

То, что установлено — это, как говорится, констатация случившегося, а наша главная задача — предупредить. Вот почему необходимо пересмотреть с организационной точки зрения все звенья и цепи технологического процесса на шахтах.

Уже несколько лет на шахте «Антрацит» разрабатываются и внедряются инструкционно-технологические карты на выполнение основных работ технологического процесса по добыче угля, проведению горных выработок и ремонту оборудования.

При соблюдении организационных и технических решений на рабочем месте в соответствии с картой, как правило, несчастных случаев не бывает. Это еще раз подтверждает важность научной организации труда для безопасного ведения работ, а инструкционно-технологические карты мы рассматриваем как ее элемент.

Практика показывает, что наиболее высокий экономический эффект может быть получен только при внедрении научной организации труда одновременно во всех производственных звеньях с обязательной взаимосвязкой технологических процессов между собой. Это позволит повысить организацию труда на рабочих местах, улучшить их обслуживание, расстановку рабочих с четким распределением обязанностей между ними, применение передовых методов труда, совершенствование нормирования и оплаты труда, улучшение условий работы и т. д.

Не менее важное обстоятельство при этом то, что у рабочих значительно повышается профессиональный уровень мастерства и приобретаются устойчивые навыки по безопасной работе, которые определяют конечные производственные результаты. Этот контингент рабочих четко действует в условиях аварийной ситуации, работает быстро, стабильно, не допуская ошибок, и практически не нуждается в контроле. Он может выполнять разные работы, обслуживать различные механизмы, что очень важно при комплексно-технологических методах труда на шахте. Однако этому важному социальному мероприятию еще недостаточно уделяется внимания и объясняется это прежде всего тем, что некоторые инженерно-технические работники шахт не знают существа дела для правильной постановки работы по организации труда. Эти методы недостаточно пропагандируются средствами массовой информации, даются привычка работать по-старинке, недостаточно об этом говорится в специальных учебных заведениях и институтах повышения квалификации специалистов отрасли.

Численность рабочих в очистном или подготовительном забое должна быть оптимальной, иначе отсутствует правильное кооперирование труда. Поэтому среди экономических факторов, влияющих на правильную организацию труда, недооценивать техническое нормирование нельзя.

Планирование нормативов численности рабочих должно основываться на высокой достоверности расчетно-технических норм времени. Существующая нормативно-последовательная работа на шахтах во многом оставляет желать лучшего. Особенно много недостатков в нормировании труда на вспомогательных работах. Имеют место случаи, когда не только на вспомогательных работах, но и на таких основных, как добыча угля, проведение горных выработок, монтажно-демонтажные работы и др., нормы выработки превращаются из меры труда в средство регулирования численности и заработной платы, а это дезорганизует работу, расхолаживает дисциплину, посягается на безопасность и безответственность в работе среди рабочих и инженерно-технических работников. Следствием такого формирования человека труда как исполнителя работ является не только низкая производительность, но и рост производственного травматизма.

Для проведения организационной работы, на наш взгляд, на шахтах следовало бы создать постоянно действующие комиссии по важнейшим направлениям организации труда и центральные комиссии при объединениях, координирующие все работы на предприятиях. По специально разработанным планам с указанием сроков внедрения основных мероприятий в производство следовало бы принять такие направления, как совершенствование технологии производства, механизация и автоматизация работ, организация ремонтов энергомеханического оборудования, рациональная организация труда инженерно-технических работников, разработка и внедрение норм обслуживания и нормативов численности рабочих, подготовка и повышение квалификации кадров, обучение рабочих вторым и смежным профессиям.

Анализ работы передовых очистных бригад Восточного Донбасса показывает, что в результате творческого поиска, овладения смежными профессиями, изучения и внедрения передового опыта, строгого соблюдения правил техники безопасности численность бригад по комплексно-механизированной лавам снизилась на 7,3%, по лавам с индивидуальной крелью — на 5,2%. При этом производительность труда повысилась соответственно на 11,9 и 7,1%, а уровень производственного травматизма снизился на 14,8 и 12%. Опыт работы передовых коллективов свидетельствует о том, что где вопросам организации производства уделяют должное внимание, там высокая производительность труда, а производственный травматизм сведен до минимума.

Комплексный подход и целенаправленная работа по повышению уровня организации труда на предприятиях отрасли позволяет более эффективно решать задачи, поставленные XXV съездом КПСС.

УДК 622.611.8:622.861

*М. С. САФОХИН, д-р техн. наук, И. Д. БОГОМОЛОВ, канд. техн. наук (Кузбасский политехнический институт)*

## Увеличение диаметра углеспуска — резерв снижения травматизма

Основные системы разработки мощных крутых угольных пластов в Кузбассе — щитовая и комбинированная с гибким перекрытием.

Углеспусками в них служат скважины диаметром 600—850 мм без крепления, проводимые буросблочными машинами, или печи прямоугольного сечения без крепления и с

креплением деревом, проводимые бурозрывным способом. При общей стоимости проведения печей 4728 тыс. руб. в год 3835,62 тыс. руб., или 81% приходится на печи, закрепленные срубом. В проведении и креплении печей участвуют многие рабочие щитовых забоев.

Эксплуатация выработок круглой и прямоугольной формы в качестве углеспусков показала, что зависание (забучивание) угля присуще обеим формам. Зависание угля в углеспуске — авария для добычного участка. Ежемесячно до 9% рабочего времени затрачивается на восстановление нормального функционирования углеспуска.

Ликвидация зависания — сложный процесс, характеризующийся опасными условиями труда. Анализ причин несчастных случаев при устранении зависаний за 1965—1978 гг. по типам углеспусков показал, что 51% приходится на скважины диаметром 600—850 мм и 49% — на печи прямоугольной формы, пройденные бурозрывным способом. Однако меньший процент случаев, происходящий на печи, не говорит о том, что они менее опасны по условию

зависания, так как протяженность используемых углеспускных скважин, например, в 1978 г. составила более 310 тыс. м, а то время как печи углеспусков применялись с креплением около 120 тыс. м, а без крепления — немногим более 43 тыс. м.

При ликвидации зависаний в скважинах диаметром 850 мм и печях площадью сечения 1—1,5 м<sup>2</sup> отмечено, что с ростом мощности обрабатываемого пласта увеличивается число зависаний (рис. 1, кривая 1) и, как следствие, растет уровень травматизма рабочих, занятых устранением зависаний. Ряд организационно-технических мероприятий и ужесточение требований со стороны инженерно-технических работников к соблюдению правил безопасности при ликвидации зависаний позволил за годы десятой пятилетки снизить уровень травматизма. Однако эта производственная операция все еще остается наиболее травмоопасной на шахтах Кузбасса, обрабатывающих крутые пласты.

Из актов расследований причин несчастных случаев следует, что основные, определяющие зависания, — это недостаточная емкость углеспуска, нарушение паспортов буровзрывных работ, несовершенство крепления, выход крупных фракций, нарушающих условие свободного истечения разрушенной массы полезного ископаемого из углеспусков.

Для выявления рационального сечения углеспуска было обследовано 40 участков, обрабатывающих крутые пласты, проанализированы паспорта БВР этих участков и проведены замеры кусковатости полезного ископаемого, поступающего из углеспуска.

Анализ типов применяемых углеспусков показал, что в четырех случаях при штитовой крепи АЦО в процессе отработки угольных пластов мощностью 1,2—1,8 м использовались скважины диаметром 600—650 мм, в одном случае квадратная печь (мощность пласта 2 м) сечением 1 м<sup>2</sup>, в остальных — скважины диаметром 850 мм. Для других типов штитов распределение углеспусков составило: квадратной и прямоугольной формы сечением 1,2—1,4 м<sup>2</sup> — 31%, круглой формы диаметром 850 мм — 62,1%, диаметром 1000—1070 мм — 6,9%. Таким образом, основная углеспускная выработка на пластах мощностью более 2 м — скважина диаметром 850 мм.

Отмечено, что масса отбитого угля находится в прямой зависимости от мощности пласта (см. рис. 1, кривая 5) и составляет на арокных штитах 65—120 т, мощных секционных и бессекционных, УСЦ и КГП системах 120—300 т и более. Емкость углеспуска определяется площадью поперечного сечения и высотой обрабатываемого подэтажа. Скважины диаметром 850 мм, используемые в качестве углеспусков на мощных пластах, не удовлетворяют технологии отработки крутых пластов по условию емкости. Увеличение числа углеспусков ухудшает условия ведения штита и повышает вероятность зависания. Поэтому с целью сокращения числа углеспусков и увеличения емкости их устья раздвигают под бункер площадью сечения до 2,25 м<sup>2</sup> и высотой до 20 м буровзрывным способом. Сооружение бункера — сложный производственный процесс, характеризующийся опасными условиями труда и большой трудоемкостью. Буровзрывной способ сооружения бункеров и печей приводит к ослаблению устойчивости массива и размыванию некрепленной части углеспускной скважины грузопотоком.

С увеличением обрабатываемой мощности пласта, несмотря на общее увеличение количества шпуров (см. рис. 1, кривая 2) и общей массы ВВ (кривая 3) расход ВВ на 1 т отбитой массы полезного ископаемого уменьшается (кривая 4). При этом, если на пластах мощностью до 2,7 м на 1 т отбитой массы приходится от 0,7 до 1,41 шпура, то на пластах мощностью 3—9 м — 0,316—0,92 шпура. При разряженной сетке и меньшем удельном расходе ВВ выход крупных фракций угля увеличивается. Это улучшает сортность добываемого полезного ископаемого, но и увеличивает вероятность зависания. Уменьшение кусковатости взорванной массы возможно за счет сгущения сетки шпуров и увеличения их длины, а это приводит к росту времени на обуривание забоя, увеличению расхода ВВ, снижению

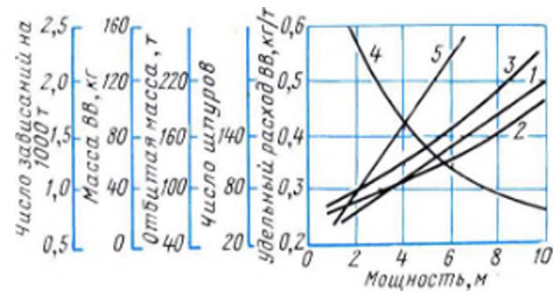


Рис. 1. Зависимость зависаний [1], числа шпуров [2], массы ВВ [3], удельного расхода ВВ [4], взорванной массы [5] от мощности обрабатываемого пласта

производительности труда и повышению затрат на очистную выемку.

Увеличение сечения углеспусков квадратной и прямоугольной формы, с точки зрения уменьшения зависаний, существенного эффекта не дает. Исследованиями, проведенными Л. В. Зворыгиним, установлено, что частота зависаний в скважинах площадью сечения 0,8 м<sup>2</sup> печей квадратной и прямоугольной формы без крепления сечением 1,3 м<sup>2</sup>, печей квадратных, крепленных срубом, сечением 2,25 м<sup>2</sup> составляет соответственно 0,56; 0,66; 0,71 на 1000 т пропускаемого через них угля. Эти данные свидетельствуют о том, что скважины диаметром 850 мм при меньшей в 1,62—2,75 раза площади сечения имеют большую в 1,19—1,27 раза частоту зависания. Следовательно, для повышения эффективности штитовой выемки и снижения числа случаев зависания на мощных пластах наиболее рациональным является применение углеспусков круглой формы.

Объем углеспускной скважины должен удовлетворять условиям емкости углеспуска и свободного истечения кусковой разрушенной массы полезного ископаемого. Свободное истечение полезного ископаемого характеризуется коэффициентом свободного истечения.

Для определения среднего размера наиболее крупных фракций угля было проведено гранулометрическое обследование разрушенного взрывом полезного ископаемого на



Рис. 2. Исполнительный орган для бурения углеспускной скважины диаметром 1500 мм

мощных секционных и бессекционных шитах. Специфические особенности шитовой выемки угля практически исключают применение ситового анализа и фотолазиметрирования при определении размеров кусков отбитого угля.

Руководствуясь тем, что после взрыва на мощных шитах средний размер наиболее крупных фракций составляет 240—320 мм, из условия свободного истечения при  $K=4,5$  диаметр углеспусковой скважины следует принимать равным не менее 1440 мм.

Применительно к указанному диаметру разработаны и испытаны в производственных условиях расширители обратного хода (рис. 2) диаметром 1300—1500 мм. Внедрение и производство расширителей большого диаметра позволит

уменьшить стоимость и увеличить скорость проведения печей. Замена буровзрывного способа проведения печей бурением скважин большого диаметра расширителями обратного хода сократит число рабочих, занятых на проведении печей, уменьшит число зависаний, что позволит исключить травматизм при проведении и эксплуатации углеспусков. Замена печей прямоугольной формы скважинами большого диаметра даст возможность применять для крепления углеспусков угленастовую крепь, созданную в КузНИИУП, которая не требует разборки при ведении шита, обладает высокой устойчивостью против истирания и позволяет механизировать процесс крепления углеспусковой скважины.

УДК 658.386

*Б. С. ИВАНОВ, канд. техн. наук (Зивуд-вуз при ЗИЛе)*

## Подготовка инженера-механика в области охраны труда

Научно-технический прогресс создает условия для всемерного облегчения и обогащения содержания труда, обеспечения его безопасности. Вместе с тем он сопровождается ростом параметров техники: скоростей, давлений, мощности, температуры, быстродействия и т. п. В этих условиях роль и ответственность человека в процессе работы возрастают. Поэтому и совершенствование подготовки руководителей производства в области охраны труда с каждым годом приобретает все большую актуальность.

Решением проблем гигиены, физиологии, психологии и охраны труда в СССР занята сеть научно-исследовательских организаций. Результаты их работы — рекомендации по управлению службой безопасности, структуре органов охраны труда, научное обоснование законодательных актов и нормативных документов по охране труда, разработка организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий защиты от вредных и опасных факторов. Важные направления научных исследований — разработка показателей и методов оценки безопасности машин и технологических процессов, вопросов пожарной профилактики, исследование причин производственного травматизма и профзаболеваний, экономические аспекты охраны труда, обеспечение комфортных условий в производственных помещениях. При подготовке специалистов необходимо опираться на результаты научных разработок и учитывать основные направления исследований в области охраны труда.

Разработка и внедрение организационных мероприятий для улучшения условий работы не требуют больших затрат и зависят во многом от инициативы, профессиональной подготовки трудящихся. К числу таких мероприятий следует отнести создание службы охраны труда, привлечение широких масс рабочих и служащих к контролю за соблюдением требований безопасности. Непрерывно совершенствуется проведение инструктажей на предприятиях, вводятся паспорта (карточки) рабочих мест, отражающие условия безопасности работ, систематически перерабатываются положения и инструкции для должностных лиц по технике безопасности. Для повышения действенности контроля за состоянием техники безопасности постоянно проводятся совещания, смотры-конкурсы, широко используются меры морального и материального стимулирования. Велико значение в создании здоровых условий работы санитарно-гигиенических мероприятий.

Статистика показывает, что ежегодно в промышленности реализуется более 120 тыс. мероприятий по улучшению условий труда. Безопасность работающих прежде всего зависит от безопасного устройства механизмов и машин, выполнения требований охраны труда при строительстве и содержании производственных помещений и в целом промышленных предприятий.

Информация о системе законодательных актов и государственных мероприятиях в области охраны труда, динамике развития этой системы — необходимая составная часть подготовки специалистов. Законодательные акты содержат правовые нормы охраны труда, регламентирующие действия и поведение людей. Система нормативных документов по охране труда включает нормы и правила, конкретизирующие требования правовых актов. Основные нормативные документы — правила безопасности, система стандартов безопасности труда, санитарные и строительные нормы, положения о правах и обязанностях администрации по обеспечению безопасности, о деятельности органов государственного надзора и общественного контроля в области охраны труда. Без знания законов диалектического и исторического материализма, марксистско-ленинской методологии невозможны глубокое понимание требований техники безопасности, правильная организация и проведение мероприятий охраны труда на практике.

Анализируя деятельность того или иного специалиста, можно определить основные требования, предъявляемые к уровню их знаний в области охраны труда, для того чтобы выбрать рациональные формы подготовки таких работников.

По нашему мнению, инженер-механик должен:

знать правовые и социально-экономические основы охраны труда, вредные и опасные факторы и их действие на организм человека, теоретические основы обоснования норм на действие вредных и опасных факторов, основы разработки санитарно-гигиенических, технических и организационных мероприятий защиты, основы управления системой обеспечения безопасности;

уметь разрабатывать планы проведения мероприятий охраны труда, рассчитывать и проектировать устройства для защиты от вредных и опасных факторов, анализировать статистические данные по травматизму и устанавливать его причину, разрабатывать санитарно-гигиенические и организационные мероприятия охраны труда, пожарной профилактики;

иметь навыки контроля и расчета действия параметров опасных и вредных факторов в производственных условиях, исследования пожарных характеристик материалов, оценки пожарной опасности устройств и технологических процессов, обеспечения организационных, санитарно-гигиенических и технических мероприятий охраны труда.

Ускорение научно-технического прогресса требует всемерного улучшения условий труда. Успех решений этой важной задачи определяется, в частности, и подготовкой руководителей производства как руководителей системы обеспечения безопасности труда.

# БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

9  
1980



# БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

9  
1980

СЕНТЯБРЬ

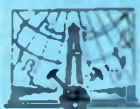
Журнал основан в 1932 году

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ ЖУРНАЛ  
КОМИТЕТА ПО НАДЗОРУ  
ЗА БЕЗОПАСНЫМ ВЕДЕНИЕМ  
РАБОТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ГОРНОМУ НАДЗОРУ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР  
(ГОСГОРТЕХНАДЗОРА СССР)

Главный редактор  
И. Н. Щегольков

Редакционная коллегия:

А. Д. Артомасов, А. Ф. Белоусов,  
И. С. Барсенов, В. Л. Божко, Б. Н. Боч-  
карев, Ф. И. Вереса, П. И. Гетьман,  
Э. Н. Гольдберг (редактор отдела),  
Е. Н. Емельянов, А. М. Ильин,  
Л. Н. Карагодин, В. А. Карасев (редак-  
тор отдела), В. И. Кликунов (зам. гл.  
редактора), Ю. Н. Кулаков, Г. Д. Лидин,  
Н. И. Линденгау, А. С. Литвиненко,  
А. А. Окороков, И. С. Орестова  
(отв. секретарь), П. Я. Середняков,  
Л. Б. Сигалов, Н. М. Худосовцев,  
Н. Д. Циков, В. С. Шаталов



МОСКВА  
«НЕДРА»

© Издательство «Недра», «Безопас-  
ность труда в промышленности»,  
1980 г.

## Содержание

### ПЯТИЛЕТКА, ГОД ЗАВЕРШАЮЩИИ

Федоренко В. М. — Безопасность труда — прежде всего	2
Хоботьево В. М., Мугаев Р. Я. — В улучшении условий труда — залог его производительности	4
Кущин П. В., Кривооротов В. Н. — Праздник работников газовой промышленности	6
Сопин В. И. — Соревнуются нефтяники	9
Пермяков Р. С. — Для трудящихся калининских предприятий страны	11
Цыганков Ю. П., Половинко М. Д., Шибанов В. С., Перелютенко В. И., Черников А. П. — Защита оборудованных угольными разрезов	13
Хминов А. Г., Матвеев Б. А. — 100 миллиардов ввт. ч Керченской ГРЭС	14

### ОБМЕН ОПЫТОМ

Пирог И. И. — Достоинно встретим XXVI съезд КПСС	16
Гура И. А. — Организация труда на научной основе	17
Предупреждение травматизма — задача всего коллектива	18
Борисов М. И. — Лучший общественный инспектор по охране труда	19
Каратаев А. И. — Эффективность тушения пожаров пеной различной вязкости	20
Калыпа Л. М., Коваленко В. В., Фисенко Н. В., Слюсарь А. Г. — Наш мави	21
Шпыловой А. П. — Десять лет забот и тревог	23
Стафеев В. А. — Техника безопасности и трудовая дисциплина едины	24
Пыменов В. И., Левушкин В. Л. — Снижение шума на компрессорной станции	26

### Трибуна инспектора

Небылаев С. С. — Проект производства работ — основа безопасности	27
Бузовцов А. И. — Проведение технического освидетельствования сосудов	27
Ромеев А. Р. — Инспектор на переднем крае	28
Кразмаев В. М. — Идущим впереди	29
Камалутдинов М. Г., Митченко В. П. — Газобезопасности — особое внимание	30
Горяня, помни: безопасность труда — прежде всего!	31

### НАУКА И ТЕХНИКА

Коваленко В. А., Мезюев А. В. — Совместный поиск науки и производства	36
Ушаев К. Э. — 50 лет кафедре аэрологии и охраны труда МГИ	41
Болбат И. Е., Мильман Г. В., Толчешко Б. И. — Рециркуляция газов и затухание пожара в изолированном участке	44
Рыбин А. И., Згрянец С. М. — Подарочные пути из инвентарных секций на железобетонных балках	45

### ПРОБЛЕМЫ, СУЖДЕНИЯ

Брегадзе Т. В., Усач В. И. — Критерии оценки контрольной работы	46
Чемченко Ю. А. — Большая и ответственная задача	47
Бычков М. И. — Еще раз о правильной организации труда	49
Сафочкин М. С., Богомолов И. Д. — Увеличение диаметра углоспуска — резерв снижения травматизма	50
Мезюев Б. С. — Подготовка инженера-металлика в области охраны труда	52
Руданко К. П. — Прогноз самовозгорания угля	53
Утарбаев С. С. — О надежности системы электроснабжения	54
Тыртышцын П. И., Комовалов Л. А., Шевченко И. Д. — Обслуживание подземных автоматизированных конвейерных установок	56

### ОТЛИКИ ЧИТАТЕЛЕЙ

Кочетков В. Д., Коломиев В. В., Демченко И. Т. — Защита от поражения электрическим током в шахтных участковых сетях	57
Шевцов Ф. Д. — Определение причинно-следственной связи при анализе аварий и несчастных случаев	57

### ИНФОРМАЦИЯ

Лавченко Л. И. — Об итогах конкурса на разработку приспособлений и устройств по технике безопасности в нефтяной промышленности	59
Рязанов А. М. — Некоторые вопросы безопасности при изоляции трубопроводов	59

### РЕЦЕНЗИИ

Климанов А. Д., Шняев М. Г. — Об учебнике «Охрана труда и горноспасательное дело»	61
---	----

### САТИРИЧЕСКИМ ПЕРОМ

62

ГОСГОРТЕХНАДЗОР СССР  
ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА  
Адрес: № \_\_\_\_\_

УДК 622.363.2:622.861

Пермяков Р. С. Для трудящихся малых предприятий страны. — Безопасность труда в промышленности, 1980, № 9, с. 11—12.

Приведены общие характеристики опасных рудников. Показаны результаты исследований по обеспечению устойчивости выработок, проветриванию и пылеподавлению. Описаны результаты исследований по борьбе с газодинамическими явлениями, обоснованию размеров целиков различного назначения, мерам борьбы с проникновением в шахты воды и рассолов. Высказаны соображения о ликвидации отработанного рудника.

УДК 622.82:614.843

Защита оборудования угольных разрезов / Ю. П. Цыганков, И. Д. Половинко, В. С. Шибанов и др. — Безопасность труда в промышленности, 1980, № 9, с. 13.

Для защиты оборудования угольных разрезов от пожаров во ВНИИГД создан автомобиль порошкового пожаротушения АПК на шасси ГАЗ-66. Изложены результаты предварительных и годовых испытаний опытного образца и приемочных испытаний опытной партии автомобилей, приведены его технико-экономические характеристики, описан принцип работы автомобиля.

Ил. 1.

УДК 622.82:614.844.5

Каратаев А. К. Эффективность тушения пожаров пеной различной кратности. — Безопасность труда в промышленности, 1980, № 9, с. 20—21.

Отмечено, что воздушно-металлическая пена кратностью 100—300, получаемая от эжекторных пеногенераторов типа ПЭК, работающая за счет энергии напора жидкости, обладает лучшим пожаротушающим эффектом по сравнению с пеной кратностью более 700 и тушит пожар в любой фазе горения независимо от объема материала и времени возникновения пожара.

Ил. 1.

УДК 628.517.2

Пименов В. И., Левушкин В. Л. Снижение шума компрессорной станции. — Безопасность труда в промышленности, 1980, № 9, с. 26.

Во ВНИИкомпрессормаше проведены работы по снижению уровня шума компрессорной станции цеха точного литья завода им. Лизачева (ВПО «Автозил»). Установлено, что основной источник шума станции — шум аэродинамического происхождения, возникающий в процессе всасывания воздуха через воздузозаборную шахту. Разработаны и внедрены глушители шума, снижающие уровень звукового давления в районе жилого массива на 10 дБ(А).

Ил. 2.

УДК 622.822.7:614.841.13

Болбат И. Е., Мильман Г. В., Толченко Б. И. Рециркуляция газов и затухание пожара в изолированном участке. — Безопасность труда в промышленности, 1980, № 9, с. 44—45.

Изложены результаты экспериментальных исследований возможности организации целенаправленной рециркуляции газов за счет тепловой депрессии пожара в замкнутом контуре горных выработок. Показано, что организация рециркуляции газов сокращает время тушения пожара и озладевания горных выработок.

Табл. 1, ил. 3.

УДК 622.614.8:622.861

Сафронов М. С., Богомолов И. Д. Увеличение диаметра углеспуска — резерв снижения травматизма. — Безопасность труда в промышленности, 1980, № 9, с. 50—52.

Приведены результаты обследования эксплуатации углеспускных выработок на очистных участках, обрабатывающих круглые угольные пласты. Даны рекомендации по выбору рационального диаметра углеспуска круглой формы по условию свободного истечения разрушенного полезного ископаемого.

Ил. 2.

УДК 665.6.013.6:621.311.658.382.3

Утарбаев С. С. О надежности системы электроснабжения. — Безопасность труда в промышленности, 1980, № 9, с. 54—55.

Рассмотрена статистика срабатывания релейной защиты и автоматики. Автор обращает внимание производителей на недостаточную надежность средств защиты и в связи с этим постоянно необходимость проведения их проверки и настроя.

Ил. 1.

На 1-й с. обл.: буровой мастер Герой Социалистического Труда А. Шахшин.  
Фото И. Саложкова (Фотозвоника ТАСС)

Адрес редакции:  
103031, Москва, К—31,  
ул. Жданова, 5/7,  
3 этаж, пом. 13  
Телефон  
294-91-35

Сдано в набор 9.08.80  
Подписано в печать 04.09.80 Т-14966  
Формат 84×108 1/16. Печать офсетная  
Усл. п. л. 6,72. Уч. изд. л. 10,08  
Тираж 126 010 экз. Зав. 1866

На 4-й с. обл.: в учебно-консультационном пункте Хабаровского политехнического института в поселке Ургал (слева направо): монтажник В. И. Барышев, заведующий УКП В. А. Коцюба, маляр Н. Ф. Винницкая, строитель С. А. Гава.  
Фото С. Метелицы (Фотозвоника ТАСС)

Художественно-технический редактор  
Л. А. Мурашова

Корректор М. И. Кряковкина

Чувовский полиграфический комбинат  
Союзполиграфпрома  
Государственного комитета СССР  
по делам издательства,  
полиграфии и книжной торговли  
г. Чувов Московской области