

Рис. 2. Камерная система разработки с торцовым выпуском руды и заполнением выработанных пространств твердеющими закладочными смесями:

1 — отбитая руда; 2 — орт буродоставочный; 3 — целик надотбой; 4 — отбитая руда (времено заматагнированная); 5 — завеса противопыляционная (стена в грунте)

строительных материалов. По мнению авторов этого направления недостаточно для компенсации выбывающих объемов основной деятельности. Очевидно, что первым отрицательным итогом реальной конверсии является разрушение созданного научно-производственного и технологического потенциала горнодобывающего профиля, описанного выше.

Развитие конверсии по пути создания новых производств, нетрадиционных для профиля предприятий, в условиях дефицита времени, средств, специалистов, отсутствия социальных условий для привлечения кадров, децентрализации и дестабилизации поставок оборудования и материалов не может гарантировать прибыли, высоких уровней фондоотдачи, производительности и безопасности труда, качества продукции. В условиях рынка это не гарантирует жизнеспособности создаваемых производств.

Анализ показывает, что продукция конверсионных предприятий значительно превышает прейскурантную стоимость, что потребует увеличения прибыли за счет выпуска товаров, средства для реализации которых должны компенсировать избытки от основного конверсионного профиля. Более того, удаленность горных предприятий от поставщиков и потребителей не способствует гибкому регулированию производства с учетом потребности сбыта. Поэтому в рыночных отношениях направления конверсии без опоры на горнодобывающее производство окажутся экономически несостоятельными и представят второй отрицательный итог реальной конверсии.

Возникает очевидное противоречие. С одной стороны, на местах не осваиваются месторождения остродефицитных полезных компонентов повышенного рыночного спроса, в том числе международного рынка, в связи с отсутствием достаточного количества квали-

фицированных кадров, оборудования и другого научно-технического потенциала. С другой — распадаются высококвалифицированные и высокооснащенные технологические структуры горных предприятий из-за отсутствия объекта приложения существующего научно-производственного потенциала. Более того, средства, на которые можно было бы построить горные предприятия для получения конверсионного сырья, затрачиваются на создание нетрадиционных технологий производства товаров, причем рыночная новизна их неоднозначна, а коммерческий успех в системе рыночных отношений недостаточно убедителен.

Выход из противоречивого положения — проведение хозяйственной политики, регулирующей объемы и номенклатуру добычи сырья. Видимо, один из первых этапов этой политики — максимальное использование пока еще сохранившихся структур горнодобывающих предприятий сырьевой базы атомной энергетики для эксплуатации месторождений сырья повышенного спроса. Это возможно при отыскании компромиссных взаимовыгодных решений проблемы распределения прибылей от реализации сырья на принципах рационального использования трудовых и материальных ресурсов горных предприятий.

По мнению авторов, только при незамедлительном решении основного противоречия можно рассчитывать на экономическую и социальную эффективность конверсии горнодобывающих предприятий сырьевой базы атомной энергетики.

Если в других отраслях на переориентацию производства затрачивается 1—2 года и при этом достигается положительный эффект, то для горнодобывающей промышленности характерна инерционность процесса. Так, после консервации месторождений радиоактивных руд их могут эксплуатировать не ранее, чем через 3—4 года после решения о начале разработок. К сожалению, руководством атомной энергетики в свое время не были приняты адекватные меры по конверсии производства, что поставило добывающую подотрасль в критическое положение. Процесс развала продолжается и в регионах СНГ, не имеющих средств для финансирования конверсионных программ. В некоторых регионах положение усложняется также из-за политических и национальных проблем, возникших в результате распада Союза ССР.

Единственной альтернативой разумной конверсии горных предприятий, которые служат сырьевой базой для атомной энергетики, является развитие хозяйственных связей и координарование добычи минеральных ресурсов в регионах СНГ. Тем более, что объективная необходимость возврата к атомной энергетике проявилась уже сейчас, раньше, чем предполагалось, например восстановление Армянской АЭС.

В НТЦ ГОСГОРТЕХНАДЗОРА РОССИИ

УДК 658.382.2

© А. А. Агапов, Т. Г. Басанина, Е. В. Кловач, 1993

А. А. АГАПОВ, Т. Г. БАСАНИНА, Е. В. КЛОВАЧ (НТЦ по безопасности в промышленности при Госгортехнадзоре России)

Банк данных «Законы по безопасности в промышленности»

Необходимость оформления правовых отношений, складывающихся в сфере обеспечения безопасной эксплуатации промышленных объектов, обусловила формирование новой отрасли права — законодательства по безопасности в промышленности. В развитых промышленных странах эта отрасль активно начала развиваться в 70—80-е годы, причем в большинстве случаев она стала частью экологического законодательства. Система этого законодательства складывалась как из национальных законов, так и из международных правовых актов.

В нашей стране необходимость разработки системы законодательства по безопасности в промышленности стала очевидной, юристы и специалисты из заинтересованных организаций в последние два года активно занимаются законодательством в рассматриваемой отрасли, используя богатый законодательный опыт развитых промышленных стран в области безопасности в промышленности.

В Научно-техническом центре по безопасности в промышленности при Госгортехнадзоре России работа по изучению и анализу опыта правового регулирования, накопленного в ведущих промышленных державах и международных организациях, проводится с 1990 г. За это время составлен каталог международных и национальных законодательных актов. В него включены основные акты, принятые ЕЭС и в США, ФРГ, Японии, Великобритании и других странах с 1967 по 1990 г. Следующим этапом работы стал поиск и перевод указанных документов, а также анализ методов правового регулирования безопасной эксплуатации промышленных объектов. По мере накопления материала, проведение этой работы вручную существенно осложнилось, в связи с чем возникла необходимость создания информационной базы данных, содержащей тексты законов из области безопасности в промышленности и смежных областей законодательства.

В состав банка данных (БД) «Законы по безопасности в промышленности» входят следующие виды законодательных актов:

международные законодательные акты, в том числе документы Организации Объединенных Наций (ООН),

Международной организации труда (МОТ) и Европейского экономического сообщества (ЕЭС) — соглашения; конвенции; директивы; рекомендации;

законы по безопасности в промышленности, действующие в развитых странах (США, Канада, Япония, ФРГ, Великобритания, Франция, Италия, Голландия), — акты; законы; положения; дополнения; поправки; объяснения;

законы СССР (действующие), стран СНГ — конституции; кодексы; законы; проекты законов; постановления; указы; дополнения.

Информация вносится в разделы базы данных по тематическому признаку. Первый раздел имеет условное название «Общие законы». В него включены законодательные акты или их фрагменты, имеющие косвенное отношение к рассматриваемым проблемам. Например, из Закона Российской Федерации «Об основах градостроительства» внесены разделы, касающиеся размещения промышленных объектов. Кроме того, в банк данных включены разделы: Законы по надзору за безопасностью; Законы об охране среды обитания; Законы об использовании опасных веществ; Законы об управлении отходами; Законы об опасных производствах и установках; Законы об информировании о риске и вредных воздействиях; Законы о чрезвычайных ситуациях; Законы об охране труда; Законы о компенсации ущерба и страхования. Некоторые разделы остались до настоящего времени не заполнены. Очевидно, по мере накопления информации, необходимо внести корректировку в структуру с учетом наполняемости разделов.

В базе данных содержатся сведения о стране или организации, издавшей законодательный акт, дате его принятия и ратификации, представлен русский перевод текста закона или его аннотации.

Для банка данных введена система ключевых слов или понятий. Каждой записи присписаны один или несколько конкретных ключей из списка (словаря) ключевых слов. Они служат одним из средств поиска требуемой информации. Материал можно анализировать также посредством разбора содержимого полей записи. Например, возможен отбор имеющихся законов с датой ратификации в интервале 1980—1990 гг., законодательных актов какой-либо страны или международной организации и т. д. В самом тексте закона реализована возможность контекстового поиска информации. Кроме того, используемая система управления банком данных позволяет выводить требуемые фрагменты нормативных документов на печать или в текстовый файл.

К настоящему времени в банк данных «Законы по безопасности в промышленности» внесено в соответствии с разработанной структурой около 40 законодательных актов и нормативных документов, что составляет около 3,5 Мб информации (см. табл.).

№ п/п	Международная организация, страна	Категория	Название законодательного акта
1.	ЕЭС	Директива 82/501/ЕЭС	Об опасности крупномасштабных аварий при осуществлении производственной деятельности определенного вида
2.	ЕЭС	Директива 88/610/ЕЭС	Дополнение к директиве 82/501/ЕЭС — об опасности крупномасштабных аварий
3.	ЕЭС	Директива 87/216/ЕЭС	Дополнение к директиве 82/501/ЕЭС — об опасности крупномасштабных аварий
4.	МОТ	Конвенция	О безопасности и гигиене труда
5.	МОТ	Правила	Правила обращения с опасными веществами
6.	МОТ	Кодекс	О предотвращении промышленных аварий
7.	МОТ	Руководство (проект)	По безопасности при использовании химических веществ.
8.	МОТ	Конвенция	О безопасности при использовании химических веществ на производстве
9.	МОТ	Рекомендации	О безопасности при использовании химических веществ на производстве
10.	ООН	Конвенция	О трансграничном воздействии промышленных аварий
11.	США	Федеральный закон	Об охране труда и здоровья трудящихся
12.	США	Федеральный закон	О технике безопасности и охране здоровья в горном деле
13.	США	Закон	О контроле химических веществ
14.	США	Закон	О принятии мер по защите окружающей среды, компенсации и ответственности (суперфонд)
15.	США	Закон	О поправках и возобновлении суперфонда
16.	США	Закон	О вопросах страхования от загрязнений (суперфонд)
17.	США	Национальный стандарт	Инструкция по использованию знаков для предотвращения несчастных случаев
18.	США	Закон	О чрезвычайном планировании и праве общины на информацию (суперфонд)
19.	США	Закон (фрагменты)	О чистом воздухе
20.	ФРГ	Закон	О транспортировке опасных грузов
21.	ФРГ	Подзаконный акт	Положение об аварийных ситуациях
22.	ФРГ	Закон	О химикатах (о защите от вредных веществ)
23.	ФРГ	Закон	О взрывчатых веществах
24.	ФРГ	Закон	О заводских врачах, инженерах по технике безопасности и других специалистах по безопасности труда
25.	ФРГ	Федеральный закон	О защите от имиссий (о защите от вредного воздействия на окружающую среду в результате загрязнения воздуха, шумов, вибраций и аналогичных процессов)
26.	Швеция	Закон	Об огнеопасных и взрывчатых материалах
27.	Нидерланды	Федеральный закон	Акт рабочей среды (акт об условиях безопасности, охраны здоровья и благополучия на рабочем месте)
28.	Нидерланды	НТД	Декларация о промышленной безопасности
29.	СССР (бывш.)	Закон	Об охране атмосферного воздуха
30.	СССР (бывш.)	Закон (фрагменты)	Об охране труда
31.	СССР (бывш.)	Кодекс (фрагменты)	Водный
32.	СССР (бывш.)	Закон (проект)	О государственном техническом надзоре
33.	Россия	Федеральный закон	О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
34.	Россия	Закон	Об охране окружающей природной среды
35.	Россия	Закон (проект)	Об опасных веществах
36.	Россия	Закон	О безопасности
37.	Россия	Закон (фрагменты)	Об основах градостроительства

Поправка

В руководящем документе Госгортехнадзора России РД-03-15-92, опубликованном в № 4 журнала, следует читать:

стр. 28, на рис. 1, а под сплошной дугообразной линией должна быть изображена пунктирная дугообразная линия; стр. 28, п. 2.4, подпункт «а» (показана пунктирной линией); стр. 34, п. 5 — МПа (кгс/см²); стр. 34, п. 13 — Количество;

стр. 35, п. 1 (седьмая строка снизу) — ксантогенатор; стр. 35, п. 10 — см. п. 3.9; стр. 35, п. 10 (пятая строка снизу) — Если любой из;

стр. 35, п. 11 — $P_{расч}$;
стр. 36, приложение 4 — при температуре _____ °С;
стр. 37, правая колонка, пятая строка сверху — полостью;
стр. 38, окончание первого абзаца — (0,1—2500 кгс/см²).

ПРОБЛЕМЫ, СУЖДЕНИЯ

УДК 622.86:622.41

© Коллектив авторов, 1993

М. А. АБДУЛЛАЕВ (Госгортехнадзор Республики Узбекистан), В. Н. СЫТЕНКОВ, П. А. ШЕМЕТОВ (концерн «Кызылкумредметзолото»), М. Н. ТИХОНОВ (концерн «Экомед»)

Обеспечение безопасности персонала при работе в загрязненной атмосфере карьеров

Обеспечение безопасности персонала при работе в загрязненной атмосфере карьеров неразрывно связано с поддержанием заданного уровня работоспособности и сохранением здоровья человека. Это неотъемлемая часть эффективной эксплуатации горнотранспортного оборудования, а следовательно, и карьера в целом. Необходимо не только поддерживать заданные технические характеристики и параметры машин и механизмов, но и обеспечивать нормальную среду обитания человека на рабочем месте.

Развитие открытых горных работ характеризуется ростом глубины и объемов карьеров, что ведет к концентрации техники в ограниченном пространстве, увеличению поступлений вредных примесей в атмосферу и ухудшению естественного воздухообмена. Применяемые технологические, технические и организационные меры до конца проблему нормализации условий труда не решают или неприемлемы с экономической точки зрения, поэтому по мере увеличения глубины карьеров прогнозируется рост загрязненности воздуха рабочих зон. При штатных и инверсии практически полностью прекращается воздухообмен выработанного пространства, а это ведет к простоям карьеров, которые в ряде случаев уже достигли 17 %

и в ближайшие годы могут возрасти до 25 % календарного времени года.

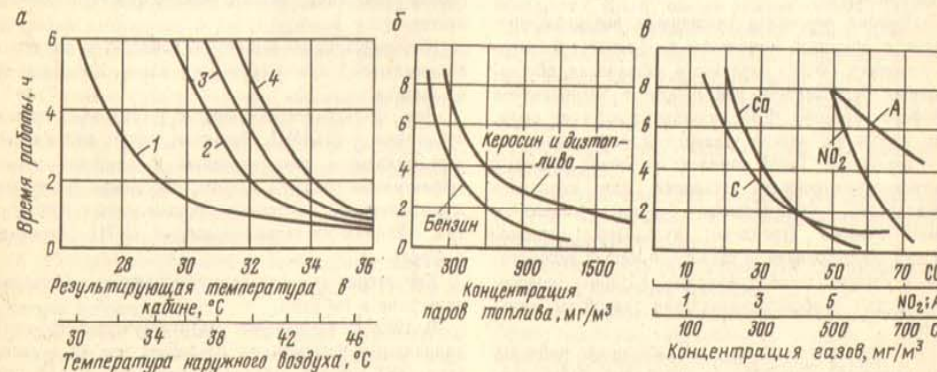
Применение технических средств интенсификации воздухообмена в карьерах может дать эффект лишь при объемах проветриваемого пространства в несколько десятков, но никак не сотен миллионов кубических метров. При этом, не гарантируется бесперебойная работа карьеров и не исключается возможность образования локальных зон с повышенным содержанием газов и пыли.

Обеспечение безопасности персонала при нахождении в загрязненной атмосфере рассмотрим на примере карьера «Мурунтау» (глубина 280 м, объем выработанного пространства около 800 млн. м³). Штиль здесь наблюдаются в среднем 109 дней в году. Застойные зоны в выработанном пространстве образуются при скорости ветра на поверхности менее 4,5 м/с. По этим причинам на отдельных рабочих местах от 29 до 40 % времени превышена в различной степени ПДК по газу. В таких условиях (в целом достаточно характерных для открытых разработок) безопасность персонала обеспечивается путем ограничения времени воздействия вредных факторов на персонал карьеров; снабжения работающих очищенным воздухом.

По указанным направлениям в рамках «Программы решения экологических проблем карьера «Мурунтау» был выполнен комплекс медико-технических работ, который позволил объективно оценить производственные условия карьера как среды обитания человека и разработать соответствующие рекомендации. Сделанные выводы базируются также на исследованиях, проведенных для сопоставимых условий в других областях деятельности человека. В задачи исследований входило:

определение влияния условий труда на здоровье и работоспособность горнорабочих;

нормирование воздействий вредных факторов на организм человека;



Допустимое время работы в зависимости от температуры воздуха (а), концентрации паров (б) и компонентов отработавших газов (в) углеводородных топлив;
1 — работа операторского профиля; 2 — работа средней тяжести; 3 — легкая физическая работа; 4 — состояние покоя