся за предыдущие годы, решаются не в полном объеме.

Для стабилизации и улучшения состояния промышленной безопасности в угольной промышленности необходимо:

- ✦ решать вопросы дегазации угольных пластов, направленной на стабилизацию газовой обстановки, и обеспечения безопасных условий труда;
- ✦ обновлять основные фонды шахт (стволы, вентиляторы главного проветривания, стационарные машины и оборудование), оснащать шахты новой аппаратурой аэрогазового контроля, трудно горючими (ТГ, ТС) конвейерными лентами;
- ✦ организовывать структуру горно-геологического мониторинга после закрытия угледобывающих предприятий;
- ✦ модернизировать материальную базу отраслевых институтов для дальнейших поисковых исследований;
- ✦ разрабатывать технологии, позволяющие снизить эндогенную пожароопасность выработанных пространств очистных забоев и активизировать исследования процессов накопления и горения метана в выработанных пространствах, перемещения его в действующие выработки с угрозой взрыва;
- ✦ разрабатывать и внедрять на шахтах для снижения запыленности при ведении подготовительных и очистных работ пылеотсасывающие установки, комбайны с взрывозащитной системой орошения, отвечающие требованиям нормативных документов;
- ✦ завершить работы по оснащению угольных шахт многофункциональной аппаратурой аэрогазового контроля нового технического уровня, приборами для оперативного контроля пылевзрывобезопасности горных выработок, системами наблюдения и оповещения об авариях, средствами поиска людей, застигнутых аварией;
- ✦ разрабатывать технологические схемы вскрытия и подготовки выемочных полей, обеспечивающие безопасный выход людей из шахты при аварии в течение времени защитного действия самоспасателя, либо принятие мер к созданию других, более надежных средств самоспасения;
- ✦ возобновить работы по научному обеспечению безопасной добычи угля открытым способом, работы в опасных зонах, принимать меры к предупреждению и ликвидации пожаров на больших площадях в зависимости от конкретных региональных условий;
- ✦ усиливать контроль за строительством новых угольных разрезов, началом ведения горных работ, охраной окружающей среды, рекультивацией нарушенных земель;
- ✦ осуществлять подготовку и повышать уровень квалификации работников угольных предприятий.

## Готовность ВГСЧ угольной промышленности к ликвидации аварий

В 2007 г. горноспасательное обслуживание организаций по добыче (переработке) угля (сланца) осуществляло Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный штаб военизированных горноспасательных частей» (ФГУП ЦШ ВГСЧ).

В регионах действовали филиалы ОВГСО: Кемеровский, Прокопьевский, Новокузнецкий, Восточной Сибири, Урала, Печорского бассейна, Ростовской области, Сахалинский и ОБР (От-





ряд быстрого реагирования) г. Новомосковска, а также ВГСО Дальнего Востока. Общая численность ВГСЧ составляет 2967 человек.

По состоянию на 1 января 2008 г. горноспасательные части обслуживали 119 шахт, 109 разрезов, 54 углеобогачительных предприятия и 24 прочие организации угольной промышленности. Техническая оснащённость отрядов даёт возможность выполнять задачи, возложенные на ВГСЧ, и соответствует действующему Табелю технической оснащённости, однако она постоянно нуждается в обновлении и модернизации в соответствии с появлением новых технологий в области средств индивидуальной защиты, ликвидации аварий и обеспечения безопасности ведения горноспасательных работ.

На данный момент в ВГСЧ эксплуатируется значительное количество (%) горноспасательной техники со сроком эксплуатации более 10 лет:

- ❖ респираторы рабочие Р-30 – 49;
- ❖ респираторы вспомогательные – 70;
- ❖ аппараты ИВЛ типа ГС-10 – 83;
- ❖ хроматографы «Поиск-2» – 74;
- ❖ дистанционные пробоотборники типа УЭ-1 – 86;
- ❖ аппаратура проводной горноспасательной связи типа «Уголек» – 79;
- ❖ аппаратура высокочастотной горноспасательной связи типа «Кварц» – 63;
- ❖ гидрант-пистолет типа ГП-3 – 83;
- ❖ подземные газификационные установки ГАС-30, ПГХКА – 100.

## Основные показатели работы ВГСЧ

В 2007 г. подразделения ФГУП ВГСЧ участвовали в ликвидации 42 аварий (инцидентов) на обслуживаемых предприятиях угольной промышленности, в том числе 7 подземных пожаров, 9 последствий взрывов метана и угольной пыли, 3 случаев обрушения пород, 16 прочих подземных аварий (загазовывание горных выработок, затопление и т.п.), а также 1 аварии на поверхности. При этом горноспасатели отработали на ликвидации аварий 203 178 ч, из них 6561 ч – в респираторах. Материальный ущерб от происшедших в 2007 г. аварий составил 1 663 117,8 тыс. руб.

Одним из основных элементов профилактической работы являются целевые проверки. В 2007 г. командный состав ФГУП ВГСЧ проводил целевые проверки состояния вентиляционных сооружений (устройств), проветривания горных выработок и соблюдения пылегазового режима, соответствия проектов противопожарной защиты угольных шахт по обеспечению выполнения мероприятий плана ликвидации аварий, состояния эксплуатации ленточных конвейеров в 107 обслуживаемых шахтах из 119.

Основные выявленные нарушения пылевзрывозащиты:

- ❖ отложение в выработках угольной пыли во взрывоопасных концентрациях;
- ❖ неисправность или отсутствие оборудования для пылеподавления;
- ❖ неисправность или неукomплектованность сланцевых и водяных заслонов.

## Профилактическая деятельность командного состава ВГСЧ

В настоящее время наиболее серьезная угроза промышленной безопасности заключается в крайне низких объемах капитальных вложений собственников в развитие шахт. Это приводит к вынужденному, зачастую небезопасному, изменению технологии ведения горных работ, корректировке режимов эксплуатации производств, в том числе и на объектах повышенной опасности, что создает условия для возникновения аварийных ситуаций.

Большое и не уменьшающееся число выявляемых нарушений требований Правил безопасности (только личный состав ВГСЧ выявляет около 90 тыс. нарушений в год), свидетельствует о низком уровне производственной и технологической дисциплины, а также профессиональной квалификации инженерно-технических работников и рабочих.

За 2008 г. личным составом ФГУП ВГСЧ выполнен большой объем работ (18 810 профилактических обследований) по предупреждению возникновения аварийных ситуаций на обслуживаемых объектах. Выявлены нарушения требований промышленной безопасности при обследовании (% общего числа нарушений):

- ✦ состояния запасных выходов – 8161 (9);
- ✦ противопожарного водоснабжения – 13 260 (15);
- ✦ экзогенной пожароопасности – 14 273 (16);
- ✦ эндогенной пожароопасности – 2421 (3);
- ✦ эксплуатации ленточных конвейеров – 9442 (11);
- ✦ проветривания – 5719 (6);
- ✦ пылевого и газового режимов – 7096 (8);
- ✦ ВГС – 3570 (4);
- ✦ аварийного оповещения и связи – 2465 (3);
- ✦ эксплуатации электрооборудования – 4344 (5);
- ✦ прочих – 18 880 (20).

Всего 89 631 нарушение.

Из-за систематических нарушений требований промышленной безопасности командиры отрядов сняли свои подписи с трех планов ликвидации аварий (ПЛА) и с 222 отдельных позиций ПЛА.

Наращивание объемов добычи шахтами и горными предприятиями приводит к вынужденному, зачастую небезопасному, изменению технологий и корректировке режимов эксплуатации производств и объектов повышенной опасности.

Основная профилактическая работа заключается в регламентном обследовании обслуживаемых предприятий по добыче (переработке) угля в целях получения объективной информации о ведении горного хозяйства, обеспечении промышленной безопасности, контроле противоаварийной готовности к проведению горноспасательных работ при ликвидации возможных аварий и предупреждению аварийных ситуаций.

Для совершенствования и повышения эффективности системы обеспечения промышленной безопасности в части горноспасательного обслуживания организаций угольного комплекса необходимо:

- ✦ повысить роль экспертизы проектов строительства и реконструкции предприятий, чтобы исключить серьезные отступления от правил и норм по безопасности при разработке проектной документации;
- ✦ придавать большее значение авторскому надзору со стороны проектных организаций;
- ✦ выработать оптимальное решение по переводу (реконструкция схем вентиляции) действующих уклонных полей на бремсберговую схему проветривания, обеспечивающую более



безопасное ведение горноспасательных работ и повышающее степень управляемости вентиляционными режимами.

Лицензионная деятельность осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности».

В ходе обследований и проверок выявлено 772 нарушения требований лицензионных условий. Приостановки действия лицензий не было.

Почти все поднадзорные предприятия имеют договоры обязательного страхования ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации «Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» от 10.03.99 № 263 разработаны и согласованы с территориальными органами положения о производственном контроле. Однако участие служб производственного контроля в предотвращении инцидентов, аварий и несчастных случаев явно недостаточно и формально. На многих предприятиях службы производственного контроля, охраны труда и техники безопасности являются единым структурным подразделением, и их функции дублируются.

Экспертизу промышленной безопасности в регионах осуществляют экспертные организации, имеющие лицензии, и выполняемая ими работа в основном отвечает установленным требованиям. Тем не менее, необходимо ужесточить контроль за выполнением графиков экспертизы технических устройств, имеющих предельный износ, чтобы определить возможность их дальнейшей эксплуатации. Нужно сместить приоритеты в сторону замены изношенного оборудования, а не продления срока его эксплуатации.

Анализ обобщенных причин аварий и несчастных случаев со смертельным исходом на угольных предприятиях показывает, что большая часть их связана с неудовлетворительной технологической и производственной дисциплиной, нарушением управляемости безопасностью труда, отсутствием эффективного ведомственного контроля на рабочих местах, недостаточной профессиональной подготовкой исполнителей. Работа по повышению промышленной безопасности ведется эксплуатирующими организациями угольной отрасли не на должном уровне, техническое перевооружение и реконструкция предприятий идут медленно. Проблемы, накопившиеся за предыдущие годы, решаются не в полном объеме.

Основные задачи, от решения которых напрямую зависит промышленная безопасность в угольной промышленности, – это реконструкция и техническое перевооружение шахт и разрезов. На шахтах в первую очередь необходимо обновить основные фонды (замена вентиляторов главного проветривания, стационарных машин и оборудования, оснащение шахт новой аппаратурой аэрогазового контроля, трудно горючими лентами, решение проблем дегазации угольных пластов для стабилизации газовой обстановки), и более активно внедрять новые технологии и технику ведения горных работ.

Таким образом, для стабилизации и улучшения состояния промышленной безопасности в угольной промышленности необходимо:

- ✦ решить задачи дегазации угольных пластов;
- ✦ обновить основные фонды шахт (стволов, вентиляторов главного проветривания, стационарных машин и оборудования), оснастить шахты новой аппаратурой аэрогазового контроля, трудно горючими и трудно сгорающими конвейерными лентами;
- ✦ организовать структуру горно-геологического мониторинга после закрытия угледобывающих предприятий;
- ✦ модернизировать материальную базу отраслевых институтов для дальнейших поисковых исследований;

- ✧ разработать технологию снижения эндогенной пожароопасности выработанных пространств очистных забоев и активизировать исследования накопления и горения метана в выработанных пространствах, перемещения его в действующие выработки с угрозой взрыва;
- ✧ для снижения запыленности при ведении подготовительных и очистных работ разработать и внедрить на шахтах пылеотсасывающие установки, комбайны с взрывозащитной системой орошения, отвечающие требованиям нормативных документов;
- ✧ завершить работы по оснащению угольных шахт многофункциональной аппаратурой аэрогазового контроля нового технического уровня, приборами оперативного контроля пылевзрывобезопасности горных выработок, системами наблюдения, оповещения об авариях, средствами поиска застигнутых аварией людей;
- ✧ создать технологические схемы вскрытия и подготовки выемочных полей, обеспечивающие безопасный выход людей из шахты при аварии в течение времени защитного действия самоспасателя, либо принять меры к созданию других, более надежных средств самоспасения;
- ✧ возобновить работы по научному обеспечению безопасной добычи угля открытым способом, принять меры к обеспечению безопасности при работе в опасных зонах, предупреждению и ликвидации пожаров на больших площадях в зависимости от конкретных региональных условий;
- ✧ усилить контроль строительства новых угольных разрезов, начала ведения горных работ, охраны окружающей среды, рекультивации нарушенных земель.
- ✧ организовывать подготовку и повышение квалификации работников горных предприятий.

## Аварийность и травматизм в угольной промышленности в 1-м полугодии 2008 г.

**Таблица 7**

**Распределение аварий и несчастных случаев, происшедших за 1-е полугодия 2007 и 2008 гг., по территориальным органам Ростехнадзора**

УТЭН	Число по годам			
	аварий		смертельно травмированных	
	2007	2008	2007	2008
по Кемеровской области	8	3	172	23
по Республике Бурятия	–	–	1	–
по Республике Хакасия	1	–	1	1
МТУ по ЮФО	2	–	4	2
по Сахалинской области	–	–	–	–
по Приморскому краю	–	–	–	1
по Республике Саха (Якутия)	–	–	1	3
по Челябинской области	1	–	–	–
Печорское межрегиональное	1	1	14	5 (4)*
по Тульской области	1	–	–	–
Енисейское межрегиональное	–	–	1	1
по Амурской области	–	–	1	–
Всего	14	4	195	36 (35)

\* Один человек не найден.



**Таблица 8**

**Распределение аварий и несчастных случаев со смертельным исходом, происшедших за 1-е полугодия 2007 и 2008 гг., по видам**

Виды аварий	Число по годам			
	аварий		случаев травмирования	
	2007	2008	2007	2008
Взрыв, вспышка, горение газа и пыли	5	–	159	–
Пожар (эндогенный, экзогенный)	4	2	–	2(1)*
Внезапный выброс угля, породы, газа	–	1	–	3
Разрушение зданий, сооружений, технических устройств	2	–	2	–
Транспорт	1	–	11	6
Электроток	–	–	2	3
Машины и механизмы	–	–	8	6
Взрывные работы	–	–	–	–
Падение	–	–	3	3
Затопление горных выработок, прорыв воды	1	–	–	–
Обрушение горной массы, крепи	–	1	6	12
Отравление, удушье	–	–	2	1
Другие	1	–	2	–
Всего	14	4	195	36(35)

\* Один человек не найден.

**Таблица 9**

**Распределение аварий и несчастных случаев в УТЭН Ростехнадзора по отделам (за 1-е полугодия 2007 и 2008 гг.)**

Территориальный орган, отдел	Число по годам			
	аварий		несчастных случаев со смертельным исходом	
	2007	2008	2007	2008
<b>по Кемеровской обл., в том числе по ОГН:</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>195</b>	<b>23</b>
Междуреченский	–	2	6	10
Беловский	–	–	6	–
Куйбышевский	3	–	153	4
Прокопьевский	5	1	15	5
Березовский	–	–	5	1
Киселевский	3	–	5	–
Ленинский	3	–	5	1
Отдел по надзору за переработкой сырья	–	–	–	2
<b>по Республике Бурятия, в том числе:</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>1</b>	<b>–</b>
Байкальский ГТО	–	–	1	–

Территориальный орган, отдел	Число по годам			
	аварий		несчастных случаев со смертельным исходом	
	2007	2008	2007	2008
<b>по Республике Хакасия, в том числе:</b>	<b>1</b>	–	<b>1</b>	<b>1</b>
ОГН	1	–	1	1
<b>МТУ по ЮФО, в том числе по ГТО:</b>	<b>2</b>	–	<b>9</b>	<b>2</b>
Ростовский МГТО	–	–	–	–
Шахтинский	1	–	3	–
Шолоховский	–	–	1	–
Гуковский	1	–	5	2
<b>по Сахалинской обл., в том числе по ГТО:</b>	–	–	<b>2</b>	–
Углегорский	–	–	2	–
Южно-Сахалинский	–	–	–	–
<b>по Приморскому краю (г. Владивосток), в том числе:</b>	–	–	<b>2</b>	<b>1</b>
Уссурийский ГТО	–	–	2	1
<b>по Республике Саха (Якутия), в том числе:</b>	<b>1</b>	–	<b>1</b>	<b>3</b>
Южно-Якутский ГТО	1	–	1	3
<b>по Челябинской области, в том числе:</b>	<b>1</b>	–	<b>1</b>	–
Копейский ГТО	1	–	1	–
<b>Печорское межрегиональное, в том числе:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>5 (4)</b>
Воркутинский ОНУП	1	1	16	5 (4)
Интинский ГТО	–	–	–	–
<b>по Тульской области, в том числе:</b>	<b>1</b>	–	–	–
Межрегиональный ОГН	1	–	–	–
<b>МТУ по ДВФО (г. Хабаровск), в том числе:</b>	–	–	<b>1</b>	–
Межрегиональное ГТО	–	–	1	–
<b>Иркутское межрегиональное, в том числе:</b>	–	–	–	–
Черемховский ГТО	–	–	–	–
<b>Енисейское межрегиональное, в том числе:</b>	–	–	<b>2</b>	<b>1</b>
ОГН	–	–	2	1
Канско-Ачинский ГТО	–	–	–	–
<b>по Чукотскому автономному округу (г. Анадырь), в том числе:</b>	–	–	–	–
Восточно-Чукотский ГТО	–	–	–	–
<b>по Амурской области (г. Благовещенск)</b>	–	–	<b>1</b>	–
ОГН	–	–	1	–
<b>Читинское межрегиональное, в том числе:</b>	–	–	–	–
Шерловогорский ОГН	–	–	–	–
<b>Всего</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>232</b>	<b>36 (35)</b>

ОГН – отдел горного надзора; ГТО – горно-технический отдел; ОНУП – отдел по надзору в угольной промышленности.