

общего. Это касается, прежде всего, применяемых за рубежом более эффективных технических средств, представляющих собой громадные кондиционеры, оборудованные современными устройствами автоматики, телемеханики и регулирования параметров микроклимата. Использование таких кондиционеров для горнорудной промышленности в России позволило бы значительно улучшить комфортные условия труда горняков.

С другой стороны в неглубоких шахтах и в условиях холодного климата дискомфорт рудничной атмосферы происходит от аномально пониженных температур, что требует применения нагревательных кондиционеров (калориферов).

Анализ показывает, что по сравнению с охлаждающими кондиционерами, в России более совершенными являются – нагревательные. Среди известных типов калориферов – электрических, паровых, водяных, аэродинамических и огневых – наиболее эффективными для шахт являются водяные, а по месту расположения – централизованные, находящиеся на поверхности около устьев воздухоподводящих стволов. Среди централизованных калориферов наиболее эффективными являются безвентиляторные калориферы, которые имеют более высокие аэродинамические характеристики, производительность и экономичность. Основным их недостатком является ограниченность применения при нагнетательном способе подачи воздуха в шахту, когда необходимо перед подачей подогретого воздуха пропускать его через ограниченную площадь нагрева калорифера, что резко снижает его эффективность.

В целях повышения эффективности кондиционирования рудничной атмосферы путем ее нормализации, исключая аномальные значения параметров микроклимата, произведена классификация охлаждающих и нагревательных машин, что имеет важное значение для выбора и создания безопасных и комфортных условий труда в шахтах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щербань А.Н., Кремнев О.А., Журавленко В.Я.. Руководство по регулированию теплового режима шахт. М.: Недра, 1977. – 359 с.
2. Воропаев А.Ф.. Тепловое кондиционирование рудничного воздуха в глубоких шахтах. М.: Недра, 1979. – 192 с.
3. У Джу Ли. Рудничная вентиляция и техника безопасности. – Пекин. Изд-во ПГУ, 1989. – 485 с.

ОЦЕНКА ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА

Колмакова М.В.

*Департамент регионального развития
Администрации Кемеровской области,
Кемерово*

В горной промышленности обеспечение высокопроизводительных, экономически эффективных и безопасных условий труда имеет особое значение в связи с тем, что аварии в шахтах приводят к тяжелым социальным последствиям, нарушают ритм работы,

вызывают гибель людей и требуют больших экономических затрат.

При выполнении технико-экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия необходимо рассматривать в едином комплексе такие взаимосвязанные процессы производства как: технические, технологические, горно-геологические, организационные, социальные, экономические и политические.

Важным направлением по уменьшению последствий от травматизма, профессиональных заболеваний и аварий является использование профилактических и предупредительных мер. В последнее десятилетие это направление ослабло, ввиду перехода страны от административной к рыночной экономике, которая оказалась не готовой к вложению средств для работы шахт в новых условиях. Такое положение может быть исправлено лишь с помощью методов технико-экономического анализа работы предприятий и принятия обоснованных управленческих решений.

В основе любого метода анализа лежит критерий, величина которого позволяет количественно и качественно оценивать деятельность предприятий и наметить цели. Одним из таких критериев оценки безопасности труда в шахтах является величина риска, под которым понимается частота реализации опасного или вредного производственного фактора (ВОПФ).

В зарубежной практике понятие «риск» получило широкое распространение и оно означает отношение числа фатальных исходов гибели человека к общему числу людей занятых процессом труда или любым видом жизнедеятельности. Например, частота общего индивидуального риска гибели человека по различным причинам в США составляет $6 \cdot 10^{-4}$, т.е. 6 чел. на 10000, а по другим причинам риск находится в пределах $3 \cdot 10^{-4}$ - $2 \cdot 10^{-10}$. В СНГ риск гибели человека на производстве составляет $1 \cdot 10^{-4}$.

В нашей стране при оценке безопасности понятие «риск» распространения пока не получило, хотя, в принципе, введение такого понятия оправдано, т.к. обеспечить абсолютную безопасность практически невозможно.

По нашему мнению причина здесь кроется в психологическом неприятии человеком не понятия «риск», а величины его характеризующей – человеческой смерти. Удачным подтверждением этому может быть афоризм: «Жизнь – это марафонский бег, где каждый человек хочет быть первым, чтобы к финишу прийти – последним». Действительно, ведь не каждый несчастный случай заканчивается фатальным исходом, так зачем же тогда иметь только один такой жесткий количественный критерий, не отражающий качественную характеристику действия ВОПФ на человека.

В связи с этим предлагается величину риска или частоту реализации ВОПФ на человека конкретизировать качественно – по всему спектру опасного или вредного воздействия ВОПФ, куда как частный случай войдет и существующая оценка риска. Это исключает однозначность действия ВОПФ на человека позволяет объективно устанавливать величину приемлемого риска на каждом рабочем месте и научно обоснованно разрабатывать меры по созданию безо-

пасных условий функционирования людей в различных сферах их деятельности.

Переход к предлагаемому принципу оценки степени риска человека от частного к общему, т.е. от действия каждого ВОПФ, в противовес принципу – от общего к частному, т.е. от действия только тех факторов, которые привели к гибели человека, позволяет на качественно новой основе оценивать величину приемлемого риска, с учетом не только его количественной, но и качественной составляющей, что более соответствует реалиям действительности.

В настоящее время концепция приемлемого (допустимого) риска рассматривается, в основном как сочетание технических, экономических, социальных аспектов и представляет собой компромисс между фактическим и достижимым уровнями безопасности. В принципе это верно, но опять «риск» рассматривается от общего к частному. Для практической реализации приемлемого риска необходимо сузить объект исследования до конкретных ВОПФ его характеризующих и на их основе управлять безопасностью на любом рабочем месте и объекте жизнедеятельности человека.

В связи с переходом к новым производственным отношениям, в области управления безопасностью труда добавляются требования рыночной экономики и новые социальные задачи, обусловленные изменением вида собственности, методов и форм управления. Этот комплекс характеризуется сложной иерархической организационной структурой, которая по опыту работы шахт далека еще от совершенства.

Сложность этого объясняется тем, что при добыче угля в шахтах параллельно с вредными и опасными технологическими факторами действуют природные факторы, которые переводят в число опасных производственных объектов все предприятие в целом. Эта сложность оказывает влияние на цели управления, методы анализа и оценки безопасности труда, структуру органов управления, содержание мероприятий, обязанности персонала и эффективность методов управления безопасностью труда.

Разработанные нами математические модели интерпретации понятия «риск» с учетом количественного и качественного влияния ВОПФ на условия жизнедеятельности позволяют повысить эффективность обеспечения безопасности людей в различных сферах их пребывания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безопасность жизнедеятельности. / Под ред. Русака О.Н.. Л.:, 1991 г. – 146 с.
2. Зайцев С.Л., Рыбалко В.И., Савенко Г.В.. Социальные аспекты охраны труда на угольных шахтах. М.: Недра, 1991. – 182 с.

ОПЫТ РАБОТ СПЕЦИАЛИСТОВ КУБГТУ В СОЗДАНИИ ПРОДУКТОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Корнена Е.П., Бутина Е.А.,
Герасименко Е.О., Сорокина В.В.
*Кубанский государственный
технологический университет,
Краснодар*

Одной из основных задач, определенных «Концепцией государственной политики в области здорового питания населения России на период до 2005 года», является создание безопасных, высококачественных и полноценных пищевых продуктов. При этом, учитывая значительные изменения характера питания и образа жизни современного человека, особое внимание уделяется разработке продуктов питания лечебно-профилактической направленности.

Создание таких продуктов требует использования экологически чистого сырья, создание специальных технологий, позволяющих сохранить нативные физиологически ценные свойства продуктов, а также использования биологически активных добавок природного происхождения.

Комплексному решению указанной проблемы посвящены основные научные направления специалистов кафедры технологии жиров, товароведения и экспертизы товаров КубГТУ.

Все разработки кафедры базируются на глубоких исследованиях современного отечественного масложирового сырья, в частности, подсолнечника, и адаптированы к реальным условиям и потребностям отечественного производителя.

Общим для всех разработок является принцип использования мягких технологических воздействий,

- максимальное сохранение нативных физиологически ценных свойств сырья
- обеспечение минимального уровня отходов и потерь, а также
- комплексный подход к эффективному использованию вторичного сырья.

Одно из важных направлений исследований кафедры связано с созданием фосфолипидных биологически активных добавок и биокорректоров из отечественного растительного сырья и, прежде всего, из семян подсолнечника.

Следует отметить, что создание таких продуктов производится по специально разработанной технологии, реализация которой осуществляется на разработанном оригинальном оборудовании. Все основные технологические и технические решения, используемые при создании БАД, защищены патентами РФ.

В настоящее время освоен промышленный выпуск порошкообразных подсолнечных фосфолипидов под торговым названием БАД «Витол», с содержанием собственно фосфолипидов не менее 95%, в том числе фосфатидилхолинов не менее 30%. БАД «Витол» имеет нейтральный запах и вкус, светло-коричневый цвет, хорошо диспергируется в воде и масле, не оказывает влияния на органолептику обогащаемых ею продуктов. БАД «Витол» может длительно храниться без изменения качественных показателей, при этом она менее чувствительна к действию света, тепла