

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»  
Филиал КузГТУ в г. Белово

Кафедра Специальных дисциплин

**УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА**

Методические указания для практических работ  
для обучающихся очно-заочной формы обучения  
направления подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность»  
направленность (профиль) «01 Безопасность технологических процессов и  
производств»

Составитель В. Ф. Белов

Рассмотрены на заседании кафедры  
Протокол № 6 от 19.01.2022 г.  
Рекомендованы к печати  
учебно-методической комиссией по  
специальности 20.03.01  
«Техносферная безопасность»  
филиала КузГТУ в г. Белово  
Протокол № 2 от 18.01.2022 г.

Белово  
2022

## Введение

Практикум, состоящий из 5 практических работ, затрагивает основные разделы дисциплины, позволяет обучающимся получить достаточно полное представление об основных способах оценки и систематизации рисков, способах внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники, источниках и характеристиках вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации

Практические занятия предполагают самостоятельную работу обучающихся по освоению лекций и дополнительной литературы при подготовке к ним. Текущий контроль знаний осуществляется путем опроса по вопросам, перечень которых приведен после каждой практической работы.

ПК-3 - Способность применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности,

ПК-6 - Способность разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда.

### Тематика практических работ

**Практическая работа №1** Опасные производственные факторы, проявляющиеся на угольных шахтах и разрезах

**Цель работы:** освоить методы идентификации опасных производственных факторов, получить практический опыт разработки комплекса мер по обеспечению промышленной безопасности

#### Содержание

Основными вредными факторами производственной среды, определяющими формирование профессиональной заболеваемости в угольной промышленности, являются пыль различного состава, шум, вибрация и неблагоприятный микроклимат. Высокие концентрации пыли и длительный контакт с ними приводят к развитию наиболее тяжелых профессиональных заболеваний (пневмокониозы, пылевой бронхит) с высокой инвалидностью и преждевременной смертью работников. В последние годы они составляют 30 - 35% от всех вновь выявляемых профессиональных заболеваний в угольной промышленности. Воздействие высоких уровней шума и вибрации приводит к развитию профессиональной тугоухости и вибрационной болезни. В структуре профессиональной заболеваемости болезни, связанные с воздействием физических факторов на угольных предприятиях, составляют более 20%.

Воздействие неблагоприятного микроклимата, как охлаждающего, так и нагревающего, оказывает вредное влияние на организм, способствуя ухудшению самочувствия, понижению работоспособности и нарушению здоровья. Неблагоприятный микроклимат усугубляет также действие других неблагоприятных производственных факторов и физического перенапряжения.

Тяжелый физический труд и нервно-эмоциональное напряжение, особенно при ведении подземных работ, приводят к развитию заболеваний, связанных с воздействием физических перегрузок и перенапряжением органов и систем. Удельный вес заболеваний этой группы на предприятиях угольной промышленности составляет 35 - 37%.

Таким образом, более 90 - 95% вновь регистрируемых профессиональных заболеваний связано с воздействием на организм работников повышенных уровней ведущих вредных факторов рабочей среды и трудового процесса.

1. Длительное воздействие повышенных концентраций пыли приводит к возникновению тяжелых профессиональных заболеваний органов дыхания - пневмокониозов и пылевого бронхита.

2. Нозологическая форма пневмокониозов определяется вещественным составом аэрозолей. В угольной промышленности распространены силикоз (наиболее тяжелое заболевание) от воздействия пыли с высоким содержанием диоксида кремния, антракоз от воздействия угольной пыли и антракосиликоз от воздействия угольно-породной пыли.

3. Ведущим фактором в развитии пневмокониозов является количество пыли, накопившейся в легких. Основными факторами, влияющими на поступление пылевых частиц в организм и их задержку в органах дыхания, являются концентрация пыли в ингалируемом воздухе и время ее воздействия, размеры частиц (дисперсность), их плотность (удельный вес), растворимость, объем дыхания в зависимости от тяжести труда, а также индивидуальная чувствительность организма.

4. Механизм первичной задержки частиц в органах дыхания в основном определяется инерционным и гравитационным осаждением, а также диффузией. Задержка частиц в различных отделах органов дыхания в основном определяется их дисперсностью и аэродинамическим диаметром.

5. При сравнении результатов биологического действия аэрозольных частиц различной формы, размеров, минерального и химического состава их величину выражают через эквивалентный диаметр сферических частиц на основе равных объемов, масс или аэродинамических свойств. Наибольшее употребление имеет условная единица, называемая аэродинамическим диаметром, характеризующим количественные показатели первичного отложения неволокнистых частиц диаметром более 0,5 мкм за счет гравитационного и инерционного эффектов.

6. Развитие пневмокониозов определяется накоплением в альвеолах легких пылевых частиц с аэродинамическим диаметром приблизительно 2,5 мкм. Более крупные частицы, диаметром до 8 мкм, проникают в альвеолы здорового человека в небольшом количестве, составляя несколько процентов от ингалируемых частиц, однако они гораздо медленнее выводятся из легких. Наименьшее отложение в альвеолярной ткани характерно для частиц менее 0,5 мкм.

7. Следствием накопления пыли в легких является развитие пневмокониоза - стадийного прогрессирующего процесса формирования фиброза с комплексом воспалительных и компенсаторно-приспособительных реакций в бронхах и легочной ткани. Результатом этих изменений является

дыхательная, а в поздних тяжелых стадиях заболевания - сердечная недостаточность.

8. Аэрозольные частицы диаметром 10 мкм и более оседают в основном в бронхах здорового человека и являются одной из основных причин развития профессионального пылевого бронхита.

9. Интермиттирующий и постоянный характер воздействия пылевого фактора при одинаковой пылевой нагрузке на легкие имеют различное значение. При интермиттирующем воздействии и наличии пиковых концентраций, превышающих средние в 5 и более раз, скорость выведения пыли из легких уменьшается, что приводит к более выраженному фиброгенному действию. Поэтому величина пиков концентраций пыли и продолжительность их действия должны быть ограничены.

10. Помимо профессиональных заболеваний воздействие на организм работников высоких концентраций пыли приводит к развитию профессионально обусловленных хронических неспецифических заболеваний легких и верхних дыхательных путей

Шум, являясь общебиологическим раздражителем, может влиять на все органы и системы организма, вызывая разнообразные физиологические изменения. Проявления ущерба здоровью могут быть условно подразделены на специфические, наступающие в звуковом анализаторе, и неспецифические, возникающие в других органах и системах. Основная роль в развитии болезни и, в первую очередь, в поражении органа слуха принадлежит интенсивности шума.

Изменения в центральной нервной системе наступают значительно раньше, чем нарушения в звуковом анализаторе. Шум, воздействуя как стресс-фактор, вызывает изменение реактивности центральной нервной системы, следствием чего являются расстройства регулируемых функций органов и систем организма.

Кроме интенсивности биологического действия шума определяют его спектр. Более неблагоприятное влияние оказывают высокие частоты (выше 1 000 Гц) по сравнению с низкими (31,5 - 125 Гц). К биологически более агрессивному шуму относят и импульсный шум, возникающий от ударных процессов (погрузка, грохочение и др.).

Орган слуха выполняет две функции: обеспечивает организм сенсорной информацией, что позволяет ему приспособиться к окружающей обстановке, и обеспечивает самосохранение, то есть противостоит повреждающему действию акустического сигнала. В условиях шума обе эти функции вступают в противоречие. С одной стороны, слух должен обладать высокой разрешающей чувствительностью к несущим информацию сигналам, с другой, с целью приспособления к шуму, слуховая чувствительность должна снижаться. Исходя из этого, организм вырабатывает "компромиссное решение", выражающееся в виде снижения слуховой чувствительности, временного смещения порога слуха (ВСП), то есть "внутренней" адаптации организма в целом.

Механизм развития тугоухости при действии шумов сложен. При этом временное понижение слуха превращается в постоянное, диагностируемое как нейросенсорная профессиональная тугоухость. Шум способствует также более быстрому развитию утомления, что, в свою очередь, ведет к снижению

производительности труда, способствует повышению общей и профессиональной заболеваемости и травматизма.

В зависимости от способа передачи на человека различают общую и локальную вибрации. Общая вибрация передается через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека. Локальная вибрация передается через руки. Вибрация, воздействующая на ноги сидящего человека и на предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями рабочих органов машин, может быть отнесена к локальной вибрации.

К факторам, усугубляющим воздействие на человека вибрации, относятся шум высокой интенсивности (80 - 95 дБ(А)), неблагоприятные условия микроклимата, пониженное и повышенное атмосферное давление и др. При работе с пневматическими ручными машинами имеет место охлаждение рук отработанным воздухом и холодным металлом корпуса машины. Неблагоприятные микроклиматические условия труда могут иметь место в подземных и открытых горных выработках, обогатительных фабриках. Особенно сказываются неблагоприятные климатические условия Крайнего Севера, Дальнего Востока и других регионов с преобладающим воздействием низких температур.

Существенным фактором, усугубляющим воздействие вибрации на организм человека при работе с ручными машинами, является статическое мышечное напряжение. При работе с отбойными молотками и перфораторами осевое усилие нажатия на инструмент во время рабочей операции достигает до 300 Н и более. При бурении горизонтально или вверх максимальное усилие, которое в состоянии развить работник, составляет 180 - 230 Н. При направлении инструмента вниз значительные усилия осуществляются совместно мышцами верхних конечностей, туловища и ног.

Действие вибрации определяется характером ее распространения по телу человека, которое рассматривается как сочетание масс с упругими элементами. У стоящего человека - это все туловище с нижней частью позвоночника и тазом, у сидящего - верхняя часть туловища в сочетании с верхней частью позвоночника.

Особенности воздействия производственной вибрации определяются частотным спектром, то есть распределением по частотам энергии колебаний. Ручные машины, вибрация которых имеет максимальные уровни в низкочастотной части спектра, вызывают вибрационную патологию с преимущественным поражением нервно-мышечного и опорно-двигательного аппаратов. При работе ручными машинами, вибрация которых имеет максимальный уровень энергии в высокочастотной области спектра, возникают, главным образом, сосудистые расстройства с склонностью к спазму периферических сосудов.

При воздействии общей вибрации разных параметров имеет место различная степень выраженности изменений в центральной и вегетативной нервной системе, сердечно-сосудистой системе, обменных процессах, вестибулярном аппарате.

У водителей тяжелых машин, скреперистов, бульдозеристов, экскаваторщиков вибрационная болезнь возникает в результате воздействия общей и локальной вибрации. На фоне общего поражения нервной системы

наблюдаются вегетативно-сосудистые, вестибулярные и корешковые расстройства.

### **Контрольные вопросы:**

1. Дать определение «Опасный производственный фактор».
2. Дать определение «Вредный производственный фактор».
3. Цель идентификации и систематизации возможных аварий, проявлений опасных и вредных производственных факторов на горном предприятии.
4. В чем заключается задача определения и внедрения оптимальных параметров технологических процессов, сооружений и технологических устройств.

**Практическая работа № 2** Организация проведения работ повышенной опасности

### **Цель работы:**

- 1) изучить требования к работам повышенной опасности на ОФ;
- 2) получить практические навыки по составлению наряда-допуска для выполнения работ повышенной опасности.

### **Содержание**

Опасная зона - участок недр, в пределах которого при ведении горных работ требуется осуществлять дополнительные меры безопасности, предусматриваемые, как правило, специальными проектами.

При подземной разработке угля (сланца)\* могут образовываться следующие опасные зоны:

Зоны, возникающие под воздействием геомеханических процессов:

опасные по горным ударам;

опасные по внезапным выбросам угля и газа;

повышенного горного давления от целиков или краевых частей.

Зоны, обусловленные геологическими факторами:

у геологических нарушений;

опасные по прорыву плавунных пород;

опасные по суфлярным выделениям метана геологического происхождения.

Зоны, опасные по прорыву воды:

расположенные под водными объектами на земной поверхности;

расположенные вблизи затопленных выработок, в том числе у технических скважин различного назначения.

Зоны, обусловленные горно-техническими факторами:

опасные по прорыву глины и пульпы;

пожарные участки;

загазированные выработки;

опасные по суфлярным выделениям метана эксплуатационного происхождения.

В Положении для каждой зоны:

регламентирована доля участия технических служб шахт, производственных объединений, концернов, ассоциаций, корпораций, акционерных обществ и т.п. в разработке мероприятий, направленных на

безопасное ведение горных работ, в частности, определены службы, ответственные за отнесение участков к опасным зонам, построение границ этих зон, разработку проекта ведения горных работ в них, осуществление контроля за исполнением заложенных в проекте мероприятий;

установлены сроки и порядок утверждения проектов, ведения горных работ, определены должностные лица, ответственные за своевременную разработку и утверждение проектов, и осуществление контроля за реализацией этих проектов;

установлен порядок и определены должностные лица, ответственные за своевременное ознакомление с мероприятиями, заложенными в проекте, руководителей, осуществляющих реализацию этих мероприятий;

определен порядок, сроки и лица, ответственные за уведомление технических руководителей шахты и участков о подходе горных работ к границам опасных зон и выходе из них.

Горные работы вблизи зон, опасных по прорывам воды [в пластах с затопленными выработками при достоверном и недостоверном их контуре, у затопленных выработок, пройденных по породе, в пластах (слоях пород) над и под затопленными выработками, у затопленных шахтных стволов, шурфов и скважин, у разрывных нарушений, пересекающих затопленные выработки], должны производиться в соответствии с Инструкцией по безопасному ведению горных работ у затопленных выработок (п. 9.7).

Ведение горных работ на шахтах Подмосквовного бассейна, опасных по прорыву пльвунов, осуществляется на основе методических разработок ПНИУИ, согласованных с органами Госгортехнадзора России.

Ведение горных работ на шахтах, опасных по суфлярным выделениям метана, осуществляется на основе методических разработок МакНИИ и ВостНИИ, согласованных с органами Госгортехнадзора России.

Ведение горных работ вблизи загазированных выработок осуществляется в соответствии с Правилами безопасности в угольных и сланцевых шахтах и Правилами технической эксплуатации угольных и сланцевых шахт (пп. [9.1](#), [9.2](#)).

Порядок и способы безопасного ведения горных работ в зонах, опасных по возникновению эндогенных пожаров, устанавливаются составленной в каждом угольном бассейне Инструкцией по предупреждению и тушению эндогенных пожаров, утвержденной техническим руководителем предприятия и согласованной с управлением округа Госгортехнадзора России, а также с ВостНИИ и ВНИИГД.

Порядок и способы безопасного ведения горных работ в зонах карстовых нарушений устанавливаются специальным проектом, утвержденным техническим руководителем предприятия и согласованным с управлением округа Госгортехнадзора России.

В случае применения средств вычислительной техники ответственность за расчет и построение границ опасных зон возлагается на службы, выполняющие подготовку исходной информации и производство обработки на ЭВМ.

Ответственность за разработку и реализацию мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах возлагается на главного инженера шахты (шахтостроительного управления - ШСУ).

После установления опасной зоны руководитель службы, ответственный за отнесение участков к опасной зоне (графа 2 таблицы), обязан письменно уведомить об этом главного инженера шахты (ШСУ), указав вид опасной зоны и ее местоположение.

Главный инженер шахты (ШСУ) издает письменное распоряжение, в котором указывает сроки и назначает конкретных лиц, ответственных за выполнение следующих мероприятий:

- расчет и построение границ опасной зоны;
- нанесение границ опасной зоны на планы горных выработок;
- составление проекта безопасного ведения горных работ в опасной зоне;
- ведение горных работ в опасной зоне с реализацией предусмотренных в проекте решений;
- контроль со стороны шахты (ШСУ) за выполнением намечаемых проектом мероприятий.

Главный технолог шахты (заместитель главного инженера по горным работам ШСУ):

- осуществляет контроль исполнения распоряжения главного инженера;
- руководит составлением проекта безопасного ведения горных работ в опасной зоне;
- готовит в необходимых случаях проект ведения горных работ в опасной зоне к утверждению в производственном объединении (комбинате);
- знакомит с утвержденным проектом должностных лиц, ответственных за выполнение и контроль предусмотренных проектом мероприятий.

Главный маркшейдер шахты (ШСУ):

- в случаях, предусмотренных графами 2 и 3 таблицы, относит участки к опасным зонам и строит их границы;
- наносит границы опасных зон на планы горных выработок;
- представляет соответствующим службам шахты (ШСУ) маркшейдерскую документацию, необходимую для отнесения участков к опасным зонам, построения границ этих зон, составления проекта ведения горных работ в опасных зонах;
- разрабатывает мероприятия по маркшейдерскому обеспечению проведения горных выработок вблизи и в пределах границ опасных зон;
- участвует в разработке мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах;
- не позднее чем за месяц до подхода горных выработок к границам опасных зон письменно (в Книге указаний и уведомлений маркшейдерской службы) уведомляет об этом главного инженера шахты и начальника соответствующего участка, а также знакомит с содержанием этого уведомления горнотехнического инспектора, закрепленного за шахтой;
- при подходе горных выработок к границе опасной зоны на расстояние не менее 20 м, но не позднее чем за трое суток до подхода к этой границе выдает начальнику участка под расписку эскиз выработок с указанием на нем границ



входа и выхода, а также расстояний до них от маркшейдерских пунктов или от характерных элементов сопряжений горных выработок;

ведет совместно с главным геологом (геологом) Книгу учета опасных зон шахты.

Главный геолог (геолог) шахты (ШСУ):

в случаях, предусмотренных графами 2, 3 таблицы, относит участки к опасным зонам, строит их границы и наносит эти границы на планы горных выработок;

представляет соответствующим службам шахты (ШСУ) геологическую документацию, необходимую для отнесения участков к опасным зонам, построения границ этих зон, составления проекта ведения горных работ в опасных зонах;

ведет наблюдения за изменением горно-геологической обстановки в процессе проведения горных работ в опасных зонах, следит за притоком воды в горные выработки;

участвует в разработке мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах;

не позднее чем за месяц до подхода горных выработок к опасным зонам сообщает об этом главному инженеру шахты (ШСУ) и начальнику соответствующего участка, а также знакомит с содержанием уведомления горнотехнического инспектора, закрепленного за шахтой;

при подходе горных выработок к границам опасных зон на расстояние не менее 20 м, но не позднее чем за трое суток до подхода к этой границе выдает под расписку начальнику участка эскиз выработок с указанием на нем входа и выхода, а также расстояний до них от маркшейдерских точек или от характерных элементов сопряжения горных выработок;

ведет совместно с главным маркшейдером Книгу учета опасных зон шахты.

В зависимости от вида опасной зоны проекты утверждаются главным инженером шахты (ШСУ), а в особых случаях техническим директором производственного объединения (главным инженером комбината, треста). На шахтах, объединившихся в концерны, ассоциации, акционерные общества и т.п., проекты утверждаются главным инженером шахты (ШСУ) самостоятельно, а в особых случаях с учетом заключения (экспертизы) технического руководителя концерна, ассоциации, акционерного общества и т.п., для шахт, не вошедших в их состав, на основе заключения (экспертизы) органа Госгортехнадзора России.

Утверждение проектов производится в сроки:

не позднее двух месяцев до подхода горных работ к границам опасных зон техническим директором производственного объединения (главным инженером комбината, треста);

не позднее одного месяца до подхода горных работ к границам опасных зон главным инженером шахты (ШСУ) самостоятельно, а в особых случаях с учетом заключения (экспертизы) технического руководителя концерна, ассоциации, акционерного общества, органов Госгортехнадзора России.

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое производственный контроль? Цель производственного контроля, основные задачи производственного контроля.
2. Кто несет ответственность за производственный контроль?
3. Кто является ответственным за безопасность при выполнении работ по нарядам-допускам?
4. Обязанности лиц, выдающих наряды-допуски.
5. Обязанности ответственного руководителя опасных работ.
6. Обязанности допускающего к опасным работам.
7. Обязанности ответственного производителя опасных работ.
8. Классификация работ с повышенной опасностью на ОФ.
9. Обязанности лица, выдающего наряд-допуск, перед его выдачей.
10. Обязанности лица, выдающего наряд-допуск во время его выдачи.
11. В каких случаях опасные работы прекращаются?
12. Требования безопасности при проведении огневых работ.
13. Общие требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.
14. Мероприятия по подготовке и проведению огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах.
15. Лица, ответственные за проведение огневых работ, их обязанности.
16. Что запрещается при проведении огневых работ?
17. Обязанности лиц, ответственных за подготовку и проведение огневых работ.
18. Какие работы относят к работам на высоте?
19. Организационные мероприятия при работе на высоте.
20. Технические решения и мероприятия при работе на высоте.
21. Требования к средствам индивидуальной защиты для работающих на высоте и их применению.
22. Требования к персоналу, допускаемому к работам на высоте.
23. Требования по безопасности при работе в бункере.
24. Требования безопасности при работе с флотореагентами.

**Практическая работа № 3** Управление охраной труда и промышленной безопасностью в организации.

**Цель работы:** изучить структуру органов управления промышленной безопасностью, органов надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, их полномочия и функции.

#### **Содержание**

Каждая организация России, не зависимо от размера и формы собственности обязана внедрить у себя систему управления охраной труда (СУОТ) согласно статьи 212 Трудового Кодекса Российской Федерации.

Чтобы внедрить систему управления охраной труда на своем предприятии, необходимо предварительно оценить, как сейчас ведется охрана труда на предприятии, разработать политику в области охраны труда, подготовить план мероприятий реализации процедур по охране труда, для оценки эффективности и непрерывных улучшений.

1. Проведение предварительной оценки охраны труда

Специалист по охране труда проверяет ведется ли на предприятии:

- оценка профессиональных рисков;
- специальная оценка условий труда (СОУТ – не путать с СУОТ);
- учет травматизма и профзаболеваний;
- прохождение всеми работниками инструктажей и обучения по охране

труда;

- прохождение медосмотров;

- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

Как вы понимаете, все эти направления должны быть реализованы. И если есть пробелы, но и нужно наладить каждое направление в рамках внедрения системы управления охраной труда в организации.

## 2. Распределение обязанностей по охране труда

Распределение обязанностей в сфере охраны труда между должностными лицами в типовом положении называется — обеспечение функционирования СУОТ.

Закрепите обязанности и полномочия каждого работника в рамках СУОТ документально в локальных актах и трудовых договорах. Если этого не сделать, вся ответственность ляжет исключительно на специалиста по охране труда.

Составьте список всех обязанностей по охране труда предприятия, и распределите обязанности по сферам деятельности.

Оформите приказом ответственных на каждом уровне управления. Кадровик отвечает за обучение по охране труда, руководители структурных подразделений – за управление рисками на своих участках, аудиторы – за проверку СУОТ на предприятии, уполномоченные лица – за планирование мероприятий по улучшению СУОТ, работники – за выполнение требований ОТ и предложения по улучшению системы охраны труда.

Специалист по охране труда отвечает только за координацию и контроль выполнения работ по охране труда (см. профессиональный стандарт специалиста по охране труда).

Согласно ст. 212 ТК РФ, в целом, за организацию работ отвечает работодатель. В свою очередь, работодатель распределяет эти обязанности по охране труда по службам в соответствии с организационным уровнем.

В качестве уровней управления может рассматриваться уровень производственной бригады, уровень производственного участка, цеха, филиала, службы или работодателя в целом.

Поэтому специалисту по охране труда, вместе с вышестоящими сотрудниками необходимо расписать обязанности по охране труда для руководителей структурных подразделений соответствующих уровней, ну и для самих работников.

Каждый начальник структурного подразделения должен отвечать за безопасность своих сотрудников!

## 3. Разработка политики по охране труда

Политика в области охраны труда – это важнейший локальный документ, в котором организация декларирует, какие мероприятия она будет совершать в рамках непрерывного улучшения системы охраны труда.

Политика является неотъемлемой частью СУОТ, поэтому она оформляется в виде раздела положения о СУОТ либо как отдельный локальный нормативный акт.

В политике организация указывает свои цели в области охраны труда и какие обязательства берет на себя, чтобы достичь этих целей.

#### 4. Постановка цели в области охраны труда

Специалист по охране труда встречается с руководителями подразделений, чтобы совместно поставить цели в области охраны труда на предстоящий год.

Цель должна соответствовать политике, должна быть понятна, достижима, и измерена в цифрах. Например, сократить травматизм на производстве, уменьшить количество несчастных случаев, снизить число профзаболеваний на столько-то процентов и т.д.

#### 5. Установка процедуры, направленной на достижение целей в области охраны труда

Чтобы достичь все поставленные цели, необходимо подробно расписать, какие процедуры будем для этого делать. Проведите и закрепите в положении о СУОТ организации следующие обязательные процедуры:

- процедура подготовки работников по охране труда согласно Положению 1/29 и ГОСТ 12.0.004-2015. Для этих целей разработайте:
  - документ в виде таблички по каждой профессии, какие виды обучения должен проходить тот или иной специалист;
  - перечень профессий должностей специалистов, которые проходят стажировку по охране труда с указанием ее продолжительности по каждой профессии;
  - перечни профессий должностей работников, проходящих обучение в учебном центре, и у работодателя;
  - перечень работников, освобожденных от первичного инструктажа;
  - перечень работников, ответственных за проведение инструктажей на рабочих местах;
  - вопросы, включаемые в инструктажи по охране труда;
  - вопросы, включаемые в обучение и проверку знаний требований охраны труда внутри организации;
  - приказ об организации оказания помощи пострадавшим;
  - порядок организации и проведения инструктажа по охране труда.
- процедура организации и проведения специальной оценки условий труда с учетом закона 426-ФЗ;
- процедура управления профессиональными рисками;
- процедура проведения медосмотров, психиатрических освидетельствований и пр. в соответствии с Приказом № 302н;
- процедура информирования работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях;
- процедура обеспечения оптимальных режимов труда и отдыха работников (описываются в трудовых договорах, правилах внутреннего распорядка и проч.);

- процедура обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами на основании Приказа Минздрава 290н;
- процедура обеспечения работников молоком и другими равноценными пищевыми продуктами на основании Приказа Минздрава 45н;

#### 6. Составление плана мероприятий

После проведения планирования, необходимо совместно с руководителями подразделений составить план мероприятий по охране труда на год. В план мероприятий будут входить процедуры, направленные на достижение целей в области охраны труда.

#### 7. Организация контроля функционирования СУОТ и мониторинг реализации процедур

Контроль функционирования СУОТ на предприятии позволяет получить обратную связь от работников, чтобы узнать насколько эффективно ведется система управления охраной труда в организации. А также выявить недостатки в области охраны труда для последующего их устранения.

По сути, контроль по охране труда – это непрерывный процесс. Он проводится как на постоянной основе (контроль за своим рабочим местом), так и периодически (оценка рисков, обучение, при несчастном случае и т.д.)

Контроль должен соответствовать уровням. Поэтому после запуска СУОТ в организации проведите трехступенчатый контроль по охране труда. Его можно проводить специалисту по охране труда совместно с профсоюзной организацией, уполномоченными лицами.

Обсудите результаты контроля с работниками, а по итогам составьте соответствующий отчет, в котором будет анализ эффективности СУОТ.

#### 8. Планирование улучшения СУОТ

Планирование улучшений функционирования СУОТ проходит не реже одного раза в год.

Важные требования по эффективности функционирования СУОТ на предприятии прописаны в ГОСТ 12.0.230.2-2015 «Системы управления охраной труда».

Чтобы оценить эффективность СУОТ, используйте всю возможную информацию в области охраны труда на своем предприятии (отчет аудитов СУОТ, несчастных случаев, профзаболеваний, предписания проверок инспекцией по труду, аналитические обзоры по отрасли, опыт других организаций и т.д.).

По результатам анализа эффективности СУОТ оформите отчет, в котором запланируйте мероприятия по улучшению системы управления охраной труда.

#### 9. Определение порядка реагирования на аварии, несчастные случаи и профзаболевания

Для этих целей разработайте внутренний порядок расследования несчастных случаев, аварий и профзаболеваний.

#### 10. Документооборот по СУОТ

Чтобы наладить документооборот по СУОТ в организации, руководствуемся приказом 77 «Методические рекомендации СУОТ». В правилах указано, что лица, ответственные за разработку документов по охране труда определяются на всех уровнях управления.

Определите правила, по которым происходит разработка документов, их согласование, утверждение, пересмотра, сроки хранения.

Ведите базу данных документов по СУОТ как в бумажной форме, так и в электронном виде. Разбейте их на папки для удобства поиска.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Правовая основа государственного управления, контроля и надзора за соблюдением требований промышленной безопасности.

2. Государственный надзор за промышленной безопасностью.

3. Какие предприятия или их цехи, участки, площадки относятся к опасным производственным объектам (ОПО)?

4. Что такое инцидент, авария на ОПО?

5. Что понимается под промышленной безопасностью ОПО?

6. Что понимается под системой управления промышленной безопасностью?

7. Назовите полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

8. Назовите порядок проведения мероприятий по контролю соблюдения требований промышленной безопасности.

**Практическая работа № 4** Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях.

**Цель работы:** изучить и закрепить на практике знания по правилам разработки и утверждения плана ликвидации аварии на угольном разрезе, действия должностных лиц разреза и подразделений ВГСЧ по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации аварий на горных предприятиях.

#### **Содержание**

Авария — опасное происшествие (природного или техногенного характера), создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде. Аварийная ситуация — это развивающаяся во времени авария, состоящая в последовательности сменяющих друг друга различных опасных событий. Для характеристики пространственных масштабов аварийной ситуации используют термин аварийная зона (или зона аварии).

В целях упорядочения отнесения происходящих аварий к тому или иному виду Ростехнадзором введена их классификация в зависимости от объектов, относящихся к категории опасных производственных объектов.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» чрезвычайные ситуации классифицируются в зависимости от количества людей, пострадавших в этих ситуациях, людей, условия жизнедеятельности которых нарушены, размера материального ущерба, а также границ зон распространения поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации подразделяются на локальные, муниципальные, межмуниципальные, региональные, межрегиональные и федеральные.

Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.230–2007 и международное Руководство МОТ-СУОТ 2001 по системам управления охраной труда требуют, чтобы предупреждение аварийных ситуаций, готовность к ним и реагирование были составной частью системы управления охраной труда на производстве.

В соответствии с этим в каждой организации следует установить и поддерживать в рабочем состоянии мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию.

Эти мероприятия должны определять возможный характер и масштаб аварийных ситуаций и предусматривать предупреждение связанных с ними рисков. Все мероприятия должны быть разработаны в соответствии с размером и характером деятельности организации.

Мероприятия должны:

а) гарантировать, что имеющаяся необходимая информация, оповещение и координация действий работников обеспечат защиту всех людей в случае аварийной ситуации в рабочей зоне;

б) предоставлять информацию соответствующим службам аварийного реагирования и обеспечивать их быстрое оповещение при аварии;

в) предусматривать оказание первой медицинской помощи, проведение противопожарных мероприятий и эвакуацию всех людей, находящихся в рабочей зоне;

г) предоставлять соответствующую информацию и возможность подготовки всех работников, включая проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте;

- заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами или с профессиональными аварийно-спасательными формированиями договоры на обслуживание, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или профессиональные аварийно-спасательные формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников;

- в соответствии с законодательством Российской Федерации иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

- обучать работников необходимым действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;

- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.

Поэтому на крупных предприятиях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, существуют противопожарная служба, газоспасательная служба, система противопожарной защиты, готовятся

нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников, имеется план ликвидации аварии (ПЛА) и т. п. Как правило, слаженность работы всех этих служб существенно влияет на результат работы по ликвидации аварийных ситуаций.

Для отработки практических навыков и действий в условиях аварийной ситуации по плану ликвидации аварий регулярно проводятся учебно-тренировочные занятия, запись о которых делается в специальном журнале, и там же выставляется оценка знаний каждого работника. Как правило, в учебно-тренировочных занятиях вместе с работниками принимают участие и специалисты аварийно-спасательных формирований (МЧС) для отработки согласованных совместных действий. С учетом специфики производства занятия проводятся с различной периодичностью, определенной в правилах безопасности для данной отрасли.

### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение «План ликвидации аварии» (ПЛА).
2. Какие производственные аварии имеют место на предприятиях, ведущих добычу угля открытым способом, и что предусматривает ПЛА?
3. С какой периодичностью разрабатываются ПЛА?
4. Каким образом, и в какие сроки ПЛА доводятся до сведения работников разреза?
5. Из каких частей состоит план ликвидации аварии и их содержание?
6. Какие сведения включает в себя оперативная часть ПЛА?
7. Назовите обязанности ответственного руководителя по ликвидации аварии и порядок его действий.
8. Какие обязанности возлагаются в соответствии с требованиями плана ликвидации аварии на руководителя аварийно-спасательных работ – командира подразделения профессионального аварийноспасательного формирования (ВГСЧ).
9. Обязанности при аварии начальника смены (горного диспетчера) до прибытия на объект главного инженера разреза.
10. Какие обязанности несет руководитель сменного технического надзора производственного участка и начальник участка, где произошла авария?
11. Каковы обязанности главного механика, главного энергетика при возникновении аварии на разрезе?
12. Правила поведения и действия работников при ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций, в случае:
  - пожара; - при землетрясениях;
  - при наводнениях и землетрясениях;
  - при ураганах;
  - при пожарах на автотранспорте;
  - при пожарах на угольных складах;
  - при пожарах в производственных зданиях и помещениях;
  - при обрушениях, обвалах, оползнях бортов очистных забоев.
13. Расскажите действия работников:
  - при ликвидации последствий обрушения зданий и сооружений;



- при ликвидации ДТП;  
при ликвидации последствий несанкционированного взрыва при подготовке массового взрыва

**Практическая работа № 5** Ответственность за нарушение законодательства РФ в области охраны труда и промышленной безопасности

**Цель работы:** знать виды ответственности за нарушение законодательства РФ в области охраны труда и промышленной безопасности

### **Содержание**

Руководитель любой организации, не зависимо от формы собственности, должен обеспечить безопасность проведения любых работ. В свою очередь, работники обязаны соблюдать требования охраны труда.

Ответственность за нарушение требований охраны труда прописана в статье 419 Трудового Кодекса РФ.

В статье 419 ТК РФ говорится, что в зависимости от характера и степени нарушений, работники организации, другие лица, виновные в нарушении трудового законодательства, могут привлекаться к следующим видам ответственности:

1. Дисциплинарная ответственность.
2. Материальная ответственность.
3. Гражданско-правовая ответственность.
4. Административная ответственность.
5. Уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда.

### **1. Дисциплинарная ответственность за нарушение законодательства об охране труда**

Дисциплинарная ответственность за нарушение требований охраны труда — это вид ответственности, которая наступает за нарушение трудовой дисциплины в области охраны труда и производственной безопасности. Дисциплинарная ответственность за нарушение правил охраны труда является самым распространенным видом нарушения.

К дисциплинарной ответственности могут привлекаться работники организации, а также лица ответственные за соблюдение требований охраны труда.

Работники привлекаются к дисциплинарной ответственности за нарушение правил охраны труда в следующих случаях:

ответственность работника за нарушение внутренних правил и актов по охране труда;

нарушение инструкций по охране труда по безопасному проведению работ;

уклонение от медицинского освидетельствования;

отказ от прохождения в рабочее время специального обучения по охране труда.

В зависимости от тяжести вины работодатель имеет право:

сделать работнику замечание;

объявить работнику выговор;

объявить работнику строгий выговор;

уволить работника.

Работодатель может расторгнуть трудовой договор с работником за:

1. Неоднократное нарушение требований охраны — за первое нарушение требований охраны труда работник получает замечание, за второе — выговор, а за третье — увольнение.

2. Однократное грубое нарушение требований охраны труда — ситуация, которая привела к аварии или несчастному случаю. Или ситуация, которая может привести к аварии или несчастному случаю.

Смотрите видео с ответом на этот вопрос:

Специалисты по охране труда и другие ответственные лица организации могут привлекаться к дисциплинарной ответственности в следующих случаях:

работник допущен к работе, при этом, оборудование на котором он должен работать является неисправным;

работник допущен к работе на оборудовании с нарушением его технологического использования;

работник допущен к работе на незащищенном оборудовании, если предусмотрена такая защита;

работнику не выданы средства индивидуальной защиты, если такие средства защиты предусмотрены;

работник не прошел специальное обучение и проверку знаний по охране труда;

работник не прошел медицинский осмотр;

работника направили на работу, которая ему противопоказана по состоянию здоровья;

работника привлекли к сверхурочной работе без его согласия, а также в случае, когда его нельзя привлечь к работе сверх нормы по закону.

Порядок применения дисциплинарных наказаний указан в ст. 193 ТК РФ.

Установив дисциплинарное нарушение, руководитель обязан потребовать письменное объяснение с нарушителя. Отказ предоставить письменное объяснение не освобождает виновного от дисциплинарной ответственности.

У дисциплинарной ответственности есть срок давности – 1 месяц. Наказание должно быть оформлено надлежащим образом, то есть о его наложении выпускается соответствующий приказ, с которым виновный знакомится под роспись в ближайшие 3-х суток с момента издания.

Дисциплинарное наказание автоматически снимается через год с момента его наложения при условии отсутствия нового наказания (ст. 194 ТК РФ). Снятие вины может быть произведено раньше по заявлению работника или его начальника и оформляется приказом.

Работник может обжаловать наложение дисциплинарного взыскания в комиссии по трудовым спорам в течение 90 дней с момента привлечения к необоснованно наложенному взысканию.

## **2. Материальная ответственность за нарушение требований охраны труда**

Материальная ответственность за нарушение требований охраны — это возмещение работником ущерба, причиненного работодателю, в результате нарушений требований охраны труда.

Например, к данному виду ответственности могут быть подвергнуты работники, если нарушенные ими инструкции по охране труда и правила

безопасной эксплуатации машин, оборудования повлекло за собой порчу имущества работодателя.

Привлечь к материальной ответственности работника можно, если:  
работник совершеннолетний;  
работодатель получил явный фактический ущерб;  
работник бездействовал либо проявлял незаконные действия;  
доказана вина работника в нанесении ущерба работодателю.

Работника, допустившего причинение ущерба, могут обязать возместить материальный ущерб как в полном объеме или частично, когда от гражданина требуется компенсировать сумму, не превышающую его среднемесячной заработной платы.

Согласно статье 247 ТК РФ Трудового кодекса РФ работник обязан возместить материальные потери в случае, если его вина доказана работодателем и такой ущерб можно посчитать. При этом, согласно статье 238 ТК РФ не учитывается упущенная выгода работодателя.

Надо отметить, что согласно статье 240 ТК РФ работодатель может полностью или частично отказать от получения компенсации за ущерб с виновной стороны.

### **3. Гражданско-правовая ответственность за нарушение законодательства об охране труда**

Гражданско-правовая ответственность — это ответственность лица, за нарушение Гражданского Кодекса Российской Федерации (ГК РФ) и принятых в соответствии с ним федеральных законов.

Эта мера ответственности может возлагаться на правонарушителя вместе с дисциплинарной, административной и уголовной ответственностью. Характерной особенностью этой ответственности является возмещение нанесенного вреда пострадавшей стороне.

Гражданско-правовая ответственность за нарушение требований охраны труда установлена в главе 59 ГК РФ.

Гражданско-правовая ответственность наступает для должностных лиц в случае причинения вреда или нарушения прав других субъектов. В этом случае должностные лица обязаны возместить имущественный или моральный вред пострадавшей стороне, в зависимости от вида правонарушения.

В зависимости от основания применения мер ответственности, существует:

договорная ответственность;  
внедоговорная ответственность.

В зависимости от характера, выделяют:

долевою ответственность;  
солидарную ответственность;  
субсидиарную ответственность.

Защита нарушенных прав осуществляется судами общей компетенции, арбитражными и третейскими судами в особом процессуальном порядке с использованием норм Гражданского кодекса РФ.

### **4. Административная ответственность за нарушение требований охраны труда**

Административная ответственность — это вид ответственности за нарушение Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (КоАП РФ) и принятых в соответствии с ним нормативных документов.

К административной ответственности за нарушение законодательства об охране труда привлекаются руководители, должностные лица и другие ответственные работники.

Административная ответственность работодателя за нарушение требований охраны труда указана в статье 5.27.1 КоАП РФ «Нарушение государственных нормативных требований охраны труда, содержащихся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации»:

— ответственность за нарушение законодательства об охране труда, в том числе ТК РФ (главы 34-37) предусмотрен штраф для должностных лиц, а также для ИП – от 2 до 5 тыс. рублей, для юр. лиц – от 50 до 80 тыс. рублей;

— за не проведение или неправильного проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах предусмотрен штраф для лиц, ответственных за охрану труда, а также для ИП – от 5 до 10 тыс. рублей, для юр. лиц – от 60 до 80 тыс. рублей.

— за доступ работника без специального обучения и проверки знаний по охране труда, а также без прохождения медосмотров предусмотрен штраф для должностных лиц, а также для ИП – от 15 до 25 тыс. рублей, для юр. лиц – от 110 до 130 тыс. рублей;

— за доступ работника без средств индивидуальной защиты (СИЗ), штраф для должностных лиц, а также для ИП – от 20 до 30 тыс. рублей, для юр. лиц – от 130 до 150 тыс. рублей;

— за повторное нарушение выше указанных пунктов предусмотрен штраф для должностных лиц – от 30 до 40 тыс. руб., либо отстранение от работы на срок от 1 до 3 лет. Для ИП – штраф от 30 до 40 тыс. рублей, либо приостановление деятельности сроком до 3 месяцев. Для юр. лиц – штраф от 100 до 200 тыс. рублей, либо приостановление деятельности сроком до 3 месяцев.

Решение о наложении взыскания в виде штрафов принимают инспекторы или руководители органов Государственного надзора. Дела об административных нарушениях рассматриваются судами и уполномоченными органами государственной власти. Назначение административного наказания не освобождает лицо от исполнения своих обязанностей в деятельности при которой было совершено нарушение.

## **5. Уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда**

Уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда — это вид ответственности должностных лиц за нарушение Уголовного Кодекса Российской Федерации (УК РФ) в части охраны труда и производственной безопасности. По этой ответственности предусмотрена самая строгая мера наказания.

Уголовная ответственность может наступить в случае неумышленного причинения вреда здоровью человека, либо его смерти при чрезвычайной ситуации на конкретном объекте (столкновение, авария, пожар, катастрофа).

Уголовная ответственность может наступить, если совпадают сразу два основания:

1. Если травма будет смертельной или травма отнесена к категории тяжелых. Если же травма будет легкой, то никакой уголовной ответственности за нарушение требований охраны труда не будет. Следственный комитет конечно приедет к Вам на предприятие, запросит соответствующие документы, но уголовного дела заводить не будет.

2. Если Вы свою фамилию и должность увидите в акте расследования в разделе «Лица которые допустили нарушение государственных требований по охране труда. Смотрите видео с ответом на этот вопрос (с 1-ой минуты ролика):

Уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда прописана в ст. 143 УК РФ «Нарушение правил охраны труда» и в ст. 219 УК РФ «Нарушение требований пожарной безопасности».

В статье 143 «Нарушение правил охраны труда» предусмотрена ответственность в зависимости от тяжести происшествия:

причинение по неосторожности;

смерть 1 человека по неосторожности;

смерть 2-х и более человек по неосторожности.

Так, уголовная ответственность наступает за несоблюдение требований охраны труда лицом, на которое возложены обязанности по их исполнению, повлекшие причинение тяжкого вреда здоровью. В этом случае лицо может понести один из видов наказания:

штраф до 400 тыс. рублей или в размере заработной платы или иного дохода, осужденного за период до 18 месяцев, или  
исправительные работы сроком до 2 лет, или  
принудительные работы сроком до 1 года, или  
лишение свободы на срок до 1 года, с возможностью (не обязательно) лишения права заниматься деятельностью сроком до 1 года.

Если происходит смерть 1 человека по неосторожности, то предусмотрен один из следующие виды наказания:

принудительные работы сроком до 4 лет, или

лишение свободы на срок до 4 года, с возможностью лишения права заниматься деятельностью сроком до 3 лет.

Если происходит смерть 2 человек и более по неосторожности:

принудительные работы сроком до 5 лет, или

лишение свободы на срок до 5 года, с возможностью лишения права заниматься деятельностью сроком до 3 лет.

Советуем также ознакомиться со ст. 219 УК РФ «Нарушение требований пожарной безопасности». По этой статье также предусмотрена достаточно серьезная ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

Согласно Уголовному кодексу РФ работник должен знать, за что и на основании чего он наказан. Наказание должно быть: объективным, адекватным проступку; по возможности, оперативным (по истечению 45 дней после проступка эффективность наказания практически становится равна нулю).

## **Контрольные вопросы:**

- 1 Статья 419 ТК РФ «Виды ответственности за нарушение трудового законодательства»
2. Дисциплинарная ответственность за нарушение законодательства об охране труда
3. Гражданско-правовая ответственность за нарушение законодательства об охране труда
4. Административная ответственность за нарушение требований охраны труда
5. Уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда

## **Критерии оценки практической работы**

Критерии оценивания при подготовке, представлении и защите отчетов по практическим работам:

- в отчете содержатся все требуемые элементы, и произведены ответы на два вопроса – 65...100 баллов;
- в отчете содержатся все требуемые элементы, однако не произведены ответы на два вопроса, или представлены не все требуемые элементы, или отчет не представлен – 0...64 баллов.

Количество баллов	0...64	65...100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

## **Основная литература**

1. Производственный контроль угольных предприятий: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Безопасность технологических процессов и производств" направления подготовки "Безопасность жизнедеятельности" / А. Ф. Павлов [и др.]; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово: Издательство КузГТУ, 2007. – 200 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90031&type=utchposob:common>. – Текст: электронный.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / сост.: Н. С. Михайлова, С. Н. Ливинская, Г. В. Иванов; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. аэрологии, охраны труда и природы. – Кемерово: КузГТУ, 2012. – 193 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90597&type=utchposob:common>. – Текст: электронный.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. аэрологии, охраны труда и природы; сост.: Е. С. Берлинтейгер. – Кемерово: КузГТУ, 2012. – 164 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90766&type=utchposob:common>. – Текст: электронный.

## **Дополнительная литература**

1. Безопасность жизнедеятельности предприятий в угольных региона : тезисы докладов Всероссийской науч.-практ. конференции, г. Кемерово, 23-25 мая 1994 г. / Рос. угол. компания; Кузбас. гос. техн. ун-т; под ред. В. А.

Колмакова. – Кемерово, 1994. – 131 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=80001&type=conference:common>. – Текст: электронный.

Основные положения промышленной безопасности опасных производственных объектов: учебное пособие : [для студентов специальности 130405 "Обогащение полезных ископаемых" для изучения дисциплины "Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело"] / Т. А. Аронова [и др.]; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. аэрологии, охраны труда и природы. – Кемерово: КузГТУ, 2012. – 76 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90593&type=utchposob:common>. – Текст: электронный.

### **Методическая литература**

1. Разработка локальных нормативных актов организации: методические указания к практической работе по дисциплинам "Управление техносферной безопасностью", "Управление безопасностью труда" для обучающихся направления подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность" / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева, Кафедра аэрологии, охраны труда и природы ; составители: А. И. Фомин, И. М. Анисимов, Е. А. Волгина. – Кемерово: КузГТУ, 2021. – 57 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4908>. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата: методические указания к практической работе по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для обучающихся всех специальностей и направлений / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева; Кафедра аэрологии, охраны труда и природы, составители: Н. С. Михайлова, С. Н. Ливинская, Е. А. Волгина. – Кемерово: КузГТУ, 2021. – 20 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=5687>. – Текст: непосредственный + электронный.

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Электронная библиотека КузГТУ <https://elib.kuzstu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета [https://library.kuzstu.ru/method/ngtu\\_metho.html](https://library.kuzstu.ru/method/ngtu_metho.html)
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
6. Информационно-справочная система «Технорматив»: <https://www.technormativ.ru/>
7. Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <http://нэб.рф/>
8. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### **Периодические издания**

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета: научно-технический журнал (электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Журнал: Безопасность труда в промышленности (печатный)
3. Журнал: Охрана труда и право (печатный)
4. Журнал: Справочник по охране труда (печатный)

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.
2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru/>.
3. Электронная обучающая система филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eso.belovokyzgty.ru/>



Составитель  
Белов Валерий Федорович

**УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА**

Методические указания для практических  
работ для обучающихся очно-заочной формы обучения  
Направление подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность»  
направленность (профиль) «01 Безопасность технологических процессов и производств»

Печатается в авторской редакции