

УПРАВЛЕНИЕ ПО НАДЗОРУ
В ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**ПРИЧИНЫ
АВАРИЙНОСТИ И ТРАВМАТИЗМА
НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ
ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

КРАТКИЕ ИТОГИ 2001 г.

В 2001 г. на предприятиях горнорудной промышленности было зафиксировано 16 аварий против 15 аварий в 2000 г. (рост составил 7 %) и 106 случаев со смертельным травматизмом против 97 случаев в 2000 г. (рост составил 9 %).

В результате аварий погибло 10 человек и еще 3 человека получили тяжелые травмы. Материальный ущерб от аварий составил 24,7 млн руб.

К значительным материальным последствиям привели аварии, происшедшие на предприятиях, подконтрольных Управлению Норильского округа (3 аварии), — 8,374 млн руб.

В информационных бюллетенях, журнале «Безопасность труда в промышленности» и годовом отчете управления подробно была описана авария, происшедшая 15 марта 2001 г. на руднике «Заполярный» ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель», в результате которой погибло 2 человека и получили тяжелые травмы 2 человека, когда при механизированном зарядании скважин блока произошел несанкционированный взрыв ВМ, подготовленных к производству массового взрыва.

Максимальный ущерб в 2001 г. принес пожар на драге ЗАО «Надеждинское» (Управление Иркутского округа) — 13,69 млн руб.

В 2001 г. было зарегистрировано 106 случаев со смертельным травматизмом против 97 в 2000 г., что составило 25 % суммарного количества случаев, зарегистрированных в Госгортехнадзоре России. В результате отмечен рост доли травматизма на производственных объектах горнорудной промышленности по отношению к опасным производственным объектам других отраслей промышленности с 17 % в 1998 г. до 25 % в 2001 г.



Возросло количество погибших в результате обрушений кусков горной массы на 22 % и почти в 2 раза (на 73 %) увеличилось количество погибших по причине падения с высоты и в неперекрытые горные выработки (2000 г. — 11 случаев, 2001 г. — 19 случаев).

В 2001 г. наибольшее число травм со смертельным исходом произошло на горных предприятиях, подконтрольных Бурятскому управлению (9 случаев против одного в 2000 г.) и Управлению Норильского округа (10 случаев травматизма против двух в 2000 г.).

Стабильно высокий уровень травматизма в течение ряда лет удерживается на предприятиях, подконтрольных Уральскому управлению. На предприятиях Свердловской области отмечается негативная динамика ухудшения состояния промышленной безопасности на горных предприятиях. По сравнению с 1999 г. количество погибших увеличилось в 2000 г. почти в 1,5 раза (10 погибших в 1999 г., 13 погибших в 2000 г., 14 погибших в 2001 г.). При этом по Свердловской области было зафиксировано число случаев общего травматизма, намного превосходящее число травм (не имеющих летального характера) по предприятиям других регионов Российской Федерации, — 271 случай травмирования.

ИТОГИ ШЕСТИ МЕСЯЦЕВ 2002 г.

За шесть месяцев 2002 г. на предприятиях, подконтрольных Управлению по надзору в горнорудной промышленности, произошло четыре аварии (Управления Норильского, Иркутского, Московского, Енисейского округов — по одной аварии) против шести аварий за аналогичный период 2001 г. Уровень аварийности в отрасли надзора снизился на 30 %.

Наибольший ущерб причинила авария, происшедшая в январе 2002 г. на закладочном комплексе рудника «Комсомольский» ОАО «ГМК «Норильский никель».

Проектом (от 08.05.68 г.) на строительство закладочного комплекса предусматривалось перемещение сыпучих материалов из траншей в приемные бункера скреперными лебедками, но при реконструкции (проект от 02.12.74 г.) было принято решение о применении бульдозерной техники. Производство работ бульдозером предусматривалось только при заполнении траншей до уровня основания эстакады. Однако в нарушение ППР наряд на зачистку рельсовых путей от просыпи был выдан при заполнении траншей только на одну треть. В результате бульдозер Б-170М соскользнул с рельсов в траншею глубиной 3 м и перевернулся. Машинист бульдозера погиб. Материальный ущерб от аварии составил 71 390 руб.

При разгрузке автосамосвала БелАЗ в отвал карьера ОАО «Коршуновский ГОК» самосвал сполз с уступа (пострадавших нет), ущерб составил 17 166 руб.

При разгрузке горной массы вследствие ее просыпи и налипания высота предохранительного вала сократилась в два раза — с 1 до 0,5 м. Средства освещения разгрузочной площадки отсутствовали. В ночное время суток водитель самосвала БелАЗ подъехал вплотную под углом 101° к бровке отвала и наехал на вал, поставил самосвал на стояночный тормоз, включил механизм подъема грузовой платформы. Влажная горная масса не ссыпалась сразу, а налипла в нижней части кузова, и самосвал сполз по откосу отвала на нижнюю отметку.

В марте 2002 г. на участке работ «Белый мраморный отвал» ОАО «Саян-мрамор» (г. Саяногорск, Республика Хакасия) при разгрузке некондиционного мрамора в отвал самосвал БелАЗ пробил задними колесами предохранительный вал и сполз с высоты 19 м. Водитель самосвала получил легкую травму. Ущерб от аварии составил 12 100 руб.

В мае 2002 г. при строительстве канализационного коллектора в г. Москве ОАО «СУПР» произошло самопроизвольное раскручивание барабана стационарно установленной лебедки (СПК-2000). Упавшей в ствол бадьей с грузом был смертельно травмирован проходчик, находившийся в тоннеле под падающим грузом. В результате проведенной экспертизы установлена деформация фиксирующего элемента (шпонки) между валом редуктора и полу-муфтой барабана шпонки. Эксперты отметили усталостное разрушение металлоконструкций.

За первое полугодие 2002 г. (табл. 1) уровень смертельного травматизма на горных предприятиях снизился на 30 % по сравнению с аналогичным периодом 2001 г.

Таблица 1

Аварийность на горных предприятиях по видам работ

№ п/п	Виды горных работ	2001 г. (6 мес)		2002 г. (6 мес)	
		Число аварий	%	Число аварий	%
1	Подземные	3	50	1	25
2	Открытые	3	50	3	75
3	Обогатительные фабрики	—	—	—	—
	Всего:	6	100	4	100

Таким образом, две аварии связаны с нарушениями технологии безопасной эксплуатации автотранспорта на открытых горных работах, одна — с эксплуатацией бульдозерной техники, одна — с разрушением технического устройства грузоподъемной установки.

Зарегистрировано 35 несчастных случаев со смертельным исходом против 50 случаев за шесть месяцев 2001 г.

Рост травматизма за отчетный период был отмечен только на горных предприятиях Мурманской (4 случая против 2 за 6 мес 2001 г.) и Свердловской областей (8 случаев против 7 за 6 мес 2001 г.).

Сохраняется высокий уровень травматизма на золотодобывающих предприятиях Республики Бурятия, где произошло пять несчастных случаев со смертельным исходом.

Анализ травматизма по видам горных работ (подземные горные работы, открытые горные работы, переработка полезных ископаемых на обогатительных фабриках) свидетельствует о заметном снижении травматизма на подземных горных работах почти на 50 % по сравнению с аналогичным периодом 2001 г. (табл. 2). При этом состояние безопасности объектов открытых горных работ и перерабатывающего комплекса существенно не изменилось.

Таблица 2
Распределение травматизма по видам работ

№ п/п	Виды горных работ	Годы				
		2001		2002		2002 к 2001, %
		Количество, чел.	%	Количество, чел.	%	
1	Подземные	26	52	14	40	53
2	Открытые	17	34	15	43	89
3	Обогатительные фабрики	7	14	6	17	86
	Всего:	50	—	35	—	70

Травматизм на обогатительных производствах горнорудной промышленности вызван серьезными нарушениями технологической и производственной дисциплины со стороны самих пострадавших и технических руководителей работ.

Несчастный случай с флотатором обогатительной фабрики ОАО «Кольская горно-металлургическая компания» комбината «Печенганикель» произошел 30 марта 2002 г. Во время выдачи нарядного задания на смену флотатор отсутствовал и появился лишь спустя час после начала смены, однако был

допущен к выполнению работ горным мастером без оформления нарядного задания в установленном порядке.

В конце смены оператор АСУ вызвала флотатора из комнаты приема пищи для выяснения причин технологического сбоя в работе одной из флотомашин, однако и после этого неисправности в работе флотомашин не прекратились. Оператору АСУ не удалось найти флотатора по громкоговорящей связи. Ни мастер смены, ни другие инженерные работники об этом не были поставлены в известность. В результате самостоятельных поисков пострадавший был обнаружен братом — флотатором следующей смены в камере флотомашин. При проведении судебно-медицинской экспертизы установлена средняя степень алкогольного опьянения.

Обращает на себя внимание безразличное отношение к соблюдению порядка производства работ специалистов фабрики: поиски пропавшего не были организованы; руководство фабрики о грубейших нарушениях производственной дисциплины не информировалось. Мастер смены, в которую пропал флотатор, не поставил в известность о происшествии даже своего сменщика. Прибывшее для извлечения тела пострадавшего подразделение ВГСЧ отбор проб воздуха в месте обнаружения пострадавшего не обеспечило.

Наибольший рост смертельного травматизма уже в течение ряда лет происходит на золотодобывающих предприятиях, о чем свидетельствует анализ производственного травматизма по отраслям горной промышленности (табл. 3).

Таблица 3

Травматизм по отраслям горной промышленности

№ п/п	Отрасли, концерны, ассоциации, ведомства	Количество пострадавших		2002 к 2001, %
		2001 г. (6 мес)	2002 г. (6 мес)	
1	Горнорудная промышленность, В том числе	20	13	65
1.1	черная металлургия	4	3	
1.2	цветная металлургия	16	10	
1.2.1	В том числе никельдобывающая	9	5	
2	Золотодобывающая	16	11	69
3	Стройматериалы	9	6	67
4	Подземное строительство	1	4	В 4 раза
5	Добыча удобрений	2	—	—
6	Другие организации	2	1	—
6.1	Минатом России	2	1	—
		50	35	70



За 6 месяцев $\frac{1}{3}$ несчастных случаев со смертельным исходом произошло на золотодобывающих предприятиях. В наиболее неблагоприятном состоянии находятся предприятия Республики Бурятия, где погибло четыре человека; на предприятиях, подконтрольных Северо-Восточному управлению, погибло два человека.

В 2001 г. на золотодобывающих предприятиях Республики Бурятия был зафиксирован наибольший за последние 10 лет (1991–2001гг.) уровень смертельного травматизма (восемь несчастных случаев), пять несчастных случаев отмечалось только в 1995 г.

В Республике Бурятия добычу золота производят 43 организации, в том числе 25 старательских артелей. Однако основная часть несчастных случаев происходит на производственных объектах трех организаций – ОАО «Бурятзолото», ЗАО «Зун-Хада» (ОАО «МНПО «Полиметалл»), ЗАО «А/с Западная».

В 2001 г. на горных предприятиях ОАО «Бурятзолото» погибло четыре человека: два — на руднике «Холбинский» и два — на руднике «Ирокинда».

В результате расследований несчастных случаев вскрыты факты несоответствия паспортов крепления горных выработок реальным горно-геологическим условиям. Инженерные службы не приняли своевременных мер безопасности при ведении горных работ в контактных зонах с различными прочностными характеристиками горных пород.

В 2002 г. погибло два человека на предприятиях ОАО «Бурятзолото», один — при ведении горных работ на руднике «Холбинский».

На производственных объектах ЗАО «Зун-Хада» (ОАО «Межрегиональное научно-производственное объединение «Полиметалл») в 2001 г. погибло два человека, в январе 2002 г. погиб горнорабочий.

На втором месте по травмоопасности находятся предприятия по добыче и переработке сырья для производства строительных материалов (18 % несчастных случаев от общего количества по горному надзору). За шесть месяцев произошло шесть несчастных случаев (17 % общего количества). При этом отмечается тревожная динамика роста травматизма: 12 случаев в 1998 г., 16 — в 1999 г., 19 — в 2000 г., 26 — в 2001 г.

Анализ травматизма в промышленности строительных материалов по видам выполняемых работ свидетельствует о том, что большая часть несчастных случаев связана с эксплуатацией автомобильного технологического транспорта и парка бульдозерной техники — до 50 % травм. Количество пострадавших в результате нарушений требований правил безопасности при обслуживании конвейеров достигает 30 % общего числа несчастных случаев. Аналогичные усредненные показатели по всем отраслям горной промышленности не превышают 30 и 20 % соответственно.

Резко возрос уровень травматизма при строительстве подземных сооружений (12 %). Заметный рост смертельного травматизма на объектах строи-

тельства подземных сооружений был отмечен в 2001 г. – 7 случаев. За шесть лет (1995–2001 гг.) был установлен максимальный уровень травматизма в отрасли (по 5 случаев фиксировалось в 1995 и 1998 гг.).

За шесть месяцев текущего года уже произошли четыре несчастных случая и одна авария на строительных объектах.

Несчастные случаи происходили на объектах строительства транспортных тоннелей (Северомуйский железнодорожный тоннель), при строительстве коммунальных коллекторов (г. Москва), строительстве подземных сооружений специального назначения.

Ежегодно происходят несчастные случаи на объектах строительства Северомуйского железнодорожного тоннеля (Бурятское управление), где в 2002 г. уже погиб горнорабочий. Члены комиссий по расследованию причин несчастных случаев постоянно указывают на низкую производственную дисциплину в ЗАО «УС Бамтоннельстрой», многочисленные нарушения требований правил безопасности, производственных инструкций, на несоблюдение порядка оформления нарядных заданий, проведения инструктажей на рабочем месте, то есть на отсутствие инженерного надзора за производством работ и, следовательно, на практическое бездействие производственного контроля в организации.

Рост уровня травматизма при строительстве подземных сооружений в значительной степени вызван недостаточностью финансирования программы обновления технологического оборудования и подготовки персонала. Следует принять во внимание также интенсификацию работ по строительству подземных сооружений. Кроме того, очевидна высокая потенциальная опасность ведения подземных горно-строительных работ в условиях существующей городской застройки, близости от городских инженерных и транспортных коммуникаций, зданий и сооружений. Бесспорной является необходимость жесткого контроля качества выполняемых строительных работ для обеспечения безопасной эксплуатации транспортных тоннелей. Аварийные ситуации, возникающие на таких объектах, способны привести к тяжелым последствиям.

Серьезный инцидент произошел 1 июня 2002 г. на объекте строительства станции «Площадь Тукая» Казанского метрополитена. При бетонировании котлована глубиной 17,5 м, пройденного методом «стена в грунте», произошел внезапный выброс обводненного грунта из борта котлована. Приток воды составил 300 м³/ч. С внешней стороны котлована зафиксированы значительные деформации земной поверхности. К счастью, инцидент произошел во время обеденного перерыва, когда в котловане отсутствовали рабочие.

В целях уточнения причин травматизма был выполнен анализ исходя из основных травмирующих факторов (табл. 4). Проведенный анализ подтвер-

ждает низкий уровень организации управления производственным процессом, слабый контроль со стороны технических руководителей за соблюдением правил и норм безопасности, допуск к техническому руководству горными работами лиц, не имеющих соответствующего образования, низкий профессиональный уровень непосредственных производителей работ.

На большинстве подконтрольных предприятий производственный контроль, как таковой, или существует только в виде нескольких листов бумаги, имеющих согласование территориального органа Госгортехнадзора России, либо ведется формально. Как правило, службы безопасности труда сокращаются до предела, их функции перекадываются на другие отделы и специалистов, не имеющих соответствующих навыков и опыта работы в организации ведомственного надзора.

Не случайно в большинстве материалов расследования несчастных случаев и аварий отмечается систематическое невыполнение работниками организаций обязанностей по осуществлению производственного контроля.

Исходя из анализа наибольшее количество несчастных случаев связано с обрушениями кусков горной массы (24 %). В процентном соотношении уровень такого вида травматизма возрос по сравнению с 2001 г. Основными причинами травматизма по причине обрушений горной массы являются в первую очередь отсутствие квалифицированного руководства горными работами, низкая эффективность геологического надзора за состоянием горных выработок, несоответствие паспортов крепления горно-геологическим и горнотехническим условиям.

На шахтах ОАО «Севуралбокситруда» (Свердловская область) в 2002 г. произошло два групповых несчастных случая по причине обрушения горной массы, при этом погибло два человека, травмы различной степени тяжести получили еще три человека.

Таблица 4

Распределение травматизма по травмирующим факторам

Годы	Обрушение горной массы	Технологический транспорт	Воздействие взрыва	Механизмы	Поражение током	Отравление	Падение с высоты	Прочие причины	Итого
2001	9 (18 %)	13 (26 %)	3 (6 %)	6 (12 %)	6 (12 %)	2 (4 %)	8 (6 %)	3 (6 %)	50
2002	8 (24 %)	7 (21 %)	1 (3 %)	6 (15 %)	5 (15 %)	1 (3 %)	4 (2 %)	3 (9 %)	35

Добыча бокситов на шахтах СУБРа производится системой слоевого обрушения. Горные работы ведутся под ранее отработанными участками, а в качестве потолочины оставляется целик горного массива.

В феврале 2002 г. на шахте № 15–15-бис звено горнорабочих в соответствии с нарядным заданием приступило к скреперованию руды из заходки и креплению выработки. Во время бурения подбурков под петли для скреперных блочков произошло отслоение кровли на незакрепленном участке. Один рабочий погиб, другой травмирован. Расследованием установлено оформление нарядного задания в незакрепленную в соответствии с паспортом горную выработку.

Подобный случай произошел в конце мая 2002 г. на шахте № 16–16-бис ОАО «Севуралбокситруда».

На шахте № 15–15-бис в июне 2002 г. был выдан наряд на производство работ звену рабочих из двух человек в слоевой штрек, имеющий отступление от паспорта крепления кровли. Так было уменьшено количество металлических стержней крепления (установлено пять стержней вместо 11, как требуется проектом), нарушен проектный угол установки стержней: 25° вместо требуемых 12°. Во время перестановки скреперного блочка произошло отслоение куска горной массы, травмировавшего одного из рабочих.

На втором месте по количественным показателям находится травматизм, связанный с нарушением норм безопасной эксплуатации технологического транспорта как на подземных, так и на открытых горных работах (21 %). При этом причиной 90 % травматизма является нарушение требований безопасности эксплуатации карьерного автомобильного транспорта.

Ярким примером, характеризующим последствия пренебрежения к требованиям безопасности, является случай гибели горного мастера на объекте строительства противоположной галереи северного портала автодорожного тоннеля в обход п. Мизур (ЗАО «Зарамаггэсстрой»). В апреле 2002 г. под колеса автобетоносмесителя (АБС) на базе КАМАЗа при доставке бетона в тоннель попал горный мастер. Заезд автомобилей в строящийся тоннель осуществлялся задним ходом. Дорожные знаки и указатели движения отсутствовали, пешеходные зоны не размечались. Водитель АБС не был ознакомлен с порядком подачи бетона в тоннель, с условиями ведения работ в тоннеле.

От поражения электрическим током погибло пять человек: четыре случая произошло на объектах ведения открытых горных работ и один случай — на подземных горных работах.

На шахте Таштагольского рудника, входящего в состав ОАО «Кузнецкий горно-металлургический комплекс», 12 апреля 2002 г. для очистки стрелочного перевода у сопряжения орта с полевым штреком горный мастер направил горнорабочего вместе с практикантом – студентом 4-го курса горного техникума. Во время производства работ сломался деревянный



черенок кайла. Горнорабочий зафиксировал новый черенок в трубе ограждения железнодорожной платформы, влез на платформу, закрепил черенок в трубе и кувалдой начал насаживать кайло. При этом коснулся спиной контактного провода под напряжением 275 В и получил удар током. Находившийся рядом практикант добежал до места разрыва контактного провода и снял перемычку. Прибывший медицинский работник констатировал факт смерти пострадавшего.

Два несчастных случая от поражения электрическим током произошли на горнорудных предприятиях Свердловской области.

В апреле 2002 г. для ремонта вакуумного выключателя 6 кВ подстанции ОАО «Качканарский ГОК — Ванадий» (Свердловская область) был выдан наряд-допуск бригаде электрослесарей. После проведения целевого инструктажа бригада была допущена к работе. В нарушение наряда бригадир дал указание одному из слесарей подтянуть болтовые контактные соединения в местах подключения жил кабеля 6 кВ к шинам выключателя. При выполнении работ слесарь получил смертельную электротравму.

Отсутствие технического надзора за производством электромонтажных работ и несогласованные действия исполнителей привели к гибели в марте 2002 г. слесаря Серовского никелевого рудника ОАО «Уфалейникель».

При ведении взрывных работ на горнорудных предприятиях Российской Федерации погиб один взрывник. Кроме того, произошел случай группового травмирования семи человек (без смертельного исхода).

При расследовании обстоятельств несчастного случая со взрывником ОАО «Кольская горно-металлургическая компания» (рудник «Северный»), прошедшего 15 февраля 2002 г., комиссия по расследованию установила, что наряды-путевки на производство взрывных работ выписывались без проверки подготовленности забоев на объемы ВМ, превышающие установленные паспортом БВР. Взрывные работы проводились в отсутствие лиц технического надзора, которые подтверждали расход ВМ со слов взрывника. Отмечен также низкий уровень технологической дисциплины взрывного персонала: взрывник не вернул неизрасходованные ВМ на склад и самовольно изменил способ взрывания с электроогневого на огневое.

Во время производства взрывных работ на подземном руднике ОАО «Гайский ГОК» (Оренбургская область) получили травмы различной степени тяжести семь человек.

На подземном руднике велись взрывные работы по вторичному дроблению негабарита. Нарядные задания были выданы рабочим на разбуривание негабарита и подготовку к взрывным работам. После окончания буровых и вспомогательных работ проходчики, имеющие вторую профессию взрывника, приступили к заряданию шпуров. Взрывные работы велись на трех участках, и по завершении взрывов рабочие собирались в слесарной камере. Низкий уровень организации взрывных работ на ОАО «Гайский ГОК» привел к

ряду нарушений требований безопасного производства взрывных работ. Так, посты охраны опасной зоны не выставлялись, предупредительные плакаты не вывешивались, мероприятия по безопасному совмещению взрывных работ для рабочих различных участков не разрабатывались, нарушался график производства взрывных работ.

В конце смены собравшиеся в слесарной камере рабочие решили съездить на погрузочно-доставочной машине TORO в забой забрать последнего рабочего для своевременной посадки в клеть. При приближении машины с находящимися на ней рабочими (часть из них сидела на капоте машины) произошел взрыв. Все рабочие получили травмы: шесть человек — легкие, один — тяжелую травму.

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.

Несчастный случай по причине отравления продуктами взрыва произошел с горнорабочим очистного забоя ООО «Рудник Светлый» (Магаданская область) в январе 2002 г.

Гибели рабочего предшествовали грубейшие нарушения требований Единых правил безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом. Специалисты рудника не обеспечили в соответствии с правилами проветривание подземных выработок после производства взрывных работ. Так, было допущено последовательное проветривание двух восстающих одним вентилятором местного проветривания недостаточной производительности. Кроме того, прибор дистанционного отбора проб пострадавший отключил, что не позволило определить содержание вредных веществ в воздушной среде горной выработки. Пришедший на свое рабочее место горнорабочий отравился продуктами взрыва.

В два раза снизился травматизм по причине падения людей с высоты (четыре несчастных случая в 2002 г. против восьми несчастных случаев в 2001 г.).

Использование изношенного сверхдопустимых норм горного оборудования привело к гибели рабочего на руднике «Умбозеро» ОАО «Ловозерская горная компания» (Мурманская область). При осмотре кровли горной выработки из люльки машины «Унискейлер Т-3» выпал с высоты 2 м и получил смертельную травму крепильщик. Корзина-люлька опрокинулась в результате разрушения металлоконструкций балки. При расследовании была проведена экспертная оценка с использованием методов неразрушающего контроля состояния металлоконструкций, в результате которой был установлен



сверхнормативный износ оборудования и отсутствие надлежащего надзора за организацией технических освидетельствований горного оборудования.

На состоянии промышленной безопасности организаций горной промышленности в известной степени отражается общее тяжелое положение горной промышленности России. Большинство предприятий введено в эксплуатацию в послевоенный период и в начале 60-х годов прошлого века. К настоящему времени производственные здания и сооружения не отвечают современным требованиям безопасности труда. Владельцы горных предприятий из-за сложной экономической ситуации не считают целесообразным вкладывать средства в реконструкцию и приобретение новой техники.

Основными техническими причинами высокого уровня производственного травматизма является высокий физический износ основного технологического оборудования. Например, вывод из эксплуатации горнотранспортного оборудования, отработавшего свой нормативный срок на предприятиях по добыче и переработке общераспространенных полезных ископаемых, практически не производится. На ряде предприятий износ экскаваторов составляет более 80 %, технологического транспорта — свыше 70 %.

Нестабильная экономическая обстановка в стране, которая существенно не изменилась в 2002 г. (систематическое повышение цен на энергоносители, тарифов на железнодорожные перевозки, несвоевременное внесение платежей за произведенную продукцию и пр.), отрицательно влияет на состояние промышленной безопасности горных производств и объектов. Крайне медленно осуществляется замена основных фондов, морально и физически устаревшего оборудования, внедрение передовых технологий, финансирование мероприятий, направленных на повышение безопасности труда.

Многие организации временно приостанавливают деятельность из-за отсутствия рынков сбыта продукции и высоких железнодорожных тарифов. Участились случаи хищения материалов, оборудования, содержащего цветные металлы (кабелей, проводов и т. д.), возросло количество травмированных, находящихся на рабочих местах в состоянии алкогольного и наркотического опьянения.

Кроме того, в горной промышленности обострилась проблема, связанная с недостатком квалифицированных инженерно-технических кадров. В период резкого спада производства в 1990–1996 гг. из горной промышленности ушли в другие сферы деятельности наиболее грамотные, квалифицированные инженеры и техники. Отсутствие необходимого количества квалифицированных технических руководителей является существенной причиной высокого уровня смертельного травматизма.