

Аварийность в горнорудной и нерудной промышленности в 1-м полугодии 2006 г.

За указанный период 2006 г. произошло пять аварий, две из них на открытых горных работах, три – на подземных (за такой же период 2005 г. – две – на ДОФ, три аварии на подземных работах). Не было допущено аварий на ДОФ и обогатительных и фабриках, но возросла аварийность на открытых горных работах. Число аварий в горнорудной и нерудной промышленности и при строительстве подземных сооружений различного назначения составило 4,7 % общего их количества (107) в организациях, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

В результате аварий, как и в 2005 г., пострадали два человека, один из них получил смертельную травму.

Таблица 1

Травмирование при авариях

Отрасль	Количество				
	аварий	пострадавших			
		всего	со смертельным исходом	с тяжелым травмированием	с легким травмированием
Никель	2	1	–	1	–
Драгметаллы	1	1	1	–	–
Цветная металлургия	1	–	–	–	–
Черная металлургия	1	–	–	–	–
Всего за 2006 г.	5	2	1	1	–
Всего за 2005 г.	1	2	1	–	1

Таблица 2

Распределение аварий по отраслям надзора

Отрасль	Число аварий по годам	
	2005	2006
Черная металлургия	–	1
Цветная металлургия	2	1
Драгметаллы	–	1
Никель	–	2
Строительные материалы	–	–
Строительный комплекс	–	–
Агрохим	2	–
Федеральное агентство по атомной энергии	1	–
Другие	–	–
Всего:	5	5



Две аварии произошли в организациях по добыче никеля, по одной – в организациях по добыче драгметаллов, черной и цветной металлургии (табл. 2).

В 1-м полугодии 2006 г. произошло два пожара, причем оба в подземных горных выработках; три аварии связаны с повреждением технических устройств (табл. 3).

Таблица 3

Распределение аварий по видам опасных происшествий

Виды опасных происшествий	Число аварий	
	2005	2006
При эксплуатации машин и механизмов	-	-
В том числе:		
автомобильный транспорт	-	-
железнодорожный транспорт	-	-
бульдозерный транспорт	-	1
драги	-	-
краны	-	-
Поломка оборудования (разрушение технических устройств)	2	1
Пожар, загорание, неконтролируемый взрыв	3	2*
Обрушение, в том числе оползень	-	1
Затопление	-	-
Горный удар	-	-
Аварии на гидротехнических сооружениях	-	-
Всего:	5	5

* Пожары.

Рост аварийности по сравнению с аналогичным периодом прошлого года допущен в организациях, подконтрольных УТЭН по Республике Хакасия, Республике Саха (Якутия), Таймырскому (Долгано-Ненецкому) автономному округу и Иркутскому межрегиональному УТЭН – произошло по одной аварии, в 2005 г. аварий не было.

Снизилась аварийность в организациях, подконтрольных УТЭН по Республике Башкортостан, Мурманской области, Пермскому и Читинскому межрегиональным УТЭН.

Таблица 4

Распределение аварийности в горных организациях по территориальным органам Ростехнадзора

УТЭН по	Число аварий по годам (1-е полугодие)		Экономический ущерб в 2006 г., тыс. руб.
	2005	2006	
Республике Башкортостан	1	-	-
Пермское межрегиональное	1	-	-
Читинское межрегиональное	1	-	-

УТЭН по	Число аварий по годам (1-е полугодие)		Экономический ущерб в 2006 г., тыс. руб.
	2005	2006	
Мурманской области	2	1	13618,0
Республике Хакасия		1	0,81
Иркутское межрегиональное		1	500,0
Таймырскому (Долгано-Ненецкому) автономному округу		1	19,249
Республике Саха (Якутия)		1	–
Всего:	5	5	14138,059

Общий экономический (материальный) ущерб от аварий составил 14138,059 тыс. руб.

Пожары

10.01.06 В подземном руднике «Интернациональный» Мирнинского ГОК АК «АЛРОСА» (Республика Саха (Якутия), г. Мирный; УТЭН по Республике Саха (Якутия)) во время сварочных работ на пожарном трубопроводе в ходке к камере центральной подземной подстанции ЦПП-1 на горизонте № 6 произошло локальное возгорание находившихся на расстоянии примерно 0,5 м от места работ демонтированных светильников и кабельной продукции. Заметив пламя, электросварщик начал тушить очаг пожара порошковым огнетушителем, но погасить пламя ему не удалось. В это время автоматически сработал находившийся рядом огнетушитель ОПАН-100 (температура срабатывания 68 °С). Из-за возникшего тумана и дыма персонал покинул подстанцию. После введения в действие ПЛА очаг пожара ликвидирован благодаря действиям ВГСЧ и срабатыванию установки автоматического пожаротушения. Пострадавших нет.

30.01.06 В шахте Абаканского филиала ОАО «Евразруда» (Республика Хакасия, г. Абаза; УТЭН по Республике Хакасия) на горизонте –5 м после производства сварочных работ на трубопроводе возникло задымление в штреке № 1 (на сопряжении с ортом № 12), в связи с чем ввели в действие ПЛА. Выяснено, что пожар произошел из-за возгорания деревянной забутовки за решетчатым арочным креплением. Пострадавших нет. Экономический (материальный) ущерб составил 0,81 тыс. руб.

22.02.06 Аналогичная авария произошла в ОАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» (Читинская обл., г. Краснокаменск; Читинское межрегиональное УТЭН) на руднике № 1 Уранового горнорудного управления.



Причины подобных аварий – несоблюдение элементарных требований правил безопасности: выработки не увлажняли, возгораемые материалы не защищали экранами, не осматривали места производства сварочных работ и не вели наблюдение за ними.

Разрушение технических устройств

21.01.06 В ОАО «Кольская ГМК» ОАО «ГМК «Норильский никель» (Мурманская обл., г. Заполярный; УТЭН по Мурманской области) при разгрузке скипа на разгрузочных кривых (отм. +14 м) восточного наклонного ствола произошел обрыв каната диаметром 32,5 мм, в результате чего пустой скип объемом 3,2 м³ самопроизвольно спустился по рельсовому пути на отметку –365 м. Пострадавших нет.

Комиссия при обследовании установки после аварии выявила, что приборы на подъемной машине действовали исправно, регистрируя все циклы работы машины, скорость и направление движения; установка оборудована предохранительными защитными и блокировочными устройствами, предусмотренными проектом и п. 359 и 360 ПБ 03-553-03.

Обрыв каната произошел в результате динамического удара, возникшего при резкой остановке порожнего скипа в районе нулевой отметки площадки. Скип после разгрузки в бункер вовремя не сошел с разгрузочных кривых. Штатному уходу скипа помешал негабаритный кусок руды (1300×750×500 мм), который одним концом уперся в развал руды заполненного бункера, а большей своей частью, находясь на дне скипа, удерживал его в вертикальном положении, препятствуя сходу с разгрузочных кривых.

По проекту защита от провисания струны и напуска каната в стволе предназначена для контроля провисания струны каната от барабана подъемной машины до копрового шкива, и при электрическом контакте каната и подканатной конструкции движение машины в сторону напуска каната блокируется.

Машинист подъемной установки, ввиду отсутствия защиты от зависания сосуда и напуска каната, а также неисправности телемонитора, не могла своевременно предотвратить напуск каната в галерею копра. Когда она остановила машину и наложила предохранительный тормоз, напуск каната в галерею составил около 30 м.

После некоторой задержки скип сошел с разгрузочных кривых и по направляющим проводникам устремился вниз по галерею. Динамический удар и обрыв каната произошли в районе нулевой отметки ствола.

В результате аварии повреждены: скип, часть поддерживающих роликов, участки сеточного ограждения свободного прохода для людей у горизонтов –71 и –140 м, местами – кабель сигнализации. Крепь выработки, направляющие проводники и погрузочный узел уцелели.

Экономический (материальный) ущерб составил 13 618 тыс. руб.

30.05.06 Аналогичная авария случилась в ОАО «Учалинский ГОК» (Республика Башкортостан, г. Учалы; УТЭН по Республике Башкортостан) на шахте «Скиповая» Учалинского подземного рудника, когда в процессе выдачи руды произошел переподъем скипа с рудой на подъемной установке МПБ-5×2,5×2,5, в результате чего канат подъемной машины оборвался, и скип упал в ствол шахты.

01.05.06 В ПООФ НГК «Талнахская обогатительная фабрика» ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» (Красноярский край, г. Талнах; УТЭН по Таймырскому автономному округу) при проведении маневра на площадке разгрузки руды из автомобилей «БелАЗ» в приемный бункер обогатительной фабрики бульдозер Т-170 упал по естественному откосу насыпи с высоты 7 м (рис. 1, а – в).

Выпавший из кабины машинист бульдозера получил многочисленные травмы.

Ознакомившись с проектно-технической и эксплуатационной документацией, заключением экспертной комиссии, с объяснениями свидетелей происшествия и других работников ТОФ, ГТП и ЦАТК, опросив пострадавшего, осмотрев место происшествия, комиссия по техническому расследованию пришла к выводу, что опрокидывание бульдозера с откоса разгрузочной площадки приемного бункера руды дробильного цеха Талнахской обогатительной фабрики произошло вследствие того, что машинист управлял бульдозером в состоянии алкогольного опьянения.

Экономический ущерб от аварии составил 19,249 тыс. руб.

07.05.06 В карьере Маракан ЗАО «Маракан» (Иркутская обл., г. Бодайбо; Иркутское межрегиональное УТЭН) при проведении ремонтных работ с использованием экскаватора ЭКГ-5А № 28 обрушился борт карьера, в результате чего горной массой деформировало металлоконструкции экскаватора, а машинист экскаватора получил смертельную травму. Экономический ущерб от аварии составил 500 тыс. рублей.

Описание несчастного случая.

В 18 ч 07.05.06, перед началом рабочей смены, экипаж экскаватора ЭКГ-5А № 28 (машинист и помощник машиниста) получил наряд-задание на производство работ по рыхлению и отгрузке песков на автосамосвалы «БелАЗ» и техническому обслуживанию экскаватора. В 19 ч, перед началом работы, горный мастер карьера проверил состояние добычного забоя, предохранительной бермы, откоса борта. При этом заколов, трещин, сдвижения откоса правого борта он не обнаружил; состояние предохра-

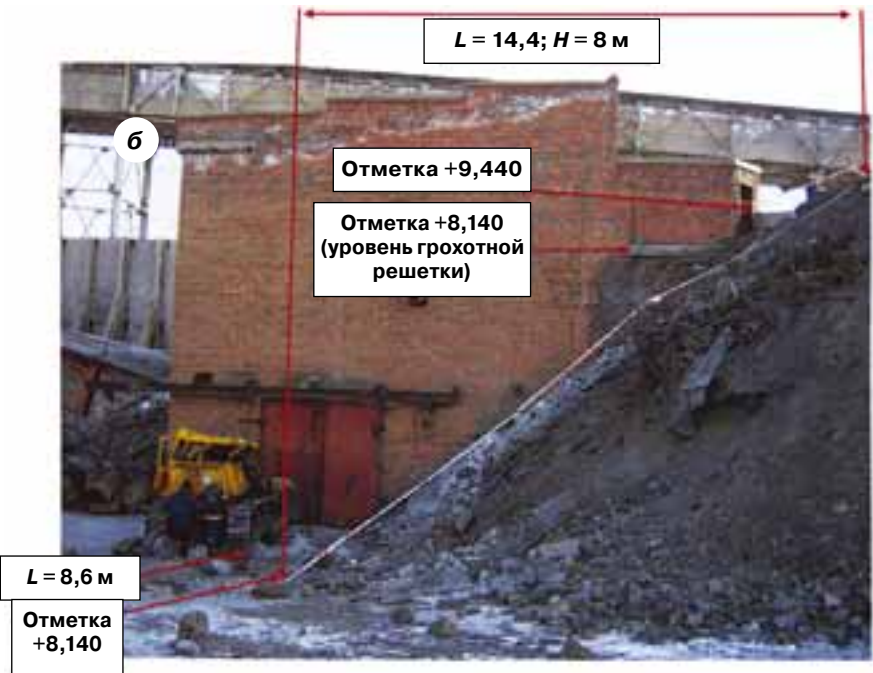
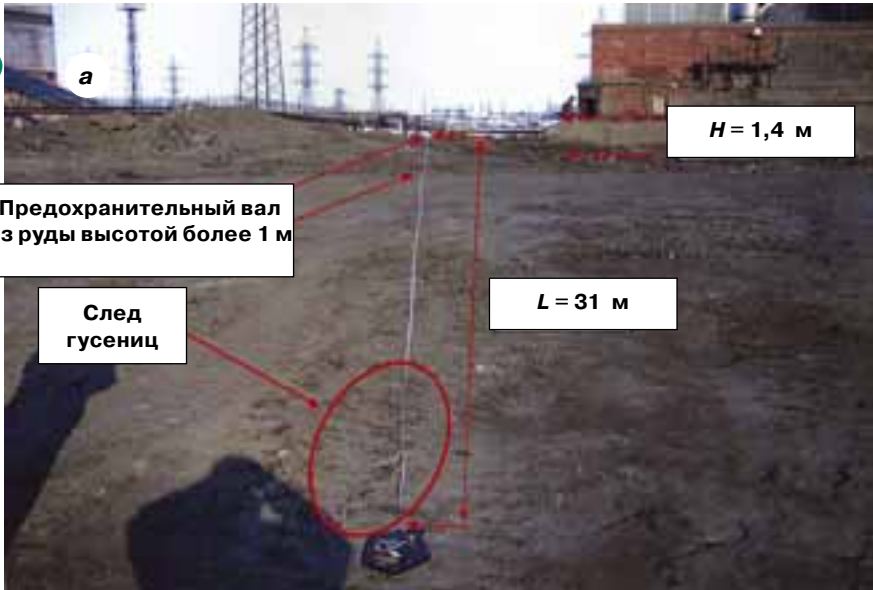




Рис. 1, а–в. Место аварии в ПООФ НГК «Талнахская обогатительная фабрика»: а – отметка разгрузочной площадки; б – траектория падения; в – бульдозер после опрокидывания (вид сверху)

нительной бермы добычного уступа зафиксировано им как нормальное. Признаки обводнения откоса правого борта карьера отсутствовали.

Участковый маркшейдер 05.05.06 провел плановый осмотр бортов карьера и откосов отвалов. Состояние бортов было в норме. Трещины, заколы, сдвигения при осмотре также не обнаружены, о чем свидетельствует сделанная им запись в журнале наблюдений за бортами карьера и откосами отвалов.

Примерно в 20 ч экскаватор отъехал от забоя на 5 м для подчистки трассы передвижения и подборки песков. В процессе подчистки заклинило рычаг открывания днища ковша. Машинист развернул экскаватор рабочим оборудованием в сторону, противоположную добычному уступу, на 30° от нерабочего правого борта карьера. Установив ковш, он остался в кабине, а помощник приступил к устранению неисправности. В процессе работы помощник услышал шум и, обернувшись, увидел сползание породы с откоса правого борта карьера. Машинист также заметил это и, крикнув помощнику: «Беги!», остался в кабине экскаватора. Оползшей по-





Рис. 2, а–в. Последствия обрушения борта карьера в ЗАО «Маракан»: **а** – место оползания борта; **б** – положение экскаватора после оползания борта; **в** – место несчастного случая

родой придавило экскаватор с правой стороны и свернуло стрелу с рукоятью (рис. 2, а–в).

В 3 ч 08.05.06 машиниста извлекли из кабины экскаватора. Медицинские работники констатировали его смерть.

Согласно выводам комиссии, основной причиной аварии с несчастным случаем явилось насыщение грунтовыми водами талых слоев породы, слагающих борт, внутри борта, что привело к внутреннему сдвигу пород под мерзлой коркой откоса.

Кроме того, в результате обводнения увеличилась масса породы в откосе и при сдвиге (сдвигах) изменялось распределение горного давления на откосе борта.