

Министерство образования Республики Беларусь  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

---

Кафедра «Охрана труда»

# ОХРАНА ТРУДА

Пособие для подготовки руководителей и специалистов  
к проверке знаний по вопросам охраны труда

Минск  
БНТУ  
2010

УДК 331.45(078)  
ББК 65.246я7  
О92

**Авторы:**

*Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков,  
Л.П. Филянович, И.Н. Ушакова*

**Рецензенты:**

*Б.М. Данилко, Т.Н. Киселева*

**Вершина, Г. А.**

О92 Охрана труда: пособие для подготовки руководителей и специалистов к проверке знаний по вопросам охраны труда / Г.А. Вершина [и др.]. – Минск: БНТУ, 2010. – 399 с.

ISBN 978-985-525-481-3.

Изложены общие теоретические сведения об основных положениях законодательства о труде и об охране труда, о государственном управлении деятельностью по охране труда, надзору и контролю за соблюдением требований охраны труда; организации работы по охране труда, безопасности производственного оборудования и производственных процессов, безопасности зданий и сооружений, электробезопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии; о средствах индивидуальной и коллективной защиты и профилактики, санитарно-бытовом и лечебно-профилактическом обеспечении, компенсациях за работу в неблагоприятных условиях труда, расследовании и учете несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве; страховании от несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.

УДК 331.45(078)  
ББК 65.246я7

ISBN 987-985-525-481-3

© БНТУ, 2010

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПОСОБИИ

### *Применяемые в Законе Республики Беларусь «Об охране труда»*

*Аттестация рабочих мест по условиям труда* – система учета, анализа и комплексной оценки на конкретном рабочем месте всех факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, воздействующих на работоспособность и здоровье работающего в процессе трудовой деятельности.

*Безопасные условия труда* – условия труда, при которых исключено воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

*Вредный производственный фактор* – производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях может привести к снижению работоспособности и (или) заболеванию (в зависимости от уровня и продолжительности воздействия вредный производственный фактор может стать опасным).

*Идентификация опасности* – установление наличия опасности и определение ее характеристик.

*Инструкция по охране труда* – локальный нормативный правовой акт, содержащий требования по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг).

*Опасность* – источник или ситуация с возможностью нанесения вреда жизни или здоровью работающего.

*Опасный производственный фактор* – производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях способно привести к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья либо к смерти.

*Охрана труда* – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работающих в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационные, технические, психофизиологические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства.

*Паспортизация санитарно-технического состояния условий и охраны труда* – документальное оформление оценки фактического состояния условий и охраны труда в целях разработки и реализации

мероприятий по приведению их в соответствие с законодательством об охране труда.

*Правила по охране труда* – нормативный правовой акт, содержащий требования по охране труда, обязательные для исполнения юридическими и физическими лицами при осуществлении ими любых видов деятельности, в том числе при проектировании, строительстве (реконструкции) и эксплуатации объектов, конструировании машин, механизмов и другого оборудования, разработке технологических процессов, организации производства и труда.

*Профессиональный риск* – вероятность повреждения здоровья или утраты трудоспособности либо смерти работающего в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов.

*Работающие* – граждане Республики Беларусь, иностранные граждане и лица без гражданства, работающие по трудовым договорам и (или) гражданско-правовым договорам, на основе членства (участия) в юридических лицах любых организационно-правовых форм, а также привлекаемые к выполнению работ (оказанию услуг) юридическими лицами в порядке и на условиях, установленных законодательством.

*Работодатели* – юридические лица (включая юридические лица с иностранными инвестициями, осуществляющие деятельность на территории Республики Беларусь), их представительства, филиалы и индивидуальные предприниматели, предоставляющие работу гражданам по трудовым договорам и (или) гражданско-правовым договорам, предметом которых являются выполнение работ (оказание услуг) и создание объектов интеллектуальной собственности (далее – гражданско-правовой договор), физические лица, предоставляющие работу гражданам по трудовым договорам, юридические лица, предоставляющие работу на основе членства (участия) в юридических лицах любых организационно-правовых форм, а также юридические лица, привлекающие граждан к выполнению работ (оказанию услуг) в порядке и на условиях, установленных законодательством.

*Средства индивидуальной и коллективной защиты* – технические средства, предназначенные для предотвращения или уменьшения воздействия на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения и при работе в неблагоприятных температурных условиях.

*Типовая инструкция по охране труда* – нормативный правовой акт, определяющий требования по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг), на основе которого работодатели разрабатывают с учетом местных условий и специфики своей деятельности инструкции по охране труда.

*Условия труда* – совокупность факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, воздействующих на работоспособность и здоровье работающего в процессе трудовой деятельности.

Закон «Об охране труда» применяется в отношении всех работодателей и работающих граждан, в том числе:

- работающих по трудовым договорам (далее – работники);
- работающих по гражданско-правовым договорам;
- работающих на основе членства (участия) в юридических лицах любых организационно-правовых форм;
- глав и членов крестьянских (фермерских) хозяйств и др.

### *Применяемые в Трудовом кодексе Республики Беларусь*

*Законодательство о труде* – совокупность нормативных правовых актов, регулирующих общественные отношения в сфере трудовых и связанных с ними отношений.

*Локальные нормативные правовые акты* – коллективные договоры, соглашения, правила внутреннего трудового распорядка и иные принятые в установленном порядке нормативные акты, регулирующие трудовые и связанные с ними отношения у конкретного нанимателя.

*Трудовой договор* – соглашение между работником и нанимателем (нанимателями), в соответствии с которым работник обязуется выполнять работу по определенной одной или нескольким профессиям, специальностям или должностям соответствующей квалификации согласно штатному расписанию и соблюдать внутренний трудовой распорядок, а наниматель обязуется предоставлять работнику обусловленную трудовым договором работу, обеспечивать условия труда, предусмотренные законодательством о труде, локальными нормативными правовыми актами и соглашением сторон, своевременно выплачивать работнику заработную плату.

*Наниматель* – юридическое или физическое лицо, которому законодательством предоставлено право заключения и прекращения трудового договора с работником.

*Уполномоченное должностное лицо нанимателя* – руководитель (его заместители) организации (обособленного подразделения), руководитель структурного подразделения (его заместители), мастер, специалист или иной работник, которому законодательством или нанимателем предоставлено право принимать все или отдельные решения, вытекающие из трудовых и связанных с ними отношений.

*Работник* – лицо, состоящее в трудовых отношениях с нанимателем на основании заключенного трудового договора.

*Профессия* – род трудовой деятельности, требующий определенных знаний и навыков, приобретаемых путем обучения и практического опыта.

*Квалификация* – уровень общей и специальной подготовки работника, подтверждаемый установленными законодательством видами документов (аттестат, диплом, свидетельство и др.).

*Должность* – служебное положение работника, обусловленное кругом его обязанностей, должностными правами и характером ответственности.

*Специальность* – совокупность приобретенных путем специальной подготовки и опыта работы знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения определенного вида трудовой деятельности в рамках данной профессии.

# 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ТРУДЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

## 1.1. Трудовой договор

Согласно ст. 17 Трудового кодекса Республики Беларусь трудовые договора могут заключаться на:

- неопределенный срок;
- определенный срок – не более пяти лет (срочный трудовой договор);
- время выполнения определенной работы;
- время выполнения обязанностей временно отсутствующего работника, за которым сохраняется место работы;
- время выполнения сезонных работ.

Срочный трудовой договор заключается в случаях, когда трудовые отношения не могут быть установлены на неопределенный срок с учетом характера предстоящей работы или условий ее выполнения, а также в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом Республики Беларусь.

Трудовой договор на время выполнения определенной работы заключается в случаях, когда время завершения работы не может быть определено точно.

Трудовой договор на время выполнения сезонных работ заключается в случаях, когда работы в силу природных и климатических условий могут выполняться только в течение определенного сезона. Если в трудовом договоре не оговорен срок его действия, договор считается заключенным на неопределенный срок.

Особенности регулирования труда работников, заключивших трудовые договоры на срок до двух месяцев, установлены главой 23 Трудового кодекса Республики Беларусь.

Трудовой договор заключается в письменной форме, составляется в двух экземплярах и подписывается сторонами. Один экземпляр передается работнику, другой хранится у нанимателя.

Сторонами трудового договора являются наниматель и работник.

Трудовой договор может быть изменен только с согласия сторон.

Наниматель не вправе требовать от работника выполнения работы, не обусловленной трудовым договором, то есть односторонне изменить условие договора о трудовой функции. Можно это сде-

вать при наличии согласия работника, либо в установленных законодательными актами случаях (например, в случае производственной необходимости и др.) при определенных условиях.

### **1.2. Вопросы охраны труда, входящие в трудовой договор между нанимателем и работником**

Решение работника о поступлении на работу принимается им с учетом существенных условий труда (заработная плата, режим работы, установленные льготы и преимущества и т.п.).

Вместе с тем, наниматель при заключении трудового договора должен учитывать требования к данной профессии и установленные ограничения (возраст, наличие соответствующего образования или профессиональной подготовки, состояние здоровья, недопустимость работы во вредных условиях труда на основной и совмещаемой работе и т.п.).

Поступающий на работу должен быть направлен на предварительный медицинский осмотр (если его профессия, работа предусматривает это).

При принятии на работу наниматель обязан ознакомить работника с порученной работой, условиями и оплатой труда, разъяснить права и обязанности, ознакомить с правилами внутреннего трудового распорядка и коллективным договором, провести инструктаж по охране труда.

Наряду с этим наниматель обязан информировать работника о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся средствах индивидуальной защиты, льготах и компенсациях за вредные условия труда.

Следует иметь в виду, что условия трудового договора, ухудшающие положение работника по сравнению с действующим законодательством о труде, признаются недействительными.

### **1.3. Предварительное испытание при приеме на работу**

При заключении трудового договора соглашением сторон может быть установлено предварительное испытание с целью проверки соответствия квалификации работника порученной ему работе (ст. 28 Трудового кодекса Республики Беларусь). Условие об испытании



должно быть указано в трудовом договоре. Отсутствие в трудовом договоре условия о предварительном испытании означает, что работник принят без предварительного испытания.

Испытание является дополнительным условием трудового договора и устанавливается только по соглашению сторон, а не единолично нанимателем.

В период испытания на работника полностью распространяется законодательство о труде. В частности, при совершении работником соответствующих проступков на него может быть наложено дисциплинарное взыскание (вплоть до увольнения). Расторжение трудового договора в таких случаях производится не в связи с отрицательным результатом испытания, а по конкретным основаниям (за прогул без уважительных причин, за появление на работе в нетрезвом состоянии и т.п.).

Для ряда категорий работников, указанных в ст. 28 Трудового кодекса Республики Беларусь, предварительное испытание при заключении трудового договора не устанавливается. Предварительное испытание при заключении трудового договора не устанавливается для:

- работников, не достигших восемнадцати лет;
- молодых рабочих (служащих) по окончании учреждений, обеспечивающих получение профессионально-технического образования;
- молодых специалистов по окончании учреждений, обеспечивающих получение среднего специального и высшего образования;
- инвалидов;
- временных и сезонных работников;
- при переводе на работу в другую местность либо к другому нанимателю;
- при приеме на работу по конкурсу, по результатам выборов;
- в других случаях, предусмотренных законодательством.

Если срок испытания истек, а работник продолжает работу, он считается выдержавшим испытание, и последующее прекращение трудового договора допускается только на общих основаниях.

Каждая из сторон вправе расторгнуть трудовой договор, заключенный с условием предварительного испытания (ст. 29 Трудового кодекса Республики Беларусь):

- до истечения срока предварительного испытания, предупредив об этом другую сторону письменно за три дня;
- в день истечения срока предварительного испытания.

При этом наниматель обязан указать причины, послужившие основанием для признания работника не выдержавшим испытания. Решение нанимателя работник вправе обжаловать в суд.

#### **1.4. Отстранение работника от работы**

Согласно ст. 49 Трудового кодекса Республики Беларусь по требованию уполномоченных государственных органов в случаях, предусмотренных законодательством, наниматель обязан не допускать к работе (отстранить от работы) работника.

Помимо случаев, предусмотренных законодательством, наниматель обязан не допускать к работе (отстранить от работы) в соответствующий день (смену) работника:

- появившегося на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;
- не прошедшего инструктаж, проверку знаний по охране труда;
- не использующего требуемые средства индивидуальной защиты, обеспечивающие безопасность труда;
- не прошедшего медицинский осмотр в случаях и порядке, предусмотренных законодательством.

С принятием Закона Республики Беларусь «Об охране труда» работодатель обязан не допускать к выполнению работ (оказанию услуг), отстранять от выполнения работ (оказания услуг) в соответствующий день (смену) также и работающего, появившегося на рабочем месте в состоянии, связанном с болезнью, препятствующем выполнению работ (оказанию услуг). Отстранение от работы всегда носит временный характер и может завершиться переводом на другую работу, прекращением трудового договора либо возвращением на прежнюю работу.

Отстранение от работы не является мерой дисциплинарного взыскания и не является препятствием для расторжения трудового договора по желанию работника. Отстранение от работы может быть и по инициативе нанимателя при наличии оснований.

Отстранение от работы не ставится в зависимость от того, по какой причине работником не выполнены соответствующие требования. В то же время при отстранении от работы работника, который не прошел инструктаж, проверку знаний по охране труда либо медицинский осмотр в случаях и порядке, предусмотренных законо-

дательством, не по своей вине, ему производится оплата как за простой. До принятия решения об отстранении должно быть зафиксировано основание для отстранения. Для отстранения издается приказ, в котором указывается срок отстранения, его основание, сохранение заработной платы.

В случае незаконного отстранения от работы должностные лица несут материальную ответственность и обязаны возместить ущерб, нанесенный организации в связи с оплатой вынужденного прогула. Об отстранении от работы запись в трудовую книжку работника не производится.

Работника, совершившего хищение имущества нанимателя, наниматель вправе отстранить от работы до вступления в законную силу приговора суда или постановления органа, в компетенцию которого входит наложение административного взыскания.

За период отстранения от работы заработная плата не начисляется, за исключением следующих случаев: при отстранении от работы работника, который не прошел инструктаж, проверку знаний по охране труда либо медицинский осмотр в случаях и порядке, предусмотренных законодательством, не по своей вине. Оплата производится за все время отстранения от работы в соответствии с частью первой ст. 71 Трудового кодекса Республики Беларусь (при невыполнении норм выработки, браке и простое не по вине работника заработная плата не может быть ниже двух третей установленной ему тарифной ставки (оклада)).

## **1.5. Перевод на другую работу**

В Трудовом кодексе Республики Беларусь выделены три вида изменений трудового договора:

- перевод;
- перемещение;
- изменение существующих условий труда.

По общему правилу одним из принципиальных положений законодательства о труде является невозможность изменения условий трудового договора нанимателем без согласия работника (за исключением случаев прямо предусмотренных законодательством).

Переводом (ст. 30 Трудового кодекса Республики Беларусь) признается поручение нанимателем работнику работы по другой про-

фессии, специальности, квалификации, должности (за исключением изменения наименования профессии, должности) по сравнению с обусловленными в трудовом договоре, а также поручение работы у другого нанимателя либо в другой местности (за исключением служебной командировки).

Под другой работой понимается работа по иной, чем обусловлено трудовым договором, профессии, квалификации, специальности, должности.

Требуемое на перевод согласие работника может быть получено нанимателем как в письменной форме, так и в устной и закрепляется путем подачи личного заявления или согласительной надписи с подписью работника на приказе (распоряжении) о переводе. После дачи согласия работник не может впоследствии односторонне отказаться от выполнения обязанностей по «другой работе».

В случае производственной необходимости, в соответствии со ст. 33 Трудового кодекса Республики Беларусь, наниматель имеет право временно перевести работника на не обусловленную трудовым договором работу (по другой профессии, специальности, квалификации, должности), а также работу к другому нанимателю.

Временный перевод в связи с производственной необходимостью производится без согласия работника на срок до одного месяца. По соглашению сторон срок такого перевода может быть увеличен. Временный перевод в связи с производственной необходимостью в другую местность допускается только с согласия работника. При временном переводе в связи с производственной необходимостью оплата труда производится по выполняемой работе, но не ниже среднего заработка по прежней работе.

Согласно ст. 34 Трудового кодекса Республики Беларусь простоем признается временное (сроком не более шести месяцев) отсутствие работы по причине производственного или экономического характера (выход из строя оборудования, механизмов, отсутствие сырья, материалов, электроэнергии и т.д.). Временный перевод в связи с простоем должен производиться с учетом профессии, специальности, квалификации, должности работника на все время простоя у того же нанимателя и на срок до одного месяца к другому нанимателю, но в той же местности.

Согласно ст. 30 Трудового кодекса Республики Беларусь работника, нуждающегося в соответствии с медицинским заключением в

предоставлении другой работы, наниматель обязан с его согласия перевести на другую имеющуюся работу, соответствующую медицинскому заключению. При отказе работника от перевода либо отсутствии соответствующей работы трудовой договор расторгается по пункту 2 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь. Запрещается перевод работника на работу, противопоказанную ему по состоянию здоровья.

Нововведением является норма Закона о том, что работники, обязанные возмещать расходы по содержанию детей, находящихся на государственном обеспечении, за ненадлежащее выполнение трудовых обязанностей, нарушение трудовой дисциплины могут быть переведены нанимателем с согласия органа государственной службы занятости населения на другую работу (часть 3 ст. 30 Трудового кодекса Республики Беларусь). Перевод таких работников не требует их согласия, однако требуется согласие органа государственной службы занятости населения. Поскольку указанный перевод является мерой дисциплинарного воздействия, он должен применяться с соблюдением сроков для привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Учитывая, что данный перевод осуществляется без согласия работника, он является временным.

## **1.6. Прекращение трудового договора**

Прекращение трудового договора – наиболее широкий термин, включающий также понятия «расторжение», «увольнение», «освобождение от работы». При этом термины «прекращение», «расторжение» относятся к трудовому договору, а другие – к работнику.

Трудовой договор может быть прекращен только по основаниям, предусмотренным Трудовым кодексом Республики Беларусь. Основаниями для прекращения трудового договора согласно ст. 35 Трудового кодекса Республики Беларусь являются:

- соглашение сторон (ст. 37);
- истечение срока трудового договора (пункты 2 и 3 ст. 17), кроме случаев, когда трудовые отношения фактически продолжаются и ни одна из сторон не потребовала их прекращения;
- расторжение трудового договора по собственному желанию (ст. 40), или по требованию работника (ст. 41), или по инициативе нанимателя (ст. 42);

- перевод работника, с его согласия, к другому нанимателю или переход на выборную должность;
- отказ работника от перевода на работу в другую местность вместе с нанимателем;
- отказ от продолжения работы в связи с изменением существующих условий труда, а также отказ от продолжения работы в связи со сменой собственника имущества и реорганизацией (слиянием, присоединением, разделением, выделением, преобразованием) организации;
- обстоятельства, не зависящие от воли сторон (ст. 44);
- расторжение трудового договора с предварительным испытанием (ст. 29).

По соглашению сторон (ст. 37 Трудового кодекса Республики Беларусь) производится прекращение трудового договора, заключенного как на определенный, так и на неопределенный срок. Необходимым условием при этом является согласие сторон, которое может быть выражено в устной или письменной форме. Увольнение работника осуществляется с той даты, о которой достигнуто соглашение.

Прекращение трудового договора по истечению его срока производится при наличии двух юридических фактов:

- истечении конкретного срока или завершении работы;
- волеизъявлении хотя бы одной из сторон о прекращении трудового договора.

Истечение срока трудового договора само по себе не означает автоматического прекращения трудового договора. Для этого необходимо требование одной из сторон (нанимателя либо работника). Если по истечении срока договора трудовые отношения фактически продолжают и ни одна из сторон не потребовала их прекращения, то действие трудового договора считается продолженным на неопределенный срок.

Требования о необходимости предупреждать другую сторону о прекращении или продлении срочного трудового договора не предусмотрены.

Прекращение трудового договора по этому основанию не является увольнением по инициативе нанимателя, и поэтому при увольнении по данному основанию не применимы дополнительные гарантии относительно увольнения отдельных категорий работников (женщин, имеющих малолетних детей, болезнь работника и др.)

Расторжение трудового договора по пункту 3 ст. 35 Трудового кодекса Республики Беларусь имеет три самостоятельных основания прекращения трудового договора:

- по собственному желанию работника (ст. 40 Трудового кодекса Республики Беларусь);
- по требованию работника (ст. 41 Трудового кодекса Республики Беларусь);
- по инициативе нанимателя (ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь).

В пункте 4 ст. 35 Трудового кодекса Республики Беларусь указаны два самостоятельных основания прекращения трудового договора: перевод работника, с его согласия, к другому нанимателю и переход на выборную должность.

Перевод работника к другому нанимателю является постоянным переводом и влечет за собой прекращение прежнего и заключение нового трудового договора. В соответствии с п. 2 ст. 16 Трудового кодекса Республики Беларусь перевод работника от одного нанимателя к другому возможен при наличии обоюдного согласия нанимателей: одного – осуществить перевод, другого – принять работника по переводу. Обязанность нанимателя принять приглашенного работника в порядке перевода действует в течение одного месяца, если стороны не договорились об ином. Таким образом, для увольнения в порядке перевода необходимо письменное волеизъявление трех сторон: работника, прежнего и нового нанимателей.

Во избежание возможных трудовых споров необходимо согласовать срок увольнения от прежнего нанимателя и срок поступления на работу к новому нанимателю.

Увольнение в связи с переходом на выборную должность производится на основании документов, свидетельствующих о факте избрания работника и заявления работника. При прекращении трудового договора по данному основанию законодательством предусмотрены некоторые гарантии, например, предоставление прежней или равноценной работы.

В п. 5 ст. 35 Трудового кодекса Республики Беларусь предусмотрено несколько самостоятельных оснований прекращения трудового договора:

- отказ работника от перевода на работу в другую местность вместе с нанимателем;

- отказ от продолжения работы в связи с изменением существенных условий труда;
- отказ от продолжения работы в связи со сменой собственника имущества;
- отказ от продолжения работы в связи с реорганизацией (слиянием, присоединением, разделением, выделением, преобразованием) организации.

Указанные основания прекращения трудового договора являются следствием изменения трудового договора и условий труда по инициативе нанимателя.

Увольнение по указанным основаниям не является увольнением по инициативе нанимателя. Следовательно, не применяются соответствующие дополнительные правила и гарантии для отдельных категорий работников. Работникам, уволенным по п. 5 ст. 35 Трудового кодекса Республики Беларусь, выплачивается выходное пособие в размере не менее двухнедельного среднего заработка. Размер пособия может быть увеличен на основании коллективного договора, соглашения, трудового договора.

В п. 6 ст. 35 Трудового кодекса Республики Беларусь указаны основания прекращения трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон, со ссылкой на ст. 44 Трудового кодекса Республики Беларусь.

Пункт 7 ст. 35 Трудового кодекса Республики Беларусь предусматривает расторжение трудового договора с предварительным испытанием (ст. 29 Трудового кодекса Республики Беларусь). Это означает, что порядок и условия прекращения такого трудового договора предусмотрены в ст. 29 Трудового кодекса Республики Беларусь.

Статья 35 Трудового кодекса Республики Беларусь является базовой в системе оснований для прекращения трудового договора. Она содержит конкретные обстоятельства, с которыми связывается возможность, а в ряде ситуаций и обязательность прекращения трудового договора.

### **1.7. Прекращение действия трудового договора, заключенного на неопределенный срок, по желанию работника**

Согласно ст. 40 Трудового кодекса Республики Беларусь работник имеет право расторгнуть трудовой договор, заключенный



на неопределенный срок, предупредив об этом нанимателя письменно за один месяц.

С согласия сторон и в случаях, предусмотренных в коллективном договоре, трудовой договор может быть расторгнут до истечения срока предупреждения.

Работник имеет право до истечения срока предупреждения письменно отозвать свое заявление, если на его место не приглашен другой работник, которому в соответствии с законодательством не может быть отказано в заключении трудового договора.

При наличии обстоятельств, исключающих или значительно затрудняющих продолжение работы (состояние здоровья, пенсионный возраст, радиоактивное загрязнение территории и другие случаи), а также в случаях нарушения нанимателем законодательства о труде, коллективного договора, соглашения, трудового договора наниматель обязан расторгнуть трудовой договор в срок, указанный в заявлении работника.

По истечении срока предупреждения работник вправе прекратить работу. В последний день работы наниматель обязан выдать работнику трудовую книжку и произвести с ним окончательный расчет.

Если в трудовом договоре не указан срок его действия, договор считается заключенным на неопределенный срок, расторжение которого согласно ст. 40 Трудового кодекса Республики Беларусь допустимо при наличии письменного заявления работника. Согласия нанимателя на такое увольнение не требуется.

Предупреждение об увольнении может быть сделано работником и в период его отсутствия на работе по основаниям, предусмотренным законодательством (болезнь, отпуск, выполнение государственных и общественных обязанностей и др.). По письменному заявлению работника неиспользованные трудовые отпуска могут быть предоставлены работнику с последующим увольнением.

Обстоятельства, исключающие или значительно затрудняющие продолжение работы, должны быть обоснованы работником. Спор по оценке указанных обстоятельств рассматриваются по заявлению работника органами по разрешению индивидуальных трудовых споров, которые дают окончательную оценку указанным обстоятельствам.

В течение срока предупреждения наниматель вправе уволить работника по другим, предусмотренным действующим законодательством основаниям, при их наличии.

Отказ нанимателя оформить увольнение в связи с имеющейся у работника задолженностью по полученным ссудам, материальным ценностям, спецодежде и другим причинам является неправомерным. При задержке по вине нанимателя выдачи трудовой книжки или расчета наниматель несет ответственность в соответствии со ст. 78, 79 Трудового кодекса Республики Беларусь.

### **1.8. Расторжение срочного трудового договора по требованию работника**

Расторжение срочного трудового договора по требованию работника осуществляется в соответствии со ст. 41 Трудового кодекса Республики Беларусь.

Срочный трудовой договор (пункт 2 ст. 17) подлежит расторжению досрочно по требованию работника в случае его болезни или инвалидности, препятствующих выполнению работы по трудовому договору; нарушения нанимателем законодательства о труде, коллективного или трудового договора и по другим уважительным причинам.

Факт нарушения законодательства о труде, коллективного или трудового договора устанавливается уполномоченным органом надзора за соблюдением законодательства о труде, профсоюзами и (или) судом.

При расторжении срочного трудового договора в связи с нарушением нанимателем законодательства о труде, коллективного или трудового договора наниматель выплачивает уволенному работнику выходное пособие в размере двухнедельного среднего заработка. Данное основание расторжения трудового договора предполагает инициативу работника в расторжении срочного трудового договора.

Работник должен предоставить нанимателю документы, удостоверяющие наличие соответствующей уважительной причины, с которой он связывает свое требование о досрочном расторжении заключенного с ним срочного трудового договора. Уважительность причин для досрочного расторжения срочного трудового договора оценивается нанимателем.

До принятия решения нанимателем о расторжении трудового договора по ст. 41 Трудового кодекса Республики Беларусь работник не вправе прекратить работу.

При расторжении срочного трудового договора по указанному основанию не предусмотрен срок предварительного письменного уведомления нанимателя. Следовательно, наниматель должен уволить работника по этому основанию в срок, указанный в заявлении работника.

### **1.9. Расторжение трудового договора по инициативе нанимателя**

Расторжение трудового договора по инициативе нанимателя производится в соответствии со ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь.

Трудовой договор, заключенный на неопределенный срок, а также срочный трудовой договор до истечения срока его действия может быть расторгнут нанимателем в случаях:

- ликвидации организации, прекращения деятельности индивидуального предпринимателя, сокращения численности или штата работников;

- несоответствия работника занимаемой должности или выполняемой работе вследствие состояния здоровья, препятствующего продолжению данной работы;

- несоответствия работника занимаемой должности или выполняемой работе вследствие недостаточной квалификации, препятствующей продолжению данной работы;

- систематического неисполнения работником без уважительных причин обязанностей, возложенных на него трудовым договором или правилами внутреннего трудового распорядка, если к работнику ранее применялись меры дисциплинарного взыскания;

- прогула (в том числе отсутствия на работе более трех часов в течение рабочего дня) без уважительных причин;

- неявки на работу в течение более четырех месяцев подряд вследствие временной нетрудоспособности (не считая отпуска по беременности и родам), если законодательством не установлен более длительный срок сохранения места работы (должности) при определенном заболевании. За работниками, утратившими трудоспособность в связи с трудовым увечьем или профессиональным заболеванием, место работы (должность) сохраняется до восстановления трудоспособности или установления инвалидности;

– появления на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, а также распития спиртных напитков, употребления наркотических средств или токсических веществ в рабочее время или по месту работы;

– совершения по месту работы хищения имущества нанимателя, установленного вступившим в законную силу приговором суда или постановлением органа, в компетенцию которого входит наложение административного взыскания;

– однократного грубого нарушения правил охраны труда, повлекшего увечье или смерть других работников.

Порядок расторжения трудового договора по инициативе нанимателя заключается в соблюдении установленных законом и осуществляемых в определенной последовательности процедур.

Пунктом 1 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь предусмотрено право нанимателя на расторжение трудового договора по трем основаниям: ликвидация организации; прекращение деятельности индивидуального предпринимателя; сокращение численности или штата работников.

Увольнение по сокращению численности или штата работников будет считаться правоммерным, если соблюдены следующие условия:

– сокращение имело место в действительности;

– учтены производительность труда и квалификация работников;

– при равной производительности и квалификации учтены преимущественное право и предпочтения в оставлении на работе;

– нанимателем приняты все меры к трудоустройству увольняемого работника (в том числе с переобучением);

– о предстоящем увольнении работник предупрежден нанимателем не менее чем за два месяца, если более продолжительные сроки не предусмотрены в коллективном договоре, соглашении;

– о предстоящем высвобождении работника наниматель уведомил государственную службу занятости с указанием профессии работника, его специальности, квалификации и размере оплаты труда.

Если работник принят на работу сверх штата или занимает должность, не предусмотренную штатным расписанием, трудовой договор расторгается с ним применительно к сокращению численности или штата.

По п. 2 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь трудовой договор расторгается ввиду несоответствия работника занимаемой

должности или выполняемой работе вследствие состояния здоровья, препятствующего продолжению данной работы. При этом вина работника в том, что он не может выполнять работу по трудовому договору, отсутствует (у работника отсутствует необходимая трудоспособность, утрата трудоспособности носит стойкий, длительный характер).

Частичная утрата работником трудоспособности, назначение пенсии по инвалидности или по возрасту сами по себе не могут являться основанием расторжения трудового договора по мотивам обнаружившегося несоответствия состояния здоровья, если работник надлежащим образом выполняет свои трудовые обязанности и данная работа по состоянию здоровья ему не противопоказана. Временная утрата трудоспособности не может служить основанием для увольнения работника по п. 2 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь.

Расторжение трудового договора допускается, если невозможно перевести работника, с его согласия, на другую работу (в том числе с переобучением), а также, если у нанимателя отсутствует работа, которую по состоянию здоровья работник может выполнять.

По п. 3 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь расторгается трудовой договор ввиду несоответствия работника занимаемой должности или выполняемой работе вследствие недостаточной квалификации, препятствующей продолжению данной работы. Одним из основных признаков правомерности увольнения по данному основанию является отсутствие вины в действиях работника, т.е. когда невыполнение или ненадлежащее выполнение трудовых обязанностей предопределено отсутствием необходимых знаний, навыков, надлежащей квалификации.

Показателями несоответствия занимаемой должности вследствие недостаточной квалификации могут быть невыполнение норм выработки, брак в работе, ошибки при выполнении порученной работы и т.п. при условии, что работнику были обеспечены нормальные условия труда. Единичное упущение по работе не может служить причиной для вывода о несоответствии.

Отсутствие у работника специального образования не может служить основанием для его увольнения, если по деловым качествам и опыту он пригоден к выполнению работы, за исключением случаев, когда образование является необходимым (учитель, медик,

водитель и др.). Вместе с тем, наличие у работника соответствующего специального образования не всегда является доказательством его соответствия занимаемой должности или выполняемой работе. Увольнение по данному основанию допускается лишь в том случае, если работника невозможно перевести с его согласия на другую работу (в том числе с переобучением).

Трудовой договор с работником может быть прекращен в случае систематического неисполнения работником без уважительных причин обязанностей, возложенных на него трудовым договором или правилами внутреннего трудового распорядка, если к работнику ранее применялись меры дисциплинарного взыскания (п. 4 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь). Увольнение по этому основанию возможно в том случае, если нарушения стали систематическими, т.е. когда работник имеет дисциплинарное взыскание за нарушение трудовой дисциплины и нарушил ее вновь. Сами по себе случаи нарушения трудовой дисциплины, ранее допущенные работником, на которые своевременно в установленном законом порядке наниматель не реагировал, не могут быть основанием для увольнения.

При увольнении по данному основанию не учитываются такие правовые меры воздействия на нарушителя, как полное или частичное лишение премий, изменение времени предоставления трудового отпуска и другие меры, не относящиеся к мерам дисциплинарной ответственности.

По п. 5 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь может прекращаться трудовой договор за совершение работником прогула (в том числе отсутствия на работе более трех часов в течение рабочего дня) без уважительных причин. Прогул без уважительных причин является грубым нарушением трудовой дисциплины и поэтому возможно увольнение даже за его однократное совершение.

Не может рассматриваться как совершившим прогул без уважительных причин работник:

- не допущенный нанимателем к выполнению трудовых обязанностей;
- отказавшийся от выполнения трудовых обязанностей ввиду непосредственной угрозы жизни и здоровью;
- отсутствовавший на работе в связи с участием в забастовке, проводимой с соблюдением законодательных требований;

- отказавшийся от продолжения работы в связи с изменившимися условиями труда;
- подвергнутый административному аресту, и в других подобных случаях.

Отсутствие на работе более трех часов не обязательно должно быть подряд. При этом допустимо суммирование времени отсутствия работника на работе (например, работник опоздал на работу на 1,5 часа и преждевременно ушел с работы на 1,6 часа).

Согласно п. 6 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь производится прекращение трудового договора в случае неявки работника на работу в течение более четырех месяцев подряд вследствие временной нетрудоспособности (не считая отпуска по беременности и родам), если законодательством не установлен более длительный срок сохранения места работы (должности) при определенном заболевании. За работниками, утратившими трудоспособность в связи с трудовым увечьем или профессиональным заболеванием, место работы (должность) сохраняется до восстановления трудоспособности или установления инвалидности.

Трудовой договор по названному основанию может быть расторгнут в период нетрудоспособности работника. Работник, приступивший к работе после выздоровления, даже если временная нетрудоспособность продолжалась более 4 месяцев, не может быть уволен с работы по указанному основанию.

Суммирование нанимателем отдельных периодов нетрудоспособности работника с целью его увольнения не допускается.

При временной нетрудоспособности в связи с трудовым увечьем или профессиональным заболеванием место работы (должность) сохраняется независимо, по чьей вине это произошло: работника или нанимателя.

Не является основанием для увольнения отсутствие работника на работе в течение более 4 месяцев подряд, вызванное уходом за больным членом семьи.

Согласно п. 7 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь прекращается трудовой договор с работником за появление на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, а также распития спиртных напитков, употребления наркотических или токсических средств в рабочее время или по месту работы.

Факт появления в состоянии опьянения должен быть подтвержден медицинским заключением врачей наркологического диспансера или медпункта. Медицинское освидетельствование проводится по предложению нанимателя в день обнаружения нарушения. В случае отказа работника от медицинского освидетельствования, наниматель вправе составить акт или иной документ, в котором фиксируется, что нарушение допущено в рабочее время или по месту работы.

Трудовой договор по данному основанию может быть расторгнут не позднее одного месяца со дня обнаружения дисциплинарного проступка, не считая времени болезни работника и (или) пребывания в отпуске, и не позднее шести месяцев со дня его совершения.

По п. 8 ст.42 Трудового кодекса Республики Беларусь прекращается трудовой договор с работником за совершение по месту работы хищения имущества нанимателя, установленного вступившим в законную силу приговором суда или постановлением органа, в компетенцию которого входит наложение административного взыскания. Наниматель даже при очевидности факта хищения имущества не может уволить работника, если вина его не установлена соответствующим органом.

Подача работником, совершившим хищение имущества по месту работы, заявления об увольнении по собственному желанию не лишает нанимателя права расторгнуть с ним трудовой договор по п. 8 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь.

По п. 9 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь прекращается трудовой договор в случае однократного грубого нарушения работником правил охраны труда, повлекшего увечье или смерть других работников.

Нарушение правил по охране труда может выражаться в трех формах:

- в несоблюдении правил;
- в их ненадлежащем соблюдении;
- в совершении действий, прямо запрещенных соответствующими нормативными правовыми актами.

Свидетельством нарушения правил по охране труда могут быть акт о несчастном случае на производстве, документы расследования несчастного случая на производстве, решение суда и др.

Могут быть уволены как должностные лица, так и другие работники, постоянная или временная деятельность которых связана с



данным производством и на которых лежала обязанность по соблюдению требований по охране труда.

Согласно ст. 43 Трудового кодекса Республики Беларусь расторжение трудового договора по основаниям, указанным в пунктах 1 (за исключением ликвидации организации, прекращения деятельности индивидуального предпринимателя), 2 и 3 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь, допускается, если невозможно перевести работника, с его согласия, на другую работу (в том числе с переобучением).

Не допускается увольнение работника в период временной нетрудоспособности (кроме увольнения по пункту «б» ст. 42) и в период пребывания работника в отпуске, за исключением случаев ликвидации организации, прекращения деятельности индивидуального предпринимателя.

При расторжении трудового договора в соответствии с пунктом 1 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь наниматель обязан не менее чем за два месяца до увольнения, если более продолжительные сроки не предусмотрены в коллективном договоре, соглашении, письменно предупредить работника, а также уведомить государственную службу занятости о предстоящем высвобождении работника с указанием его профессии, специальности, квалификации и размера оплаты труда.

Наниматель вправе с согласия работника заменить предупреждение о предстоящем высвобождении выплатой компенсации в размере двухмесячного среднего заработка. При этом, если инициатива в достижении такого соглашения исходит от нанимателя после предупреждения работника о предстоящем высвобождении, компенсация выплачивается пропорционально времени, оставшемуся до окончания двухмесячного срока предупреждения.

В период срока предупреждения работник выполняет свои трудовые обязанности, подчиняется правилам внутреннего трудового распорядка, ему гарантируются условия и оплата труда наравне с другими работниками. До истечения срока предупреждения увольнение работника по указанным основаниям без его согласия не допускается. В период срока предупреждения работнику предоставляется один свободный день в неделю без сохранения заработной платы (по договоренности с нанимателем – с сохранением заработной платы) для решения вопроса о самостоятельном трудоустройстве у других нанимателей.

Согласно ст. 46 Трудового кодекса Республики Беларусь расторжение трудового договора по инициативе нанимателя (ст. 42, кроме пунктов 2 и 7) производится после предварительного, но не позднее чем за две недели, уведомления соответствующего профсоюза.

В случаях, предусмотренных коллективными договорами, соглашениями, расторжение трудового договора по инициативе нанимателя может производиться только с предварительного согласия соответствующего профсоюза.

Согласно ст. 47 Трудового кодекса Республики Беларусь трудовой договор с некоторыми категориями работников может быть прекращен в следующих случаях:

- однократное грубое нарушение трудовых обязанностей руководителем организации (обособленного подразделения) и его заместителями, главным бухгалтером и его заместителями;
- смена собственника имущества организации (в отношении руководителя организации, его заместителей и главного бухгалтера);
- нарушение руководителем организации без уважительных причин порядка и сроков выплаты заработной платы и (или) пособий; совершение виновных действий работником, непосредственно обслуживающим денежные и материальные ценности, если эти действия являются основанием для утраты доверия к нему со стороны нанимателя;
- совершение работником, выполняющим воспитательные функции, аморального проступка, несовместимого с продолжением данной работы;
- направление работника по постановлению суда в лечебно-трудовой профилакторий;
- неподписание либо нарушение работником, уполномоченным на выполнение государственных функций, письменных обязательств по выполнению предусмотренных законодательством мер по предупреждению коррупции.

### **1.10. Режим и продолжительность рабочего времени**

Регулирование режима рабочего времени производится в соответствии с главой 10 Трудового кодекса Республики Беларусь.

В соответствии со ст. 110 Трудового кодекса Республики Беларусь рабочим временем считается время, в течение которого работник в соответствии с трудовым, коллективным договорами, прави-

лами внутреннего трудового распорядка обязан находиться на рабочем месте и выполнять свои трудовые обязанности.

К рабочему относится также время работы, выполненной по предложению, распоряжению или с ведома нанимателя сверх установленной продолжительности рабочего времени (сверхурочная работа, работа в государственные праздники, праздничные и выходные дни).

Рабочее время нормируется путем установления норм его продолжительности на протяжении календарной недели (рабочая неделя) и в течение суток (рабочий день, рабочая смена). Нормирование продолжительности рабочего времени осуществляется нанимателем с учетом ограничений, установленных Трудовым кодексом Республики Беларусь и коллективным договором. В Трудовом кодексе Республики Беларусь установлены первичные нормы рабочего времени (рабочий день, рабочая смена, рабочая неделя). Наряду с ними существуют производные от них нормы рабочего времени (рабочий месяц, рабочий год). Нормы рабочего времени устанавливаются централизованно путем издания соответствующих законодательных актов и на локальном уровне нанимателем.

Согласно ст. 112 Трудового кодекса Республики Беларусь полная норма продолжительности рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю. В состав рабочего времени согласно ст. 133 Трудового кодекса Республики Беларусь не входит время проезда от места жительства до места постоянной работы (постоянного сбора) и обратно, время, необходимое на дорогу от проходной до рабочего места, на переодевание перед началом и после окончания работы, на регистрацию при уходе.

Режим рабочего времени – это порядок распределения нанимателем установленных Трудовым кодексом Республики Беларусь для работников норм ежедневной продолжительности рабочего времени и времени отдыха на протяжении суток, недели, месяца и других календарных периодов. Режим рабочего времени определяет время начала и окончания рабочего дня (смены), время обеденного и других перерывов, последовательность чередования работников по сменам, рабочие и выходные дни.

Нанимателем по согласованию с профсоюзом может устанавливаться пятидневная рабочая неделя с двумя выходными днями или шестидневная с одним выходным днем (ст. 124 Трудового кодекса Республики Беларусь).

В соответствии со ст. 125 Трудового кодекса Республики Беларусь работа в две и более смен считается сменной работой. Сменная работа вводится в тех случаях, когда длительность производственного процесса (работы) превышает установленную продолжительность ежедневной работы, а также в целях более эффективного использования оборудования, увеличения объема производства (работ, услуг). При этом продолжительность смены не может превышать 12 часов. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2008 г. № 104 (с изменениями и дополнениями от 9.02.2009 г. № 170) «О продолжительности смены свыше 12 часов для отдельных категорий работников» установлена продолжительность смены свыше 12 часов, но не более 24 часов для отдельных категорий работников по установленному перечню. Работа в течение двух смен подряд запрещается. Минимальная продолжительность ежедневного отдыха между сменами (от конца одной до начала следующей) должна быть вместе со временем перерыва для отдыха и питания не менее двойной продолжительности времени работы в предшествующей отдыху смене.

Продолжительность ежедневной работы (смены) определяется правилами внутреннего трудового распорядка или графиком работ (сменности) и определяется исходя из нормы продолжительности рабочей недели, установленной ст. 115 Трудового кодекса Республики Беларусь.

Продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать:

- для работников в возрасте от четырнадцати до шестнадцати лет – 4 часа 36 минут, от шестнадцати до восемнадцати лет – 7 часов;

- для учащихся общеобразовательных учреждений и учреждений, обеспечивающих получение профессионально-технического образования, работающих в течение учебного года в свободное от учебы время, в возрасте от четырнадцати до шестнадцати лет – 2 часа 18 минут, в возрасте от шестнадцати до восемнадцати лет – 3 часа 30 минут;

- для инвалидов I и II группы – 7 часов;

- для работающих в зоне эвакуации (отчуждения) (в связи с повышенным радиоактивным загрязнением территории), в том числе временно направленных или командированных в эти зоны, – 6 часов.

Для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, где установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, а также для работников, имеющих

особый характер работы, максимально допустимая продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать:

- при 35-часовой рабочей неделе – семь часов;
- при 30-часовой и менее рабочей неделе – шесть часов.

Продолжительность работы в рабочий день, непосредственно предшествующий государственному празднику или праздничному дню, сокращается на один час (ст. 116 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Если по условиям производства сокращение продолжительности работы, невозможно, переработка компенсируется по соглашению сторон предоставлением дополнительного дня отдыха, оплачиваемого в одинарном размере, по мере накопления этих часов или повышенной их оплатой в размере, установленном для оплаты сверхурочной работы.

Согласно ст. 117 Трудового кодекса Республики Беларусь ночным временем считается время с 22 часов до 6 часов. При работе в ночное время установленная продолжительность работы (смены) сокращается на один час с соответствующим сокращением рабочей недели.

Это правило не распространяется на работников, для которых уже предусмотрено сокращение рабочего времени, а также когда такое сокращение невозможно по условиям производства, в том числе в непрерывных производствах, или если работник принят для выполнения работы только в ночное время. К работе в ночное время, даже если она приходится на часть рабочего дня или смены, не допускаются беременные женщины и работники моложе восемнадцати лет.

Инвалиды при условии, что такая работа не запрещена им на основании медицинского заключения, а также женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, могут привлекаться к работе в ночное время только с их письменного согласия.

### **1.11. Сокращенная продолжительность рабочего времени**

Согласно ст. 113 Трудового кодекса Республики Беларусь для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени – не более 35 часов в неделю.

Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право

на сокращенную продолжительность рабочего времени, утвержден постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 10.12.2007 г. № 170 «О сокращенной продолжительности рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда».

Право работников на сокращенную продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда производится на основании результатов аттестации рабочих мест по условиям труда.

Для работников, занятых на подземных работах, общая продолжительность рабочего времени при включении в него времени доставки работников к месту работы под землю и обратно на ее поверхность не может превышать 37 часов 45 минут в неделю.

Согласно ст. 114 Трудового кодекса Республики Беларусь для работников моложе восемнадцати лет устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени:

- в возрасте от четырнадцати до шестнадцати лет – не более 23 часов в неделю;

- от шестнадцати до восемнадцати лет – не более 35 часов в неделю.

Продолжительность рабочего времени учащихся общеобразовательных учреждений и учреждений, обеспечивающих получение профессионально-технического образования, работающих в течение учебного года в свободное от учебы время, не может превышать половины максимальной продолжительности рабочего времени, предусмотренной частью первой настоящей статьи для лиц соответствующего возраста.

Инвалидам I и II группы устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени не более 35 часов в неделю.

Продолжительность рабочего времени для работающих в зоне эвакуации (отчуждения) (в связи с повышенным радиоактивным загрязнением территории), в том числе временно направленных или командированных в эти зоны, не может превышать 35 часов в неделю.

Для отдельных категорий работников (учителя, врачи и др.) сокращенная продолжительность рабочего времени устанавливается Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом.

Согласно ст. 289 Трудового кодекса Республики Беларусь наниматель обязан устанавливать неполный рабочий день или неполную рабочую неделю:

- по просьбе беременной женщины, женщины, имеющей ребенка в возрасте до четырнадцати лет (в том числе находящегося на ее попечении), работника, осуществляющего уход за больным членом семьи в соответствии с медицинским заключением;
- инвалидам в соответствии с медицинскими рекомендациями;
- при приеме на работу по совместительству;
- другим категориям работников, предусмотренным коллективным договором, соглашением.

При неполном рабочем дне уменьшается норма продолжительности ежедневной работы, установленная правилами внутреннего трудового распорядка или графиком работы у нанимателя. При неполной рабочей неделе сокращается число рабочих дней в неделю. Неполное рабочее время может также состоять в одновременном уменьшении норм продолжительности ежедневной работы и числа рабочих дней в неделю.

Соглашение о неполном рабочем времени может быть заключено на определенный или неопределенный срок.

Работа на условиях неполного рабочего времени не влечет для работников каких-либо ограничений продолжительности трудового отпуска, исчисления трудового стажа и других трудовых прав. Сведения о неполном рабочем времени в трудовую книжку не заносятся.

## **1.12. Ненормированный рабочий день, сверхурочные работы**

В соответствии со ст. 118 Трудового кодекса Республики Беларусь для отдельных категорий работников может быть установлен ненормированный рабочий день. Ненормированный рабочий день – особый режим работы, в соответствии с которым отдельные работники могут при необходимости эпизодически по письменному или устному приказу (распоряжению), постановлению нанимателя или по своей инициативе с ведома нанимателя или уполномоченного должностного лица нанимателя выполнять свои трудовые обязанности за пределами установленной нормы продолжительности рабочего времени. Возможная в связи с этим переработка сверх нормы рабочего времени не является сверхурочной работой и компенсируется

ся предоставлением дополнительного отпуска за ненормированный рабочий день (статья 158).

Для отдельных категории работников, установленных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.12.2007 г. № 1695, ненормированный рабочий день не устанавливается. Другим категориям работников наниматель вправе установить ненормированный рабочий день и компенсацию в виде дополнительного отпуска продолжительностью не свыше 7 дней.

Сверхурочной считается работа, выполненная работником по предложению, распоряжению или с ведома нанимателя сверх установленной для него продолжительности рабочего времени, предусмотренной правилами внутреннего трудового распорядка или графиком сменности (ст. 119 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Не признается сверхурочной работа, выполненная сверх установленной продолжительности рабочего времени:

- по инициативе самого работника без предложения, распоряжения или с ведома нанимателя;
- работниками с неполным рабочим временем в пределах полного рабочего дня (смены);
- работниками по совместительству у того же нанимателя при исполнении другой функции, а также у другого нанимателя сверх времени основной работы;
- работниками-надомниками.

Привлечение к сверхурочным работам допускается только с согласия работника, за исключением случаев, предусмотренных ст. 121 Трудового кодекса Республики Беларусь:

- при производстве работ для предотвращения катастрофы, производственной аварии, немедленного устранения их последствий или последствий стихийного бедствия, предотвращения несчастных случаев, оказания экстренной медицинской помощи работниками учреждений здравоохранения;
- при производстве общественно необходимых работ по водоснабжению, газоснабжению, отоплению, освещению, канализации, транспорту, связи – для устранения случайных или неожиданных обстоятельств, нарушающих правильное их функционирование.

К сверхурочным работам не допускаются:

- беременные женщины;
- женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет;



- работники моложе восемнадцати лет;
- работники, обучающиеся в вечерних (сменных) общеобразовательных учреждениях и учреждениях, обеспечивающих получение профессионально-технического образования, в дни занятий;
- освобожденные от сверхурочных работ в соответствии с медицинским заключением;
- другие категории работников в соответствии с законодательством.

Женщины, имеющие детей в возрасте от трех до четырнадцати лет (детей-инвалидов – до восемнадцати лет), и инвалиды могут привлекаться к сверхурочным работам только с их согласия, причем инвалиды только в случае, когда такие работы не запрещены им медицинским заключением.

Трудовой кодекс допускает сверхурочные работы без согласия работника в исключительных случаях: при производстве работ для предотвращения стихийного бедствия, производственной аварии и немедленного устранения их последствий, предотвращения несчастных случаев, при производстве общественно необходимых работ по водоснабжению, газоснабжению, отоплению и др.

Продолжительность сверхурочных работ не должна превышать для каждого работника четырех часов в течение двух дней подряд и 120 часов в год (ст. 122 Трудового кодекса Республики Беларусь). В предельное количество не включаются сверхурочные работы, выполненные в случаях, предусмотренных ст. 121 Трудового кодекса Республики Беларусь.

### **1.13. Работа в ночное время**

Ночным считается время с 22 часов до 6 часов.

При работе в ночное время установленная продолжительность работы (смены) сокращается на один час с соответствующим сокращением рабочей недели.

Это правило не распространяется на работников, для которых уже предусмотрено сокращение рабочего времени (ст. 113 и 114 Трудового кодекса Республики Беларусь), а также когда такое сокращение невозможно по условиям производства, в том числе в непрерывных производствах, или если работник принят для выполнения работы только в ночное время.

К работе в ночное время, даже если она приходится на часть рабочего дня или смены, не допускаются:

- беременные женщины;
- работники моложе восемнадцати лет.

Инвалиды при условии, что такая работа не запрещена им на основании медицинского заключения, а также женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, могут привлекаться к работе в ночное время только с их письменного согласия.

#### **1.14. Перерывы в работе в течение рабочего дня (смены)**

В соответствии со ст. 134 Трудового кодекса Республики Беларусь работникам предоставляется перерыв для отдыха и питания продолжительностью не менее 20 минут и не более двух часов, который работник использует по своему усмотрению и который не включается в рабочее время.

Время предоставления перерыва и его конкретная продолжительность устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка или графиком работ (сменности) либо по соглашению между работником и нанимателем.

На работах, где по условиям производства перерыв установить нельзя, работнику предоставляется возможность приема пищи в течение рабочего времени. Перечень таких работ, порядок и место приема пищи устанавливаются нанимателем в соответствии с коллективным договором, соглашением либо правилами внутреннего трудового распорядка.

На отдельных видах работ, наряду с перерывом для отдыха и питания, предоставляются дополнительные специальные перерывы в течение рабочего дня, включаемые в рабочее время (перерывы для кормления ребенка, перерывы для обогрева, перерывы для отдыха на погрузочно-разгрузочных работах и др.). Виды этих работ, продолжительность и порядок предоставления таких перерывов определяются правилами внутреннего трудового распорядка.

Конкретный перечень видов указанных работ, порядок предоставления и продолжительность таких перерывов устанавливается нанимателем, руководствуясь действующими санитарными нормами и правилами (работа с ПЭВМ, с ручным виброинструментом, на открытом воздухе в холодное время года и др.).

## 1.15. Привлечение к работе в выходные и праздничные дни

Всем работникам согласно ст. 136 Трудового кодекса Республики Беларусь предоставляются выходные дни (еженедельный непрерывный отдых). При пятидневной рабочей неделе предоставляются два выходных дня каждую календарную неделю. При шестидневной рабочей неделе предоставляется один выходной день. Общим выходным днем является воскресенье.

В исключительных случаях воскресенье может быть объявлено рабочим днем Президентом Республики Беларусь.

Второй выходной день при пятидневной рабочей неделе устанавливается правилами внутреннего трудового распорядка или графиком работ (сменности), если иное не определено по соглашению сторон. Оба выходных дня предоставляются, как правило, подряд.

Перенос нанимателем выходного дня, предусмотренного правилами внутреннего трудового распорядка или графиком работ (сменности), на другую календарную неделю признается их изменением и допускается в порядке, установленном ст. 142 и 143 Трудового кодекса Республики Беларусь. Выходные дни предоставляются не позднее, чем за шесть рабочих дней подряд. Согласно ст. 137 Трудового кодекса Республики Беларусь право на выходные дни имеют все работники.

В организациях с непрерывным производственно-технологическим циклом, а также обеспечивающих постоянное непрерывное обслуживание населения и организаций (электростанции, телеграф, почта, скорая помощь, транспорт, обслуживание основного производства и др.) выходные дни предоставляются в различные дни календарной недели поочередно каждой группе работников согласно графику работ (ст. 140 Трудового кодекса Республики Беларусь).

При совпадении выходного дня с днем государственного праздника или с праздничным днем выходной день не переносится и другой день отдыха не предоставляется (ст. 139 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Согласно ст. 138 Трудового кодекса Республики Беларусь продолжительность еженедельного непрерывного отдыха должна быть не менее 42 часов.

Работа в выходные дни согласно ст. 142 Трудового кодекса Республики Беларусь допускается по предложению нанимателя и только с

согласия работника или по инициативе работника с согласия нанимателя, за исключением следующих случаев, предусмотренных ст. 143:

- предотвращения катастрофы, производственной аварии, выполнения работ, необходимых для немедленного устранения их последствий или последствий стихийного бедствия;

- предотвращения несчастных случаев; устранения случайных или неожиданных обстоятельств, которые могут нарушить или нарушили нормальное функционирование водоснабжения, газоснабжения, отопления, освещения, канализации, транспорта, связи;

- оказания медицинским персоналом экстренной медицинской помощи.

Необходимость выполнения работы в выходной день с согласия или по инициативе работника определяет наниматель.

Трудовым кодексом (ст. 144) установлено ограничение на привлечение к работе в выходные дни (не более 12 выходных дней в год каждого работника).

Привлечение к работе в выходной день оформляется приказом (распоряжением) нанимателя (ст. 145 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Работа в выходной день компенсируется, согласно ст. 146 Трудового кодекса Республики Беларусь, по соглашению сторон предоставлением другого дня отдыха или повышенной оплатой в соответствии с законодательством.

Если привлечение к работе обязательно для работника (ст. 143), но стороны не смогли договориться о форме компенсации за работу в выходной день, предоставляется компенсация в виде другого дня отдыха, если иное не предусмотрено в коллективном договоре, соглашении.

В государственные праздники и праздничные дни допускаются работы, приостановка которых невозможна по производственно-технологическим условиям (непрерывно действующие организации), работы, вызванные необходимостью постоянного непрерывного обслуживания населения и организаций, а также неотложные ремонтные и погрузочно-разгрузочные работы.

Работы, приостановка которых невозможна по производственно-технологическим условиям, и работы, вызываемые необходимостью постоянного непрерывного обслуживания населения и организаций, планируются заранее в графике работ (сменности) в счет месячной нормы рабочего времени.

Неотложные ремонтные и погрузочно-разгрузочные работы могут выполняться в государственные праздники и праздничные дни в соответствии с утвержденным графиком или по распоряжению начальника, если их нельзя было заранее предусмотреть.

### **1.16. Виды отпусков и порядок их предоставления**

Под отпуском понимается освобождение от работы по трудовому договору на определенный период для отдыха и иных социальных целей с сохранением прежней работы и заработной платы.

Согласно ст. 150 Трудового кодекса Республики Беларусь работникам предоставляются следующие виды отпусков:

- трудовые отпуска – основной отпуск, дополнительные отпуска;
- социальные отпуска – по беременности и родам, по уходу за детьми, в связи с обучением, в связи с катастрофой на Чернобыльской АЭС, по уважительным причинам личного и семейного характера.

Трудовой отпуск предоставляется за работу в течение рабочего года (ежегодно) с сохранением прежней работы и среднего заработка.

Социальные отпуска работникам предоставляются в целях создания благоприятных условий для материнства, ухода за детьми, образования, удовлетворения семейно-бытовых потребностей и для других социальных целей (ст. 183 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Право на социальные отпуска работников не зависит от продолжительности, места и вида работы, наименования и организационно-правовой формы организации. На время социальных отпусков сохраняется прежняя работа и в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом или коллективным договором, соглашением, – заработная плата.

Социальные отпуска предоставляются сверх трудового отпуска. Социальные отпуска предоставляются за тот календарный год, в котором работник имеет на них право. В случаях неиспользования социального отпуска в текущем календарном году он не переносится на следующий рабочий год и не заменяется денежной компенсацией, в том числе при увольнении.

Продолжительность отпусков работников по общему правилу исчисляется в календарных днях (ст. 151 Трудового кодекса Республики Беларусь). При этом государственные праздники и празд-

ничные дни, приходящиеся на период отпуска, в число календарных дней отпуска не включаются и не оплачиваются. Продолжительность основного отпуска не может быть менее 24 календарных дней (ст. 155 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Перечни организаций и должностей, а также категорий работников с продолжительностью основного отпуска более 24 календарных дней, условия предоставления и конкретная продолжительность этого отпуска устанавливаются постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 января 2008 г. № 100 «О предоставлении основного отпуска продолжительностью более 24 календарных дней».

Работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, предоставляется дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда на основании аттестации рабочих мест по условиям труда (ст. 157 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Работникам, труд которых связан с особенностями выполнения работы, предоставляется дополнительный отпуск за особый характер работы.

Дополнительные отпуска предоставляются работникам, занятым на работах:

- с вредными условиями труда; с опасными условиями труда;
- с особым характером работ.

В целях реализации положений Трудового кодекса принято постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2008 г. № 73 «О дополнительных отпусках за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и особый характер работы», определяющее порядок и условия предоставления, а также продолжительность дополнительных отпусков с учетом занятости работников на работах различного вида.

Данным постановлением установлены категории работников с особым характером работы и с учетом вредных и (или) опасных условий труда определена продолжительность дополнительного отпуска. Проведение аттестации рабочих мест по условиям труда для установления права работников на дополнительный отпуск за работу с особыми условиями труда не требуется.

Затраты нанимателя на предоставление дополнительных отпусков за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и за

особый характер работы включаются в себестоимость продукции, работ, услуг.

Работникам с ненормированным рабочим днем согласно ст. 157 Трудового кодекса Республики Беларусь наниматель за счет собственных средств устанавливает дополнительный отпуск за ненормированный рабочий день продолжительностью до 7 календарных дней.

Перечень категорий работников, которым не устанавливается ненормированный рабочий день, определен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.12.2007 г. № 1695 «О категориях работников, которым не устанавливается ненормированный рабочий день». К ним относятся:

- лица, работающие по совместительству;
- работники, которым установлен режим рабочего времени при сменной работе;
- работники, занятые на работе неполное рабочее время, за исключением случаев, когда трудовым договором предусмотрена работа на условиях неполной рабочей недели, но с полным рабочим днем;
- работники, которым установлен суммированный учет рабочего времени;
- работники со сдельной оплатой труда и некоторые другие категории работников, которым установлена продолжительность рабочей недели менее 40 часов.

Наниматель устанавливает работнику ненормированный рабочий день только посредством предоставления ему дополнительного отпуска за ненормированный рабочий день. Если работнику не установлен дополнительный отпуск за ненормированный рабочий день, он считается работающим в нормальном режиме. В этом случае переработка сверх нормы рабочего времени будет рассматриваться как сверхурочная работа.

Часть трудового отпуска (основного и дополнительного), превышающая 21 календарный день, по соглашению между работником и нанимателем может быть заменена денежной компенсацией (ст. 161 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Замена денежной компенсацией отпусков, предоставляемых авансом, беременным женщинам, работникам, признанным инвалидами, работникам моложе восемнадцати лет и работникам за работу в зонах радиоактивного загрязнения в результате катастрофы на

Чернобыльской АЭС, а также дополнительных отпусков за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и за особый характер работы не допускается.

Законодательством предусмотрено, что 21 календарный день отпуска должен быть в обязательном порядке использован работником для отдыха.

### **1.17. Предоставление отпуска без сохранения заработной платы**

По желанию работника наниматель согласно ст. 189 Трудового кодекса Республики Беларусь обязан предоставить отпуск без сохранения заработной платы продолжительностью до 14 календарных дней указанным в данной статье категориям работников.

Указанные отпуска предоставляются в течение календарного года в период, согласованный сторонами.

Согласно ст. 190 Трудового кодекса Республики Беларусь по семейно-бытовым причинам, для работы над диссертацией, написания учебников и по другим уважительным причинам помимо тех, которые предусмотрены ст. 189, работнику по его письменному заявлению может быть предоставлен в течение календарного года отпуск без сохранения заработной платы не более 30 календарных дней, если иное не предусмотрено коллективным договором, соглашением.

Уважительность причин оценивает наниматель, если иное не установлено коллективным договором, соглашением.

При необходимости временной приостановки работ или временного уменьшения их объема, а также при отсутствии другой работы, на которую необходимо временно перевести работника в соответствии с медицинским заключением, наниматель вправе с согласия работника (работников) предоставить ему (им) отпуск (отпуска) без сохранения или с частичным сохранением заработной платы, если иное не предусмотрено коллективным договором, соглашением (ст. 191 Трудового кодекса Республики Беларусь).



## **1.18. Регулирование труда женщин и работников, имеющих семейные обязанности**

Особенности регулирования труда женщин и работников, имеющих семейные обязанности, устанавливаются в соответствии со ст. 262–271 Трудового кодекса Республики Беларусь:

- запрещается применение труда женщин на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на подземных работах (кроме нефизических работ или работ по санитарно-бытовому обслуживанию);

- установлены нормы подъема и перемещения тяжестей вручную;

- запрещается привлечение к сверхурочным работам, работе в государственные праздники и праздничные дни (ст. 147 Трудового кодекса Республики Беларусь), выходные дни и направление в служебную командировку беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до трех лет;

- запрещается привлечение к работе в ночное время беременных женщин. Женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, могут привлекаться к работе в ночное время только с их письменного согласия. Женщины, имеющие детей в возрасте от трех до четырнадцати лет (детей-инвалидов – до восемнадцати лет), могут привлекаться к ночным, сверхурочным работам, работе в государственные праздники, праздничные дни (ст. 147), выходные дни и направляться в служебную командировку только с их письменного согласия;

- беременным женщинам в соответствии с медицинским заключением снижаются нормы выработки, нормы обслуживания либо они переводятся на другую работу, более легкую и исключающую воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, с сохранением среднего заработка по прежней работе;

- женщины, имеющие детей в возрасте до полутора лет, в случае невозможности выполнения прежней работы переводятся на другую работу с сохранением среднего заработка по прежней работе до достижения ребенком возраста полутора лет;

- женщины со времени установления беременности и в период кормления ребенка грудью к выполнению работ, связанных с использованием видеодисплейных терминалов, ЭВМ и ПЭВМ, не допускаются;

- по просьбе беременной женщины наниматель обязан установить неполный рабочий день или неполную рабочую неделю;
- работающим женщинам независимо от трудового стажа, по их желанию, наниматель обязан предоставить после перерыва в работе, вызванного родами, отпуск по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет с выплатой за этот период ежемесячного государственного пособия, размеры и условия выплаты которого устанавливаются законодательством;
- отпуск по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет вместо матери ребенка предоставляется работающим отцу или другим родственникам ребенка, фактически осуществляющим уход за ребенком, а при назначении опеки – опекуну ребенка. При этом за ними сохраняется право на получение ежемесячного государственного пособия;
- наниматель обязан по желанию женщины, имеющей двух и более детей в возрасте до четырнадцати лет или ребенка-инвалида в возрасте до восемнадцати лет, предоставить отпуск без сохранения заработной платы продолжительностью до 14 календарных дней;
- матери (отцу, опекуну, попечителю), воспитывающей (воспитывающему) ребенка-инвалида в возрасте до восемнадцати лет, по ее (его) заявлению ежемесячно предоставляется один дополнительный свободный от работы день с оплатой в размере среднего дневного заработка за счет средств государственного социального страхования;
- расторжение трудового договора по инициативе нанимателя с беременными женщинами, женщинами, имеющими детей в возрасте до трех лет, одинокими матерями, имеющими детей в возрасте от трех до четырнадцати лет (детей-инвалидов – до восемнадцати лет), не допускается, кроме случаев ликвидации организации, прекращения деятельности индивидуального предпринимателя, а также по основаниям, предусмотренным ст. 47 Трудового кодекса Республики Беларусь.

### **1.19. Регулирование труда молодежи**

Глава 20 Трудового кодекса Республики Беларусь регламентирует труд лиц, не достигших возраста 18 лет. Согласно ст. 272 Трудового кодекса Республики Беларусь не допускается заключение трудового договора с лицами моложе 16 лет.

С письменного согласия одного из родителей (усыновителей, попечителей) трудовой договор может быть заключен с лицом, достигшим четырнадцати лет, для выполнения легкой работы, которая:

- не является вредной для его здоровья и развития;
- не наносит ущерба посещаемости общеобразовательного учреждения и учреждения, обеспечивающего получение профессионально-технического образования.

Перечень легких видов работ, которые могут выполнять лица в возрасте от четырнадцати до шестнадцати лет, утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.04.2000 г. № 9.

Несовершеннолетние (лица, не достигшие восемнадцати лет) в трудовых правоотношениях приравниваются в правах к совершеннолетним, а в области охраны труда, рабочего времени, отпусков и некоторых других условий труда пользуются льготами, установленными законодательством, коллективными договорами, соглашениями (ст. 273 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Несовершеннолетним работникам не устанавливается испытание при приеме на работу, с ними не заключаются договоры о полной материальной ответственности, ежегодный отпуск предоставляется до истечения шести месяцев непрерывной работы в летнее время или, по их желанию, в любое другое время года продолжительностью не менее одного календарного месяца.

Согласно ст. 275 Трудового кодекса Республики Беларусь все лица моложе восемнадцати лет принимаются на работу лишь после предварительного медицинского осмотра и в дальнейшем, до достижения 18 лет, ежегодно подлежат обязательному медицинскому осмотру. Обязательные ежегодные медицинские осмотры несовершеннолетних работников проводятся в рабочее время с сохранением среднего заработка.

Запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, на подземных и горных работах (ст. 274 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Список работ, на которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет, утвержден постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 2.02.1995 г. № 13. При прохождении производственной практики (производственного обучения) лица, не

достигшие 18 лет, обучающиеся в общеобразовательных, профессионально-технических и средних специальных учебных заведениях, могут находиться на работах, предусмотренных в Списке, не более 4 часов в день.

Запрещаются подъем и перемещение несовершеннолетними тяжестей вручную, превышающих установленные для них предельные нормы, утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 18.12.1997 г. № 116.

Согласно ст. 276 Трудового кодекса Республики Беларусь запрещается привлекать работников моложе 18 лет к ночным и сверхурочным работам, работам в государственные праздники и праздничные дни, работам в выходные дни.

Трудовые отпуска работникам моложе 18 лет предоставляются в летнее время или, по их желанию, в любое другое время года (ст. 277 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Согласно ст. 281 Трудового кодекса Республики Беларусь гарантируется предоставление первого рабочего места определенным категориям молодых работников.

Законодательством о труде предусмотрены дополнительные гарантии работникам моложе 18 лет при расторжении трудового договора по инициативе нанимателя. Согласно ст. 282 Трудового кодекса Республики Беларусь расторжение трудового договора с ними по основаниям, предусмотренным пунктами 1, 2, 3 и 6 ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь, допускается, помимо соблюдения общего порядка, только с согласия, а по основаниям, предусмотренным пунктами 4, 5, 7–9 ст. 42 и пунктами 1–3 ст. 44 Трудового кодекса Республики Беларусь, – после предварительного, не менее чем за две недели, уведомления районной (городской) комиссии по делам несовершеннолетних.

## **1.20. Регулирование труда инвалидов**

Инвалидам с учетом индивидуальных программ реабилитации обеспечивается право работать у нанимателей с обычными условиями труда, а также в специализированных организациях, цехах и на участках.

Отказ в заключении трудового договора либо в продвижении по работе, увольнение по инициативе нанимателя, перевод инвалида на

другую, работу без его согласия по мотивам инвалидности не допускаются, за исключением случаев, когда в соответствии с медицинским заключением состояние его здоровья препятствует выполнению трудовых обязанностей либо угрожает его здоровью и безопасности труда.

Наниматели обязаны выделять или создавать новые рабочие места для трудоустройства работников, получивших инвалидность вследствие трудового увечья или профессионального заболевания на данном производстве. Инвалидам при приеме на работу не устанавливается испытание.

Условия труда, в том числе оплата, режим рабочего времени и времени отдыха, продолжительность трудового отпуска, устанавливаются трудовым договором, коллективным договором, соглашением и не могут ухудшать положение или ограничивать права инвалидов по сравнению с другими работниками.

Для инвалидов I и II групп устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени не более 35 часов в неделю. При этом оплата их труда производится в таком же размере, как оплата труда работников соответствующих профессий и должностей при полной продолжительности рабочего времени.

Привлечение инвалидов к сверхурочной работе, работе в ночное время, в государственные праздники и праздничные дни допускается только с их согласия и при условии, если такая работа не запрещена в соответствии с медицинским заключением. Направление инвалидов в служебную командировку допускается только с их согласия.

За инвалидами, работавшими до ухода на пенсию у нанимателя, сохраняется наравне с его работниками право на социальные услуги и гарантии, предусмотренные Трудовым кодексом Республики Беларусь, коллективными договорами и соглашениями.

Наниматель вправе за счет собственных средств устанавливать надбавки и доплаты к пенсиям инвалидам, прежде всего одиноким, нуждающимся в посторонней помощи и уходе.

### **1.21. Ответственность за нарушения законодательства по охране труда**

Работодатели и работники, виновные в нарушении законодательства об охране труда или препятствующие деятельности пред-

ставителей органов государственного надзора и контроля, общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда несут дисциплинарную, административную, уголовную и иную ответственность в соответствии с законодательством (ст. 40 Закона Республики Беларусь «Об охране труда», ст. 465 Трудового кодекса Республики Беларусь).

*Дисциплинарная ответственность* устанавливается за противоправное, виновное неисполнение или ненадлежащее исполнение работником своих трудовых обязанностей (дисциплинарный проступок). Трудовые обязанности работника по охране труда определены в ст. 232 Трудового кодекса. Таким образом, за совершение дисциплинарного проступка наниматель может применить к работнику следующие меры дисциплинарного взыскания: замечание, выговор, увольнение. Право выбора меры дисциплинарного взыскания принадлежит нанимателю, с учетом тяжести дисциплинарного проступка, обстоятельств, при которых он совершен, предшествующей работы и поведения работника на производстве. К работникам, совершившим дисциплинарный проступок, независимо от применения мер дисциплинарного взыскания могут применяться: лишение премий, изменение времени предоставления трудового отпуска и другие меры.

Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях (КоАП) предусматривает *административную ответственность* за нарушение правил по охране труда. Согласно ст. 9.17 КоАП нарушение правил по охране труда нанимателем, лицом, ответственным за их соблюдение, влечет наложение штрафа в размере от 20 до 50 базовых величин, а на юридическое лицо – до 300 базовых величин. То же деяние, совершенное повторно в течение одного года после наложения административного взыскания за такое же нарушение, влечет наложение штрафа в размере от 30 до 50 базовых величин, а на юридическое лицо – от 100 до 400 базовых величин.

Непроведение нанимателем или уполномоченным должностным лицом аттестации рабочих мест по условиям труда, нарушение порядка проведения аттестации, представление документов по аттестации, содержащих недостоверные сведения, влекут наложение штрафа в размере от 20 до 50 базовых величин, а на юридическое лицо – до 100 базовых величин (ст. 9.19 КоАП).

Соккрытие страхователем наступления страхового случая при обязательном социальном страховании от несчастных случаев на

производстве и профессиональных заболеваний влечет наложение штрафа в размере от 2 до 10 базовых величин, на индивидуального предпринимателя – от 10 до 50 базовых величин, а на юридическое лицо – от 50 до 100 базовых величин (ст. 9.20 КоАП).

Право применять такие санкции предоставлено директору Департамента государственной инспекции труда – главному государственному инспектору труда Республики Беларусь, его заместителям, начальникам управлений и их заместителям, начальникам межрайонных инспекций и их заместителям, начальникам отделов, государственным инспекторам труда.

Статья 306 Уголовного кодекса Республики Беларусь (УК) предусматривает *уголовную ответственность* за нарушение правил охраны труда. К лицам, совершившим преступления, связанные с нарушением трудового законодательства, требований техники безопасности и производственной санитарии, могут быть применены в соответствии с Уголовным кодексом Республики Беларусь (ст. 306) следующие основные наказания: штраф, лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, исправительные работы, арест, ограничение свободы, лишение свободы.

Штраф (ст. 50 УК) – денежное взыскание, назначаемое судом, в пределах от 30 до 1000 базовых величин.

Исправительные работы (ст. 52 УК) устанавливаются на срок от шести месяцев до двух лет и отбываются на основании приговора суда по месту работы осужденного, при этом из заработка осужденного производится удержание в доход государства в размере, установленном приговором суда, в пределах от 10 до 25 %.

Арест (ст. 54 УК) состоит в содержании осужденного в условиях строгой изоляции и устанавливается на срок от одного до шести месяцев.

Ограничение свободы (ст. 55 УК) состоит в наложении на осужденного обязанностей, ограничивающих его свободу, и нахождении осужденного в условиях осуществления за ним надзора органами и учреждениями, ведающими исполнением наказания. Устанавливается на срок от шести месяцев до пяти лет.

Лишение свободы (ст. 57 УК) устанавливается на срок от шести месяцев до двенадцати лет; за особо тяжкие преступления – на срок более 12 лет, но не свыше 15 лет; за особо тяжкие преступления,

сопряженные с умышленным посягательством на жизнь человека, – на срок не свыше 25 лет. Срок лишения свободы за преступления, совершенные по неосторожности, не может превышать 7 лет.

Нарушение правил охраны труда должностным лицом, ответственным за их соблюдение, повлекшее по неосторожности профессиональное заболевание либо причинение тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения, наказывается штрафом, или исправительными работами на срок до двух лет, или ограничением свободы на срок до трех лет, или лишением свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью или без лишения.

Нарушение правил охраны труда, повлекшее по неосторожности смерть человека либо причинение тяжкого телесного повреждения двум или более лицам, наказывается ограничением свободы на срок до пяти лет или лишением свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью или без лишения. Нарушение правил охраны труда, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, наказывается лишением свободы на срок от трех до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью или без лишения.

*Материальная ответственность работников за ущерб, причиненный нанимателю при исполнении трудовых обязанностей, отражена в ст. 400–409 Трудового кодекса Республики Беларусь. Работник может быть привлечен к материальной ответственности при одновременном наличии следующих условий: ущерба, причиненного нанимателю при исполнении трудовых обязанностей; противоправности поведения работника; прямой причинной связи между противоправным поведением работника и возникшим у нанимателя ущербом; вины работника в причинении ущерба. При определении размера ущерба учитывается только прямой действительный ущерб, неполученные доходы не учитываются. Работник, причинивший ущерб, может добровольно возместить его полностью или частично. Работники несут материальную ответственность за ущерб, причиненный по их вине нанимателю. Материальная ответственность – это не наказание, а возмещение ущерба, поэтому не исключена возможность одновременного привлечения к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности.*



## 1.22. Коллективный договор

Согласно ст. 361 Трудового кодекса Республики Беларусь *коллективный договор* – локальный нормативный правовой акт, регулирующий трудовые и социально-экономические отношения между нанимателем и работающими у него работниками.

Сторонами коллективного договора являются работники организации в лице их представительного органа и наниматель или уполномоченный им представитель.

Представительство интересов работников могут осуществлять соответствующие профессиональные союзы и иные представительные органы работников, действующие на основании актов законодательства.

Представителями интересов нанимателя выступают руководитель организации или лица, уполномоченные учредительными документами организации или локальными нормативными правовыми актами этих организаций.

Согласно ст. 364 Трудового кодекса Республики Беларусь содержание коллективного договора определяется сторонами в соответствии с генеральным, тарифным и местным соглашениями (при их наличии) в пределах их компетенции, а также Трудовым кодексом в предусмотренных им случаях.

Коллективный договор может содержать положения об (о):

- организации труда и повышении эффективности производства;
- нормировании, формах, системах оплаты труда, иных видах доходов работников;
- размерах тарифных ставок (окладов), доплат и надбавок к ним;
- продолжительности рабочего времени и времени отдыха;
- создании здоровых и безопасных условий труда, улучшении охраны здоровья, гарантиях социального страхования работников и их семей, охране окружающей среды;
- заключении и расторжении трудовых договоров, обеспечении занятости, подготовке, повышении квалификации, переподготовке, трудоустройстве высвобождаемых работников;
- регулировании внутреннего трудового распорядка и дисциплины труда;
- строительстве, содержании и распределении жилья, объектов социально-культурного назначения;
- организации санаторно-курортного лечения и отдыха работников и членов их семей;

- предоставлении дополнительных гарантий многодетным и неполным семьям, а также семьям, воспитывающим детей-инвалидов;
- улучшении условий жизни ветеранов, инвалидов и пенсионеров, работающих или работавших у нанимателя;
- создании условий для повышения культурного уровня и физического совершенствования работников;
- минимуме необходимых работ (услуг), обеспечиваемых при проведении забастовки;
- ответственности сторон за невыполнение коллективного договора;
- гарантиях социально-экономических прав работников при разгосударствлении и приватизации;
- ответственности нанимателя за вред, причиненный жизни и здоровью работника;
- других трудовых и социально-экономических условиях.

Коллективный договор может иметь приложения, являющиеся его неотъемлемой составной частью. Заключению коллективного договора предшествуют коллективные переговоры, которые могут быть инициированы любой из сторон. Коллективный договор заключается на срок, который определяют стороны, не менее чем на 1 год и не более чем на 3 года. Он вступает в силу с момента подписания или со дня, который устанавливается сторонами, и действует до заключения нового коллективного договора, если в нем не предусмотрено иное.

Коллективный договор подписывается уполномоченными представителями сторон. Все работники, в том числе впервые принятые, должны быть ознакомлены нанимателями с действующими у них коллективными договорами.

Об исполнении коллективного договора в сроки, определенные в нем, но не реже 1 раза в полугодие, информируются работники, от имени которых он заключен. За неисполнение коллективного договора и обязательств, предусмотренных в нем, стороны несут ответственность в соответствии с законодательством, коллективным договором.

### 1.23. Индивидуальный трудовой спор

*Индивидуальный трудовой спор* – это неурегулированное разногласие между работником и нанимателем по вопросам, связанным с

применением законодательства и иных нормативных правовых актов о труде, коллективного и трудового договоров и иных соглашений о труде.

Индивидуальные трудовые споры по вопросам применения законодательства о труде, коллективного договора, соглашения рассматриваются: комиссиями по трудовым спорам (КТС); судами. По общему правилу индивидуальные трудовые споры первоначально рассматриваются в КТС, а при несогласии с решением КТС или в случае, если в КТС не пришли к соглашению, заинтересованная сторона вправе обратиться в суд.

По ряду вопросов рассмотрение индивидуальных споров предусмотрено непосредственно в суде, минуя КТС, а индивидуальные трудовые споры некоторых категорий работников рассматриваются в особом порядке.

Установленный порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров не ограничивает право работника обращаться по предмету спора в иные органы.

Комиссия по трудовым спорам образуется из равного числа представителей профсоюза и нанимателя сроком на один год.

Организационно-техническое обеспечение деятельности КТС осуществляется нанимателем.

Комиссия по трудовым спорам рассматривает споры работников – членов соответствующего профсоюза, связанные с применением законодательства о труде, коллективных договоров, соглашений и иных локальных нормативных правовых актов, трудовых договоров о (об):

- установленных расценках и нормах труда, а также условиях для их выполнения;
- переводе на другую работу и перемещении;
- оплате труда, в том числе при невыполнении норм труда, простое и браке, совмещении профессий (должностей) и замещительстве, за работу в сверхурочное и ночное время;
- праве на получение и размере причитающихся работнику премий и вознаграждений, предусмотренных действующей у нанимателя системой оплаты труда;
- выплате компенсаций и предоставлении гарантий;
- возврате денежных сумм, удержанных из заработной платы работника;

- предоставлении отпусков;
- выдаче специальной одежды, специальной обуви, средств индивидуальной защиты, лечебно-профилактического питания.

Решение КТС имеет обязательную силу и утверждению нанимателем либо профсоюзом не подлежит.

Копии решения КТС в трехдневный срок вручаются работнику и нанимателю.

Решение КТС может быть обжаловано работником или нанимателем в суд в десятидневный срок со дня вручения им копии решения комиссии по трудовым спорам. Пропуск указанного срока не является основанием к отказу в приеме заявления.

Решение КТС, согласно ст. 248 Трудового кодекса Республики Беларусь, подлежит исполнению нанимателем не позднее чем в трехдневный срок по истечении 10 дней, предусмотренных на его обжалование. В случае неисполнения нанимателем решения КТС в установленный срок данное решение исполняется в принудительном порядке, установленном ст. 249 Трудового кодекса Республики Беларусь.

В суде рассматриваются трудовые споры по заявлению:

- о недействительности трудового договора в случаях, предусмотренных ст. 22 Трудового кодекса Республики Беларусь;
- работника или нанимателя, если они не согласны с решением КТС;
- работника, если КТС не рассмотрела его заявление в установленный десятидневный срок;
- прокурора, если решение КТС противоречит законодательству.

Непосредственно в суде рассматриваются трудовые споры по заявлениям:

- работающих у нанимателей, где КТС не созданы;
- работников – не членов профсоюза, если они не обратились в КТС;
- работников о восстановлении на работе независимо от оснований прекращения трудового договора, об изменении даты и формулировки причины увольнения, об оплате за время вынужденного прогула или выполнения нижеоплачиваемой работы, за исключением споров работников, для которых предусмотрен иной порядок их рассмотрения;
- нанимателей о возмещении им причиненного работниками материального ущерба;

– работников по вопросу применения законодательства о труде, который в соответствии с законодательством был решен нанимателем и профсоюзом в пределах предоставленных им прав;

– работников об отказе нанимателя в составлении акта о несчастном случае либо несогласии с его содержанием.

Непосредственно в суде рассматриваются также споры об отказе в заключении трудового договора с:

– лицами, приглашенными на работу в порядке перевода от другого нанимателя;

– молодыми специалистами, окончившими учреждения, обеспечивающие получение высшего или среднего специального образования, аспирантами, окончившими обучение в учреждениях, обеспечивающих получение послевузовского образования, лицами, окончившими учреждения, обеспечивающие получение профессионально-технического образования, и направленными в установленном порядке на работу к определенному нанимателю;

– другими лицами, с которыми наниматель в соответствии с законодательством обязан заключить трудовой договор;

– лицами по дискриминационным мотивам.

При рассмотрении индивидуальных трудовых споров работники освобождаются от уплаты судебных расходов.

## 2. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПО ОХРАНЕ ТРУДА. НАДЗОР И КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

### 2.1. Охрана труда и ее социально-экономическое значение

Согласно ст. 221 Трудового кодекса Республики Беларусь и ст. 1 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» *охрана труда* – это система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационные, технические, психофизиологические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства.

Соблюдение конституционного права работников на здоровые и безопасные условия труда обеспечивается осуществлением политики в области охраны труда, а также осуществлением политики в области охраны труда на уровне организаций.

Обеспечение охраны труда имеет большое социально-экономическое значение. Неудовлетворенность работника условиями труда приводит к текучести кадров со всеми вытекающими отрицательными последствиями как для самого работника, так и для предприятия. Неблагоприятные условия труда приводят к тому, что часть работников вынуждена заканчивать свою трудовую деятельность ранее общеустановленного пенсионного возраста, либо менять свою профессию и место работы.

Условия труда в значительной степени влияют на производительность труда. Рациональный комплекс мероприятий, направленных на улучшение условий труда, может обеспечить прирост производительности труда на 6–25 %. Естественное освещение увеличивает производительность труда на 10 %, рациональное искусственное освещение – на 6–13 % при сокращении производственного брака. Правильная организация рабочего места и рациональная окраска помещений увеличивают производительность труда. Производственный шум и температура воздуха, превышающие допустимые пределы, снижают производительность труда и работоспособность.

Недостатки, упущения в работе по созданию надлежащих условий труда, нарушения требований охраны труда приводят к травматизму на производстве, профессиональной заболеваемости, необходимости

производить дополнительные затраты на выплату компенсаций работникам по условиям труда. Особенно пагубно на экономику предприятия влияют случаи травматизма на производстве и профессиональных заболеваний со смертельным и тяжелым исходом.

По оценкам Международной организации труда, из-за несчастных случаев, чрезвычайных происшествий, производственных потерь и ущерба теряется более 4 % валового национального продукта.

## **2.2. Цели и принципы государственного управления охраной труда**

Государственное управление охраной труда в Республике Беларусь осуществляется в соответствии с Концепцией государственного управления охраной труда в Республике Беларусь (утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16.08.2005 г. № 904).

Целью государственного управления охраной труда является создание условий, обеспечивающих сохранение жизни и здоровья граждан в процессе трудовой деятельности. Для достижения цели государственного управления охраной труда на современном этапе осуществляется решение следующих задач:

- уточнение функций и ответственности субъектов государственного управления охраной труда;
- усиление профилактической направленности решений субъектов государственного управления по охране труда на всех уровнях;
- совершенствование государственного управления охраной труда, внедрение экономических механизмов и методов прогнозирования в этой сфере;
- сертификация систем управления охраной труда в организациях;
- включение системы управления охраной труда в общую систему управления производством;
- совершенствование нормативного правового обеспечения охраны труда.

Для решения задач по достижению указанных целей государством определены направления деятельности соответствующих государственных органов.

Изложенные цели, задачи и основные направления деятельности реализуются практической деятельностью всех институтов государства.

### **2.3. Органы государственного управления охраной труда**

Согласно Закону Республики Беларусь «Об охране труда» и Концепции государственного управления охраной труда в Республике Беларусь (утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16.08.2005 г. № 904) государственное управление охраной труда осуществляется на республиканском, отраслевом и региональном уровнях.

Для достижения целей, решения задач и реализации направлений деятельности, определенных «Концепцией...», в ней законодательно закреплены уровни государственного управления охраной труда и определены функции соответствующих органов управления.

Государственное управление охраной труда осуществляется:

- на республиканском уровне – Президентом Республики Беларусь, Правительством Республики Беларусь;
- на отраслевом уровне – республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь;
- на территориальном уровне – местными исполнительными и распорядительными органами.

### **2.4. Роль государства в реализации права работника на охрану труда**

Конституцией Республики Беларусь (ст. 41) гражданам Республики Беларусь гарантируется право на здоровые и безопасные условия труда.

Согласно Закону Республики Беларусь от 23.06.2008 г. «Об охране труда» для реализации права работающих на охрану труда государство осуществляет государственное управление охраной труда, государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда и устанавливает ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

Государственное управление в области охраны труда осуществляют Президент Республики Беларусь, Правительство Республики Беларусь, республиканские органы государственного управления, иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, местные исполнительные и распорядительные органы в пределах их компетенции.



Президент Республики Беларусь определяет единую государственную политику в области охраны труда и осуществляет иные полномочия в этой области в соответствии с Конституцией Республики Беларусь, Законом Республики Беларусь «Об охране труда» и иными законодательными актами.

Правительство Республики Беларусь обеспечивает проведение единой государственной политики в области охраны труда, в пределах своей компетенции определяет полномочия республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, в области охраны труда, организует разработку республиканских целевых программ улучшения условий и охраны труда, осуществляет иные полномочия в области охраны труда, возложенные на него Конституцией Республики Беларусь, законами Республики Беларусь и актами Президента Республики Беларусь.

Республиканские органы государственного управления и иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, осуществляют:

- государственное управление охраной труда на отраслевом уровне;

- разработку и принятие в пределах своей компетенции отраслевых правил по охране труда, типовых инструкций по охране труда, других нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, разработку и реализацию отраслевых целевых программ улучшения условий и охраны труда;

- государственный контроль за соблюдением требований по охране труда в подчиненных им организациях;

- анализ результатов аттестации рабочих мест по условиям труда, паспортизации санитарно-технического состояния условий и охраны труда, причин производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в подчиненных им организациях, разработку и реализацию мер по их профилактике;

- организацию обучения, повышения квалификации и проверки знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов подчиненных им организаций;

- организацию проведения научно-исследовательских работ в области условий и охраны труда;

- информационное обеспечение подчиненных им организаций по вопросам охраны труда;
- пропаганду и распространение передового опыта в области охраны труда;
- международное сотрудничество по вопросам охраны труда;
- иные полномочия в области охраны труда, предусмотренные законодательством.

Местные исполнительные и распорядительные органы осуществляют:

- государственное управление охраной труда на территориальном уровне;
- разработку и реализацию территориальных целевых программ улучшения условий и охраны труда;
- государственный контроль за соблюдением требований по охране труда в организациях, расположенных на подведомственной им территории;
- организацию обучения, повышения квалификации и проверки знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов организаций, расположенных на подведомственной им территории, которые не находятся в подчинении республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, и других организаций;
- анализ причин производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях, расположенных на подведомственной им территории, разработку и реализацию мер по их профилактике;
- информационное обеспечение организаций, расположенных на подведомственной им территории, по вопросам охраны труда;
- пропаганду и распространение передового опыта в области охраны труда в организациях, расположенных на подведомственной им территории;
- участие в разработке проектов нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, в международном сотрудничестве по вопросам охраны труда;
- иные полномочия в области охраны труда, предусмотренные законодательством.

## 2.5. Полномочия республиканских органов государственного управления и иных государственных организаций по вопросам охраны труда

Полномочия республиканских органов государственного управления и иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, по вопросам охраны труда частично отражены в Законе «О Совете Министров Республики Беларусь».

Основными документами, регламентирующими деятельность указанных органов в этом направлении, являются их положения и уставы, утвержденные Правительством Республики Беларусь.

Задачи указанных органов государственного управления и государственных организаций сформулированы в Законе Республики Беларусь «Об охране труда», а также в специальных постановлениях, относящихся к конкретным проблемам охраны труда. Так, республиканские органы государственного управления и иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, осуществляют:

- управление охраной труда в отрасли;
- разрабатывают и реализуют систему мер по улучшению условий труда, предупреждению травматизма, профессиональных заболеваний;
- организуют обучение, повышение квалификации и проверку знаний руководителей и специалистов отрасли по вопросам охраны труда;
- формируют нормативную базу;
- осуществляют информационное обеспечение предприятий и организаций по вопросам охраны труда, пропаганду и распространение передового опыта в области охраны труда в подчиненных им организациях;
- разрабатывают и осуществляют финансирование целевых программ по охране труда за счет инновационных фондов и т.п.

Для практического осуществления деятельности по охране труда в соответствующих отраслях указанными органами создаются в своих аппаратах службы или вводятся должности специалистов по охране труда, которые в своей работе руководствуются Типовым положением о службе охраны труда республиканского органа государственного управления, иной государственной организации, подчиненной Правительству Республики Беларусь, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от

28.11.2008 г. № 172. Для решения этих задач указанные службы (специалисты) наделены необходимыми для этого полномочиями.

## **2.6. Полномочия местных исполнительных и распорядительных органов по вопросам охраны труда**

Согласно ст. 8 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» местные исполнительные и распорядительные органы осуществляют:

- государственное управление охраной труда на территориальном уровне;

- разработку и реализацию территориальных целевых программ улучшения условий и охраны труда;

- государственный контроль за соблюдением требований по охране труда в организациях, расположенных на подведомственной им территории;

- организацию обучения, повышения квалификации и проверки знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов организаций, расположенных на подведомственной им территории, которые не находятся в подчинении республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, и других организаций;

- анализ причин производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях, расположенных на подведомственной им территории, разработку и реализацию мер по их профилактике;

- информационное обеспечение организаций, расположенных на подведомственной им территории, по вопросам охраны труда;

- пропаганду и распространение передового опыта в области охраны труда в организациях, расположенных на подведомственной им территории; участие в разработке проектов нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, в международном сотрудничестве по вопросам охраны труда;

- иные полномочия в области охраны труда, предусмотренные законодательством.

## 2.7. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда

Различают следующие виды надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда:

- государственный надзор и контроль;
- ведомственный контроль;
- общественный контроль.

**Государственный надзор и контроль.** В соответствии со ст. 462 Трудового кодекса и ст. 34 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда осуществляют Департамент государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и иные специально уполномоченные государственные органы надзора и контроля в пределах их компетенции в соответствующих сферах деятельности: промышленной, ядерной и радиационной безопасности; санитарно-эпидемиологического благополучия населения; соблюдения требований технических регламентов; правил пользования электрической и тепловой энергией и др.

В состав органов государственного надзора и контроля входят:

– *Департамент государственной инспекции труда* при Министерстве труда и социальной защиты Республики Беларусь согласно ст. 36 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» осуществляет государственный надзор и контроль за исполнением органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, работодателями законодательства об охране труда;

– *Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности* Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госпромнадзор) осуществляет специальные функции в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов, охраны и рационального использования недр;

– *Департамент по ядерной и радиационной безопасности* Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госатомнадзор) осуществляет специальные функции в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

В соответствии с Положением об осуществлении *государственного санитарного надзора* в Республике Беларусь, утвержденным поста-

новлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.11.2006 г. № 1546 с изменениями и дополнениями от 10.01.2008 г. № 21 и от 1.02.2010 г. № 131, основными задачами государственного санитарно-го надзора являются надзор за соблюдением организациями, физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями, законодательства, регулирующего вопросы санитарно-эпидемиологического благополучия населения; подготовка предложений по выполнению санитарно-эпидемического законодательства, обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия; реализация мер по профилактике заболеваний путем предупреждения, обнаружения и пресечения нарушений санитарно-эпидемиологического законодательства; осуществление государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы.

В соответствии с Положением о *государственном энергетическом и газовом надзоре* в Республике Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.01.1998 г. № 26, органами, осуществляющими государственный энергетический надзор, являются *управление государственного энергетического и газового надзора и охраны труда* Министерства энергетики Республики Беларусь (Госэнергонадзор), *управление государственного энергетического надзора* государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго», филиалы «Энергонадзор» республиканских унитарных предприятий электроэнергетики, входящих в состав этого объединения. Органы государственного энергетического надзора контролируют соблюдение потребителями правил устройства электроустановок, технической эксплуатации электрических и теплоиспользующих установок, правил по технике безопасности при их эксплуатации; соблюдение потребителями и энергоснабжающими организациями правил пользования электрической и тепловой энергией и др.

*Органы государственного пожарного надзора* Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (*Госпожнадзор*) осуществляют надзор за соблюдением установленных требований пожарной безопасности министерствами и другими органами государственного управления, предприятиями, учреждениями и организациями независимо от форм собственности и гражданами.

В соответствии с Положением о порядке осуществления *государственного надзора за соблюдением требований технических регла-*

*ментов и стандартов*, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.05.2007 г. № 715, государственный надзор за соблюдением требований технических регламентов представляет собой комплекс мероприятий по контролю за соблюдением юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований технических регламентов, взаимосвязанных с ними государственных стандартов, требований законодательства об оценке соответствия, а также показателей, задекларированных изготовителем продукции в договорах на поставку продукции, в ее маркировке или сопроводительной документации, и осуществляется в целях обеспечения соответствия продукции, процессов ее разработки, производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации или оказания услуг техническим требованиям, предусматривающим отсутствие недопустимого риска причинения вреда жизни, здоровью человека. Государственный надзор за соблюдением требований технических регламентов и стандартов осуществляется Государственным комитетом по стандартизации.

В соответствии с Положением об органах *государственной экспертизы условий труда* Республики Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.05.2002 г. № 694 (с изменениями и дополнениями на 23.11.2008 г. № 1783), к органам государственной экспертизы условий труда относятся управление охраны и государственной экспертизы условий труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, управления государственной экспертизы условий труда комитетов по труду, занятости и социальной защиты областных и Минского городского исполнительных комитетов. Органы государственной экспертизы условий труда осуществляют контроль за правильностью применения списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию за работу с особыми условиями труда, качеством проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, обоснованностью предоставления работникам компенсаций на основе аттестации рабочих мест по условиям труда, а также соблюдением установленных требований по условиям труда в проектной документации на строительство и реконструкцию объектов производственного назначения.

*Государственная инспекция по охране труда, транспортной и пожарной безопасности Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (Гостехнадзор)* осуществляет над-

зор за техническим состоянием тракторов, мелиоративных, дорожно-строительных и сельскохозяйственных машин и оборудования.

*Департамент государственного строительного надзора* осуществляет надзор за производством земляных и строительно-монтажных работ.

*Управление государственной автомобильной инспекции* Министерства внутренних дел Республики Беларусь осуществляет надзор в сфере обеспечения безопасности дорожного движения.

*Генеральный прокурор Республики Беларусь и подчиненные ему прокуроры* осуществляют надзор за точным и единообразным исполнением законодательства об охране труда республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, местными исполнительными и распорядительными органами, специально уполномоченными государственными органами надзора и контроля, работодателями и работающими. Предметом надзора за исполнением законодательства является точное и единообразное исполнение законов, декретов, указов и иных нормативных правовых актов вышеуказанными органами и организациями, должностными лицами и иными гражданами, в том числе индивидуальными предпринимателями.

*Ведомственный контроль* осуществляется службами охраны труда министерств (ведомств) и их подразделений. По каждому министерству разработаны и внедрены Положения о функциональных обязанностях и ответственности по охране труда должностных лиц в организациях и на предприятиях, которые предусматривают: повышение ответственности всех инженерно-технических работников (ИТР) и должностных лиц за состояние безопасных условий труда и обеспечение проведения профилактических мероприятий; создание условий, при которых должен осуществляться контроль за безопасными и здоровыми условиями труда, исключающий оставление без надзора любого производственного процесса, рабочего места, машин и механизмов, для предупреждения возможных отступлений от действующих норм и правил охраны труда.

*Общественный контроль* за соблюдением законодательства об охране труда в порядке, установленном ст. 38 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» и Инструкцией о порядке осуществления общественного контроля за соблюдением законодательства об



охране труда (постановление Министерства труда Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 179) осуществляют профсоюзы через своих технических инспекторов труда, общественных инспекторов по охране труда, других уполномоченных представителей профсоюзов. Основными задачами уполномоченных лиц являются содействие созданию в организации здоровых и безопасных условий труда, осуществление общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации.

## **2.8. Права органов государственного надзора и контроля**

Для решения поставленных задач и выполнения возложенных обязанностей работникам органов надзора и контроля предоставлены следующие основные права:

- по предъявлении удостоверения установленного образца беспрепятственно в любое время суток проходить на территорию, объекты и в помещения нанимателя для проверки соблюдения законодательства о труде, состояния безопасности и гигиены труда;

- требовать ознакомления с любыми документами, ведение которых предписано законодательством о труде, для проверки их соответствия законодательству, получать копии этих документов, если на это отсутствуют законодательные ограничения;

- получать от руководителей, должностных лиц и работников объяснения по вопросам, входящим в их компетенцию;

- изымать или брать с собой для анализа образцы используемых и обрабатываемых материалов и веществ при условии уведомления об этом нанимателя (его представителя) и отсутствия на это законодательных ограничений;

- выдавать нанимателю, должностному лицу обязательные для исполнения предписания об устранении нарушений законодательства о труде и правил по охране труда;

- приостанавливать (запрещать) работу путем выдачи предписания или опломбирования цехов, участков, станков, машин, другого оборудования в случае выявления нарушений правил по охране труда, создающих угрозу жизни и здоровью работников, до устранения этих нарушений;

- налагать на нанимателей и должностных лиц штрафы за нарушения законодательства о труде и правил по охране труда;

– вносить в необходимых случаях соответствующим органам предложения о привлечении к ответственности должностных лиц за нарушения законодательства о труде и правил по охране труда.

Наряду с указанными полномочиями отдельные органы надзора и контроля и их должностные лица наделены и другими полномочиями. Так, органы государственного пожарного надзора, ГАИ имеют право осуществлять дознание по уголовным делам о нарушениях в сфере деятельности, за которой ими осуществляются надзор и контроль.

Отдельные должностные лица надзорно-контрольных органов могут выдавать не только предписания об устранении нарушений, но и предупреждения, заключения, рекомендации и т.п.

Единый порядок осуществления контрольной и надзорной деятельности в Беларуси установлен Указом Президента Республики Беларусь от 23.10.2009 г. № 510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь». Документ принят в целях совершенствования контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь, создания дополнительных условий для развития эффективных форм хозяйствования.

Установлено, что проверки организации вправе проводить только государственные органы и иные организации, уполномоченные законодательными актами на осуществление контроля (надзора) за деятельностью проверяемых субъектов и включенные в перечень контролирующих (надзорных) органов с указанием сфер контрольной (надзорной) деятельности. Тема проводимой проверки должна соответствовать компетенции контролирующего (надзорного) органа.

Запрещено (за исключением внеплановых проверок) проведение проверок в течение двух лет со дня: государственной регистрации – организаций (кроме созданных в порядке реорганизации), индивидуальных предпринимателей; присвоения учетного номера плательщика – обособленных подразделений организаций. Контролирующий (надзорный) орган вправе назначать плановые проверки в отношении проверяемых субъектов, отнесенных: к высокой группе риска, – не чаще одного раза в течение календарного года; к средней группе риска, – не чаще одного раза в три года; к низкой группе риска, – по мере необходимости, но не чаще одного раза в пять лет.

Плановые проверки одного проверяемого субъекта в течение календарного года могут быть осуществлены несколькими контролирующими (надзорными) органами только в форме совместной провер-

ки. Проведение нескольких плановых проверок одного и того же проверяемого субъекта в течение календарного года не допускается. Указом утвержден перечень контролирующих (надзорных) органов и сфер их контрольной (надзорной) деятельности, в том числе по вопросам охраны труда и пожарной безопасности, гражданской обороны.

## **2.9. Организация контроля за выполнением правил, норм и инструкций по охране труда**

Организация контроля за соблюдением правил и норм охраны труда работниками возлагается на нанимателя (ст. 13 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» и ст. 226 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Типовой инструкцией о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26.12.2003 г. № 159, определены цели, задачи, основные виды и объекты контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации.

Целью контроля является создание здоровых и безопасных условий труда работников, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Контроль может осуществляться в форме проверок, обследований, осмотров, систематического учета показателей, характеризующих состояние условий и охраны труда, затребования необходимой информации, рассмотрения жалоб, заявлений. Контроль предусматривает выявление причин нарушений требований охраны труда и разработку мероприятий по их устранению и предупреждению.

Основными задачами контроля являются:

- выявление и предупреждение нарушения требований по охране труда;
- оценка состояния условий труда работников, безопасности производственных процессов, оборудования, приспособлений, инструмента, сырья и материалов, эффективности применения средств защиты работниками;
- выполнение работниками должностных обязанностей по охране труда и требований локальных нормативных актов по охране труда;
- принятие мер по устранению выявленных недостатков.

Основными видами контроля являются:

- контроль за соблюдением законодательства об охране труда, осуществляемый руководителями и специалистами организации в соответствии с их должностными обязанностями;

- контроль по охране труда, осуществляемый службой охраны труда организации в соответствии с Типовым положением о службе охраны труда организации, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 24.05.2002 г. № 82;

- производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, осуществляемый эксплуатирующей их организацией в соответствии с Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.06.2000 г. № 11;

- периодический контроль за соблюдением законодательства об охране труда, осуществляемый представителями нанимателя с участием общественных инспекторов профсоюзов по охране труда (уполномоченных лиц по охране труда работников);

- общественный контроль за соблюдением законодательства об охране труда, осуществляемый профсоюзами через своих технических инспекторов труда, общественных инспекторов по охране труда, других уполномоченных представителей профсоюзов в соответствии со ст. 38 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» и Инструкцией о порядке осуществления общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда (постановление Министерства труда Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 179), или уполномоченными лицами по охране труда работников в соответствии с Инструкцией о порядке осуществления общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда уполномоченными лицами по охране труда работников организации, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 декабря 2003 г. № 159.

## **2.10. Функции Департамента государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь**

Департамент государственной инспекции труда при Министерстве труда и социальной защиты Республики Беларусь согласно ст. 36 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» осуществляет государственный надзор и контроль за исполнением органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, работодателями законодательства об охране труда.

Департамент государственной инспекции труда является структурным подразделением центрального аппарата Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь с правами юридического лица и осуществляет государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде в соответствии с Положением о Департаменте государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.07.2006 г. № 959 (с последующими изменениями и дополнениями).

В своей деятельности Департамент взаимодействует со специально уполномоченными государственными органами надзора и контроля, республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, местными исполнительными и распорядительными органами, органами прокуратуры, профсоюзами.

Основные функции Департамента государственной инспекции труда:

- осуществление государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства о труде и правил по охране труда;
- профилактика, выявление и пресечение нарушений законодательства о труде и правил по охране труда;
- координация деятельности специально уполномоченных государственных органов надзора и контроля, специализированных и ведомственных инспекций по охране труда;
- проведение специальных расследований несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также контроля за соблюдением нанимателями Правил расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- участие в подготовке законодательных и нормативных актов о труде;
- сбор и анализ информации о несчастных случаях на производстве, профессиональных заболеваниях, нарушениях законодательства о труде и правил по охране труда, подготовка предложений по их предупреждению.

В случае инспекционного посещения организаций государственный инспектор труда при необходимости уведомляет об этом работодателя или уполномоченное должностное лицо работодателя, а также профсоюз(ы), действующий(ие) у работодателя, если такое уведомление не нанесет ущерба эффективности контроля. Государственный инспектор труда в своей деятельности независим при принятии решения. Государственному инспектору труда запрещается разглашать сведения об источнике получения информации о нарушениях законодательства о труде и об охране труда в случаях, определенных законодательством.

### **2.11. Функции Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госпромнадзор)**

Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госпромнадзор) согласно Положению о Департаменте по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 29.12.2006 г. № 756 (с изменениями и дополнениями от 12.11.2007 г. № 565), является структурным подразделением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, осуществляющим специальные функции в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов, охраны и рационального использования недр.

Основными задачами Госпромнадзора являются:

- осуществление государственного надзора в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов, охраны и рационального использования недр;

- обеспечение контроля за исполнением законодательства в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов, охраны и рационального использования недр;

– предупреждение техногенных аварий и травматизма в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, объекты перевозки опасных грузов, объекты, на которых ведутся работы, связанные с использованием и охраной недр, иные потенциально опасные объекты (если не определено иное, далее – потенциально опасные объекты).

Госпромнадзор информирует в соответствии с законодательством общественность о состоянии безопасности потенциально опасных объектов.

## **2.12. Функции Департамента по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госатомнадзор)**

Департамент по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госатомнадзор) согласно Положению о Департаменте по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 29.12.2006 г. № 756 (с изменениями и дополнениями от 12.11.2007 г. № 565), является структурным подразделением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, осуществляющим специальные функции в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Основными задачами Госатомнадзора являются:

– государственный надзор в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности;

– контроль за исполнением законодательства в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Госатомнадзор проверяет работу республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, по вопросам обеспечения радиационной безопасности, выполнение уполномоченными должностными лицами возложенных на них обязанностей в данной сфере.

Госатомнадзор информирует в соответствии с законодательством общественность о состоянии безопасности радиационных объектов, ядерных установок, объектов атомной энергетики.

## 2.13. Функции Государственного пожарного надзора

Согласно Закону Республики Беларусь от 15.06.1993 г. «О пожарной безопасности» государственный пожарный надзор в Республике Беларусь осуществляется органами государственного пожарного надзора.

Систему органов государственного пожарного надзора определяет Главный государственный инспектор Республики Беларусь по пожарному надзору.

Главным государственным инспектором Республики Беларусь по пожарному надзору является первый заместитель Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

Органам государственного пожарного надзора для выполнения возложенных на них обязанностей предоставляется право:

- проводить пожарно-технические обследования объектов, выдавать предписания, предупреждения, заключения и рекомендации по устранению нарушений требований технических нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации. Не допускается обследование индивидуальных жилых домов и построек при них, квартир в ночное время;

- утверждать в соответствии со своей компетенцией нормы и правила пожарной безопасности, другие технические нормативные правовые акты, устанавливающие требования пожарной безопасности;

- приостанавливать действие технических нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации, не согласованных с органами государственного пожарного надзора и противоречащих требованиям пожарной безопасности;

- осуществлять проверку знания вопросов пожарной безопасности работниками и гражданами в предусмотренных законодательством случаях;

- требовать и получать от республиканских органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов, иных организаций и граждан сведения и документы, характеризующие состояние пожарной безопасности зданий, сооружений и выпускаемой продукции, а также о пожарах и их последствиях;

- координировать проведение научных исследований и государственных испытаний в области обеспечения пожарной безопасности, участвовать в проведении данных исследований и испытаний,



осуществлять в пределах своей компетенции подтверждение соответствия требованиям пожарной безопасности и лицензирование деятельности по обеспечению пожарной безопасности;

- привлекать в установленном порядке специалистов научно-исследовательских и проектных организаций, инженерно-технических и других работников объектов для участия в разработке противопожарных мероприятий, проведения пожарно-технических экспертиз, а в случае необходимости и для участия в работе по контролю за соблюдением технических нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации;

- приостанавливать полностью или частично при невыполнении соответствующих предупреждений работу организаций, строительство, реконструкцию, реставрацию, техническое переоснащение, ремонт объектов и производство других работ при нарушении требований технических нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации и проектной документации, а также запрещать эксплуатацию зданий, сооружений, помещений, машин, приборов, оборудования и других устройств, функционирующих с нарушением названных требований. Приостановка осуществляется без соответствующего предупреждения, если создана непосредственная угроза возникновения пожара;

- запрещать выпуск, реализацию и использование продукции, не соответствующей требованиям технических нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации;

- рассматривать в соответствии с законодательством Республики Беларусь дела об административных правонарушениях;

- издавать техническую, информационно-справочную и другую литературу, направленную на предупреждение пожаров и совершенствование деятельности по обеспечению пожарной безопасности;

- согласовывать проекты на строительство объектов, в которых отсутствуют противопожарные требования, а также проекты с обоснованными отступлениями от противопожарных требований.

## **2.14. Функции Государственного энергетического и газового надзора**

В соответствии с Положением о Государственном энергетическом надзоре в Республике Беларусь, утвержденным постановлением Сове-

та Министров Республики Беларусь от 10.01.1998 г. № 26 (с последующими изменениями и дополнениями), указанный надзор осуществляют: управление государственного энергетического и газового надзора и охраны труда Министерства энергетики Республики Беларусь; управление государственного энергетического надзора государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго», а также филиалы «Энергонадзор» республиканских унитарных предприятий электроэнергетики, входящих в состав этого объединения.

Органы государственного энергетического надзора в соответствии с возложенными на них задачами контролируют:

- соблюдение потребителями правил устройства электроустановок, технической эксплуатации электрических и теплоиспользующих установок, правил по технике безопасности при их эксплуатации;

- соблюдение потребителями и энергоснабжающими организациями правил пользования электрической и тепловой энергией по вопросам, относящимся к компетенции органов государственного энергетического надзора;

- состояние средств расчетного учета производства и потребления электрической и тепловой энергии;

- возглавляет управление государственного энергетического и газового надзора и охраны труда Минэнерго начальник управления, назначаемый на должность и освобождаемый от должности Министром энергетики по представлению заместителя Министра энергетики.

Органы государственного энергетического надзора проводят свою работу во взаимодействии с другими органами, уполномоченными осуществлять функции государственного контроля.

## **2.15. Функции Государственного санитарного надзора**

Государственный санитарный надзор осуществляется в соответствии с Законом «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» и Положением об осуществлении государственного санитарного надзора в Республике Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.11.2006 г. № 1546 (с изменениями и дополнениями от 10.01.2008 г. № 21).

Основными задачами государственного санитарного надзора являются:

- осуществление надзора за соблюдением организациями, физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателя-

ми, законодательства, регулирующего вопросы санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- подготовка и внесение в установленном порядке в соответствующие государственные органы предложений по выполнению санитарно-эпидемиологического законодательства, обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- реализация мер по профилактике заболеваний путем предупреждения, обнаружения и пресечения нарушений санитарно-эпидемиологического законодательства;

- осуществление государственной санитарно-гигиенической экспертизы; гигиеническое воспитание и обучение населения.

Организация и проведение государственного санитарного надзора на территории Республики Беларусь возлагаются на:

- заместителя Министра здравоохранения – Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь;

- главных государственных санитарных врачей Министерства обороны, Министерства внутренних дел, Комитета государственной безопасности, Государственного комитета пограничных войск, Белорусской железной дороги, Управления делами Президента Республики Беларусь;

- главных государственных санитарных врачей областей, города Минска, городов, районов, районов в городах; иных должностных лиц органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор.

Перечень иных должностных лиц органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, и их компетенция определяются Министром здравоохранения.

Решения, заключения, требования органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, доводятся до исполнителей в форме постановлений, предписаний, писем и иных документов, оформленных в установленном порядке.

## **2.16. Функции Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь по осуществлению контроля за соблюдением требований охраны труда**

В соответствии с Положением о Государственном комитете по стандартизации Республики Беларусь, утвержденным постановле-

нием Совета Министров Республики Беларусь от 31.07.2006 г. № 981 (с последующими изменениями и дополнениями) указанный орган является республиканским органом государственного управления по проведению единой государственной политики в области технического нормирования, стандартизации, метрологии, оценки соответствия, энергоэффективности, по осуществлению надзора в строительстве и контролю соответствия проектов и смет нормативам и стандартам, а также надзора за рациональным использованием топлива, электрической и тепловой энергии.

Задачи Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь весьма многообразны. Применительно к рассматриваемой деятельности, он осуществляет:

- государственный надзор за соблюдением требований, установленных в нормативных правовых актах, обязательных требований технических регламентов, взаимосвязанных с ними государственных стандартов и иных технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации;

- государственный метрологический надзор за исполнением установленных метрологических норм и правил; надзор в строительстве и контроль соответствия проектов и смет нормативам и стандартам;

- надзор за измерениями радиоактивного загрязнения природной среды, всех видов сырья и продукции;

- обобщение и анализ данных о соблюдении обязательных требований технических нормативных правовых актов в области технического нормирования, стандартизации, обеспечения единства измерений, оценки соответствия, качества продукции (услуг).

В состав Государственного комитета по стандартизации входит Департамент контроля и надзора за строительством, осуществляющий свою деятельность в соответствии с Положением, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.07.2006 г. № 981 (с изменениями и дополнениями).

## **2.17. Функции Государственной экспертизы условий труда**

В соответствии с Положением об органах Государственной экспертизы условий труда Республики Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.05.2002 г. № 694

(с изменениями и дополнениями), к органам Государственной экспертизы условий труда Республики Беларусь относятся:

- управление охраны и государственной экспертизы условий труда Министерства труда и социальной защиты;

- управления (отделы) государственной экспертизы условий труда комитетов по труду, занятости и социальной защите областных и Минского городского исполнительных комитетов.

Полномочия органов государственной экспертизы условий труда определены ст. 37 Закона Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. «Об охране труда».

Задачи органов государственной экспертизы условий труда:

- осуществление государственного контроля за качеством проведения всеми работодателями аттестации рабочих мест по условиям труда, обоснованностью предоставления работникам компенсаций на основе аттестации рабочих мест по условиям труда, а также соблюдением установленных требований по условиям труда в проектной документации на строительство и реконструкцию объектов производственного назначения;

- анализ состояния условий труда по отраслям экономики.

Должностные лица органов государственной экспертизы условий труда при исполнении своих обязанностей имеют право:

- после предварительного уведомления и в установленном законодательством порядке по предъявлении удостоверения установленного образца беспрепятственно проходить на территорию, объекты и в помещения работодателя в целях реализации своих полномочий;

- запрашивать и безвозмездно получать необходимые для проведения государственной экспертизы условий труда документы, ведение которых работодателю предписано законодательством о пенсионном обеспечении и законодательством о труде, касающиеся предоставления компенсаций работникам за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, аттестации рабочих мест;

- отменять в установленном законодательством порядке результаты аттестации рабочих мест по условиям труда при выявлении нарушений в ее организации и проведении;

- подготавливать по результатам проведенных экспертиз заключения по запросам органов по труду, занятости и социальной защите, работодателей, работающих, а также в иных случаях, предусмотренных законодательством;

– выдавать в пределах своей компетенции работодателям обязательные для исполнения предписания об устранении нарушений законодательства о пенсионном обеспечении и законодательства о труде, касающихся предоставления компенсаций работникам за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, аттестации рабочих мест;

– осуществлять иные полномочия в соответствии с законодательством.

Решения органов государственной экспертизы условий труда, принятые в пределах предоставленных им полномочий, являются обязательными для исполнения всеми работодателями. Обжалование решений органов государственной экспертизы условий труда осуществляется в порядке, установленном законодательством.

### **2.18. Ведомственный контроль за соблюдением законодательства об охране труда**

Ведомственный контроль осуществляется службами охраны труда министерств (ведомств) и их подразделений. В каждом министерстве (ведомстве) разрабатываются и внедряются Положения о функциональных обязанностях и ответственности по охране труда должностных лиц в организациях и на предприятиях, которые предусматривают:

– повышение ответственности всех ИТР и должностных лиц за состояние безопасных условий труда и обеспечение проведения профилактических мероприятий;

– создание условий, при которых должен осуществляться контроль за безопасными и здоровыми условиями труда, исключающий оставление без надзора любого производственного процесса, рабочего места, машин и механизмов, для предупреждения возможных отступлений от действующих норм и правил охраны труда.

### **2.19. Общественный контроль за соблюдением законодательства об охране труда**

Общественный контроль за соблюдением законодательства об охране труда в порядке, установленном ст. 38 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» и Инструкцией о порядке осуществле-

ния общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда (постановление Министерства труда Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 179) осуществляют профсоюзы через своих технических инспекторов труда, общественных инспекторов по охране труда, других уполномоченных представителей профсоюзов.

Основные задачи уполномоченных лиц:

- содействовать созданию в организации здоровых и безопасных условий труда,

- осуществлять общественный контроль за соблюдением законодательства об охране труда в организации. Для выполнения задач уполномоченным лицам предоставляется право осуществлять проверки соблюдения законодательства об охране труда, а также выполнения нанимателями условий соглашения;

- запрашивать и получать от нанимателя сведения о несчастных случаях на производстве, профессиональных заболеваниях и иную информацию;

- осматривать рабочие места, требовать от работодателя выдачи представления проведения экспертизы условий труда, производственных помещений, технологических процессов, оборудования и других объектов, создающих опасность для жизни и здоровья работников и окружающих;

- принимать участие в расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- требовать от работодателя устранения нарушений требований по охране труда, угрожающих жизни и здоровью работников;

- принимать участие в работе комиссий по испытаниям и приемке в эксплуатацию, экспертизе безопасности условий труда, в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда;

- устанавливать факты нарушения работодателем законодательства об охране труда, коллективного или трудового договора и др.

Представления уполномоченных лиц являются обязательными для исполнения работодателями.

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

#### 3.1. Обязанности и права работодателя по обеспечению охраны труда

Согласно ст. 13 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» от 23.06.2008 г. *работодатель* обязан:

- обеспечивать безопасность при эксплуатации территории, производственных зданий (помещений), сооружений, оборудования, технологических процессов и применяемых в производстве материалов, химических веществ, а также эффективную эксплуатацию средств индивидуальной и коллективной защиты. Если территория, производственное здание (помещение), сооружение или оборудование используются несколькими работодателями, то обязанности по обеспечению требований по охране труда выполняются ими совместно на основании письменного соглашения;

- предоставлять при необходимости соответствующие требованиям по охране труда места для выполнения работ (оказания услуг) и создания объектов интеллектуальной собственности по гражданско-правовому договору;

- принимать меры по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работающих при возникновении таких ситуаций, оказанию потерпевшим при несчастных случаях на производстве необходимой помощи, их доставке в организацию здравоохранения;

- осуществлять подготовку (обучение), инструктаж, переподготовку, стажировку, повышение квалификации и проверку знаний работающих по вопросам охраны труда;

- информировать работающих о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся средствах индивидуальной защиты, компенсациях по условиям труда;

- обеспечивать в установленном законодательством порядке расследование и учет несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, аварий, разработку и реализацию мер по их профилактике;

- осуществлять обязательное страхование работающих от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний в соответствии с законодательством;



– беспрепятственно допускать к проведению проверок в установленном законодательством порядке представителей соответствующих органов, предоставлять сведения по охране труда по вопросам, входящим в их компетенцию;

– не допускать к выполнению работ (оказанию услуг), отстранять от выполнения работ (оказания услуг) в соответствующий день (смену) работающего, появившегося на рабочем месте в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, а также в состоянии, связанном с болезнью, препятствующем выполнению работ (оказанию услуг);

– возмещать вред, причиненный жизни и здоровью работающих, в порядке, установленном законодательством;

– исполнять другие обязанности, предусмотренные законодательством об охране труда.

Работодатель обязан включать в гражданско-правовой договор предусмотренные законодательством обязательства сторон по обеспечению безопасных условий труда.

Работодатель, предоставляющий работу гражданам по трудовым договорам (наниматель), также обязан:

– обеспечивать на каждом рабочем месте условия труда, соответствующие требованиям по охране труда;

– обеспечивать режим труда и отдыха работников, установленный законодательством, коллективным договором, соглашением, трудовым договором;

– предоставлять работникам, занятым на производстве с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или выполняемых в неблагоприятных температурных условиях, специальную одежду, специальную обувь и другие необходимые средства индивидуальной защиты, смывающие и обезвреживающие средства в соответствии с установленными нормами;

– осуществлять постоянный контроль за соблюдением нормативных правовых актов по охране труда;

– не допускать к работе (отстранять от работы) в соответствующий день (смену) работающего, не прошедшего инструктаж, проверку знаний по охране труда, не использующего требуемые средства индивидуальной защиты, обеспечивающие безопасность труда, не прошедшего медицинский осмотр в случаях и порядке, предусмотренных законодательством;

- принимать локальные нормативные правовые акты, содержащие требования по охране труда;
- обеспечивать проведение аттестации рабочих мест, по условиям труда, паспортизации санитарно-технического состояния условий и охраны труда;
- осуществлять постоянный контроль за уровнями опасных и вредных производственных факторов;
- разрабатывать и внедрять процедуры, обеспечивающие идентификацию опасностей, оценку профессиональных рисков, подготовку и реализацию мероприятий по снижению профессиональных рисков, анализ их эффективности;
- пропагандировать и внедрять передовой опыт безопасных методов и приемов труда и сотрудничать с работниками, их полномочными представителями в области охраны труда;
- организовывать в соответствии с нормами санитарно-бытовое обеспечение, медицинское и лечебно-профилактическое обслуживание работников;
- организовывать проведение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников, а также внеочередных медицинских осмотров работников при ухудшении состояния их здоровья;
- выделять финансовые средства, оборудование и материалы для осуществления предусмотренных коллективными договорами, соглашениями, планами мероприятий по охране труда, профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, улучшению условий труда, санитарно-бытового обеспечения, медицинского и лечебно-профилактического обслуживания работников;
- назначать должностных лиц, ответственных за организацию охраны труда.

Согласно ст. 14 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» работодатель имеет право:

- требовать от работающих соблюдения законодательства об охране труда;
- применять меры поощрения и материального стимулирования работающих за соблюдение требований по охране труда;
- обращаться в случаях, предусмотренных законодательством, в организации здравоохранения за сведениями о тяжести полученных работающими производственных травм;

– обращаться в государственные органы и суд для защиты своих прав в установленном законодательством порядке.

### **3.2. Обязанности и права нанимателя по обеспечению охраны труда**

Согласно ст. 13 Закона Республики Беларусь «Об охране труда», а также ст. 55, 89 и 226 Трудового кодекса Республики Беларусь наниматель обязан:

– обеспечивать здоровые и безопасные условия труда на каждом рабочем месте, соблюдать установленные нормативными правовыми актами требования по охране труда и предоставлять гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда. При отсутствии в нормативных правовых актах требований, обеспечивающих безопасные условия труда, наниматель принимает меры по обеспечению здоровых и безопасных условий труда;

– принимать необходимые меры по профилактике производственного травматизма, профессиональных и других заболеваний работников;

– постоянно контролировать знание и соблюдение работниками требований инструкций по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности; своевременно и правильно проводить расследование и учет несчастных случаев на производстве;

– в случаях, предусмотренных законодательством и локальными нормативными правовыми актами, своевременно предоставлять гарантии и компенсации в связи с вредными и (или) опасными условиями труда (сокращенный рабочий день, дополнительные отпуска, лечебно-профилактическое питание и др.);

– соблюдать нормы по охране труда женщин, молодежи и инвалидов;

– обеспечивать работников в соответствии с установленными нормами специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, организовывать надлежащее хранение и уход за этими средствами;

– обеспечивать безопасность при эксплуатации территории, производственных зданий (помещений), сооружений, оборудования, технологических процессов и применяемых в производстве материалов и химических веществ, а также эффективную эксплуатацию средств защиты. Если территория, производственное здание (поме-

щение), сооружение или оборудование используются несколькими нанимателями, то обязанности по обеспечению требований по охране труда выполняются ими совместно на основании письменного соглашения между ними;

- обеспечивать условия труда на каждом рабочем месте, соответствующие требованиям техники безопасности и производственной санитарии; организацию в соответствии с установленными нормами санитарно-бытового обеспечения, медицинского и лечебно-профилактического обслуживания работников;

- соблюдать режим труда и отдыха работников, установленный законодательством, коллективным договором, соглашением, трудовым договором;

- выдавать работникам, занятым на производстве с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или выполняемых в неблагоприятных температурных условиях, специальную одежду, специальную обувь и другие необходимые средства индивидуальной защиты, смывающие и обезвреживающие средства в соответствии с установленными нормами;

- осуществлять постоянный контроль за соблюдением нормативных правовых актов по охране труда; постоянный контроль за уровнями опасных и вредных производственных факторов;

- обеспечивать проведение аттестации рабочих мест по условиям труда;

- обеспечивать подготовку (обучение), переподготовку, стажировку, инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний работников по вопросам охраны труда;

- обеспечивать проведение обязательных предварительных и периодических в течение трудовой деятельности медицинских осмотров работников;

- информировать работников о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся средствах индивидуальной защиты, компенсациях по условиям труда;

- расследовать и учитывать несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, аварий, разработку и реализацию мер по их профилактике;

- возмещать вред, причиненный жизни и здоровью работников, в порядке, установленном законодательством;

- пропагандировать и внедрять передовой опыт безопасных методов и приемов труда и сотрудничать с работниками, их полномочными представителями в сфере охраны труда;

- выделять в необходимых объемах финансовые средства, оборудование и материалы для осуществления предусмотренных коллективными договорами, соглашениями мероприятий по профилактике производственного травматизма и профзаболеваний, улучшению условий труда, санитарно-бытового обеспечения, медицинского и лечебно-профилактического обслуживания работников;

- организовывать беспрепятственный допуск представителей соответствующих органов, имеющих на то право, к проведению проверки, предоставление сведений по охране труда по вопросам их компетенции;

- назначать должностных лиц, ответственных за организацию охраны труда.

Наниматель, согласно ст. 12 Трудового кодекса Республики Беларусь, имеет право:

- заключать и расторгать трудовые договоры с работниками в порядке и по основаниям, установленным Кодексом и законодательными актами;

- вступать в коллективные переговоры и заключать коллективные договоры и соглашения;

- создавать и вступать в объединения нанимателей;

- поощрять работников;

- требовать от работников выполнения условий трудового договора и правил внутреннего трудового распорядка;

- привлекать работников к дисциплинарной и материальной ответственности в порядке, установленном Трудовым кодексом;

- обращаться в суд для защиты своих прав.

### **3.3. Обязанности руководителя организации по охране труда**

Руководитель организации:

- осуществляет общее управление охраной труда в организации;
- несет ответственность за состояние условий и охраны труда в организации;

- обеспечивает:

- соблюдение законодательства об охране труда в организации;

– определение и исполнение обязанностей, определение и реализацию полномочий в области охраны труда структурных подразделений, отдельных работников с учетом их функций, роли и места в этой области;

– безопасность эксплуатации производственных зданий, сооружений, оборудования, технологических процессов;

– условия труда на каждом рабочем месте, соответствующие требованиям по охране труда;

– организацию в соответствии с установленными нормами санитарно-бытового обеспечения работников;

– режим работы и отдыха работников, установленный законодательством, коллективным договором, соглашением, трудовым договором;

– выдачу работникам, занятым на производстве с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или выполняемых в неблагоприятных температурных условиях, специальной одежды, специальной обуви и других необходимых средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами;

– постоянный контроль за соблюдением нормативных правовых актов по охране труда;

– проведение аттестации рабочих мест;

– подготовку (обучение), инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний работников по вопросам охраны труда;

– проведение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических в течение трудовой деятельности медицинских осмотров работников, а также внеочередных медицинских осмотров работников при ухудшении состояния их здоровья;

– информирование работников о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся средствах индивидуальной защиты, компенсациях по условиям труда;

– расследование и учет несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, аварий, разработку и реализацию мер по их профилактике;

– выделение в необходимых объемах финансовых средств, оборудования и материалов для осуществления предусмотренных коллективными договорами, соглашениями мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний,

улучшению условий труда, санитарно-бытового обеспечения, медицинского и лечебно-профилактического обслуживания работников;

- беспрепятственный допуск представителей соответствующих органов, имеющих на то право, к проведению проверки, предоставление сведений по охране труда по вопросам их компетенции;

- назначение должностных лиц, ответственных за организацию охраны труда;

- комплектование службы охраны труда квалифицированными и опытными специалистами в соответствии с требованием законодательных и иных нормативных правовых актов;

- ввод в эксплуатацию объектов производственного назначения в порядке, определяемом соответствующими нормативными правовыми актами;

- уплату страховых взносов по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- принимает меры дисциплинарного взыскания к лицам, допустившим нарушения требований охраны труда.

### **3.4. Обязанности и права работающего в области охраны труда**

Согласно ст. 15 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» работающий обязан:

- соблюдать требования по охране труда, а также правила поведения на территории организации, в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях;

- использовать и правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

- проходить в установленном законодательством порядке медицинские осмотры, подготовку (обучение), переподготовку, стажировку, инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний по вопросам охраны труда;

- сообщать работодателю о любой ситуации, угрожающей жизни или здоровью работающих и окружающих, несчастном случае, произошедшем на производстве, оказывать содействие работодателю по принятию мер для оказания необходимой помощи потерпевшим и доставки их в организацию здравоохранения;

- исполнять другие обязанности, предусмотренные законодательством об охране труда.

Работающий также обязан:

- выполнять нормы и обязательства по охране труда, предусмотренные коллективным договором, соглашением, трудовым договором, правилами внутреннего трудового распорядка, должностными обязанностями, в случае отсутствия средств индивидуальной защиты немедленно уведомлять об этом непосредственного руководителя;

- оказывать содействие и сотрудничать с нанимателем в деле обеспечения здоровых и безопасных условий труда, немедленно извещать своего непосредственного руководителя или иное должностное лицо нанимателя о неисправности оборудования, инструмента, приспособлений, транспортных средств, средств защиты, об ухудшении состояния своего здоровья.

Согласно ст. 9 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» работающий имеет право на:

- получение от работодателя достоверной информации о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, а также о средствах защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;

- личное участие или участие через своего представителя в рассмотрении вопросов, связанных с обеспечением безопасных условий труда, проведении в установленном порядке проверок по охране труда на его рабочем месте соответствующими органами, расследовании произошедшего с ним несчастного случая на производстве или его профессионального заболевания.

Работающий имеет право отказаться от выполнения порученной работы (оказания услуги) в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности.

Работающий также имеет право на:

- рабочее место, соответствующее требованиям по охране труда;
- обеспечение необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты, санитарно-бытовыми помещениями, устройствами;

- отказ от выполнения порученной работы в случае непредоставления ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.

Работающий по гражданско-правовому договору вправе отказаться от исполнения гражданско-правового договора полностью или частично в случае, если работодателем не созданы или ненад-



лежащим образом созданы условия, предусмотренные гражданско-правовым договором.

### 3.5. Обязанности работника в области охраны труда

Обязанности работника по охране труда изложены в ст. 15 Закона Республики Беларусь «Об охране труда», а также в ст. 53 и 232 Трудового кодекса Республики Беларусь, согласно которым работник обязан:

- соблюдать установленные нормативными правовыми актами требования по охране труда и безопасному ведению работ, пользоваться средствами индивидуальной защиты;

- бережно относиться к имуществу нанимателя, принимать меры к предотвращению ущерба;

- принимать меры к немедленному устранению причин и условий, препятствующих нормальному выполнению работы (авария, простой и т.д.), и немедленно сообщать о случившемся нанимателю;

- поддерживать свое рабочее место, оборудование и приспособления в исправном состоянии, порядке и чистоте;

- соблюдать требования по охране труда, а также правила поведения на территории организации, в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях;

- выполнять нормы и обязательства по охране труда, предусмотренные коллективным договором, соглашением, трудовым договором и правилами внутреннего трудового распорядка;

- правильно использовать предоставленные ему средства индивидуальной защиты, а в случае их отсутствия незамедлительно уведомлять об этом непосредственного руководителя;

- проходить в установленном порядке предварительные, периодические и внеочередные (при ухудшении состояния здоровья) медицинские осмотры, обучение, переподготовку, стажировку, инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний по вопросам охраны труда;

- оказывать содействие и сотрудничать с нанимателем в деле обеспечения здоровых и безопасных условий труда, немедленно сообщать непосредственному руководителю о несчастном случае, происшедшем на производстве, а также о ситуациях, которые создают угрозу здоровью и жизни для него или окружающих людей.

### 3.6. Права работника на охрану труда

Права работника по охране труда изложены в ст. 9 Закона Республики Беларусь «Об охране труда», а также в ст. 11, 222 Трудового кодекса Республики Беларусь, согласно которым каждый работник имеет право на:

- рабочее место, соответствующее требованиям по охране труда;
- обучение (инструктирование) безопасным методам и приемам труда;
- обеспечение необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты, санитарно-бытовыми помещениями, устройствами;
- получение от нанимателя достоверной информации о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, а также о средствах защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;
- проведение проверок по охране труда на его рабочем месте соответствующими органами, имеющими на то право, в том числе по запросу работника с его участием;
- отказ от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда. Перечень средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда, утверждается Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом.

### 3.7. Гарантии права работающего на охрану труда

Согласно ст. 12 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» для реализации права работающих на охрану труда государство осуществляет государственное управление охраной труда, государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда и устанавливает ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

Гарантии права работающего на охрану труда определяются Трудовым кодексом Республики Беларусь, другими нормативными правовыми актами.

Гарантии права работающих по гражданско-правовым договорам на охрану труда в соответствии с законодательством определяются в этих договорах.

Гарантии права на охрану труда иных категорий работающих предоставляются в соответствии с законодательством.

### **3.8. Гарантии права работника на охрану труда**

Эти гарантии установлены ст. 223 Трудового кодекса Республики Беларусь. Для реализации права работника на охрану труда государство обеспечивает организацию охраны труда, осуществление государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства по охране труда и ответственность за его нарушение.

Гарантии также сохраняются при отказе работника от выполнения порученной работы в случаях:

- возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих;

- непредоставления необходимых средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда;

- приостановления и запрещения проведения работ специально уполномоченными государственными органами надзора и контроля работнику до устранения нарушений или до создания нового рабочего места должна быть предоставлена другая работа, соответствующая его квалификации, либо, с его согласия, работа с оплатой не ниже среднего заработка по прежней работе на срок до одного месяца. При необходимости наниматель обязан за счет собственных средств обеспечить обучение работника новой профессии (специальности) с сохранением ему на период переподготовки среднего заработка.

В случае ухудшения состояния здоровья работника, обусловленного условиями труда, утраты профессиональной трудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием наниматель обязан предоставить работнику с его согласия работу в соответствии с медицинским заключением или обеспечить за счет средств, предусмотренных на осуществление обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, обучение работника новой профессии (специальности) с сохранением ему на период переподготовки среднего заработка, а при необходимости – его реабилитацию.

### 3.9. Законы, регулирующие правоотношения в сфере охраны труда

Правоотношения в сфере труда, охраны труда и связанных с ней отношений регулируются следующими основными законами:

- Конституцией Республики Беларусь;
- Законом Республики Беларусь «Об охране труда»;
- Трудовым кодексом Республики Беларусь;
- Гражданским кодексом Республики Беларусь;
- Законом Республики Беларусь «О здравоохранении»;
- Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения»;
- Законом Республики Беларусь «О пожарной безопасности»;
- Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения»;
- Законом Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии»;
- Законом Республики Беларусь «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Законом Республики Беларусь «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя»;
- Законом Республики Беларусь «Об основах государственного социального страхования»;
- Законом Республики Беларусь «О профессиональном пенсионном страховании»;
- Законом Республики Беларусь «О пенсионном обеспечении»;
- Уголовным кодексом Республики Беларусь;
- Кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях.

Отдельные вопросы охраны труда регламентируются также в других законодательных актах (о защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, предприятиях, дорожном движении, перевозке опасных грузов, об автомобильном транспорте и автомобильных перевозках, о предпринимательской деятельности, кооперации, техническом нормировании и стандартизации, об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, об обеспечении единства измерений, о профессиональных союзах и др.).

Ряд аспектов охраны труда и связанных с ней отношений регулируется Декретами, Указами и Директивами Президента Республики Беларусь. К ним относятся:

– Декрет от 26.07.1999 г. № 29 (с изменениями и дополнениями) «О дополнительных мерах по совершенствованию трудовых отношений, укреплению трудовой и исполнительской дисциплины»;

– Декрет от 14.07.2003 г. № 17 (с изменениями и дополнениями) «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

– Указ от 25.08.2006 г. № 530 (с изменениями и дополнениями) «О страховой деятельности»;

– Указ от 6.07.2005 г. № 314 (с изменениями и дополнениями) «О некоторых мерах по защите прав граждан, выполняющих работу по гражданско-правовым и трудовым договорам»;

– Указ Президента Республики Беларусь от 19.07.2005 г. № 327 «О дополнительных мерах по защите трудовых, социально-экономических прав и интересов работников»;

– Директива Президента Республики Беларусь от 11.03.2004 г. № 1 «О мерах по укреплению общественной безопасности и дисциплины».

### **3.10. Цели и задачи охраны труда**

Конечной целью охраны труда является обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда. Для достижения этой цели необходимо:

– устранение (максимальное снижение уровней) рисков, обусловленных неблагоприятными факторами производственной среды и трудового процесса;

– устранение (максимальное снижение уровня) производственного травматизма и снижение тяжести его последствий;

– устранение (максимальное снижение уровней) производственно обусловленной профзаболеваемости и потерь рабочего времени по этим причинам;

– устранение (максимальное снижение количества) аварий и инцидентов на производственных объектах и материальных потерь от них;

– устранение (максимальное снижение) непроизводительных расходов, вызванных несоблюдением требований охраны труда;

– устранение (максимальное сокращение) количества нарушений требований охраны труда.

Помимо указанных целей могут быть также установлены конкретные цели, направленные на:

- повышение эффективности любого аспекта деятельности по охране труда;
- повышение ответственности работников за выполнение требований охраны труда;
- совершенствование технологии производства работ и др.

Неизменной целью организации в области охраны труда должно стать непрерывное совершенствование управления охраной труда, которое является фундаментальным требованием вновь принятых национальных стандартов по управлению охраной труда.

Цели охраны труда реализуются посредством решения следующих задач:

- обеспечение соблюдения работниками требований безопасности и гигиены труда;
- профессиональный отбор работников по отдельным специальностям;
- обеспечение безопасности производственного оборудования, оснастки и инструмента;
- обеспечение безопасности производственных процессов;
- обеспечение пожарной, радиационной безопасности;
- обеспечение ядерной, лазерной безопасности;
- обеспечение безопасности всех видов транспорта; обеспечение безопасной перевозки опасных грузов;
- обеспечение безопасности зданий и сооружений;
- нормализация условий производственной среды и трудового процесса;
- защита работающих от отрицательных последствий воздействия неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса;
- предоставление компенсаций и льгот за работу во вредных и тяжелых условиях труда;
- санитарно-бытовое обслуживание работников.

Отдельные из перечисленных задач для конкретной организации могут быть не характерными, и их решение не потребуется.

Для достижения указанных целей и решения перечисленных задач необходимо осуществление комплекса мероприятий, в общем виде содержащихся в определении понятия «охрана труда». Этот комплекс объективно необходимых и предписанных законодательством

разнообразных видов мероприятий и работ, должен учитывать специфику производственной деятельности, структуру организации, а также особенности обеспечения охраны труда в организации.

### 3.11. Система управления охраной труда

Управление охраной труда является составной частью общей системы управления предприятием. Только в этом случае обеспечивается комплексное и эффективное решение вопросов охраны труда на всех стадиях производства. В свою очередь, высокий уровень охраны труда на предприятии позволяет эффективно решать производственные задачи.

Управление охраной труда должно быть направлено как на формирование безопасных условий труда при создании новых производственных объектов (цехов, участков, оборудования, инструмента и т. п.), так и на улучшение уже сложившихся условий труда, повышение их безопасности в действующем производстве. В первом случае задача заключается в том, чтобы не допускать формирования неблагоприятных условий труда, а во втором – принять меры по уменьшению неблагоприятного воздействия существующих условий труда на работающих. При несомненном приоритете по важности решения первой задачи нельзя недооценивать и работу по улучшению сложившихся условий труда на действующих рабочих местах и производственных участках, поэтому решать обе задачи необходимо параллельно.

Не менее важным является поддержание и постоянное улучшение условий труда на производстве, обеспечение строгого соблюдения каждым работником установленных требований по охране труда, надлежащего выполнения возложенных на них обязанностей. Вследствие этого управление охраной труда должно быть ориентировано на своевременное выявление и предупреждение отклонений факторов, влияющих на безопасность труда, на переход от решения отдельных, случайно возникших задач к планомерному формированию безопасных и безвредных условий труда на всех участках и стадиях производства.

Управление охраной труда должно предусматривать решение вопросов охраны труда на всех стадиях производственного цикла (разработка технического задания, конструирование изделия, технологическая подготовка производства, изготовление, транспортировка, хранение и т. п.), а также на всех стадиях жизни объекта

(проведение проектных, строительных, монтажных, наладочных работ), в период его эксплуатации, а также при ремонтах, демонстражных работах и утилизации.

Следовательно, управление охраной труда должно представлять собой совокупность целенаправленных воздействий на коллективы и отдельных работников для организации и координации их деятельности по эффективному выполнению ими задач по обеспечению безопасности, сохранению здоровья и работоспособности человека в процессе труда. Такие воздействия могут быть постоянными и периодическими. Постоянные управляющие воздействия осуществляются путем выполнения руководителями и специалистами своих должностных обязанностей, периодические – посредством приказов, распоряжений, указаний, предписаний.

Таким требованиям в наибольшей степени отвечает программно-целевой метод управления охраной труда, в основу которого положено достижение заранее заданных целей, а осуществление процесса управления – по определенной программе путем определения конкретных заданий структурным подразделениям, функциональным службам предприятия и отдельным работникам.

В связи с этим объектом управления охраной труда является деятельность структурных подразделений, служб и отдельных работников по созданию, улучшению и поддержанию здоровых и безопасных условий труда на рабочих местах, в подразделениях и на предприятии в целом, а также по обеспечению надлежащего выполнения всеми работниками своих обязанностей по охране труда.

Органами управления охраной труда являются: на предприятии в целом – руководитель предприятия или уполномоченный собственником орган управления; в структурных подразделениях и функциональных службах – их руководители.

Сущность программно-целевого управления охраной труда заключается в том, что орган управления на основании установленной информации о состоянии условий труда, травматизма и заболеваемости на производстве, об отклонениях от требований законодательных и иных нормативных правовых актов и заранее определенных целевых нормативов и целевых установок вырабатывает и реализует управляющее воздействие на объект управления, что приводит к изменению его состояния. О новом состоянии объекта



управления вновь поступает информация органу управления, который принимает новое управляющее воздействие.

Если в процессе управления охраной труда цель четко не сформулирована и не поставлена, то фактически управления нет, а имеет место текущее регулирование, направленное на поддержание безопасности труда на прежнем уровне. Таким образом, управление охраной труда на предприятии осуществляется путем регулирования деятельности, влияющей на факторы, от которых зависит безопасность труда, и заключается в подготовке, принятии и реализации решений по осуществлению организационных, технических, социально-экономических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических и иных мероприятий, обеспечивающих достижение поставленных целей, решение конкретных задач охраны труда.

Охрана труда на современном предприятии представляет собой достаточно сложный и объемный комплекс разнообразной деятельности, которой необходимо управлять. Основные направления текущей и перспективной деятельности по улучшению условий и охраны труда на предприятии на правах единоначалия определяет его руководитель либо на коллегиальной основе уполномоченный собственником орган управления предприятием. Непосредственное управление охраной труда осуществляет главный инженер (технический директор) предприятия.

Проведение организационной и методологической работы по вопросам управления охраной труда, подготовку управленческих решений и контроль за их реализацией осуществляет служба охраны труда, непосредственно подчиненная главному инженеру (техническому директору) предприятия.

Управление охраной труда в организации базируется на общих принципах управления. Применительно к охране труда управление представляет собой совокупность целенаправленных воздействий на коллективы и отдельных работников для организации и координации их деятельности по эффективному выполнению ими задач по обеспечению безопасности, сохранения здоровья и работоспособности работников в процессе труда.

Такие воздействия могут быть постоянными и периодическими. Постоянные управляющие воздействия осуществляются путем выполнения руководителями и специалистами своих должностных

обязанностей, а периодические – посредством приказов, распоряжений, решений, постановлений, предписаний и т.п.

Наиболее эффективным признано программно-целевое управление, в основу которого положено достижение заранее заданных целей, а осуществление процесса управления происходит по определенной программе путем определения конкретных заданий структурным подразделениям, функциональным службам, филиалам организации и отдельным работникам.

В каждой управляющей системе имеются орган управления и объекты управления.

Объектами управления охраной труда является деятельность структурных подразделений, функциональных служб организации и отдельных работников по созданию здоровых и безопасных условий труда на рабочих местах, в подразделениях и службах, в организации в целом, а также по обеспечению выполнения работниками своих обязанностей по охране труда.

Органами управления охраной труда являются:

- в организации в целом – руководитель организации или уполномоченный собственником орган управления, который, в свою очередь, может возложить эти обязанности на конкретное должностное лицо;

- в структурных подразделениях, функциональных службах и филиалах организации – их руководители.

Сущность программно-целевого управления заключается в том, что орган управления на основании установленной информации о состоянии условий труда, травматизма и заболеваемости на производстве, об отклонениях от требований законодательных и иных нормативных правовых актов, заранее определенных целевых нормативов и установок, а также политики организации в области охраны труда вырабатывает и реализует управляющее воздействие на объекты управления, что приводит к изменению их состояния.

О новых состояниях объектов управления вновь поступает информация органу управления. Если в результате проделанной работы выполняются требования законодательства, достигнуты намеченные цели, реализуются положения политики в области охраны труда, то управленческое решение считается выполненным. В противном случае орган управления на основании анализа полученной информации вышеизложенным образом вырабатывает и реализует корректирующее воздействие.

Управление охраной труда, как и любой другой деятельностью, предполагает осуществление последовательности действий для достижения поставленных целей. В теории управления они определяются как функции управления.

Функциями управления охраной труда являются:

- планирование работ по охране труда и прогнозирование состояния охраны труда;
- организация выполнения работ и функционирования системы управления охраной труда;
- координация и оперативное регулирование деятельности по реализации целей и задач управления охраной труда;
- активизация и стимулирование деятельности коллективов и отдельных работников по выполнению ими обязанностей по охране труда;
- контроль за состоянием условий труда и функционированием системы управления охраной труда, учет, анализ и оценка эффективности деятельности по охране труда.

Функции управления реализуются через систему методов управления, которые представляют собой систему правил и приемов, используемых для достижения определенных результатов.

Методы управления основаны на использовании мотивов, определяющих поведение людей.

В управлении охраной труда используются следующие основные группы методов управления:

- организационно-распорядительные (административные);
- социально-экономические;
- социально-психологические;
- идеологические.

Руководителям необходимо умело сочетать все методы управления. Выбор того или иного метода управления зависит от конкретных задач и условий, в которых они решаются.

### **3.12. Показатели и категории, характеризующие состояние условий и охраны труда на производстве**

Обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда зависят от условий, в которых протекает трудовая деятельность работника.

Под условиями труда принято понимать совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда. Для создания надлежащих условий труда необходимо осуществление мероприятий, указанных в определении понятия «охрана труда». Деятельность по их осуществлению принято подразделять на технику безопасности и производственную санитарияю.

*Техника безопасности* – это система организационных мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих воздействие на работающих недопустимого риска.

*Производственная санитария* – это система организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих недопустимого риска.

Содержание ряда категорий также содержится в указанном стандарте.

*Опасный производственный фактор* – производственный фактор, воздействие которого на работника в определенных условиях способно привести к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья или смертельному исходу.

*Вредный производственный фактор* – производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях может привести к снижению работоспособности и (или) заболеванию (в зависимости от уровня и продолжительности воздействия вредный производственный фактор может стать опасным). При одних условиях фактор может действовать как вредный, при других – как опасный.

*Предельно допустимый уровень (ПДУ) производственного фактора* – такой уровень производственного фактора, воздействие которого при работе установленной продолжительности в течение всего трудового стажа не приводит к травме, заболеванию или отклонению в состоянии здоровья в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

*Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны* – концентрация, которая при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч или при другой продолжительности, но не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований,

в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

*Безопасные условия труда* – условия труда, при которых исключено воздействие на работников вредных и (или) опасных производственных факторов либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

### 3.13. Система стандартов безопасности труда

Одним из важнейших нормативных документов по охране труда является «Система стандартов безопасности труда» (ССБТ). Она представляет собой комплекс взаимосвязанных стандартов, содержащих требования, нормы и правила, направленные на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда (ГОСТ 12.0.001). Основными задачами стандартизации являются:

– определение единой системы показателей необходимого уровня надежности в зависимости от назначения машин, механизмов, оборудования, станков и условий их применения;

– установление единых терминов и обозначений в области безопасности труда, создание системы стандартов безопасности труда.

Стандарты, входящие в ССБТ, подразделяются на подсистемы, обозначаемые цифрами от 0 до 9:

0 – организационно-методические стандарты, устанавливающие структуру ССБТ, терминологию в области безопасности труда, классификацию опасных и вредных производственных факторов, организацию обучения работников безопасности труда и т.д. На базе организационно-методических государственных стандартов ССБТ разрабатываются соответствующие отраслевые и республиканские стандарты, а также стандарты предприятий;

1 – стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов, устанавливающие их предельно допустимые значения, методы контроля и защиты работников;

2 – стандарты требований безопасности к производственному оборудованию;

3 – стандарты требований безопасности к производственным процессам;

4 – стандарты требований к средствам защиты работников (классификация средств защиты, методы их оценки и др.);

5 – стандарты требований безопасности к зданиям и сооружениям;  
6–9 – резервные подсистемы.

Подсистемы 0, 2, 3, 4, 5 могут быть государственными, отраслевыми и республиканскими, а подсистема 0 – также и стандартами предприятий. Стандарты подсистемы 1 должны быть только государственными. Допускается разработка отраслевых стандартов этой подсистемы только на методы контроля нормируемых параметров опасных и вредных производственных факторов при наличии специфики методов контроля в данной отрасли.

Принята следующая структура обозначения стандартов ССБТ: например, ГОСТ 12.1.019-79 расшифровывается следующим образом: ГОСТ – индекс, обозначающий государственный стандарт; 12 – шифр госстандартов; 1 – номер подсистемы; 019 – порядковый номер в подсистеме; 79 – год регистрации стандарта.

На базе требований, установленных стандартами ССБТ, разрабатываются разделы «Требования безопасности» стандартов и технические условия на все виды серийно выпускаемой продукции. В зависимости от характера и назначения изделия в разделе «Требования безопасности» излагаются следующие требования:

- к *конструкции* (устройству ограждений подвижных и опасных элементов; блокировке включений при нерабочем состоянии и аварийном положении; освещению рабочих органов, ограничительным устройствам и др.);

- к *обеспечению* на объекте стандартизации *санитарно-гигиенических условий*, отвечающих действующим нормам (местной вентиляции, освещению, защитным кожухам, средствам снижения шума, вибрации);

- к *электробезопасности* (к устройству электроизоляции, защитному заземлению);

- *эргономические* по обеспечению удобств управления и обслуживания и др.;

- к использованию *сигнальной окраски и знаков безопасности*;

- к *методам и средствам контроля* параметров опасных и вредных производственных факторов.

Важное место в системе нормативных документов занимают *инструкции по охране труда*, составляемые по отдельным профессиям или видам работ (подразделяются на  *типовые*, разработанные по указанию соответствующих министерств;  *инструкции для работни-*

ков, разрабатываемые руководителями цехов, участков, отделений и учитывающие специфику этого предприятия и его подразделения).

### **3.14. Основные документы по охране труда, которые должны быть в организации**

Перечень документов по охране труда, которые должны вестись в организации, во многом обусловлен характером ее производственной деятельности.

В зависимости от того, какие виды деятельности осуществляются, какие используются машины, механизмы, оборудование, эксплуатируются производственные объекты, составляются и ведутся соответствующие документы (журналы, приказы, перечни, акты, ремонтная и эксплуатационная документация и т.п.), предусмотренные действующими правилами, положениями по безопасной эксплуатации этих объектов, машин, механизмов, безопасному производству работ.

К документам, которые являются обязательными независимо от специфики производственной деятельности, относятся:

- перечень действующих инструкций по охране труда;
- журнал регистрации инструкций по охране труда;
- журнал выдачи инструкций по охране труда;
- инструкции по охране труда для работников всех профессий и на все виды выполняемых работ;
- программа вводного инструктажа по охране труда;
- перечень должностей и профессий работников, для которых не проводится инструктаж по охране труда на рабочем месте;
- журналы регистрации инструктажей по охране труда;
- приказы о создании комиссии по проверке знаний работников по вопросам охраны труда, пожарно-технической комиссии, добровольных пожарных дружин и боевых расчетов, других аналогичных формирований;
- протоколы комиссии по проверке знаний работников по вопросам охраны труда;
- удостоверения по охране труда;
- перечень профессий и работ, по которым проводится проверка знаний работников по вопросам охраны труда;
- перечень должностей руководителей и специалистов, подлежащих периодической проверке знаний по вопросам охраны труда;

- журналы регистрации несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- журнал регистрации микротравм;
- акты о несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях и материалы их расследований;
- перечни контингентов и список лиц, подлежащих предварительному и периодическим медицинским осмотрам;
- перечни работ с тяжелыми, вредными и опасными условиями труда (для запрещения использования на них труда женщин и лиц моложе 18 лет);
- перечень профессий и должностей работников на бесплатную выдачу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты; молока или других равноценных пищевых продуктов; смывающих и обезвреживающих веществ;
- перечни профессий и должностей работников с вредными условиями труда, которым предоставляется дополнительный отпуск и устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени, и перечень работников, которым предоставляется дополнительный отпуск в связи с ненормированным рабочим днем;
- перечень рабочих мест, производств, профессий и должностей, дающих право на пенсию по возрасту в связи с особыми условиями труда по Списку № 1 и Списку № 2;
- документы по аттестации рабочих мест по условиям труда, паспортизации санитарно-технического состояния условий и охраны труда;
- паспорта на оборудование, машины, механизмы;
- акты о вводе в эксплуатацию объектов и установок;
- техническая документация на здания и сооружения;
- акты и протоколы осмотров и испытаний оборудования;
- схемы электро-, водо-, газо- и теплоснабжения;
- лицензии, разрешения на осуществление соответствующих видов деятельности;
- графики осмотров, испытаний, проведения регламентных и ремонтных работ;
- наряды-допуски на выполнение работ с повышенной опасностью;
- специфическая документация по радиационной, лазерной, химической безопасности, перевозке опасных грузов;



- приказы о назначении ответственных лиц по различным вопросам, связанным с обеспечением безопасности труда;
- копии отчетов о травматизме, заболеваемости, условиях труда.

### **3.15. Инструкции по охране труда**

В соответствии со ст. 232 Трудового кодекса и ст. 20 Закона работники обязаны соблюдать инструкции по охране труда, устанавливающие правила выполнения работ и поведения в производственных условиях. Для рабочих основных профессий могут утверждаться типовые инструкции по охране труда. Порядок принятия инструкций по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг) установлен постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 176 «Об утверждении Инструкции о порядке принятия локальных нормативных правовых актов по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг)».

Работодатели разрабатывают и принимают инструкции по охране труда для профессий и отдельных видов работ, выполняемых в организации работниками различных профессий и должностей (погрузочно-разгрузочные работы, работы с электроинструментом, обслуживание оборудования и т.п.), а также для работ, выполнение которых связано с повышенной опасностью (работы на высоте, работы в резервуарах, колодцах и других емкостных сооружениях и т.п.).

Инструкции по охране труда разрабатываются на основе нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, требования которых должны соблюдаться в организации, а также требований по охране труда, изложенных в технологической документации, технической документации на оборудование, эксплуатируемое в организации, с учетом специфики деятельности организации, конкретных условий производства работ, оказания услуг.

При отсутствии в нормативных правовых актах, в том числе технических нормативных правовых актах требований по охране труда для профессий или отдельных видов работ (услуг) работодатели разрабатывают и включают в инструкции по охране труда требования по охране труда, обеспечивающие сохранение жизни, здоровья и работоспособности работников в процессе трудовой деятельности. В инструкции по охране труда включаются только те требова-

ния, которые относятся к охране труда и выполняются самими работниками.

Подготовительная работа, предшествующая разработке инструкции, включает: изучение технологического процесса, выявление возможных опасных и вредных производственных факторов, возникающих при нормальном его протекании и отклонениях от оптимального режима, и определение мер и средств защиты от них; определение соответствия требованиям безопасности применяемого оборудования, приспособлений и инструмента; изучение конструктивных особенностей и эффективности средств защиты, которые могут быть использованы при выполнении соответствующих работ; определение безопасных методов и приемов работ, их последовательности, а также технических и организационных требований.

Требования инструкции излагаются в соответствии с последовательностью технологического процесса и с учетом условий, в которых выполняется данная работа. Требования нормативных документов, включаемых в инструкцию, должны быть изложены применительно к конкретному рабочему месту и реальным условиям труда работника. Текст инструкции должен быть кратким, четким, не допускающим различных толкований.

*Инструкция должна содержать следующие разделы:*

1) *общие требования безопасности* – отражаются условия допуска лиц к самостоятельной работе по профессии или к выполнению работы; предупреждение о необходимости соблюдения правил внутреннего трудового распорядка; характеристика опасных и вредных производственных факторов; полагающиеся по нормам для данной профессии спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты; требования по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности;

2) *требования безопасности перед началом работы* – отражаются порядок подготовки рабочего места, средств индивидуальной защиты, проверки исправности оборудования, приспособлений, инструментов и защитных устройств; порядок проверки наличия и состояния исходных материалов; порядок приема рабочего места в случае сменной работы; требования производственной санитарии;

3) *требования безопасности при выполнении работы* – отражаются способы и приемы безопасного выполнения работ, использования технологического оборудования, приспособлений и инструментов; требо-

вания безопасного обращения с материалами; способы и приемы безопасной эксплуатации транспортных средств, тары и грузоподъемных механизмов; основные виды отклонений от нормального технологического режима и методы их устранения; действия, направленные на предотвращение взрывов, пожаров и других аварийных ситуаций; требования к использованию средств защиты работника;

4) *требования безопасности в аварийных ситуациях* – отражают ситуации, которые могут привести к аварии или несчастному случаю; действия работника при возникновении аварийных ситуаций; действия по оказанию первой медицинской помощи потерпевшим;

5) *требования безопасности по окончании работы* – отражаются порядок безопасного отключения, остановки, разборки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры; порядок сдачи рабочего места; порядок уборки отходов производства; требования соблюдения личной гигиены и производственной санитарии.

Инструкции подвергаются периодической проверке с целью обеспечения их соответствия современным требованиям по охране труда, определения необходимости их пересмотра и внесения изменений. Проверка инструкций проводится не реже одного раза в пять лет, а инструкций для профессий и работ с повышенной опасностью – не реже одного раза в три года.

Инструкции выдаются работникам под роспись в личной карточке инструктажа, либо вывешиваются на рабочих местах и участках, либо хранятся в определенном месте, доступном для работника. Выполнение требований инструкций проверяется при осуществлении всех видов контроля в системе управления охраной труда.

Перечень инструкций разрабатывается с учетом утвержденного на предприятии штатного расписания в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и рабочих профессий, квалификационными справочниками должностей служащих и утверждается руководителем предприятия. Инструкции разрабатываются руководителями цехов, участков, отделов и других структурных подразделений предприятий с участием профсоюзов.

При использовании в качестве инструкций типовых инструкций (без их переработки) последние необходимо переоформить, согласовать и утвердить.

Если в течение указанных сроков условия труда на предприятии и требования документов, использованных при составлении инст-

рукций, не изменились, то приказом по предприятию действие инструкции продлевается на следующий срок. Инструкции пересматриваются в случаях: введения новых или пересмотра ранее действовавших правил и нормативов по охране труда; внедрения новой техники и технологии; возникновения аварийной ситуации или травмирования работников, что вызвало необходимость изменения инструкции; изменения технологического процесса или условий работы, а также при применении новых видов оборудования, материалов, аппаратуры и инструмента.

### **3.16. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда**

В соответствии со ст. 226 Трудового кодекса и ст. 24 Закона «Об охране труда» работодатель обязан обеспечивать охрану труда работников, в том числе выделять в необходимых объемах финансовые средства, оборудование и материалы для осуществления предусмотренных коллективными договорами, соглашениями мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, улучшению условий труда, санитарно-бытового обеспечения, медицинского и лечебно-профилактического обслуживания работников.

*Планирование мероприятий по охране труда* представляет одну из функций управления охраной труда. Планы работы подразделяются по:

– *содержанию* – на комплексные, охватывающие все стороны деятельности по охране труда, и целевые, направленные на решение отдельных задач охраны труда;

– *срокам выполнения* – на перспективные (на период действия коллективного договора), текущие (на один год) и оперативные (на квартал, месяц).

Мероприятия по охране труда классифицируются по следующим признакам:

– *по характеру* – на организационные, технические, санитарно-гигиенические, социально-экономические, психофизиологические, лечебно-профилактические и др.;

– *по принципу выполнения* – на плановые и выполняемые во внеплановом порядке.

Согласно Положению о планировании и разработке мероприятий по охране труда, утвержденному постановлением Министерства труда и социальной защиты от 23.10.2000 г. № 136, технические, санитарно-гигиенические, организационные и другие мероприятия по охране труда, направленные на обеспечение требований безопасности и гигиены труда, доведение санитарно-бытового обеспечения работников до установленных норм, осуществляемые работодателем в плановом порядке, включаются в План мероприятий по охране труда (приложение к коллективному договору). Основной целью мероприятий является сохранение жизни работников в процессе трудовой деятельности. Мероприятиями предусматривается решение следующих основных задач: устранение (снижение) профессиональных рисков, улучшение охраны и условий труда; сокращение численности работников, занятых в опасных и (или) вредных условиях труда, тяжелыми физическими работами и др.

**Финансирование мероприятий** по улучшению условий и охраны труда осуществляется организациями за счет:

– *средств работодателей, затраты по которым относятся на себестоимость продукции (работ, услуг)*, если мероприятия носят некапитальный характер и непосредственно связаны с участием работников в производственном процессе;

– *сметы расходов* организаций, финансируемых из бюджета, если мероприятия носят некапитальный характер;

– *средств амортизационного фонда*, если мероприятия проводятся одновременно с капитальным ремонтом основных средств;

– *банковского кредита*, если мероприятия входят в комплекс кредитуемых банком затрат по внедрению новой техники или расширению производства;

– *инвестиций в основной капитал*, включая фонд накопления, если мероприятия являются капитальными.

Наниматель в рамках действующего законодательства в установленном порядке принимает соответствующие решения о финансировании мероприятий и за счет других средств (источников). Работник не несет расходов по финансированию мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

### **3.17. Повышение квалификации и проверка знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда**

Наниматель должен постоянно работать над повышением уровня профессиональных знаний и деловой квалификации руководителей и специалистов, включая и вопросы охраны труда.

Обучение и повышение уровня знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда осуществляются при всех видах обучения в соответствии с:

- Законом Республики Беларусь «Об образовании»;
- Законом Республики Беларусь «Об охране труда»;
- Положением о порядке осуществления повышения квалификации, стажировки и переподготовки работников, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12.03.2008 г. № 379;
- Инструкцией о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 175, а также в соответствии со специальными документами для соответствующих руководителей и специалистов.

Обучение руководителей и специалистов осуществляется по учебным планам и программам, составленным на основании: Примерной программы обучения по вопросам охраны труда для руководителей и специалистов организаций, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 8.08.2003 г. № 92, и Типового перечня вопросов для обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов, содержащегося в вышеуказанной Инструкции.

Руководители и специалисты, принятые на работу в организации, проходят вводный инструктаж в общеустановленном порядке.

Принятые на работу (переведенные на другую должность) руководители и специалисты допускаются к самостоятельной работе после ознакомления их уполномоченным должностным лицом организации с должностными обязанностями, в том числе по охране труда, нормативными правовыми актами, техническими нормативными правовыми актами, локальными нормативными правовыми актами по охране труда, соблюдение требований которых входит в

их должностные обязанности, условиями и состоянием охраны труда в структурных подразделениях (на объектах) организации.

При необходимости специалисты, принятые или переведенные на работы, связанные с ведением технологических процессов, эксплуатацией, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, коммуникаций, зданий и сооружений, а также занятые на подземных работах, перед допуском к самостоятельной работе проходят стажировку по занимаемой должности.

Руководитель организации утверждает перечень должностей специалистов, которые должны проходить стажировку, и определяет ее продолжительность.

На основании Типового перечня должностей руководителей и специалистов, которые должны проходить проверку знаний по вопросам охраны труда, прилагаемого к указанной Инструкции, руководитель организации утверждает соответствующий перечень во вверенной ему организации.

Руководители и специалисты, должности которых включены в данный перечень, не позднее месяца со дня назначения на должность и периодически в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, но не реже одного раза в три года, проходят проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствующих комиссиях для проверки знаний по вопросам охраны труда.

Проверка знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов проводится с учетом их должностных обязанностей и характера производственной деятельности, а также требований нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов и локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, соблюдение которых входит в их должностные обязанности.

Перечень вопросов (экзаменационные билеты) для проверки знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов разрабатываются с учетом специфики производственной деятельности на основе Типового перечня вопросов для обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов согласно приложению к указанной Инструкции и утверждаются руководителем организации.

Результаты проверки знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда оформляются протоколом. Руководителям и спе-

специалистам, прошедшим проверку знаний по вопросам охраны труда, выдается удостоверение по охране труда по установленной форме.

Внеочередная проверка знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда проводится:

- при переводе руководителя или специалиста на другое место работы или назначении его на должность, где требуются дополнительные знания по охране труда;

- при принятии актов законодательства, содержащих требования по охране труда, соблюдение которых входит в их должностные обязанности. При этом осуществляется проверка знаний только данных актов законодательства;

- по требованию специально уполномоченных государственных органов надзора и контроля;

- по решению руководителя организации или другого должностного лица, ответственного за организацию охраны труда, при выявлении нарушений требований по охране труда или незнании норм нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда, которые могут привести или привели к аварии, несчастному случаю на производстве и другим тяжелым последствиям;

- при перерыве в работе в данной должности более одного года.

Проверка знаний по вопросам охраны труда проводится в индивидуальном порядке путем устного опроса или с применением компьютерной техники в объеме требований нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных правовых актов по охране труда, соблюдение которых входит в их должностные обязанности.

Лица, не прошедшие проверку знаний, проходят повторную проверку знаний в срок не более месяца. Вопрос о работе лица, не прошедшего проверку знаний повторно, рассматривается нанимателем в соответствии с законодательством.

Специалисты, выполняющие работы по профессиям рабочих, проходят обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями, установленными для рабочих соответствующих профессий.



### 3.18. Лица, подлежащие обучению, проверке знаний и инструктированию по вопросам охраны труда

Порядок бесплатного обучения безопасным методам и приемам работы, проведения инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда лиц, подлежащих обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, и иных лиц, привлекаемых к работам в организациях, установлен в связи с:

- изданием Указа Президента Республики Беларусь от 6.07.2005 г. № 314 «О некоторых мерах по защите прав граждан, выполняющих работу по гражданско-правовым и трудовым договорам»;

- введением с 1.01.2004 г. обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- введением в действие Закона Республики Беларусь «Об охране труда»;

- утверждением постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 175 Инструкции о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда.

Указанные требования распространяются на работающих граждан, в том числе:

- работающих по трудовым договорам;

- работающих по гражданско-правовым договорам, предметом которых являются выполнение работ (оказание услуг) и создание объектов интеллектуальной собственности; работающих на основе членства (участия) в юридических лицах любых организационно-правовых форм;

- глав и членов крестьянских (фермерских) хозяйств;

- обучающихся и воспитанников учреждений образования, привлекаемых в установленном законодательством порядке к выполнению работ (оказанию услуг) в организациях, в том числе в период прохождения производственной практики;

- военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь, других войск и воинских формирований, привлекаемых к выполнению работ (оказанию услуг) и исполнению иных обязанностей, не обусловленных военной службой, в порядке и на условиях, установленных законодательством;

- содержащихся в исправительных, лечебно-трудовых, воспитательно-трудовых учреждениях и привлекаемых в установленном законодательством порядке к выполнению оплачиваемых работ;
- привлекаемых в установленном законодательством порядке к труду в процессе лечения в организациях здравоохранения;
- привлекаемых в установленном законодательством порядке к ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Следует отметить, что приведенный перечень работающих не является исчерпывающим (закрытым), и в связи с этим данная работа должна проводиться в отношении других категорий работающих, привлекаемых работодателем к работе, в порядке, установленном законодательством. Работодатели, предоставляющие работу гражданам по трудовым договорам (наниматели), обеспечивают подготовку (обучение), переподготовку, стажировку, инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний работников по вопросам охраны труда.

При отсутствии документов, подтверждающих прохождение лицами, подготовки (обучения), инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда, работодатели осуществляют в установленном порядке подготовку (обучение), инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний по вопросам охраны труда указанных лиц, если это необходимо для выполнения соответствующих видов работ (услуг).

### **3.19. Обучение и проверка знаний работающих по вопросам охраны труда**

В соответствии со ст. 226 Трудового кодекса и ст. 19 Закона «Об охране труда» Республики Беларусь работодатель обязан обеспечивать подготовку (обучение), инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний работников по вопросам охраны труда в установленном порядке.

Обучение и проверка знаний по вопросам охраны труда работников проводятся при подготовке (обучении), переподготовке, стажировке, инструктаже, получении второй профессии, повышении квалификации в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об образовании» в редакции от 19.03.2002 г. № 95-3, Положением о порядке осуществле-

ния повышения квалификации, стажировки и переподготовки работников, постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12.03.2008 г. № 379, Положением о непрерывном профессиональном обучении рабочих (служащих), утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.05.2007 г. № 599, Положением о порядке аттестации лиц, прошедших обучение профессиям рабочих в условиях непрерывного профессионального обучения, и присвоения им квалификации, утвержденным приказом Министерства образования Республики Беларусь от 13.08.1998 г. № 494, Инструкцией о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работников по вопросам охраны труда, постановлением Министерства труда и социальной защиты от 28.11.2008 г. № 175, Правилами обучения безопасным методам и приемам работы, проведения инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2003 г. № 164 и ГОСТом 12.0.004 «Организация обучения безопасности труда».

Учебные планы и программы при подготовке рабочих по профессиям должны предусматривать теоретическое обучение по вопросам охраны труда и производственное обучение безопасным методам и приемам труда. Теоретическое обучение осуществляется в рамках специального учебного предмета «Охрана труда» и (или) соответствующих разделов специальных дисциплин в объеме не менее 10 ч. При обучении профессиям рабочих, занятых на работах с повышенной опасностью, предмет «Охрана труда» преподается в объеме не менее 60 ч в учреждениях, обеспечивающих получение профессионально-технического образования, и не менее 20 ч – на курсах непосредственно в организации.

Производственное обучение проводится под руководством преподавателя, мастера (инструктора) производственного обучения или высококвалифицированного рабочего в учебных лабораториях, мастерских, цехах, на полигонах, рабочих местах, специально создаваемых в организациях, учреждениях образования. При отсутствии необходимой учебно-материальной базы допускается проведение производственного обучения на существующих рабочих местах. Продолжительность производственного обучения профессиям рабочих, занятых на работах с повышенной опасно-

стью, устанавливается не менее 12 рабочих дней, других работ – не менее 4 рабочих дней.

Подготовка, переподготовка, получение второй профессии, повышение квалификации по профессии работников завершается экзаменом в квалификационной комиссии, состав которой определяется в соответствии с Положением о порядке аттестации лиц, прошедших обучение профессиям работников в условиях непрерывного профессионального обучения, и присвоения им квалификации. В экзаменационные билеты включаются вопросы по охране труда.

Обучение профессиям рабочих, занятых на работах с повышенной опасностью, завершается квалификационным экзаменом и экзаменом по охране труда.

Обучение и проверка знаний по вопросам охраны труда при переподготовке (переобучении) работников, освоении второй (смежной) профессии осуществляются в том же порядке, что и при первоначальном обучении профессии. Допускается обучение по сокращенной программе с учетом ранее изученного материала и уровня подготовки работника.

Работники, имеющие перерыв в работе по профессии более трех лет, проходят стажировку перед допуском к самостоятельной работе. Работники, принятые или переведенные на работы с повышенной опасностью, к самостоятельной работе допускаются после прохождения стажировки и проверки знаний по вопросам охраны труда. Во время стажировки работники выполняют работу под руководством мастеров, бригадиров и высококвалифицированных работников, имеющих стаж практической работы по данной профессии или виду работ не менее трех лет.

Работники, занятые на работах с повышенной опасностью, а также на объектах, поднадзорных государственным органам специализированного надзора и контроля, проходят периодическую проверку знаний по вопросам охраны труда в установленные сроки, но не реже одного раза в год.

Проверку знаний рабочих по вопросам охраны труда проводит комиссия организации или структурного подразделения. Внеочередная проверка знаний проводится по требованию представителей государственных органов надзора и контроля, руководителя организации или должностного лица организации, на которого возложены обязанности по обеспечению охраны труда, при нарушении ра-

ботниками требований охраны труда, которые могут привести или привели к аварии, несчастному случаю на производстве и другим тяжелым последствиям.

Обучение и повышение уровня знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда осуществляется в соответствии с вышеприведенными документами. Обучение руководителей и специалистов осуществляется по учебным планам и программам, составленным на основании Примерной программы обучения по вопросам охраны труда для руководителей и специалистов организаций, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 8.08.2003 г. № 92, и Типового перечня вопросов для обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов.

Руководитель организации утверждает *перечень должностей руководителей и специалистов, которые должны проходить проверку знаний по вопросам охраны труда*. Не позднее месяца со дня назначения на должность и периодически в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, но не реже одного раза в три года, руководители и специалисты проходят проверку знаний по вопросам охраны труда. Проверка знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов проводится с учетом их должностных обязанностей и характера производственной деятельности, а также требований нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов по охране труда, соблюдение которых входит в их должностные обязанности. Руководителям и специалистам, прошедшим проверку знаний по вопросам охраны труда, выдается удостоверение по охране труда.

### **3.20. Работы с повышенной опасностью**

Инструкцией о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 175, установлен Типовой перечень работ с повышенной опасностью, для проведения которых требуются предварительное обучение и проверка знаний работников по вопросам охраны труда. К таким работам, например, относятся ра-

боты на высоте, внутри резервуаров, коллекторов, колодцев, с вредными химическими веществами, в действующих электроустановках, огневые, газоопасные и другие работы.

Исходя из содержания указанного Типового перечня, такие работы могут быть сгруппированы по ряду признаков и критериев следующим образом:

- работы, связанные с применением предметов и орудий труда, представляющих повышенную опасность;

- работы, связанные с процессами, которые создают опасность для жизни и здоровья работников, выполняющих эти работы, и окружающих;

- работы, выполняемые в производственной среде, которая представляет повышенную опасность;

- работы, представляющие повышенную опасность в связи с их выполнением в особых условиях;

- работы, для выполнения которых требуются предварительное обучение и проверка знаний работников по вопросам охраны труда, а процесс их выполнения требует высокой согласованности в действиях работников, осуществления специальных технических и организационных мер безопасности, а также постоянного контроля за ходом их выполнения.

Допуск рабочих к самостоятельному выполнению работы с повышенной опасностью осуществляется руководителем организации (структурного подразделения) и оформляется приказом, распоряжением либо записью в журнале регистрации инструктажа по охране труда при наличии соответствующей квалификации и после прохождения в установленном порядке медицинского осмотра, стажировки на рабочем месте, инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда.

Выполнение работ по наряду-допуску требует осуществления специальных организационных и технических мероприятий, а также постоянного контроля за их производством.

Перечень работ с повышенной опасностью, выполняемых по наряду-допуску, утверждается руководителем организации. С учетом специфики отдельных видов работ на их производство разрабатываются и принимаются в установленном порядке технологические карты или проекты производства работ.

Наряд-допуск определяет место (места) проведения работ с повышенной опасностью, их содержание, условия безопасного выпол-

нения, время начала и окончания работ, состав бригады или лиц, выполняющих работы, ответственных лиц при выполнении этих работ.

К наряду-допуску при необходимости прилагаются эскизы защитных устройств и приспособлений, схемы расстановки постов оцепления, установки знаков и плакатов безопасности и т. п.

Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ, если иное не предусмотрено нормативными правовыми актами, регламентирующими требования безопасности при выполнении конкретного вида работы с повышенной опасностью. При возникновении в процессе работ опасных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется, возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

В исключительных случаях с целью устранения угрозы жизни людей, предупреждения аварии или ликвидации последствий ее и стихийного бедствия работы с повышенной опасностью на их начальной стадии могут быть начаты без оформления наряда-допуска, но с обязательным соблюдением комплекса мер по обеспечению безопасности работников и под непосредственным руководством ответственного должностного лица. Если эти работы принимают затяжной характер, оформление наряда-допуска производится в обязательном порядке.

Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах. Первый экземпляр находится у должностного лица, выдавшего наряд-допуск, второй – у руководителя работ. Перечень должностных лиц, имеющих право выдачи наряда-допуска, утверждается приказом руководителя организации. При производстве работ работниками строительных, ремонтно-строительных, монтажных и других организаций на территории организации наряд-допуск оформляется в трех экземплярах, третий экземпляр выдается ответственному лицу организации, на территории которой производятся работы.

Перед допуском к работе ответственный руководитель работ проверяет состав бригады, наличие удостоверений, знакомит работников с мероприятиями по безопасному производству работ, проводит целевой инструктаж с записью в наряде-допуске.

Ответственный руководитель работ осуществляет контроль за выполнением предусмотренных в наряде-допуске мероприятий по обеспечению безопасного производства работ.

При возникновении опасности для жизни и здоровья работников уполномоченное должностное лицо нанимателя, осуществляющее руководство работами, принимает меры по устранению этой опасности, при необходимости прекращает работы и обеспечивает эвакуацию работников из опасной зоны.

### 3.21. Виды инструктажей по охране труда

Согласно ГОСТ 12.0.004 ССБТ «Обучение работающих безопасности труда. Общие положения» и Инструкции о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 175, в организации (независимо от форм собственности, видов осуществляемой деятельности и ведомственной подчиненности) должен проводиться инструктаж по охране труда, который по характеру и времени проведения подразделяют на:

- вводный;
- первичный на рабочем месте;
- повторный;
- внеплановый,
- целевой.

*Вводный инструктаж* проводится:

- при приеме работников на постоянную или временную работу в организацию;
- при участии в производственном процессе;
- при привлечении к работам в организации или на ее территории;
- с работниками других организаций, в том числе командированными, при их участии в производственном процессе или выполнении работ на территории организации.

Вводный инструктаж проводится по утвержденной руководителем организации программе (инструкции), которая разрабатывается с учетом специфики деятельности организации на основании Типового перечня вопросов программы вводного инструктажа. Вводный инструктаж проводит инженер по охране труда или специалист организации, на которого возложены эти обязанности. При наличии в организации пожарной, газоспасательной и медицинской служб



вводный инструктаж по соответствующим разделам программы вводного инструктажа может быть дополнен инструктажем, проводимым работниками указанных служб.

В отдельных отраслях экономической деятельности вместо вводного инструктажа может проводиться обучение в порядке, установленном в соответствующей отрасли.

Действующими законоположениями не предусмотрено дифференциации при проведении вводного инструктажа по охране труда для различных категорий работников, т.е. он проводится в полном объеме для всех работников.

Вводный инструктаж проводят после зачисления на работу, перед началом трудовой деятельности. Этот инструктаж проводится в кабинете охраны труда или в специально оборудованном помещении, с использованием современных технических средств обучения и наглядных пособий (плакатов, натуральных экспонатов, макетов, моделей, кинофильмов, диафильмов, видеофильмов и т.п.).

Проведение вводного инструктажа регистрируется в «Журнале регистрации вводного инструктажа» с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего. Наряду с журналом для регистрации вводного инструктажа по охране труда может быть использована личная карточка прохождения обучения.

*Первичный инструктаж* на рабочем месте до начала работы проводят с лицами:

- принятыми на работу;
- переведенными из одного подразделения в другое или с одного объекта на другой;
- участвующими в производственном процессе привлеченными к работам в организации или выполняющими работы по заданию организации;
- с работниками других организаций, в том числе командированными, при участии их в производственном процессе или выполнении работ на территории организации.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится индивидуально с практическим показом безопасных приемов и методов труда. Первичный инструктаж допускается проводить с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится по утвержденной руководителем организации программе, составленной

с учетом особенностей производства (выполняемых работ) и требований нормативных правовых актов по охране труда, или по инструкциям по охране труда для профессий и видов работ.

В журнале регистрации инструктажа по охране труда или личной карточке прохождения обучения указываются наименования или номера инструкций по охране труда, по которым проведен инструктаж.

*Повторный инструктаж* проводится со всеми работниками не реже одного раза в шесть месяцев по программе первичного инструктажа на рабочем месте или по инструкциям по охране труда для профессий и видов работ. С учетом специфики и опасности работ повторный инструктаж может проводиться в другие (более жесткие) сроки.

Первичный инструктаж на рабочем месте и повторный инструктаж могут не проводиться с лицами, которые не заняты на работах по монтажу, эксплуатации, наладке, обслуживанию и ремонту оборудования, использованию инструмента, хранению и применению сырья и материалов (за исключением работ с повышенной опасностью). Перечень профессий и должностей работников, освобождаемых от первичного и повторного инструктажей на рабочем месте, составляется службой охраны труда с участием профсоюза и утверждается руководителем организации.

*Внеплановый инструктаж* проводится при:

- принятии новых нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда или внесении изменений и дополнений к ним;
- изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приборов и инструмента, сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- нарушении лицами нормативных правовых актов по охране труда, которое привело или могло привести к аварии, несчастному случаю на производстве и другим тяжелым последствиям;
- перерывах в работе – для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ – 60 дней.

Внеплановый инструктаж проводится также по требованию представителей государственного органа надзора и контроля, вышестоящих государственных органов или государственных организаций, должностного лица организации, на которого возложены

обязанности по обеспечению охраны труда, при нарушении нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда.

Внеплановый инструктаж проводится индивидуально или с группой лиц, работающих по одной профессии (должности). Объем и содержание инструктажа определяются в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

При регистрации внепланового инструктажа в журнале регистрации инструктажей указывается причина его проведения.

*Целевой инструктаж* проводят при:

- выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности;
- ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф;
- производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск;
- проведении экскурсий в организации;
- организации массовых мероприятий с учащимися (походы, спортивные соревнования и другие).

Первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель работ. Инструктаж завершается проверкой знаний, а также проверкой приобретенных навыков безопасных методов и приемов работы лицом, проводившим инструктаж.

Проведение инструктажей и стажировки подтверждается подписями лиц, проводивших и прошедших инструктаж (стажировку), в журнале регистрации инструктажа по охране труда. В случае проведения целевого инструктажа с лицами, выполняющими работы по наряду-допуску, отметка о его проведении производится в наряде-допуске. Журналы регистрации инструктажа хранятся в течение десяти лет с даты внесения последней записи.

### **3.22. Профессиональный отбор работников**

В целом ряде производств для обеспечения повышенных требований к безопасности труда и предупреждения профзаболеваний необходимо проводить профессиональный отбор работающих. Такой отбор проводится по следующим критериям:

- по профессиональным требованиям, полу и возрасту;

- по состоянию здоровья;
- по психофизиологическим требованиям.

Отбор по профессиональным требованиям, полу и возрасту осуществляется на основании квалификационных характеристик профессий рабочих и работ, должностей руководителей и специалистов, а также установленных запретов для применения труда женщин и лиц моложе 18 лет. На работу, требующую специальных знаний, работники принимаются при предъявлении документа о наличии соответствующего образования или полученной квалификации.

Отбор по состоянию здоровья осуществляется путем проведения медицинских осмотров в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь «О порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников» от 8.08.2000 г. № 33 (с изменениями дополнениями). Данным постановлением определены перечни профессий и видов работ, по которым проводятся медицинские осмотры, периодичность осмотров, указаны специалисты-врачи, которым надлежит осматривать работников.

Для отдельных категорий работников установлен специальный порядок проведения медицинских осмотров, регламентированный инструкциями Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Лица, не прошедшие обязательный медицинский осмотр или признанные по состоянию здоровья не пригодными к работам и контакту с вредными веществами и неблагоприятными производственными факторами, к дальнейшей работе не допускаются, а вопрос об их дальнейшей работе решается в соответствии с законодательством о труде.

Медицинские осмотры подразделяются на:

- предварительные (при поступлении на работу);
- периодические (проводимых через установленные периоды работы);
- внеочередные (при ухудшении состояния здоровья).

При отборе по психофизиологическим требованиям проводится исследование памяти (кратковременной, слуховой, зрительной, объем памяти и т.п.), функции внимания (концентрация и переключение, объем внимания, способность к переработке зрительной информации и т.п.), исследование мышления (способность к оперативному счету, техническое, пространственное мышление и т.п.) и др.

### **3.23. Перевод работника на другую работу**

Согласно ст. 30 Трудового кодекса Республики Беларусь работников, нуждающихся в соответствии с медицинским заключением в предоставлении другой работы, наниматель обязан перевести, с их согласия, на имеющуюся работу, соответствующую медицинскому заключению.

На более легкую работу в соответствии с медицинским заключением должны быть переведены беременные женщины с целью исключения воздействия неблагоприятных производственных факторов. При этом сохраняется средний заработок по прежней работе.

Женщины, имеющие детей в возрасте до 1,5 лет, в случае невозможности выполнения прежней работы переводятся на другую работу с сохранением среднего заработка по прежней работе до достижения ребенком возраста полутора лет (ст. 264 Трудового кодекса).

Согласно «Инструкции о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда», утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 175, вопрос о работе по профессии (соответствии занимаемой должности) работника, не прошедшего проверку знаний по вопросам охраны труда повторно, рассматривается нанимателем в соответствии с законодательством. В частности, такой работник, с его согласия, может быть переведен на другую имеющуюся работу, соответствующую его знаниям по вопросам охраны труда.

### **3.24. Аттестация рабочих мест по условиям труда**

Во исполнение ст. 14 Закона Республики Беларусь от 17.04.2002 г. «О пенсионном обеспечении» и ст. 157 Трудового Кодекса постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.02.2008 г. № 253 утверждено Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда с изменениями и дополнениями, внесенными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12.01.2009 г. № 25. Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22.02.2008 г. № 35 утверждена Инструкция по оценке условий труда при аттестации рабочих мест

по условиям труда и предоставлении компенсаций по ее результатам (с изменениями и дополнениями от 13.01.2009 г. № 7). Инструкция определяет порядок проведения оценки условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и распространяется на все организации независимо от их организационно-правовых форм.

*Основная цель аттестации рабочих мест по условиям труда* заключается в разработке и реализации плана мероприятий по улучшению условий труда, в определении права работника на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда, дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, сокращенную продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, оплату труда в повышенном размере путем установления доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, а также определении обязанностей нанимателя по профессиональному пенсионному страхованию работников в соответствии с Законом Республики Беларусь от 5.01.2008 г. «О профессиональном пенсионном страховании».

Для организации и проведения аттестации работодатель издает приказ, в котором утверждается состав аттестационной комиссии (рекомендуется включать работников служб охраны труда, кадровой, юридической, организации труда и заработной платы, промышленно-санитарной лаборатории, руководителей структурных подразделений, медицинских работников, представителей профсоюзов), устанавливаются сроки и график проведения работ по аттестации.

Аттестационная комиссия осуществляет проведение аттестации, а также организационное, методическое руководство и контроль за ее ходом; формирует в организации необходимую для проведения аттестации нормативную правовую базу и организует ее изучение; определяет перечень рабочих мест, подлежащих аттестации; устанавливает соответствие наименования профессий рабочих и должностей служащих Общегосударственному классификатору «Профессии рабочих и должности служащих» и характера фактически выполняемых работ характеристикам работ согласно Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих и Единому квалификационному справочнику должностей служащих; определяет исполнителей для измерения и исследования уровней вредных и опасных факторов производственной среды и

оценки условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса из числа аккредитованных испытательных лабораторий; организует проведение фотографии рабочего времени и оформление карты фотографии рабочего времени по установленной форме; составление карты аттестации рабочего места по условиям труда; ознакомление работников с результатами аттестации.

Оценка фактического состояния условий труда на рабочем месте при аттестации производится в порядке, определенном Министерством труда и социальной защиты на основании гигиенической классификации условий труда, утвержденной Министерством здравоохранения. По результатам аттестации устанавливается класс (степень) вредности или опасности условий труда на рабочем месте.

В ходе проведения аттестации подлежат оценке все имеющиеся на рабочем месте вредные и опасные факторы производственной среды, тяжесть и напряженность трудового процесса. Измерения и исследования уровней вредных и опасных факторов производственной среды для аттестации проводятся испытательными лабораториями, аккредитованными в соответствии с требованиями системы аккредитации Республики Беларусь, в присутствии представителей аттестационной комиссии при ведении производственных процессов в соответствии с технологической документацией при исправных, эффективно действующих средствах защиты и характерных производственных условиях.

Сведения о результатах оценки условий труда заносятся в карту и удостоверяются подписями членов аттестационной комиссии и ее председателя. К карте прилагаются карта фотографии рабочего времени, протоколы измерений и исследований уровней вредных и опасных факторов производственной среды, протоколы количественных измерений и расчетов показателей тяжести трудового процесса.

По итогам аттестации составляются перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работникам подтверждены особые условия труда, дающие право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (Список № 1 и Список № 2); перечень рабочих мест по профессиям и должностям, на которых работающим за работу с вредными и (или) опасными условиями труда подтверждено право на дополнительный отпуск, сокращенную продолжительность рабочего времени, оплату труда в повышенном размере путем установления доплат; план мероприятий по улучшению условий труда.

Работники, на рабочих местах которых проводилась аттестация, должны быть ознакомлены с итоговыми документами по результатам аттестации под роспись.

Внеочередная аттестация проводится в случае изменения законодательства; при изменении условий труда в связи с заменой либо модернизацией производственного оборудования, заменой сырья и материалов, изменением технологического процесса и средств коллективной защиты; по требованию органов государственной экспертизы условий труда; по инициативе нанимателя, профсоюза.

Аттестация проводится один раз в пять лет. При этом начало и продолжительность проведения аттестации определяется с учетом того, что она должна быть завершена до окончания действия результатов предыдущей аттестации.

Компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда предоставляются работникам, занятым на работах в течение полного рабочего дня. Под полным рабочим днем понимается выполнение работы с вредными и (или) опасными условиями труда не менее 80 % от продолжительности ежедневной работы (смены), установленной законодательством.

### **3.25. Организация службы охраны труда**

В соответствии со ст. 227 Трудового кодекса Республики Беларусь и ст. 16 и 17 Закона «Об охране труда» для организации работы и осуществления контроля по охране труда работодатель в установленном законодательством порядке создает службу охраны труда или вводит в штат должность специалиста по охране труда из числа лиц, имеющих необходимую подготовку.

*Основными задачами службы охраны труда* являются:

– *организация работы по охране труда* (координация деятельности подразделений по обеспечению здоровых и безопасных условий труда; совершенствование системы управления охраной труда; внедрение передового опыта и научных разработок по безопасности и гигиене труда, пропаганде охраны труда; информирование и консультирование работников организации по вопросам охраны труда);

– *осуществление контроля по охране труда* (обеспечение требований безопасности и гигиены труда; соблюдение законодательства



о труде и охране труда; выполнение локальных нормативных актов по вопросам охраны труда).

Служба охраны труда подчиняется непосредственно руководителю предприятия, его заместителю или главному инженеру и приравнивается к основным производственно-техническим службам.

Структура и численность службы охраны труда определяются в соответствии с Постановлением Министерства труда Республики Беларусь «Типовое положение о службе охраны труда организации» в редакции от 28.11.2008 г. № 174. Для всех субъектов хозяйствования независимо от наименования и форм собственности введен базовый норматив: должность *специалиста по охране труда* предусматривается:

- в организациях производственной сферы – при численности работающих свыше 100 человек;
- в организациях других сфер деятельности – при численности работающих свыше 200 человек.

Если численность работников меньше установленного базового норматива, при котором вводится должность специалиста по охране труда, то работодатель может вводить должность специалиста по охране труда при меньшей численности работников или возлагать соответствующие обязанности по охране труда на уполномоченное им лицо. Отсутствие в организации службы не освобождает ее руководителя от обязанности обеспечивать организацию работы и осуществление контроля по охране труда.

При численности работников 250 и более человек расчет количества специалистов по охране труда ведется в соответствии с Постановлением Министерства труда Республики Беларусь «Нормативы численности специалистов по охране труда на предприятиях» от 23.07.1999 г. № 94. В тех случаях, когда отдельные производственные подразделения (объекты) удалены друг от друга на расстояние от 0,5 км до 1,5 км, к рассчитанной по нормативам численности следует устанавливать коэффициент 1,2, а на расстоянии свыше 1,5 км – коэффициент 1,4.

Структура и состав службы охраны труда устанавливаются в зависимости от численности работников, характера и степени опасности факторов производственной среды и трудового процесса, наличия потенциально опасных видов деятельности, производств и объектов. В штатное расписание предприятия могут быть включены

структурные подразделения: *бюро охраны труда* (при численности специалистов по охране труда 2–3 человека, включая начальника); *отдел охраны труда* (при численности 4 человек и более).

**Функции службы** по организации работы по охране труда:

– *контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных правовых документов по охране труда* (контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда; соблюдением «Правил расследования и учета несчастных случаев на производстве и профзаболеваний»; наличием в подразделениях инструкций по охране труда; согласование инструкций по охране труда, стандартов предприятия по безопасности труда и др.);

– *оперативный контроль за состоянием охраны труда на предприятии* (осуществление контроля за выполнением работниками требований инструкций по охране труда; правильным содержанием помещений; безопасной эксплуатацией оборудования, инструмента, приспособлений, инвентаря, транспортных средств, предохранительных и оградительных устройств; правильной организацией рабочих мест, процессов и др.);

– *организация работы по профилактике производственного травматизма* (участие в расследовании несчастных случаев на производстве и профзаболеваний и в изучении и анализе их причин; контроль за выполнением мероприятий по устранению причин производственного травматизма);

– *технический надзор за строящимися и реконструируемыми объектами в части соблюдения норм охраны труда, участие в работе комиссий по контролю за состоянием охраны труда* (обследование технического состояния зданий, сооружений, оборудования, машин и механизмов на соответствие их нормативным актам по охране труда, средств коллективной и индивидуальной защиты работников и др.);

– *участие в планировании мероприятий по охране труда, составление отчетности по установленным формам и ведение документации* (участие в составлении раздела «Охрана труда» коллективного договора, соглашения по охране труда; разработка мероприятий по улучшению условий труда, составление отчетности по охране труда; организация хранения документов по расследованию несчастных случаев и профессиональной заболеваемости на произ-

водстве, протоколов замеров параметров вредных и опасных производственных факторов, материалов аттестации рабочих мест по условиям труда);

– *организация пропаганды по охране труда, консультирование работников по вопросам охраны труда* (организация работы кабинета по охране труда; организация проведения лекций, бесед по охране труда, обеспечения подразделений предприятия правилами, нормами, плакатами и др.);

– *организация проведения обучения по охране труда, проверки знаний, инструктажей работников предприятия* (разработка программы и проведение вводного инструктажа по охране труда; контроль за своевременным и качественным проведением обучения, проверка знаний и всех видов инструктажей по охране труда; участие в работе комиссий по проверке знаний по охране труда у работников предприятия и др.).

*Работники службы охраны труда имеют право:*

– проводить в подразделениях проверки состояния условий труда, соблюдения требований по охране труда;

– запрашивать и получать от руководителей подразделений необходимую информацию по вопросам охраны труда;

– выдавать руководителям подразделений и другим должностным лицам обязательные для выполнения предписания и контролировать их выполнение;

– приостанавливать (запрещать) путем выдачи предписания эксплуатацию оборудования, инструмента, приспособлений, транспортных средств, выполнение работ при выявлении нарушений, создающих угрозу для жизни или здоровья работников;

– участвовать в подготовке решений по вопросам организации труда, развития и совершенствования производства и др.

### **3.26. Обязанности руководителя подразделения по охране труда**

В подразделениях работу по охране труда организуют их руководители, которые обязаны:

– выполнять мероприятия, обеспечивающие улучшение условий труда, снижение травматизма и заболеваемости;

– следить за исправным состоянием производственных, вспомогательных и бытовых помещений, оборудования и инструмента,

приспособлений, транспортных и грузоподъемных средств, инвентаря и ограждающих устройств опасных мест;

- своевременно проверять и испытывать строповочные приспособления и контролировать правильное их хранение и использование в работе;

- следить за эффективной работой вентиляционных устройств, нормальным освещением помещений и рабочих мест, правильной организацией работы и рабочих мест, чистотой и порядком на введенных им участках, не допуская захламления и загромождения рабочих мест, проходов и проездов;

- организовывать безопасное хранение, транспортировку и применение ядовитых и взрывоопасных веществ;

- принимать меры к предотвращению загрязнения воздушной среды на рабочих местах пылью и вредными веществами, обеспечению нормальных температурных условий в рабочих помещениях;

- обеспечивать работников питьевой водой, специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты и профилактики (сmyывающими и обезвреживающими средствами, молоком и другими равноценными пищевыми продуктами, специальным питанием и т.п.), а также организовывать своевременную стирку и ремонт специальной одежды и специальной обуви; обеспечивать контроль за соблюдением подчиненными им работниками правил, инструкций, приказов, указаний по вопросам охраны труда;

- осуществлять обмен передовым опытом работы в области охраны труда;

- организовывать проведение инструктажа работников на рабочих местах и обучение их безопасным методам работы;

- обеспечивать работников инструкциями по охране труда, а производственные участки – необходимыми плакатами, предупредительными надписями;

- составлять планы работы по охране труда и обеспечивать их выполнение.

Руководители структурных подразделений на основании документов по расследованию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний принимают меры по устранению вызвавших их причин, а также по предупреждению повторения подобных происшествий. Они обеспечивают выполнение мероприятий по охране труда, предусмотренные коллективным договором и

другими документами по охране труда, приказами и распоряжениями по организации, а также предписаниями органов надзора и контроля, представлениями профсоюзов. Они также участвуют в разработке планов внедрения в производство современных средств производства и технологий, обеспечивают контроль за соблюдением работниками правил, инструкций, положений, приказов по охране труда, принимают к нарушителям меры воздействия.

Организатором создания безопасных условий труда на рабочих местах является мастер, который обязан:

- обеспечить организацию работ и рабочих мест в соответствии с требованиями правил, норм техники безопасности и производственной санитарии;

- обеспечить исправность оборудования, приспособлений и инструмента, наличие и исправность защитных устройств;

- осуществлять контроль за наличием, исправным состоянием и правильностью применения средств индивидуальной защиты;

- своевременно и качественно проводить первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктаж по охране труда;

- при любом несчастном случае, происшедшем на производстве, организовать первую доврачебную помощь потерпевшему, сообщить о происшедшем несчастном случае руководителю структурного подразделения и провести другие мероприятия, предусмотренные действующими «Правилами расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

### **3.27. Классификация средств индивидуальной защиты**

Средства защиты на производстве – это средства, применение которых предотвращает или уменьшает воздействие на одного или более работающих опасных и (или) вредных производственных факторов.

В зависимости от количества защищенных работников средства защиты подразделяются на:

- средства индивидуальной защиты (служат для защиты одного работника от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов);

- средства коллективной защиты (предназначены для защиты двух и более работников от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов).

Определение терминов, относящихся к средствам индивидуальной защиты, даны в ГОСТ 12.0.002 ССБТ «Термины и определения» и ГОСТ 12.4.011 ССБТ «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация», Инструкции о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12. 2008 г. № 209. Данной Инструкцией установлен порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.

Специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты выдаются работникам бесплатно по установленным нормам.

Согласно ст. 22 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» обеспечение работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или осуществляемых в неблагоприятных температурных условиях, средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами осуществляется по нормам и в порядке, определяемым Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом.

Работающие по гражданско-правовым договорам обеспечиваются средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами в соответствии с данными договорами.

Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты устанавливаются Министерством труда Республики Беларусь.

Наниматели, их объединения на основе типовых норм имеют право формировать по согласованию с Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь корпоративные нормы бесплатного обеспечения работников организации (объединения организаций) средствами индивидуальной защиты.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям их работы и обеспечивать безопасность труда.

В случаях, когда отдельные виды средств индивидуальной защиты (предохранительный пояс, диэлектрические галоши и перчатки, защитные очки, респиратор, каска, заглушки, виброзащитные рукавицы и др.) не включены в типовые или отраслевые нормы, но они

необходимы для работ на основании требований нормативных правовых актов по охране труда, указанные средства индивидуальной защиты выдаются как дежурные либо на срок носки – до износа.

Наниматель, помимо предусмотренных типовыми нормами средств индивидуальной защиты, имеет право в зависимости от условий труда выдавать работникам дополнительно средства индивидуальной защиты, обусловленные необходимостью защиты работающего от других опасностей и вредностей.

Кроме того, на основании результатов аттестации рабочих мест по условиям труда или требований нормативных правовых актов по охране труда работающим должны быть предоставлены другие средства индивидуальной защиты для обеспечения их безопасности в зависимости от воздействующих вредных и (или) опасных производственных факторов.

Наниматель имеет право обеспечивать работников специальной одеждой, принадлежащей ему на праве аренды. Организация, предоставляющая в аренду специальную одежду, обеспечивает ее ремонт, стирку, химчистку и тому подобное.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны быть исправны, соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасные условия труда.

Выдача работникам и сдача ими средств индивидуальной защиты отмечаются в личной карточке установленной формы.

Приемка от поставщиков каждой партии средств индивидуальной защиты должна производиться с проверкой документов, подтверждающих их качество и соответствие требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, проверкой соответствия заявленному ассортименту по назначению, защитным свойствам, моделям, размерам, росту, цветовой гамме и другим качественным показателям.

Поступающие средства индивидуальной защиты могут подвергаться выборочному контролю на соответствие требованиям технических нормативных правовых актов, в противном случае они подлежат возврату с предъявлением соответствующих претензий.

Для контроля качества приобретаемых средств индивидуальной защиты, организации их хранения и ухода за ними, наниматель может создать комиссию по контролю качества средств индивидуальной защиты.

Наниматель имеет право выдавать работникам (по согласованию с профсоюзом) вместо средства индивидуальной защиты, предусмотренного типовыми нормами, средство индивидуальной защиты с равноценными или более высокими (дополнительными) защитными свойствами и гигиеническими характеристиками.

В отдельных случаях наниматель имеет право, исходя из особенностей производства (выполняемых работ), с разрешения территориального органа государственного санитарного надзора и государственного инспектора труда и по согласованию с профсоюзом или иным уполномоченным работниками представительным органом заменять один вид средства индивидуальной защиты, предусмотренный типовыми нормами, другим с равноценными или более высокими (дополнительными) защитными свойствами и гигиеническими характеристиками.

Во всех случаях замены средств индивидуальной защиты должны учитываться специфика производства, характер и условия труда работников. Повышение уровня профессионального риска работников в результате замены средств индивидуальной защиты не допускается.

Правилами не допускается выдача работникам вместо полагающихся средств индивидуальной защиты материалов для их изготовления или денежных средств для их приобретения. Однако наниматель обязан компенсировать работникам расходы на приобретение и осуществление ухода за средствами индивидуальной защиты, если работники вынуждены приобретать их и осуществлять уход за ними за свой счет.

Средства индивидуальной защиты являются собственностью нанимателя (помимо арендуемых им средств индивидуальной защиты) и подлежат возврату по окончании носки, увольнении работника до окончания сроков носки, переводе у того же нанимателя на другую работу, для которой выданные средства индивидуальной защиты не предусмотрены типовыми нормами.

Наниматель за счет собственных средств может предусматривать по коллективному договору, трудовому договору выдачу работникам средств индивидуальной защиты сверх установленных норм.

Наниматель по согласованию с профсоюзом либо иным уполномоченным работниками органом может выдавать работникам одновременно два комплекта специальной одежды и специальной обуви на удвоенный срок носки для улучшения эксплуатации и организа-



ции ухода за ними. В случае аренды специальной одежды, количество комплектов в обороте определяется по договору с организацией, предлагающей специальную одежду в аренду.

Работникам организаций агропромышленного комплекса, лесного хозяйства, работающим в зонах с радиоактивным загрязнением, в установленном порядке выдаются вторые комплекты спецодежды и других средств индивидуальной защиты, приобретение которых финансируется за счет средств, выделяемых в соответствии со ст. 30 Закона Республики Беларусь «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС».

Работникам, совмещающим профессии (должности) или постоянно выполняющим совмещаемые работы, в том числе и в комплексных бригадах, помимо выдаваемых им средств индивидуальной защиты по основной профессии должны быть в зависимости от выполняемых работ дополнительно выданы и другие виды средств индивидуальной защиты, предусмотренные типовыми нормами для совмещаемой профессии (должности). В этих случаях сроки носки дополнительно выдаваемых средств индивидуальной защиты продлеваются, как для средств индивидуальной защиты, используемых неполный рабочий день.

Работникам, выполняющим обязанности временно отсутствующего работника без освобождения от основной работы, дополнительно выдаются средства индивидуальной защиты, предусмотренные типовыми нормами для временно отсутствующего работника.

Средства индивидуальной защиты (в том числе арендованные) бывшие в употреблении выдаются другим работникам только после стирки, химчистки, дезинфекции и ремонта.

Для средств индивидуальной защиты установлены календарные сроки носки и исчисляются со дня фактической выдачи работникам, а для специальной одежды и специальной обуви от пониженных температур в указанные сроки включается время ее хранения в теплый период года.

Сроки носки средств индивидуальной защиты, выдаваемых в качестве дежурных, в каждом конкретном случае в зависимости от характера и условий труда устанавливаются нанимателем по согласованию с профсоюзом или иным уполномоченным работниками представительным органом. При этом указанные сроки должны

быть не менее сроков носки установленных в типовых нормах для аналогичных средств индивидуальной защиты.

Наниматель обязан:

- организовывать надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты;

- заменять или ремонтировать средства индивидуальной защиты, пришедшие в негодность до истечения установленного срока носки по причинам, не зависящим от работника;

- обеспечивать регулярное, в соответствии с установленными сроками, испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты (респираторов, противогазов, самоспасателей, предохранительных поясов, диэлектрических перчаток и др.), а также своевременную замену фильтров, стекол и других частей с понизившимися защитными свойствами.

В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в структурных подразделениях организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и специальной обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Специальная обувь регулярно подвергается чистке и смазке, для чего работники обеспечиваются соответствующими условиями (места для чистки обуви, щетки, мази и др.).

При химчистке, стирке, дегазации, дезактивации и обезвреживании специальной одежды должно быть обеспечено сохранение ее защитных свойств.

В случае инфекционного заболевания работника средства индивидуальной защиты, которыми он пользовался, подвергаются дезинфекции или уничтожению, а помещение, в котором они хранились, – дезинфекции по решению территориального органа государственного санитарного надзора.

Работники обязаны использовать и правильно применять предоставленные им средства индивидуальной защиты, а в случаях их отсутствия или неисправности – немедленно уведомлять об этом непосредственного руководителя.

За ущерб, причиненный нанимателю в связи с утратой или порчей по небрежности средств индивидуальной защиты или в иных случаях (хищение или умышленная порча указанных изделий), ра-

ботники могут привлекаться к материальной ответственности в соответствии с действующим законодательством.

### **3.28. Обеспечение работников смывающими и обезвреживающими средствами**

Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 208 «О нормах и порядке обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами» установлено: работники, занятые на работах с вредными и/или опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или осуществляемых в неблагоприятных температурных условиях, обеспечиваются бесплатно смывающими и обезвреживающими средствами из расчета на одного работника:

– мыло или аналогичные по действию смывающие средства – не менее 400 граммов в месяц;

– дерматологические средства – не менее 5 граммов для разового нанесения на кожные покровы.

К смывающим и обезвреживающим средствам относятся мыло или аналогичные по действию смывающие средства, а также дерматологические средства (пасты, мази, кремы, гели и тому подобные), очищающие, защищающие и восстанавливающие кожу человека при воздействии вредных веществ, биологических объектов, неблагоприятных температурных условий.

Очищающие средства применяются при сильных трудносмываемых загрязнениях (для очистки от масла, смазки, нефтепродуктов, лаков, красок, смол, клеев, битумов, силикона и тому подобных веществ) в дополнение к мылу. Защищающие кожу средства наносятся на чистую поверхность кожных покровов работника до начала работы, после перерыва для отдыха и питания, в других случаях, обусловленных организацией труда, восстанавливающие – по окончании работы.

Перечень профессий и должностей работников, которые должны обеспечиваться смывающими и обезвреживающими средствами, определяется и утверждается нанимателем исходя из характера и видов работ по согласованию с профсоюзом.

Выбор видов и наименований смывающих и обезвреживающих средств осуществляется нанимателем после консультации с территориальными органами государственного санитарного надзора с

учетом условий труда работников. Работники должны обеспечиваться только теми смывающими и обезвреживающими средствами, которые прошли государственную гигиеническую регистрацию.

При наличии в организациях санитарно-бытовых помещений, обеспеченных смывающими средствами, выдача указанных средств непосредственно работникам не производится. Работникам должен быть обеспечен постоянный доступ к смывающим и обезвреживающим средствам.

Наниматель компенсирует работникам расходы на приобретение необходимых смывающих и обезвреживающих средств по установленным нормам, если работники вынуждены приобретать их за свой счет.

Затраты по обеспечению работников смывающими и обезвреживающими средствами по установленным нормам включаются в себестоимость продукции (работ, услуг).

### **3.29. Порядок бесплатной выдачи работникам молока или других равноценных пищевых продуктов**

Вопросы выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов регулируются Правилами бесплатного обеспечения работников молоком или равноценными продуктами при работе с вредными веществами (утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.02.2002 г. №260).

Решение принимается на основании Перечня вредных веществ, при работе с которыми в профилактических целях показано употребление молока или равноценных пищевых продуктов (утвержден постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.03.2002 г. № 34/12).

С учетом указанных документов нанимателем устанавливается перечень профессий и должностей работников, которым выдаются бесплатно молоко или другие равноценные пищевые продукты.

### **3.30. Обеспечение работников бесплатным лечебно-профилактическим питанием**

В целях предупреждения профзаболеваний работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, поста-

новлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2007 г. № 1386 «О бесплатном обеспечении лечебно-профилактическим питанием работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» предусмотрено бесплатное обеспечение указанных работников лечебно-профилактическим питанием.

Во исполнение указанного постановления Министерством труда и социальной защиты и Министерством здравоохранения Республики Беларусь постановлением от 23 ноября 2007 г. № 152/123 123 (с изменениями и дополнениями от 28.01.2009 г. № 18/8) утверждены перечень производств, профессий, должностей и работ, занятость на которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с вредными и (или) опасными условиями труда, рационы этого питания, нормы бесплатной выдачи витаминных препаратов.

Согласно указанным документам лечебно-профилактическим питанием обеспечиваются работники:

- в дни фактической занятости не менее половины рабочего дня (смены) на производствах, профессиях, должностях, работах, предусмотренных перечнем производств, профессий, должностей и работ, занятость на которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с вредными и (или) опасными условиями труда;

- занятые чисткой и подготовкой оборудования к ремонту, демонтажу или консервации на производствах, работники которых получают лечебно-профилактическое питание, а также работники других производств организации, на которых лечебно-профилактическое питание не выдается, и работники иных организаций, выполняющие строительные, строительно-монтажные, ремонтно-строительные и пусконаладочные работы на производствах, работники которых, включая ремонтный персонал, получают лечебно-профилактическое питание.

При этом выдача лечебно-профилактического питания за прошлое время и денежная компенсация за своевременно не полученное лечебно-профилактическое питание не производятся. Дополнительная бесплатная выдача молока или других равноценных пищевых продуктов, а также пектинов работникам, получающим бесплатно лечебно-профилактическое питание, не производится.

При разъездном характере работы или в служебных командировках при выполнении работ, дающих право на бесплатное получение

лечебно-профилактического питания, работникам на его приобретение выплачивается денежная компенсация на условиях, предусмотренных коллективным договором, соглашением, трудовым договором.

### **3.31. Медицинские осмотры работающих**

Согласно ст. 21 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» и ст. 228 Трудового кодекса Республики Беларусь для обеспечения безопасности труда и предупреждения профессиональных заболеваний, а также в целях охраны здоровья работающие, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда или на работах, где в соответствии с законодательством есть необходимость в профессиональном отборе, проходят предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) обязательные медицинские осмотры, а также внеочередные медицинские осмотры при ухудшении состояния здоровья.

Все лица моложе 18 лет принимаются на работу лишь после предварительного медицинского осмотра и в дальнейшем, до достижения 18 лет ежегодно подлежат обязательному медицинскому осмотру (ст. 275 Трудового кодекса Республики Беларусь).

Работодатель обязан требовать документы, подтверждающие прохождение работающими по гражданско-правовому договору медицинского осмотра, если это необходимо для выполнения соответствующих видов работ (услуг).

Наниматель обязан организовать в установленном законодательством порядке проведение медицинских осмотров работников. Порядок проведения обязательных медицинских осмотров работников утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8.08.2000 г. № 33 «О порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников».

Предварительные медицинские осмотры проводятся только по направлению нанимателя с указанием производств, профессий и профессиональных вредностей.

Список работников, подлежащих периодическим медицинским осмотрам, определяют учреждения органов государственного санитарного надзора совместно с лечебно-профилактическими учреждениями и нанимателем. Список работников оформляется врачом-

гигиенистом, подписывается главным врачом территориального центра гигиены и эпидемиологии и направляется нанимателю, а также в лечебно-профилактическое учреждение, которое проводит медицинский осмотр. Календарный план проведения медицинских осмотров согласовывается с территориальным центром гигиены и эпидемиологии и нанимателем, утверждается главным врачом лечебно-профилактического учреждения, один экземпляр представляется в территориальный центр гигиены и эпидемиологии.

Очередность и порядок проведения периодического медицинского осмотра оформляются приказом с указанием лиц, ответственных за явку работников на осмотр (начальники цехов, инженер по охране труда, агроном, бригадир и др.). Наниматель обеспечивает явку работников на осмотры и обследования и несет ответственность за допуск к работе лиц, не прошедших медицинский осмотр.

Все данные периодического медицинского осмотра заносятся в медицинскую карту амбулаторного больного, при этом врачи, принимающие участие в осмотре, дают свое заключение о профессиональной пригодности с учетом проведенных специальных исследований. По данным медицинского осмотра оформляется вкладыш в амбулаторную карту и справку о годности к работе в данной профессии, выдаваемую в порядке и сроки, установленные законодательством.

Периодические медицинские осмотры заканчиваются до 1 декабря и завершаются составлением в двухмесячный срок (но не позднее 1 января) заключительного акта по периодическому медицинскому осмотру по установленной форме. Заключительный акт по периодическому медицинскому осмотру отражает мероприятия лечебно-оздоровительного и санитарно-гигиенического характера и подписывается председателем комиссии по периодическому осмотру, врачом-гигиенистом, врачами профильных специальностей, принимавших участие в осмотре.

На протяжении двух месяцев со дня получения нанимателем заключительного акта предлагаемые лечебно-оздоровительные мероприятия должны быть выполнены. Санитарно-гигиенические мероприятия, требующие для выполнения длительного периода времени и существенных затрат, вносятся в коллективный договор (план мероприятий по охране труда).

### 3.32. Санитарно-бытовые помещения и устройства

Согласно ст. 23 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» и ст. 231 Трудового кодекса Республики Беларусь нанимателями оборудуются с учетом характера производства санитарно-бытовые помещения, в которых предусматриваются гардеробные, умывальные, душевые помещения, туалеты, комнаты личной гигиены, помещения для приема пищи (столовые), обогрева, отдыха, обработки, хранения и выдачи средств индивидуальной защиты и другие помещения, оснащенные необходимыми устройствами и средствами, организуется питьевое водоснабжение. Работники горячих цехов и участков обеспечиваются газированной подсоленной водой.

Состав санитарно-бытовых помещений и устройств, их размещение и оборудование, нормы обеспеченности, требования к указанным помещениям, устройствам и средствам определяются в соответствии со СНБ 3.02.03-03 «Административные и бытовые здания», СанПиН № 11-07-94 «Санитарные правила по устройству и оборудованию строительных и строительного-монтажных организаций», Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.04. 2003 г. № 23/21 «О требованиях к специально предназначенным местам для курения» и другими в зависимости от характера производственных процессов.

Производственные участки и транспортные средства оснащаются аптечками первой помощи с набором необходимых лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Работающие по гражданско-правовым договорам обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями, устройствами и средствами в соответствии с данными договорами. Обеспечение иных категорий работающих санитарно-бытовыми помещениями, устройствами и средствами осуществляется в соответствии с законодательством.

Все производственные процессы подразделяются на четыре группы (в которых содержится 9 подгрупп). На основании указанных норм определяется состав необходимых санитарно-бытовых помещений и устройств, их размещение, емкость (площадь), особенности отделки, удаленность от рабочих мест и т.п.

При производственных процессах, связанных с работой стоя или вибрацией, передающейся на руки, ноги, предусматриваются ручные и ножные ванны (установки для гидромассажа ног).



Помещения для обогрева или охлаждения устраиваются максимально приближенными к рабочим местам.

В помещении для обогрева предусматриваются установки контактного, конвекционного или лучистого обогрева для согревания работников, калориферные установки для 10–15-минутного подсушивания рукавиц, условия приема горячего чая или кофе (наличие титана или кипятильника).

Наряду с помещениями и устройствами, необходимыми для удовлетворения санитарно-бытовых нужд работников, необходимо также предусматривать помещения и устройства для стирки, химической чистки, обеспыливания, восстановления защитных пропиток спецодежды, ее ремонта.

В организации предусматривается также устройство помещений для здравоохранения (здравпункты, медпункты), помещения для личной гигиены женщин, парильные (сауны), а с учетом производственной специфики – помещения для ингаляторов, фотариев, а также помещения для отдыха в рабочее время и психологической разгрузки.

Эксплуатация и ремонт систем водоснабжения и канализации осуществляется в соответствии с требованиями установленными указанными и другими документами, которыми также определяются порядок содержания и эксплуатации систем отопления, вентиляции, освещения.

### **3.33. Лечебно-профилактическое обеспечение работников**

Лечебно-профилактическое обеспечение работников состоит в проведении предварительных и периодических медицинских осмотров, создании и обеспечении функционирования медико-санитарных частей, здравпунктов, санаторно-курортном лечении, проведении оздоровительных мероприятий, бесплатной выдаче лечебно-профилактического питания, молока или других равноценных продуктов, витаминных препаратов и т.п.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.02.2002 г. № 260 «О бесплатном обеспечении работников молоком или равноценными пищевыми продуктами при работе с вредными веществами» установлен порядок определения перечня профессий и категорий работников, имеющих право на компенсацию по условиям труда – бесплатное обеспечение молоком или равно-

ценными пищевыми продуктами, их виды и объемы. Данные правила распространяются на нанимателей независимо от форм собственности и организационно-правовых форм.

Молоко выдается работникам при работе с вредными веществами, предусмотренными в перечне вредных веществ, при работе с которыми в профилактических целях показано употребление молока или равноценных пищевых продуктов. Для этого наниматель организует определение перечня профессий и категорий работников, имеющих право на обеспечение молоком, включает в коллективный договор или утверждает его приказом.

При решении вопросов бесплатного обеспечения работников молоком к работе с вредными веществами относится любая профессиональная деятельность, обуславливающая контакт работника с данными веществами, в том числе при их производстве, применении, хранении, транспортировке, эксплуатации, ремонте и очистке технологического оборудования, тары, инвентаря, средств защиты и других производственных процессов, а также работа с открытыми радионуклидными источниками с активностью на рабочем месте, соответствующей работам I и II класса.

Молоко выдается работнику по 0,5 л за рабочий день (смену) независимо от его продолжительности при его фактической занятости в производствах, иных структурных подразделениях, на работах, согласно перечню организации не менее половины продолжительности рабочего дня (смены), установленной законодательством.

Не допускается замена молока товарами и продуктами (кроме равноценных молоку пищевых продуктов) и выдача молока на одну или несколько смен вперед, а также за прошедшие смены и отпуск на дом.

Затраты на обеспечение работников бесплатным молоком включаются в себестоимость продукции.

### **3.34. Льготы и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда**

Согласно ст. 225 Трудового кодекса Республики Беларусь работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, установлены следующие компенсации:

- предоставление дополнительного отпуска;
- сокращенная продолжительность рабочего времени;

- доплаты к заработной плате;
- предоставление оплачиваемых перерывов в работе;
- право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда.

Перечни должностей и профессий работников и видов работ, занятым на которых работникам предоставляются указанные компенсации, утверждаются руководителем по согласованию с профсоюзным комитетом и прилагаются к коллективному договору либо объявляются приказом по организации.

Согласно ст. 157 Трудового кодекса Республики Беларусь работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, на основании аттестации рабочих мест по условиям труда предоставляется дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

Порядок, условия предоставления указанных дополнительных отпусков и их продолжительность, а также порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда утверждаются Правительством Республики Беларусь по согласованию с Президентом Республики Беларусь.

Согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2008 г. № 3 продолжительность дополнительного отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда устанавливается в зависимости от класса (степени) вредности или опасности условий труда и определена следующим образом: класс 3.1 – 4 дня; класс 3.2 – 7 дней; класс 3.3 – 14 дней; класс 3.4 – 21 день; класс 4 – 28 дней.

Работникам, труд которых связан с особенностями выполнения работы, предоставляется дополнительный отпуск за особый характер работы, продолжительность которого определена указанным постановлением Совета Министров Республики Беларусь.

Согласно ст. 113 Трудового кодекса Республики Беларусь для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени – не более 35 часов в неделю.

Общая продолжительность рабочего времени при включении в него времени доставки работников к месту работы под землю и обратно на ее поверхность не может превышать 37 часов 45 минут в неделю.

Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени, утверждается Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом.

Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 10 декабря 2007 г. № 170 утвержден список производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени.

Сокращенная продолжительность рабочего времени устанавливается работникам, занятым полный рабочий день на производствах, в цехах, профессиях и должностях, предусмотренных указанным списком.

Такое право у работников, занятых на таких рабочих местах возникает в том случае, если условия труда на них по результатам аттестации отнесены к вредным и (или) опасным (3-й, 4-й классы).

Продолжительность ежедневной работы (смены) таких работников устанавливается нанимателем в соответствии с нормой продолжительности рабочей недели, указанной в списке.

В дни, когда работники заняты на производствах, в цехах, профессиях и должностях с вредными и (или) опасными условиями труда, для которых установлена различная норма продолжительности рабочей недели, продолжительность их ежедневной работы (смены) определяется по наиболее льготному основанию.

Работникам, профессии и должности которых не включены в список, а также работникам иных организаций, выполняющим в отдельные дни работы на производствах, в цехах, профессиях и должностях, предусмотренных в списке, рабочий день устанавливается той же продолжительности, что и постоянно занятым на этих работах работникам.

Доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда устанавливаются в процентах от тарифной ставки первого разряда, установленной в организации (не ниже тарифной ставки первого разряда, установленной Правительством Республики Беларусь).

При применении в организации нескольких тарифных ставок первого разряда, доплата исчисляется исходя из тарифной ставки первого разряда, принятой для начисления заработной платы данному работнику.

Работникам, которым установлена повышенная оплата труда за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, доплата за работу с этими условиями по результатам аттестации не устанавливается.

При суммированном учете рабочего времени фактически отработанное время с вредными и (или) опасными условиями труда определяется делением сумм фактически отработанных часов с вредными и (или) опасными условиями труда на 8 часов.

Согласно Инструкции по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22.02.2008 г. № 35 (с изменениями и дополнениями от 13.01.2009 г. № 7), размеры доплат установлены в зависимости от присвоенного класса условий труда.

Право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда регламентируется:

- Списками производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда, утвержденными постановлением Советов Министров Республики Беларусь 25.05.2005 г. № 536 (с изменениями и дополнениями от 1.03.2007 г. № 268);

- Инструкцией о порядке применения Списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (утверждены постановлением Советов Министров Республики Беларусь от 25.05.2005 г. № 536), утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 14.07.2005 г. № 86 (с изменениями и дополнениями от 29.05.2007 г. № 75);

- Положением о порядке подтверждения и исчисления стажа работы для назначения пенсий, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24.12.1992 г. № 777 (с изменениями и дополнениями).

Согласно ст. 225 Трудового кодекса Республики Беларусь наниматель за счет собственных средств может дополнительно установить работнику по коллективному договору, соглашению или трудовому договору иные меры, компенсирующие вредное влияние производственных факторов, возмещение вреда, не предусмотренные законодательством.

## **4. РАССЛЕДОВАНИЕ И УЧЕТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

### **4.1. Причины несчастных случаев на производстве**

Причины несчастных случаев на производстве принято подразделять на:

- организационные (целиком зависят от уровня организации труда на предприятии: проведение обучения, инструктажа, проверки знаний по вопросам охраны труда, разработка проектов производства работ, соблюдение режимов труда и отдыха, организация рабочих мест, надзор за безопасным производством работ);

- технические (не зависящие от уровня организации труда: конструктивные недостатки оборудования, несовершенство технологических процессов, средств защиты и сигнализации и т.п.);

- санитарно-гигиенические (связаны с неблагоприятными метеорологическими условиями, повышенными уровнями шума, вибраций, повышенными концентрациями вредных веществ в воздухе рабочей зоны, наличием вредных излучений, недостаточной освещенности рабочих мест и т.п.);

- психофизиологические (физические перегрузки, нервно-эмоциональные перенапряжения, несоответствие выполняемой работы анатомо-физиологическим особенностям работающего, неудовлетворительный психологический климат в коллективе и др.).

### **4.2. Несчастный случай и профессиональное заболевание на производстве**

Согласно ГОСТ 12.0.002 ССБТ «Термины и определения» несчастный случай на производстве – это случай на производстве, в результате которого произошло воздействие на работающего опасного производственного фактора.

Правилами расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.01.2004 г. № 30 (с изменениями и дополнениями на 1.07.2010 г.) к несчастным случаям на производстве относятся травмы, в том числе отравления,

тепловые удары, ожоги, обморожения, утопления, поражения электрическим током, молнией, излучением, телесные повреждения, причиненные другими лицами, а также полученные в результате воздействия животных и насекомых, взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, и иные повреждения здоровья, повлекшие за собой необходимость перевода потерпевшего на другую работу, временную (не менее одного дня) утрату им трудоспособности либо трудовое увечье, происшедшие в течение рабочего времени, во время дополнительных специальных перерывов и перерывов для отдыха и питания, в периоды времени до начала и после окончания работ, при выполнении работ в сверхурочное время, в выходные дни, государственные праздники и праздничные дни, установленные и объявленные Президентом Республики Беларусь нерабочими:

- на территории организации, нанимателя, страхователя или в ином месте работы, в том числе в служебной командировке при выполнении служебного задания, а также в любом другом месте, где потерпевший находился в связи с работой либо совершал действия в интересах организации, нанимателя, страхователя;

- во время следования к месту работы или с работы на транспорте, предоставленном организацией, нанимателем, страхователем;

- на личном транспорте, используемом с согласия или по распоряжению (поручению) организации, нанимателя, страхователя в их интересах;

- на транспорте общего пользования или ином транспорте, а также во время следования пешком при передвижении между объектами обслуживания либо выполнении поручения организации, нанимателя, страхователя;

- при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междуменного отдыха (водитель, проводник, другой работник);

- при работе вахтовым (экспедиционным) методом во время междуменного отдыха, а также при нахождении на судне в свободное от вахты и судовых работ время;

- при выполнении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий;

- при участии в общественных работах безработных граждан, зарегистрированных в органах государственной службы занятости;

– при выполнении работ по гражданско-правовому договору на территории и под контролем страхователя за безопасным ведением работ либо под контролем страхователя за безопасным ведением работ вне территории страхователя;

– при следовании к месту служебной командировки и обратно: на транспорте общего пользования (кроме транспорта общего пользования, осуществляющего городские перевозки); на транспорте, предоставленном организацией, нанимателем, страхователем; на личном транспортном средстве в случае использования его в производственных целях в соответствии с заключенным в установленном порядке договором (соглашением) между работником и организацией, нанимателем, страхователем; на ином транспорте (при следовании от населенного пункта – местонахождения постоянного места работы – к населенному пункту – месту служебной командировки – и обратно); при следовании на транспорте общего пользования, осуществляющем городские перевозки, и (или) пешком при перемещении в пределах населенного пункта от места высадки из транспортных средств до места служебной командировки и от места служебной командировки до места посадки в транспортные средства.

Таким образом, согласно действующим нормативным правовым актам определение «несчастный случай на производстве» дается как в узком его понимании, т.е. с точки зрения собственно процесса производственной деятельности, так и в широком смысле с точки зрения защиты социально-экономических интересов работников, потерпевших в организации.

В соответствии с указанными Правилами термин *трудовое увечье* означает вред (стойкая утрата профессиональной трудоспособности либо смерть), причиненный жизни или здоровью гражданина в результате несчастного случая на производстве.

Несчастные случаи на производстве в зависимости от количества потерпевших подразделяются на:

- групповые, происшедшие одновременно с двумя и более работниками, независимо от тяжести полученных травм;
- несчастные случаи, происшедшие с одним работником.

По тяжести наступивших последствий несчастные случаи подразделяются на:

- несчастные случаи со смертельным исходом;
- несчастные случаи с тяжелым исходом;
- несчастные случаи без тяжелых последствий.



Тяжесть производственных травм определяется организациями здравоохранения по схеме определения тяжести производственных травм, утвержденной Министерством здравоохранения.

Потерпевший (лицо, представляющее его интересы), наниматель, страхователь имеют право обжаловать заключение о тяжести производственной травмы в вышестоящую организацию здравоохранения, после чего – в суд.

В соответствии с указанными Правилами *профессиональным заболеванием* (хроническим или острым) считается заболевание застрахованного, вызванное воздействием на него вредного производственного фактора трудового процесса, повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть.

К острым профессиональным заболеваниям относятся заболевания, развившиеся в результате воздействия вредных и опасных факторов производственной среды в процессе выполнения трудовой деятельности в течение не более трех смен.

К хроническим профессиональным заболеваниям относятся такие формы заболеваний, которые возникли в результате продолжительно-го воздействия вредных и опасных факторов производственной среды.

Классификация профессиональных заболеваний установлена Инструкцией по применению Списка профессиональных заболеваний (утверждена постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства социальной защиты Республики Беларусь от 20.05.2001 г. № 40/6).

Действие Правил расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний распространяется на граждан Республики Беларусь, иностранных граждан и лиц без гражданства:

- выполняющих (выполнявших) работу на основании трудового договора (контракта);
- выполняющих (выполнявших) работу на основе членства (участия) в организациях любых организационно-правовых форм;
- глав и членов крестьянских (фермерских) хозяйств;
- обучающихся и воспитанников учреждений образования, аспирантов, клинических ординаторов, докторантов, привлекаемых к работам в организациях, в том числе в период прохождения производственной практики (стажировки);
- военнослужащих Вооруженных Сил, других воинских формирований, лиц рядового и начальствующего состава органов внут-

ренных дел, органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, органов финансовых расследований при выполнении в организациях работ, не связанных с несением военной службы, исполнением служебных обязанностей;

- содержащихся в исправительных учреждениях, лечебно-трудовых профилакториях и привлекаемых к выполнению оплачиваемых работ;

- проходящих обучение, трудовую реабилитацию и (или) практику на производстве, а также лиц, привлекаемых к труду в процессе лечения (трудотерапии) в организациях здравоохранения;

- привлекаемых в установленном порядке к ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, к общественным работам;

- работающих по гражданско-правовому договору на территории страхователя и действующих под контролем страхователя за безопасным ведением работ либо действующих под контролем страхователя за безопасным ведением работ вне территории страхователя.

Должностное лицо организации, нанимателя, страхователя:

- при необходимости немедленно организует оказание первой помощи потерпевшему, вызов медицинских работников на место происшествия (доставку потерпевшего в организацию здравоохранения);

- принимает неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

- обеспечивает до начала расследования несчастного случая сохранение обстановки на месте его происшествия, а если это невозможно, то фиксирование обстановки путем составления схемы, протокола, фотографирования или иным методом;

- сообщает нанимателю, страхователю о произошедшем несчастном случае.

### **4.3. Расследование несчастных случаев на производстве**

Наниматель, страхователь, получив сообщение о несчастном случае на производстве:

- принимает меры по устранению причин несчастного случая;

- в течение одного рабочего дня сообщает о несчастном случае страховщику, нанимателю потерпевшего (при несчастном случае с

работником другого нанимателя) и направляет в организацию здравоохранения запрос о тяжести травмы потерпевшего;

- информирует о несчастном случае на производстве родственников потерпевшего и профсоюз (иной представительный орган работников);

- обеспечивает расследование несчастного случая на производстве в соответствии с Правилами.

О групповом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом, несчастном случае, явно относящемся в соответствии со схемой определения тяжести производственных травм к категории несчастных случаев с тяжелым исходом, организация, наниматель, страхователь немедленно сообщает:

- в территориальную прокуратуру по месту, где произошел несчастный случай;

- в территориальное структурное подразделение департамента государственной инспекции труда;

- в профсоюз (иной представительный орган работников), а при их отсутствии – в областное (Минское городское) объединение профсоюзов Федерации профсоюзов Беларуси;

- в вышестоящую организацию, а при ее отсутствии – в местный исполнительный и распорядительный орган, где зарегистрирован наниматель, страхователь, нанимателю потерпевшего (при несчастном случае с работником другого нанимателя);

- в территориальный орган государственного специализированного надзора и контроля, если несчастный случай произошел на поднадзорном ему объекте;

- страховщику.

О других несчастных случаях с тяжелым исходом организация, наниматель, страхователь информирует указанные органы и организации после получения заключения организации здравоохранения о тяжести травмы потерпевшего.

О смерти потерпевшего, явившейся следствием несчастного случая на производстве и наступившей в период временной нетрудоспособности, организация, наниматель, страхователь в течение одного дня сообщает указанным выше организациям.

Сообщение о несчастном случае на производстве передается по телефону, телеграфу, телефаксу, другим средствам связи по форме сообщения о несчастном случае на производстве.

Расследование несчастного случая на производстве (кроме группового, со смертельным или тяжелым исходом) проводится уполномоченным должностным лицом организации, нанимателя, страхователя с участием уполномоченного представителя профсоюза (иного представительного органа работников), специалиста по охране труда или другого специалиста, на которого возложены эти обязанности (заместителя руководителя организации, ответственного за организацию охраны труда), а также страховщика и потерпевшего или лица, представляющего его интересы (по их требованию).

При необходимости для участия в расследовании могут привлекаться соответствующие специалисты иных организаций.

Участие в расследовании несчастного случая на производстве руководителя, на которого непосредственно возложены организация работы по охране труда и обеспечение безопасности труда потерпевшего, не допускается.

Расследование несчастного случая на производстве должно быть проведено в срок не более 3 рабочих дней. В указанный срок не включается время, необходимое для проведения экспертиз, получения заключений правоохранительных органов, организаций здравоохранения и других органов и организаций.

Несчастный случай, о котором нанимателю, страхователю не поступило сообщение в течение рабочего дня (смены) или утрата трудоспособности наступила не сразу, расследуется в течение одного месяца со дня, когда нанимателю, страхователю стало известно о несчастном случае (поступление заявления от работника или его родственников о несчастном случае, листка нетрудоспособности с диагнозом о производственной травме, иной информации).

Травма, не вызвавшая у потерпевшего потери трудоспособности или необходимости перевода в соответствии с медицинским заключением на другую (более легкую) работу, учитывается организацией, нанимателем, страхователем в журнале регистрации микро-травм. При наступлении у потерпевшего потери трудоспособности вследствие зарегистрированной в названном журнале травмы проводится расследование в порядке, установленном Правилами.

При расследовании несчастного случая на производстве:

– проводится обследование состояния условий и охраны труда на месте происшествия несчастного случая;

– при необходимости организуется фотографирование места происшествия несчастного случая, поврежденного объекта, составление схем, эскизов, проведение технических расчетов, лабораторных исследований, испытаний, экспертиз и других мероприятий;

– берутся объяснения, опрашиваются потерпевшие (при возможности), свидетели, должностные и иные лица;

– изучаются необходимые документы;

– устанавливаются обстоятельства, причины несчастного случая, лица, допустившие нарушения актов законодательства о труде и об охране труда, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов, разрабатываются мероприятия по устранению причин несчастного случая и предупреждению подобных происшествий.

После завершения расследования уполномоченное должностное лицо организации, нанимателя, страхователя с участием лиц, участвовавших в расследовании, составляет акт о несчастном случае на производстве формы Н-1.

Несчастный случай оформляется актом о непроизводственном несчастном случае формы НП, если повреждение здоровья потерпевшего произошло вследствие установленного судом умысла потерпевшего (совершение потерпевшим противоправных деяний, в том числе хищение и угон транспортных средств) или умышленного причинения вреда своему здоровью (попытка самоубийства, членовредительство и тому подобные деяния); произошло при обстоятельствах, когда единственной причиной повреждения здоровья потерпевшего явилось его нахождение в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном употреблением наркотических средств, психотропных, токсических или других одурманивающих веществ, подтвержденном документом, выданным в установленном порядке организацией здравоохранения; обусловлено исключительно состоянием здоровья потерпевшего, подтвержденным документом, выданным в установленном порядке организацией здравоохранения.

Решение об оформлении актом формы НП несчастных случаев, обусловленных исключительно состоянием здоровья потерпевшего, принимается, если в результате расследования не будут выявлены организационные, технические, санитарно-гигиенические, психофизиологические и иные причины, а также факторы производст-

венной среды производственного процесса, оказавшие влияние на состояние здоровья потерпевшего.

Акты по форме Н-1 или НП составляются в четырех экземплярах, предназначенных для:

- потерпевшего или лица, представляющего его интересы;
- государственного инспектора труда;
- специалиста по охране труда или специалиста, на которого возложены его обязанности (заместителя руководителя, ответственного за организацию охраны труда), с материалами расследования;
- страховщика, которому направляется один экземпляр акта формы Н-1 с материалами расследования.

Одновременно копии акта формы Н-1 или акта формы НП направляются руководителю подразделения, где работает (работал) потерпевший, в профсоюз (иной представительный орган работников), уполномоченный орган надзора, если случай произошел на поднадзорном ему объекте, местный исполнительный и распорядительный орган, в вышестоящую организацию (по ее требованию).

Наниматель, страхователь в течение двух дней по окончании расследования:

- рассматривает материалы расследования, утверждает акт формы Н-1 или акт формы НП и регистрирует его соответственно в журнале регистрации несчастных случаев на производстве или журнале регистрации производственных несчастных случаев;
- направляет по одному экземпляру акта формы Н-1 или акта формы НП лицам и организациям, указанным выше.

В случае несогласия с содержанием акта наниматель принимает решение о проведении дополнительного расследования.

#### **4.4. Специальное расследование несчастного случая на производстве**

Несчастные случаи на производстве с тяжелым, смертельным исходом, групповые (два и более пострадавших) несчастные случаи подлежат специальному расследованию.

Специальное расследование несчастных случаев на производстве проводит государственный инспектор труда с участием уполномоченного должностного лица нанимателя, представителя профсоюза

(иного представительного органа работников), вышестоящей организации (местного исполнительного и распорядительного органа).

Если такие несчастные случаи произошли на предприятиях (объектах), подконтрольных уполномоченных органов надзора, то их расследование проводится представителем уполномоченным органам надзора совместно с государственным инспектором труда с участием указанных лиц.

О групповом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом, а о несчастных случаях с тяжелым исходом – после получения заключения организации здравоохранения о степени тяжести травмы потерпевшего, организация, наниматель, страхователь немедленно сообщают установленным органам.

Наниматель, страхователь:

- создают лицам, занятым расследованием несчастного случая на производстве, профессионального заболевания, необходимые условия для работы, предоставляют помещения, средства связи, транспорт, средства индивидуальной защиты;

- оплачивают расходы, связанные с проведением расследования несчастного случая на производстве, профессионального заболевания;

- организуют в соответствии с Правилами оформление и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, разработку и реализацию мероприятий по их профилактике.

Уполномоченные представители организации, нанимателя, страхователя, страховщика, профсоюза (иного представительного органа работников), вышестоящей организации (местного исполнительного и распорядительного органа) участвуют в осмотре места происшествия несчастного случая на производстве, опросе, при возможности, потерпевшего (потерпевших), свидетелей, должностных и иных лиц, изучают необходимые документы, могут заявлять ходатайства, излагать свое мнение об обстоятельствах, о причинах несчастного случая, лицах, допустивших нарушения актов законодательства о труде и об охране труда, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, о мерах по предупреждению аналогичных несчастных случаев, вносить другие предложения.

Специальное расследование несчастного случая проводит государственный инспектор труда с участием уполномоченных представителей организации, нанимателя, страхователя, профсоюза

(иного представительного органа работников), вышестоящей организации (местного исполнительного и распорядительного органа), а также страховщика, потерпевшего или лица, представляющего его интересы (по их требованию).

Неучастие или несвоевременное участие в специальном расследовании несчастного случая указанных уполномоченных представителей и других лиц не является основанием для изменения сроков его проведения.

Если происшедший несчастный случай с тяжелым или смертельным исходом обусловлен исключительно состоянием здоровья потерпевшего, то решение о проведении специального расследования данного случая либо расследования его нанимателем принимает руководитель территориального структурного подразделения Департамента государственной инспекции труда (совместно с соответствующим руководителем уполномоченного органа надзора, если несчастный случай произошел на поднадзорном ему объекте), информируя о принятом решении профсоюз (иной представительный орган работников).

Специальное расследование группового несчастного случая, при котором погибли два–четыре человека, проводится главным государственным инспектором труда области или города Минска (на объекте, поднадзорном уполномоченным органам надзора, – соответствующим руководителем указанного органа и главным государственным инспектором труда области или города Минска) с участием страховщика, потерпевшего или лица, представляющего его интересы (по их требованию).

Специальное расследование несчастного случая, при котором погибли пять и более человек (если по нему не было решения Правительства Республики Беларусь), проводится главным государственным инспектором труда Республики Беларусь (на объекте, поднадзорном уполномоченным органам надзора, – руководителем указанного органа и главным государственным инспектором труда Республики Беларусь) с участием руководителей соответствующих республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, вышестоящей организации, местных исполнительных и распорядительных органов, а также страховщика, потерпевшего или лица, представляющего его интересы (по их требованию).



Специальное расследование несчастного случая (далее – специальное расследование) проводится (включая оформление и рассылку документов) в течение 15 рабочих дней со дня получения сообщения о несчастном случае на производстве. В случаях, установленных законодательными актами, по решению Главного государственного инспектора труда Республики Беларусь срок проведения специального расследования может быть однократно продлен не более чем на 15 рабочих дней; проведение специального расследования может быть приостановлено на срок, не превышающий трех месяцев (в случае направления запроса в компетентные органы иностранных государств – не превышающий шести месяцев).

В случае, когда специальное расследование проводят представитель уполномоченного органа надзора совместно с государственным инспектором труда, продление сроков расследования (приостановка проведения специального расследования) осуществляется руководителем соответствующего уполномоченного органа надзора.

Перечень названных документов указан в Правилах. Значительная их часть составляется государственным инспектором труда, другие представляются ему нанимателем, организациями, проводившими экспертизы, технические расчеты, лабораторные испытания.

Набор этих документов должен подтверждать все юридически значимые факты, содержащиеся в заключении государственного инспектора труда.

Если грубая неосторожность потерпевшего содействовала возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, то при расследовании несчастного случая на производстве или профессионального заболевания она определяется и указывается в акте о несчастном случае на производстве или в акте о профессиональном заболевании.

Степень вины потерпевшего определяется в процентах на основании протокола об определении степени вины потерпевшего от несчастного случая на производстве, профессионального заболевания, подписанного уполномоченным должностным лицом организации, нанимателя, страхователя и уполномоченным представителем профсоюза (иного представительного органа работников).

При выявлении факта сокрытия несчастного случая от расследования и учета и других нарушений Правил Департамент государственной инспекции труда, уполномоченный орган надзора по под-

надзорным ему объектам требует от нанимателя, страхователя проведения расследования несчастного случая в установленные законодательством порядке, а также устранения других нарушений.

#### **4.5. Порядок расследования профессиональных заболеваний**

Расследование профессионального заболевания проводится врачом-гигиенистом территориального центра гигиены и эпидемиологии с участием уполномоченного должностного лица нанимателя, страхователя, представителей организации здравоохранения, обслуживающей нанимателя, страхователя, профсоюза (иного представительного органа работников), а также страховщика, потерпевшего или лица, представляющего его интересы (по их требованию).

В расследовании профессиональных заболеваний двух и более человек и профессиональных заболеваний со смертельным исходом принимает участие государственный инспектор труда.

Для расследования профессиональных заболеваний двух и более человек и профессиональных заболеваний со смертельным исходом могут привлекаться специалисты вышестоящих центров гигиены и эпидемиологии, научно-исследовательских институтов.

Расследование случаев профессиональных заболеваний, вызванных особо опасными и другими инфекциями, проводится с участием врача-эпидемиолога.

Расследование острого профессионального заболевания проводится в течение трех рабочих дней, а хронического профессионального заболевания – четырнадцать дней после получения извещения.

В процессе расследования профессионального заболевания:

- проводится обследование рабочего места, участка, цеха, определяется их соответствие требованиям санитарно-гигиенических нормативов с проведением необходимых лабораторных и инструментальных исследований;

- берутся объяснения, опрашиваются заболевший (заболевшие), свидетели, должностные и иные лица;

- устанавливается обеспеченность заболевшего (заболевших) средствами индивидуальной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами;

– изучаются документы о результатах санитарно-гигиенических обследований, предварительных и периодических медицинских осмотров, выполнении запланированных мероприятий по охране труда;

– устанавливаются причины профессионального заболевания, лица, допустившие нарушения актов законодательства о труде и об охране труда, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов, разрабатываются технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, медико-реабилитационные и иные мероприятия по устранению причин и последствий профессионального заболевания.

По результатам расследования врач-гигиенист составляет акт о профессиональном заболевании формы ПЗ-1 на каждого заболевшего в шести экземплярах. При одновременном профессиональном заболевании двух и более человек, профессиональном заболевании со смертельным исходом акт формы ПЗ-1 составляется в семи экземплярах.

Акты формы ПЗ-1 утверждаются главным государственным санитарным врачом города (района).

Утвержденные акты формы ПЗ-1 регистрируются территориальным центром гигиены и эпидемиологии в журнале регистрации профессиональных заболеваний и направляются вместе с документами расследования заболевшему или лицу, представляющему его интересы, организации здравоохранения, обслуживающей нанимателя, страхователя, а также государственному инспектору труда, нанимателю, страхователю, страховщику.

Утвержденные акты формы ПЗ-1 с документами расследования профессиональных заболеваний со смертельным исходом и с одновременным острым профессиональным заболеванием двух и более человек направляются территориальным центром гигиены и эпидемиологии также в территориальную прокуратуру по месту нахождения организации, нанимателя, страхователя. Один экземпляр указанного акта хранится в территориальном центре гигиены и эпидемиологии.

Наниматель, страхователь регистрируют акты формы ПЗ-1 в журнале регистрации профессиональных заболеваний и направляет их копии в профсоюз (иной уполномоченный орган работников), в областное (Минское городское) объединение профсоюзов Федерации профсоюзов Беларуси, местный исполнительный и распорядительный орган, вышестоящую организацию (по ее требованию).

Наниматель, страхователь обеспечивают хранение актов формы ПЗ-1 в течение 45 лет.

Расследование хронических профессиональных заболеваний у лиц, изменивших место работы, проводится по месту возникновения профессионального заболевания.

Территориальный центр гигиены и эпидемиологии, организация здравоохранения по месту выявления профессионального заболевания для уточнения его диагноза запрашивают у соответствующих организаций здравоохранения по месту прежней работы заболевшего:

- санитарно-гигиенические характеристики условий труда;
- выписки из форм первичной медицинской документации.

Расследование профессионального заболевания, выявленного у лица, которое не работает или изменило место работы в пределах Республики Беларусь, проводится у нанимателя, страхователя, условия труда у которого могли способствовать возникновению профессионального заболевания.

Подтвержденные случаи профессиональных заболеваний у лиц, изменивших место работы либо находящихся на пенсии, подлежат регистрации и учету нанимателями, страхователями и территориальными центрами гигиены и эпидемиологии, которым подконтрольны наниматели, страхователи, у которых имелись условия для возникновения профессионального заболевания.

Наниматель, страхователь в пятидневный срок после получения документов специального расследования группового несчастного случая, несчастного случая со смертельным или тяжелым исходом, профессионального заболевания издают приказ (распоряжение) о мероприятиях по устранению причин несчастного случая, профессионального заболевания, привлечении к дисциплинарной ответственности лиц, допустивших нарушения требований актов законодательства о труде и об охране труда, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов. Копию приказа (распоряжения) наниматель, страхователь направляют организациям, представители которых проводили специальное расследование, и профсоюзу (иному представительному органу работников).

О выполнении мероприятий по устранению причин несчастного случая, профессионального заболевания наниматель, страхователь в установленные сроки информирует организации, представители

которых проводили специальное расследование, и профсоюз (иной представительный орган работников).

#### **4.6. Разногласия по вопросам расследования несчастных случаев на производстве**

В соответствии с Правилами расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.01.2004 г. № 30 «О расследовании и учете несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», разногласия по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве (непризнание нанимателем, страхователем факта несчастного случая, отказ в проведении его расследования и составлении акта формы Н-1 или акта формы НП, несогласие потерпевшего или лица, представляющего его интересы, страховщика с содержанием указанного акта и др.) рассматриваются по их обращению государственным инспектором труда (совместно с уполномоченным органом надзора, если несчастный случай произошел на объекте, поднадзорном этому органу).

При выявлении факта сокрытия несчастного случая от расследования и учета и других нарушений Правил расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний государственный инспектор труда, представитель уполномоченного органа надзора по поднадзорным ему объектам требуют от нанимателя, страхователя их устранения.

При необходимости государственный инспектор труда самостоятельно или совместно с представителем уполномоченного органа надзора, если несчастный случай произошел на поднадзорном ему объекте, проводит расследование несчастного случая на производстве независимо от срока давности и по результатам расследования составляет заключение.

Заключение государственного инспектора труда о несчастном случае на производстве может быть обжаловано организацией, нанимателем, страхователем, потерпевшим или лицом, представляющим его интересы, страховщиком в порядке подчиненности у начальника межрайонной инспекции труда, главного государственного инспектора труда области или города Минска, Республики Беларусь, после чего – в суде.

Подача нанимателем, страхователем жалобы не является основанием для неисполнения им заключения государственного инспектора труда.

Заключение государственного инспектора труда о несчастном случае может быть отменено в порядке подчиненности заключением начальника межрайонной инспекции труда, главного государственного инспектора труда области или города Минска, Республики Беларусь, после чего – судом.

Заключение представителя уполномоченного органа надзора и государственного инспектора труда о несчастном случае на производстве может быть отменено в порядке подчиненности заключением соответствующих руководителей уполномоченного органа надзора и департамента государственной инспекции труда, после чего – судом.

В спорных случаях, связанных с установлением профессиональных заболеваний, решение принимается Республиканским центром профессиональной патологии и аллергологии, после чего – судом.

Разногласия по вопросам, связанным с расследованием и учетом профессиональных заболеваний, рассматриваются Министерством здравоохранения, профессиональных заболеваний со смертельным исходом и групповых профессиональных заболеваний – Министерством здравоохранения совместно с Министерством труда и социальной защиты, после чего – судом.

Наниматели, страхователи и должностные лица организаций, допустившие нарушения Правил расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством.

#### **4.7. Обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний**

Обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний проводится в целях:

- гарантированности выплат денежных средств в возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью застрахованного;

- усиления социальной защиты граждан, потерпевших в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

– обеспечения мер по предупреждению и сокращению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний осуществляется на принципах:

– гарантированности застрахованным права на страховое обеспечение;

– экономической заинтересованности субъектов страхования в обеспечении здоровых и безопасных условий труда, профилактике несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

– дифференциации страховых тарифов в зависимости от класса профессионального риска;

– обязательности регистрации страхователей у страховщика, уплаты ему страховых взносов;

– формирования и расходования средств на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на солидарной основе;

– целевого использования средств обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Средства на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний образуются за счет:

– страховых взносов страхователей;

– штрафов (пени);

– капитализированных повременных платежей;

– средств, возмещаемых страховщику по регрессным требованиям к лицам, ответственным за вред, причиненный застрахованным (за исключением страхователей).

Объектом страхования при страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний являются имущественные интересы застрахованных и иных физических лиц, связанные с утратой ими здоровья, профессиональной трудоспособности либо их смертью вследствие несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Страховым случаем признается факт повреждения здоровья застрахованного вследствие несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, подтвержденный в установленном законодательством порядке и влекущий возникновение обязательства страховщика осуществить страховые выплаты.

*Несчастный случай на производстве* – это событие, в результате которого застрахованный получил увечье или иное повреждение здоровья, которое повлекло необходимость перевода застрахованного на другую работу, временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть, произошедшее при исполнении им трудовых обязанностей по трудовому договору (контракту) и в других случаях, определенных Правилами расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.01. 2004 года № 30 (с изменениями и дополнениями).

*Профессиональное заболевание* (хроническое или острое) – заболевание застрахованного, вызванное воздействием на него вредного и (или) опасного производственного фактора, трудового процесса, повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть.

Обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний подлежат жизнь или здоровье граждан:

- выполняющих работу на основании трудового договора (контракта);
- работающих по гражданско-правовому договору на территории страхователя и действующих под контролем страхователя за безопасным ведением работ либо действующих под контролем страхователя за безопасным ведением работ вне территории страхователя;
- выполняющих работу на основе членства (участия) в организациях любых организационно-правовых форм;
- являющихся учащимися, студентами учреждений образования всех видов, клиническими ординаторами, аспирантами, докторантами и привлекаемых к работам в период прохождения производственной практики (стажировки);
- содержащихся в исправительных, лечебно-трудовых, воспитательно-трудовых учреждениях и привлекаемых к выполнению оплачиваемых работ.

Следует отметить, что выполняющими работу на основании трудового договора (контракта) следует признавать граждан, принятых на работу в порядке, установленном законодательством о труде.

Отличительной особенностью гражданско-правовых договоров, по которым исполнители – физические лица подлежат обязательному



страхованию, является наличие у заказчика – страхователя обязанности осуществлять контроль за безопасным ведением ими работ. Такая обязанность может быть возложена техническим нормативным правовым актом, устанавливающим правила безопасности данного вида работ, либо предусмотрена в гражданско-правовом договоре.

Регистрации в качестве страхователя по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний подлежат организации (включая иностранные), их обособленные подразделения, а также физические лица, которые в соответствии с законодательством предоставляют работу гражданам Республики Беларусь, иностранным гражданам, лицам без гражданства, проживающим в Республике Беларусь, или привлекают к работе таких граждан.

Страхователи обязаны зарегистрироваться у страховщика в месячный срок со дня:

- получения документа о государственной регистрации вновь созданного обособленного подразделения юридического лица;
- заключения первого трудового договора (контракта) страхователем-гражданином;
- заключения гражданско-правового договора с гражданином.

Страхователь имеет право:

- участвовать в установлении ему надбавок к страховому тарифу и скидок с этого тарифа;
- защищать свои права и законные интересы, права и законные интересы застрахованных, в том числе в суде.

Страхователь обязан:

- своевременно проходить регистрацию (перерегистрацию) у страховщика в качестве страхователя;
- уплачивать страховщику страховые взносы в порядке, определенном законодательством;
- вести учет начисления, перечисления страховых взносов и производимых им страховых выплат;
- обеспечивать сохранность документов, являющихся основанием для назначения страховых выплат;
- представлять страховщику статистическую отчетность, установленную актами законодательства;
- производить страховые выплаты;

– обеспечивать застрахованным здоровые и безопасные условия труда, проведение мероприятий по предупреждению и сокращению страховых случаев;

– в течение трех рабочих дней со дня наступления несчастного случая на производстве или установления профессионального заболевания сообщить о нем страховщику;

– в порядке, определенном законодательством, расследовать либо принимать участие в расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

– собирать и представлять за свой счет страховщику документы (их заверенные копии), являющиеся основанием для начисления и уплаты страховых взносов;

– обучать застрахованных безопасным методам осуществления работ;

– своевременно сообщать страховщику о своей реорганизации, ликвидации, прекращении деятельности или возбуждении в отношении его производства по делу об экономической несостоятельности (банкротстве);

– выполнять требования государственных органов надзора и контроля за соблюдением законодательства о труде и охране труда;

– представлять застрахованному или лицу, имеющему право на получение страховых выплат, документы (их заверенные копии), являющиеся основанием для назначения страховых выплат;

– разъяснять застрахованным их права и обязанности, а также порядок и условия обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

– сообщать страховщику обо всех известных обстоятельствах, влияющих на размер установленных ему надбавок к страховому тарифу и скидок с этого тарифа либо на предоставление льгот по уплате страхового взноса;

– в случае ликвидации включать представителя страховщика в состав ликвидационной комиссии (по его требованию).

Застрахованный или лицо, имеющее право на получение страховых выплат, вправе:

– получать страховые выплаты в порядке и на условиях, установленных в настоящей главе, при наступлении страхового случая;

– участвовать в расследовании несчастного случая на производстве или профессионального заболевания;

- обжаловать решение по вопросам расследования несчастного случая на производстве и профессионального заболевания;
- защищать свои права и законные интересы, в том числе в суде;
- самостоятельно обращаться в МРЭК по вопросу об освидетельствовании или переосвидетельствовании;
- бесплатно получать от страхователя и страховщика информацию об обязательном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь, бесплатно обучаться безопасным методам и приемам работы;
- самостоятельно представлять сведения и (или) документы, необходимые для принятия страховщиком решения о назначении страховых выплат по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Застрахованный обязан:

- в 2-недельный срок в письменной форме известить страховщика о наступлении обстоятельств, влекущих изменение или прекращение страховых выплат, а также об изменении места жительства;
- выполнять рекомендации, предусмотренные заключениями МРЭК, проходить медицинское переосвидетельствование в срок, установленный этой комиссией.

Застрахованный и лица, имеющие право на получение страховых выплат, несут ответственность за достоверность и своевременность представления ими страховщику сведений о наступлении обстоятельств, влекущих изменение обеспечения по обязательному страхованию, включая изменение размера страховых выплат или их прекращение. В случае сокрытия или недостоверности указанных сведений, необходимых для подтверждения права на получение страховых выплат, застрахованный и лица, имеющие право на их получение, возмещают страховщику излишне понесенные им расходы.

Страхователь несет ответственность за:

- невыполнение возложенных на него обязанностей по своевременной регистрации (перерегистрации) у страховщика, полной и в срок уплате страховых взносов, своевременному представлению установленной отчетности (сведений) страховщику;
- достоверность представляемых им сведений, необходимых для получения застрахованным страховых выплат.

При указании страхователем недостоверных сведений излишне понесенные им расходы на обеспечение по страхованию в счет уплаты страховых взносов не засчитываются.

В случае реорганизации страхователя – юридического лица – его обязанности, установленные в настоящей главе, включая уплату страховых взносов, переходят к его правопреемнику в соответствии с передаточным актом или разделительным балансом.

При ликвидации, в том числе в связи с банкротством, страхователя – юридического лица, прекращении деятельности страхователя-гражданина страхователь обязан внести страховщику капитализированные платежи в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь.

При недостаточности денежных средств для капитализации либо их отсутствии в случае ликвидации, прекращения деятельности страхователя взыскание обращается на его имущество согласно законодательству.

Другие меры ответственности страхователя за ненадлежащее выполнение им предусмотренных обязанностей установлены в Положении о страховой деятельности в Республике Беларусь, утвержденном Указом Президента Республики Беларусь от 25 августа 2006 г. № 530 (с последующими изменениями и дополнениями) «О страховой деятельности».

## 5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

### 5.1. Классификация опасных и вредных производственных факторов

В соответствии с ГОСТ 12.0.003 все опасные и вредные производственные факторы по природе действия подразделяются на следующие группы: физические, химические, биологические и психофизиологические.

*Физические факторы* – это движущиеся машины и механизмы, подвижные части машин, оборудования, острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей, высокое расположение рабочего места от уровня земли (пола), падающие с высоты или отлетающие предметы; повышенный уровень вредных аэрозолей, паров, газов, ионизирующих, инфракрасных, ультрафиолетовых, электромагнитных, лазерных излучений, напряженности магнитного и электромагнитного полей, статического электричества, шума, вибраций, ультразвука, инфразвука; наличие тока в электрической цепи; повышенная или пониженная температура, подвижность, влажность, ионизация воздуха; концентрация кислорода, атмосферное давление, повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов, заготовок, отсутствие или недостаток естественного света, пульсация светового потока, повышенная контрастность, прямая или отраженная блескость.

*Химические факторы* подразделяются:

а) по характеру воздействия на организм человека: *токсические, раздражающие, сенсибилизирующие, канцерогенные, мутагенные, влияющие на репродуктивную функцию;*

б) по пути проникновения в организм человека: *через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки.*

*Биологические факторы* включают следующие биологические объекты: патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие) и продукты их жизнедеятельности, а также макроорганизмы (растения и животные).

*Психофизиологические факторы* – это физические нагрузки (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

## **5.2. Санитарные требования к производственным зданиям и помещениям**

Санитарные требования к производственным зданиям и помещениям зависят от их назначения и установлены вышеуказанными документами.

При планировке производственных помещений необходимо учитывать санитарную характеристику производственных процессов, соблюдать нормы полезной площади для работающих, а также нормативы площадей для размещения оборудования и необходимую ширину проходов и проездов, обеспечивающих безопасную работу и удобное обслуживание оборудования.

Объем производственного помещения на одного работающего должен составлять не менее  $15 \text{ м}^3$ , площадь – не менее  $4,5 \text{ м}^2$ .

Устройство рабочих помещений в подвальных этажах запрещается.

Для исключения пересечения технологических потоков наиболее целесообразно располагать помещения с учетом последовательности производственных операций.

Производственные процессы, сопровождающиеся шумом, вибрацией, а также выделением пыли, вредных газов, необходимо изолировать, размещая их в кабинах или специальных помещениях.

Конструкция стен, потолков, полов и т.п. в производственных помещениях должна предусматривать создание для работающих наиболее благоприятных условий труда.

Большое значение для создания благоприятных условий труда имеет цветовая отделка производственных помещений.

## **5.3. Метеорологические условия производственных помещений**

Работы могут производиться при различных условиях, которые определяются сочетанием температуры воздуха, его влажности и подвижности и теплового излучения нагретого оборудования и обрабатываемых материалов и изделий.

Все эти условия внешней среды в совокупности принято называть метеорологическими условиями на производстве.

Метеорологические условия производственных зданий и помещений подвержены колебаниям сезонного характера. На метеоро-

логические условия производственных зданий и помещений большое влияние оказывает технологический процесс.

Пониженная и повышенная температура, влажность и подвижность воздуха отрицательно сказываются на самочувствии и работоспособности людей.

Основными нормативными документами по данному вопросу являются СанПиН 9-80 РБ 98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» и ГОСТ 12.1.005 ССБТ «Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования».

В основу нормирования метеорологических условий производственной среды положена оценка метеорологических условий как оптимальных и допустимых в зависимости от категории работ по тяжести, времени года и тепловой характеристике производственного помещения.

Под *оптимальными* понимают такие сочетания параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают сохранение нормального функционального и теплового состояния организма при минимальном напряжении механизма терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, создают предпосылки для высокого уровня работоспособности и являются предпочтительными на рабочих местах.

*Допустимыми* условиями называют такие сочетания параметров микроклимата, которые при систематическом и длительном воздействии на человека не вызывают повреждений или нарушений состояния здоровья, но могут приводить к возникновению общих и локальных ощущений дискомфорта, ухудшению самочувствия и понижению работоспособности, напряженную работу механизма терморегуляции, однако не выходящую за пределы физиологических приспособительных возможностей.

Указанными документами в зависимости от величины энергозатрат все работы разделяются по категориям тяжести, а также устанавливаются допустимые величины интенсивности теплового облучения от производственных источников в зависимости от процента облучаемой поверхности тела работающих.

Этими документами в зависимости от сезона, категории работ по тяжести определены параметры температуры воздуха, его влажности и подвижности как оптимальные и как допустимые.

Принципиально важным является то, что каждый из указанных факторов микроклиматических условий труда нормируется отдельно, независимо от других.

Создание оптимальных метеорологических условий труда в производственных помещениях является сложной задачей, решение которой осуществляется в следующих направлениях:

- рациональные объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий;
- рациональное размещение оборудования;
- механизация и автоматизация производственных процессов;
- дистанционное управление и наблюдение;
- внедрение более рациональных технологических процессов и оборудования;
- рациональная тепловая изоляция оборудования;
- защита работающих различными видами экранов и водяными завесами;
- рациональная вентиляция и отопление;
- рационализация режимов труда и отдыха;
- использование средств индивидуальной защиты.

Важным фактором, способствующим повышению работоспособности рабочих горячих цехов, является рациональный режим труда и отдыха. Режим труда разрабатывается применительно к конкретным условиям работы. При этом определяются общая продолжительность отдыха в течение рабочего дня, продолжительность отдельных периодов отдыха. При физических работах средней тяжести и температуре наружного воздуха до +25 °С внутрисменный режим предусматривает 10-минутные перерывы после 60–50 мин работы; при температуре наружного воздуха от 25 до 33 °С рекомендуются 15-минутные перерывы после 45 мин работы. Отдых происходит в специально оборудованных комнатах с благоприятным микроклиматом.

Работники проходят предварительные и периодические (ежегодные) медицинские осмотры. Противопоказаниями к приему на работу в условиях воздействия высокой температуры и инфракрасного излучения являются органические заболевания сердечно-сосудистой системы, почек, желудка, кожи и др.



## 5.4. Производственное освещение

В зависимости от источника света производственное освещение может быть естественным, искусственным и совмещенным (ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение», утвержденный приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14.10.2009г. № 338). На основе настоящего технического кодекса могут разрабатываться отраслевые нормы освещения, учитывающие специфические особенности технологических процессов и строительных решений зданий и сооружений.

*Естественное освещение* – это освещение помещений дневным светом неба (прямым или отраженным), проникающим через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях. По конструктивному исполнению подразделяется на боковое (одно- и двухстороннее – через проемы в наружных стенах), верхнее (через светозащитные фонари, световые проемы в перекрытиях, а также через проемы в местах перепада высот здания) и комбинированное (представляет собой сочетание верхнего и бокового освещения). Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь, как правило, естественное освещение.

*Искусственное освещение* по функциональному назначению подразделяется на *рабочее, аварийное, охранное* и *дежурное*. Аварийное освещение разделяется на освещение безопасности (предусматривается, если отключение рабочего освещения и связанное с этим нарушение обслуживания оборудования и механизмов может вызвать взрыв, пожар, отравление людей, травму или гибель; длительное нарушение технологического процесса; нарушение работы таких объектов, как электрические станции, диспетчерские пункты, установки вентиляции и т.п. для производственных помещений, в которых недопустимо прекращение работ) и эвакуационное (предназначено для безопасной эвакуации людей). Искусственное освещение по месту расположения светильников делится на *общее* и *комбинированное*. При общем освещении светильники размещаются в верхней зоне помещения равномерно (общее равномерное) или группируются с учетом расположения оборудования (общее локализованное). Система *комбинированного* освещения включает общее и местное освещение. Применение одного местного освещения (без общего) внутри помещений не допускается.

*Рабочее освещение* следует предусматривать для всех помещений в зданиях, а также участков открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта. Для помещений, имеющих зоны с разными условиями естественного освещения и различными режимами работы, необходимо раздельное управление освещением таких зон. При необходимости часть светильников рабочего или аварийного освещения может использоваться для дежурного освещения.

*Освещение безопасности* должно создавать на рабочих поверхностях в общественных зданиях, производственных помещениях и на территориях предприятий, требующих обслуживания при отключении рабочего освещения, наименьшую освещенность в размере 5 % освещенности, нормируемой для рабочего освещения, от общего освещения, но не менее 2 лк внутри зданий и не менее 1 лк для территорий предприятий. При этом создавать наименьшую освещенность внутри зданий более 30 лк при разрядных лампах и более 10 лк при лампах накаливания допускается только при наличии соответствующих обоснований.

*Эвакуационное освещение* должно обеспечивать наименьшую освещенность на полу основных проходов (или на земле) и на ступенях лестниц: в помещениях 0,5 лк, на открытых территориях 0,2 лк. Неравномерность эвакуационного освещения (отношение максимальной освещенности к минимальной) по оси эвакуационных проходов должна быть не более 40:1.

*Охранное освещение* должно предусматриваться вдоль границ территорий, охраняемых в ночное время. Освещенность должна быть не менее 0,5 лк на уровне земли в горизонтальной плоскости или на уровне 0,5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы.

*Совмещенное освещение.* При совмещенном освещении недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным. Совмещенное освещение помещений производственных зданий следует предусматривать: для производственных помещений, в которых выполняются работы I–III разрядов; для производственных и других помещений в случаях, когда по условиям технологии, организации производства или климата в месте строительства требуются объемно-планировочные решения, которые не позволяют обеспечить нормированное значение коэффициента ес-

тественной освещенности (КЕО) (многоэтажные здания большой ширины, одноэтажные многопролетные здания с пролетами большой ширины и т. п.); в соответствии с нормативными документами по строительному проектированию зданий и сооружений отдельных отраслей промышленности.

Естественное освещение нормируется с помощью относительного показателя – коэффициента естественной освещенности (выраженное в процентах отношение естественной освещенности, создаваемой в некоторой точке заданной плоскости внутри помещения светом неба, к одновременному значению наружной горизонтальной освещенности, создаваемой светом полностью открытого небосвода) с учетом расположения объекта на территории Республики Беларусь и ориентации относительно частей света.

Искусственное освещение оценивается по минимальной освещенности с учетом разряда зрительной работы, контраста объекта различения с фоном и характеристики фона.

При оценке и нормировании совмещенного освещения необходимо выбрать нормативную величину КЕО для выполняемого разряда зрительной работы и конструктивного исполнения естественного освещения. Освещенность от системы общего искусственного освещения (при совмещенном освещении) принимается для соответствующего разряда и подразряда зрительной работы.

В качестве источника света для освещения промышленных предприятий применяют лампы накаливания и газоразрядные лампы.

*Лампы накаливания* удобны в эксплуатации, не требуют дополнительных устройств для включения в сеть, просты в изготовлении, однако имеют низкую световую отдачу (7–20 лм/Вт), сравнительно малый срок службы (до 2,5 тыс. ч), в спектре преобладают желтые и красные лучи, что сильно отличает их спектральный состав от солнечного света. В осветительных установках используют лампы накаливания многих типов: вакуумные (НВ), газонаполненные биспиральные (НБ), биспиральные с криптоксеноновым наполнением (НБК), зеркальные с диффузноотражающим слоем, галогидные лампы с йодным циклом и др.

*Газоразрядные лампы:* большая световая отдача – 40–110 лм/Вт (натриевые до 110, металлогалогенные до 100, люминесцентные до 75, ртутные до 60, ксеноновые до 40 лм/Вт), значительно больший срок службы (до 8–12 тыс. ч), возможность получения светового

потока практически в любой части спектра; имеют ряд существенных недостатков (пульсации светового потока, приводящие к возникновению стробоскопического эффекта; напряжение при зажигании значительно выше напряжения сети).

Самыми распространенными газоразрядными лампами являются *люминесцентные*, которые подразделяются на следующие типы: дневного света (ЛД), дневного света с улучшенной цветопередачей (ЛДЦ), холодного белого (ЛХБ), теплого белого (ЛТБ) и белого цвета (ЛБ). Лампы ДРЛ (*дуговые ртутные люминесцентные*) представляют собой ртутные лампы высокого давления с исправной цветностью. *Галогенные лампы ДРИ* (дуговые ртутные с йодидами) по своей конструкции аналогичны лампам ДРЛ. *Ксеноновые лампы ДКсТ* (дуговые ксеноновые трубчатые) обладают стабилизированным разрядом и не нуждаются поэтому в балластном сопротивлении. *Натриевые лампы ДНаТ* (дуговые натриевые трубчатые) обладают наивысшей эффективностью и удовлетворительной цветопередачей. Их применяют для освещения цехов с большой высотой.

*Энергосберегающие люминесцентные лампы*: высокая световая отдача ( величина светового потока, получаемого в расчете на 1 Вт мощности, потребляемой лампой. Если для ламп накаливания этот показатель составляет до 10–15 лм на 1 Вт, для галогенных – до 30, то для энергосберегающих – примерно 50–60 лм на 1 Вт), срок службы составляет 6–8 тыс. часов (у некоторых моделей до 12–15 тыс. часов).

Создание в производственных помещениях качественного и эффективного освещения невозможно без применения рациональных светильников. Электрический светильник представляет собой совокупность источника света и осветительной арматуры. Наиболее важной функцией осветительной арматуры является перераспределение светового потока лампы, что повышает эффективность осветительной установки и предохранение глаз работающих от воздействия чрезмерно больших яркостей источников света.

По распределению светового потока в пространстве различают светильники прямого, преимущественно прямого, рассеянного, преимущественно отраженного и отраженного света. Выбор тех или иных светильников зависит от характера выполняемых в помещении работ, степени запыленности и загазованности воздушной среды, коэффициентов отражения окружающих поверхностей, эстети-

ческих требований. В зависимости от конструктивного исполнения различают светильники открытые, защищенные, закрытые, пыленепроницаемые, влагозащитные, взрывозащищенные, взрывобезопасные. По назначению светильники делятся на светильники общего и местного освещения.

## 5.5. Вредные вещества

Воздух рабочей зоны производственного помещения должен соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям по содержанию вредных веществ (газа, пара, аэрозоли) частиц пыли, приведенным в ГОСТ 12.1.005 ССБТ. «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» и Санитарных нормах, правилах и гигиенических нормативах «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ» (утвержден Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 31.12.2008 г. № 240).

*Вредное вещество* – это вещество, которое при контакте с организмом человека в случае нарушения требований безопасности труда может вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдельные периоды жизни настоящего и последующих поколений.

**Классификация вредных веществ.** Вредные вещества по степени воздействия на организм человека подразделяются на четыре класса опасности:

- 1-й – вещества чрезвычайно опасные (ПДК < 0,1 мг/м<sup>3</sup>);
- 2-й – высоко опасные (0,1–1,0 мг/м<sup>3</sup>);
- 3-й – умеренно опасные (1,1–10,0 мг/м<sup>3</sup>);
- 4-й – мало опасные (> 10,0 мг/м<sup>3</sup>).

Вредные вещества также подразделяются по:

а) *характеру воздействия* на организм человека на:

– *общетоксические* – вызывающие отравление всего организма (оксид углерода, цианистые соединения, свинец, ртуть, бензол, мышьяк и его соединения);

– *раздражающие* – вызывающие раздражение дыхательного тракта и слизистых оболочек (хлор, аммиак, сернистый газ, фтористый водород, оксиды азота, озон, ацетон и др.);

– *сенсibiliзирующие* – действующие как аллергены (формальдегид, различные растворители и лаки на основе нитро- и нитрозосоединений и др.);

– *канцерогенные* – вызывающие раковые заболевания (никель и его соединения, амины, окислы хрома, асбест и др.);

– *мутагенные* – приводящие к изменению наследственной информации (свинец, марганец, радиоактивные вещества и др.);

– *влияющие на репродуктивную (детородную) функцию* (ртуть, свинец, марганец, стирол, радиоактивные вещества и др.);

– в зависимости от того, *каким путем вредные вещества попадают в организм* (проникающие через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожный покров или слизистые оболочки);

**б) химическим классам соединений** на:

– органические;

– неорганические;

– элементоорганические и др.

Вышеуказанные нормативные документы устанавливают предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны обязательные санитарные нормативы для использования их при проектировании производственных зданий, технологических процессов, оборудования и вентиляции, а также для текущего санитарного надзора.

*Предельно допустимая концентрация (ПДК)* – концентрация вредного вещества, которая при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 часов и не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не должна вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Воздействие вредного вещества на уровне ПДК не исключает нарушения состояния здоровья у лиц с повышенной чувствительностью. ПДК устанавливаются в виде максимально разовых и среднесменных гигиенических нормативов. Для веществ, способных вызывать преимущественно хронические интоксикации (фиброгенные пыли, аэрозоли дезинтеграции металлов и др.), устанавливаются среднесменные ПДК; для веществ с остронаправленным токсическим эффектом (ферментные, раздражающие яды и др.) устанавливаются максимальные разовые концентрации; для веществ, при воз-

действии которых возможно развитие как хронических, так и острых интоксикаций, устанавливаются наряду с максимально разовыми и среднесменные ПДК.

*Среднесменная ПДК* – средняя концентрация, полученная при непрерывном или прерывистом отборе проб воздуха при суммарном времени не менее 75 % продолжительности рабочей смены, или концентрация, средневзвешенная во времени длительности всей смены, в зоне дыхания работников на местах постоянного или временного их пребывания.

Специальными символами выделены вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе, канцерогены, аллергены и аэрозоли преимущественно фиброгенного действия. В этих целях использованы следующие обозначения:

О – вещества с остронаправленным механизмом действия;

А – вещества, способные вызывать аллергические заболевания работников в производственных условиях;

К – канцерогены;

Ф – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;

п – пары и (или) газы;

а – аэрозоль;

п + а – смесь паров и аэрозолей;

(+) – соединения, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз;

(++) – соединения, при работе с которыми должен быть исключен контакт с органами дыхания и кожей при обязательном контроле воздуха рабочей зоны.

Для таких веществ значения ПДК не приводятся, а указывается только класс опасности и агрегатное состояние в воздухе.

Если в графе «величина ПДК» приведены два гигиенических норматива, то это означает, что в числителе максимальная разовая, а в знаменателе – среднесменная ПДК, прочерк в числителе означает, что гигиенический норматив установлен в виде среднесменной ПДК. Если приведен один гигиенический норматив, то это означает, что он установлен как максимальная разовая ПДК

Результатом воздействия вредных веществ могут быть острые и хронические отравления. Острые отравления являются следствием кратковременного воздействия вредных веществ, поступающих

в организм в значительных количествах. Хронические развиваются в результате длительного воздействия вредных веществ, поступающих в организм малыми дозами. Наиболее опасными являются хронические отравления, отличающиеся стойкостью симптомов отравления и приводящие к профессиональным заболеваниям.

Токсический эффект воздействия вредных веществ зависит от физиологических особенностей человека. К некоторым ядам более чувствителен женский организм, к другим – мужской. Характер и тяжесть выполняемой работы также влияют на восприимчивость организма к ядам. Результат воздействия токсических веществ зависит от ряда производственных факторов.

*Периодичность контроля* устанавливается в зависимости от класса опасности вредного вещества, характера технологического процесса (непрерывный, периодический) и устанавливается: для 1-го класса опасности – не реже одного раза в 10 дней; для 2-го класса – не реже одного раза в месяц; для 3-го и 4-го – не реже одного раза в квартал.

## 5.6. Производственная пыль

Пыль, способная некоторое время находиться в воздухе во взвешенном состоянии, называется аэрозолью, осевшая – аэрогелью. Эффект воздействия пыли на организм человека зависит от токсичности, физико-химических свойств, дисперсности и концентрации пыли в воздухе рабочей зоны.

**Классификация пыли.** Пыль подразделяется:

**а) по происхождению:**

– органическая: естественного (шерстяная, древесная, хлопковая и др.) и искусственного (пыль пластмасс, резины, смол и др.) происхождения;

– неорганическая: пыль металлов (железная, медная, марганцевая и др.) и минералов (кварцевая, асбестовая и др.);

**б) по токсичности:**

– ядовитая, вызывающая острые или хронические отравления (свинцовая, марганцевая и др.);

– неядовитая, оказывающая преимущественно фиброгенное действие, вызывающая раздражение слизистых оболочек дыхательных путей и оседающая в легких, практически не попадая в круг кровообращения (чугунная, железная, алюминиевая и др.);



в) *по дисперсности* (размерам частиц):

- крупнодисперсная ( $> 10$  мкм);
- среднедисперсная (5–10 мкм);
- мелкодисперсная (1–5 мкм);
- дым, пылевой туман или «облако» ( $< 1$  мкм);

г) *по способу образования*:

- аэрозоли дезинтеграции (образуются при измельчении, дроблении твердых веществ и т. д.);
- аэрозоли конденсации (образуются при электросварке и т.д.).

Наиболее важное значение имеют такие свойства пыли, как химический состав, растворимость, дисперсность, взрывоопасность, радиоактивность, электростатическая зарядность.

Пыль как вредное вещество может оказывать на организм человека фиброгенное, токсическое, раздражающее, аллергенное, канцерогенное действие. Чем мельче частицы пыли, тем глубже они проникают в дыхательные пути, тем легче попадают в легкие. Так, в легкие проникает пыль размером до 5 мкм, а более крупные частицы задерживаются в верхних дыхательных путях.

Пыль приводит к профессиональным заболеваниям: пневмокониозам, хроническому бронхиту и заболеванию верхних дыхательных путей. Виды пневмокониозов: *силикоз* (при вдыхании пыли, содержащей свободный кремнезем ( $\text{SiO}_2$ )), *электросварочный пневмокониоз* (при высокой концентрации сварочного аэрозоля, содержащего оксид железа, соединения марганца или фтора); *асбестоз* (при вдыхании пыли асбеста) и др.

Фактическая концентрация пыли в воздухе рабочей зоны не должна превышать ПДК, которые приведены в ГОСТ 12.1.005 ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» и Санитарных нормах, правилах и гигиенических нормативах «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ». Пыли (аэрозоли) по степени воздействия на человека делятся на 4 класса опасности. Для кремнеземсодержащих пылей ПДК от 1 до 4 мг/м<sup>3</sup>, для остальных видов пыле– от 1 до 10 мг/м<sup>3</sup> с учетом их опасности для человека. Величины гигиенических нормативов аэрозолей (в том числе и для аэрозолей по сумме смесей сложного состава) 4-го класса опасности не должны превышать 10 мг/м<sup>3</sup> (табл. 1).

Характеристика вредных веществ,  
выделяющихся в воздух рабочей зоны

Вещество	Класс опасности	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Токсикологическая характеристика
Азот	–	–	Вытесняет кислород, вызывает кислородную недостаточность, удушье
Азота оксид (окись азота)	5,0	3	Оказывает действие на центральную нервную систему
Акролеин	2	0,2	Сильно раздражает слизистые оболочки, обладает общетоксическим действием
Алюминиевая пыль (алюминий и его соединения)	2,0	4	При вдыхании вызывает профзаболевание легких (алюминоз), раздражает слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей
Аммиак	20,0	4	Раздражающе действует на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, вызывает кашель, удушье (взрывоопасен)
Ацетон	4	200	Действует как наркотик, раздражает глаза и слизистые оболочки носа и гортани
Бария хлорид (хлористый барий)	0,3	2	При приеме внутрь – смертельно, при вдыхании аэрозоля – раздражение дыхательных путей, глаз и кожи, слабость, головная боль, заболевания пищеварительного тракта. При нагреве ванны выделяется хлор, раздражает слизистые оболочки глаз, дыхательных органов, вызывает кашель, удушье, при большой концентрации – поражение легких
Бора карбид	6,0	4	Вызывает острые и хронические заболевания верхних дыхательных путей. Возможно развитие пневмокониоза
Бора окись (борный ангидрид)	5,0	3	Раздражающе действует на кожу и слизистые оболочки верхних дыхательных путей

Вещество	Класс опасности	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Токсикологическая характеристика
Калий железистосинеродистый (желтая кровяная соль)	4,0	3	Обладает раздражающим действием на кожу, действует на сердечно-сосудистую систему, периферическую нервную систему
Калия гидроксид (едкое кали)	0,5	2	Вызывает сильные ожоги кожи, глаз, что может привести к слепоте
Калия нитрат (селитра)	5,0	3	Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки
Калия цианид	0,3	2	Сильный яд. При воздействии на кожу вызывает зуд, экзему. При вдыхании паров наступает внезапное резкое падение кровяного давления, паралич дыхания и сердца
Кислота азотная	2,0	3	Вызывает тяжелые ожоги, раздражает дыхательные пути, вызывает разрушение зубов, конъюнктивиты и поражения роговицы глаза
Кислота серная	1,0	2	Вызывает тяжелые ожоги кожи. Аэрозоль раздражает и прижигает слизистые верхних дыхательных путей, поражает легкие
Кислота соляная (водорода хлорид)	5,0	2	Вызывает ожоги, раздражение слизистых оболочек (носа), конъюнктивит и помутнение роговицы глаза, насморк, кашель, удушье
Кислота цианистоводородная (синильная кислота, цианистый водород)	0,3	1	Сильный яд, в воздухе в виде паров, вдыхание которых вызывает резкое падение кровяного давления, паралич дыхания и сердца
Кремнийсодержащая пыль	4	2	Раздражает слизистые оболочки, приводит к силикозу

Вещество	Класс опасности	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Токсикологическая характеристика
Ксилол. Толуол	3 3	50 150	Раздражают нервную систему, при длительном воздействии влияют на кроветворные органы
Масла индустриальные	5,0	3	Вызывает общую слабость, усталость, головную боль
Метан	300,0	4	Вызывает головокружение, кислородное голодание, удушье (взрывоопасен)
Метиловый спирт	3	5	Сильный нервный и сосудистый яд, раздражает слизистые оболочки верхних дыхательных путей и глаз
Натрия гидроксид (едкий натр, каустическая сода)	0,5	2	Вызывает сильные ожоги кожи, глаз, что может привести к слепоте
Натрия карбонат (сода кальцинированная)	2,0	3	Вызывает раздражение дыхательных путей, дерматиты, конъюнктивиты
Оксид углерода	4	20	Вызывает удушье, нарушает дыхание, уменьшает потребление кислорода тканями
Оксиды азота	3	5	Вызывают расширение сосудов и снижают кровяное давление, приводят к отеку легких
Пропан	300,0	4	Вызывает головокружение, кислородное голодание, удушье (может скапливаться в низких местах, взрывоопасен)
Свинец	0,005	1	Вызывает отравление и изменения в нервной системе, крови и сосудах, желудочно-кишечном тракте, печени
Сернистый ангидрид	3	10	Вызывает расширение сосудов и снижает кровяное давление, поражает ткань легких, вызывая их отек
Сероводород	10,0	2	Раздражает слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, при большой концентрации вызывает смерть от паралича дыхания

Вещество	Класс опасности	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Токсикологическая характеристика
Ртуть	0,01/0,005	1	Пары ртути, пыль ее соединений, проникая в организм (всасывается через кожу и слизистые), больше всего поражает желудочно-кишечный тракт, почки, центральную нервную и сердечно-сосудистую системы с характерным развитием при тяжелых интоксикациях психических и двигательных расстройств. Промышленное значение имеют высокотоксичные неорганические соединения ртути, в частности сулема HgCl <sub>2</sub> , которая вызывает смертельные отравления при попадании внутрь организма в количестве 0,2–0,3 г (смертность до 60 %)
Фенол	2	0,3	Сильный нервный яд, оказывает общетоксическое действие, всасывается через кожу
Формальдегид	2	0,5	Раздражающий газ, обладает общей ядовитостью, раздражает кожу и слизистые оболочки
Хром шестивалентный	1	0,01	Вызывает местное раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки, поражает почки, печень, сердечно-сосудистую систему

### 5.7. Методы защиты работников от вредных веществ и пыли

Для обеспечения необходимого качества воздуха в рабочей зоне производственных помещений при разработке и организации технологических процессов и конструировании оборудования требуется выполнение ряда инженерно-технических, санитарно-технических, лечебно-профилактических, организационных и других мероприятий.

К инженерно-техническим мероприятиям относятся: применение технологических процессов, устраняющих образование вредных ве-

ществ или исключают непосредственный контакт работников с вредными веществами; замена вредных веществ безвредными или менее вредными; замена сухих способов переработки пылящих материалов мокрыми; применение различных способов пылеподавления (смачивание, гранулирование, брикетирование и т.д.); обеспечение непрерывности технологических процессов; использование пневмотранспорта; механизация и автоматизация технологических процессов с применением дистанционного управления; герметизация промышленного оборудования; рациональная организация рабочих мест; улавливание и нейтрализация промышленных выбросов и др.

К санитарно-техническим средствам нормализации воздуха в рабочей зоне относятся: организация систематического санитарно-химического контроля воздуха рабочей зоны; санитарно-бытовое обеспечение работающих; спецподготовка и инструктаж работающих; лечебно-профилактическое обеспечение работающих; применение средств индивидуальной защиты; организация надежной вентиляции производственных помещений.

Наиболее важное значение для профилактики профессиональных заболеваний и нормализации воздушной среды имеет вентиляция.

## 5.8. Производственная вентиляция

*Вентиляция* – обмен воздуха в помещениях для удаления избытков теплоты, влаги, вредных и других веществ с целью обеспечения допустимых параметров микроклимата и частоты воздуха в рабочей зоне (СНБ 4.02.01-03).

Вентиляция проводится в целях обеспечения чистоты воздуха и заданных метеорологических условий в производственных помещениях. Вентиляция достигается удалением загрязненного или нагретого воздуха из помещения и подачей в него свежего воздуха. По способу перемещения воздуха вентиляция бывает с *естественным побуждением* и с *механическим*. Возможно также сочетание естественной и механической вентиляции (смешанная вентиляция). В зависимости от того, для чего служит система вентиляции, для подачи (притока) или удаления (вытяжки) воздуха из помещения или (и) для того и другого одновременно, она называется *приточной*, *вытяжной* или *приточно-вытяжной*. По месту действия вентиляция бывает *общеобменной* и *местной*.

Действие общеобменной вентиляции основано на разбавлении загрязненного, нагретого, влажного воздуха помещения свежим воздухом до предельно допустимых норм. Эту систему вентиляции наиболее часто применяют в случаях, если вредные вещества, теплота, влага выделяются равномерно по всему помещению. При такой вентиляции обеспечивается поддержание необходимых параметров воздушной среды во всем объеме помещения.

Если помещение очень велико, а число людей, находящихся в нем, мало, причем место их нахождения фиксировано, можно ограничиться оздоровлением воздушной среды только в местах нахождения людей, где устраивается местная приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмен в помещении можно значительно сократить, если улавливать вредные вещества в местах их выделения, не допуская распространения по помещению. С этой целью технологическое оборудование, являющееся источником выделения вредных веществ, снабжают специальными устройствами, от которых производится отсос загрязненного воздуха. Такая вентиляция называется *местной вытяжной*.

В производственных помещениях, в которых возможно внезапное поступление в воздух рабочей зоны больших количеств вредных паров и газов, наряду с рабочей предусматривается устройство *аварийной вентиляции*.

На производстве часто устраивают комбинированные системы вентиляции (общеобменную с местной, общеобменную с аварийной и т.п.).

Воздухообмен при естественной вентиляции происходит вследствие разности температур воздуха в помещении и наружного воздуха, а также в результате действия ветра. Разность температур воздуха внутри (более высокая температура) и снаружи помещения, а следовательно, и разность плотностей вызывают поступление холодного воздуха в помещение и вытеснение из него теплого воздуха. При действии ветра с наветренной стороны зданий создается пониженное давление, вследствие чего происходит вытяжка теплого или загрязненного воздуха из помещения; с наветренной стороны здания создается избыточное давление, и свежий воздух поступает в помещение на смену вытягиваемому воздуху. Работа вытяжных вентиляционных устройств в большой степени также зависит от обдува их ветром.

Естественная вентиляция производственных помещений может быть неорганизованной и организованной. При *неорганизованной вентиляции* поступление и удаление воздуха происходит через неплотности и поры наружных ограждений (инфильтрация), через окна, форточки, специальные проемы (проветривание). *Организованная* (поддается регулировке) *естественная вентиляция* производственных помещений осуществляется аэрацией и дефлекторами.

*Аэрация* осуществляется в холодных цехах за счет ветрового давления, а в горячих цехах – за счет совместного или раздельного действия гравитационного и ветрового давлений. В здании цеха, оборудованном тремя рядами проемов со створками, в летнее время открываются проемы. Свежий воздух поступает в помещение через нижние проемы, располагаемые на небольшой высоте от пола (1–1,5 м), а удаляется через проемы в фанаре здания. Поступление наружного воздуха в зимнее время происходит через проемы, расположенные на высоте 4–7 м от пола. Высота принимается с таким расчетом, чтобы холодный наружный воздух, опускаясь до рабочей зоны, успел достаточно нагреться за счет перемешивания с теплым воздухом помещения.

*Дефлекторы* представляют собой специальные насадки, устанавливаемые на вытяжных воздуховодах и использующие энергию ветра. Дефлекторы применяют для удаления загрязненного или перегретого воздуха из помещений сравнительно небольшого объема, а также для местной вентиляции.

В системах механической вентиляции движение воздуха осуществляется вентиляторами и в некоторых случаях эжекторами.

Установки *приточной вентиляции* обычно состоят из: воздухозаборного устройства (воздухоприемника) для забора чистого воздуха, устанавливаемого снаружи здания в тех местах, где содержание вредных веществ минимально (или они отсутствуют вообще); воздуховодов, по которым воздух подается в помещение; фильтров для очистки воздуха от пыли; калориферов, где воздух нагревается; вентилятора; приточных отверстий или насадков, через которые воздух попадает в помещение (воздух может подаваться сосредоточенно или равномерно по помещению); регулирующих устройств, устанавливаемых в воздухоприемном устройстве и на ответвлениях воздуховодов.

Установки *вытяжной вентиляции* состоят из вытяжных отверстий или насадков, через которые воздух удаляется из помещения;



вентилятора, воздуховодов; устройства для очистки воздуха от пыли или газов, устанавливаемого в тех случаях, если выбрасываемый воздух необходимо очищать с целью обеспечения нормативных концентраций вредных веществ в выбрасываемом воздухе и в воздухе населенных мест, а также в приточном воздухе, подаваемом в производственные здания; устройства для выброса воздуха, которое должно быть расположено на 1–1,5 м выше конька крыши.

*Приточно-вытяжная вентиляция.* В этой системе воздух подается в помещение приточной вентиляцией, а удаляется вытяжной вентиляцией, работающими одновременно. Место расположения приточных и вытяжных воздуховодов, отверстий и насадков, количество подаваемого и вытягиваемого воздуха выбирается с учетом требований, предъявляемых к системе вентиляции. Место для забора свежего воздуха выбирается с учетом направления ветра, с наветренной стороны по отношению к выбросным отверстиям, вдали от мест загрязнений.

*Эжекторы* применяют в вытяжных системах в тех случаях, если необходимо удалить очень агрессивную среду, пыль, способную к взрыву, или легко воспламеняющиеся взрывоопасные газы.

*Кондиционирование воздуха* – создание в закрытых помещениях и поддержание с помощью средств автоматического управления искусственного микроклимата с целью обеспечения оптимальных параметров микроклимата, наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведения технологического процесса, обеспечения сохранности культурных и других ценностей.

*Местная приточная вентиляция* служит для создания требуемых условий воздушной среды в ограниченной зоне производственного помещения. К установкам местной приточной вентиляции относятся воздушные души и оазисы, воздушные и воздушно-тепловые завесы.

*Воздушный душ* представляет собой направленный на рабочего поток воздуха. Скорость обдува составляет 1–3,5 м/с в зависимости от интенсивности облучения. Установки воздушного душирования бывают стационарные, когда воздух на фиксированное рабочее место подается по системе воздуховодов с приточными насадками, и передвижные, в которых используется осевой вентилятор. Эффективность таких душирующих агрегатов повышается при распылении воды в струе воздуха.

*Воздушные оазисы* позволяют улучшить метеорологические условия на ограниченной площади помещения, которая для этого отделя-

ется со всех сторон легкими передвижными перегородками и заполняется воздухом более холодным и чистым, чем воздух помещения.

*Воздушные и воздушно-тепловые завесы* устраивают для защиты людей от охлаждения проникающим через ворота холодным воздухом. Завесы бывают двух типов: воздушные с подачей воздуха без подогрева и воздушно-тепловые с подогревом подаваемого воздуха в калориферах.

*Местная вытяжная вентиляция.* Ее применение основано на улавливании и удалении вредных веществ непосредственно у источника их образования. Устройства местной вытяжной вентиляции делают в виде укрытий или местных отсосов. Укрытия с отсосом характерны тем, что источник вредностей находится внутри них; они могут быть выполнены как укрытия-кожухи, полностью или частично заключающие оборудование (вытяжные шкафы, кабины и камеры). Внутри укрытий создается разрежение, в результате чего вредные вещества не могут попасть в воздух помещения. По отсасывающим воздуховодам они удаляются из укрытия. Такой способ предотвращения выделений вредных веществ в помещении называется *аспирацией*. Аспирационные системы обычно блокируют с пусковыми устройствами технологического оборудования с тем, чтобы отсос вредных веществ производился не только в месте их выделения, но и в момент образования. Полное укрытие машин и механизмов, выделяющих вредные вещества, – наиболее совершенный и эффективный способ предотвращения их попадания в воздух помещения.

*Вытяжные шкафы* находят широкое применение при различных операциях, связанных с выделением вредных газов и паров. Вытяжной шкаф представляет собой колпак большого объема, внутри которого происходит выделение вредных веществ при проведении каких-либо работ. Выделяющиеся газы и пары, попадая в колпак, собираются и поступают во всасывающий воздуховод.

*Кабины и камеры* представляют собой емкости определенного объема, внутри которых производятся работы, связанные с выделением вредных веществ. Расчетное количество удаляемого воздуха определяют по кратности воздухообмена, которая в зависимости от объема камеры составляет от 30 до 100. При невозможности полного или частичного укрытия делают местные отсосы, располагаемые рядом с источником выделения вредных веществ. К ним относятся вытяжные зонты, всасывающие панели, бортовые отсосы, воронки и т. д.

*Вытяжные зонты* применяют для локализации вредных веществ, поднимающихся вверх, а именно при тепло- и влаговыведениях; любых вредных веществах с тепловыделениями, создающими устойчивый восходящий поток. Зонты делаются открытыми со всех сторон (без свесов) и частично открытыми – с одной, двух или трех сторон – со свесами. Для улавливания газов у проемов печей устанавливают зонты-козырьки.

*Всасывающие панели.* Местная вытяжная вентиляция, удаляя вредные вещества из помещения, должна препятствовать их попаданию в зоны дыхания рабочего. Местный отсос можно считать удовлетворительно работающим, когда он удаляет вредные вещества от зоны дыхания. Принцип действия бортового отсоса состоит в том, что затягиваемый в щель воздух, двигаясь над поверхностью ванны, увлекает с собой вредные вещества, не давая им распространиться вверх по помещению. Бортовые отсосы располагают или у одного борта при ширине ванны до 0,7 м, или у двух противоположных бортов при ширине ванны 0,7 – 1 м. Количество удаляемого воздуха от бортовых отсосов зависит от токсичности выделяющихся вредных веществ, размеров ванн, уровня раствора, температуры раствора и т.п.

## 5.9. Производственный шум

Источниками шума могут быть колебания, возникающие при соударении, трении, скольжении твердых тел, истечении жидкостей и газов. В производственных условиях источниками колебаний являются работающие станки, ручные механизированные инструменты, компрессоры, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование (вентиляционные установки, кондиционеры) и т.д.

*Классификация шума.* В зависимости от происхождения различают шум:

- механический;
- аэро(гидро)-динамический;
- термический;
- взрывной (импульсный).

*Шум* – совокупность звуков, различных по частоте и интенсивности, вредно влияющих на организм человека. Возникает шум при механических колебаниях в твердых, жидких и газообразных сре-

дах. С физической стороны шум характеризуется частотой колебаний, звуковым давлением, интенсивностью или силой звука.

Ухо человека способно воспринимать звуковые колебания воздуха с частотой от 16 до 20 000 Гц как слышимые. Слуховой аппарат человека обладает неодинаковой чувствительностью к звукам различной частоты.

В соответствии с ГОСТ 12.1.003 «Шум. Общие требования безопасности» и СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (с изменениями и дополнениями, утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 12.12.2005 г. № 220) шумы классифицируются:

**а) по характеру спектра:**

- широкополосный шум;
- тональный шум;

**б) по временным характеристикам:**

- постоянный;
- непостоянный.

Непостоянный шум подразделяется на:

- колеблющийся;
- прерывистый;
- импульсный.

Шум, являясь общебиологическим раздражителем, не только оказывает влияние на слуховой анализатор, но и, в первую очередь, действует на структуры головного мозга, вызывая сдвиги в различных функциональных системах организма. Среди проявлений неблагоприятного воздействия шума на организм можно выделить снижение разборчивости речи, неприятные ощущения, развитие утомления и снижение производительности труда и появление шумовой патологии.

Среди многообразных проявлений шумовой патологии ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха по типу кохлеарного неврита (развитие профессионального заболевания).

При действии интенсивного шума изменения со стороны нервной системы значительно более выражены и предшествуют развитию патологии органа слуха. У рабочих преобладают жалобы на головные боли, несистематические головокружения, снижение па-

мяти, повышенную утомляемость, нарушение сна, сердцебиения и боли в области сердца, снижение аппетита и др.

*Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума* – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

*Допустимый уровень шума* – это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

*Нормируемыми параметрами постоянного шума* на рабочих местах являются:

- уровни звукового давления  $L_p$  в дБ в октавных полосах;
- уровень звука  $L_A$  в дБА.

Нормированными параметрами непостоянного шума на рабочих местах являются:

- эквивалентный (по энергии) уровень звука непостоянного шума;
- максимальный уровень звука в дБА.

Превышение хотя бы одного из указанных показателей должно квалифицироваться как несоответствие санитарным нормам.

Уровни звукового давления в октавных полосах частот в дБ, уровни звука, эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука в дБА в соответствии с ГОСТ 12.1.003 и СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 для шума, создаваемого в помещениях и на территориях, прилегающих к зданиям, системами кондиционирования воздуха, вентиляции и воздушного отопления, для тонального шума иного оборудования, а также для любого по характеру спектра шума оборудования встроенных объектов, следует принимать на 5 дБ (дБА) ниже допустимых.

Максимальный уровень звука для колеблющегося и прерывистого шума не должен превышать 110 дБА, а для импульсного шума – 125 дБА. Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах с уровнем звука или уровнем звукового давления в любой октавной полосе свыше 135 дБА(дБ).

**Мероприятия по борьбе с шумом** могут быть техническими, архитектурно-планировочными, организационными и медико-профилактическими.

Технические средства борьбы с шумом ведутся по трем основным направлениям – устранение причин возникновения шума или снижение его в источнике образования за счет конструктивных, технологических и эксплуатационных мероприятий; снижение шума на пути его распространения от источника к рабочим местам; непосредственная защита работающего или группы рабочих.

*Снижение шума в источнике его возникновения.* Наиболее эффективным средством снижения шума является замена шумных технологических операций на малошумные или полностью бесшумные, усовершенствование конструкции или схемы установки, использование в конструкции материалов с пониженными акустическими свойствами и дополнительных звукоизолирующих устройств или ограждений.

*Методы снижения шума на пути его распространения* реализуются применением: кожухов, экранов, выгородок, кабин наблюдения (при дистанционном управлении), звукоизолирующих перегородок между помещениями, звукопоглощающих облицовок, глушителей шума, а также методами, обеспечивающими снижение передачи вибрации от оборудования виброизоляцией и вибропоглощением.

Сущность *звукоизоляции* состоит в том, что большая часть звуковой энергии отражается от преграды, часть энергии поглощается самой преградой и лишь незначительная ее часть проникает за ограждение. В качестве звукоизолирующих преград используются акустические экраны, кожухи, кабины.

*Звукопоглощение.* Одним из методов строительной акустики является использование шумопоглощающих конструкций или материалов, которыми облицовывают потолки и стены помещений. Процесс поглощения звука в материале осуществляется за счет перехода звуковой энергии в тепловую в результате вязкого трения воздуха в порах материала.

*Вибропоглощение* достигается покрытием вибрирующих частей оборудования и машин специальными демпфирующими материалами, имеющими высокое внутреннее трение, в результате уменьшаются амплитуды колебаний по пути их распространения и в местах излучения. Эффективное действие вибропоглощающих покрытий наблюдается на резонансных частотах несущей конструкции.

*Глушители шума* – эффективные средства борьбы с шумом, возникающим при заборе воздуха и выбросе отработанных газов в вен-

тиляторах, воздуховодах, пневмоинструменте, газотурбинных, дизельных, компрессорных установках.

В глушителях активного типа снижение шума происходит за счет превращения звуковой энергии в тепловую в звукопоглощающем материале, размещенном во внутренних полостях. В глушителях реактивного типа шум снижается за счет отражения энергии звуковых волн в системе расширительных и резонансных камер, соединенных между собой и с объемом воздуховода с помощью труб, щелей и отверстий.

*Средства индивидуальной защиты.* На рабочих местах, где не удастся добиться снижения шума до допустимых уровней техническими средствами или где это нецелесообразно по технико-экономическим соображениям, следует применять средства индивидуальной защиты от шума.

Эффективность индивидуальных средств защиты может быть обеспечена их правильным подбором в зависимости от уровней и спектра шума. Средства индивидуальной защиты в зависимости от конструктивного исполнения делятся на противошумные наушники, вкладыши, шлемы и каски, костюмы.

В комплексе мероприятий по защите человека от неблагоприятного действия шума определенное место занимают медицинские средства профилактики. Важнейшее значение имеет проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

## 5.10. Производственная вибрация

*Вибрации* – колебания твердого тела около положения равновесия. Производственными источниками локальной вибрации являются ручные механизированные машины ударного, ударно-вращательного и вращательного действия с пневматическим или электрическим приводом.

*Вибрационная безопасность* – отсутствие условий, приводящих или способных привести к ухудшению состояния здоровья человека или к значительному снижению степени комфортности его труда в результате неблагоприятного воздействия вибрации.

*Классификация вибрации.* По способу передачи на человека вибрация подразделяется на локальную и общую. Локальная вибрация передается через кисти рук человека в местах контакта с управ-

ляемой машиной или обрабатываемым изделием. *Общая* вибрация передается на тело сидящего или лежащего в точках его опоры.

Локальная вибрация в зависимости от источника возникновения подразделяется на передающуюся от: ручных машин с двигателем или ручного механизированного инструмента; органов управления машин и оборудования; ручных инструментов без двигателей и обрабатываемых деталей.

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на три категории:

- 1 категория – *транспортная вибрация*;
- 2 категория – *транспортно-технологическая вибрация*;
- 3 категория – *технологическая вибрация*.

Также вибрация подразделяется по:

- направлению действия,
- характеру спектра,
- частотному составу,
- временным характеристикам.

***Воздействие вибрации на организм человека.*** Вибрация относится к факторам, обладающим значительной биологической активностью. Характер, глубина и направленность функциональных сдвигов со стороны различных систем организма определяются, прежде всего, уровнями, спектральным составом и продолжительностью вибрационного воздействия.

Резонанс человеческого тела в биодинамике определяется как явление, при котором анатомические структуры, органы и системы под действием внешних вибрационных сил, приложенных к телу, получают колебания большей амплитуды. Область резонанса для головы в положении сидя при вертикальных вибрациях располагается в зоне между 20 и 30 Гц, при горизонтальных – 1,5–2 Гц. Особое значение резонанс приобретает в отношении органа зрения. Частотный диапазон расстройств зрительных функций лежит между 60 и 90 Гц, что соответствует резонансу глазных яблок. Для органов груди и живота резонансными являются частоты 3–3,5 Гц, для всего тела в положении сидя – на частотах 4–6 Гц.

Длительное влияние вибрации может привести к развитию *вибрационной болезни*, вызванной *локальной* или *общей* вибрацией. Наибольшее распространение имеет вибрационная болезнь, обусловленная воздействием локальной вибрации. Локальная вибрация вызывает спазмы сосу-



дов, которые начинаются с концевых фаланг пальцев и распространяются на всю кисть, предплечье, захватывают сосуды сердца.

Клинически в развитии вибрационной болезни, вызванной воздействием локальной вибрации, различают 3 степени (I степень – начальные проявления; II степень – умеренно выраженные проявления; III степень – выраженные проявления).

К сопутствующим факторам производственной среды, усугубляющим вредное воздействие вибрации на организм, относятся чрезмерные мышечные нагрузки, шум высокой интенсивности, неблагоприятные микроклиматические условия.

**Нормирование вибрации.** В соответствии с ГОСТ 12.1.012 «Вибрационная безопасность. Общие требования» и СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий» *гигиеническая оценка* постоянной и непостоянной вибрации, воздействующей на человека, должна производиться следующими методами:

- частотным (спектральным) анализом нормируемого параметра;
- интегральной оценкой по частоте нормируемого параметра;
- интегральной оценкой с учетом времени вибрационного воздействия по эквивалентному (по энергии) уровню нормируемого параметра.

Основным методом, характеризующим вибрационное воздействие на человека, является частотный анализ.

*Нормируемыми параметрами постоянной производственной вибрации* являются: средние квадратические значения виброускорения и виброскорости, измеряемые в октавных или третьоктавных полосах частот, или их логарифмические уровни; скорректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

*Нормируемыми параметрами непостоянной производственной вибрации* являются эквивалентные (по энергии) скорректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Периодичность контроля локальной вибрации должна быть не реже 2 раз в год, общей – не реже раза в год.

***Вибробезопасные условия труда обеспечиваются:***

- применением вибробезопасных машин;
- применением средств виброзащиты, снижающих воздействие на работающих вибрации на путях ее распространения (отстройка

от режима резонанса, вибродемпфирование и динамическое гашение колебаний, виброизоляция);

- проектированием технологических процессов и производственных помещений, обеспечивающих не превышение гигиенических норм вибрации на рабочих местах;

- организационно-техническими мероприятиями, направленными на улучшение эксплуатации машин, своевременным их ремонтом и контролем вибрационных параметров;

- разработкой рациональных режимов труда и отдыха (при работе с ручными машинами, удовлетворяющими требованиям санитарных норм, суммарное время работы в контакте с вибрацией не должно превышать 2/3 рабочей смены, причем продолжительность одноразового непрерывного воздействия вибрации не должна превышать для ручных машин 15–20 мин. Режим труда устанавливается при превышении вибрационной нагрузки на оператора не менее 1 дБ (в 1,12 раза), но не более 12 дБ (в 4 раза). *При показателе превышения более 12 дБ (в 4 раза) запрещается проводить работы и применять машины, генерирующие такую вибрацию.* При таком режиме труда рекомендуется устанавливать обеденный перерыв не менее 40 мин и два регламентированных перерыва (для отдыха, проведения производственной гимнастики по специальному комплексу и физиопрофилактических процедур): 20 мин через 1–2 ч после начала смены и 30 мин через 2 ч после обеденного перерыва);

- применением индивидуальных средств виброзащиты (рукавицы, перчатки, виброзащитные прокладки или пластины);

- лечебно-профилактическими мероприятиями.

При работе с вибрирующим оборудованием рекомендуется включать в рабочий цикл технологические операции, не связанные с воздействием вибрации.

Лица, занятые на работах с вибрирующими машинами и оборудованием, должны ежегодно проходить периодические медицинские осмотры. К работе в качестве оператора машин допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр, имеющие соответствующую квалификацию, сдавшие технический минимум по правилам техники безопасности и ознакомленные с характером воздействия вибрации на организм.

## 5.11. Ультразвук

*Ультразвук* – упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека, распространяющиеся в виде волны в газах, жидкостях и твердых телах или образующие в ограниченных областях этих сред стоячие волны. Источником ультразвука является производственное оборудование, в котором генерируется ультразвук для выполнения технологических процессов, контроля и измерений, и производственное оборудование, при эксплуатации которого ультразвук возникает как сопутствующий фактор.

Ультразвуковые установки и приборы в зависимости от частотной характеристики делят на две основные группы: аппаратура, генерирующая низкочастотный ультразвук, с частотой колебаний 11–100 кГц; установки, в которых используется высокочастотный ультразвук с частотой колебаний в пределах 100 кГц–1000 МГц.

Ультразвук может действовать на человека через воздушную среду и контактно через жидкую и твердую среду.

*По частотному составу ультразвуковой диапазон* подразделяется на: низкочастотный – от  $1,12 \cdot 10^4$  до  $1,0 \cdot 10^5$  Гц и высокочастотный – от  $1,0 \cdot 10^5$  до  $1,0 \cdot 10^9$  Гц.

*По способу распространения* ультразвук подразделяется на: распространяющийся воздушным путем и распространяющийся контактным путем при соприкосновении с твердыми и жидкими средами.

Ультразвук оказывает неблагоприятное воздействие на организм человека, приводя к функциональным нарушениям нервной системы, головным болям, изменениям давления, состава и свойств крови, потере слуховой чувствительности, повышенной утомляемости. Ультразвук оказывает на организм тепловое, механическое и кавитационное воздействие.

При воздействии ультразвуковых волн малой интенсивности возникает в основном тепловой эффект. При умеренных интенсивностях воздействие может оказаться паралитическим, при больших – смертельным.

Человек, систематически подвергающийся воздействию ультразвуков, теряет способность сосредоточиться; у него нарушается равновесие. Пребывание в звуковом поле, которое создается у ультразвуковых установок при отсутствии защиты, вызывает усталость,

слабость, боли в ушах, головную боль, рвоту; возможны нарушения терморегуляции, расстройства нервной и других систем организма, функций щитовидной железы и др.

Согласно ГОСТ 12.1.001 «Ультразвук. Общие требования безопасности», СН 9-88 РБ 98 «Ультразвук, передающийся контактным путем. Предельно допустимые уровни на рабочих местах», СН 9-87 РБ 98 «Ультразвук, передающийся воздушным путем. Предельно допустимые уровни на рабочих местах» нормируемыми параметрами воздушного ультразвука на рабочих местах являются уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах частот. Нормируемыми параметрами контактного ультразвука являются пиковые значения виброскорости или ее логарифмические уровни в децибелах в октавных полосах частот.

Для защиты персонала, обслуживающего источники ультразвука, необходимо применять:

- дистанционное управление ультразвуковым оборудованием;
- блокировки, обеспечивающие автоматическое отключение источников ультразвука при выполнении вспомогательных операций (загрузке и выгрузке продукции, нанесении контактных смазок и т.д.);
- приспособления для удержания источника ультразвука или обрабатываемой детали (для защиты рук от контактного действия ультразвука);
- использование по возможности маломощного оборудования, что способствует снижению интенсивности шума и ультразвука на рабочих местах;
- размещение оборудования в звукоизолированных помещениях или кабинетах с дистанционным управлением;
- оборудование звукоизолирующих устройств, кожухов, экранов из листовой стали или дюралюминия, покрытых резиной, противושумной мастикой и другими материалами.

Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия воздушного ультразвука следует применять *средства индивидуальной защиты*. Для защиты рук от возможного неблагоприятного воздействия контактного ультразвука в твердой или жидкой средах необходимо применять нарукавники, рукавицы или перчатки (наружные резиновые и внутренние хлопчатобумажные).

К работе с источниками ультразвука допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие

обучение и инструктаж по технике безопасности. К мерам организационного плана относятся соблюдение режима труда и отдыха, запрещение сверхурочных работ. При контакте с ультразвуком более 50 % рабочего времени рекомендуются перерывы продолжительностью 15 мин через каждые 1,5 ч работы. Значительный эффект дает комплекс физиотерапевтических процедур – массаж, УФ-облучение, водные процедуры, витаминизация и др. Работающим с ультразвуком необходимо проходить предварительные и периодические медицинские осмотры.

### 5.12. Электромагнитные поля

Источниками электромагнитных полей являются неэкранированные высокочастотные элементы установок: индукторы, трансформаторы, конденсаторы, фидерные линии. Может возникать паразитное излучение, проникающее наружу установок через отверстия и неплотности в ограждениях, смотровые и рабочие окна, линии передачи энергии. Источниками образования поля являются и отдельные элементы генераторов: катушки контура, катушки связи, конденсаторы, питающие линии.

Биологическая активность электромагнитных полей СВЧ зависит от длины волны. Наибольшее действие оказывают дециметровые волны, наименьшее – миллиметровые. Волны миллиметрового диапазона поглощаются поверхностными слоями кожи, сантиметрового – кожей и подкожной клетчаткой, дециметровые – внутренними органами. Эффект воздействия зависит от интенсивности поля и продолжительности контакта. До интенсивности  $10 \text{ мВт/см}^2$  поле СВЧ оказывает нетепловой эффект, при большей интенсивности – термическое воздействие.

Электромагнитные волны могут вызывать острые и хронические поражения. Поражения сказываются в нарушениях нервной системы, сердечно-сосудистой системы, системы кроветворения, других органов.

Облучение может вызвать катаракту (поражение хрусталика глаз). Это объясняется плохой терморегуляцией глаза (в котором нет сосудов, играющих главную роль в охлаждении нагреваемых тканей) и незащищенностью его от воздействий, поэтому хрусталик перегревается.

*Степень и характер воздействия электромагнитных полей* на организм человека определяется: длиной волны, интенсивностью излучения, режимом облучения (непрерывный или прерывистый), продолжительностью воздействия, размером облучаемой поверхности тела, индивидуальными особенностями человека, комбинированным действием совместно с другими факторами производственной среды (температура воздуха более +28 °С, наличие рентгеновского излучения, шум и др.).

Электромагнитные поля оказывают тепловое действие, характеризующееся повышением температуры тела, локальным избирательным нагревом ткани, а также отдельных органов и клеток. Особенно опасен нагрев для органов со слабой терморегуляцией (мозг, глаз, хрусталик глаза).

Санитарными нормами и правилами при работе с источниками электромагнитных полей радиочастотного диапазона СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ)» с дополнениями от 12.02.2008 г., постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 33 установлены предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия на людей электромагнитных излучений в диапазоне частот от 30 кГц до 300 ГГц и основные санитарно-гигиенические требования к разработке, изготовлению, приобретению и использованию источников ЭМИ РЧ в процессе работы, обучения, быта и отдыха людей.

Оценка воздействия ЭМИ РЧ на людей осуществляется по следующим параметрам:

– *энергетической экспозиции*, которая определяется интенсивностью ЭМИ РЧ и временем его воздействия на человека (для лиц, работа которых связана с необходимостью пребывания в зонах влияния источников ЭМИ РЧ);

– *значениям интенсивности ЭМИ РЧ* (для лиц, работа которых не связана с необходимостью пребывания в зонах влияния источников ЭМИ РЧ; для работающих, не достигших 18 лет; для женщин в период беременности).

В диапазоне частот от 30 кГц до 300 МГц интенсивность ЭМИ РЧ оценивается значениями напряженности электрического поля (Е, В/м), напряженности магнитного поля (Н, А/м) и энергетической экспозицией (ЭЭ).

В диапазоне частот от 300 МГц до 300 ГГц интенсивность ЭМИ РЧ оценивается значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м<sup>2</sup>, мкВт/см<sup>2</sup>) и энергетической экспозицией плотности потока энергии (ЭЭППЭ, мкВт/см<sup>2</sup> или Вт/м<sup>2</sup>).

*Защита персонала от воздействия ЭМИ РЧ* осуществляется путем проведения:

- организационных мероприятий;
- инженерно-технических мероприятий;
- использования средств индивидуальной защиты.

К *организационным мероприятиям* относятся: выбор рациональных режимов работы оборудования; ограничение места и времени нахождения персонала в зоне воздействия ЭМИ РЧ (защита расстоянием и временем, применение средств предупреждающей сигнализации, выделение зон излучения, средства индивидуальной защиты) и т.п.

*Инженерно-технические мероприятия* включают рациональное размещение оборудования; использование средств, ограничивающих поступление электромагнитной энергии на рабочие места персонала (экранирование и др.); обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем ЭМИ РЧ.

К *средствам индивидуальной защиты* относятся защитные очки, щитки, шлемы, защитная одежда (комбинезоны, халаты и т.д.). Способ защиты в каждом конкретном случае должен определяться с учетом рабочего диапазона частот, характера выполняемых работ, необходимой эффективности защиты.

*Экранирование источников ЭМИ РЧ* или рабочих мест осуществляется с помощью отражающих (металлические листы, сетки, ткани с микропроводом) или поглощающих (материалы, обеспечивающие поглощение излучения соответствующей длины волны) экранов. Экранирование смотровых окон, приборных панелей проводится с помощью радиозащитного стекла.

*Лечебно-профилактические мероприятия.* Работники, связанные с воздействием ЭМИ РЧ, должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры. Лица, не достигшие 18 лет, и женщины в период беременности допускаются к работе на участках только тогда, когда нет превышений значений ПДУ.

### 5.13. Ультрафиолетовые излучения

Основными источниками производственного ультрафиолетового излучения являются электросварочные, плазменные технологии, газорезка и газосварка, ультрафиолетовая сушка, установки для обеззараживания воздуха и воды, лазерные установки, газоразрядные лампы, ртутно-кварцевые лампы и др. Источники ультрафиолетового излучения условно разделяют на две группы: открытые и закрытые.

*Ультрафиолетовые излучения* представляют собой электромагнитные излучения оптического диапазона с длиной волны в пределах  $\lambda = 200\text{--}400$  нм. Характер воздействий ультрафиолетовых излучений зависит от длины волны, их подразделяют на три области: УФ-А – область (спектр) УФ-излучения с  $\lambda = 315\text{--}400$  нм; УФ-В – область (спектр) УФ-излучения с  $\lambda = 280\text{--}315$  нм; УФ-С – область (спектр) УФ-излучения с  $\lambda = 200\text{--}280$  нм.

Монохроматическое УФ-излучение – совокупность выделяемых источником фотонов, обладающих одинаковой длиной волны (в диапазоне  $\lambda = 200\text{--}400$  нм). Полихроматическое УФ-излучение – совокупность выделяемых источником фотонов с разной длиной волны (в диапазоне  $\lambda = 200\text{--}400$  нм).

Интенсивность излучения (облученность, поверхностная плотность потока) – отношение потока излучения, падающего на участок поверхности, к площади этого участка ( $\text{Вт}/\text{м}^2$ ). Энергетическая экспозиция (доза облучения) – произведение облученности на время воздействия ( $\text{Вт}\cdot\text{сек}/\text{м}^2$  или  $\text{Дж}/\text{м}^2$ ).

Ультрафиолетовые излучения оказывают на организм человека действия *физико-химического* и *биологического* характера. При длине волны от 400 нм до 320 нм они характеризуются слабым биологическим действием; от 320 до 280 нм – действуют на кожу; от 280 нм до 200 нм – на тканевые белки и липоиды (жиры). УФ-излучение более короткого диапазона (от 180 нм и ниже) сильно поглощается всеми материалами и средами, в том числе и воздухом, а потому может иметь место только в условиях вакуума.

УФ-лучи обладают способностью вызывать фотоэлектрический эффект, проявлять фотохимическую активность (развитие фотохимических реакций), вызывать люминесценцию и обладают значительной биологической активностью. При этом УФ-лучи области А отличаются сравнительно слабым биологическим действием, возбуж-



дают флюоресценцию органических соединений. Лучи области В обладают сильным эритемным и антирахитическим действием, а лучи области С активно действуют на тканевые белки и липиды (жиры), вызывают гемолиз (распад эритроцитов крови) и обладают выраженным антирахитическим (нарушение кальциевого обмена) действием.

При воздействии повышенных доз УФ-излучения на центральную нервную систему характерны следующие симптомы заболеваний: головная боль, тошнота, головокружение, повышение температуры тела, повышенная утомляемость, нервное возбуждение и др.

Ультрафиолетовые лучи с длиной волны менее 0,32 мкм, действуя на глаза, вызывают заболевание, называемое электроофтальмией. Человек уже на начальной стадии этого заболевания ощущает резкую боль и ощущение песка в глазах, ухудшение зрения, головную боль. Заболевание сопровождается обильным слезотечением, а иногда светобоязнью и поражением роговицы. Оно быстро проходит (через один-два дня), если не продолжается воздействие ультрафиолетового излучения.

Допустимые величины ультрафиолетового излучения на постоянных и непостоянных рабочих местах от производственных источников с разным спектром (областью) излучения установлены «Санитарными нормами ультрафиолетового излучения производственных источников» № 2.2.4.13-45-2005, утвержденными постановлением Главного государственного врача Республики Беларусь 16.12.2005 г. № 230 с учетом продолжительности воздействия на работающих, обязательного ношения спецодежды, головных уборов и использованием средств защиты глаз, защищающих от излучения.

Допустимая интенсивность облучения работников при наличии незащищенных участков поверхности кожи не более  $0,2 \text{ м}^2$ , периода облучения до 5 минут, длительности пауз между ними не менее 30 минут и общей продолжительности воздействия за смену до 60 минут не должна превышать  $50 \text{ Вт/м}^2$  – для области УФ-А;  $0,05 \text{ Вт/м}^2$  – для области УФ-В;  $0,001 \text{ Вт/м}^2$  – для области УФ-С.

Допустимая интенсивность УФ-облучения работающих при наличии незащищенных участков поверхности кожи не более  $0,2 \text{ м}^2$  (лицо, шея, кисти рук и др.), общей продолжительности воздействия излучения 50 % рабочей смены и длительности однократного облучения свыше 5 минут и более не должна превышать  $10 \text{ Вт/м}^2$  – для области УФ-А;  $0,01 \text{ Вт/м}^2$  – для области УФ-В. Излучение в области УФ-С при указанной продолжительности не допускается.

При проведении электросварочных и других работ с использованием специальной одежды и средств защиты лица и рук, не пропускающих излучение (кожа, ткани с пленочным покрытием и др.) допустимая интенсивность излучения в областях УФ-В и УФ-С не должна превышать  $1,0 \text{ Вт/м}^2$ .

*Для защиты от ультрафиолетового излучения применяются коллективные и индивидуальные способы и средства:*

- экранирование источников излучения и рабочих мест;
- удаление обслуживающего персонала от источников излучения;
- рациональное размещение рабочих мест;
- специальная окраска помещений;
- средства индивидуальной защиты и предохранительные средства (пасты, мази).

Для экранирования рабочих мест применяют ширмы, щитки или специальные кабины. Стены и ширмы окрашивают в светлые тона (серый, желтый, голубой), применяют цинковые и титановые белила для поглощения ультрафиолетового излучения.

С целью профилактики отравлений окислами азота и озоном помещения должны быть оборудованы местной вытяжной или общеобменной вентиляцией, а при производстве сварочных работ в замкнутых объемах необходимо подавать свежий воздух непосредственно под щиток или шлем.

К средствам индивидуальной защиты от ультрафиолетовых излучений относятся: термозащитная спецодежда; рукавицы; спецобувь; защитные каски; защитные очки и щитки со светофильтрами в зависимости от выполняемой работы. Для защиты кожи от ультрафиолетового излучения применяются мази с содержанием веществ, служащих светофильтрами для этих излучений (салол, салицилово-метиловый эфир и др.).

## **6. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

### **6.1. Общие требования безопасности к производственному оборудованию**

Основными требованиями охраны труда, предъявляемыми при проектировании машин и механизмов, являются: безопасность для человека, надежность и удобство в эксплуатации. Несмотря на большое разнообразие технологического оборудования по назначению, устройству и особенностям эксплуатации к нему предъявляются общие требования безопасности, соблюдение которых на стадии конструирования обеспечивает безопасность его при эксплуатации.

В соответствии с ГОСТ 12.2.003 производственное оборудование должно обеспечивать требования безопасности при монтаже, эксплуатации, ремонте, транспортировании и хранении, при использовании отдельно или в составе комплексов и технологических систем.

Производственное оборудование в процессе эксплуатации:

- не должно загрязнять окружающую среду выбросами вредных веществ выше установленных норм;
- должно быть пожаро- и взрывобезопасным;
- не должно создавать опасности в результате воздействия влажности, солнечной радиации, механических колебаний, высоких и низких температур, агрессивных веществ и других факторов;
- должно отвечать требованиям безопасности в течение всего периода эксплуатации.

Безопасность конструкции производственного оборудования должна обеспечиваться:

- выбором принципов действия и конструктивных решений, источников энергии и характеристик энергоносителей, параметров рабочих процессов, системы управления и ее элементов;
- минимизацией потребляемой и накапливаемой энергии при функционировании оборудования;
- выбором комплектующих изделий и материалов для изготовления конструкций, а также применяемых при эксплуатации;
- выбором технологических процессов изготовления;

- применением встроенных в конструкцию средств защиты работающих, а также средств информации, предупреждающих о возникновении опасных (в том числе пожаровзрывоопасных) ситуаций;
- надежностью конструкции и ее элементов (в том числе дублированием отдельных систем управления, средств защиты и информации, отказы которых могут привести к созданию опасных ситуаций);
- применением средств механизации, автоматизации (в том числе автоматического регулирования параметров рабочих процессов), дистанционного управления и контроля;
- возможностью использования средств защиты, не входящих в конструкцию;
- выполнением эргономических требований;
- ограничением физических и нервно-психических нагрузок на работающих;
- включением требований безопасности в техническую документацию на монтаж, эксплуатацию, ремонт, транспортирование и хранение.

В соответствии с требованиями ССБТ на все основные группы производственного оборудования разрабатываются стандарты требований безопасности, которые включают в себя следующие разделы:

- требования безопасности к конструкции и ее отдельным частям;
- требования к рабочим местам; требования к системе управления;
- требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным устройствам, требования к конструкции, способствующие безопасности при монтаже, транспортировании, хранении и ремонте.

## **6.2. Общие требования безопасности к производственным процессам**

Согласно ГОСТ 12.3.002 «Процессы производственные. Общие требования безопасности» при проектировании, организации и проведении технологических процессов для обеспечения безопасности труда работающих необходимо предусматривать:

- устранение непосредственного контакта работающих с материалами, заготовками, полуфабрикатами, комплектующими изделиями, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими опасное и вредное воздействие;
- замену технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасных и вредных производственных факторов, про-

цессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или не превышают предельно допустимых концентраций, уровней;

- комплексную механизацию, автоматизацию, применение дистанционного управления технологическими процессами и операциями при наличии опасных и вредных производственных факторов;

- герметизацию оборудования; применение средств защиты работающих;

- разработку систем управления и контроля, обеспечивающих безопасность производственного процесса;

- предотвращение проявления опасных и вредных производственных факторов в случае аварии;

- применение безотходных технологий замкнутого цикла производств, а если это невозможно, то своевременное удаление, обезвреживание и захоронение отходов, являющихся источником вредных производственных факторов;

- использование системы оборотного водоснабжения;

- использование сигнальных цветов и знаков безопасности;

- применение рациональных режимов труда и отдыха с целью предотвращения монотонности, гиподинамии, чрезмерных физических и нервно-психических перегрузок.

### **6.3. Средства коллективной защиты**

При проектировании и эксплуатации технологического оборудования необходимо предусматривать применение устройств либо исключающих возможность контакта человека с опасной зоной, либо снижающих опасность контакта (средств защиты работающих). Средства защиты работающих по характеру их применения делятся на две категории: коллективные и индивидуальные.

*Средства коллективной защиты* в зависимости от назначения подразделяются на следующие классы:

- нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест;

- нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест;

- средства защиты от инфракрасных, ультрафиолетовых, электромагнитных излучений, шума, вибрации, ультразвука, поражения электрическим током, от повышенных и пониженных температур

поверхностей оборудования, материалов, изделий, заготовок, от повышенных и пониженных температур воздуха рабочей зоны, от воздействия механических, химических факторов и др.

*Средства индивидуальной защиты* в зависимости от назначения подразделяются на следующие классы: изолирующие костюмы, средства защиты органов дыхания, специальная одежда, специальная обувь, средства защиты рук, головы, лица, глаз, органов слуха, средства защиты от падения и другие аналогичные средства, защитные дерматологические средства.

Все применяющиеся *средства коллективной защиты* работающих по принципу действия можно разделить на оградительные, предохранительные, блокирующие, сигнализирующие, а также системы дистанционного управления машинами и специальные.

Общими требованиями к средствам защиты являются:

– создание наиболее благоприятных для организма человека соотношений с окружающей внешней средой и обеспечение оптимальных условий труда;

– высокая степень защитной эффективности;

– учет индивидуальных особенностей оборудования, инструмента, приспособлений или технологических процессов;

– надежность, прочность, удобство обслуживания машин и механизмов, учет рекомендаций технической эстетики.

*Оградительные средства защиты* служат для предотвращения попадания человека в опасную зону. Оградительные устройства отличаются многообразием конструктивных форм и в зависимости от назначения и условий работы выполняются из различных материалов. Оградительные устройства подразделяют по конструктивному исполнению, способу их изготовления и способу установки. Они могут быть стационарными, подвижными и переносными

*Предохранительные защитные средства* предназначаются для автоматического отключения агрегата при выходе какого-либо параметра за пределы допустимых значений, исключая аварийный режим работы. К этим устройствам относятся предохранительные клапаны, мембраны, тепловые реле, тормоза, слабое звено, стационарные автоматические газоанализаторы и т.п.

*Блокировочные устройства* предназначаются для устранения опасного фактора при проникновении человека в опасную зону. По принципу действия различают блокировки: механические, электри-

ческие, пневматические. В ряде случаев применяют блокировки опасных зон с помощью фотоэлемента, радиационные блокировки с использованием радиоактивных изотопов.

*Сигнализирующие устройства* дают информацию о работе технологического оборудования, а также об опасных и вредных производственных факторах, которые при этом возникают. По назначению системы сигнализации делятся на три группы: оперативную, предупредительную и опознавательную. По способу информации различают сигнализацию звуковую, визуальную, комбинированную (светозвуковую) и одоризационную (по запаху); последнюю широко используют в газовом хозяйстве.

*Системы дистанционного управления* характеризуются тем, что контроль и регулирование работы оборудования осуществляют с участков, достаточно удаленных от опасной зоны. Параметры режимов работы оборудования определяют с помощью датчиков контроля, сигналы от которых поступают на пульт управления, где расположены средства информации и органы управления.

*Специальные средства защиты* используют при проектировании различных видов оборудования. К ним относятся двуручное включение машин, системы вентиляции, защитное заземление оборудования, зануление и т. д.

*Средства индивидуальной защиты* используют при работе в условиях самых различных опасных и вредных производственных факторов. Средства индивидуальной защиты следует применять в тех случаях, когда безопасность работ не может быть обеспечена конструкцией оборудования, организацией производственных процессов, архитектурно-планировочными решениями и средствами коллективной защиты.

Основой методологии выбора средств защиты является учет следующих требований: выбор средств защиты должен осуществляться с учетом требований безопасности для каждого процесса или вида работ; средства защиты должны создавать наиболее благоприятные для организма человека соотношения с окружающей средой и обеспечивать оптимальные условия для трудовой деятельности; должно осуществляться определение ожидаемой экономической эффективности за счет улучшения условий труда при введении средств защиты.

#### 6.4. Требования охраны труда к устройству зданий и помещений

Основные требования к производственным зданиям приведены в ТКП 45-3.02-90-2008 «Производственные здания. Строительные нормы проектирования», СанПиН 2.2.1.13-5-2006 «Гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий», СНиП 2.09.02-85 «Нормы проектирования. Производственные здания» и в Межотраслевых общих правилах по охране труда, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3.06.2003 г. № 70 (с изменениями и дополнениями от 19.11.2007 г. № 150).

Производственные здания и помещения должны обеспечить наиболее благоприятную производственную обстановку и устранить пожарную опасность. Объем производственных помещений должен на одного работающего составлять не менее  $15 \text{ м}^3$ , а свободная площадь помещений – не менее  $4,5 \text{ м}^2$ , при высоте от пола до потолка не менее 3,2 м. Высоту производственных помещений со значительными тепло-, влаго- и газовыделениями определяют с учетом технологического процесса и обеспечения достаточного удаления теплоты, влаги и газов из рабочей зоны.

Производственные участки, где возможно образование и воздействие на работников вредных производственных факторов, изолируют от других производственных участков.

Проезды и проходы внутри производственных помещений обозначаются белыми линиями или знаками. Проезды, лестничные площадки, проходы, оконные проемы, отопительные приборы и рабочие места не загромождаются. Сырье, полуфабрикаты, тара, готовые изделия и тому подобное складированы в установленных местах. Проходы между рядами оборудования устраивают с учетом интенсивности потока людей и грузов, размеров транспортируемых деталей и габаритов транспортных средств.

Для безопасности движения рабочих и удобства транспортирования грузов в цехах необходимо предусмотреть отдельные входы (въезды) и выходы (выезды) для людей и транспорта. Двери и ворота должны открываться наружу, чтобы в случае массового движения рабочих из помещения двери не являлись препятствием для выхода. На случай пожара в производственных зданиях оборудуют



дополнительные эвакуационные выходы. У наружных выходов необходимо устраивать воздушные тепловые завесы или тамбуры.

Вспомогательные помещения промышленных предприятий (бытовые, общественного питания, здравпунктов и др.) следует размещать, как правило, в пристройках к производственным зданиям. Вспомогательные помещения должны иметь сообщения с производственными зданиями. В случае, когда такое размещение противоречит требованиям аэрации производственных зданий и помещений или при невозможности защиты вспомогательных помещений от производственных вредностей, вспомогательные помещения размещают в отдельно стоящих зданиях.

### **6.5. Требования охраны труда при размещении оборудования в производственном помещении**

При решении данного вопроса необходимо руководствоваться Межотраслевыми общими правилами по охране труда, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3.06.2003 г. № 70 (с изменениями и дополнениями от 19.11.2007 г. № 150).

Размещение производственного оборудования производится в соответствии с последовательностью технологических процессов и приемов работы.

Оборудование, работа которого сопровождается вредными выделениями, необходимо устанавливать в изолированных помещениях. В общем помещении такое оборудование можно устанавливать лишь в том случае, если по технологическим условиям иное размещение исключается. В этих случаях такое оборудование снабжается местной вентиляцией, другими средствами, предотвращающими распространение вредных веществ и излучений.

Оборудование (основное и вспомогательное) следует располагать так, чтобы рабочий возможно реже сходил с места (при одностаночном обслуживании), либо чтобы путь при переходе от одного станка к другому в процессе их обслуживания был короче. Однако при этом не должно допускаться чрезмерное сближение оборудования, т.к. это ведет к стеснению движений станочника и может привести к травмированию его движущимися частями механизмов, изделием и т.п.

Расположение станков должно исключать встречные и перекрещивающиеся грузопотоки. Расстояния между станками и элементами производственного помещения (стены, колонны) должны быть достаточными для свободного и безопасного обслуживания станков и прохода между ними.

Ширина проходов между оборудованием при расположении оборудования тыльными сторонами друг к другу должна быть не менее 1 м, при расположении оборудования передними и тыльными сторонами друг к другу – не менее 1,5 м, при расположении рабочих мест друг против друга – не менее 3 м.

При определении разрывов между станками необходимо учитывать максимальный вылет подвижных частей станка.

### **6.6. Общие требования безопасности к организации рабочих мест**

При решении данного вопроса необходимо руководствоваться Межотраслевыми общими правилами по охране труда, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3.06.2003 г. № 70 (с изменениями и дополнениями от 19.11.2007 г. № 150).

Производственная площадь, отводимая под рабочее место, определяется с учетом габаритов основного и вспомогательного оборудования, габаритов и размещения организационной оснастки, мест складирования заготовок, готовой продукции, крупной техоснастки. Одновременно с этим должны быть обеспечены проходы между соседними рабочими местами (станками), расстояние до стен и колонн, между фронтальными, тыльными и боковыми сторонами оборудования.

На рабочих местах должны быть предусмотрены:

– удобство и безопасность проведения ремонтных и наладочных работ, возможность доступа к различным люкам, кожухам, крышкам и т.п.;

– наличие необходимых ограждений, а также различных щитков и экранов, предупреждающих попадание стружки, эмульсии и т.п. на тело работающего.

Основное и вспомогательное оборудование, подъемно-транспортные средства, оргтехника для размещения заготовок, деталей, инструмента, готовой продукции и т.п. должны располагаться с уче-

том зон досягаемости рук работающего, последовательности и частоты выполнения отдельных операций с тем, чтобы обеспечить выполнение работ при помощи только необходимых движений, наименее утомительных и совершенно безопасных. При этом следует руководствоваться принципом: все, что необходимо брать левой рукой, располагается слева от станка, все, что правой рукой, – справа. Предметы, которыми необходимо пользоваться чаще, размещаются возможно ближе к станку.

Заготовки, готовые детали, инструмент и приспособления должны располагаться на определенных постоянных местах. Для их безопасного хранения необходимо применять специальные стеллажи, полки, стойки, тару и другие устройства, конструкция которых должна соответствовать размерам и форме хранимых предметов и выполняться так, чтобы рабочему не приходилось нагибаться или вытягиваться при извлечении из тары заготовок и укладке готовых изделий.

Для удобства транспортирования заготовок и готовых деталей целесообразно стеллажи и тару изготавливать на колесах.

На рабочем месте (всюду, где это возможно) следует предусматривать стул, регулируемый по высоте и снабженный спинкой на уровне поясницы.

Рабочее место не должно перегружаться заготовками и готовыми изделиями. Поэтому подачу заготовок и удаление готовых изделий необходимо согласовывать с темпом работы, а отходы производства систематически убирать.

Рабочее место должно, при необходимости, обеспечиваться местным освещением. С учетом специфики работы необходимо осуществить и другие меры, создающие удобство в работе, предусмотренные в ГОСТ 12.2.032 ССБТ «Рабочее место для выполнения работ сидя. Общие эргономические требования» и ГОСТ 12.2.033 ССБТ «Рабочее место для выполнения работ стоя. Общие эргономические требования».

## **6.7. Организация безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов**

*Грузоподъемная машина* – это подъемное устройство циклического действия с возвратно-поступательным движением грузозахватного органа в пространстве. Они делятся на подъемники

и краны. Подъемники поднимают груз по определенной траектории, заданной жесткими направляющими. Краном называется грузоподъемная машина, предназначенная для подъема и перемещения груза, подвешенного с помощью грузозахватного органа. Краны различают по конструктивному выполнению (мостовые, стреловые и др.), по виду грузозахватного органа (оборудованные крюком, грейфером, магнитным захватом и др.), по способу передвижения (стационарные, передвижные и др.), по ходовому устройству (рельсовые, автомобильные и др.) и по другим признакам.

Для обеспечения безопасности подъемно-транспортные устройства проектируют и эксплуатируют в соответствии с требованиями специальных правил (Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов от 3.12.2004 г. № 45 с изменениями от 8.10.2007 г., Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов и др.) и стандартов ССБТ, которые регламентируют следующие меры:

- обеспечение надежности конструкции оборудования (выбор соответствующих запасов прочности материала, защита от коррозии и тепловых воздействий и т. п.);

- обязательное применение предохранительных устройств (ограничителей высоты подъема, массы поднимаемого груза, конечных выключателей механизмов передвижения, ловителей, тормозов, аварийных выключателей, ограничителей скорости и др.);

- регистрацию грузоподъемного оборудования в органах технадзора и его периодическое техническое освидетельствование;

- получение специальных разрешений (лицензий) на работы по проектированию, изготовлению, монтажу, эксплуатации, техническому диагностированию, реконструкции и ремонту грузоподъемных машин с применением сварки.

Все части грузоподъемных механизмов, представляющие опасность при эксплуатации (различные передачи, муфты, канатные блоки, троллейные провода и другие доступные и находящиеся под напряжением части электрооборудования и т. п.), должны быть надежно ограждены.

Руководитель предприятия назначает лиц, ответственных за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии и безопасное производство работ кранами, из числа работников, имеющих соответствующую квалификацию.

*Регистрации в органах технадзора* (инспекциях) до пуска в работу подлежат следующие грузоподъемные машины:

- краны всех типов, за исключением кранов всех типов с ручным приводом механизмов, а также кранов, у которых при ручном приводе механизмов передвижения в качестве механизмов подъема применен пневматический или гидравлический цилиндр;

- краны мостового типа и передвижные или поворотные консольные краны грузоподъемностью до 10 т включительно, управляемые с пола посредством кнопочного аппарата, подвешенного на кране, со стационарного пульта;

- краны стрелового типа грузоподъемностью до 1 т включительно;

- краны стрелового типа с постоянным вылетом или не снабженные механизмом поворота;

- электрические тали и лебедки для подъема груза и (или) людей.

Грузоподъемные машины подлежат *перерегистрации* после реконструкции, ремонта, если на машину был составлен новый паспорт; передачи машины другому владельцу; перестановки крана мостового типа на новое место.

*Техническое освидетельствование грузоподъемных кранов.*

Грузоподъемные машины, находящиеся в работе, подвергаются периодическому техническому освидетельствованию:

- *частичному*, не реже одного раза в 12 месяцев;

- *полному*, не реже одного раза в три года. Редко используемые грузоподъемные машины подвергаются полному техническому освидетельствованию не реже одного раза в пять лет.

Внеочередное полное техническое освидетельствование грузоподъемной машины проводят после установки грузоподъемной машины на новом месте, реконструкции машины, ремонта или замены расчетных элементов или узлов, металлоконструкций машины с применением сварки.

Техническое освидетельствование имеет целью установить, что:

- грузоподъемная машина и ее установка соответствует предъявляемым требованиям;

- находится в исправном состоянии, обеспечивающем ее безопасную работу;

- организация надзора и обслуживания грузоподъемной машины соответствует требованиям безопасности.

При полном техническом освидетельствовании грузоподъемная машина подвергается осмотру, статическому испытанию, динамическому испытанию. При техническом освидетельствовании грузоподъемной машины осматриваются и проверяются в работе ее узлы и механизмы, электрооборудование, приборы безопасности, тормоза, ходовые колеса и аппараты управления, а также освещение, сигнализация и регламентированные габариты.

Цель *статических испытаний* – проверка прочности металлических конструкций грузоподъемных машин и устойчивости против опрокидывания (для стреловых кранов). Статические испытания кранов производят нагрузкой, на 25 % превышающей его грузоподъемность. Кран устанавливают над опорами крановых путей, а его тележку (тележки) – в положение, отвечающее наибольшему прогибу. При стреловом кране стрела устанавливается относительно ходовой платформы в положение, соответствующее наименьшей устойчивости крана. Крюком или заменяющим его устройством захватывается груз и поднимается на высоту 100–200 мм с последующей выдержкой в таком положении в течение 10 мин. По истечении 10 мин груз опускают и проверяют наличие или отсутствие остаточной деформации моста крана (при стреловых кранах груз не должен опуститься на землю, не должны появиться трещины, деформации и т. п.).

*Динамическое испытание* грузоподъемных машин производится грузом, на 10 % превышающим грузоподъемность машины, и имеет целью проверку действия механизмов грузоподъемной машины и их тормозов. Динамическое испытание допускается осуществлять рабочим грузом. При динамическом испытании производят повторный подъем и опускание груза.

При техническом освидетельствовании стальные канаты (тросы) бракуют по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, при этом учитываются их конструкция, степень износа или коррозии, назначение, соотношение диаметра блока, огибаемого канатом, к диаметру последнего. При обнаружении оборванной пряди канат к эксплуатации не допускают.

Грузозахватные приспособления и тару до пуска в работу подвергают осмотру, причем первые, кроме того, испытываются нагрузкой, превышающей на 25 % их номинальную грузоподъемность. Испытанные грузозахватные приспособления снабжают бирками и клеймами, без которых их не допускают к использованию.

В процессе эксплуатации съемных грузозахватных приспособлений и тары владелец периодически производит их осмотр в следующие сроки:

- траверс, клешей и других захватов и тары – каждый месяц;
- стропов (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней;
- редко используемых съемных грузозахватных приспособлений – перед выдачей их в работу.

**Разрешение на пуск в работу** грузоподъемной машины, подлежащей регистрации в органах технадзора, должно быть получено:

- перед пуском в работу вновь зарегистрированной грузоподъемной машины;
- после монтажа, вызванного установкой грузоподъемной машины на новом месте;
- после реконструкции грузоподъемной машины;
- после ремонта или замены расчетных элементов или узлов металлоконструкций грузоподъемной машины с применением сварки.

Разрешение на пуск крана в работу выдается инспектором органа технадзора на основании результатов полного технического освидетельствования. О предстоящем пуске крана в работу владелец обязан уведомить орган технадзора (инспектора) не менее чем за 10 дней.

Разрешение на пуск в работу грузоподъемной машины после очередного или внеочередного полного технического освидетельствования выдается независимым экспертом по согласованию с органом технадзора.

Разрешение на эксплуатацию грузозахватных приспособлений и тары записывается в специальный журнал учета и осмотра лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами, и (или) лицом, ответственным за содержание кранов в исправном состоянии.

**Требования по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.** Для осуществления в организации производственного контроля (надзора) за безопасной эксплуатацией кранов в соответствии с «Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах», утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.06.2000 г. № 11 также:

- назначаются ответственные специалисты по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, грузозахватных

приспособлений и тары, ответственные за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лица, ответственные за безопасное производство работ кранами;

- устанавливается порядок периодических осмотров, технического обслуживания и ремонта кранов, крановых путей, грузозахватных приспособлений и тары;

- устанавливается порядок обучения и периодической проверки знания инструкций у персонала, обслуживающего краны, а также проверки знания специалистами Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

- разрабатываются инструкции для ответственных специалистов и производственные инструкции для обслуживающего персонала, журналы, проекты производства работ, технологическая документация, технические условия на погрузку и разгрузку, схемы строповки, складирования грузов и другие регламенты по безопасной эксплуатации кранов.

В организациях с небольшим количеством кранов (до трех регистрируемых кранов), для контроля которых не могут быть назначены все предусмотренные Правилами ответственные специалисты, по согласованию с органом технадзора, выполнение обязанностей специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, может возлагаться на одного работника соответствующей специальности.

Допуск к работе крановщиков, их помощников, слесарей, электромонтеров, наладчиков приборов безопасности и стропальщиков должен оформляться приказом по организации.

Для обеспечения безопасности эксплуатации подъемно-транспортных машин применяют:

- концевые выключатели, автоматически отключающиеся механизмы подъема крюка или механизмы передвижения крана при подходе к крайним положениям, концевые упоры для предотвращения перехода перемещаемых подъемных механизмов за рельсовые пути;

- ограничители грузоподъемности, предохраняющие кран от перегрузки путем выключения механизма подъема;

- устройства, предотвращающие соскальзывание канатов с крюка;

- буферные устройства, амортизирующие толчки при столкновении с соседними кранами и другими объектами;



- звуковую и световую сигнализацию, предупреждающую о наступлении опасного момента при работе крана;
- блокировочные приспособления для автоматического отключения неогражденных троллейных проводов при выходе человека с площадки, лестницы, галереи, с которых возможно случайное прикосновение к троллейным проводам; тормозные и удерживающие устройства.

**Обязанности лица, ответственного за исправное состояние грузоподъемных кранов.** В соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 3.12.2004 г. № 45, лицо, ответственное за исправное состояние грузоподъемных кранов, обязано обеспечить:

- содержание грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений и подкрановых путей в исправном состоянии путем проведения регулярных осмотров и ремонтов в установленные графиком сроки, систематического контроля за правильным ведением журнала периодических осмотров и своевременного устранения выявленных неисправностей, а также регулярного личного осмотра грузоподъемных кранов, подкрановых путей, съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов обученным и аттестованным персоналом, имеющим необходимые знания и достаточные навыки по выполнению возложенных на них работ, а также периодическую проверку знаний обслуживающего персонала не реже чем через 12 месяцев и систематический инструктаж его;
- обслуживающий персонал производственными инструкциями и выполнение персоналом содержащихся в инструкциях указаний по обслуживанию кранов;
- своевременную остановку и подготовку к техническому освидетельствованию грузоподъемных кранов;
- вывод кранов в ремонт в соответствии с графиком;
- выполнение предписаний местных органов Госпромнадзора и лица, осуществляющего надзор за кранами на предприятии (в организации);
- хранение паспортов и технической документации на грузоподъемные краны, съемные грузозахватные приспособления и тару.

Лицо, ответственное за исправное состояние кранов, должно обеспечить обслуживание кранов постоянно закрепленным персоналом и не допускать переход крановщиков для работы с одного крана на другой без разрешения.

При необходимости перевода крановщиков с одного крана на другой того же типа, но другой модели или с другим приводом лицо, ответственное за исправное состояние грузоподъемных кранов, обязано ознакомить крановщика с особенностями устройства и обслуживания такого крана и обеспечить стажировку, а также проверить его практические навыки.

Перевод крановщиков с кранов одного типа на другой, например, с башенного на мостовой, может быть допущен только после обучения и аттестации их в порядке, установленном Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Лицо, ответственное за исправное состояние мостовых кранов, должно установить порядок, при котором крановщик может приступить к работе на кране только после получения ключа-марки на право управления краном, и следить за тем, чтобы при осмотре кранов слесарями, электромонтерами и другими лицами они забирали у крановщика ключ-марку на период пребывания их на кране.

Лицо, ответственное за исправное состояние кранов, должно присутствовать при контрольных проверках кранов, проводимых инспектором Госпромнадзора, и при технических освидетельствованиях, которые проводятся независимым экспертом.

Инструкции для ответственных специалистов и производственные инструкции для обслуживающего краны персонала должны быть составлены на основании инструкций, утвержденных технадзором.

## **6.8. Меры безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением**

В соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27.12.2005 г. № 56, владелец обязан обеспечить содержание сосудов в исправном состоянии и безопасные условия их работы.

В этих целях необходимо:

- получить лицензию на осуществление соответствующих видов деятельности, связанных с эксплуатацией сосудов;

- назначить приказом из числа специалистов, имеющих высшее или среднее техническое образование, прошедших проверку знания Правил, ответственных по надзору за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией сосудов и ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов. Повторную проверку знаний указанные специалисты должны проходить один раз в 3 года и не реже одного раза в 5 лет – повышать свою квалификацию;

- назначить необходимое количество лиц обслуживающего персонала, обученного и имеющего удостоверения на право обслуживания сосудов, а также установить такой порядок, чтобы персонал, на который возложены обязанности по обслуживанию сосудов, вел тщательное наблюдение за порученным ему оборудованием путем его осмотра, проверки действия арматуры, контрольно-измерительных приборов, предохранительных и блокировочных устройств и поддержания сосудов в исправном состоянии. Результаты осмотра и проверки должны записываться в сменный журнал;

- обеспечить проведение технических освидетельствования и диагностирования сосудов в установленные сроки;

- обеспечить порядок и периодичность проверки знаний руководителями и специалистами Правил;

- организовать периодическую проверку знаний персоналом инструкций по режиму работы, безопасному обслуживанию сосудов, а также вопросам охраны труда;

- обеспечить специалистов Правилами и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации сосудов, а персонал – инструкциями;

- обеспечить выполнение специалистами Правил, а обслуживающим персоналом – инструкций.

Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов должен обеспечить:

- содержание сосудов в исправном состоянии;

- обслуживание сосудов обученным и аттестованным персоналом;

- выполнение обслуживающим персоналом инструкции по режиму и безопасному обслуживанию сосудов, инструкций по охране труда;

- проведение своевременных ремонтов и подготовку сосудов к техническому освидетельствованию;

- наличие у обслуживающего персонала инструкции, а также периодическую проверку знаний персонала;
- своевременное устранение выявленных неисправностей.

Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов обязан:

- осматривать сосуды в рабочем состоянии с установленной в организации периодичностью;
- в соответствии с должностной инструкцией проверять записи в сменном журнале с росписью в нем;
- проводить работу с персоналом по повышению его квалификации;
- участвовать в технических освидетельствованиях сосудов;
- хранить паспорта сосудов и инструкции организаций-изготовителей по их монтажу и эксплуатации;
- вести учет наработки циклов нагружения сосудов, эксплуатирующихся в циклическом режиме.

## **6.9. Меры безопасности при эксплуатации баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов**

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 27.12.2005 г. № 56, и Правила промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь (утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 2.02.2009 г. № 6) устанавливают требования промышленной безопасности к проектированию, конструированию, изготовлению, реконструкции, монтажу, наладке, ремонту, техническому диагностированию и эксплуатации сосудов, цистерн, баллонов, барокамер, работающих под избыточным давлением (далее – сосуды), и распространяются на:

- сосуды, работающие под давлением воды с температурой выше 115 °С или другой жидкости с температурой, превышающей температуру кипения при давлении 0,07 МПа (0,7 бар), без учета гидростатического давления;
- сосуды, работающие под давлением пара или газа свыше 0,07 МПа (0,7 бар);

– баллоны, предназначенные для транспортирования и хранения сжатых, сжиженных и растворенных газов под давлением свыше 0,07 МПа (0,7 бар);

– цистерны и бочки для транспортирования и хранения сжатых и сжиженных газов, давление паров которых при температуре до 50 °С превышает давление 0,07 МПа (0,7 бар);

– цистерны и сосуды для транспортирования или хранения сжатых, сжиженных газов, жидкостей и сыпучих тел, в которых давление выше 0,07 МПа (0,07 бар) создается периодически для их опорожнения; барокамеры.

*Правила не распространяются на:*

– сосуды, изготавливаемые в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок, а также сосуды, работающие с радиоактивной средой;

– сосуды вместимостью не более 0,025 м<sup>3</sup> (25 л) независимо от давления, используемые для научно-экспериментальных целей;

– сосуды и баллоны вместимостью не более 0,025 м<sup>3</sup> (25 л), у которых произведение давления в МПа (бар) на вместимость в м<sup>3</sup> (литрах) не превышает 0,02 (200);

– сосуды, работающие под давлением, создающимся при взрыве внутри них в соответствии с технологическим процессом; сосуды, работающие под вакуумом;

– приборы парового и водяного отопления;

– трубчатые печи;

– сосуды, состоящие из труб с внутренним диаметром не более 150 мм без коллекторов, а также с коллекторами, выполненными из труб с внутренним диаметром не более 150 мм;

– неотключаемые, конструктивно встроенные (установленные на одном фундаменте с компрессором) промежуточные холодильники и масловлагоотделители компрессорных установок.

*Баллон* – сосуд, имеющий одну или две горловины для установки вентилей, фланцев или штуцеров, предназначенный для транспортирования, хранения и использования сжатых, сжиженных или растворенных под давлением газов.

*Баллоны для сжатых, сжиженных и растворенных газов* вместимостью более 100 л снабжаются паспортом, и на них устанавливается предохранительный клапан. Боковые штуцера вентилей для бал-

лонов, наполняемых водородом и другими горючими газами, должны иметь левую резьбу, а для баллонов, наполняемых кислородом и другими негорючими газами, – правую резьбу. На верхней сферической части каждого баллона должны быть выбиты и отчетливо видны следующие данные: товарный знак изготовителя; номер баллона; фактическая масса порожнего баллона; дата изготовления и год следующего освидетельствования; рабочее давление; пробное гидравлическое давление; объем (вместимость) баллонов; клеймо ОТК изготовителя, номер стандарта для баллонов вместимостью свыше 55 л. Наружная поверхность баллонов должна быть окрашена.

Сосуды должны подвергаться техническому освидетельствованию после монтажа до пуска в работу, внеочередному освидетельствованию – периодически в процессе эксплуатации и в необходимых случаях. Объем, методы и периодичность технических освидетельствований сосудов (за исключением баллонов) должны быть определены изготовителем и указаны в инструкциях по монтажу и эксплуатации. Техническое освидетельствование сосудов, нерегистрируемых в органе технадзора, проводится лицом, ответственным по надзору за исправным состоянием и безопасной эксплуатацией сосудов. Первичные, периодические и внеочередные технические освидетельствования сосудов, регистрируемых в органе технадзора, проводятся экспертом этого органа.

Техническое освидетельствование баллонов, находящихся в эксплуатации и не подлежащих регистрации в органе технадзора, проводится лицом, ответственным по надзору за исправным состоянием и безопасной эксплуатацией баллонов.

Освидетельствование баллонов включает:

- осмотр внутренней и наружной поверхности баллонов;
- проверку массы и вместимости;
- гидравлическое испытание пробным рабочим давлением.

Осмотр баллонов производится с целью выявления на их стенках коррозии, трещин, плен, вмятин и других повреждений (для установления пригодности баллонов к дальнейшей эксплуатации). Баллоны, в которых при осмотре наружной и внутренней поверхности выявлены трещины, плены, вмятины, отдушины, раковины и риски глубиной более 10 % от номинальной толщины стенки, надрывы и выщербления, износ резьбы горловины и отсутствуют некоторые паспортные данные, должны быть выбракованы. Емкость баллона

определяют по разности между весом баллона, наполненного водой, и весом порожнего баллона или с помощью мерных бачков.

Баллоны с газом, устанавливаемые в помещениях, должны находиться на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления и других отопительных приборов и печей и не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем.

При эксплуатации баллонов находящийся в них газ запрещается расходовать полностью. Остаточное давление газа в баллоне должно быть не менее 0,05 МПа (0,5 бар). Баллоны с газами могут храниться как в специальных помещениях, так и на открытом воздухе. В последнем случае они должны быть защищены от атмосферных осадков и солнечных лучей. Складское хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими газами запрещается. Стены, перегородки, покрытия складов для хранения газов должны быть из негорючих материалов не ниже II степени огнестойкости; окна и двери должны открываться наружу. Оконные и дверные стекла должны быть матовые или покрашены белой краской. Полы складов должны быть ровные, с нескользкой поверхностью, а складов для баллонов с горючими газами – с поверхностью из материалов, исключающих искрообразование при ударе о них какими-либо предметами. Склады для баллонов, наполненных газом, должны иметь естественную или искусственную вентиляцию в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования. Перемещение баллонов в пунктах наполнения и потребления газов необходимо производить на специально приспособленных для этого тележках или с помощью других устройств.

К обслуживанию сосудов могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные по соответствующей программе, аттестованные и имеющие удостоверение на право обслуживания сосудов и удостоверение по охране труда установленного образца. Периодическая проверка знаний персонала, обслуживающего сосуды, должна проводиться в комиссии организации не реже одного раза в 12 месяцев.

## **6.10. Меры безопасности при эксплуатации котлов**

Согласно Правилам устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 бар) и водогрейных котлов с температурой нагрева воды не выше 115 °С, у-

вержденным постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25.01.2007 г. № 5, руководитель организации-владельца котлов должен обеспечить содержание в исправном состоянии и безопасную эксплуатацию котлов путем организации надлежащего обслуживания и ремонта.

В этих целях владелец котла обязан:

- назначить ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов из числа специалистов, прошедших проверку знаний в установленном порядке;

- обеспечить специалистов правилами и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации котлов (циркулярами, информационными письмами, инструкциями и др.);

- назначить в необходимом количестве лиц обслуживающего персонала, обученных и имеющих удостоверение на право обслуживания котлов;

- разработать и утвердить производственную инструкцию для персонала, обслуживающего котлы, на основе инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации котла с учетом компоновки оборудования. Инструкция должна находиться на рабочих местах и выдаваться под расписку обслуживающему персоналу;

- установить такой порядок, чтобы персонал, на который возложены обязанности по обслуживанию котлов, вел тщательное наблюдение за порученным ему оборудованием путем его осмотра, проверки исправности действия арматуры, КИП, предохранительных клапанов, средств сигнализации и защиты, питательных насосов. Для записи результатов осмотра и проверки должен вестись сменный журнал;

- установить порядок и обеспечить периодичность проверки знаний руководящими работниками и специалистами правил, норм и инструкций по охране труда в соответствии с Инструкцией о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 175;

- организовать периодическую проверку знаний персоналом производственных инструкций;

- организовать контроль за состоянием металла элементов котла в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя по монтажу и эксплуатации;



- обеспечить выполнение обслуживающим персоналом требований по безопасной эксплуатации котлов;
- обеспечить проведение технических освидетельствований котлов в установленные сроки;
- проводить периодически, не реже одного раза в год, обследование котлов с последующим уведомлением инспектора органа технадзора о результатах этого обследования.

Согласно Типовой инструкции для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов, утвержденной постановлением Комитета по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике при Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 15.02.2001 г. № 5, ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов обязан:

- обеспечивать содержание котлов в исправном состоянии;
- допускать к обслуживанию котлов обученный и аттестованный персонал;
- обеспечивать периодическую проверку знаний обслуживающего персонала; своевременно извещать комиссию по периодической и внеочередной проверке знаний о предстоящих проверках и обеспечивать явку персонала для проверки знаний; участвовать в работе комиссии по проверке знаний специалистов и обслуживающего персонала;
- проводить работу с персоналом по повышению его квалификации;
- организовывать прохождение обслуживающим персоналом периодических медицинских осмотров;
- снабжать обслуживающий персонал производственными инструкциями, разработанными на основе инструкций заводоизготовителей по монтажу и эксплуатации, с учетом компоновки оборудования. Инструкции должны выдаваться обслуживающему персоналу под расписку и постоянно находиться на рабочих местах;
- обеспечивать выполнение обслуживающим персоналом производственных инструкций;
- обеспечивать ведение и хранение технической документации по эксплуатации и ремонтам котлов (паспорта, сменный и ремонтный журналы, журнал по водоподготовке, режимные карты работы котлов, журнал контрольных проверок манометров);
- регулярно осматривать котлы в рабочем состоянии;
- ежедневно в рабочие дни проверять записи в сменном журнале с росписью в нем;

– выдавать письменное распоряжение на пуск котла в работу после проверки готовности оборудования котельной установки к эксплуатации и организации ее обслуживания;

– обеспечивать каждый котел, введенный в эксплуатацию, табличкой, содержащей наименование и товарный знак организации-изготовителя; наименование и условное обозначение котла; заводской номер; год изготовления; мощность (паропроизводительность для парового котла); рабочее давление; температура воды (для водогрейных котлов); номер государственного стандарта или ТУ на котел; поверхность нагрева котла;

– допускать к применению котлы и комплектующие их изделия, в том числе и приобретенные за границей, только соответствующие требованиям промышленной безопасности и имеющие разрешение на изготовление для потребителей Республики Беларусь, выданное Госпромнадзором;

– проводить техническое освидетельствование котлов, не регистрируемых в Госпромнадзоре;

– проводить первичное техническое освидетельствование котлов, которые подвергались внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию на заводе-изготовителе и прибыли на место установки в собранном виде, если со дня изготовления прошло не более 12 месяцев;

– организовывать своевременную остановку и подготовку к техническому освидетельствованию котлов, зарегистрированных в местных органах Госпромнадзора;

– участвовать в обследованиях и технических освидетельствованиях, проводимых инспектором (экспертом) Госпромнадзора, и выполнять предписания, выдаваемые по результатам обследования;

– проводить наружный и внутренний осмотры после каждой очистки внутренних поверхностей или ремонта элементов, но не реже чем через 12 месяцев, а также перед предъявлением котла для технического освидетельствования;

– обеспечивать вывод котла и вспомогательного оборудования из работы для проведения ремонта в соответствии с графиком планово-предупредительного ремонта и подготовку их к техническому освидетельствованию;

– обеспечивать своевременное устранение неисправностей, выявляемых во время обследования, технического освидетельствования, а также дефектов до пуска котла в эксплуатацию;

- проводить инструктаж и противоаварийные тренировки с персоналом котельной, обслуживающим котлы и вспомогательное оборудование;
- хранить ключи от запертых замков приводов задвижек и вентилей при ведении работ внутри барабанов и коллекторов котлов во время осмотра или ремонта;
- устанавливать порядок приемки и сдачи смены обслуживающим котлы персоналом.

### **6.11. Меры безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды**

В соответствии с Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.06.2000 г. № 11, руководство организации должно обеспечить содержание трубопроводов в исправном состоянии и безопасные условия их эксплуатации путем организации надлежащего обслуживания.

В этих целях владелец трубопроводов обязан:

- организовать производственный контроль за промышленной безопасностью в соответствии с вышеназванными Правилами;
- обеспечить специалистов Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25.01.2007 г. № 6, должностными инструкциями, руководящими указаниями по безопасной эксплуатации трубопроводов, информационными письмами, инструкциями;
- назначить в необходимом количестве лиц обслуживающего персонала, обученных и имеющих удостоверение на право обслуживания трубопроводов;
- разработать и утвердить инструкции по охране труда для персонала, обслуживающего трубопроводы. Инструкции должны находиться на рабочих местах и выдаваться под расписку обслуживающему персоналу (в цехах электростанций инструкции могут не вывешиваться);
- установить такой порядок, чтобы персонал, на который возложены обязанности по обслуживанию трубопроводов, вел тщательное

наблюдение за порученным ему оборудованием путем осмотра, проверки исправности действия арматуры, контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств (для записи результатов осмотра и проверки должен вестись сменный журнал);

– установить порядок и обеспечить периодичность проверки знаний руководящими работниками и специалистами нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов в соответствии с Инструкцией о порядке проверки знаний законодательства в области промышленной, ядерной и радиационной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов, охраны и рационального использования недр, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 08.01.2007 г. № 2;

– организовать подготовку и периодическую проверку знаний персоналом инструкций по охране труда в постоянно действующей комиссии организации;

– обеспечить выполнение специалистами требований Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, технических нормативных правовых актов, должностных инструкций, а обслуживающим персоналом – инструкций по охране труда;

– обеспечить проведение технических освидетельствований трубопроводов в установленные сроки и устранять нарушения, выявляемые службой производственного контроля за промышленной безопасностью;

– проводить периодически не реже одного раза в год обследование трубопроводов с последующим уведомлением инспектора органа технадзора о результатах этого обследования;

– обеспечить проведение экспертизы промышленной безопасности, технических диагностирований, испытаний, освидетельствований трубопроводов;

– принимать участие в техническом расследовании причин аварии с трубопроводами, принимать меры по устранению этих причин и профилактике подобных аварий;

– расследовать инциденты с трубопроводами (если они не подлежат расследованию органом технадзора), не реже 1 раза в 6 месяцев информировать орган технадзора о происшедших инцидентах, вести их учет;

– анализировать причины возникновения инцидентов, принимать меры по устранению этих причин и их профилактике.

Приказом по организации должно быть назначено уполномоченное лицо, осуществляющее производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов.

Приказом по организации должно быть назначено лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов, из числа специалистов, имеющих высшее или среднее техническое образование, прошедших проверку знаний требований Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в установленном порядке. Повторную проверку знаний указанные специалисты должны проходить не реже одного раза в 3 года.

Номер и дата приказа о назначении ответственного лица должны быть записаны в паспорт трубопровода.

### **6.12. Организация безопасных условий работ внутри емкостей**

При производстве работ внутри емкостей должны соблюдаться требования Межотраслевой типовой инструкции по охране труда при выполнении работ внутри колодцев, цистерн и других емкостных сооружений, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 214.

Емкости, подлежащие вскрытию, осмотру, чистке или ремонту, должны быть освобождены от продукта, отключены от действующего оборудования и системы трубопроводов и в зависимости от свойств находящихся в них химических продуктов промыты, пропарены, продуты.

Нагретые емкости перед спуском в них людей должны быть охлаждены до температуры, не превышающей 30 °С.

Работы в емкостных сооружениях относятся к работам с повышенной опасностью и должны выполняться по наряду-допуску.

Работу в емкости выполняет группа работников, в составе которой должно быть не менее трех человек: один работает внутри емкости, второй наблюдает за его работой снаружи и в случае необходимости вместе с третьим оказывает помощь находящемуся внутри. Держит страховочный канат в руках до окончания работ. Не допускается отвлекать на другие работы наблюдающего работника до тех пор, пока работник, находящийся внутри емкостного сооружения, не поднимется на поверхность.

Наблюдатель должен быть экипирован в такие же средства индивидуальной защиты, как и работник, находящийся внутри емкости, иметь при себе шланговый или изолирующий противогаз (дыхательный аппарат) в положении «наготове».

До начала работы емкость должна быть провентилирована с применением естественной или искусственной вентиляции независимо от результатов исследования ее воздушной среды, промыта каустической содой, пропарена. Спуск внутрь только после лабораторного анализа пробы воздуха.

Перед спуском в емкостное сооружение следует надеть каску, поверх спецодежды – предохранительный лягочный пояс (страховочную привязь) с прикрепленным к нему страховочным канатом (веревкой) и средство индивидуальной защиты органов дыхания в соответствии с требованиями наряда-допуска. Крепить опускаемые в подземное емкостное сооружение лестницы и страховочные канаты (веревки) предохранительных поясов (страховочных привязей) спускающихся в него работников необходимо снаружи люков. Предохранительный пояс (страховочная привязь) и страховочный канат (веревка) должны быть испытаны в установленном порядке на механическую прочность.

До спуска (входа) в емкостное сооружение следует проверить прочность скоб и надежность их крепления к стене. При отсутствии скоб опускаться в емкостное сооружение можно только по надежно установленной лестнице. При спуске в емкостное сооружение или подъеме из него нельзя держать в руках какие-либо предметы. Все необходимые для работы материалы и инструменты опускаются (поднимаются) в сумке или другой таре отдельно с помощью каната или веревки.

Для защиты органов дыхания работающих внутри емкостей должны применяться шланговые или кислородно-изолирующие противогазы или воздушные изолирующие аппараты. Использование фильтрующих противогазов запрещается.

Для спуска рабочего в емкость, работы внутри емкости и подъема из нее применяемые переносные лестницы должны использоваться в установленном порядке и соответствовать условиям безопасности.

Время пребывания в емкости и продолжительность отдыха (с выходом из нее) работника в зависимости от условий труда определяются в наряде-допуске.

### 6.13. Меры безопасности при эксплуатации лифтов

Согласно требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов, утвержденным постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 31.07.2006 г. № 33, вновь установленный лифт, кроме грузового малого, до ввода в эксплуатацию должен быть зарегистрирован в органе технадзора. Грузовой малый лифт регистрируется (берется на учет) у его владельца.

Для регистрации лифта в органе технадзора владельцу необходимо представить следующие документы:

- письменное заявление владельца лифта;
- паспорт лифта;
- акт технической готовности согласно установленной Правилами форме;
- акт приемки лифта комиссией;
- документ, подтверждающий наличие у владельца лифта обученного и аттестованного персонала, и (или) соответствующий договор со специализированной организацией;
- заключение представителя органа технадзора о готовности лифта к эксплуатации (в виде отдельного документа или записи в паспорте лифта).

Лифт, кроме грузового малого, находившийся в эксплуатации, после его реконструкции, а также при передаче новому владельцу должен быть перерегистрирован в органе технадзора.

При регистрации лифта, подвергнутого реконструкции, к паспорту должно быть приложено разрешение органа технадзора на реконструкцию.

Владелец лифта должен обеспечить лично или организовать содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путем организации надлежащего надзора, обслуживания и ремонта.

В этих целях должны быть выполнены следующие условия:

- назначены ответственные специалисты по надзору за безопасной эксплуатацией лифтов, ответственный за исправное состояние, техническое обслуживание и ремонт лифта, ответственные за безопасную эксплуатацию лифта;
- установлен порядок периодических осмотров, технического обслуживания и ремонта лифта;

– установлен порядок обучения и периодической проверки знаний инструкций по охране труда и производственных инструкций у персонала, обслуживающего лифты, а также проверки знаний Правил у специалистов;

– разработаны должностные инструкции для ответственных специалистов и инструкции для обслуживающего персонала, журналы осмотра лифта, оперативные журналы;

– обеспечено снабжение ответственных специалистов Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов, должностными инструкциями и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации лифтов, а обслуживающего персонала – инструкциями;

– обеспечено выполнение ответственными специалистами требований Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов и должностных инструкций, а обслуживающим персоналом – инструкций;

– обеспечены вывод лифтов из эксплуатации по истечении установленного срока эксплуатации, подготовка к техническому диагностированию, освидетельствованию;

– приняты меры по предотвращению проникновения в машинное отделение (блочное помещение) лифта посторонних лиц;

– обеспечена приостановка эксплуатации лифта самостоятельно или по предписанию органов технадзора и должностных лиц в случае угрозы для жизни людей;

– обеспечено выполнение требований пожарной безопасности при транспортировке в лифте пожароопасных грузов;

– разработаны мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий, несчастных случаев и инцидентов на лифте, приняты меры по оказанию содействия государственным органам, обеспечению участия в техническом расследовании причин аварий, несчастных случаев и инцидентов на лифте, а также по устранению указанных причин и их профилактике;

– приняты меры по защите жизни и здоровья работников, связанных с эксплуатацией лифтов;

– обеспечено своевременное информирование соответствующих органов государственной власти об аварии и несчастном случае на лифте;

– обеспечен учет аварий, инцидентов и несчастных случаев на лифте.

Лицо по надзору и лицо, ответственное за исправное состояние, техническое обслуживание и ремонт лифтов, должны иметь группу по электробезопасности не ниже IV группы, электромеханики, до-



пущенные к самостоятельной работе, – III группы, лифтеры и операторы – II группы.

#### **6.14. Безопасность обслуживания, ремонта и эксплуатации автомобильного транспорта**

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей должны производиться в соответствии с требованиями Межотраслевых правил по охране труда на автомобильном и городском электрическом транспорте, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 4.12.2008 г. № 180/128.

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей производится в специально отведенных местах (на постах), оснащенных необходимыми устройствами, приборами и приспособлениям, инвентарем. Постановка автомобилей на посты технического обслуживания и ремонта осуществляется под руководством ответственного лица (мастера, начальника участка).

Автомобиль, установленный на напольный пост технического обслуживания и ремонта, необходимо надежно закрепить путем установки не менее двух противооткатных упоров под колеса, затормозить стояночным тормозом, при этом рычаг коробки переключения передач должен быть установлен в нейтральное положение. На автомобилях с бензиновыми двигателями следует выключить зажигание, а на автомобилях с дизельными двигателями перекрыть подачу топлива. Во всех случаях кнопка массы автомобиля должна быть выключена.

На рулевое колесо должна быть вывешена табличка с надписью: «Двигатель не запускать! Работают люди!».

На автомобилях, имеющих дублирующее устройство для пуска двигателя, аналогичная табличка должна вывешиваться у этого устройства.

Перемещение автомобилей с помощью подъемников необходимо производить в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации подъемников.

При обслуживании автомобиля на подъемнике (гидравлическом, электромеханическом) на пульте управления подъемником должна быть вывешена табличка с надписью: «Не трогать – под автомобилем работают люди!».

Работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей ведутся персоналом, имеющим профессиональную подготовку по выполняемой работе, прошедшим в установленном порядке специальное обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда.

Вышеуказанными правилами установлены следующие требования при эксплуатации автомобилей:

– должностные и иные лица транспортных и других организаций, ответственные за техническое состояние и эксплуатацию транспортных средств, не должны допускать к участию в дорожном движении транспортные средства и водителей при нарушении требований Правил дорожного движения;

– водители проходят предрейсовый медицинский осмотр согласно Инструкции о порядке проведения предрейсовых и иных медицинских обследований водителей механических транспортных средств, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3.12.2002 г. № 84.

Наниматель не вправе:

– требовать от водителя (водитель не имеет права) выезжать на транспортном средстве, если его техническое состояние и дополнительное оборудование не соответствует Правилам дорожного движения, указанным настоящим Правилам;

– направлять водителя в рейс, если он не имел до выезда отдыха, предусмотренного законодательством о труде.

Межотраслевыми правилами установлены требования безопасности, которые должен соблюдать водитель при остановке и стоянке на неосвещенных участках дороги в темное время суток или в других условиях недостаточной видимости, при выходе из автомобиля, буксировке неисправного транспортного средства, при его ремонте на линии и др.

Не допускается участие в ремонте на линии посторонних лиц, выполнение каких-либо работ, находясь под транспортным средством, вывешенным только на домкрате, без установки специальной подставки (козелка) и др.

Нанимателем, водителями должны также выполняться специальные требования к эксплуатации транспортных средств в зимнее время, дополнительные требования при эксплуатации газобаллонных автомобилей, в районах радиоактивного загрязнения местности и др.

## 6.15. Меры безопасности при эксплуатации компрессорных установок

При неправильном устройстве или плохом обслуживании компрессорная установка может быть причиной значительных аварий (причины взрыва – повышение температуры сжимаемого воздуха; превышение допустимого давления воздуха в цилиндрах компрессора, воздухопроводах или воздухохранилках; образование взрывоопасной смеси; забор (всасывание) загрязненного воздуха; низкое качество смазки; дефекты при изготовлении и в материале конструкции; нарушение режима эксплуатации).

*Основные требования к компрессорным установкам.* Размещение компрессоров в помещениях не допускается, если в смежном помещении расположены взрывоопасные и химические производства, вызывающие коррозию оборудования и вредно воздействующие на организм человека. Запрещается размещение компрессорных установок под бытовыми, конструкторскими и подобными им помещениями.

Общие размеры помещения должны удовлетворять условиям безопасного обслуживания и ремонта оборудования компрессорной установки и отдельных ее узлов, машин и аппаратов. Проходы в машинном зале должны обеспечивать возможность монтажа и обслуживания компрессора и электродвигателя и должны быть не менее 1,5 м, а расстояние между оборудованием и стенами зданий (до их выступающих частей) не менее 1 м. В помещении компрессорной установки должна быть площадка для проведения ремонта компрессоров, вспомогательного оборудования и электрооборудования. Для выполнения ремонтных работ компрессорной установки помещения должны оборудоваться соответствующими грузоподъемными устройствами и средствами механизации. Помещение компрессорной установки должно быть оборудовано вентиляцией.

Температура воздуха после каждой ступени сжатия компрессора в нагнетательных патрубках не должна превышать 170 °С для общепромышленных компрессоров, а для компрессоров технологического назначения должна быть не выше 180 °С.

Воздушные компрессоры производительностью более 10 м<sup>3</sup>/мин должны быть оборудованы концевыми холодильниками и влагомаслоотделителями. Корпуса компрессоров, холодильников и влагомаслоотделителей должны быть заземлены.

Все компрессорные установки должны быть снабжены следующими контрольно-измерительными приборами: манометрами, устанавливаемыми после каждой ступени сжатия и на линии нагнетания после компрессора, а также на воздухохраниках или газохраниках; термометрами или другими датчиками для указания температуры сжатого воздуха или газа, устанавливаемыми на каждой ступени компрессора, после промежуточных и конечного холодильников, а также на сливе воды; приборами для измерения давления и температуры масла, поступающего для смазки механизма движения.

Каждый компрессор должен быть оборудован системой аварийной защиты, обеспечивающей звуковую и световую сигнализацию при прекращении подачи охлаждающей воды, повышении температуры сжимаемого воздуха или газа выше допустимой и автоматическую остановку компрессора при понижении давления масла для смазки механизма движения ниже допустимой. Предохранительные клапаны должны устанавливаться после каждой ступени сжатия компрессора на участке охлажденного воздуха или газа.

Компрессорные установки должны быть обеспечены надежной системой воздушного или водяного охлаждения. Температура охлаждающей воды, выходящей от компрессора и холодильников, не должна превышать 40 °С. Забор (всасывание) воздуха воздушным компрессором должен производиться снаружи помещения компрессорной станции на высоте не менее 3 м от уровня земли.

Для сглаживания пульсаций давлений сжатого воздуха или газа в компрессорной установке должны быть предусмотрены воздухохраники или газохраники. Расстояние между воздухохраниками должно быть не менее 1,5 м, а между воздухохраником и стеной здания – не менее 1,0 м. Ограждение воздухохраника должно находиться на расстоянии не менее 2 м от воздухохраника в сторону проезда или прохода.

К самостоятельной работе по обслуживанию компрессорных установок допускаются лица не моложе 18 лет, признанные годными по состоянию здоровья, обученные по соответствующей программе и имеющие удостоверение квалификационной комиссии на право обслуживания компрессорных установок. Знания рабочих по вопросам безопасности должны проверяться не реже одного раза в год.

Во время работы компрессорной установки обслуживающий персонал обязан контролировать: давление и температуру сжатого газа после каждой ступени сжатия; температуру сжатого газа после холодильни-

ков; непрерывность поступления в компрессоры и холодильники охлаждающей воды; температуру охлаждающей воды, поступающей и выходящей из системы охлаждения по точкам. Показания приборов через установленные инструкцией промежутки времени, но не реже чем через два часа, должны записываться в журнал учета работы компрессора, который должен проверяться и подписываться ежедневно лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию компрессорной установки.

## **6.16. Меры безопасности при выполнении работ на металлообрабатывающих станках**

Многочисленные исследования и статистика травматизма свидетельствуют о том, что основными причинами несчастных случаев при работе на металлообрабатывающих станках являются:

- травмирование вращающимся инструментом;
- травмирование вращающейся деталью или крепежным приспособлением;
- повреждение отлетевшей (стружка скалывания) или сливной стружкой;
- травмирование деталью, вырвавшейся во время обработки из крепежного устройства станка;
- травмирование при разрыве абразивного круга;
- травмирование прутком, превышающем длину шпинделя;
- травмирование при наладке станка;
- захват кисти руки вращающейся деталью или инструментом.

Часто имеют место порезы и ранения при:

- проверке остроты режущего инструмента, а также чистоты обрабатываемой детали методом прощупывания;
- измерении обрабатываемой детали на ходу станка;
- при удалении стружки рукой, при ее выдувании ртом из глухих отверстий.

Меры защиты очень разнообразны и зависят от назначения и конструкции станков, режимов обработки материала и др. Тем не менее, имеется целый ряд общих требований, соблюдение которых обеспечивает безопасность труда при работе на металлообрабатывающем оборудовании, реализация которых обеспечивается посредством:

- организационных мер (установление и соблюдение порядка ввода в эксплуатацию оборудования; закрепление ответственных

лиц за исправное состояние и безопасную эксплуатацию; обучение, проверка знаний и инструктажи работающих по вопросам охраны труда; применение средств индивидуальной защиты; обеспечение контроля за безопасностью оборудования и соблюдением работавшими требований охраны труда и др.);

– технических мер (проведение профилактического обслуживания и ремонта оборудования; обеспечение исправного состояния вспомогательных устройств, приспособлений и инструмента; правильный выбор оборудования для выполнения соответствующей операции; соблюдение требований технологической документации, ограждение движущихся и вращающихся элементов и др.);

– санитарно-гигиенических мер (обеспечение надлежащих метеорологических условий и освещения на рабочих местах; соблюдение предельно-допустимых уровней (концентраций) шума, вибрации, вредных излучений, пыли и др.);

– мер психофизиологического характера (снижение физических нагрузок на работающего, напряженности зрения, монотонности труда; цветовая отделка помещений; соблюдение режимов труда и отдыха и др.).

### **6.17. Меры безопасности при выполнении работ на деревообрабатывающем оборудовании**

Основными причинами травмирования при работе на деревообрабатывающих станках являются:

- ранение рук режущим инструментом;
- повреждение рук и лица отлетающими кусками древесины;
- ранение кусками режущего инструмента при его поломке;
- затягивание рук или одежды вращающимися неогражденными частями станка;
- обратный вылет из станка обрабатываемого материала;
- падение работающего из-за загроможденности рабочего места.

Несмотря на большое разнообразие деревообрабатывающего оборудования, применяемого на предприятиях (по принципу действия, конструкции, типам и размерам и т.п.) существует целый ряд требований, соблюдение которых позволяет обеспечить безопасность его эксплуатации. Эти требования сформулированы в ГОСТ 12.3.002 ССБТ «Процессы производственные. Общие требования

безопасности», ГОСТ 12.2.026.0 ССБТ «Оборудование деревообрабатывающее. Общие требования безопасности к конструкции», Межотраслевых общих правилах по охране труда, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3.06.2003 г. № 70.

Требования безопасности труда при работе на деревообрабатывающем оборудовании обеспечиваются посредством организационных, технических, санитарно-гигиенических мер, а также мер психофизиологического характера.

Конструкция оборудования должна исключать угрозу жизни и здоровью работников и возможность возникновения несчастного случая, устранять или снижать до регламентированных уровней шум, вибрацию.

Оборудование должно быть снабжено средствами сигнализации о нарушениях нормального режима работы, а в необходимых случаях – средствами автоматического останова, торможения и отключения от источника энергии.

Элементы оборудования, с которыми может контактировать человек, не должны иметь острых кромок, углов, неровных, горячих и переохлажденных поверхностей.

Конструкция оборудования должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током.

Эксплуатация деревообрабатывающего оборудования, не соответствующего требованиям безопасности, не допускается. Деревообрабатывающие станки должны иметь защитные устройства, включающие в процессе работы:

- соприкосновение человека с движущимися элементами и режущим инструментом;
- вылет режущего инструмента или его элементов;
- выбрасывание режущим инструментом обрабатываемых заготовок и отходов;
- возможность выхода за установленные пределы подвижных частей станка.

Зона обработки деревообрабатывающего станка закрывается защитным устройством. Защитное устройство должно открываться во время прохождения обрабатываемого материала или инструмента только на высоту и ширину, соответствующие габаритным размерам обрабатываемого материала или инструмента. Неподвижные

защитные устройства применяются только тогда, когда исключена возможность соприкосновения работника с работающим режущим инструментом. Работающие обязаны применять средства индивидуальной защиты (защитные очки, наушники и др.).

Организация и проведение процессов обработки пиломатериалов на деревообрабатывающем оборудовании должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.042-88 ССБТ «Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности», Межотраслевых правил по охране труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и в лесном хозяйстве (утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 211/39).

К выполнению работ на деревообрабатывающем оборудовании допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию по профессии, прошедшие в установленном порядке обязательный медицинский осмотр, обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда.

### **6.18. Меры безопасности при погрузке, разгрузке и перемещении грузов**

При погрузке, разгрузке и транспортировке грузов должны соблюдаться требования Закона Республики Беларусь «Об охране труда», Межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12.12.2005 г. № 173, Правил дорожного движения, утвержденных Указом Президента Республики Беларусь от 17.12.2009 г. № 634, Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 3.12.2004 г. № 45, других нормативных правовых актов, регулирующих вопросы охраны труда при осуществлении данных видов деятельности.

Для организации и проведения погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с требованиями охраны труда наниматель приказом (распоряжением) из числа руководителей и специалистов назначает лиц, ответственных за безопасное проведение погрузочно-



разгрузочных работ (лиц, ответственных за безопасное производство работ грузоподъемными машинами).

К выполнению погрузочно-разгрузочных и складских работ допускаются лица, прошедшие в установленном порядке медицинский осмотр, обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда.

Работники, допущенные к работе с электрооборудованием (талями, кран-балками и т.п.), должны иметь группу по электробезопасности не ниже II.

При применении автопогрузчиков, электропогрузчиков должны соблюдаться требования Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации напольного колесного безрельсового транспорта, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2003 г. № 165.

Погрузочно-разгрузочные и складские работы выполняются преимущественно механизированным способом при помощи грузоподъемных машин и средств механизации. При подъеме и перемещении грузов вручную должны соблюдаться требования санитарных норм, правил и гигиенических нормативов СанПиН 13-2-2007 «Гигиеническая классификация условий труда», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.12.2007 г. № 176, и нормы подъема тяжестей, установленные законодательством.

При переноске тяжестей грузчиком (мужчины старше 18 лет) Допускается максимальная нагрузка 50 кг. Груз массой более 50 кг должны поднимать и перемещать не менее двух человек (мужчин).

На работах с применением женского труда должны соблюдаться требования СанПиН 9-72-88 «Гигиенические требования к условиям труда женщин», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25.03.1999 г. № 12, Предельных норм подъема и перемещения тяжестей женщинами вручную, утвержденных постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 8.12.1997 г. № 111, в соответствии с которыми предельно допустимая масса груза при подъеме и перемещении тяжестей женщинами вручную при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) – 10 кг; постоянно в течение рабочей смены – 7 кг. Суммарная масса грузов, перемещаемых женщиной в течение каждого часа смены, с рабочей поверхности до 350 кг; с пола – до 175 кг. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары

и упаковки. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг. Расстояние, на которое перемещается груз вручную, не должно превышать 5 м, высота подъема груза с пола ограничивается 1 м, а с рабочей поверхности (стол и другое) – 0,5 м.

На работах с применением труда лиц, не достигших 18 лет, должны соблюдаться Нормы предельно допустимых величин подъема и перемещения тяжестей вручную подростками от 14 до 18 лет, утвержденные постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 18.12.1997 г. № 116.

Лица, не достигшие 18 лет, к выполнению погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами не допускаются.

Не допускается выполнение погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами при обнаружении несоответствия тары требованиям нормативно-технической документации, неисправной тары, а также в случае отсутствия маркировки и предупредительных надписей на ней.

Грузоподъемные машины, съемные грузозахватные приспособления и тару, не прошедшие техническое освидетельствование, к работе допускать запрещается.

Неисправные съемные грузозахватные приспособления, а также приспособления, не имеющие бирок (клейм), не должны находиться в местах производства работ.

### **6.19. Меры безопасности при складировании материалов**

При складировании материалов и веществ необходимо учитывать их агрегатное состояние, совместимость, выбор средств пожаротушения, исходя из которых определяются место и способ складирования, конструкция тары, а также режим хранения.

Для складов должен быть разработан план размещения материалов и веществ с указанием их наиболее характерных свойств (взрывопожароопасные, ядовитые, химически активные и др.). Хранение материальных ценностей осуществляется на стеллажах, полках, стойках, в штабелях, транспортной таре (мешки, ящики, бочки и т.п.). Стеллажи должны быть устроены так, чтобы хранимые материалы находились на них в устойчивом состоянии и не выпадали. При размещении стеллажей должны предусматриваться проходы и проезды, обозначаемые на полу хорошо видимыми линиями.

Штабельное хранение применяется при складировании рулонов, ящиков, мешков, бочек, труб, железобетонных изделий и других аналогичных материалов.

Для отдельных материалов (уголь, песок и др.) допускается устройство открытых складов. Хранение порошковых, сыпучих материалов производится в ларях, закромах, контейнерах, бункерах и т.п. Хранение химических веществ допускается в специальных помещениях, оборудованных вентиляцией. Тара для их хранения должна плотно закрываться пробками, исключающими выделение паров, выплескивание жидкости.

Горючие вещества, независимо от их агрегатного состояния, должны храниться отдельно от окислителей. Вещества, которые при нагревании или взаимодействии выделяют горючие или токсичные продукты, должны храниться отдельно от других веществ в специально оборудованном помещении.

Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны храниться в отдельных складских помещениях.

Деревянные стеллажи в складских помещениях должны пропитываться огнезащитным составом. На складе должен храниться запас средств для нейтрализации химических веществ в случае их пролива (мел, сода, известь и др.).

Освещение складов, где хранятся взрывоопасные вещества, должно оборудоваться в специальном исполнении.

Склад должен быть обеспечен устройствами и соответствующими условиями для безопасного отпуска кислот, щелочей и других вредных химических веществ, находящихся в жидком состоянии.

При хранении целого ряда химических, пожаровзрывоопасных веществ должны также соблюдаться требования «Общих правил пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий» (ППБ Республики Беларусь 1.01-94).

## **6.20. Организация безопасного проведения земляных работ**

Порядок организации безопасного проведения земляных работ регламентирован ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство».

Земляные работы разрешается проводить только по разработанному и утвержденному проекту производства работ. До начала про-

изводства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций необходимо разработать и согласовать с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначить соответствующими знаками или надписями.

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций необходимо осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро- или газового хозяйства.

При обнаружении взрывоопасных материалов земляные работы следует немедленно прекратить до получения разрешения соответствующих органов.

Перед началом производства земляных работ на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники и т.п.) необходимо получить разрешение центра гигиены и эпидемиологии. Такие работы необходимо выполнять только по наряду-допуску.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены защитными ограждениями, освещаемыми в ночное время. Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

Грунт, извлеченный из котлована или траншей, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Разрабатывать грунт «подкопом» не допускается. Валунy, камни, отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений в нескальных и незамерзающих грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более: в насыпных, несслежавшихся и песчаных грунтах – 1 м; в супесях – 1,25 м; в суглинках и глинах – 1,5 м.

Крутизна откосов выемок глубиной более 5 м должна устанавливаться проектом, в остальных случаях она принимается по ТКП 45-1.03-44-2006.

## 6.21. Меры безопасности при выполнении работ на высоте

Согласно Правилами охраны труда при работе на высоте, утвержденным постановлением Министерства труда Республики Беларусь 28.04.2001 г. № 52 (с изменениями и дополнениями от 19.11.2007 г. № 150), к работам на высоте относятся работы, при которых работающий находится на высоте 1,3 м и более от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила и на расстоянии не более 2 м от границы перепада по высоте.

Для работы на высоте используются специальные устройства: леса, подмости, стремянки, переносные лестницы.

Работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, при которых основным средством защиты от падения с высоты служит предохранительный пояс, относятся к верхолазным.

К верхолазным работам могут быть допущены работники, признанные в результате медицинского осмотра пригодными по состоянию здоровья для выполнения таких работ.

Работы верхолазные, а также с подвесных люлек и лесов на высоте, работы на высоте более 3 м, выполняемые без применения инвентарных лесов, подмостей и ограждений, относятся к работам повышенной опасности, для проведения которых требуются предварительное обучение и проверка знаний работников по вопросам охраны труда.

При выполнении работ с применением переносных и подвесных лестниц необходимо руководствоваться требованиями безопасности, установленными Правилами охраны труда при работе на высоте.

При строительных, монтажных и ремонтно-эксплуатационных работах допускается применять лестницы: приставные раздвижные трехэлементные деревянные типа Л-ЗК; приставные и подвесные одноэлементные; стремянки; разборные переносные и т.п., изготовленные из дерева, металла, стеклопластика.

Ступени деревянных лестниц могут изготавливаться как из древесины твердых пород, так и хвойных, соответствующих сортов. Тетивы деревянных лестниц изготавливаются из сосны отборного сорта. Окрашивать лестницы красками запрещается. Ступени деревянных лестниц врезаются в тетиву и через каждые 2 м скрепляются стяжными болтами диаметром не менее 8 мм. Расстояние между

ступенями лестниц должно быть от 300 до 350 мм, а расстояние от первой ступени до уровня установки (пола, земли и т.п.) – не более 400 мм. Общая длина приставной деревянной лестницы не должна превышать 5 м.

Тетивы приставных лестниц и стремянок для обеспечения устойчивости должны расходиться книзу. Ширина приставной лестницы и стремянки вверху должна быть не менее 300 мм, внизу – не менее 400 мм.

Приставные лестницы и стремянки снабжаются устройством, предотвращающим возможность сдвига и опрокидывания при работе. Нижние концы приставных лестниц и стремянок должны иметь оковки с острыми наконечниками для установки на грунте, а при использовании на гладких поверхностях на них надеваются башмаки из резины или другого несскользящего материала.

Стремянки должны быть снабжены приспособлениями (крюками, цепями), не позволяющими им самопроизвольно раздвигаться во время работы. Наклон стремянок не должен быть более 1:3.

Не допускается:

- работать с приставной лестницы, стоя на ступеньке, находящейся на расстоянии менее 1 м от верхнего ее конца;
- сращивать более двух деревянных приставных лестниц;
- устраивать дополнительные опорные сооружения из ящиков, бочек и т.п. в случае недостаточной длины лестницы;
- устанавливать приставные лестницы под углом более 75° (оптимальные углы установки – в пределах 68–75°) к горизонтали без дополнительного крепления их верхней части;
- работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров; находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку;
- поднимать и опускать груз по приставной лестнице и оставлять на ней инструмент;
- работать на приставных лестницах и стремянках:
  - около и над вращающимися механизмами, работающими машинами, транспортерами и т.п.;
  - с использованием электрического и пневматического инструмента, строительного-монтажных пистолетов;
  - выполнять газо- и электросварочные работы; при натяжении проводов и для поддержания на высоте тяжелых деталей и т.п.

Для выполнения таких работ следует применять строительные леса или стремянки с верхними площадками, огражденными перилами.

При работе с подвесных, приставных и раздвижных лестниц на высоте более 1,3 м следует применять испытанный предохранительный пояс, который закрепляется за конструкцию сооружения или за лестницу при условии надежного ее крепления к конструкции.

Дуги ограждения должны быть расположены на расстоянии не более 0,8 м одна от другой и соединены не менее чем тремя продольными полосами. Расстояние от лестницы до дуги должно быть не менее 0,7 и не более 0,8 м при ширине ограждения от 0,7 до 0,8 м.

В процессе эксплуатации деревянные (веревочные и пластмассовые) лестницы подвергаются испытаниям один раз в полгода, а металлические – один раз в год. Дата и результаты периодических испытаний лестниц и стремянок фиксируются в Журнале учета и испытания лестниц.

Все лестницы и стремянки перед применением должны быть осмотрены производителем работ и работающими на них.

Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны изготавливаться по типовым проектам и быть инвентарными.

Неинвентарные леса допускаются к эксплуатации в исключительных случаях и сооружаются по индивидуальному проекту с расчетами всех основных их элементов на прочность, а также на устойчивость.

Работы на высоте должны выполняться с настилов лесов, имеющих соответствующие ограждения. При невозможности устройства этих ограждений, работы на высоте следует выполнять с использованием предохранительных поясов и канатов страховочных.

Леса и подмости могут быть деревянными и металлическими разборными.

Металлические леса заземляются. Леса оборудуются надежно скрепленными с ними лестницами или пандусами, обеспечивающие безопасные пути входа работников на леса и схода с них.

Поверхность земли, на которую устанавливаются средства подмашивания, должна быть выровнена и утрамбована с обеспечением отвода с нее поверхностных вод.

Ширина настилов на лесах и подмостях должна быть: для каменных работ – не менее 2 м, для штукатурных – 1,5 м, для малярных и монтажных – 1 м.

Леса высотой более 4 м допускаются к эксплуатации только после приемки их комиссией с оформлением акта, который утверждается главным инженером организации, принимающей леса в эксплуатацию. Подмости и леса высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после приемки их руководителем работ или мастером с записью в Журнале приемки и осмотра лесов и подмостей.

Леса осматривает ежедневно производитель работ (бригадир) и не реже 1 раза в 10 дней прораб или мастер. Результаты осмотра записываются в Журнал приемки и осмотра лесов и подмостей.

Работники, участвующие в сборке и разборке лесов, должны быть проинструктированы о способах и последовательности производства работ и мерах безопасности.

## **6.22. Меры безопасности при производстве огневых работ**

К огневым работам относятся работы, связанные с применением открытого огня, искрообразованием (электросварка, газосварка, бензорезка, работы с использованием паяльных ламп и другие работы с выделением искр).

Постоянные места проведения огневых работ оборудуются в соответствии с нормами пожарной, технической безопасности и производственной санитарии.

Выполнение огнеопасных работ на временных рабочих местах регламентируется Правилами пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь, утвержденными ГУПО МВД и Госпроматомнадзором Республики Беларусь от 31.07.1992 г. и от 28.07.1992 г. (с изменениями и дополнениями от 13.04.1993 г. и от 1.06.1993 г. соответственно), которыми не отменяются специальные требования по организации огневых работ, установленные другими правилами и типовыми инструкциями.

Разрешается проводить огневые работы при наличии наряда-допуска установленной формы.

Проведение огневых работ подразделяется на два этапа: подготовка места проведения работ, непосредственное проведение работ. Подготовка к огневым работам проводится эксплуатационным персоналом по письменному распоряжению начальника подразделения, где эти работы будут производиться. Рабочее место очищается в



радиусе 5 м, обеспечивается средствами пожаротушения, убираются сгораемые конструкции (при невозможности – обрабатывается водой до и после выполнения работ).

После проведения подготовительных работ лицо, ответственное за их выполнение, передает рабочее место ответственному за проведение огневых работ, о чем делается отметка в наряде-допуске. При проведении огневых работ соблюдаются меры безопасности, предусмотренные в наряде-допуске.

Место проведения огневых работ должно быть обеспечено средствами пожаротушения. При проведении огневых работ исполнители и ответственный должны использовать средства защиты глаз от светоизлучения.

После окончания огневых работ лицо, принявшее оборудование, в течение 3–5 часов обеспечивает наблюдение за местом, где производились огневые работы.

Наряд-допуск и распоряжение на подготовительные работы хранятся в подразделении не менее 1 месяца.

Порядок проведения огневых работ установлен Правилами пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь, утвержденными Комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике при Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.07.1992 г., Главным государственным инспектором Республики Беларусь по пожарному надзору от 31.07.1992 г.

Организация работы по обеспечению безопасности при проведении огневых работ на предприятии возлагается на руководителя предприятия.

Ответственность за правильность и полноту подготовительных мероприятий, обеспечение мер безопасности при проведении огневых работ, квалификацию персонала, занятого на этих работах, несет начальник подразделения, выдающий наряд-допуск на проведение огневых работ, в ведении которого находится оборудование, механизмы, здания, сооружения. Перечень должностных лиц, имеющих право выдачи наряда-допуска, утверждается руководителем предприятия.

Начальник подразделения обязан:

– издать распоряжение, определить в нем мероприятия по подготовке и безопасному проведению огневых работ, обеспечить их выполнение;

- выдать наряд-допуск;
- назначить лиц, ответственных за подготовку и проведение огневых работ, прошедших проверку знаний в установленном порядке;
- перед началом проведения огневых работ проверить выполнение мероприятий, предусмотренных распоряжением и нарядом-допуском;
- в период проведения огневых работ обеспечить контроль за выполнением предусмотренных нарядом-допуском мероприятий;
- организовать контроль за состоянием воздушной среды на месте проведения огневых работ, в опасной зоне, установить периодичность отбора проб;
- обеспечить уведомление о проведении огневых работ объектовой пожарной охраны, отдела охраны труда.

Лицо, ответственное за проведение огневых работ, обязано:

- организовывать выполнение мероприятий по безопасному проведению огневых работ, провести инструктаж с исполнителями огневых работ;
- проверять наличие квалификационного удостоверения и талона о прохождении пожарно-технического минимума исполнителей огневых работ, исправность инструмента и средств для проведения огневых работ;
- обеспечивать место проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения, а исполнителей – средствами индивидуальной защиты (противогазы, спасательные пояса, веревки и т.п.);
- осуществлять контроль за работой исполнителей и противопожарным состоянием места проведения работ;
- после окончания огневых работ проверять рабочее место на отсутствие возможных источников возникновения пожара.

Исполнители огневых работ обязаны:

- иметь при себе квалификационное удостоверение и талон о прохождении пожарно-технического минимума;
- проходить инструктаж по безопасному проведению огневых работ и расписываться в наряде-допуске, а исполнители подрядной (сторонней) организации дополнительно получать инструктаж по технике безопасности в подразделении;
- приступать к огневым работам только по указанию лица, ответственного за проведение огневых работ;
- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске; уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты и пожаро-

тушения, а в случае возникновения пожара немедленно принимать меры к вызову пожарной службы и приступать к ликвидации пожара;

- после окончания огневых работ тщательно осматривать место проведения работ, устранять выявленные нарушения, которые могут привести к возникновению пожара, травмам и аварии;
- прекращать огневые работы при возникновении опасной ситуации и требовании контролирующих служб предприятия и органов надзора.

### **6.23. Меры безопасности при выполнении сварочных работ**

Выполнение электросварочных и газосварочных работ на временных рабочих местах также регламентируется Правилами пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь, утвержденными ГУПО МВД и Госпроматомнадзором Республики Беларусь от 31.07.1992 г. и от 28.07.1992 г. (с изменениями и дополнениями от 13.04.1993 г. и от 1.06.1993 г.).

Электрогазосварочные работы во всех цехах и на территории предприятия могут производиться только с разрешения администрации предприятия и с санкции пожарной службы. К производству электрогазосварочных и паяльных работ могут допускаться рабочие, имеющие квалификационные удостоверения сварщика и талон по пожарной безопасности.

Места электрогазосварочных и паяльных работ (постоянные и временные) должны быть обеспечены средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопата, кошма), указанными в наряде-допуске, а при наличии в здании внутреннего противопожарного водопровода от ближайшего пожарного крана прокладывается рукавная линия.

Перед выполнением электросварочных работ в емкостях из-под легковоспламеняющихся (ЛВЖ) или горючих жидкостей (ГЖ) они должны быть очищены, промыты, пропарены и продукты инертным газом, воздухом, проведен лабораторный анализ воздушной среды. Перед началом работ емкость должна быть охлаждена до температуры не превышающей 40 °С.

Для обеспечения безопасного производства электрогазосварочных работ назначаются лица, ответственные за их проведение, из числа специалистов, не занятых ведением процесса.

Подготовка оборудования и места к проведению электрогазосварочных работ на взрывопожароопасных и взрывоопасных объектах осуществляется обслуживающим персоналом по письменному распоряжению начальника подразделения. Распоряжение оформляется в специальном журнале с пронумерованными страницами, прошнурованном и скрепленном печатью. Номер, дата распоряжения заносятся в наряд-допуск.

На взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах оформленный наряд-допуск должен быть предъявлен дежурному электротехническому персоналу для подачи напряжения в сеть для подключения сварочного электрооборудования.

Дополнительные требования при проведении электросварочных работ:

- установки для электросварки должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок;

- установка для ручной сварки должна снабжаться рубильником или контактором, предохранителем и указателем величины сварочного тока;

- на временных местах сварки для проведения электросварочных работ, связанных с частыми перемещениями сварочных установок, должны применяться механически прочные сварочные кабели. Для подвода тока к электроду должны применяться изолированные гибкие провода с медными жилами в защитном шланге для средних условий работы;

- соединения жил сварочных проводов нужно производить при помощи опрессования, сварки, пайки и специальных зажимов.

Электросварочная установка на все время работы должна быть заземлена. Чистка агрегата и пусковой аппаратуры производится ежедневно после окончания работы. Ремонт сварочного оборудования должен производиться в соответствии с установленными нормами правилами производства планово-предупредительного ремонта.

Дополнительные требования при проведении газосварочных работ:

- к месту сварочных работ баллоны необходимо доставлять на специальных тележках, носилках, санках. Переноска баллонов на плечах и в руках запрещается;

- на рабочем месте разрешается иметь не более двух баллонов: один – рабочий, другой – запасной;

- раскупорка барабанов с карбидом кальция производится латунным зубилом и молотком. Наглухо запаянные барабаны откры-

ваются специальным ножом. Место реза на крышке предварительно смачивается толстым слоем солидола.

При производстве электрогазосварочных работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной электрогазосварочной аппаратуре;

- производить электрогазосварку аппаратов, приборов и трубопроводов, наполненных горючими и токсичными жидкостями или газами;

- использовать в качестве обратного провода сеть защитного заземления или зануления, а также металлические строительные конструкции, коммуникации и технологическое оборудование;

- пользоваться при производстве газосварочных работ промасленной одеждой, рукавицами, а также допускать соприкосновение кислородных баллонов и шлангов с маслами и промасленными материалами и предметами;

- курить и производить работы с применением огня ближе 10 м от баллонов с ацетиленом и кислородом, от ацетиленовых генераторов и мест свалки известкового ила.

## **6.24. Меры безопасности при проведении газоопасных работ**

Газоопасные работы должны проводиться в соответствии с главой 25 Правил промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 2.02.2009 г. № 6.

Газоопасными считаются работы, которые выполняются в загрязненной среде или при которых возможен выход газа. К газоопасным работам относятся:

- присоединение вновь построенных газопроводов к действующей газовой сети;

- пуск газа в газопроводы и другие объекты газораспределительной системы и газопотребления при вводе в эксплуатацию, после их ремонта и расконсервации, а также производство пусконаладочных работ и ввод в эксплуатацию газонаполнительных станций (ГНС), газорегуляторных пунктов (ГРП), автомобильных газозаправочных станций (АГЗС) и резервуаров сжиженных углеводородных газов (СУГ);

- техническое обслуживание и ремонт действующих внутренних и наружных газопроводов (кроме обхода), газооборудования, газорегуляторной установки, газоиспользующих установок, оборудования

насосно-компрессорных и наполнительных отделений, сливных эстакад, газонаполнительных пунктов, АГЗС, резервуаров и цистерн;

- удаление закупорок, установка и снятие заглушек на действующих газопроводах, а также отсоединение от газопроводов агрегатов, оборудования и отдельных узлов;

- отключение от действующей сети и продувка газопроводов, консервация и расконсервация газопроводов и оборудования сезонного действия;

- слив газа из железнодорожных и автомобильных цистерн, заполнение СУГ резервуаров на ГНС, ГНП, АГЗС и резервуарных установок, баллонов на ГНС, ГНП, автоцистерн, слив неиспарившихся остатков газа из баллонов и резервуаров, слив газа из переполненных баллонов, дегазация баллонов и резервуаров, замена запорной арматуры на баллонах СУГ;

- ремонт, осмотр и проветривание колодцев, проверка и откачка конденсата из конденсатосборников;

- подготовка и проведение технического освидетельствования баллонов и резервуаров СУГ;

- раскопка грунта в местах утечки газа до ее устранения;

- все виды ремонта, связанные с выполнением огневых и сварочных работ на действующих газопроводах, ГРП, ГНС, ГНП, АГЗС, СУГ;

- заправка газобаллонных автомашин;

- установка газовых счетчиков в газифицированных домах.

К выполнению газоопасных работ допускаются специалисты и рабочие, обученные технологии проведения газоопасных работ, правилам пользования средствами индивидуальной защиты (противогазами и спасательными поясами), способам оказания первой доврачебной помощи, обученные и прошедшие проверку знаний в области промышленной безопасности в объеме Правил промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь.

Перед допуском к самостоятельному выполнению газоопасных работ (после проверки знаний) рабочие должны пройти стажировку под наблюдением опытного работника в течение первых десяти рабочих смен.

Проверка знаний Правил промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, других нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, инструкций по охране труда, технологических инструкций проводится экзаме-

национными комиссиями учреждений образования и организаций в составе не менее трех человек с участием инспектора Госпромнадзора по согласованию.

По результатам экзаменов оформляется протокол, в котором, кроме результатов проверки знаний, указываются виды работ, которые может выполнять лицо, прошедшее проверку знаний, и дается заключение о допуске к выполнению газоопасных работ.

На основании протокола первичной проверки знаний лицу, успешно сдавшему экзамен, выдается удостоверение.

Стажировка и допуск к самостоятельному выполнению газоопасных работ оформляется распоряжением (приказом) по организации.

В каждой организации разрабатываются и утверждаются техническим руководителем:

- перечень газоопасных работ, проводимых с оформлением наряда-допуска и без оформления наряда-допуска;
- инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ.

Газоопасные работы должны выполняться бригадой в составе не менее двух рабочих.

В каждой организации должен быть разработан и утвержден перечень газоопасных работ, выполняемых без руководства специалистами и без оформления наряда-допуска по утвержденным для каждого вида работ технологическим инструкциям и инструкциям по охране труда.

Ремонтные работы в колодцах, тоннелях, траншеях и котлованах глубиной более 1 м, в коллекторах и резервуарах должны производиться бригадой в составе не менее трех лиц.

Техническое обслуживание газового оборудования организаций бытового обслуживания населения непромышленного характера, административных и общественных зданий, заправка газобаллонных автомашин, повторное наполнение автоцистерн и слив газа из баллонов, техническое освидетельствование и дегазация баллонов СУГ могут выполняться одним лицом.

При проведении газоопасных работ с выполнением огневых и сварочных работ необходимо дополнительно учитывать требования пожарной безопасности.

Лица, имеющие право выдачи нарядов-допусков, определяются приказом по организации, осуществляющей эксплуатацию объектов

газораспределительной системы и газопотребления. Эти лица назначаются из числа руководящих работников и специалистов, прошедших обучение и сдавших экзамен в соответствии с требованиями Правил промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь.

Лица, допущенные к руководству и выполнению газоопасных работ, назначаются приказом по организации.

### **6.25. Меры безопасности при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом**

Согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь, утвержденным постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 8.11.2004 г. № 38 (с изменениями и дополнениями от 5.02.2008 г. № 11), к опасным грузам относятся вещества, материалы и изделия, обладающие свойствами, проявление которых при перевозке может послужить причиной взрыва и (или) пожара, привести к гибели, заболеванию, травмированию, отравлению, облучению или ожогам людей и (или) животных, а также вызвать повреждение сооружений, транспортных средств, иных объектов перевозки и (или) нанести вред окружающей среде.

Согласно указанным Правилам классификация опасных грузов производится в зависимости от вида и степени опасности груза. Установлены следующие классы опасных грузов:

- 1 – взрывчатые вещества и изделия;
- 2 – газы;
- 3 – легковоспламеняющиеся жидкости;
- 4.1 – легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества;
- 4.2 – вещества, способные к самовозгоранию;
- 4.3 – вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой;
- 5.1 – окисляющие вещества;
- 5.2 – органические пероксиды;
- 6.1 – токсичные вещества;
- 6.2 – инфекционные вещества;
- 7 – радиоактивные материалы;



8 – коррозионные вещества;

9 – прочие опасные вещества и изделия.

Опасные грузы, охватываемые названием того или иного класса, классифицируются на основе их свойств. Отнесение опасных грузов к тому или иному классу производится в соответствии с критериями, указанными для каждого класса. Отнесение одного или нескольких видов дополнительной опасности к какому-либо опасному веществу или изделию производится на основе критериев класса или классов, соответствующих этим видам опасности.

Если в силу своих опасных свойств вещество, раствор или смесь могут быть включены в более чем один класс или в более чем одну группу веществ, то в этом случае данное вещество, данный раствор или данную смесь следует отнести к классу или группе веществ, соответствующих наибольшей опасности.

Требования по обеспечению безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом установлены Правилами перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 8.11.2004 г. № 38 (с изменениями и дополнениями от 5.02.2008 г. № 11), которыми, в частности, предусмотрено:

- лицензирование деятельности, связанной с перевозкой опасных грузов;
- получение разрешения соответствующих органов на перемещение опасного груза через таможенную границу Республики Беларусь;
- регламентирование вопросов, связанных с разграничением обязанностей и ответственности грузоотправителя, перевозчика, грузополучателя;
- определение требований безопасности к проведению погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами;
- выбор и согласование маршрута перевозки опасного груза;
- обеспечение безопасности при движении транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов;
- обеспечение системы информации об опасности при перевозке опасных грузов;
- разработка порядка ликвидации аварий, инцидентов и их последствий, связанных с перевозкой опасных грузов;

– назначение лиц, ответственных за перевозку опасных грузов, сопровождающих перевозку опасных грузов, ответственных за производство погрузочно-разгрузочных работ;

– обеспечение соответствия водителей транспортных средств, перевозящих опасные грузы, требованиям по состоянию здоровья, знания ими требований безопасности дорожного движения, безопасной перевозки опасных грузов, охраны труда;

– соответствие технического состояния транспортных средств установленным требованиям;

– наличие подготовленного персонала для ликвидации аварий и инцидентов с опасными грузами;

– обеспечение выполнения специальных требований, установленных для специального транспорта, перевозящего опасные грузы, а также требований к перевозке отдельных классов опасных грузов;

– обеспечение соответствия контейнеров, тары, упаковки требованиям к перевозке соответствующих опасных грузов.

Транспортные средства допускаются к перевозке опасных грузов только при наличии «Свидетельства о допуске к перевозке транспортных средств, перевозящих опасные грузы», выданного компетентным органом Республики Беларусь.

Маршруты перевозок опасных грузов класса 1, 3, 6, 7, имеющих знаки опасности № 2.1, 2.3, а также маршруты перевозок опасных грузов, выполняемых колонной (более 3 автомобилей), согласовываются с подразделениями Государственной автомобильной инспекции Министерства внутренних дел Республики Беларусь (далее – ГАИ МВД), на обслуживаемой территории которых осуществляются эти перевозки.

Международные перевозки опасных грузов, в том числе транзитные перевозки по территории Республики Беларусь, осуществляются с соблюдением требований, установленных Европейским соглашением о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), международными конвенциями и межправительственными соглашениями (договорами), участницей которых является Республика Беларусь.

При выполнении международных перевозок опасных грузов перевозчик обязан иметь информационные таблицы, знаки опасности, письменные инструкции, соответствующие требованиям Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов.

## 6.26. Промышленная безопасность опасных производственных объектов

В Законе Республики Беларусь от 10.01.2000 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» применяются следующие основные понятия и их определения.

*Промышленная безопасность опасных производственных объектов* – состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

*Авария* – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрывы и (или) выброс опасных веществ.

*Инцидент* – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений настоящего Закона и иных актов законодательства Республики Беларусь, в том числе технических нормативных правовых актов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте.

*Техническое устройство* – деталь (элемент), узел (плата, блок), агрегат (стойка), механизм, машина в целом, система машин, используемые в производственной деятельности.

Согласно вышеуказанному Закону к опасным производственным объектам относят цеха, участки, площадки, а также иные производственные объекты, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются воспламеняющиеся газы, легковоспламеняющиеся жидкости, окисляющие, горючие, токсичные вещества; используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115 °С; используются стационарно установленные грузо-подъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры; получают расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов; ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях.

В Законе Республике Беларусь «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» определены меры безопасности, которые включают:

- государственную регистрацию опасных производственных объектов;
- лицензирование различных видов деятельности, связанных с опасными производственными объектами;
- сертификацию технических устройств или получение специальных разрешений на их применение на опасных производственных объектах;
- разработку субъектами хозяйствования деклараций промышленной безопасности;
- организацию производственного контроля за промышленной безопасностью опасных производственных объектов;
- расследование аварий и инцидентов на опасных производственных объектах;
- проведение установленных указанным Законом экспертиз;
- страхование ответственности субъекта хозяйствования, эксплуатирующего опасный производственный объект, за причинение вреда при его эксплуатации;
- государственный надзор и контроль за промышленной безопасностью опасных производственных объектов.

### **6.27. Обязанности уполномоченного лица, осуществляющего контроль за промышленной безопасностью**

В соответствии с Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.06.2000 г. № 11, в организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, производственный контроль за промышленной безопасностью осуществляет назначенное решением руководителя организации уполномоченное лицо или уполномоченный орган. Уполномоченное лицо, осуществляющее производственный контроль за промышленной безопасностью, обязано:

- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;

- организовывать и проводить проверки состояния промышленной безопасности;
- организовывать разработку плана мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, планов по локализации аварий и ликвидации их последствий;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- участвовать в техническом расследовании причин аварий, инцидентов и несчастных случаев;
- проводить анализ причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах и осуществлять хранение документации по их учету;
- организовывать подготовку и аттестацию (проверку знаний) работников в области промышленной безопасности;
- участвовать во внедрении новых технологий и нового оборудования;
- доводить до сведения работников опасных производственных объектов информацию об изменении требований промышленной безопасности;
- вносить руководителю организации следующие предложения:
  - о проведении мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, устранению нарушений требований промышленной безопасности;
  - о приостановлении работ, осуществляемых на опасном производственном объекте с нарушением требований промышленной безопасности, создающих угрозу жизни и здоровью работников, или работ, которые могут привести к аварии или нанести ущерб окружающей природной среде;
  - об отстранении от работы на опасном производственном объекте лиц, не имеющих соответствующей квалификации, не прошедших своевременно подготовку и аттестацию по промышленной безопасности;
  - о привлечении к ответственности лиц, нарушивших требования промышленной безопасности.

## 6.28. Организация безопасных условий труда при использовании ПЭВМ

Работа с ПЭВМ должна проводиться в соответствии с Межотраслевой типовой инструкцией по охране труда при работе с персональными компьютерами, утвержденной постановлением Министерства труда Республики Беларусь 30.11.2004 г. № 138 и СанПиН 9-131 РБ 2000 «Гигиенические требования ЭВМ, видеотерминалам и организации работ» с изменениями и дополнениями от 30.05.2006 г. и 4.02.2009 г.

***Вредные и опасные производственные факторы при работе с ПЭВМ.*** Работающие на ПЭВМ могут подвергаться воздействию различных опасных и вредных производственных факторов, основными из которых являются:

- *физические* (повышенные уровни электромагнитного, рентгеновского, ультрафиолетового и инфракрасного излучения; статического электричества; запыленности воздуха рабочей зоны и др.);
- *химические* (содержание в воздухе рабочей зоны оксида углерода, озона, аммиака, фенола, формальдегида и полихлорированных фенолов);
- *психофизиологические* (напряжение зрения, памяти, внимания; длительное статическое напряжение; монотонность труда; нерациональная организация рабочего места; эмоциональные перегрузки).

При длительной работе за экраном видеотерминала (ВДТ) возникает напряжение зрительного аппарата. При неправильном выборе яркости и освещенности экрана, контрастности знаков, цветов знаков и фона, наличии бликов на экране, дрожании и мелькании изображения работа на ВДТ приводит к зрительному утомлению, головным болям, раздражительности, нарушению сна, болезненно-му ощущению в глазах и т.д.

Выполнение многих операций при работе на ПЭВМ требует длительного статического напряжения мышц спины, шеи, рук, ног, что приводит к быстрому развитию утомления. Указанные особенности работы часто усугубляются нерациональной высотой рабочей поверхности стола и сидения, отсутствием опорной спинки и подлокотников, неудобными углами сгибания в плечевом и локтевом суставах при выполнении рабочих движений, неправильным углом наклона экрана, отсутствием пространства и подставки для ног.

Неблагоприятное влияние на условия труда работающих с ВДТ оказывает нерациональное естественное и искусственное освещение

помещений и рабочих мест, яркие и темные пятна на рабочих поверхностях, засветка экрана посторонним светом, наличие ярких и блестящих предметов.

Часто при организации рабочих мест для работающих на ПЭВМ не учитывается, что ВДТ генерирует рентгеновское, радиочастотное, видимое ультрафиолетовое излучение, а также имеют место электромагнитные излучения промышленной частоты.

Длительная работа компьютера приводит к снижению концентрации кислорода, повышению концентрации озона.

Важным фактором, оказывающим воздействие на состояние здоровья работающих на ПЭВМ, является аэроионный состав воздуха. Его нарушение ухудшает состав крови, работу органа зрения, иммунной системы.

Совокупное воздействие на работающего на ПЭВМ с использованием ВДТ всех вредных производственных факторов снижает общий биоэнергетический потенциал и сопротивляемость организма. Особенно их действие усиливается, если не соблюдается режим труда и отдыха, не проводится производственная гимнастика, витаминизация организма.

*Требования к помещениям.* Помещения должны иметь естественное и искусственное освещение. Естественное освещение должно осуществляться через светопроемы, ориентированные преимущественно на север и северо-восток, и обеспечивать коэффициент естественной освещенности не ниже 1,5 %.

Искусственное освещение в помещениях должно осуществляться системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях, в случаях преимущественной работы с документами, допускается применение системы комбинированного освещения. Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300–500 лк. Допускается установка светильников местного освещения для подсветки документов. Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана и увеличивать освещенность экрана более 300 лк. В качестве источников света при искусственном освещении должны применяться преимущественно люминесцентные лампы.

При выполнении основной работы на ПЭВМ (диспетчерские, операторские, расчетные кабины и посты управления и др. – категория I) уровень шума на рабочем месте не должен превышать 50 дБА. В по-

помещениях, где работают инженерно-технические работники, осуществляющие лабораторный, аналитический или измерительный контроль (категория II), уровень шума не должен превышать 60 дБА. В помещениях операторов ЭВМ (без дисплеев) уровень шума не должен превышать 65 дБА (категория III). На рабочих местах в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин (АЦПУ, принтеры и т.п.) уровень шума не должен превышать 75 дБА (категория IV).

Помещения должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной приточно-вытяжной вентиляцией. Нормируемые параметры микроклимата, ионного состава воздуха, содержание вредных веществ в нем должны отвечать требованиям СанПиН 9-131 РБ 2000.

При работе ВДТ уровни напряженности, плотности магнитного потока электромагнитного поля, напряженности электростатического поля не должны превышать допустимых значений, приведенных в табл. 1: на расстоянии 50 см от экрана, правой, левой, верхней и тыльной поверхности видеомонитора.

Допустимые уровни напряженности (плотности потока мощности) электромагнитных полей, излучаемых клавиатурой, системным блоком, манипулятором «мышь», беспроводными системами передачи информации на расстояния и иными вновь разработанными устройствами в зависимости от основной рабочей частоты изделия, не должны превышать значений, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

Допустимые значения параметров неионизирующих электромагнитных излучений

Параметр	Допустимые значения
Напряженность электромагнитного поля. Электрическая составляющая, не более:	
– диапазон частот 5 Гц–2 кГц;	25,0 В/м
– диапазон частот 2–400 кГц	2,5 В/м
Плотность магнитного потока, не более:	
– диапазон частот 5 Гц–2 кГц;	250 нТл
– диапазон частот 2–400 кГц	25 нТл
Напряженность электростатического поля, не более	15 кВ/м



Допустимые уровни напряженности электрического поля тока промышленной частоты 50 Гц, создаваемые монитором, системным блоком, клавиатурой, изделием в целом, не должны превышать 0,5 кВ/м.

Допустимые уровни напряженности электростатического поля, создаваемые монитором, клавиатурой, системным блоком, манипулятором «мышь», изделием в целом, не должны превышать 15,0 кВ/м.

Площадь на одно рабочее место с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ для взрослых пользователей должна составлять не менее 6,0 м<sup>2</sup>, а объем не менее 20,0 м<sup>3</sup>.

**Требования к организации и оборудованию рабочих мест.** Рабочие места с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева. Схемы размещения рабочих мест должны учитывать расстояния между рабочими столами с видеомониторами, которое должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м. Рабочие места в залах электронно-вычислительных машин или в помещениях с источниками вредных производственных факторов должны размещаться в изолированных кабинах с организованным воздухообменом.

Экран видеомонитора от глаз пользователя должен находиться на оптимальном расстоянии 600–700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

Высота рабочей поверхности стола для взрослых пользователей должна регулироваться в пределах 680–800 мм; при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм.

Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100–300 мм от края, обращенного к пользователю, или на специальной, регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

**Требования к организации режима труда и отдыха.** Режимы труда и отдыха должны организовываться в зависимости от вида и категории трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности разделяются на три группы:

- группа А – работа по считыванию информации с экрана ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ с предварительным запросом;
- группа Б – работа по вводу информации;
- группа В – творческая работа в режиме диалога с ЭВМ.

Для видов трудовой деятельности устанавливается три категории тяжести и напряженности работы с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ, которые определяются:

- для группы А – по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену, но не более 60 000 знаков за смену;
- для группы Б – по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену, но не более 40 000 знаков за смену;
- для группы В – по суммарному времени непосредственной работы с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ за рабочую смену, но не более 6 ч за смену.

Для обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья профессиональных пользователей на протяжении рабочей смены должны устанавливаться регламентированные перерывы. Время регламентированных перерывов в течение рабочей смены следует устанавливать в зависимости от ее продолжительности, вида и категории трудовой деятельности (табл. 3).

Таблица 3

Время регламентированных перерывов

Категория работы ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ВДТ			Суммарное время регламентированных перерывов, мин	
	Группа А, количество знаков	Группа Б, количество знаков	Группа В, ч	при 8-часовой смене	при 12-часовой смене
I	до 20 000	до 15 000	до 2,0	30	70
II	до 40 000	до 30 000	до 4,0	50	90
III	до 60 000	до 40 000	до 6,0	70	120

*Примечание.* При несоответствии фактических условий труда требованиям настоящих санитарных правил время регламентированных перерывов следует увеличить на 30 %.

Продолжительность непрерывной работы с ВДТ без регламентированного перерыва не должна превышать 2 ч.

При 8-часовой рабочей смене и работе на ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ регламентированные перерывы следует устанавливать:

- для I категории работ – через 2 ч от начала рабочей смены и через 2 ч после обеденного перерыва продолжительностью 15 мин каждый;
- для II категории работ – через 2 ч от начала рабочей смены и через 1,5–2 ч после обеденного перерыва продолжительностью 15 мин каждый или продолжительностью 10 мин через каждый час работы;

– для *III категории работ* – через 1,5–2 ч от начала рабочей смены и через 1,5–2 ч после обеденного перерыва продолжительностью 20 мин каждый или продолжительностью 15 мин через каждый час работы.

Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии целесообразно выполнять комплексы упражнений.

Профессиональные пользователи ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должны проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры в установленном порядке и не иметь медицинских противопоказаний.

Женщины со времени установления беременности и в период кормления ребенка грудью к выполнению всех видов работ, связанных с использованием ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ, не допускаются.

## **6.29. Знаки безопасности, предупредительные надписи, сигнальная окраска**

Производственное оборудование и части его, представляющие опасность, а также трубопроводы воды, сжатого воздуха, различных газов, кислот и химических веществ должны окрашиваться в сигнальные цвета, установленные ГОСТ 12.4.026 ССБТ «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Государственным стандартом установлены четыре сигнальных цвета:

- красный – «Запрещение, непосредственная опасность, средство пожаротушения»;
- желтый – «Предупреждение, возможная опасность»;
- зеленый – «Предписание, безопасность»;
- синий – «Указание, информация».

Красный сигнальный цвет применяется для запрещающих знаков. Его не следует применять для окраски оборудования и оснастки там, где это не требуется по соображениям безопасности.

Желтый сигнальный цвет применяется для предупреждающих знаков; элементов строительных конструкций, которые могут стать причиной травм; элементов производственного оборудования, неосторожное обращение с которыми опасно для работающих, элементов внутрицехового и межцехового транспорта, подъемно-

транспортного оборудования и строительно-дорожных машин; емкостей, содержащих вещества с опасными и вредными свойствами; границ подходов к эвакуационным и запасным выходам.

Зеленый сигнальный цвет применяется для предписывающих знаков, дверей и световых табло (надпись белого цвета на зеленом фоне), эвакуационных или запасных выходов и декомпрессионных камер, сигнальных ламп.

Синий сигнальный цвет применяется для указательных знаков.

Для быстрого определения содержимого трубопроводов и обеспечения безопасности труда установлена опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные кольца (ГОСТ 14202). Согласно этому стандарту на сигнально-опознавательную окраску устанавливается 8 сигнально-предупреждающих цветов: зеленый, красный, синий, желтый, оранжевый, фиолетовый, коричневый, серый.

Применяемые химические вещества по своим свойствам, степени опасности, характеру действия и назначению объединяются в группы (стандартом установлено 10 групп, каждой из которых соответствует определенный сигнально-кодовый цвет).

Опознавательную окраску трубопроводов выполняют по всей поверхности либо на отдельных участках.

Для обозначения наиболее опасных транспортируемых веществ на трубопроводы наносят предупреждающие цветные кольца:

- красные для легко воспламеняющихся, огнеопасных и взрывоопасных веществ;
- желтые для веществ опасных или вредных (ядовитых, токсичных, радиоактивных, высокое давление или глубокий вакуум и др.);
- зеленые для безопасных или нейтральных веществ.

Если вещество обладает одновременно несколькими опасными свойствами, то на трубопроводы наносятся кольца нескольких цветов.

Аналогичным образом для быстрого определения содержимого баллонов со сжатыми или сжиженными газами также применяется опознавательная окраска.

Знаки безопасности подразделяются на четыре группы:

- *запрещающие* (круг красного цвета с белым полем внутри, белой по контуру знака каймой и символическим изображением черного цвета на внутреннем белом поле, перечеркнутым наклонной полосой красного цвета);

– *предупреждающие* (равносторонний треугольник со скругленными углами желтого цвета, обращенный вершиной вверх, с каймой черного цвета и символическим изображением черного цвета);

– *предписывающие* (квадрат зеленого цвета с белой каймой по контуру и белым полем квадратной формы внутри него, на котором черным цветом наносится символическое изображение или поясняющая надпись);

– *указательные* (синий прямоугольник, окантованный белой каймой по контуру. Внутри – белый квадрат с символическим изображением или надписью черного цвета, за исключением символов и поясняющих надписей пожарной безопасности, которые необходимо выполнять красным цветом).

Запрещающие знаки предназначены для запрещения определенных действий (курения, входа, прохода и др.); предупреждающие – для предупреждения работающих о возможной опасности (взрыва, поражения электрическим током, отравления ядовитым веществом и др.); предписывающие – для разрешения определенных действий работающим только при выполнении конкретных требований безопасности труда (обязательное применение средств защиты работающих, принятие мер по обеспечению безопасности труда), требований пожарной безопасности и для указания путей эвакуации; указательные – для указания места нахождения различных объектов и устройств, пунктов медицинской помощи, питьевых пунктов, пожарных постов, пожарных кранов, гидрантов, огнетушителей, пунктов извещения о пожаре, складов, мастерских.

Для напоминания работникам о наличии опасности при выполнении работ служат следующие плакаты:

– предупреждающие («СТОЙ – НАПРЯЖЕНИЕ», «НЕ ВЛЕЗАЙ – УБЬЕТ» и др.);

– запрещающие («НЕ ВКЛЮЧАТЬ – РАБОТАЮТ ЛЮДИ» и др.);

– предписывающие («РАБОТАТЬ ЗДЕСЬ» и др.);

– указательные («ЗАЗЕМЛЕНО»).

Знаки безопасности должны контрастно выделяться на окружающем их фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены.

## 7. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

*Электробезопасность* – система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

*Основные причины несчастных случаев* от воздействия электрического тока следующие:

- случайное прикосновение или приближение на опасное расстояние к токоведущим частям, находящимся под напряжением;
- появление напряжения на металлических конструктивных частях электрооборудования – корпусах, кожухах – в результате повреждения изоляции и других причин;
- появление напряжения на отключенных токоведущих частях, на которых работают люди, вследствие ошибочного включения оборудования электроустановки;
- возникновение шагового напряжения на поверхности земли в результате замыкания на землю.

### 7.1. Действие электрического тока на организм человека

Проходя через тело человека, электрический ток оказывает термическое, электролитическое и биологическое действия.

*Термическое действие* выражается в ожогах отдельных участков тела, нагреве кровеносных сосудов, нервов и других тканей. *Электролитическое действие* выражается в разложении крови и других органических жидкостей, что вызывает значительные изменения их физико-химических свойств. *Биологическое действие* выражается в раздражении и возбуждении живых тканей организма (сопровождается непроизвольными судорожными сокращениями мышц), а также в нарушении внутренних биоэлектрических процессов. В результате могут возникнуть различные нарушения в организме, в том числе нарушение и даже полное прекращение деятельности органов дыхания и кровообращения. Раздражающее действие тока на ткани организма может быть прямым, когда ток проходит непосредственно по этим тканям, и рефлекторным, т. е. через центральную нервную систему, когда путь тока лежит вне этих тканей.

Это многообразие действий электрического тока нередко приводит к различным электротравмам, которые условно можно свести к двум видам: местные электротравмы и общие электротравмы (электрический удар).

*Местные электротравмы* – четко выраженные местные повреждения тканей организма, вызванные воздействием электрического тока или электрической дуги. Различают следующие местные электротравмы: электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, механические повреждения и электроофтальмия.

*Механические повреждения* являются следствием резких непроизвольных судорожных сокращений мышц под действием тока, проходящего через тело человека. В результате могут произойти разрывы кожи, кровеносных сосудов и нервной ткани, вывихи суставов и даже переломы костей (возникают очень редко).

*Электрические ожоги* могут быть вызваны протеканием тока через тело человека (токовый или контактный ожог), а также воздействием электрической дуги на тело (дуговой ожог). В первом случае ожог возникает как следствие преобразования энергии электрического тока в тепловую и является сравнительно легким (покраснение кожи, образование пузырей). Ожоги, вызванные электрической дугой, носят тяжелый характер (омертвление пораженного участка кожи, обугливание тканей). *Электрические знаки* – четко очерченные пятна серого или бледно-желтого цвета диаметром 1–5 мм на поверхности кожи человека, подвергшегося действию тока. Электрические знаки безболезненны, и лечение их заканчивается, как правило, благополучно. *Металлизация кожи* – проникновение в верхние слои кожи мельчайших частичек металла, расплавившегося под действием электрической дуги. Обычно с течением времени больная кожа сходит, пораженный участок приобретает нормальный вид и исчезают болезненные ощущения. *Электроофтальмия* – воспаление наружных оболочек глаз, возникающее в результате воздействия мощного потока ультрафиолетовых лучей электрической дуги. Обычно болезнь продолжается несколько дней. В случае поражения роговой оболочки глаз лечение оказывается более сложным и длительным. *Электрический удар* – возбуждение живых тканей организма проходящим через него электрическим током, сопровождающееся непроизвольными судорожными сокращениями мышц. Различают четыре степени ударов:

I – судорожное сокращение мышц без потери сознания;

II – судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранившимся дыханием и работой сердца;

III – потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания (либо того и другого вместе);

IV – клиническая смерть, т. е. отсутствие дыхания и кровообращения.

*Клиническая («мнимая») смерть* – переходный процесс от жизни к смерти, наступающий с момента прекращения деятельности сердца и легких. У человека отсутствуют все признаки жизни: он не дышит, сердце его не работает, болевые раздражения не вызывают никаких реакций, зрачки глаз расширены и не реагируют на свет. Однако в этот период почти во всех тканях продолжают обменные процессы, хотя и на очень низком уровне, но достаточном для поддержания жизнедеятельности. Первыми начинают погибать очень чувствительные к кислородному голоданию клетки коры головного мозга (нейроны), с деятельностью которых связаны сознание и мышление, поэтому длительность клинической смерти определяется временем с момента прекращения сердечной деятельности и дыхания до начала гибели клеток коры головного мозга и составляет от 4–5 до 7–8 мин. После этого происходит множественный распад клеток коры головного мозга и других органов.

*Биологическая (истинная) смерть* – необратимое явление, характеризующееся прекращением биологических процессов в клетках и тканях организма и распадом белковых структур; она наступает по истечении периода клинической смерти.

## **7.2. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током**

Исход воздействия электрического тока зависит от следующих факторов: величины и длительности протекания через тело человека тока, электрического сопротивления тела человека, рода и частоты тока, пути тока в организме и индивидуальных свойств человека. Электрическое сопротивление тела человека определяется сопротивлением кожи и внутренних тканей. Поверхностный слой кожи, называемый эпидермисом, имеющий толщину до 0,2 мм и состоящий в основном из мертвых ороговевших клеток, обладает большим сопротивлением, которое и определяет общее сопротивление тела челове-



ка. Сопротивление нижних слоев кожи и внутренних тканей человека незначительно. При сухой, чистой и неповрежденной коже сопротивление тела человека колеблется в пределах  $2 \cdot 10^3$ – $2 \cdot 10^6$  Ом. При увлажнении, загрязнении и при повреждении кожи сопротивление тела оказывается наименьшим – около 500 Ом, т. е. доходит до значения, равного сопротивлению внутренних тканей тела. В расчетах сопротивление тела человека принимается обычно равным 1000 Ом. Величина тока, протекающего через тело человека, является главным фактором, от которого зависит исход поражения. Человек начинает ощущать протекающий через него ток промышленной частоты (50 Гц) относительно малого значения: 0,5–1,5 мА (пороговый осязаемый ток). Ток 10–15 мА вызывает сильные и весьма болезненные судороги мышц рук, которые человек самостоятельно преодолеть не в состоянии, т.е. он не может разжать руку, которой касается токоведущей части, не может отбросить провод от себя и оказывается как бы прикованным к токоведущей части (пороговый неотпускающий ток). При 25–50 мА действие тока распространяется и на мышцы грудной клетки, что приводит к затруднению и даже прекращению дыхания. При длительном воздействии этого тока – в течение нескольких минут – может наступить смерть вследствие прекращения работы легких. При 100 мА ток оказывает непосредственное влияние и на мышцу сердца; при длительности протекания более 0,5 с такой ток может вызвать остановку или фибрилляцию сердца, т.е. быстрые хаотические и разновременные сокращения волокон сердечной мышцы (фибрилл), при которых сердце перестает работать как насос. В результате в организме прекращается кровообращение и наступает смерть (фибрилляционный ток).

*Длительность протекания тока* через тело человека влияет на исход поражения. Происходит это вследствие того, что с увеличением времени воздействия электрического тока на организм человека, постепенно увеличивается величина тока, проходящего через тело человека. Происходит это за счет снижения сопротивления тела человека вследствие накопления изменений в тканях и органах при прохождении электрического тока через них. В результате чего увеличение времени воздействия электрического тока на организм человека приводит к увеличению опасности поражения и отрицательным последствиям после такого воздействия. Кроме того, длительное прохождение переменного тока нарушает ритм сердечной

деятельности, вызывая трепетание желудочков сердца в связи с поражением нервов сердечной мышцы.

*Род и частота тока* также влияют на исход поражения. Наиболее опасным является переменный ток с частотой 20–100 Гц. При частоте меньше 20 Гц или больше 100 Гц опасность поражения током заметно снижается. Токи частотой свыше 500 000 Гц не оказывают раздражающего действия на ткани и поэтому не вызывают электрического удара. Однако они могут вызвать термические ожоги. При постоянном токе пороговый ощутимый ток повышается до 6–7 мА, пороговый неотпускающий ток – до 50–70 мА, а фибрилляционный при длительности воздействия более 0,5 с – до 300 мА.

*Путь прохождения тока через тело человека.* Наибольшую опасность представляет прохождение тока через жизненно важные органы (сердце, спинной мозг, органы дыхания и т.д.) по пути «рука–рука», «рука–ноги», «голова–руки» (ноги) при этом ток проходит по кровеносным и лимфатическим сосудам, оболочкам нервных стволов и т.д. Менее опасен путь тока «нога–нога».

*Индивидуальные свойства человека* – состояние здоровья, подготовленность к работам в электроустановках и другие факторы – влияют на безопасность. Поэтому обслуживание электроустановок поручается лицам, прошедшим медицинский осмотр и специальное обучение. Здоровые, физически крепкие, уравновешенные люди легче переносят воздействие электрического тока. Лица, страдающие болезнями сердца, органов внутренней секреции, туберкулезом, нервными заболеваниями, находящиеся в состоянии переутомления, усталости, волнения, алкогольного опьянения, больные подвержены опасности поражения.

### **7.3. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током**

Все помещения делятся по поражению электрическим током на три класса: без повышенной опасности, с повышенной опасностью, особо опасные.

Помещения без повышенной опасности – это сухие, беспыльные помещения с нормальной температурой воздуха и с изолирующими (например, деревянными) полами, т.е. в которых отсутствуют факторы, характерные для помещений с повышенной опасностью и особо опасных.

*Помещения с повышенной опасностью* характеризуются наличием одного из следующих факторов, создающих повышенную опасность: сырости, когда относительная влажность воздуха длительно превышает 75 %; такие помещения называют сырými; высокой температуры, когда температура воздуха длительно (свыше суток) превышает +35 °С; такие помещения называются жаркими; токопроводящей пыли, когда по условиям производства в помещениях выделяется токопроводящая технологическая пыль (например, угольная, металлическая и т.п.) в таком количестве, что она оседает на проводах, проникает внутрь машин, аппаратов и т.п., такие помещения называются пыльными; токопроводящих полов – металлических, земляных, железобетонных, кирпичных и т.п.; возможности одновременного прикосновения человека к имеющим соединение с землей металлоконструкциям зданий, технологическим аппаратам, механизмам и т.п., с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования – с другой.

*Помещения особо опасные* характеризуются наличием одного из следующих факторов, создающих особую опасность: особой сырости, когда относительная влажность воздуха близка к 100 % (стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой), такие помещения называются особо сырými; химически активной или органической среды, т.е. помещения, в которых постоянно или в течение длительного времени содержатся агрессивные пары, газы, жидкости, образующие отложения или плесень, действующие разрушающе на изоляцию и токоведущие части электрооборудования, такие помещения называются помещениями с химически активной или органической средой; одновременное наличие двух и более факторов, характерных для помещений повышенной опасности.

*Территории размещения наружных электроустановок.* В отношении опасности поражения людей электрическим током эти территории приравниваются к особо опасным помещениям.

#### **7.4. Категории электроприемников по надежности электроснабжения**

Согласно Правилам устройства электроустановок в отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники разделяются на следующие три категории:

– электроприемники I категории – электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой: опасность для жизни людей, значительный ущерб народному хозяйству, повреждение дорогостоящего основного оборудования, массовый брак продукции, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства.

Из состава электроприемников I категории выделяется особая группа электроприемников, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов, пожаров и повреждения дорогостоящего основного оборудования;

– электроприемники II категории – электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей;

– электроприемники III категории – все остальные электроприемники, не подходящие под определение I и II категорий.

Электроприемники I категории должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

Для электроснабжения особой группы электроприемников I категории должно предусматриваться дополнительное питание от третьего независимого взаимно резервирующего источника питания.

В качестве третьего независимого источника питания для особой группы электроприемников и в качестве второго независимого источника питания для остальных электроприемников I категории могут быть использованы местные электростанции, электростанции энергосистем (в частности, шины генераторного напряжения), специальные агрегаты бесперебойного питания, аккумуляторные батареи и т.п.

Электроснабжение электроприемников I категории с особо сложным непрерывным технологическим процессом, требующем длительного времени на восстановление рабочего режима, при наличии технико-экономических обоснований рекомендуется осуществлять от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, к которым предъявляются дополнительные требования, определяемые особенностями технологического процесса.

Электроприемники II категории рекомендуется обеспечивать электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Для электроприемников II категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Для электроприемников III категории электроснабжение может выполняться от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают 1 сутки.

### **7.5. Напряжение шага и напряжение прикосновения**

Напряжение шага есть напряжение между двумя точками в поле растекания тока, находящихся одна от другой на расстоянии шага, на которых одновременно стоит человек. При этом длина шага принимается равной 0,8 м (ГОСТ 12.11.009, Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 205/59).

При этом наибольший электрический потенциал будет в месте непосредственного контакта проводника с землей. По мере удаления от места замыкания потенциал поверхности грунта уменьшается, т.к. сечение проводника (почвы) увеличивается пропорционально квадрату радиуса, и на расстоянии, примерно равном 20 м, может быть принято равным нулю.

Поражение при шаговом напряжении может усугубиться тем, что из-за судорожных сокращений мышц ног человека он может упасть, в результате чего цепь замыкается через тело человека, включая жизненно важные органы. Кроме того, поскольку рост человека больше длины его шага, это обуславливает большую разность потенциала, приложенного к телу человека, вследствие чего опасность поражения увеличивается.

Напряжением прикосновения называется напряжение между двумя точками цепи тока, которых одновременно касается человек. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения установлены ГОСТ 12.1.038.

Опасность такого прикосновения зависит от величины тока, проходящего через тело человека, а также от ряда следующих факторов: сопротивления тела человека, рода и частоты тока, длительности протекания тока через тело человека, схемы включения человека в цепь тока, напряжения сети, схемы самой сети, режима ее нейтрали (т.е. заземлена или изолирована нейтраль), состояния изоляции токоведущих частей, а также от величины емкости токоведущих частей относительно земли и т.п.

## 7.6. Меры защиты от поражения электрическим током

Согласно ГОСТ 12.1.009 ССБТ «Электробезопасность. Термины и определения» *электробезопасность* – это система организационных и технических средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Для предотвращения опасного воздействия электрического тока на человека в электроустановках применяются следующие меры защиты:

- защитное заземление;
- зануление;
- электрическое разделение сетей;
- применение малых напряжений;
- контроль и профилактика повреждений изоляции;
- компенсация емкостной составляющей тока замыкания на землю;
- двойная изоляция;
- защитное отключение;
- выравнивание потенциала;
- защита от случайного прикосновения к токоведущим частям;
- оградительные устройства;
- электрозащитные средства и приспособления;
- предупредительная сигнализация, блокировки, знаки безопасности.

Согласно ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ электробезопасность и действие мер защиты от опасности поражения электрическим током обеспечиваются:

- конструкцией электроустановки;
- техническими способами и средствами защиты;
- организационными и техническими мероприятиями.

Технические способы и средства применяются отдельно или в сочетании друг с другом, исходя из соображений обеспечения оптимальной защиты.

Значительное снижение показателей электротравматизма может быть достигнуто лишь применением защитных мер всех видов. Их сочетание определяется типом электроустановок и условиями их эксплуатации.

## 7.7. Защитное заземление

*Защитное заземление* – это преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением. Принцип действия защитного заземления заключается в снижении до безопасных значений напряжения прикосновения и тока, протекающего через человека. Назначение защитного заземления – устранение опасности поражения электрическим током в случаях прикосновения человека к корпусу электрооборудования или к другим нетоковедущим металлическим частям, оказавшимся под напряжением. Оно служит для превращения замыкания на корпус в замыкание на землю за счет создания цепи с малым сопротивлением. При этом необходимо иметь в виду, что сопротивление тела человека может достигать значений порядка  $10^4$ – $10^6$  Ом. Однако в расчетах для обеспечения большей надежности при выборе средств защиты и мероприятий обеспечивающих электробезопасность, применяется расчетное значение сопротивления тела человека 1000 Ом. Таким образом, при возникновении аварийной ситуации, например, замыкание фазы на корпус, прикосновение человека к корпусу равносильно прикосновению к фазе. При этом через тело человека может пройти ток опасной величины. Опасность поражения при наличии надежного заземления снижается, т.к. для тока создается цепь, имеющая малое сопротивление (4 Ом или 10 Ом), и вследствие чего происходит стекание тока по пути наименьшего сопротивления.

Конструктивно заземляющее устройство представляет собой совокупность вертикальных заземлителей (электродов), соединенных между собой полосовым горизонтальным заземлителем, находящихся в земле (грунте) на глубине не менее 0,5 м. В качестве вертикальных заземлителей (электродов) используются металлические элемен-

ты в виде стержней, трубы, уголка, тавра и др. Полосовой заземлитель используется в виде металлической полосы сечением, например, 12×4; 14×4; 16×4 мм и др. Соединение вертикальных заземлителей и полосы производится только сваркой, другие виды соединений не допускаются. На практике используются групповые заземлители – параллельное соединение одиночных заземлителей и полосы. Групповой заземлитель обладает меньшим сопротивлением растеканию тока и обеспечивает лучшее выравнивание потенциала в объеме и на поверхности земли.

По расположению заземлителей относительно заземленных корпусов заземления делят на выносные и контурные. *Выносное заземляющее устройство* характеризуется тем, что заземлитель его вынесен за пределы площадки, на которой размещено заземляемое оборудование, или сосредоточен на некоторой части этой площадки.

*Контурное заземляющее устройство* характеризуется тем, что его одиночные заземлители размещают по контуру (периметру) площадки, на которой находится заземляемое оборудование, или распределяют по всей площадке по возможности равномерно.

*Различают заземлители* искусственные, предназначенные исключительно для целей заземления, и естественные, находящиеся в земле металлические предметы, предназначенные для иных целей. Для *искусственных заземлителей* применяют обычно вертикальные и горизонтальные электроды. В качестве вертикальных электродов используют стальные трубы диаметром 30–50 мм и стальные уголки размером от 40×40 до 60×60 мм длиной 2,5–3 м. В последние годы находят применение стальные прутки диаметром 10–12 мм и длиной до 10 м. Для связи вертикальных электродов и в качестве самостоятельного горизонтального электрода используют полосу сталь сечением не менее 4×12 мм и сталь круглого сечения диаметром не менее 6 мм. В качестве *естественных заземлителей* можно использовать: проложенные в земле водопроводные и другие металлические трубопроводы (за исключением трубопроводов горючих жидкостей, горючих или взрывоопасных газов, а также трубопроводов, покрытых изоляцией для защиты от коррозии); обсадные трубы артезианских колодцев, скважин, шурфов и т. п.; металлические конструкции и арматуру железобетонных конструкций зданий и сооружений, имеющих соединение с землей; свинцовые оболочки кабелей, проложенные в земле.



Область применения защитного заземления: сети до 1000 В переменного тока – трехфазные трехпроводные с изолированной нейтралью; однофазные двухпроводные, изолированные от земли, а также постоянного тока двухпроводные с изолированной средней точкой обмоток источника тока; сети выше 1000 В переменного и постоянного тока с любым режимом нейтрали или средней точки обмотки источника тока.

В соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ), заземление или зануление электроустановок следует выполнять: при напряжении 380 В и выше переменного тока (во всех электроустановках); 440 В и выше постоянного тока (во всех электроустановках); номинальных напряжениях выше 42 В, но ниже 380 В переменного тока (только в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных установках); выше 110 В, но ниже 440 В постоянного тока (только в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных установках).

## 7.8. Зануление

Опасность поражения электрическим током при прикосновении к корпусу и другим нетоковедущим металлическим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением, может быть устранена быстрым отключением поврежденного электрооборудования от питающей сети. Для этой цели используется зануление – преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением.

*Принцип действия зануления* – превращение замыкания на корпус в однофазное короткое замыкание (между фазным и нулевым проводником) с целью вызвать большой ток, способный обеспечить срабатывание защиты и автоматически отключить поврежденное электрооборудование от питающей сети. В качестве отключающих аппаратов используются: плавкие предохранители; автоматические выключатели; магнитные пускатели и др. При этом необходимо учесть, что с момента возникновения аварии (замыкания на корпус) до момента автоматического отключения поврежденного оборудования от сети имеется небольшой промежуток времени, в течение которого прикосновение к корпусу опасно, так как находится под

фазным напряжением и отключение его от сети еще не произошло. В этот период сказывается защитная функция заземления корпуса оборудования через нулевой защитный проводник.

Схема зануления требует наличия в сети следующих элементов:

- нулевого защитного проводника;
- заземления нейтрали источника тока;
- повторного заземления нулевого защитного проводника.

Наиболее распространенная область применения зануления – трехфазные четырехпроводные сети напряжением до 1000 В с заземленной нейтралью; сети постоянного тока, если средняя точка источника заземлена; однофазные сети переменного тока с заземленным выводом.

*Нулевым защитным проводником* называется проводник, соединяющий зануляемые части с глухозаземленной нейтральной точкой обмотки источника тока или ее эквивалентом. Нулевой защитный проводник следует отличать от нулевого рабочего проводника, который также соединен с глухозаземленной нейтральной точкой источника тока, но предназначен для питания током электроприемников, т. е. по нему проходит рабочий ток.

*Назначение нулевого защитного проводника* – создание для тока короткого замыкания цепи с малым сопротивлением, чтобы этот ток был достаточным для быстрого срабатывания защиты, т.е. быстрого отключения поврежденной установки от сети.

*Назначение заземления нейтрали* – снижение до безопасного значения напряжения относительно земли нулевого проводника (и всех присоединенных к нему корпусов) при случайном замыкании фазы на землю.

*Назначение повторного заземления нулевого защитного проводника* – уменьшение опасности поражения людей электрическим током, возникающей при обрыве этого проводника и замыкании при этом фазы на корпус за местом обрыва. При случайном обрыве нулевого защитного проводника и замыкании фазы на корпус (за местом обрыва) отсутствие повторного заземления нулевого защитного проводника приведет к тому, что напряжение относительно земли оборванного участка нулевого проводника и всех присоединенных к нему корпусов окажется равным фазному напряжению.

## 7.9. Защитное отключение

*Защитное отключение* – быстродействующая защита, обеспечивающая автоматическое отключение электроустановки от сети при возникновении опасности поражения электрическим током. Такая опасность может возникнуть при замыкании фазы на корпус электрооборудования; при снижении сопротивления изоляции фаз относительно земли ниже определенного предела; появлении в сети более высокого напряжения; прикосновении человека к токоведущей части, находящейся под напряжением. В этих случаях происходящее в сети изменение некоторых электрических параметров до определенного предела, при котором возникает опасность поражения человека током, может служить импульсом, вызывающим срабатывание защитно-отключающего устройства, т. е. автоматическое отключение поврежденного оборудования.

Устройства защитного отключения (УЗО) должны обеспечивать отключение неисправной электроустановки за время не более 0,2 с. Основными частями УЗО являются прибор защитного отключения и автоматический выключатель.

*Прибор защитного отключения* – совокупность отдельных элементов, которые реагируют на изменение какого-либо параметра электрической сети и дают сигнал на отключение автоматического выключателя.

*Автоматический выключатель* – устройство, служащее для включения и отключения оборудования, находящегося под нагрузкой, а также при коротких замыканиях. Он должен отключать цепь автоматически при поступлении сигнала от прибора защитного отключения. Каждое устройство защитного отключения в зависимости от параметра, на который оно реагирует, может быть отнесено к тому или иному типу, в том числе к типам устройств, реагирующих на напряжение корпуса относительно земли, ток замыкания на землю, напряжение фазы относительно земли, напряжение нулевой последовательности, ток нулевой последовательности, оперативный ток и др.

*Устройства защитного отключения, реагирующие на напряжение корпуса относительно земли*, имеют назначение устранить опасность поражения электрическим током при возникновении на заземленном или зануленном корпусе повышенного напряжения. Эти устройства являются дополнительной мерой защиты к заземлению или занулению.

Принцип действия – быстрое отключение от сети установки, если напряжение корпуса относительно земли окажется выше некоторого предельно допустимого значения, вследствие чего прикосновение к корпусу становится опасным.

*Устройства защитного отключения, реагирующие на оперативный постоянный ток*, предназначены для непрерывного автоматического контроля изоляции сети, а также для защиты человека от поражения электрическим током.

В этих устройствах сопротивление изоляции проводов относительно земли определяется значением постоянного тока, проходящего через эти сопротивления и получаемого от постороннего источника. При снижении сопротивления изоляции проводов ниже некоторого заранее установленного предела в результате ее повреждения или прикосновения человека к проводу постоянный ток возрастет и вызовет отключение соответствующего участка сети.

Область применения этих устройств – сети небольшой протяженности напряжением до 1000 В с изолированной нейтралью.

### **7.10. Меры безопасности при использовании электрифицированного инструмента**

При работе с электроинструментом следует соблюдать требования Межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12. 2008 г. № 205/59, Межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе с ручным электрифицированным инструментом, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27.12.2007 г. № 188.

К работе с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I в помещениях с повышенной опасностью должны допускаться лица, имеющие группу по электробезопасности II.

Подключение вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, устройств защитного отключения и т.п.) к электрической сети должен выполнять электротехнический персонал, имеющий группу по электробезопасности III, эксплуатирующий эту электрическую сеть.

Класс переносного электроинструмента и ручных электрических машин должен соответствовать категории помещения и условиям использования в работе ручного электрифицированного инструмента различных классов с применением в отдельных случаях электрозащитных средств (табл. 4).

В помещениях с повышенной опасностью переносные электрические светильники должны иметь напряжение не выше 42 В.

При работах в особо опасных условиях (колодцах, баках выключателей, отсеках комплектных распределительных устройств (КРУ), барабанах котлов, металлических резервуарах и т.п.) переносные светильники должны иметь напряжение не выше 12 В.

Таблица 4

Применение электрозащитных средств

Место проведения работ	Класс ручного электрифицированного инструмента по типу защиты от поражения электрическим током	Условия применения электрозащитных средств
Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью	I	С применением хотя бы одного из электрозащитных средств (электроизолирующие перчатки, коврики, подставки, галоши). Без применения электрозащитных средств при питании только одного электроприемника (машина или инструмент) от отдельного источника (разделительный трансформатор, автономная двигатель-генераторная установка, преобразователь частоты с разделительными обмотками) или при подключении через устройство защитного отключения
	II	Без применения электрозащитных средств
	III	Без применения электрозащитных средств
Особо опасные помещения	I	Не допускается применять электроинструмент данного класса
	II	Без применения электрозащитных средств
	III	Без применения электрозащитных средств

Место проведения работ	Класс ручного электрифицированного инструмента по типу защиты от поражения электрическим током	Условия применения электрозащитных средств
Вне помещений (наружные работы)	I	Не допускается применять электроинструмент данного класса
	II	Без применения электрозащитных средств
	III	Без применения электрозащитных средств
Наличие особо неблагоприятных условий (в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода)	I	Не допускается применять электроинструмент данного класса
	II	С применением хотя бы одного из электрозащитных средств (электроизолирующие перчатки, коврики, подставки, галоши). Без применения электрозащитных средств при питании только одного электроприемника (машина или инструмент) от отдельного источника (разделительный трансформатор, автономная двигатель-генераторная установка, преобразователь частоты с разделительными обмотками) или при подключении через устройство защитного отключения
	III	Без применения электрозащитных средств

Перед началом работ с ручными электрическими машинами, переносными электроинструментом и светильниками следует:

- определить по эксплуатационной документации класс машины или инструмента;
- проверить комплектность и надежность крепления деталей;
- внешним осмотром убедиться в исправности кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки, целости изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, защитных кожухов;
- проверить четкость работы выключателя;
- проверить наличие инвентарного номера и бирки со сроком испытания;

- выполнить (при необходимости) тестирование устройства защитного отключения;
- проверить работу электроинструмента или машины на холостом ходу;
- проверить у машины I класса исправность цепи заземления (корпус машины – заземляющий контакт штепсельной вилки).

Не допускается использовать в работе ручные электрические машины, переносной электроинструмент и светильники с относящимся к ним вспомогательным оборудованием, имеющие дефекты и не прошедшие периодическую проверку (испытания).

При использовании электроинструмента, ручных электрических машин, переносных светильников их провода и кабели должны по возможности подвешиваться.

Непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами не допускается.

Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного механического повреждения.

Не допускается натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями, шлангами газосварки.

При обнаружении каких-либо неисправностей работа с ручными электрическими машинами, переносными электроинструментом и светильниками должна быть немедленно прекращена.

Выдаваемые и используемые в работе ручные электрические машины, переносные электроинструмент и светильники, вспомогательное оборудование должны проходить проверку и испытания в сроки и объемах, соответствующих требованиям технических нормативных правовых актов, эксплуатационной документации организаций-изготовителей.

Для поддержания исправного состояния, проведения периодических испытаний и проверок ручных электрических машин, переносных электроинструмента и светильников, вспомогательного оборудования приказом или распоряжением руководителя организации должно быть назначено ответственное лицо из числа электротехнического персонала с группой по электробезопасности III.

При исчезновении напряжения или перерыве в работе электроинструмент и ручные электрические машины должны отсоединяться (отключаться) от электрической сети.

Работающим, пользующимся электроинструментом и ручными электрическими машинами, запрещается:

- передавать ручные электрические машины и электроинструмент, в том числе и на непродолжительное время, другим работающим;
- разбирать ручные электрические машины и электроинструмент, проводить какой-либо ремонт;
- держаться за провод ручной электрической машины или электроинструмента, касаться вращающихся частей или удалять стружку, опилки до полной остановки инструмента или машины;
- устанавливать рабочую часть в патрон инструмента, машины и изымать ее из патрона, а также регулировать инструмент без отключения его от сети штепсельной вилкой;
- работать с приставных лестниц. Для выполнения работ на высоте должны устраиваться прочные леса или подмости;
- вносить внутрь барабанов, котлов, металлических резервуаров и тому подобного переносные трансформаторы и преобразователи частоты.

При использовании разделительного трансформатора:

- от него разрешается питание только одного электроприемника;
- корпус трансформатора в зависимости от режима нейтрали питающей электрической сети должен быть заземлен или занулен. В этом случае заземление корпуса электроприемника, присоединенного к разделительному трансформатору, не требуется.

### **7.11. Действующие электроустановки. Требования к персоналу**

Действующими электроустановками считаются такие установки или их участки, которые находятся под напряжением полностью или частично или на которые в любой момент может быть подано напряжение включением коммутационной аппаратуры. По условиям электробезопасности электроустановки разделяются на электроустановки напряжением до 1000 В включительно и электроустановки напряжением выше 1000 В.

Обслуживание действующих электроустановок, проведение в них оперативных переключений, организация и выполнение ремонтных, монтажных или наладочных работ и испытаний осуществляются специально подготовленным электротехническим персона-



лом, находящимся в составе энергетической службы предприятия, организации, учреждения.

Электротехнический персонал должен ясно представлять себе технологические особенности своего предприятия и соблюдать трудовую и производственную дисциплину, знать и выполнять Межотраслевые правила, ТКП, инструкции и требования других нормативных документов.

Ответственность за выполнение ТКП электротехническим персоналом на каждом предприятии определяется должностными инструкциями и положениями, утвержденными в установленном порядке руководством данного предприятия (или вышестоящей организацией). На предприятии приказом (или распоряжением) администрации из числа инженерно-технических работников (ИТР) энергослужбы назначается лицо, отвечающее за общее состояние электрохозяйства предприятия (далее «лицо, ответственное за электрохозяйство») и обеспечивающее выполнение ТКП. Приказ или распоряжение о назначении лица, ответственного за электрохозяйство, издается после проверки знаний правил и инструкций и присвоения ему соответствующей группы по электробезопасности: V – в электроустановках напряжением выше 1000 В, IV – в электроустановках напряжением до 1000 В.

Лицо, ответственное за электрохозяйство предприятия, *обязано обеспечить*: надежную, экономичную и безопасную работу электроустановок; разработку и внедрение мероприятий по экономии электрической энергии; организацию и своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактических испытаний электрооборудования, аппаратуры и сетей; обучение, инструктирование и периодическую проверку знаний персонала энергослужбы; своевременную проверку средств защиты и противопожарного инвентаря и т.д.

Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять специально подготовленный электротехникой персонал, который подразделяется на:

– *административно-технический*, организующий и принимающий непосредственное участие в оперативных переключениях, ремонтных, монтажных и наладочных работах в электроустановках; этот персонал имеет права оперативного, ремонтного или оперативного-ремонтного;

– *оперативный*, осуществляющий оперативное управление электрохозяйством предприятия, цеха, а также оперативное обслуживание электроустановок (осмотр, проведение работ в порядке текущей эксплуатации, проведение оперативных переключений, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими);

– *ремонтный*, выполняющий все виды работ по ремонту, реконструкции и монтажу электрооборудования. К этой категории относится также персонал специализированных служб (испытательных лабораторий, служб автоматики и контрольно-измерительных приборов и т.д.), в обязанности которого входит проведение испытаний, измерений, наладки и регулировки электроаппаратуры и т.п.;

– *оперативно-ремонтный* – ремонтный персонал небольших предприятий (или цехов), специально обученный и подготовленный для выполнения оперативных работ на закрепленных за ним электроустановках;

– *электротехнологический* персонал производственных цехов и участков, не входящих в состав энергослужбы предприятия, осуществляющий эксплуатацию электротехнологических установок и имеющий группу по электробезопасности II и выше. В своих правах и обязанностях приравнивается к электротехническому и подчиняется в техническом отношении энергослужбе предприятия.

Электротехнический персонал, имеющий группу по электробезопасности II–V включительно, должен быть: старше 18 лет; годен по состоянию здоровья; прошедший подготовку и проверку знаний; имеющий удостоверение на допуск к работам в электроустановках.

Учащимся и студентам, не достигшим 18 лет, разрешается пребывать в действующих электроустановках только под постоянным надзором лица из электротехнического персонала с группой по электробезопасности не ниже III – в установках напряжением до 1000 В и не ниже IV – в установках напряжением выше 1000 В.

Медицинское освидетельствование электротехнического персонала осуществляется при приеме на работу и периодически в установленные сроки. От медицинского освидетельствования освобождается административно-технический персонал, не принимающий непосредственного участия в оперативных переключениях, ремонтных, монтажных и наладочных работах в электроустановках и не организующий их.

До назначения на самостоятельную работу или при переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок, а также при перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года персонал обязан пройти производственное обучение на новом месте работы.

Персоналу предоставляется срок, достаточный для приобретения практических навыков, ознакомления с оборудованием, аппаратурой и одновременного изучения в необходимом для данной должности объеме: ТКП; «Правил устройства электроустановок»; производственных (должностных и эксплуатационных) инструкций; инструкций по охране труда; дополнительных правил, нормативных и эксплуатационных документов, действующих на данном предприятии.

Обучение проводится по утвержденной программе под руководством опытного работника из электротехнического персонала данного предприятия или вышестоящей организации.

Прикрепление обучаемого к обучающему его работнику с указанием срока обучения оформляется приказом или распоряжением в установленном порядке. Обучаемый может производить оперативные переключения, осмотры или иные работы в электроустановке только с разрешения и под надзором обучающего. Ответственность за правильность действий обучаемого и соблюдение им Правил, а также правил техники безопасности несут обучающий и сам обучаемый.

По окончании производственного обучения обучаемый должен пройти проверку знаний в квалификационной комиссии.

При переходе на другое предприятие, переводе на другую работу в пределах одного предприятия или при перерыве в работе менее 1 года лицу из электротехнического персонала, успешно прошедшему проверку знаний, решением комиссии может быть присвоена та группа по электробезопасности, которая у него была.

После проверки знаний работник из оперативного и оперативно-ремонтного персонала проходит стажировку на рабочем месте продолжительностью не менее 12 рабочих дней под руководством опытного работника, после чего допускается к самостоятельной оперативной работе. Допуск к стажировке и самостоятельной работе осуществляется для инженерно-технических работников распоряжением по предприятию, для рабочих – распоряжением по цеху.

Периодическая проверка знаний персонала производится в следующие сроки:

– *1 раз в год* – для электротехнического персонала, непосредственно обслуживающего действующие электроустановки или проводящего в них наладочные, электромонтажные, ремонтные работы или профилактические испытания, а также для персонала, оформляющего распоряжения и организующего эти работы;

– *1 раз в 3 года* – для ИТР, не относящихся к предыдущей группе.

Лица, допустившие нарушение Межотраслевых правил, ТКП должны подвергаться внеочередной проверке знаний.

Проверка знаний Правил должна производиться в комиссии (не менее 3 человек) того предприятия, на котором работает проверяемый (за исключением командированного персонала и лиц, упомянутых в Правилах).

Проверка знаний Правил каждого работника производится и оформляется индивидуально (в журнале установленной формы). Работнику, успешно прошедшему проверку знаний, выдается удостоверение установленной формы с присвоением группы (II–V) по электробезопасности. Удостоверение дает право на обслуживание электроустановок в качестве административно-технического с правами оперативного, ремонтного или оперативно-ремонтного персонала; в качестве оперативного, ремонтного, оперативно-ремонтного, а также электротехнического персонала с группой по электробезопасности II и выше. Если проверяемый одновременно прошел проверку знаний на право выполнения специальных работ, то об этом делается отметка в журнале проверки знаний и в графе удостоверения «Свидетельство на право ведения специальных работ».

Инженеры по технике безопасности, контролирующие электроустановки, должны проходить проверку знаний в объеме IV группы по электробезопасности в той же комиссии, что и лицо, ответственное за электрохозяйство. При этом им выдается удостоверение на право инспектирования электроустановок данного предприятия.

Группа по электробезопасности I присваивается также неэлектротехническому персоналу, связанному с работой, при выполнении которой может возникнуть опасность поражения электрическим током. Перечень профессий этого персонала определяется руководством предприятия совместно с инженером по технике безопасности. Круг обязанностей этого персонала регламентируется местной инструкцией. В процессе работы персонал с группой I помимо ежегодной проверки знаний периодически проходит инструктаж.

Ответственность за своевременную проверку знаний у неэлектротехнического персонала с группой по электробезопасности I и электротехнического персонала с группой II и выше несет руководство подразделений предприятия.

Систематическую работу с электротехническим персоналом обязаны организовывать и лично контролировать лица, ответственные за электрохозяйство.

### **7.12. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках**

Работы в действующих электроустановках должны выполняться по наряду, по распоряжению и по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

Перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, составляется лицом, ответственным за электрохозяйство организации, и утверждается главным инженером (руководителем) организации. Виды работ, внесенные в указанный перечень, являются постоянно разрешенными работами, на которые не требуется оформления каких-либо дополнительных распоряжений.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность проведения работ в электроустановках, являются:

- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе;
- подготовка рабочего места и допуск к работе;
- надзор во время работы;
- оформление перевода на другое рабочее место;
- оформление перерыва в работе, окончания работ.

Ответственными за безопасное ведение работ являются:

- лицо, выдающее наряд, отдающее распоряжение; руководитель работ;
- лицо из числа оперативного персонала, дающее разрешение на подготовку рабочего места и на допуск к работе; допускающий; производитель работ; наблюдающий; члены бригады.

Лицо, выдающее наряд, отдающее распоряжение, устанавливает необходимость и объем работ, определяет возможность безопасного их выполнения и отвечает за:

- достаточность и правильность указанных в наряде мер безопасности;
- качественный и количественный состав бригады: назначение лиц, ответственных за безопасное производство работ;
- соответствие групп по электробезопасности, перечисленных в наряде;
- проведение целевого инструктажа по охране труда руководителя работ (производителя работ, наблюдающего).

Право выдачи нарядов и распоряжений предоставляется:

– работникам из административно-технического персонала организации и ее структурных подразделений, имеющим V группу по электробезопасности в электроустановках напряжением выше 1000 В и IV группу по электробезопасности в электроустановках напряжением до 1000 В;

– при работах по предотвращению аварий или ликвидации их последствий и отсутствии лиц из административно-технического персонала, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, работникам с IV группой по электробезопасности из оперативного персонала данной электроустановки.

Предоставление оперативному персоналу права выдачи нарядов должно быть отражено в локальном нормативном правовом акте, определяющем лиц, имеющих право выдачи нарядов.

Руководитель работ отвечает за:

- выполнение указанных в наряде мер безопасности, их достаточность и соответствие характеру и месту работы;
- правильную подготовку рабочего места;
- полноту и качество целевого инструктажа бригады, проводимого допускающим и производителем работ;
- полноту осуществляемого им целевого инструктажа производителю работ и при необходимости членам бригады;
- организацию безопасного ведения работ;
- принимаемые им дополнительные меры безопасности.

Руководителем работ назначаются работающие из числа административно-технического персонала, имеющие V группу по электробезопасности.

В тех случаях, если отдельные этапы работы необходимо выполнять под надзором и управлением руководителя работ, лицо, выдающее наряд, должно сделать запись об этом в строке наряда «Отдельные указания».

Руководитель работ назначается при выполнении работ:

– с использованием механизмов и грузоподъемных машин при работах в электроустановках;

– в электроустановках напряжением выше 1000 В при работах, выполняемых с отключением оборудования, за исключением работ в электроустановках, где напряжение снято со всех токоведущих частей;

– в электроустановках со сложной схемой электрических соединений;

– на электродвигателях и их присоединениях в РУ;

– на кабельные линии (КЛ) в зонах расположения коммуникаций и интенсивного движения транспорта;

– по установке и демонтажу опор всех типов;

– в местах пересечения воздушных линий (ВЛ) с другими ВЛ и транспортными магистралями, в пролетах пересечения проводов в ОРУ;

– по подключению вновь сооруженных ВЛ;

– по изменению схем расположения проводов и тросов ВЛ;

– при ремонте молниезащитного троса со встроенным оптоволоконным кабелем;

– на отключенной цепи двухцепной и многоцепной ВЛ;

– по высоковольтным испытаниям электрооборудования в действующих электроустановках;

– под наведенным напряжением;

– на оборудовании и установках средств диспетчерского и технологического управления в энергосистемах (далее СДТУ) по устройству мачтовых переходов, испытанию КЛ, при работах с аппаратурой необслуживаемого усилительного пункта (далее НУП), необслуживаемого регенеративного пункта (далее НРП), а также на фильтрах присоединений без включения заземляющего ножа конденсатора связи.

Необходимость назначения руководителя работ определяет лицо, выдающее наряд, которому разрешается назначать руководителя работ и при других работах, помимо перечисленных.

Лицо, дающее разрешение на подготовку рабочего места и на допуск, несет ответственность за:

- достаточность предусмотренных для выполнения работ мер по отключению и заземлению оборудования;
- правильную выдачу задания работнику, подготавливающему рабочее место, по объему отключений и заземлений;
- достоверность сообщаемых этому персоналу сведений об объеме предварительно выполненных операций по отключению и заземлению;
- координацию времени и места работы допускаемых бригад;
- включение электроустановки после полного окончания работ всеми бригадами, допущенными к работам на данной электроустановке.

Разрешение на подготовку рабочего места и допуск имеет право давать персонал, имеющий IV группу по электробезопасности, в чьем оперативном управлении находится электроустановка, или административно-технический персонал, которому предоставлено право соответствующим локальным нормативным правовым актом.

Допускающий отвечает за:

- правильное и точное выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места, указанных в наряде, распоряжении, ответственность технических мероприятий характеру и месту работы;
- правильный допуск к работе;
- полноту и качество проведенного им инструктажа с производителем работ и членами бригады.

Допускающие должны назначаться из числа оперативного персонала, за исключением допуска на ВЛ, при соблюдении условий, перечисленных в пункте 48 Межотраслевых правил.

В электроустановках напряжением выше 1000 В допускающий должен иметь IV группу по электробезопасности, а в электроустановках напряжением до 1000 В – III группу по электробезопасности.

Производитель работ отвечает за:

- соответствие подготовленного рабочего места указаниям наряда, дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям работы;
- четкость и полноту целевого инструктажа членов бригады;
- наличие, исправность и правильное применение необходимых средств защиты, инструмента, инвентаря и приспособлений;
- сохранность на рабочем месте ограждений, знаков и плакатов безопасности, заземлений, запирающих устройств;



- соблюдение технологии выполнения работ;
- безопасное проведение работы и соблюдение требований Межотраслевых правил самим и членами бригады.

Производитель работ должен осуществлять постоянный контроль за членами бригады и не допускать к выполнению работ (отстранять от работы) членов бригады, находящихся на рабочем месте в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, а также в состоянии, связанном с болезнью, препятствующем выполнению работ, и нарушающих производственную дисциплину.

Производитель работ, выполняемых в электроустановках по наряду или распоряжению, должен иметь IV группу по электробезопасности в электроустановках напряжением выше 1000 В и III группу по электробезопасности в электроустановках напряжением до 1000 В.

Наблюдающий назначается для надзора за бригадами строительных рабочих, разнорабочих, такелажников и других работающих не-электротехнического персонала при выполнении ими работы в электроустановках по нарядам и распоряжениям. Наблюдающий за электротехническим персоналом, в т.ч. командированным, назначается в случае проведения работ в электроустановках при особо опасных условиях, определяемых административно-техническим персоналом либо лицом, ответственным за электрохозяйство.

Наблюдающий отвечает за:

- соответствие подготовленного рабочего места указаниям наряда;
- четкость и полноту целевого инструктажа членов бригады по электробезопасности;
- наличие и сохранность установленных на рабочем месте заземлений, ограждений, плакатов и знаков безопасности, запирающих устройств приводов;
- безопасность членов бригады в отношении поражения электрическим током электроустановки.

Наблюдающему запрещено совмещать надзор с выполнением работ.

В качестве наблюдающих могут назначаться работники, имеющие III группу по электробезопасности в электроустановках напряжением до 1000 В и IV группу по электробезопасности в электроустановках напряжением выше 1000 В.

Ответственность за безопасность, связанную с технологией работы, возлагается на работника, возглавляющего бригаду, который входит в ее состав и должен постоянно находиться на рабочем месте.

Его фамилия указывается в строке «Отдельные указания» наряда, выданного наблюдающему.

Каждый член бригады несет ответственность за:

- выполнение требований Межотраслевых правил; выполнение инструктивных указаний, полученных при допуске и во время работы;
- наличие, исправность и правильное применение индивидуальных средств защиты, инструмента, спецодежды;
- выполнение требований инструкций по охране труда.

Руководством организации должно быть оформлено соответствующим локальным нормативным правовым актом предоставление работникам прав:

- лица, выдающего наряд, распоряжение, утверждающего перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; руководителя работ; производителя работ;
- допускающего (из числа оперативно-ремонтного персонала); выдачи разрешения на подготовку рабочего места и на допуск;
- на единоличный осмотр электроустановки.

Разрешается одному лицу совмещение обязанностей ответственных лиц за безопасное производство работ.

На ВЛ допускается совмещение руководителем работ или производителем работ из оперативного персонала обязанностей допускающего в тех случаях, если для подготовки рабочего места требуется только проверить отсутствие напряжения и установить переносные заземления на месте работ без оперирования коммутационными аппаратами.

### ***7.12.1. Порядок выдачи и оформления наряда и распоряжений***

Наряд выписывается в двух экземплярах, один из которых выдается производителю работ (наблюдающему), второй остается у допускающего или у лица, выдающего наряд, если на данном участке нет оперативно-ремонтного персонала.

Содержание наряда на выполнение работ может передаваться по телефону, радиосвязи, факсу. При этом наряд выписывается в трех экземплярах: один экземпляр заполняет лицо, выдающее наряд; два других – старший из оперативно-ремонтного персонала или руководитель, принимающие текст в виде телефоно-, радиограммы, факса или электронного письма и после обратной проверки указы-

вающие на месте подписи лица, выдающего наряд, его фамилию и инициалы, подтверждая правильность записи своей подписью.

При совмещении обязанностей руководителя работ (производителя работ) и допускающего наряд выписывается в двух экземплярах, один из которых остается у лица, выдающего наряд.

В зависимости от конкретных условий (расположения диспетчерского пункта и тому подобного) один экземпляр наряда остается у лица, дающего разрешение на подготовку рабочего места и на допуск.

Наряд разрешается выдавать на одно или несколько рабочих мест одного присоединения.

Число нарядов, выдаваемых на одного руководителя работ, допускающего, производителя работ (наблюдающего) для поочередного допуска и работы по ним определяет лицо, выдающее наряд.

Срок действия наряда определяет лицо, выдающее наряд, но не более 15 календарных дней. Если срок действия наряда истек, а работы не завершены, наряд продлевается только один раз на срок не более 15 календарных дней. Срок действия наряда может продлить лицо, выдавшее наряд, или лицо, имеющее право выдачи наряда в данной электроустановке.

Наряды, по которым полностью закончены работы, должны храниться в течение 30 суток в месте регистрации и получения порядкового номера.

Если при выполнении работ по нарядам происходили повреждения электроустановок или несчастные случаи с работниками, то эти наряды следует хранить в архиве организации вместе с материалами расследования.

Распоряжение имеет разовый характер, срок его действия определяется продолжительностью рабочего дня исполнителей. При необходимости продолжения работы, а также изменении ее условий или состава бригады распоряжение должно выдаваться заново.

При перерывах в работе по распоряжению в течение дня повторный допуск осуществляется производителем работ.

В электроустановках, не имеющих оперативно-ремонтного персонала, в тех случаях, если допуск на рабочем месте не требуется, распоряжение может быть отдано непосредственно работающему или бригаде, выполняющим работу.

Работы, выполнение которых предусмотрено по распоряжению, по усмотрению лица, выдающего распоряжение, могут выполняться по наряду.

Допускается выдавать распоряжение для работы поочередно на нескольких электроустановках (присоединениях).

Распоряжение должно быть оформлено в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям. Допуск к работам по распоряжению в электроустановках с постоянным оперативно-ремонтным персоналом выполняет лицо, наделенное полномочиями допускающего, в остальных случаях – производитель работ. Допуск к работам по распоряжению должен быть выполнен после проведения целевого инструктажа по охране труда и оформлен в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям.

К работам, выполняемым по распоряжению в электроустановках напряжением до 1000 В, относятся работы по монтажу, ремонту и эксплуатации вторичных цепей, измерительных приборов, устройств релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики и связи, включая работы в приводах и агрегатных шкафах коммутационных аппаратов, производимые в помещениях, где отсутствуют токоведущие части напряжением выше 1000 В либо они полностью ограждены или расположены на высоте, при которой не требуется ограждения.

Допускается выполнение работ по распоряжению в электроустановках до 1000 В, кроме работ на сборных шинах РУ и присоединениях, по которым может быть подано напряжение на сборные шины, на ВЛ с применением подъемников и вышек, в том числе по обслуживанию сети наружного освещения при соблюдении условий, предусмотренных в пункте 405 Межотраслевых правил.

Работы должны выполнять: не менее чем два лица из ремонтного персонала или персонала специализированных организаций, одно из которых должно иметь группу по электробезопасности не ниже III, другое – не ниже II; единолично – лицо из оперативного персонала с группой по электробезопасности не ниже III.

При монтаже, ремонте и эксплуатации вторичных цепей, устройств релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики, связи, включая работы в приводах и агрегатных шкафах коммутационных аппаратов, независимо от того, находятся они под напряжением или нет, производителю работ разрешается отключать и включать указанные устройства, а также опробовать устройства релейной защиты и электроавтоматики на отключение и включение выключателей с разрешения оперативного и оперативно-ремонтного персонала.

В электроустановках напряжением выше 1000 В допускается выполнять по распоряжению работы:

- на электродвигателе, от которого отсоединен кабель и концы его накоротко замкнуты и заземлены;
- на генераторе, от вводов которого отсоединены шины и кабели;
- в РУ на выкаченных тележках КРУ, у которых шторки отсеков заперты на замок.

В электроустановках напряжением выше 1000 В одному работнику, имеющему III группу по электробезопасности, по распоряжению допускается проводить:

- благоустройство территории ОРУ, скашивание и уборку травы, расчистку от снега дорог и проходов;
- ремонт и обслуживание устройств проводной радио- и телефонной связи, осветительной электропроводки и арматуры, расположенных вне камер РУ на высоте не более 2,5 м;
- возобновление надписей на кожухах оборудования и ограждениях вне камер РУ;
- наблюдение за сушкой трансформаторов, генераторов и другого оборудования, выведенного из работы;
- обслуживание маслоочистительной и прочей вспомогательной аппаратуры при очистке и сушке масла;
- работы на электродвигателях и механической части вентиляторов и маслонасосов трансформаторов, компрессоров;
- другие работы по решению лица, выдающего распоряжение.

Персонал, имеющий II группу по электробезопасности, единолично по распоряжению может выполнять уборку коридоров ЗРУ и помещений в электроустановках напряжением до 1000 В и выше, в которых токоведущие части ограждены, двери ячеек заперты на замок, а также помещений щитов управления и релейных залов.

Работник, имеющий III группу по электробезопасности, может выполнять единолично по распоряжению уборку в ОРУ.

По распоряжению оперативно-ремонтным персоналом или под его наблюдением ремонтным персоналом в электроустановках напряжением выше 1000 В могут выполняться неотложные работы продолжительностью не более 1 ч без учета времени на подготовку рабочего места.

К неотложным работам относятся:

- отсоединение или присоединение кабелей, проводов, шин от электродвигателя или другого оборудования;

– работы в РУ в устройствах и цепях релейной защиты, автоматики, телемеханики и связи, в том числе на фильтрах присоединения высокочастотной защиты и связи;

– отсоединение или присоединение ВЛ 0,4 кВ, а также КЛ всех классов напряжений, фазировка, проверка целости цепей КЛ, переключение ответвлений трансформатора, протирка единичных изоляторов и масломерных стекол, отбор проб и доливка масла, присоединение и отсоединение аппаратуры для очистки и сушки масла, замена манометров воздушных выключателей, проверка нагрева и вибрации токоведущих частей, измерения электроизмерительными клещами, снятие посторонних предметов с проводов и шин, упавших деревьев, веток и прочего с проводов ВЛ;

– работы по устранению неисправностей, угрожающих нарушением нормальной работы электроустановок, каналов связи, СДТУ, устройств тепловой автоматики, теплотехнических измерений и защит, средств дистанционного управления, сигнализации и технических средств автоматизированных систем управления, электроснабжения потребителей или приведших к такому нарушению.

Неотложные работы, для выполнения которых требуется более 1 ч или участие более трех работающих, включая работающего, осуществляющего наблюдение, должны проводиться по наряду.

Указанные работы должны проводиться с выполнением перед допуском всех необходимых организационных и технических мероприятий по подготовке рабочего места.

Неотложные работы разрешается проводить по распоряжению:

– оперативному и оперативно-ремонтному персоналу (в электроустановках напряжением выше 1000 В – не менее чем двум работающим);

– ремонтному персоналу под наблюдением оперативного или оперативно-ремонтного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего V группу по электробезопасности (в электроустановках напряжением выше 1000 В) и IV группу по электробезопасности (в электроустановках напряжением до 1000 В).

По распоряжению могут выполняться отдельные работы в электроустановках и на ВЛ.

Перечень работ, выполняемых персоналом оперативно-выездных бригад по нарядам, распоряжениям, и работ по текущей эксплуатации, разрабатывается и утверждается техническим руководителем организации.

Запрещается самовольное выполнение работ, а также расширение рабочих мест и объема заданий, определенных нарядом или распоряжением.

Выполнение любых работ в зоне действия другого наряда должно согласовываться с руководителем работ или с производителем работ (если не назначен руководитель работ) допущенной ранее бригады.

Согласование работ оформляется до подготовки рабочего места записью на полях наряда «Согласовано» и подписью согласующего работника.

### *7.12.2. Допуск бригады к работе по наряду и распоряжению. Подготовка рабочего места*

Подготовка рабочего места и допуск бригады могут проводиться только после получения разрешения от лица, имеющего право давать разрешение на подготовку рабочего места и на допуск. Разрешение на допуск выдается после выполнения технических мероприятий по подготовке рабочего места.

Разрешение может быть передано выполняющему подготовку рабочего места и допуск бригады к работе персоналу лично, по телефону, радиосвязи через дежурного диспетчера. Разрешение должно быть оформлено в оперативных журналах и отмечено в наряде с указанием фамилии разрешившего.

Не допускается заблаговременно выдавать разрешения.

Запрещается изменять предусмотренные нарядом меры по подготовке рабочих мест.

При сомнении в достаточности и правильности мер по подготовке рабочего места и в возможности безопасного выполнения работы эта подготовка должна быть прекращена до выдачи нового наряда, предусматривающего технические мероприятия, устраняющие сомнения в безопасности выполнения работы.

В тех случаях, когда производитель работ совмещает обязанности допускающего, подготовку рабочего места он должен выполнять с одним из членов бригады, имеющим группу по электробезопасности не ниже III.

Допускающий перед допуском к работе должен убедиться в выполнении технических мероприятий по подготовке рабочего места путем личного осмотра, по записям в оперативном журнале, по оперативной схеме или по сообщениям оперативно-ремонтного персонала.

Руководитель и производитель работ (наблюдающий) перед допуском к работе должны выяснить у допускающего принятые по подготовке рабочего места меры по охране труда и совместно с допускающим проверить эту подготовку в пределах рабочего места личным осмотром.

Допуск к работе по нарядам и распоряжениям должен проводиться непосредственно на рабочем месте.

Допуск к работе по распоряжению в тех случаях, если подготовка рабочего места не требуется, проводить на рабочем месте не обязательно, а на ВЛ, воздушной линии электропередачи напряжением 0,4 кВ с самонесущими изолированными проводами (далее – ВЛИ), воздушной линии электропередачи напряжением 6–10 кВ с проводами, покрытыми полиэтиленом (далее – ВЛП), КЛ – не требуется.

Допуск к работе по наряду или распоряжению проводится после проверки подготовки рабочего места. При этом допускающий обязан:

- проверить соответствие состава бригады указанному в наряде или распоряжении по удостоверениям;

- провести целевой инструктаж по подготовке рабочего места; ознакомить бригаду с содержанием наряда, распоряжения; указать границы рабочего места и места проходов, наличие наведенного напряжения;

- показать бригаде ближайшее к рабочему месту оборудование и токоведущие части ремонтируемого и соседних присоединений, к которым запрещается приближаться независимо от того, находятся они под напряжением или нет;

- доказать бригаде, что на рабочем месте напряжение отсутствует, показом установленных заземлений или проверкой отсутствия напряжения, если заземления не видны с рабочего места, а в электроустановках напряжением 35 кВ и ниже (где позволяет конструктивное исполнение) – последующим прикосновением рукой к токоведущим частям электроустановок.

Целевой инструктаж при работах по наряду проводят:

- лицо, выдающее наряд, – руководителю работ или производителю работ (наблюдающему), если руководитель не назначается;

- допускающий – руководителю работ, производителю работ (наблюдающему) и членам бригады по подготовке рабочего места. Допускающий знакомит бригаду с содержанием наряда (распоряжения); указывает границы рабочего места; показывает ближайшее



к рабочему месту оборудование и токоведущие части ремонтируемого и соседних присоединений, к которым запрещается приближаться независимо от того, находятся они под напряжением или нет; доказывает бригаде, что напряжение отсутствует, показом установленных заземлений или проверкой отсутствия напряжения, если заземления не видны с рабочего места, а в электроустановках 35 кВ и ниже (где позволяет конструктивное исполнение) – последующим прикосновением рукой к токоведущим частям;

– руководитель работ – производителю работ (наблюдающему) и членам бригады;

– производитель работ – членам бригады. Производитель работ инструктирует членов бригады о мерах безопасного проведения работ, включая их технологию, использование инструмента, приспособлений, механизмов и грузоподъемных машин. При необходимости руководитель работ может дополнить инструктаж.

Проведение целевого инструктажа и допуска оформляется подписями допускающего, производителя работ (наблюдающего), руководителя работ и членов бригады в наряде.

Целевой инструктаж при работах по распоряжению проводят:

– лицо, отдающее распоряжение, – допускающему, производителю (наблюдающему) или непосредственному исполнителю работ;

– допускающий – производителю (наблюдающему), членам бригады (исполнителю) с оформлением инструктажа в оперативном журнале.

Без проведения и оформления целевого инструктажа допуск членов бригады к работе запрещается.

Оформление проведения инструктажа при допуске в журнале регистрации инструктажа по охране труда не требуется.

Допуск к работе оформляется в обоих экземплярах наряда, из которых один остается у производителя работ (наблюдающего), а второй – у допускающего.

В электроустановках без оперативно-ремонтного персонала при совмещении обязанностей руководителя работ и допускающего, выдающего наряд и допускающего, производителя работ и допускающего допуск оформляется в одном экземпляре наряда.

Допуск к работе по распоряжению оформляется в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям с записью в оперативном журнале.

### *7.12.3. Надзор во время работы. Состав бригады*

Численность бригады и ее состав должны определяться с учетом квалификации работников, группы по электробезопасности, условий выполнения работы и возможности обеспечения надзора за членами бригады производителем работ или наблюдающим.

Член бригады, работающий по наряду, должен иметь группу по электробезопасности не ниже III.

В бригаду на каждого работающего, имеющего III группу по электробезопасности, допускается включать одного работника с II группой по электробезопасности, но общее число членов бригады с II группой по электробезопасности не должно превышать трех.

Оперативно-ремонтный персонал по разрешению вышестоящего оперативного персонала может быть привлечен к работе в ремонтной бригаде с записью в оперативном журнале и оформлением в наряде.

Изменять состав бригады разрешается лицу, выдававшему наряд, или другому работнику, имеющему право выдачи нарядов на работу в данной электроустановке. Указания об изменениях состава бригады могут быть переданы по телефону, радиосвязи или с нарочным допускающему, руководителю или производителю работ, который в наряде за своей подписью записывает фамилию и инициалы работника, давшего указание об изменении.

Производитель работ (наблюдающий) проводит целевой инструктаж введенным в состав бригады работникам. Проведение инструктажа оформляется подписями производителя работ (наблюдающего) и работников в наряде с указанием даты и времени.

При замене руководителя или производителя работ, а также изменении состава бригады более чем наполовину от первоначально го состава наряд должен быть выписан заново.

После допуска к работе надзор за соблюдением членами бригады требований охраны труда возлагается на производителя работ (наблюдающего), который обязан так организовать свою работу, чтобы вести контроль за членами бригады, находясь по возможности на том участке рабочего места, где выполняется наиболее опасная работа.

При необходимости временного ухода с рабочего места производитель работ (наблюдающий), если его не могут заменить руководитель работ, допускающий или работник, имеющий право выдачи нарядов в данной электроустановке, обязан вывести бригаду с

места работы (с выводом ее из РУ и закрытием входных дверей на замок, со спуском работающих с опоры ВЛ и тому подобное).

В случаях подмены производителя работ (наблюдающего) он обязан на время своего отсутствия передать наряд работнику, его заменившему.

При необходимости в электроустановках до 1000 В при работах по распоряжению допускается временный уход производителя работ. В этом случае разрешается оставаться на рабочем месте и продолжать работу одному или нескольким членам бригады, имеющим III группу по электробезопасности.

В электроустановках напряжением выше 1000 В запрещается оставаться одному производителю работ (наблюдающему) или членам бригады без производителя работ (наблюдающего).

Исключением могут быть следующие виды работ:

- регулировка выключателей, разъединителей, приводы которых вынесены в другие помещения;

- монтаж, проверка вторичных цепей, устройств защиты, электроавтоматики, сигнализации, измерений, связи и др.;

- прокладка силовых и контрольных кабелей;

- испытания электрооборудования с подачей повышенного напряжения, если необходимо осуществлять наблюдение за испытываемым оборудованием и предупреждать посторонних лиц об опасности приближения к нему. Указанные работы проводятся на основании и при соблюдении условий, предусмотренных в правилах.

С разрешения производителя работ допускается временный уход с рабочего места одного или нескольких членов бригады. При этом не требуется выводить их из состава бригады. В электроустановках напряжением выше 1000 В число членов бригады, оставшихся на рабочем месте, должно быть не менее двух, включая производителя работ.

Члены бригады, имеющие III–IV группы по электробезопасности, могут самостоятельно выходить из РУ и возвращаться на рабочее место, имеющие II группу по электробезопасности, – только в сопровождении члена бригады, имеющего III–IV группу по электробезопасности, или работника, имеющего право единоличного осмотра электроустановок.

Запрещается после выхода из РУ оставлять дверь не закрытой на замок.

Возвратившиеся члены бригады могут приступить к работе только с разрешения производителя работ. До их возвращения произво-

датель работ не имеет права покидать рабочее место, если помещение, в котором находится электроустановка, нельзя закрыть на замок.

При обнаружении нарушений требований правил или выявлении других обстоятельств, угрожающих безопасности работников, члены бригады должны быть выведены с рабочего места, а производителем работ должен быть передан наряд допускающему. Только после устранения обнаруженных нарушений члены бригады могут быть вновь допущены к работе с соблюдением требований первичного допуска.

#### *7.12.4. Оформление перерывов в работе и ее окончание*

При перерыве в работе на протяжении рабочего дня (на обед, по условиям работы) бригада должна быть выведена с рабочего места, двери РУ – закрыты на замок.

Наряд остается у производителя работ (наблюдающего). Члены бригады не имеют права возвращаться после перерыва на рабочее место без производителя работ (наблюдающего). Допуск работающих после такого перерыва выполняет производитель работ (наблюдающий) без оформления в наряде.

При перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня бригада должна быть выведена с рабочего места.

Плакаты безопасности, ограждения, флажки, установленные заземления не снимаются (не отключаются включенные заземляющие ножи).

Производитель работ (наблюдающий) обязан сдать наряд допускающему, а в случае его отсутствия оставить наряд в отведенном для этого месте, например в папке действующих нарядов.

В электроустановках без оперативно-ремонтного персонала производителю работ (наблюдающему) разрешается по окончании рабочего дня оставить наряд у себя.

Производитель работ (наблюдающий) оформляет окончание работы подписью в своем экземпляре наряда.

Повторный допуск к работе в последующие дни на подготовленное рабочее место осуществляет допускающий или с его разрешения руководитель работ. При этом разрешение на допуск вышестоящего оперативного персонала не требуется.

Производитель работ (наблюдающий) с разрешения допускающего может допустить бригаду к работе на подготовленное рабочее место, если ему это поручено, с записью в строке наряда «Отдельные указания».

Допуск к работе, выполняемый допускающим из оперативно-ремонтного персонала, оформляется в обоих экземплярах наряда, допуск, осуществляемый руководителем или производителем работ (наблюдающим), – в экземпляре наряда, находящемся у производителя работ (наблюдающего).

При возобновлении работы на следующий день производитель работ (наблюдающий) обязан убедиться в целостности и сохранности оставленных плакатов безопасности, ограждений, флажков, а также установленных заземлений (включенных заземляющих ножей) и допустить бригаду к работе.

Если в нерабочее время изменились условия по электробезопасности, то допускающим или лицом, выдающим наряд, должны быть приняты меры по предотвращению допуска бригады на рабочее место руководителем или производителем работ.

Если электроустановка включается в работу или снимаются (отключаются) защитные заземления по окончании рабочего дня, то наряд выдается на один рабочий день.

После полного окончания работы производитель работ (наблюдающий) обязан убрать рабочее место, вывести бригаду с рабочего места, снять установленные бригадой временные ограждения, переносные плакаты безопасности, флажки и переносные заземления (отключить заземляющие ножи), закрыть двери электроустановки на замок и оформить в наряде полное окончание работ своей подписью.

Руководитель работ после проверки рабочих мест оформляет в наряде полное окончание работ.

Производитель работ (наблюдающий) обязан сообщить допускающему, а при его отсутствии – лицу, выдавшему разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск, о полном окончании работ и выполнении им требований правил.

После оформления полного окончания работ производитель работ (наблюдающий) обязан сдать рабочее место и наряд допускающему, а при его отсутствии оставить наряд в отведенном для этого месте, например, в папке действующих нарядов.

Если передача наряда после полного окончания работ затруднена, то с разрешения допускающего или лица, выдавшего разрешение на подготовку рабочего места, производитель работ (наблюдающий) может наряд оставить у себя. В этом случае, а также при совмещении обязанностей производителя работ и допускающего он обязан не

позднее следующего рабочего дня сдать наряд лицу из оперативного персонала, у которого оставался один экземпляр наряда и который ведет учет нарядов, или лицу, выдавшему наряд, а на удаленных участках – административно-техническому персоналу участка.

Допускающий после получения наряда, в котором оформлено полное окончание работ, обязан осмотреть рабочие места и сообщить лицу, выдавшему разрешение на подготовку рабочего места и на допуск бригады, о полном окончании работ и о возможности включения электроустановки.

Окончание работы по наряду или распоряжению после осмотра места работы должно быть оформлено в соответствующей графе журнала учета работ по нарядам и распоряжениям в оперативном журнале.

Разрешается включать электроустановку только после получения на это разрешения (распоряжения) лица, выдавшего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск, или работника, его заменившего.

Работник из числа оперативно-ремонтного персонала, получивший разрешение (распоряжение) на включение электроустановки после полного окончания работ, перед включением обязан убедиться в готовности электроустановки к включению:

- проверить чистоту рабочего места;
- проверить отсутствие инструмента, приспособлений, посторонних предметов и т. п.;
- снять временные ограждения, переносные плакаты безопасности и заземления (отключить заземляющие ножи), установленные при подготовке рабочих мест оперативно-ремонтным персоналом;
- восстановить постоянные ограждения.

Допускающему может быть предоставлено право по окончании работы в электроустановке включить ее без получения разрешения или распоряжения.

Предоставление права на такое включение должно быть записано в строке наряда «Отдельные указания».

Право на такое включение может быть дано только в том случае, если к работам на данной электроустановке или ее участках не допущены другие бригады.

В аварийных случаях оперативно-ремонтный персонал или допускающий могут включить в работу выведенное в ремонт электрооборудование или электроустановку в отсутствие бригады до полного окончания работ при условии, что до прибытия производителя

работ или возвращения им наряда на рабочих местах расставлены работники, обязанные предупредить производителя работ и членов бригады о том, что электроустановка включена и возобновление работ запрещается.

#### *7.12.5. Перевод бригады на новое рабочее место*

В РУ напряжением выше 1000 В перевод бригады на другое рабочее место осуществляет допускающий. Этот перевод могут выполнять также руководитель работ или производитель работ (наблюдающий), если лицо, выдающее наряд, поручило им это, с записью в строке наряда «Отдельные указания».

Перевод членов бригады на новое рабочее место оформляется в наряде. Перевод, осуществляемый допускающим из числа оперативно-ремонтного персонала, оформляется в двух экземплярах наряда.

В РУ напряжением до 1000 В, а также на разных рабочих местах одной ВЛ, ВЛИ, ВЛС, КЛ перевод на другое рабочее место осуществляет производитель работ без оформления в наряде.

При выполнении работ без отключения оборудования оформление в наряде требуется только при переводе бригады из одного РУ в другое.

Во всех электроустановках при работах по распоряжению оформление перевода на другое рабочее место не требуется.

#### *7.12.6. Окончание работы. Включение оборудования в работу*

Разрешается включать электроустановку только после получения на это разрешения (распоряжения) лица, выдавшего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск, или работника, его заменившего.

Работник из числа оперативно-ремонтного персонала, получивший разрешение (распоряжение) на включение электроустановки после полного окончания работ, перед включением обязан убедиться в готовности электроустановки к включению:

- проверить чистоту рабочего места;
- проверить отсутствие инструмента, приспособлений, посторонних предметов и тому подобного;
- снять временные ограждения, переносные плакаты безопасности и заземления (отключить заземляющие ножи), установленные при подготовке рабочих мест оперативно-ремонтным персоналом;

– восстановить постоянные ограждения.

Допускающему может быть предоставлено право по окончании работы в электроустановке включить ее без получения разрешения или распоряжения.

Предоставление права на такое включение должно быть записано в строке наряда «Отдельные указания».

Право на такое включение может быть дано только в том случае, если к работам на данной электроустановке или ее участках не допущены другие бригады.

В аварийных случаях оперативно-ремонтный персонал или допускающий могут включить в работу выведенное в ремонт электрооборудование или электроустановку в отсутствие бригады до полного окончания работ при условии, что до прибытия производителя работ или возвращения им наряда на рабочих местах расставлены работники, обязанные предупредить производителя работ и членов бригады о том, что электроустановка включена и возобновление работ запрещается.

#### *7.12.7. Выполнение работ в порядке текущей эксплуатации*

Небольшие по объему виды работ, выполняемые в течение рабочей смены и разрешенные перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, должны содержаться в перечне работ, подписанном лицом, ответственным за электрохозяйство, и утвержденном руководителем организации. При этом должны выполняться следующие требования:

– работы выполняются оперативно-ремонтным персоналом на закрепленном за ним оборудовании;

– подготовка рабочего места осуществляется работниками, которые в дальнейшем выполняют необходимую работу.

Работа, выполняемая в порядке текущей эксплуатации, включенная в перечень, является постоянно разрешенной, на которую не требуется дополнительных указаний, распоряжений, целевого инструктажа.

При оформлении перечня работ в порядке текущей эксплуатации необходимо учитывать:

– квалификацию работников, их количественный состав;

– условия обеспечения безопасности и возможности единоличного выполнения конкретных работ;



– степень важности электроустановки в целом или ее отдельных элементов в технологическом процессе или системе электроснабжения организации.

Перечень должен содержать:

– указания, определяющие виды работ, разрешенные к выполнению конкретным оперативно-ремонтным персоналом;

– порядок регистрации работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации (оформление работы записью в оперативном журнале, сообщение вышестоящему оперативно-ремонтному персоналу о месте и характере, начале и окончании работы и т.п.).

К работам по текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В могут быть отнесены:

– отсоединение, присоединение питающих кабелей и проводов электродвигателей, участков электросети и другого оборудования;

– ремонт магнитных пускателей, автоматических выключателей, рубильников, контакторов, кнопок управления, другой аналогичной пусковой и коммутационной аппаратуры при условии установки ее вне щитов управления и сборок;

– ремонт отдельных электроприемников (электродвигателей, электросветильников, электрообогревателей и т.п.);

– ремонт отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, уход за щеточным аппаратом электрических машин;

– замена предохранителей, ремонт осветительной электропроводки и арматуры, замена ламп и чистка светильников, расположенных на высоте не более 2,5 м;

– снятие и установка электросчетчиков, других электроизмерительных приборов и средств измерений;

– другие работы, выполняемые на закрепленных электроустановках.

Изменения в указанный перечень вносятся в установленном порядке. В перечне должны быть указаны работы, которые могут выполняться единолично.

Перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации (ТЭ), оформляется согласно Правил ТЭ.

### 7.13. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках со снятием напряжения

Для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках со снятием напряжения должны быть выполнены в указанном порядке следующие технические мероприятия:

- произведены необходимые отключения;
- приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;
- вывешены запрещающие плакаты на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов;
- проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены;
- установлено заземление (включены заземляющие ножи, а там, где они отсутствуют, установлены переносные заземления);
- вывешены указательные плакаты «Заземлено»;
- ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части и вывешены плакаты безопасности.

В зависимости от конкретных условий токоведущие части ограждаются до или после заземления.

При подготовке рабочего места на токоведущих частях со снятием напряжения должны быть отключены:

- токоведущие части, на которых будут производиться работы;
- неогражденные токоведущие части, к которым возможно случайное приближение людей, механизмов, грузоподъемных машин на расстояние менее допустимого расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- цепи управления и питания приводов;
- ВЛС (радиофикации), подвешенные совместно с ремонтируемой ВЛ.

Должен быть закрыт воздух в системах управления коммутационными аппаратами, снят завод с пружин и грузов у приводов выключателей и разъединителей.

В электроустановках напряжением выше 1000 В с каждой стороны, с которой коммутационным аппаратом может быть подано напряжение на рабочее место, должен быть видимый разрыв, который создается отключением разъединителей, снятием предохранителей, отключением отделителей и выключателей нагрузки, за исключени-

ем выключателей нагрузки, у которых автоматическое включение осуществляется пружинами, установленными на самих аппаратах, отсоединением шин и проводов.

Силовые трансформаторы и трансформаторы напряжения, связанные с выделенным для работ участком электроустановки, должны быть отключены и схемы их разобраны также со стороны вторичных обмоток для исключения возможности подачи напряжения обратной трансформации.

После отключения выключателей, разъединителей, отделителей и выключателей нагрузки с ручным управлением необходимо визуально убедиться в их отключенном положении и отсутствии шунтирующих перемычек.

В электроустановках напряжением выше 1000 В для предотвращения ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов, которыми может быть подано напряжение к месту работы, должны быть приняты следующие меры:

- у разъединителей, отделителей, выключателей нагрузки ручные приводы в отключенном положении заперты на механический замок;

- у разъединителей, управляемых оперативной штангой, КРУ с выкатными тележками стационарные ограждения заперты на замок;

- у приводов коммутационных аппаратов, имеющих дистанционное управление, должны быть отключены силовые цепи и цепи управления, а у пневматических приводов, кроме того, на подводящем трубопроводе сжатого воздуха закрыта и заперта на механический замок задвижка и выпущен сжатый воздух, при этом спускные клапаны оставлены в открытом положении;

- у грузовых и пружинных приводов включающий груз или включающие пружины должны быть приведены в нерабочее положение;

- вывешены соответствующие запрещающие плакаты.

В электроустановках напряжением до 1000 В со всех сторон токоведущих частей, на которых будет проводиться работа, напряжение должно быть снято отключением коммутационных аппаратов с ручным приводом, а при наличии в схеме предохранителей – снятием последних. При отсутствии в схеме предохранителей предотвращение ошибочного включения коммутационных аппаратов должно быть обеспечено такими мерами, как запирающие ручки или двери шкафа, закрытие кнопок, установка между контактами коммутационных аппаратов изолирующих накладок и др. При сня-

тии напряжения коммутационным аппаратом с дистанционным управлением у него необходимо снять оперативный ток.

Перечисленные выше меры могут быть заменены расшиновкой или отсоединением кабеля, проводов от коммутационного аппарата либо от оборудования, на котором должны проводиться работы. Кроме того, должны быть вывешены соответствующие запрещающие плакаты.

Отключенное положение коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В с недоступными для осмотра контактами (автоматы невыкатного типа, пакетные выключатели, рубильники в закрытом исполнении и т.п.) определяется проверкой отсутствия напряжения на их зажимах либо на отходящих шинах, проводах или зажимах оборудования, включаемого этими коммутационными аппаратами.

Для исключения подачи напряжения на рабочее место плакаты «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ» должны быть вывешены:

- на приводах (рукоятках приводов) разъединителей, отделителей и выключателях нагрузки с ручным управлением;
- на ключах и кнопках дистанционного и местного управления, а также на автоматах или у снятых предохранителей цепей управления и силовых цепей питания приводов коммутационных аппаратов;
- на коммутационной аппаратуре напряжением до 1000 В (автоматические выключатели, рубильники);
- у снятых предохранителей – на присоединениях напряжением до 1000 В, не имеющих коммутационных аппаратов (автоматических выключателей или рубильников);
- на ограждениях – у разъединителей, управляемых оперативной штангой;
- у однополюсных разъединителей – на приводе каждого полюса;
- в КРУ – в соответствии с требованиями пункта 209 Межотраслевых правил.

На приводах разъединителей, которыми отключена для работы ВЛ или КЛ, независимо от числа работающих бригад должен быть вывешен один плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТА НА ЛИНИИ». Этот плакат вывешивается и снимается по указанию оперативного персонала, который дает разрешение на подготовку рабочих мест и ведет учет числа работающих на линии бригад.

На задвижках, закрывающих доступ воздуха в пневматические приводы выключателей, вывешивается плакат «НЕ ОТКРЫВАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

Проверять отсутствие напряжения необходимо указателем напряжения, исправность которого перед применением должна быть установлена с помощью предназначенных для этой цели специальных приборов или приближением к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением.

В электроустановках напряжением выше 1000 В пользоваться указателем напряжения необходимо в электроизолирующих перчатках.

В электроустановках 35 кВ и выше для проверки отсутствия напряжения можно пользоваться изолирующей штангой, прикасаясь ею несколько раз к токоведущим частям. Признаком отсутствия напряжения является отсутствие искрения и потрескивания.

На одноцепных ВЛ 330 кВ и выше достаточным признаком отсутствия напряжения является отсутствие коронирования.

В распределительных устройствах разрешается проверять отсутствие напряжения одному работнику из числа оперативно-ремонтного персонала, имеющему IV группу по электробезопасности в электроустановках напряжением выше 1000 В и III группу по электробезопасности в электроустановках напряжением до 1000 В.

На ВЛ проверку отсутствия напряжения должны выполнять два работника: на ВЛ напряжением выше 1000 В – имеющие IV и III группы по электробезопасности, на ВЛ напряжением до 1000 В – имеющие III группу по электробезопасности.

Проверить отсутствие напряжения выверкой схемы в натуре разрешается:

– в КРУ, комплектных трансформаторных подстанциях (далее – КТП), мачтовых трансформаторных подстанциях (далее – МТП) наружной установки, ОРУ и на ВЛ при тумане, дожде, снегопаде в случае отсутствия специальных указателей напряжения, а также в электроустановках, конструктивная особенность которых (герметичные, изолированные токоведущие части) не позволяет проверить отсутствие напряжения указателем напряжения;

– в ОРУ 330 кВ и выше и на двухцепных ВЛ 330 кВ и выше. При выверке схемы в натуре отсутствие напряжения на вводах ВЛ и КЛ подтверждается дежурным, в оперативном управлении которого находятся линии.

На ВЛ выверка схемы в натуре заключается в проверке направления и внешних признаков линий, а также обозначений на опорах, которые должны соответствовать диспетчерским наименованиям линий.

В электроустановках, у которых герметичные, изолированные токоведущие части, выверка схемы заключается в проверке выбранного направления по оперативным надписям, а также проверке отключенного положения коммутационного аппарата, в том числе и на обратной стороне линии, откуда может быть подано напряжение. Проверка отключенного положения коммутационного аппарата выполняется по механическим указателям положения вала привода, жестко связанного с подвижными контактами, а также проверкой отсутствия напряжения в специально выполненных гнездах, имеющих электрическую связь с токоведущими частями через делитель напряжения.

На ВЛ напряжением 6–10 кВ проверку отсутствия напряжения необходимо выполнять указателем напряжения, для которого не требуется заземлять рабочую часть.

На ВЛ при подвеске на разных уровнях проверять отсутствие напряжения указателем или штангой и устанавливать заземление следует снизу вверх, начиная с нижнего провода. При горизонтальной подвеске проверку необходимо начинать с ближайшего провода.

В электроустановках напряжением до 1000 В с заземленной нейтралью при применении двухполюсного указателя проверять отсутствие напряжения нужно как между фазами, так и между каждой фазой и заземляющим (зануляющим) проводником. Допускается применять предварительно проверенный вольтметр.

Запрещается пользоваться контрольными лампами для проверки отсутствия напряжения.

Устройства, сигнализирующие об отключенном положении аппарата, блокирующие устройства, постоянно включенные вольтметры, индикаторные указатели и т. п. являются дополнительными средствами, подтверждающими отсутствие напряжения, и на основании их показаний нельзя делать заключение об отсутствии напряжения.

Устанавливать заземления на токоведущие части необходимо непосредственно после проверки отсутствия напряжения.

Переносное заземление сначала следует присоединить к заземляющему устройству, а затем после проверки отсутствия напряжения установить на токоведущие части.

Снимать переносное заземление необходимо в обратной последовательности: сначала снять его с токоведущих частей, а затем отсоединить от заземляющего устройства.

Установка и снятие переносных заземлений должны выполняться в электроизолирующих перчатках с применением в электроустановках выше 1000 В изолирующей штанги. Закреплять зажимы переносных заземлений следует этой же штангой или непосредственно руками в электроизолирующих перчатках.

Сечение проводника переносного заземления должно удовлетворять требованиям термической стойкости при однофазных и коротких междуфазных замыканиях. Запрещается пользоваться для заземления проводниками, не предназначенными для этой цели.

Установка заземлений в распределительных устройствах и на ВЛ должна осуществляться в соответствии с требованиями правил.

В электроустановках должны быть вывешены плакаты «Заземлено» на приводах разъединителей, отделителей и выключателей нагрузки, а также на ключах и кнопках дистанционного управления коммутационными аппаратами, при включении которых может быть подано напряжение на заземленный участок электроустановки.

Для временного ограждения токоведущих частей, оставшихся под напряжением, могут применяться щиты, ширмы, экраны, изготовленные из изоляционных материалов.

При установке временных ограждений без снятия напряжения расстояние от них до токоведущих частей должно быть не менее допустимого расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением. В электроустановках напряжением 6–10 кВ это расстояние может быть уменьшено до 0,35 м.

На временные ограждения должны быть нанесены надписи «СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ» или укреплены соответствующие плакаты.

В электроустановках напряжением до 10 кВ в тех случаях, если нельзя оградить токоведущие части щитами, допускается применение изолирующих накладок, помещаемых между отключенными и находящимися под напряжением токоведущими частями (например, между контактами отключенного разъединителя). Эти накладки могут касаться токоведущих частей, находящихся под напряжением.

Устанавливать и снимать изолирующие накладки должны два работника, имеющие IV и III группы по электробезопасности. Старший из них должен быть из оперативно-ремонтного персонала. При операциях с накладками следует использовать электроизолирующие перчатки, электроизолирующую штангу.

На ограждениях камер, шкафах и панелях, граничащих с рабочим местом, должны быть вывешены плакаты «СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ».

В ОРУ при работах, проводимых с земли, и на оборудовании, установленном на фундаментах и отдельных конструкциях, рабочее место должно быть ограждено (с оставлением проезда, прохода) канатом, веревкой или шнуром из растительных либо синтетических волокон с вывешенными на них плакатами «СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ», обращенными внутрь огражденного пространства.

Разрешается пользоваться для подвески каната конструкциями, не включенными в зону рабочего места, при условии, что они остаются вне огражденного пространства.

При снятии напряжения со всего ОРУ, за исключением линейных разъединителей, последние должны быть ограждены канатом с плакатами «СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ».

В ОРУ при работах во вторичных цепях по распоряжению ограждать рабочее место не требуется.

В ОРУ на участках конструкций, по которым можно пройти от рабочего места к граничащим с ним участкам, находящимся под напряжением, должны быть установлены хорошо видимые плакаты «СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ». Эти плакаты может устанавливать работник, имеющий III группу по электробезопасности, из числа ремонтного персонала под руководством допускающего.

На соседних конструкциях, по которым возможен подъем к частям электроустановки, находящимся под напряжением, и граничащих с той, по которой разрешается подниматься, внизу должны быть вывешены плакаты «НЕ ВЛЕЗАЙ! УБЬЕТ».

На стационарных лестницах и конструкциях, по которым для проведения работ разрешено подниматься, должен быть вывешен плакат «ВЛЕЗАТЬ ЗДЕСЬ».

На подготовленных рабочих местах в электроустановках, кроме ВЛ и КЛ, должен быть вывешен плакат «РАБОТАТЬ ЗДЕСЬ».

Не допускается убирать или переставлять до полного окончания работы плакаты и ограждения, установленные при подготовке рабочих мест допускающим, кроме случаев, оговоренных в строке «Отдельные указания» наряда.



## 7.14. Меры безопасности при эксплуатации кабельных линий

### 7.14.1. Земляные работы

При проведении земляных работ на трассах кабельных сетей необходимо соблюдать требования нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов.

Руководитель работ должен назначаться при:

- работах на КЛ в охранных зонах расположения инженерных коммуникаций и интенсивного движения транспортных средств;
- перекладывании кабелей, находящихся под напряжением;
- выполнении работ в подземных кабельных сооружениях;
- разрезании кабелей и вскрытии соединительных муфт.

Земляные работы на территории организаций, населенных пунктов, а также в охранных зонах подземных коммуникаций (электрокабелей, кабелей связи, газопроводов и др.) могут быть начаты только после получения письменного разрешения руководителей этих организаций, местного исполнительного комитета и владельцев коммуникаций. К разрешению прикладывают план (схему) с указанием размещения и глубины заложения коммуникаций. Месторасположение подземных коммуникаций обозначают соответствующими знаками или надписями на плане (схеме) и на месте выполнения работ.

При обнаружении кабелей, трубопроводов, подземных сооружений, не отмеченных на планах кабелей, а также боеприпасов и других предметов земляные работы следует прекратить до выяснения принадлежности обнаруженных сооружений и получения разрешения от соответствующих организаций на продолжение работ.

Запрещается применение машин и механизмов ударного действия ближе 5 м от трассы кабелей, а землеройных машин – в пределах охранной зоны КЛ.

Применение землеройных машин, пневматических инструментов, ломов и кирок в пределах охранной зоны КЛ допускается только на глубину, при которой до кабеля остается слой грунта не менее 0,4 м. Дальнейшая выемка грунта должна проводиться вручную лопатами.

Перед началом раскопок кабельной линии должно быть проведено контрольное определение глубины залегания КЛ шурфовкой под надзором работников эксплуатирующей организации – владельца КЛ.

В зимнее время к выемке грунта лопатами можно приступать только после его отогревания.

При отогревании мерзлого грунта должны соблюдаться требования технических нормативных правовых актов в области пожарной безопасности.

Раскопанные котлованы, траншеи или ямы должны быть ограждены в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов. На ограждениях должны быть предупредительные знаки и надписи. На ограждениях, установленных на проезжей части улиц и дорог, монтируют сигнальное освещение. Для светильников применяют напряжение 12 В и устанавливают их на крайних щитах ограждения.

При рытье траншей в слабом или влажном грунтах и угрозе обвала их стены надежно укрепляют.

В сыпучих грунтах можно выполнять работы без укрепления стен, но с откосами, соответствующими углу естественного откоса грунта.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Разработка и крепление грунта в котлованах, траншеях глубиной более 2 м должны проводиться по ППР.

В грунтах естественной влажности при отсутствии грунтовых вод и расположенных поблизости подземных сооружений рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без крепления разрешается на глубину не более: 1 м – в насыпных, песчаных и крупнообломочных; 1,25 м – в супесях; 1,5 м – в суглинках и глинах.

В плотных связанных грунтах допускается рыть траншеи с вертикальными стенками роторными и траншейными экскаваторами без установки креплений на глубину не более 3 м. В этих случаях спуск работников в траншеи запрещается. В местах траншеи, в которых необходимо пребывание работников, должны быть устроены крепления или выполнены откосы.

Разработка мерзлого грунта (кроме сыпучего) на глубину промерзания допускается без креплений.

Котлованы и траншеи следует разрабатывать с откосами без креплений либо с вертикальными стенками, закрепленными на всю высоту.

Крепление котлованов и траншей глубиной до 3 м, как правило, должно быть инвентарным и выполняться по типовым проектам.

Перемещение, установка и работы строительных машин и автотранспортных средств, размещение оборудования, материалов и тому подобное вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном ППР, разработанным с учетом требований технических нормативных правовых актов.

#### ***7.14.2. Подвеска и крепление кабелей и муфт***

Открытые кабели и кабельные муфты, находящиеся под напряжением, должны укрепляться на доске, подвешенной с помощью проволоки или троса к перекинутым через траншею брускам, и закрываться коробами. Одна из стенок короба должна быть съемной и закрепляться без применения гвоздей.

На короба, закрывающие откопанные кабели, вывешиваются плакаты «СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ».

Запрещается использовать для подвешивания кабелей рядом расположенные кабели, трубопроводы и т. п.

Подвешивать кабели следует таким образом, чтобы не происходило их смещение.

#### ***7.14.3. Разрезание кабеля, вскрытие кабельных муфт***

Перед разрезанием кабеля или вскрытием муфт необходимо убедиться в правильности выбора подлежащего ремонту кабеля. Кабель должен быть отключен, заземлен с двух сторон.

На рабочем месте подлежащий ремонту кабель следует определять:

– при прокладке кабеля в туннеле, коллекторе, канале и других кабельных сооружениях или по стенам зданий – прослеживанием, сверкой раскладки с чертежами и схемами, проверкой по биркам на кабелях и муфтах;

– при прокладке кабеля в земле – сверкой его расположения с чертежами прокладки. Для этой цели должна быть предварительно прорыта контрольная траншея (шурф) поперек пучка кабелей, позволяющая видеть все кабели.

Во всех случаях при отсутствии видимого повреждения кабеля следует применять кабелеискательный аппарат (приборы для определения мест повреждения кабеля).

Перед разрезанием кабеля или вскрытием соединительной муфты необходимо проверить отсутствие напряжения с помощью специального приспособления, предназначенного для этой цели. В туннелях, коллекторах, колодцах и других кабельных сооружениях допускается применять приспособление для прокола кабеля при наличии дистанционного управления им. Устройство для прокола кабеля должно обеспечить прокол или разрезание брони и оболочки кабеля до жил с замыканием их между собой и заземлением.

Для заземления устройства для прокола кабеля могут быть использованы заземлитель, погруженный в грунт на глубину не менее 0,5 м, или броня кабеля. Присоединять заземляющий проводник к броне кабеля следует посредством хомутов, под которыми броня должна быть зачищена.

В тех случаях, если броня подверглась коррозии, допускается присоединение заземляющего проводника к металлической оболочке кабеля.

Если в результате повреждения кабеля открыты все токоведущие жилы, допускается проверять отсутствие напряжения непосредственно указателем напряжения без прокола кабеля.

При проколе кабеля работники обязаны пользоваться спецодеждой, электроизолирующими перчатками и ботами и средствами защиты лица и глаз. При этом они должны стоять сверху траншеи на максимальном расстоянии от прокалываемого кабеля.

При использовании электроизолирующей штанги со стальной иглой или режущим наконечником необходимо применять специальный защитный экран.

Прокол кабеля должны выполнять два работника: допускающий и производитель работ, один из них непосредственно прокалывает кабель, а второй наблюдает.

На внутренних кабельных линиях электростанций, котельных, подстанций, цехов, производств и других объектов, где длина и способ прокладки кабелей позволяют по чертежам, биркам или кабелеискательным аппаратом точно определить подлежащий ремонту кабель, допускается по решению лица, выдающего наряд, не прокалывать кабель перед его разрезанием или вскрытием муфты.

Вскрывать соединительные муфты и разрезать кабель в тех случаях, если предварительный прокол не делается, следует заземленным инструментом (устройством) с использованием электроизолирующих перчаток и бот, средств защиты лица и глаз или стоя на электроизолирующем основании.

После предварительного прокола такие же работы на кабеле допускается выполнять без перечисленных дополнительных мер безопасности.

#### *7.14.4. Газопламенные работы при монтаже термоусадочных муфт*

Газопламенные работы для подогрева элементов термоусадочных муфт проводятся по наряду с использованием баллонов с пропан-бутаном. К работам допускается персонал, прошедший обучение, проверку знаний по вопросам охраны труда и допущенный к выполнению указанных работ.

Перед началом работ необходимо:

- проверить исправность баллона (отсутствие утечки газа, трещин, изменения формы) и его вентиля, соединительного шланга, горелки;
- защитить баллон с газом от прямого действия солнечных лучей; осмотреть рабочее место, удалить легковоспламеняющиеся материалы;

- проверить по показанию манометра давление газа в баллоне;
- проверить отсутствие утечки газа путем покрытия возможных мест утечки мыльной эмульсией. Не допускается проверка утечки газа при помощи огня;

- проверить наличие на месте работ огнетушителя;
- установить баллон на расстоянии не менее 5 м от рабочего места (котлована, траншеи, монтируемой муфты).

При выполнении газопламенной работы необходимо:

- установить баллон и присоединить редуктор и шланг при закрытом вентиле баллона;

- убедиться в исправности, плотности и прочности мест соединения. Присоединяемые редукторы и шланги должны соответствовать применяемому газу;

- открыть вентиль баллона. Открывать следует медленно и плавно, причем открывающий работник должен находиться в стороне, противоположной направлению струи газа;

- зажечь горелку, подводя к ней огонь, после чего плавно открыть вентиль на одну треть оборота;

- выполнять работу в кабельном туннеле при включенной приточной вентиляции;

- работу в кабельных туннелях, каналах и траншеях выполнять двум работникам, имеющим IV и III группы по электробезопасности, обученным и имеющим право на выполнение огневых работ;
- работать в предохранительных очках и брезентовых рукавицах;
- при обнаружении утечки газа сначала закрыть вентиль баллона, а затем вентиль горелки. Загоревшийся пропан-бутан необходимо тушить углекислотными огнетушителями или струей воды. Малые очаги пожара можно гасить песком или покрывалом из негорючего материала;
- при попадании сжиженного пропан-бутана на кожу работников смыть его водой.

По окончании работы и при перерывах в работе необходимо сначала закрыть вентиль на баллоне, а затем вентиль горелки.

Подтягивание резьбовых соединений при открытом вентиеле баллона запрещается.

При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней и баллоне плотно закрыты.

К месту работы перемещать газовые баллоны следует на специальных тележках или носилках в горизонтальном положении.

#### *7.14.5. Прокладка и перекладка кабелей*

При перекатке барабана с кабелем необходимо принять меры по предотвращению захвата одежды работников его выступающими частями.

До начала работ по перекатке барабана с кабелем необходимо закрепить концы кабеля. Допускается перекатывать барабан с кабелем только на горизонтальной поверхности, по твердому грунту или прочному настилу.

Размещать кабели, пустые барабаны, механические приспособления, устройства и инструменты следует вне призмы обрушения грунта и не ближе одного метра от края траншеи.

При ручной прокладке кабеля число работников должно быть таким, чтобы на каждого приходился участок кабеля массой не более 35 кг для мужчин и 15 кг для женщин, при этом все работники должны находиться по одну сторону кабеля. Необходимо работать в брезентовых рукавицах.

При прокладке кабеля запрещается стоять внутри углов поворота, а также поддерживать кабель вручную на поворотах трассы. Для этой цели должны быть установлены угловые ролики.

Запрещается применять трансформаторы напряжением выше 380 В для прогрева кабелей электрическим током перед выполнением работ по их прокладке.

Перекаладывать кабель и переносить муфты следует после отключения и заземления кабельной линии.

В случае необходимости допускается перекаладывать кабель, находящийся под напряжением, при выполнении следующих требований:

- перекаладываемый кабель должен иметь температуру не ниже +5 °С;
- на перекаладываемом участке кабеля муфты должны быть укреплены хомутами на досках;

- для работы используются электроизолирующие перчатки, на которые должны быть надеты брезентовые или другие прочные рукавицы для защиты от механических повреждений;

- работа выполняется работниками, имеющими опыт перекаладки кабелей, под руководством руководителя работ, имеющего V группу по электробезопасности (в электроустановках напряжением выше 1000 В), и производителя работ, имеющего IV группу по электробезопасности (в электроустановках напряжением до 1000 В).

При перекаладке кабеля с передвигающегося транспортера, кабелеукладчика, со специально оборудованной машины или трубоукладчика принимать и укладывать кабель должны не менее двух работников.

Допускается протягивание кабелей через проемы в стенах при условии нахождения работников по обе стороны стены. При протаскивании кабелей через отверстия, междуэтажные перекрытия и трубы необходимо принимать меры безопасности по предотвращению попадания рук работников в проемы или трубы.

Запрещаются подъем, крепление и рихтовка кабеля с массой более 1 кг на 1 м длины с приставных лестниц и лестниц-стремянков.

При протягивании кабеля с помощью лебедок через трубные блоки с промежуточными кабельными колодцами должна быть обеспечена четкая подача команд для работников, находящихся в колодцах или камерах (по телефону, радио или связными рабочими).

Погрузка и разгрузка барабанов с кабелем должны проводиться с применением грузоподъемных машин.

Работникам запрещается находиться на пути катящегося барабана.

#### *7.14.6. Работы на кабелях в подземных сооружениях*

Осмотр подземных сооружений, не относящихся к числу газоопасных, и работы в них по уборке сооружений, окраске кабелей, ремонту строительной части и т.п. должны проводить не менее двух работников.

На электростанциях и подстанциях осматривать коллекторы и туннели может один работник, имеющий III группу по электробезопасности.

Работы в подземных сооружениях, в которых возможно появление вредных газов, а также осмотр со спуском в них должны проводить по наряду не менее трех работников, из которых двое – страхующие. Производитель работ должен иметь IV группу по электробезопасности. Между работниками, выполняющими работу, и страхующими устанавливают связь по телефону, условными сигналами и т.п.

В каждом структурном подразделении организации (участке, районе) необходимо иметь утвержденный руководителем организации перечень газоопасных подземных сооружений, с которым должны быть ознакомлены обслуживающие работники.

На плане и схеме должны быть указаны все газоопасные подземные сооружения.

Люки и двери газоопасных сооружений должны надежно запираются и иметь знаки безопасности в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов.

До начала и во время работы в подземном сооружении должна быть обеспечена естественная или принудительная вентиляция и проведен анализ воздуха на содержание кислорода, который должен составлять не менее 20 %.

Естественную вентиляцию создают открытием не менее двух люков с установкой около них специальных козырьков, направляющих воздушные потоки. Перед началом работы продолжительность естественной вентиляции должна составлять не менее 30 мин.

Принудительную вентиляцию обеспечивают вентилятором или компрессором в течение 10–15 мин до полного обмена воздуха в подземном сооружении посредством опускания рукава вниз на расстояние не менее 0,25 м от пола сооружения.

Запрещается применять для вентиляции баллоны со сжатыми газами.

Если естественной или принудительной вентиляцией не обеспечено полное удаление вредных веществ, допускается спуск работников и работа в подземном сооружении только с применением



изолирующих средств защиты органов дыхания, в том числе с использованием шлангового противогаса.

Запрещается приступать к работе без проверки подземных сооружений на загазованность. Проверку проводят работники, обученные пользованию приборами. Список таких работников утверждается приказом, распоряжением руководителя организации.

Запрещается проверка отсутствия газов с помощью открытого огня.

Перед началом работы в коллекторах и туннелях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, последняя должна быть приведена в действие на срок, определенный локальным нормативным правовым актом. Отсутствие газа в этом случае допускается не проверять.

При работе в коллекторах и туннелях должны быть открыты два люка или две двери, между которыми должны находиться работники. У открытого люка должен быть установлен предупреждающий знак безопасности или ограждение.

До начала работы члены бригады должны быть ознакомлены с планом эвакуации из подземного сооружения в случае возникновения повреждения кабелей, пожара и других опасных событий.

При открытии колодцев применяют инструмент, не создающий искрообразования и предотвращающий удар крышки о горловину люка.

Необходимо снимать крышки колодцев с помощью захватов для предотвращения травмирования рук или ног.

В колодце допускается работать одному работнику, имеющему III группу по электробезопасности, с применением ляточного предохранительного пояса и страховочного каната. Другой конец каната обязан держать страхующий работник.

В подземных сооружениях к рабочему месту необходимо следовать по установленным маршрутам, не прикасаясь к кабелям, контактным проводам, корпусам электрооборудования.

При работах в колодцах запрещается разжигать в них паяльные лампы.

При проведении огневых работ в коллекторах, туннелях, кабельных сооружениях порядок проведения работ должен быть согласован с ответственным работником структурного подразделения организации. Огневые работы проводятся по наряду.

При проведении огневых работ, монтаже термоусадочных муфт должны применяться щитки из огнеупорного материала, ограничивающие распространение пламени, и меры по предотвращению пожара.

В коллекторах, туннелях, кабельных полуэтажах и других помещениях с проложенными кабелями при работе с использованием пропан-бутана суммарная емкость баллонов не должна превышать 5 л.

По окончании работ баллоны с газом должны быть удалены, а помещение проветрено.

При прожигании мест повреждений кабелей находиться в колодцах запрещается, а в туннелях и коллекторах допускается только на участке между двумя открытыми входами.

Запрещается работать на кабелях во время их прожигания. После прожигания для предотвращения пожара кабели должны быть осмотрены.

Перед допуском к работам и проведением осмотра в туннелях устройства защиты от пожара в них должны быть переведены с автоматического действия на дистанционное управление и на ключе управления должен быть вывешен плакат безопасности «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

Запрещается курить в колодцах, коллекторах и туннелях, а также на расстоянии ближе 5 м от открытых люков.

При длительных работах в колодцах, коллекторах и туннелях время пребывания в них определяет лицо, выдающее наряд, в зависимости от условий выполнения работ.

В случае появления газа работа в колодцах, коллекторах и туннелях должна быть прекращена, работники выведены из опасной зоны до выявления источника загазованности и его устранения.

Для вытеснения газов необходимо применять принудительную вентиляцию.

Работники, спускающиеся в подземные сооружения, должны иметь исправные светильники и держать инструмент в сумках. Для освещения рабочих мест в колодцах и туннелях должны применяться светильники напряжением 12 В или аккумуляторные фонари. Трансформатор для светильников напряжением 12 В должен располагаться вне колодца или туннеля.

Для выполнения работ в подземных сооружениях должны применяться приспособления, устройства, светильники, приборы, электроинструмент, фонари и тому подобное, соответствующие категориям пожаро- и взрывоопасных помещений.

## 7.15. Ответственность за состояние электрохозяйства. Требования к лицу, ответственному за электрохозяйство

На каждом предприятии (в организации, учреждении) приказом (или распоряжением) администрации из числа инженерно-технических работников энергослужбы предприятия должно быть назначено лицо, отвечающее за общее состояние электрохозяйства предприятия (именуемое далее «лицо ответственное за электрохозяйство») и обязанное обеспечить выполнение Технического кодекса установившейся практики «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» ТКП 181-2009, Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках и т.д.

Приказ или распоряжение о назначении лица, ответственного за электрохозяйство, издается после проверки знаний правил и инструкций и присвоения ему соответствующей группы по электробезопасности: V – в электроустановках напряжением выше 1000 В, IV – в электроустановках напряжением до 1000 В.

При наличии на предприятии должности главного энергетика обязанности лица, ответственного за электрохозяйство данного предприятия, возлагаются только на него.

Лицо, ответственное за электрохозяйство предприятия, организации, обязано обеспечить:

- надежную, экономичную и безопасную работу электроустановок;
- разработку и внедрение мероприятий по экономии электрической энергии, компенсации реактивной мощности, снижению норм удельного расхода энергии на единицу продукции;
- внедрение новой техники и технологии в электрохозяйство, способствующих более надежной, экономичной и безопасной работе электроустановок, а также повышению производительности труда;
- организацию и своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики испытаний электрооборудования, аппаратуры и сетей; систематический контроль за графиком нагрузки предприятия, разработку и выполнение мероприятий по снижению потребляемой мощности в часы максимумов нагрузки энергосистемы, поддержанию режима энергопотребления, установленного энергосистемой;
- обучение, инструктирование и периодическую проверку знаний персонала энергослужбы; расчетный и технический учет расхода электроэнергии;

- наличие и своевременную проверку средств защиты и противопожарного инвентаря;
- выполнение предписаний энергонадзора в установленные сроки; своевременное расследование аварий и браков в работе электроустановок, а также несчастных случаев от поражения электрическим током; ведение технической документации, разработки необходимых инструкций и положений;
- своевременное представление установленной отчетности вышестоящим организациям и соответствующему предприятию «Энергонадзор».

Ответственность за правильную эксплуатацию электрохозяйства производственных подразделений, цехов и участков наряду с лицом, ответственным за электрохозяйство предприятия, несут также лица, ответственные за электрохозяйство этих подразделений, назначенные из числа инженерно-технических работников электротехнического персонала данного цеха, подразделения.

При отсутствии таких инженерно-технических работников ответственность за электрохозяйство указанных подразделений независимо от их территориального расположения несет полностью лицо, ответственное за электрохозяйство головного предприятия, что должно быть оформлено приказом по этому предприятию, и главный инженер предприятия (по своему должностному положению).

Лица, ответственные за электрохозяйство всего предприятия или за электрохозяйство структурного подразделения, несут ответственность за правильный подбор электротехнического персонала.

Ответственность за несчастные случаи, происшедшие от поражения электрическим током, несут лица из обслуживающего и административно-технического персонала, как те, кто непосредственно нарушил правила, так и те, кто не обеспечил выполнение организационно-технических мероприятий, исключающих возможность возникновения несчастных случаев.

Проверку знаний работников проводят квалификационные комиссии, состав которых формируется в соответствии с Правилами. При этом ответственный за электрохозяйство проходит проверку знаний в комиссии, в состав которой входит представитель Госэнергонадзора.

Электротехнический персонал мелких предприятий, организаций и учреждений, не имеющих персонала для состава комиссий, должен направляться для проверки знаний в комиссии, созданные при

вышестоящей организации с участием лица, ответственного за электрохозяйство предприятия, на котором работает проверяемый, либо в местные органы Госэнергонадзора.

Каждому работнику, успешно прошедшему проверку знаний, выдается удостоверение установленной формы о проверке знаний с присвоением группы по электробезопасности (II–IV).

## 7.16. Электроизолирующие средства

При эксплуатации электроустановок часто возникают условия, при которых даже самое совершенное исполнение установок не обеспечивает безопасности работающего и требуется применение специальных электрозащитных средств.

Электрозащитные средства – средства, служащие для защиты людей, работающих с электроустановками, от поражения электрическим током, от воздействия электрической дуги и электромагнитного поля.

Основные электрозащитные средства – средства защиты, изоляция которых длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановок и которые позволяют прикасаться к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

Дополнительные электрозащитные средства – средства защиты, которые сами по себе не могут при данном напряжении обеспечить защиту от поражения током, а применяются совместно с основными электрозащитными средствами.

К средствам защиты от поражения электрическим током относятся: изолирующие штанги всех типов; электроизолирующие клещи; указатели напряжения; сигнализаторы наличия напряжения индивидуальные и стационарные; указатели напряжения для проверки совпадения фаз; клещи электроизмерительные; электроизолирующие перчатки, галоши и боты; электроизолирующие ковры, подставки; электроизолирующие лестницы и стремянки; оградительные устройства; электроизолирующие накладки и колпаки; ручной электроизолированный инструмент; устройства для прокола кабеля; переносные заземления; плакаты и знаки безопасности.

Электроизолирующие средства делятся на основные и дополнительные.

К основным электроизолирующим средствам для электроустановок напряжением выше 1000 В относятся электроизолирующие

штанги всех видов, электроизолирующие клещи, указатели напряжения, указатели напряжения для проверки совпадения фаз, устройства для прокола кабеля, клещи электроизмерительные.

К дополнительным электроизолирующим средствам для электроустановок напряжением выше 1000 В относятся электроизолирующие перчатки и боты, электроизолирующие ковры и подставки, электроизолирующие колпаки и накладки, переносные заземления, заземления переносные набрасываемые, плакаты и знаки безопасности, оградительные устройства.

К основным электроизолирующим средствам для электроустановок напряжением до 1000 В относятся электроизолирующие штанги всех типов, электроизолирующие клещи, указатели напряжения, электроизмерительные клещи, электроизолирующие перчатки, ручной электроизолированный инструмент.

К дополнительным электроизолирующим средствам для электроустановок напряжением до 1000 В относятся электроизолирующие галоши, электроизолирующие ковры и подставки, электроизолирующие колпаки накладки, переносные заземления, плакаты и знаки безопасности, оградительные устройства.

К средствам защиты от электрических полей повышенной напряженности для работ на воздушных линиях электропередачи и в открытых распределительных устройствах напряжением 330 В и выше относятся комплекты индивидуальные экранирующие; стационарные, переносные и передвижные экранирующие устройства; съемные экранирующие устройства.

Кроме перечисленных средств защиты в электроустановках применяются средства защиты головы (каска защитные), средства защиты глаз и лица (очки и щитки защитные), средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, маски), средства защиты рук (перчатки, рукавицы, кремы и пасты), средства защиты органов слуха, средства защиты от падения с высоты (пояса предохранительные и канаты страховочные); одежда специальная защитная; обувь специальная защитная.

Классификация защитных средств в зависимости от напряжения электроустановки приведена в табл. 5, 6.

Таблица 5

**Электрозашитные средства для работ  
в электроустановках напряжением выше 1000 В**

Основные	Дополнительные
1. Изолирующие штанги всех типов. 2. Изолирующие клещи. 3. Указатели напряжения. 4. Указатели напряжения для проверки совпадения фаз. 5. Устройства для прокола кабеля. 6. Клещи электроизмерительные	1. Электроизолирующие перчатки и боты. 2. Электроизолирующие ковры и подставки. 3. Электроизолирующие колпаки и накладки. 4. Переносные заземления. 5. Заземления переносные набрасываемые. 6. Плакаты и знаки безопасности. 7. Оградительные устройства

Таблица 6

**Электрозашитные средства для работ  
в электроустановках напряжением до 1000 В**

Основные	Дополнительные
1. Электроизолирующие штанги всех типов. 2. Электроизолирующие клещи. 3. Указатели напряжения. 4. Электроизмерительные клещи. 5. Электроизолирующие перчатки. 6. Ручной электроизолированный инструмент	1. Электроизолирующие галоши. 2. Электроизолирующие ковры и подставки. 3. Электроизолирующие колпаки и накладки. 4. Переносные заземления. 5. Плакаты и знаки безопасности. 6. Оградительные устройства

### **7.17. Статическое электричество и способы защиты от него**

*Статическое электричество* – это совокупность явлений, связанных с возникновением, сохранением и релаксацией свободного электрического заряда на поверхности и в объеме диэлектрических и полупроводниковых веществ, материалов изделий или на изолированных проводниках.

Электростатическое поле (ЭСП) создается при эксплуатации установок высокого напряжения постоянного тока, электризации ди-

электрических материалов, при работе с сыпучими продуктами, тканями и др. В технологических процессах, сопровождающихся трением, измельчением, разбрызгиванием, распылением, фильтрованием и просеиванием веществ, на самих материалах и на оборудовании образуется электрический потенциал, измеряемый тысячами и десятками тысяч вольт.

Электризация твердых тел усиливается в процессе трения, т.к. при этом расширяются зоны соприкосновения тел и выделяется теплота, изменяющая энергетическое состояние атомов взаимодействующих поверхностей. Например, при трении резиновой ленты транспортера о ролики, а также при проскальзывании трансмиссионных ремней относительно шкивов возникают электрические потенциалы, достигающие 40 кВ и более. При механической обработке некоторых пластмасс на станках и вручную зафиксирован потенциал до 20 кВ.

Статическое электричество на производстве может вызывать пожары и взрывы. Вероятность их возникновения зависит от концентрации горючей смеси и зажигающей способности электрических разрядов.

Воздействие статического электричества на человека может проявляться в виде слабого длительно протекающего тока или в форме кратковременного разряда через его тело. Такой разряд вызывает у человека рефлекторное движение, что в ряде случаев может привести к попаданию работающего в опасную зону производственного оборудования и закончиться несчастным случаем. Кроме того, электростатическое поле повышенной напряженности отрицательно влияет на организм человека, вызывая функциональные изменения со стороны центральной нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма.

*Нормируемым параметром ЭСП является напряженность электростатического поля.*

Предельно допустимые уровни (ПДУ) напряженности электростатического поля в зависимости от времени пребывания персонала на рабочих местах не должны превышать: при воздействии до 1 часа – 60 кВ/м; а при воздействии ЭСП свыше 1 часа и до 9 часов ПДУ определяется расчетным методом. При напряженности электростатического поля менее 20 кВ/м время пребывания в электростатическом поле не регламентируется.



Периодичность измерений уровней ЭСП на рабочих местах – один раз в год. Измерения также проводятся при вводе в эксплуатацию электроустановок высокого напряжения постоянного тока; при изменении технологического регламента, конструкции, размещения и режима работы действующих электроустановок и после проведения ремонтных работ; при вводе нового технологического процесса, сопровождающегося электризацией материалов; при организации новых рабочих мест.

*Защита от статического электричества* ведется преимущественно по двум направлениям: уменьшением интенсивности генерации электрических зарядов и устранением уже образовавшихся зарядов, что достигается: заземлением металлических и электропроводных элементов оборудования; увеличением поверхностной и объемной проводимости диэлектриков; применением нейтрализаторов статического электричества; увеличением относительной влажности воздуха до 65–75 %; удалением зон пребывания персонала от источников электростатических полей (защита временем).

## 7.18. Допуск электроустановок к эксплуатации

Согласно Техническому кодексу установившейся практики ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденному и введенному в действие постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 20.05.2009 г. № 16, на каждом предприятии (в организации) должна храниться техническая документация, в соответствии с которой электроустановки предприятия (организации) допущены к эксплуатации. К ней относятся:

- акты приемки скрытых работ;
- генеральный план участка, на который нанесены сооружения и подземные электротехнические коммуникации;
- утвержденная проектная документация (чертежи, пояснительные записки и др.) со всеми последующими изменениями;
- акты испытаний и наладки электрооборудования;
- акты приемки электроустановок в эксплуатацию;
- исполнительные рабочие схемы первичных и вторичных электрических соединений;
- технические паспорта основного электрооборудования;

– инструкции по обслуживанию электроустановок, а также должностные инструкции по каждому рабочему месту.

Кроме того, по каждому цеху или самостоятельному производственному участку необходимо иметь:

– паспортные карты или журналы с описью электрооборудования и средств защиты и указанием их технических данных, а также присвоенных им инвентарных номеров (к паспортным картам или журналам прилагаются протоколы и акты испытаний, ремонта и ревизии оборудования);

– чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы; чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям, а также с указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;

– общие схемы электроснабжения, составленные по предприятию в целом и по отдельным цехам и участкам;

– комплект эксплуатационных инструкций по обслуживанию электроустановок цеха, участка и комплект должностных инструкции по каждому рабочему месту и инструкций по охране труда. Перечень таких инструкций утверждает главный инженер предприятия (организации). Комплект указанной выше документации хранится в техническом архиве предприятия (организации).

### **7.19. Первая доврачебная помощь пострадавшему от электрического тока**

Спасение пострадавшего от электрического тока зависит от быстроты освобождения его от действия электрического тока, а также от быстроты и правильности оказания первой помощи. Промедление и длительная подготовка могут повлечь за собой гибель пострадавшего.

Если пострадавший соприкасается с токоведущими частями, необходимо быстро освободить его от действия электрического тока. При этом необходимо учитывать следующее:

– прикасаться к человеку, находящемуся под действием тока, без применения надлежащих мер предосторожности опасно для жизни

оказывающих помощь. Поэтому первым действием оказывающего помощь должно быть быстрое отключение той части электроустановки, которой касается потерпевший. Если отключение установки не может быть произведено достаточно быстро, необходимо принять меры к отделению пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается;

- при напряжении электрической сети до 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода следует воспользоваться предметами, не проводящими электрический ток (сухой одеждой, канатом, палкой, доской и т.п.);

- оттаскивая пострадавшего за ноги, не следует касаться его обуви или одежды без хорошей изоляции своих рук, т.к. обувь и одежда могут быть сырыми и являться проводниками электрического тока;

- для изоляции рук оказывающие помощь должны надеть диэлектрические перчатки или обмотать себе руки сухим шарфом, надеть на руки суконную фуражку, опустить на руку рукав пиджака или пальто, использовать прорезиненную материю (плащ) или просто сухую материю;

- можно также изолировать себя, встав на сухую доску или какую-либо другую, не проводящую электрический ток подстилку, сверток одежды и т.п. При отделении пострадавшего от токоведущих частей рекомендуется действовать по возможности одной рукой;

- при затруднении отделения пострадавшего от токоведущих частей, следует перерезать или отрубить провода топором с сухой деревянной рукояткой или другим соответствующим изолирующим инструментом;

- в случае нахождения пострадавшего на высоте отключение установки и освобождение пострадавшего от электрического тока могут привести к падению его с высоты, в этом случае должны быть приняты меры, обеспечивающие безопасность падения пострадавшего;

- при отключении установки может одновременно отключаться также и электрическое освещение, в связи с чем следует обеспечить освещение от другого источника (фонарь, факел, свеча, аварийное освещение и т.п.), не задерживая при этом отключение электроустановки и оказание помощи пострадавшим;

– при напряжении в электрической сети выше 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущих частей, находящихся под высоким напряжением, следует надеть диэлектрические перчатки и боты, действовать штангой или клещами, рассчитанными на напряжение данной установки;

– если невозможно быстро и безопасно освободить пострадавшего от действия тока, необходимо прибегнуть к короткому замыканию. Один конец провода присоединить к надежному заземлению, а второй набрасывать на токоведущую часть с принятием мер предосторожности, исключая его касание тела спасающего и пострадавшего.

## 8. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

### 8.1. Причины пожаров и мероприятия по их предупреждению

Основными причинами пожаров на производстве являются:

- нарушение технологического регламента (процесса);
- нарушение противопожарных требований при проведении электрогазосварочных и других огневых работ;
- нарушение правил хранения, использования, изготовления и транспортировки веществ и материалов;
- нарушение правил монтажа, устройства и эксплуатации электросетей и электрооборудования;
- конструктивные недостатки электрооборудования, теплогенерирующих агрегатов и устройств;
- нарушение правил устройства, монтажа и эксплуатации теплогенерирующих агрегатов и устройств;
- неосторожное обращение с огнем;
- курение в неустановленных местах.

Для предупреждения пожаров на предприятии должны проводиться следующие мероприятия:

- организационные;
- эксплуатационные;
- технические;
- режимные.

К *организационным мероприятиям* относятся обучение работающих пожарной безопасности, проведение инструктажей, лекций, бесед, создание добровольных пожарных дружин, изготовление и применение средств наглядной агитации и пропаганды и др.

*Эксплуатационные мероприятия* предусматривают правильную эксплуатацию (осмотры, ремонты, испытания) машин, оборудования, транспортных средств, а также правильное содержание зданий и сооружений.

К *техническим мероприятиям* относится соблюдение противопожарных правил и норм при проектировании зданий и сооружений, устройстве отопления, освещения, вентиляции, размещении оборудования и т.п.

К мероприятиям режимного характера относится установление порядка безопасного производства сварочных и других огневых работ в пожароопасных зонах, мест для курения и т.п.

*Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны включать:*

- организацию ведомственных служб пожарной безопасности;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности;
- инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- порядок хранения веществ и материалов;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих и служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

В ГОСТ 12.1.004 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования» приведены основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники, которая должна обеспечивать эффективное тушение пожара (загорания).

## **8.2. Пожарно-техническая комиссия и добровольные пожарные дружины**

Пожарно-технические комиссии создаются и осуществляют свою деятельность в соответствии с Положением о пожарно-технических комиссиях, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 13.10.1995 г. № 571.

Согласно указанному Положению пожарно-технические комиссии создаются в целях привлечения работников к участию в работе по проведению пожарно-профилактических мероприятий, своевременному выявлению и устранению нарушений стандартов, норм и правил пожарной безопасности, повышению пожарной безопасно-

сти технологических процессов на предприятиях, в учреждениях и организациях, независимо от форм собственности.

Пожарно-техническая комиссия создается при наличии штатного инженерно-технического персонала и ее состав утверждается приказом руководителя предприятия. Руководство работой пожарно-технической комиссии возлагается на заместителя руководителя объекта либо главного инженера (технического директора). Как правило, в нее входят начальник пожарной службы (команды, дружины) объекта, инженерно-технические работники – энергетик, технолог, механик, инженер по технике безопасности, специалисты по водоснабжению, строительству, производственной и пожарной автоматике, специалисты других служб по усмотрению руководителя объекта.

В состав пожарно-технической комиссии могут вводиться представители всех имеющихся на предприятии общественных организаций.

Пожарно-техническая комиссия не реже одного раза в полугодие проводит детальную проверку соблюдения норм и правил пожарной безопасности и разрабатывает мероприятия по устранению выявленных нарушений, которые оформляются актом, утверждаемым руководителем предприятия, и подлежат выполнению в установленные сроки.

В своей работе пожарно-техническая комиссия взаимодействует с заинтересованными службами и общественными формированиями, осуществляя разностороннюю деятельность, предусмотренную действующим Положением.

Добровольные пожарные дружины и иные добровольные пожарные формирования создаются с целью привлечения работников к осуществлению мероприятий по предупреждению пожаров и их тушению.

Деятельность добровольных пожарных дружин и их задачи изложены в Положении о добровольных пожарных дружинах на предприятиях, в учреждениях и организациях (утверждено постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 13.10.1995 г. № 571).

Добровольные пожарные дружины создаются независимо от наличия других видов пожарной службы и могут быть общеобъектовыми и цеховыми. При наличии общеобъектовой пожарной дружины в цехах, на складах и других объектах предприятия организуются расчеты по числу рабочих смен.

Численный состав дружины определяется из расчета 5 человек на каждые 100 человек. На предприятиях с численностью работающих до 100 человек численность пожарной дружины должна быть

не менее 10 человек. При численности работающих на предприятии менее 15 человек пожарная дружина не создается, а обязанности на случай пожара распределяются между работниками.

Основными задачами добровольной пожарной дружины являются:

- контроль за соблюдением противопожарного режима;
- проведение разъяснительной работы среди работников по соблюдению противопожарного режима на рабочем месте и правил осторожного обращения с огнем в быту;
- надзор за исправностью средств пожаротушения и их укомплектованностью;
- вызов пожарной службы в случае возникновения пожара, принятие мер по его тушению имеющимися средствами пожаротушения и др.

### **8.3. Обязанности руководителей и должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности объектов**

В соответствии со ст. 17 закона Республики Беларусь «О пожарной безопасности» руководители и другие должностные лица организаций независимо от форм собственности:

- обеспечивают пожарную безопасность и противопожарный режим;
- предусматривают организационные и инженерно-технические мероприятия по пожарной безопасности в планах экономического и социального развития предприятий, создают, при необходимости, организационно-штатную структуру, разрабатывают обязанности и систему контроля, обеспечивающие безопасность во всех технологических звеньях и на этапах производственной деятельности;
- обеспечивают своевременное выполнение противопожарных мероприятий по предписаниям, заключениям и предупреждениям органов государственного пожарного надзора;
- обеспечивают выполнение и соблюдение противопожарных требований, норм, стандартов, правил пожарной безопасности и технических условий при проектировании, строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и ремонте подведомственных им объектов, а также при изготовлении, транспортировке и использовании выпускаемых веществ, материалов, продукции, машин, приборов и оборудования;



- создают внештатные формирования и организуют их работу;
- содержат в исправном состоянии пожарную технику, оборудование и инвентарь;
- организуют обучение работников правилам пожарной безопасности и обеспечивают их участие в предупреждении и тушении пожаров, не допускают к работе лиц, не прошедших противопожарный инструктаж;
- обеспечивают разработку плана действий работника на случай возникновения пожара и проводят практические тренировки по его отработке;
- представляют по требованию органов государственного пожарного надзора документы о пожарах и их последствиях, сведения, характеризующие состояние пожарной безопасности объектов и выпускаемой продукции;
- принимают меры к нарушителям норм и правил пожарной безопасности.

Кроме закона Республики Беларусь «О пожарной безопасности» обязанности руководителей и должностных лиц предприятий изложены в Правилах пожарной безопасности. Например, в соответствии с требованиями раздела 1 «Общих правил пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий» (ППБ РБ 1.01-94) руководители предприятий или лица, их заменяющие, а также владельцы несут персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности. Ответственность за выполнение правил пожарной безопасности структурными подразделениями в отдельных производственных и складских помещениях несут их руководители или лица, их заменяющие.

Инженерно-технические работники, рабочие и служащие несут персональную ответственность за выполнение правил пожарной безопасности в части, касающейся их профессиональной деятельности, что должно быть отражено в их должностных инструкциях, функциональных обязанностях.

Ответственных за пожарную безопасность отдельных территорий, зданий, сооружений, а также технологического и инженерного оборудования определяет руководитель предприятия своим приказом (распоряжением).

В соответствии с ППБ РБ 1.01-94 на каждом предприятии приказом и общеобъектовой инструкцией должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;

- определен порядок обесточивания электрооборудования по окончании рабочего дня и в случае пожара;

- регламентированный порядок временных и других пожароопасных работ;

- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

- действия работников при обнаружении пожара;

- определены порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума, а также назначены лица, ответственные за их проведение;

- определены и оборудованы места для курения.

Согласно требованиям ППБ РБ 1.01-94 работники предприятий обязаны:

- знать и выполнять на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

- выполнять меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими пожароопасными материалами и оборудованием;

- знать характеристики пожарной опасности применяемых или производимых веществ и материалов;

- в случае обнаружения пожара сообщать о нем в пожарную службу и принимать возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

#### **8.4. Организация противопожарного инструктажа и техминимума**

Для изучения правил пожарной безопасности все рабочие и служащие промышленных предприятий должны пройти противопожарный инструктаж.

На предприятиях с повышенной пожарной опасностью для рабочих и служащих должны проводиться занятия по специальному пожарно-техническому минимуму.

Ответственность за организацию и проведение противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму возлагается на руководителя предприятия.

*Противопожарный инструктаж.* Рабочие и служащие при оформлении на работу обязаны пройти первичный инструктаж о мерах пожарной безопасности, а затем непосредственно на рабочем месте – вторичный инструктаж.

Направление на первичный инструктаж дает отдел кадров (специалист по кадрам) предприятия.

Вновь принятые служащие и рабочие без прохождения первичного противопожарного инструктажа к работе не допускаются.

Первичный инструктаж должен проводиться в специально выделенном помещении, обеспеченном наглядной агитацией, инструкциями и правилами пожарной безопасности, образцами имеющихся на объекте средств пожаротушения и связи.

Этот инструктаж должен проводиться инженерно-техническим персоналом предприятия. Как правило, его проводит инженер по охране труда, совмещая этот инструктаж с вводным инструктажем по охране труда.

Вторичный инструктаж проводит лицо, ответственное за пожарную безопасность в цехе, на участке, складе, лаборатории, причем этот инструктаж обязательно должен проводиться при переводе рабочих и служащих из одного цеха в другой применительно к условиям пожарной безопасности цеха, склада или производственной установки. Данный инструктаж совмещают с первичным инструктажем по охране труда на рабочем месте.

На проведение первичного противопожарного инструктажа необходимо отводить не менее 1 часа. Инструктируемые должны ознакомиться:

- с действующими на объекте противопожарными правилами и инструкциями;

- производственными участками, наиболее опасными в пожарном отношении, в которых запрещается курить, допускать применение открытого огня и где необходимо применять другие меры предосторожности;

– возможными причинами возникновения пожаров и мерами их предупреждения;

– практическими действиями в случае возникновения пожара (вызов пожарной службы, использование первичных средств пожаротушения, эвакуации людей и материальных ценностей).

При вторичном инструктаже инструктор (непосредственный руководитель) дает информацию о производственных установках с повышенной пожарной опасностью, об используемых на участке пожароопасных веществах и материалах, мерах предотвращения пожаров и загораний; указывает место для курения, знакомит вновь поступившего с имеющимися в цехе (на участке) средствами пожаротушения, показывает ближайший телефон и объясняет правила поведения в случае возникновения пожара.

Проведение противопожарного инструктажа в обязательном порядке должно сопровождаться практическим показом методов, приемов использования имеющихся на объекте средств пожаротушения.

*Пожарно-технический минимум.* Пожарно-технический минимум проводится с целью повышения общих технических знаний рабочих и служащих цехов, складов и производственных установок с повышенной пожарной опасностью, ознакомления их с правилами пожарной безопасности, а также для более детального обучения работающих способам использования имеющихся средств пожаротушения. Порядок проведения занятий по пожарно-техническому минимуму объявляется приказом руководителя предприятия.

Занятия по программе пожарно-технического минимума необходимо проводить непосредственно в цехе, на участке, складе, на производственной установке.

На промышленных предприятиях, где нет цехов, опасных в пожарном отношении, могут организовываться общецеховые группы для проведения пожарно-технического минимума с отдельными категориями специалистов и рабочих (электрогазосварщики, электромонтеры по ремонту и обслуживанию оборудования, рабочие складского хозяйства, материально ответственные лица).

На пожарно-техническом минимуме целесообразно изучить темы, изложенные в «Программе проведения занятий».

По окончании прохождения программы обучения рабочие и служащие должны пройти проверку знаний (в форме зачета).

## 8.5. Обеспечение пожарной безопасности производственных зданий и сооружений

Эти требования весьма многообразны и зависят от назначения зданий и сооружений, пожарной опасности, применяемых веществ и материалов, характера производственных процессов и др. Указанные требования конкретизированы в ППБ 1.01-94 и нормах пожарной безопасности.

Для каждого помещения инструкцией о мерах пожарной безопасности и технологическим регламентом должны быть определены: предельное количество горючих веществ и материалов, места их размещения, порядок их размещения для хранения и др.

Особо «Правилами...» установлен порядок получения разрешения на применение веществ и материалов с неизвестными или не изученными пожаровзрывоопасными свойствами.

Правилами установлен порядок размещения знаков безопасности с учетом установленной классификации помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и классов зоны по ПУЭ.

Поверхности стен, потолков, полов, конструкций помещений и оборудования, где имеются выделения горючей пыли, стружки и т.п., должны систематически очищаться. Периодичность уборки определяется приказом по предприятию и указывается в соответствующих инструкциях о мерах пожарной безопасности.

Для контроля за состоянием воздушной среды в производственных и складских помещениях, в которых применяются, производятся или хранятся вещества и материалы, способные образовывать взрывоопасные концентрации газов и паров, должны устанавливаться автоматические газоанализаторы.

Металлическую стружку, промасленные обтирочные материалы и горючие производственные отходы необходимо по мере накопления убирать в металлические ящики с плотно закрывающимися крышками, а по окончании смены удалять их из производственных помещений в специально отведенные места (участки).

Не допускается устанавливать какие-либо приспособления, препятствующие нормальному закрыванию противопожарных или противоподымных дверей (устройств).

При перепланировке помещений, изменении их функционального назначения или установке нового технологического оборудова-

ния должна разрабатываться проектная документация на эти работы с учетом соблюдения противопожарных требований действующих норм и правил пожарной безопасности.

В зданиях предприятий запрещается снимать предусмотренные проектом двери вестибюлей, холлов, коридоров, тамбуров, лестничных клеток и помещений.

Окна чердаков, технических этажей и подвалов должны быть остеклены, а их двери должны содержаться в закрытом состоянии. На дверях следует указывать место хранения ключей.

Приямки световых проемов подвальных и цокольных этажей зданий и сооружений должны регулярно очищаться от горючего мусора. Не допускается закрывать наглухо указанные приямки и окна.

Механизмы для самозакрывания и уплотнения в притворах противопожарных дверей должны содержаться в исправном состоянии.

Системы транспортирования стружечных и пылевых материалов должны быть оснащены приспособлениями, предотвращающими распространение огня, и люками для ликвидации загораний.

Емкости для сбора древесной и другой взрывоопасной пыли от аспирационных и пневмотранспортных систем должны быть снабжены противовзрывными устройствами, находящимися в исправном состоянии.

Указанные и другие требования по обеспечению пожарной безопасности производственных зданий и сооружений изложены в Общих правилах пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий (ППБ 1.01-94), а также в соответствующих отраслевых правилах пожарной безопасности.

## **8.6. Классификация зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности**

Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (табл. 7) производится в соответствии с НПБ 5-2005 и используется для установления нормативных требований по обеспечению пожарной безопасности помещений, зданий, наружных установок при планировке и застройке территории промышленного объекта, выборе этажности здания и площади пожарных отсеков, при размещении помещений в зданиях, для обеспечения эвакуации людей из зданий и сооружений

при пожарах и аварийных ситуациях, при выборе средств пожаротушения.

Таблица 7

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
А (взрывопожароопасная)	Горючие газы (далее – ГГ), легковоспламеняющиеся жидкости (далее – ЛВЖ) с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа
Б (взрывопожароопасная)	Горючие пыли или волокна, ЛВЖ с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости (далее – ГЖ) в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа
В1–В4 (пожароопасные)	ГЖ и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категории А или Б
Г1	Процессы, связанные со сжиганием в качестве топлива ГГ и ЛВЖ
Г2	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени. Процессы, связанные со сжиганием в качестве топлива ГЖ, а также твердых горючих веществ и материалов
Д	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии, горючие вещества и материалы в таком количестве, что удельная пожарная нагрузка на участке их размещения в помещении не превышает 100 МДж/м <sup>2</sup>

Категория помещений, складов, наружных установок определяется на стадии их проектирования и при изменении их функционального назначения в процессе эксплуатации. Категория определяется для наиболее неблагоприятного в отношении взрыва или пожара периода исходя из вида и количества горючих веществ и материалов, их пожароопасных свойств, особенностей технологического процесса.

### **8.7. Меры пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок**

Электрические сети и электрооборудование, используемые на предприятии, должны отвечать требованиям Технического кодекса установившейся практики ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 20.05.2009 г. № 16, Межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 205/59, и др.

Электротехнический персонал при работе в электроустановках должен знать и соблюдать требования пожарной безопасности, включая требования Инструкции по тушению пожаров в электроустановках организаций Республики Беларусь, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Министерства энергетики Республики Беларусь от 28.05.2004 г. № 20/15, и других технических нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации.

Лица, ответственные за состояние электроустановок (главный энергетик; лицо, ответственное за электрохозяйство), обязаны:

- обеспечить наличие и своевременную проверку средств защиты работающих и средств пожаротушения;
- следить за правильностью выбора сечения жил и марок проводов и кабелей, электроприводов, двигателей и другого электрооборудования в зависимости от класса зон помещений по взрывопожароопасности помещений и условий окружающей среды;



- систематически контролировать состояние аппаратов защиты от коротких замыканий, перегрузок, внутренних и атмосферных перенапряжений, а также других ненормальных режимов работы;
- следить за исправностью технических средств, противопожарной защиты в электроустановках и кабельных помещениях;
- организовать систему обучения и инструктажа дежурного персонала по вопросам пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок.

Все электроустановки должны быть защищены аппаратами защиты от токов короткого замыкания и других аварийных режимов, которые могут привести к пожарам и загораниям.

Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны с указанием на клейме номинального тока вставки.

У входа в производственные помещения должна быть надпись с указанием его класса по взрывопожарной опасности.

Соединения, оконцевания и ответвления жил проводов и кабелей во избежание опасных в пожарном отношении переходных сопротивлений необходимо производить при помощи опрессовки, сварки, пайки или специальных зажимов.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

- использовать электрооборудование, поверхностный нагрев которого при работе превышает температуру окружающей среды более чем на 40 °С, если к нему не предъявляются иные требования;
- пользоваться кабелями и проводами с поврежденной изоляцией, а также потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;
- оставлять под напряжением провода и кабели с неизолированными концами, а также неиспользуемые электрические сети;
- пользоваться поврежденными или неисправными розетками, распределительными коробками, рубильниками, защитными устройствами и другими электроустановочными изделиями;
- оклеивать и окрашивать электропровода, завязывать их в узлы, подвешивать непосредственно на провода светильники, установочную электроаппаратуру и другие предметы;
- включать электроустановки, автоматически отключившиеся при коротком замыкании или токах перегрузки, без выяснения и устранения причин отключения;
- включать электроустановки, не обеспеченные аппаратами защиты;

- перегружать провода и кабели сверх номинальных параметров;
- менять защиту (тепловые элементы, предохранители и др.) электрооборудования другими видами защиты или защитой с другими номинальными параметрами, на которые данное электрооборудование не рассчитано;
- прокладывать электропровода и кабели непосредственно внутри сгораемых конструкций и под сгораемыми отделочными материалами.

## **8.8. Меры пожарной безопасности при производстве сварочных работ**

При производстве сварочных работ должны соблюдаться требования Правил пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь, утвержденных Комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике при Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.07.1992 г., Главным государственным инспектором Республики Беларусь по пожарному надзору от 31.07.1992 г.

Сварочные работы на временных рабочих местах должны выполняться по наряду-допуску. На проведение сварочных работ в производственных помещениях категории «Д», на стройках, где отсутствуют горючие вещества и материалы, наряд-допуск может не оформляться.

На предприятии издаются приказы (распоряжения), в которых определяют порядок проведения огневых работ, указывают лиц, ответственных за обеспечение пожарной безопасности. К производству сварочных работ могут допускаться рабочие, имеющие соответствующую квалификацию и талон о прохождении пожарнотехнического минимума.

Места электрогазосварочных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения (огнетушитель, ведро с водой, ящик с песком и лопата, кошма), указанными в наряде-допуске, а при наличии в здании внутреннего противопожарного водопровода от ближайшего пожарного крана прокладывается рукавная линия.

Перед началом работ емкости из-под ЛВЖ или ГЖ должны быть очищены, промыты, пропарены и продукты инертным газом, возду-

хом, лабораторным путем выполнен анализ воздушной среды в емкости. Перед началом работ емкость должна быть охлаждена до температуры, не превышающей 40 °С.

Подготовка оборудования и площадки к проведению электрогазосварочных работ на взрывопожароопасных и взрывоопасных объектах осуществляется обслуживающим персоналом по письменному распоряжению начальника подразделения. Номер, дата распоряжения заносятся в наряд-допуск.

На взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах оформленный наряд-допуск должен быть предъявлен дежурному электротехническому персоналу для подачи напряжения в сеть с целью подключения сварочного электрооборудования.

О времени, месте проведения сварочных работ не менее чем за два часа должны быть уведомлены (возможно по телефону) объектовая пожарная охрана, служба охраны труда.

Проводить сварочные работы запрещается при следующих условиях:

- при неисправном оборудовании для проведения работ;
- на свежеекрашенных поверхностях оборудования, конструкций;
- на аппаратах, коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами;
- на аппаратах, находящихся под давлением или под электрическим напряжением;
- при отсутствии на месте проведения работ средств пожаротушения.

Во время проведения сварочных работ в помещении, на наружной установке запрещается:

- проведение окрасочных работ;
- осуществление технологических операций с разгерметизацией оборудования, содержащего взрывопожароопасные и токсичные вещества;
- выполнение операций по сливу в резервуары, расположенные в одном обваловании, и наливу в них горючих жидкостей;
- проведение других мероприятий, которые могут привести к возникновению взрывов и пожаров из-за загазованности или запыленности мест, где проводятся огневые работы.

По окончании сварочных работ производится обработка водой находящихся рядом конструкций, ответственный за проведение работ расписывается в наряде-допуске и передает его для приемки оборудования старшему по смене (начальнику смены, установки, отде-

ления) или начальнику подразделения. Лицо, принявшее оборудование после сварочных работ, расписывается в наряде-допуске и обеспечивает наблюдение в течение трех часов за местом, где проводились эти работы.

Ацетиленовые генераторы при производстве временных газосварочных работ должны устанавливаться не ближе 10 м от места сварки. Ацетиленовые, пропан-бутан и кислородные баллоны должны устанавливаться не ближе 1 м от приборов отопления и 10 м от печей с открытым огнем.

### **8.9. Обеспечение пожарной безопасности систем вентиляции**

Меры по обеспечению пожарной безопасности систем вентиляции изложены в Общих правилах пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий ППБ 1.01-94 и состоят в следующем:

- руководителем предприятия должно быть назначено должностное лицо, ответственное за техническое состояние, исправность и соблюдение требований пожарной безопасности при эксплуатации вентиляционных систем;

- на предприятии должны быть разработаны инструкции, определяющие эксплуатационный и аварийный режимы работы вентиляционных установок, в которых должны быть предусмотрены меры пожарной безопасности, сроки очистки воздухопроводов, огнезадерживающих клапанов и другого оборудования, а также определен порядок действий обслуживающего персонала при возникновении пожара;

- дежурный персонал, осуществляющий надзор за вентиляционными установками, обязан проводить плановые профилактические осмотры вентиляторов, воздухопроводов, огнезадерживающих клапанов, фильтров, заземляющих устройств и принимать меры к устранению любых неисправностей или нарушений режима их работы, которые могут послужить причиной возникновения или распространения пожара;

- оборудование и воздухопроводы вытяжных систем должны очищаться от горючих отложений только при отключенных вентиляторах с применением неискрообразующего инструмента. Запрещается очистка вентиляционных систем от горючих отложений с применением открытого огня;

– проверка, профилактический осмотр и очистка вентиляционного оборудования должны производиться по графику, утвержденному руководителем предприятия или подразделения. Результаты осмотра фиксируются в специальном журнале;

– не допускается работа технологического оборудования в пожароопасных и взрывопожароопасных помещениях при неисправных гидрофильтрах, сухих фильтрах, пылеотсасывающих, пылеулавливающих и других устройствах систем вентиляции;

– хранение в вентиляционных камерах какого-либо оборудования и материалов запрещается. Вентиляционные камеры должны быть постоянно закрыты на замок. Вход посторонним лицам в помещение вентиляционных камер запрещен, о чем на дверях делается соответствующая надпись;

– при возникновении пожара в производственном помещении, в вентиляционной камере, в воздуховодах или на любом участке вентиляционной системы следует немедленно выключить вентиляторы, сообщить о случившемся в пожарную службу, администрации предприятия и принять меры к ликвидации пожара.

При эксплуатации автоматических огнезадерживающих клапанов необходимо:

– не реже одного раза в неделю проверять их общее техническое состояние;

– своевременно очищать от загрязнения пылью и другими отложениями чувствительные элементы приводов задвижек (легкоплавкие замки, легкогораемые вставки, термочувствительные элементы и т.п.);

– производить их ревизию в сроки, установленные графиком планово-предупредительного ремонта (ППР), но не реже одного раза в год. Результаты должны оформляться актом и заноситься в паспорта соответствующих вентиляционных установок.

Для предотвращения пожара работающий электродвигатель вентиляционной установки подлежит немедленному отключению от электросети в случаях:

– возникновения сильной вибрации электродвигателя или вентилятора;

– перегрева подшипников или корпуса электродвигателя или вентилятора;

– появления признаков перегрузки электродвигателя (гудение, запах горелой изоляции);

– появления огня и дыма из электродвигателя.

При эксплуатации вентиляторов необходимо систематически контролировать следующее:

- сальниковые уплотнения вентиляторов взрывобезопасного исполнения должны быть в исправном состоянии;
- лопатки рабочих колес не должны иметь вмятин, прогибов или разрывов;
- рабочие колеса должны быть отбалансированы, иметь плавный ход и не задевать кожух;
- гайки и контргайки болтов, крепящие вентилятор к основанию, должны быть надежно затянуты;
- заземляющие устройства вентиляторов должны быть в исправном состоянии.

### **8.10. Действия работников при обнаружении пожара**

Руководители и другие должностные лица должны обеспечить разработку плана действий работников на случай возникновения пожара и проведения практических тренировок по его отработке.

План действий работников на случай возникновения пожара утверждается руководителем предприятия. Руководитель предприятия обязан организовывать проведение не реже двух раз в год практических тренировок по отработке действий на случай пожара.

При возникновении пожара действия работников и администрации объектов должны быть, в первую очередь, направлены на обеспечение безопасности и своевременную эвакуацию людей.

При обнаружении пожара необходимо:

- немедленно сообщить об этом в пожарную службу (при этом четко назвать адрес учреждения, место пожара, свою должность и фамилию, а также сообщить о наличии в здании людей);
- задействовать систему оповещения о пожаре;
- принять меры к эвакуации людей;
- известить о пожаре руководителя предприятия или заменяющее его лицо;
- организовать встречу пожарных подразделений;
- приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

Руководители подразделений, объектов и другие должностные лица при возникновении пожара обязаны:

- проверить, сообщено ли в пожарную службу о возникновении пожара;

- организовать эвакуацию людей, принять меры к предотвращению паники среди присутствующих;
- выделить необходимое количество людей для обеспечения контроля и сопровождения эвакуирующихся;
- организовать тушение пожара имеющимися средствами;
- направить персонал, хорошо знающий расположение подъездных путей и водоисточников, для организации встречи и сопровождения подразделений пожарной службы к месту пожара;
- удалить из опасной зоны всех работников и других лиц, не занятых эвакуацией людей и тушением пожара;
- прекратить все работы, не связанные с эвакуацией людей и тушением пожара;
- организовать отключение сетей электро- и газоснабжения, технологического оборудования, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- обеспечить безопасность людей, принимающих участие в эвакуации и тушении пожара от возможных обрушений конструкций, воздействия повышенной температуры, токсичных продуктов горения, поражения электрическим током и т.п.;
- организовать эвакуацию материальных ценностей из опасной зоны, определить места их складирования и обеспечить их охрану.

### **8.11. Огнегасящие вещества**

Наиболее эффективными огнегасящими веществами являются: вода; вода с добавками поверхностно активных веществ; водяной пар; пена; порошковые составы; инертные и негорючие газы. Существующие огнетушащие вещества обладают, как правило, комбинированным воздействием на процесс горения. Однако каждому веществу присуще какое-то одно преобладающее свойство. Выбор огнетушащего веществ зависит от класса пожара. Согласно ГОСТ 27331 «Пожарная техника» все пожары делятся на пять классов – А, В, С, D, Е (табл. 8).

## Классификация пожаров и выбор огнетушащих веществ

Класс пожара	Характеристика горючей среды или объекта	Огнетушащие вещества
A	Твердые горючие материалы (древесина, уголь, бумага, резина, текстиль)	Все виды огнетушащих веществ (прежде всего вода)
B	Горючие жидкости и плавящиеся при нагревании материалы	Распыленная вода, все виды пен, порошки
C	Горючие газы (водород, ацетилен, углеводороды и др.)	Газовые составы: инертные разбавители (углекислый газ, азот), галоидоуглеводороды, порошки, вода (для охлаждения)
D	Легкие и щелочные металлы (алюминий, магний, калий, натрий и др.)	Порошки (при спокойной подаче на горящую поверхность)
E	Электроустановки, находящиеся под напряжением	Галоидоуглеводороды, углекислый газ, порошки

*Вода.* Является наиболее дешевым и распространенным огнетушащим веществом, используемым для пожаротушения. Она охлаждает горящую поверхность (зону горения), а образующийся при этом водяной пар понижает концентрацию горючих газов и кислорода вокруг горящего вещества, изолирует вещество от зоны горения и тем самым способствует прекращению горения (из 1 л воды образуется 1725 л пара). Как средство пожаротушения вода применяется в виде компактных струй; в виде распыленных струй; в смеси со смачивателями; в виде водяных эмульсий галоидированных углеводородов. В виде компактных и распыленных струй вода используется для тушения большинства твердых горючих веществ и материалов, тяжелых нефтепродуктов, создания водяных завес и охлаждения объектов вблизи очага пожара.

Вода также используется для тушения загораний электроустановок и кабельных линий напряжением до 220 кВ.

Вода со смачивателями (0,5–2,0 % смачивателя) применяется для тушения плохо смачивающихся веществ и материалов (хлопок, сажа и т. д.). Водяные эмульсии галоидированных углеводородов (смесь воды с 5–10 % бромэтила и др.) используются для тушения твердых горючих веществ и материалов.



Воду не применяют для тушения пожаров на складах с веществами, выделяющими при взаимодействии с водой горючие газы (карбид кальция, селитра), а также в случае возможности возникновения взрыва (калий, магний) и обильного выделения отравляющих веществ.

На промышленных предприятиях в качестве источника пожарного водоснабжения используются специально проложенные для этих целей наружные пожарные водопроводные сети с гидрантами. Пожарные гидранты располагаются через 100–150 м вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м к стенам зданий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания (сооружения) не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более одного – при расходе воды менее 15 л/с. Напор у гидрантов не должен быть ниже 10 м.

*Водяной пар.* Применение парового пожаротушения основано на способности пара вытеснять кислород из объема помещения и уменьшать его концентрацию в зоне горения. Обычно при концентрации кислорода менее 15 % горение становится невозможным. При этом одновременно охлаждается зона горения, а также происходит механический отрыв пламени струями пара. Огнегасительная эффективность пара невелика, поэтому его рекомендуется применять для тушения загораний в помещениях объемом 500 м<sup>3</sup> и небольших загораний на открытых установках.

*Пена.* Представляет собой массу пузырьков газа (углекислый газ, воздух), заключенных в тонкие оболочки жидкости. Растекаясь по поверхности горящего вещества, пена изолирует его от пламени, вследствие чего прекращается поступление горючих паров и кислорода воздуха в зону горения. Одновременно происходит охлаждение поверхности горения и тем самым создается инертная среда.

По способу получения пена может быть химическая и воздушно-механическая. *Пена химическая* получается в результате химической реакции при взаимодействии щелочного и кислотного составов в присутствии пенообразующих веществ. Пена химическая средней кратности получается с помощью пеногенераторов. Они действуют по принципу водоструйных насосов. Для получения химической пены в воду вводится пенообразующий порошок. образо-

вание химической пены происходит в рукавной линии по мере растворения в воде составных частей пенопорошка.

*Пена воздушно-механическая* – это смесь воздуха, воды и пенообразующих веществ. Покрывая место загорания, она локализует его, предотвращая доступ кислорода воздуха. Огнетушащие свойства пены определяются охлаждением горючего вещества и зоны горения, а также изоляцией от его поверхности зоны горения, что препятствует поступлению горючих паров в зону горения.

*Порошковые составы* применяют для тушения легковоспламеняющихся жидкостей, сжиженных газов, а также для тушения пожаров в тех случаях, если другие средства тушения непригодны или малоэффективны. Например, загорания таких металлов, как калий, натрий, литий, цирконий, уран, торий, титан, магний, трудно поддаются тушению обычными огнетушащими веществами.

*Негорючие и инертные газы* – это главным образом углекислый газ, азот, аргон, гелий, дымовые газы. Они понижают концентрацию кислорода в очаге горения и тормозят интенсивность горения – это так называемое объемное горение. Их целесообразно использовать в тех случаях, если применение воды может вызвать взрыв или повреждение аппаратуры и т.п.

*Галоны, хладоны* – составы, полученные на основе галоидированных углеводородов. Галоидированные углеводороды представляют собой газы или легкоиспаряющиеся жидкости, тушение которыми происходит в результате торможения химических реакций, поэтому их также называют ингибиторами или флегматизаторами. Реакцию горения многие из них прекращают практически мгновенно. Например, фреон по эффективности превышает  $\text{CO}_2$  в 14 раз. Применяются они для тушения, пламеподавления, взрывоподавления в стационарных установках, на самолетах, для тушения дорогостоящего оборудования и др. Однако применение галоидированных углеводородов *запрещено для тушения пожаров в электроустановках*. Это связано с тем, что горение электрической дуги сопровождается значительным повышением температуры (3000–4000 °С и более), при которой галоидированные углеводороды являются инициаторами возникновения взрыва.

## 8.12. Первичные средства пожаротушения

*Первичные средства пожаротушения* – средства, которые используются в начальной стадии загорания. Они предназначены для ликвидации начинающихся очагов пожара силами персонала. Обычно они располагаются в открытых и доступных местах и должны постоянно находиться в боевой готовности. Количество первичных средств пожаротушения определяется нормами в зависимости от назначения помещения и пожарной опасности технологического процесса.

К первичным средствам пожаротушения относятся: огнетушители; пожарные щиты, укомплектованные шанцевым инструментом (багор, кирка, лопата); ящики с песком; асбест, войлок (кошма), емкости с водой. Простейшим и доступным средством пожаротушения является песок. Он применяется для тушения разлитой по полу или земле горячей жидкости, электрооборудования, автомобилей и т.п.

*Кошма (войлок)* предназначена для изоляции очага горения от доступа кислорода воздуха. Этот метод очень эффективен, но применяется лишь при небольшом очаге горения: при воспламенении небольшого количества разлившихся горючих или легковоспламеняющихся жидкостей. Вместо кошмы можно использовать шерстяные или суконные одеяла и т. п. Горящий объект следует быстро накрыть кошмой, стремясь лучше изолировать его от доступа воздуха и держать до полного прекращения огня.

Самым распространенным видом первичных средств пожаротушения являются *огнетушители*. В последнее время разрешены к использованию следующие основные типы огнетушителей: углекислотные (ОУ), воздушно-пенные (ОВП), порошковые (ОП). Все они могут быть классифицированы по ряду признаков.

*По виду огнегасящего состава* огнетушители классифицируются на:

- жидкостные (вода с добавками поверхностно-активных веществ);
- пенные (воздушно-пенные);
- газовые (углекислотные);
- порошковые;
- аэрозольные (углекислотно-бромэтиловые, хладоновые с легкоиспаряющимися жидкостями галоидированных углеводородов);
- комбинированные (пенно-порошкового тушения).

*По размерам и количеству огнетушащего состава на:*

- малолитражные – до 5 л;
- промышленные ручные – от 5 до 10 л;
- передвижные (возимые) и стационарные – более 10 л.

*По способу выброса огнетушащего состава:*

- под давлением самого заряда или рабочего газа, находящегося над огнетушащим составом;
- под давлением газа, находящегося в отдельном баллончике, расположенном внутри или снаружи корпуса огнетушителя (двуокись углерода, азот, воздух).

*Огнетушители углекислотные (газовые).* Углекислотные огнетушители получили наибольшее распространение из-за своей универсальности в применении, компактности и эффективности тушения. Они предназначены для тушения загораний различных веществ и материалов, а также электроустановок, кабелей и проводов, находящихся под напряжением. Углекислотные огнетушители бывают ручные, стационарные и передвижные. Принцип действия углекислотных огнетушителей основан на свойстве углекислоты изменять агрегатное состояние. Так, в огнетушителе типа ОУ находится углекислота – углекислый газ в жидком состоянии (при 0 °С и давлении 35 атм CO<sub>2</sub> переходит в жидкое состояние, причем 1 кг жидкости занимает 1,34 л объема). При этом происходит переход углекислоты в снегообразное состояние (твердая фаза), объем ее увеличивается в 400–500 раз, поглощается большое количество тепла. Углекислота превращается в «снег» с температурой –72 °С. Эту снегообразную массу и применяют для локального тушения загораний. Тушение при этом происходит за счет действия двух факторов: во-первых, углекислый газ уменьшает концентрацию кислорода в зоне горения, во-вторых, имея очень низкую температуру (–72 °С), углекислота уменьшает температуру в очаге. «Снег» постепенно превращается в газ, т.е. углекислый газ, минуя жидкое состояние, опять переходит в газообразное состояние.

*Огнетушители воздушно-пенные (ОВП).* Предназначены для тушения пожаров и загораний твердых веществ и горючих жидкостей. Применение этих огнетушителей запрещается для тушения электроустановок, находящихся под напряжением, а также щелочных металлов. Они выпускаются трех типов: переносные (ручные) (ОВП-5; ОВП-10), передвижные (ОВП-100) и стационарные (ОВП-250).

*Огнетушители порошковые (ОП).* Применяются для ликвидации загораний и пожаров всех классов. Огнетушители выпускаются трех типов: ручные (переносные), возимые и стационарные. В качестве огнетушащего вещества используют порошки общего и специального назначения. Порошки обычного назначения используют при тушении пожаров и загораний ЛВЖ, газов, древесины и т.д. Порошки специального назначения применяют при ликвидации пожаров и загораний щелочных металлов, алюминий- и кремнийорганических соединений и других пирофорных (способных к самовозгоранию) веществ.

*Аэрозольные и углекислотно-бромэтиловые огнетушители.* Предназначены для тушения загораний легковоспламеняющихся жидкостей, твердых веществ, электроустановок, находящихся под напряжением, и других материалов, кроме щелочных металлов и кислородосодержащих веществ. Зарядами огнетушителей служат составы на основе галоидированных углеводов (бромистый этил, тетрафтордибромэтан и др.). Аэрозольные огнетушители предназначены для тушения загораний на транспортных средствах с двигателями внутреннего сгорания, а также на электроустановках с напряжением до 380 В.

*Углекислотно-бромэтиловые огнетушители* предназначены для тушения загораний на бензораздаточных станциях, бензоколонках, грузовых и специализированных автомобилях, перевозящих горючесмазочные материалы, в складских помещениях, а также в электроустановках, находящихся под напряжением.

Для указания местонахождения первичных средств пожаротушения используются знаки по СТБ 1392-2003 «Система стандартов пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний».

Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных и других помещениях, а также на территории предприятия устанавливаются специальные пожарные посты (щиты).

### **8.13. Особенности тушения пожаров в электроустановках**

Особенности пожаров в электроустановках обусловлены тем, что известные опасные факторы обычных пожаров, действующие на людей, дополняются опасными факторами, обусловлены наличием

оборудования, находящегося под напряжением и маслonaполненного оборудования.

Порядок тушения пожара в электроустановках определен Инструкцией по тушению пожара в электроустановках, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 28.05. 2004 г. № 20/25 (с изменениями и дополнениями). Требования данной Инструкции могут быть конкретизированы в локальных нормативных правовых актах организации. В них, в частности, отражаются требования по обучению, инструктажу и проверке знаний по указанным вопросам.

Как правило, тушение пожаров в электроустановках осуществляется после их отключения. При невозможности снять напряжение при тушении пожара необходимо соблюдать специальные меры безопасности, установленные указанной Инструкцией (тушение пожаров в электроустановках водой под напряжением).

Тушение пожара в электроустановках напряжением до 110 кВ подразделениями по чрезвычайным ситуациям производится по письменному допуску и оперативной карточке тушения пожара. Допуск оформляет дежурный работник в смене энергетического объекта, имеющий группу по электробезопасности не ниже IV и получивший такое право на основании приказа (распоряжения, указания) руководителя организации.

В качестве огнетушащих средств при тушении пожара в указанных электроустановках, находящихся под напряжением, используются компактные и распыленные струи воды, негорючие газы и порошковые составы, а также комбинированные составы (распыленная вода с порошком) с применением ручных пожарных стволов. Тушение пожара в указанных электроустановках всеми видами пены с помощью ручных средств пожаротушения запрещается.

Согласно указанной Инструкции должен быть разработан оперативный план тушения пожара в электроустановках организации, в котором определяются порядок взаимодействия работников организации, электроэнергетического объекта и подразделений по чрезвычайным ситуациям и условия обеспечения их безопасности. Ответственность за разработку данного плана возлагается на руководителя территориального органа и подразделения по чрезвычайным ситуациям и руководителя организации.

Оперативные карточки по тушению пожара разрабатываются работниками подразделений по чрезвычайным ситуациям и работниками организации.

В Инструкции предусмотрены действия работников организации при возникновении пожара (сообщение о пожаре, эвакуация работников, не участвующих в тушении пожара, включение автоматической установки пожаротушения, отключение электрооборудования, тушение пожара собственными силами и средствами и др.).

Инструкцией также установлено, что для руководства тушением пожара создается штаб, который возглавляет руководитель организации или назначенные им специалисты.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями на 17.10.2004 г.) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 1999. – № 1.
2. Об охране труда: Закон Республики Беларусь // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2008. – № 2.
3. Трудовой кодекс Республики Беларусь: с изменениями и дополнениями на 6.01.2009 г. № 6-3. – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 1999. – 192 с.
4. Лазаренков, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли / А.М. Лазаренков, Л.П. Филинович, П.П. Бубнов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 655 с.
5. Лазаренков, А.М. Охрана труда / А.М. Лазаренков, В.А. Калининченко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 464 с.
6. Семич, В.П. Экзамен по охране труда: практическое пособие / В.П. Семич, А.В. Семич. – Минск: РИВШ, 2009. – 167 с.
7. Семич, В.П. Экзамен по охране труда: практическое пособие для руководителей / В.П. Семич, А.В. Семич. – 2-е изд. – Минск: Центр охраны труда и промышленной безопасности, 2008. – 403 с.
8. Охрана труда: сборник нормативных правовых актов Республики Беларусь с обзором законодательства: в 2 кн. / сост.: В.И. Семенов, Л.И. Липень; под общ. ред. В.И. Семенкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Дикта, 2009. – Кн.1. – 784 с.
9. Охрана труда: сборник нормативных правовых актов Республики Беларусь с обзором законодательства: в 2 кн. / сост.: В.И. Семенов, Л.И. Липень; под общ. ред. В.И. Семенкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Дикта, 2009. – Кн. 2. – 872 с.
10. Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ: санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы. – Минск: Минздрав Республики Беларусь, 2009. – 148 с.
11. Вредные вещества в промышленности: справочник: в 3 ч. / под ред. Н.В. Лазарева. – М.: Химия, 1971. – Ч. 1. – 832 с.; Ч. 2. – 624 с.
12. Безопасность производственных процессов: справочник / под ред. С.В. Белова. – М.: Машиностроение, 1985. – 448 с.
13. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: ТКП 181–2009.



14. Правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах ГПО «Белэнерго»: СТП 09110.03.232-07. – Минск, 2007. – 83 с.

15. Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках: постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 205/59.

16. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 648 с.

17. Инструкция по применению средств защиты в электроустановках: СТП 09110.01.600-05. – Минск, 2005. – 136 с.

18. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27.12.2005 г. № 57. – Библиотека «Ахова працы», 2006. – № 5. – 158 с.

19. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 бар) и водогрейных котлов с температурой нагрева воды не выше 115 °С: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25.01.2007 г. № 5. – Библиотека «Ахова працы», 2007. – № 6. – 95 с.

20. Правила технической безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 11.02.2003 г. № 7. – Библиотека «Ахова працы», 2003. – № 5. – 66 с.

21. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов: утв. 3.12.2004 г. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (с изм. от 8.10.2007 г. № 84).

22. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением: утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 27.12.2005 г. № 56 с изм. от 13.10.2007 г. № 121 и 16.04.2008 г. № 31.

23. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. – Минск: ДИЭКОС, 2000. – 28 с.

24. О пожарной безопасности: Закон Республики Беларусь от 15.06.1993 г. № 2403: с изм. и доп. на 14.06.2007 г. № 239-З.

25. Пожарная безопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.004-85 ССБТ.

26. Основы пожарной безопасности: учебное пособие для высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа, 1981.

27. Бариев, Э.Р. Пожарная безопасность в строительстве / Э.Р. Бариев, В.Л. Чеканов. – Минск: Фоикс, 1996.

28. Баратов, А.Н. Пожарная безопасность / А.Н. Баратов, В.А. Пчелинцев. – М.: Стройиздат, 1997.

29. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: НПБ 5–2005: утв. приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 28.04.2006 г. № 68.

30. Перечень средств противопожарной защиты, разрешенных для применения на территории Республики Беларусь // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2002. – № 9.

31. Инструкция по тушению пожаров в электроустановках организаций Республики Беларусь: утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Министерства энергетики Республики Беларусь от 28.05.2004 г. № 20/15.

32. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь для энергетических предприятий: ППБ 2.26-2004: утв. Приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 31.12. 2004 г. № 269.

33. Инструкция по организации противопожарных тренировок на энергетических объектах в Белорусской энергосистеме: СТП 09110.03.3090-2007. – Минск, 2007. – 15 с.

34. Санитарные правила и нормы содержания и эксплуатации промышленных предприятий: СанПиН 9-94 РБ 98. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 1999. – С. 13–37.

35. Охрана труда при работе на персональных электронно-вычислительных машинах и другой офисной технике: практическое пособие / сост.: В.П. Семич, А.В. Семич. – Минск: ЦОТЖ, 2001. – 75 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Первоочередные действия нанимателя по обеспечению требований охраны труда на стадии создания организации, открытия его производственной деятельности или изменения ее видов

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
1. Предъявить в установленном порядке к приемке в эксплуатацию производственных зданий, сооружений, отдельных производственных объектов	1. Получить заключения органов государственного специализированного надзора и контроля о готовности объекта к вводу в эксплуатацию. 2. Предъявить объект (с участием подрядчика и других представителей) приемочной комиссии. 3. После приемки объекта приемочной комиссией и утверждения акта приемки приступить к его использованию по назначению	1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.11.1991 № 452 (в редакции от 15.11.1993 № 781 (с изменениями и дополнениями) 2. СНБ 1.03.04-2000 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Общие положения»
2. Получить лицензии (специальных разрешений) на осуществление лицензируемых видов производственной деятельности	1. Обратиться с заявлением (с приложением необходимых документов) в орган, выдающий лицензию на осуществление соответствующего вида деятельности. 2. Произвести оплату за оформление лицензии. 3. Получить лицензию	1. Декрет Президента Республики Беларусь от 14.07.2003 № 17 (с последующими изменениями и дополнениями) «О лицензировании отдельных видов деятельности». 2. Постановления Совета Министров Республики Беларусь, регламентирующие порядок лицензирования соответствующих видов деятельности

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
3. Зарегистрироваться в качестве плательщика взносов по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	1. Обратиться с соответствующими документами в территориальное подразделение «Белгосстраха» 2. В установленные сроки производить уплату взносов по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, представлять установленную отчетность	1. Указ Президента Республики Беларусь от 25.08.2006 № 530 (с последующими изменениями и дополнениями) «О страховой деятельности». 2. Указ Президента Республики Беларусь от 06.07.2005 № 314 (с последующими изменениями и дополнениями) «О некоторых мерах по защите прав граждан, выполняющих работу по гражданско-правовым и трудовым договорам»
4. Назначить должностных лиц, ответственных за организацию охраны труда	1. Создать службу охраны труда (ввести должность специалиста по охране труда либо возложить исполнение его обязанностей на другое лицо либо на одного из руководителей предприятия). При невозможности выполнения этих обязанностей работниками нанимателя привлечь соответствующих специалистов сторонних организаций для проведения консультаций и получения рекомендаций по безопасной организации труда	Статья 226 Трудового кодекса Республики Беларусь, статьи 13, 16 Закона Республики Беларусь «Об охране труда»

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
	2. Приказом или положением об организации работы по охране труда (системе управления охраной труда) определить обязанности, права и ответственность должностных лиц за решение соответствующих вопросов охраны труда	
5. Разработать локальные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по охране труда	Разработать и утвердить: 1. Положения об организации работы (системы управления охраной труда). 2. Инструкции по охране труда для работников всех профессий и на все виды выполняемых работ. 3. Производственные инструкции для работников, обслуживающих объекты с повышенной опасностью. 4. Правила внутреннего трудового распорядка. 5. Порядок предоставления регламентированных перерывов в работе по условиям труда. 6. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и профилактики	Статья 226 Трудового кодекса Республики Беларусь, статья 13 Закона Республики Беларусь «Об охране труда»

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
6. Организовать прием на работу, повышение квалификации руководителей и специалистов, проверку знаний по вопросам охраны труда	<p>1. Провести вводный инструктаж по охране труда и инструктаж о мерах пожарной безопасности</p> <p>2. Ознакомить руководителей и специалистов с должностными обязанностями по охране труда и принимаемыми мерами по обеспечению охраны труда на вверенном ему участке производства.</p> <p>3. Провести проверку знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда (не позднее одного месяца со дня назначения на должность)</p>	<p>1. ГОСТ 12.0.004 ССБТ «Организация обучения безопасности труда. Общие положения».</p> <p>2. Инструкция о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденная постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 № 175.</p> <p>3. Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий (ППБ Республики Беларусь 1.01.-94).</p> <p>4. Другие нормативные правовые акты, устанавливающие специальный порядок проверки знаний по вопросам безопасности.</p>
7. Организовать прием на работу работников	1. Определить возможности приема на работу по данной должности, профессии (с учетом ограничений, установленных для женщин и лиц моложе 18 лет)	1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26.05.2000 № 765 (с изменениями и дополнениями) «О Списке тяжелых работ и работ с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых запрещается применения труда женщин»

Продолжение приложения

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
	<p>2. Определить необходимость в проведении предварительного медицинского осмотра.</p> <p>3. Получить заключения медицинского учреждения</p>	<p>2. Постановление Министерства труда Республики Беларусь от 02.02.1995 № 13 «О Списке работ, на которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет».</p> <p>3. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.08.2000 № 33 (с дополнениями) «О Порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников».</p> <p>4. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18.12.2002 № 89 (с изменениями и дополнениями от 16.12.2005 № 54), постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18.12.2002 № 90 (с изменениями и дополнениями от 16.12.2005 № 55), постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, МВД Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 08.08.2005. № 23/243/104, которыми предусмотрен специальный порядок медицинского осмотра водителей, проведения предварительного профилактического наркологического осмотра при поступлении на работу</p>

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
8. Организовать допуск работников к работе	<p>1. Провести вводный инструктаж по охране труда и инструктаж по мерам пожарной безопасности.</p> <p>2. Провести первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте (с учетом возможности освобождения от прохождения такого инструктажа работников, категории которых определены нанимателем).</p> <p>3. Организовать стажировку на период работы в течение первых 2–14 смен</p>	<p>1. ГОСТ 12.0.004 ССБТ «Организация обучения безопасности труда. Общие положения».</p> <p>2. Инструкция о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 № 175</p>
9. Организовать допуск работников к производству работ или обслуживанию производственных объектов с повышенной опасностью	<p>1. Провести дополнительное обучение по вопросам охраны труда.</p> <p>2. Провести проверку знаний по вопросам охраны труда экзаменационными и квалификационными комиссиями.</p> <p>3. Организовать стажировку на рабочем месте.</p> <p>4. Провести допуск к самостоятельной работе</p>	<p>1. ГОСТ 12.0.004 ССБТ. «Организация обучения безопасности труда. Общие положения».</p> <p>2. Инструкция о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 № 175</p>



Продолжение приложения

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
10. Обеспечить безопасность производственного оборудования	1. Применять производственное оборудование, отвечающее требованиям охраны труда. 2. Составить, утвердить и выполнить графики планово-предупредительного ремонта производственного оборудования. 3. Модернизировать производственное оборудование для обеспечения его соответствия требованиям безопасности труда и санитарно-гигиеническим нормативам	1. ГОСТ 12.2.003 ССБТ «Оборудование производственное. Общие требования безопасности». 2. Стандарты и другие нормативные акты, устанавливающие специальные требования безопасности к соответствующему оборудованию
11. Обеспечить безопасность производственного процесса	1. Внедрить безопасные и безвредные производственные процессы 2. Отражать и соблюдать требования охраны труда в технологической документации. 3. Модернизировать действующие производственные процессы с целью приведения их в соответствие с требованиями охраны труда	1. ГОСТ 12.3.002 ССБТ «Процессы производственные. Общие требования безопасности». 2. Стандарты и другие нормативные акты, устанавливающие специальные требования безопасности к соответствующим производственным процессам
12. Обеспечить пожарную безопасность	1. Установить и обеспечить соблюдение противопожарного режима. 2. Провести занятия по пожарно-техническому минимуму	1. Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий (ПИБ Республики Беларусь 1.01.-94). 2. Постановление Кабинета Министров Республики Беларусь от 13.10.1995 № 571

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
	3. Создать добровольную пожарную дружину (на предприятии с численностью работающих менее 15 человек – распределение обязанностей между работниками по обеспечению пожарной безопасности)	
13. Обеспечить безопасность зданий и сооружений	<p>1. Закрепить здания и сооружения за структурными подразделениями и функциональными службами предприятия.</p> <p>2. Провести общие и частичные осмотры зданий и сооружений.</p> <p>3. Провести планово-профилактическое обслуживание и ремонт зданий и сооружений</p>	<p>1. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений (утв. Госстроем СССР от 29.12.1973 г. № 279)</p> <p>2. СанПиН 2.2.1.13-5-2006 «Гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий».</p> <p>3. СНБ 1.04.01-04 «Здания и сооружения. Основные требования к техническому состоянию и обслуживанию строительных конструкций и инженерных систем, оценке их пригодности к эксплуатации»</p>

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
14. Санитарно-бытовое обслуживание работников	1. Оснастить предприятия и его структурных подразделений необходимым набором санитарно-бытовых помещений и устройств. 2. Обеспечить надлежащее содержание и функционирование санитарно-бытовых помещений и устройств	1. СНБ 3.02.03-03 «Административные и бытовые здания»
15. Провести паспортизацию санитарно-технического состояния условий и охраны труда в производственных подразделениях и аттестацию рабочих мест по условиям труда	1. Создать комиссию (комиссий) для проведения паспортизации и аттестации рабочих мест. 2. Установить сроки проведения паспортизации и аттестации рабочих мест, графиков проведения подготовительных работ структурных подразделений. Составить перечень рабочих мест, подлежащих аттестации. 3. Провести обследование рабочих мест, инструментальные замеры параметров производственных факторов, фотографий рабочего дня и др. Оформить соответствующие документы. 4. Издать приказ по результатам паспортизации и аттестации рабочих мест по условиям труда	1. Инструкция о проведении паспортизации санитарно-технического состояния условий и охраны труда (утверждено постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 04.02.2004 № 11 (с изменениями и дополнениями от 19.11.2007 № 150)). 2. Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.02.2008 № 253 (с изменениями и дополнениями от 12.01.2009 № 25))

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
		3. Инструкция по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам (утверждена постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22.02.2008 № 53 (с изменениями и дополнениями от 13.01.2009 № 7)
16. Обеспечить защиту работающих от отрицательных последствий воздействия неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса	1. Обеспечить контроль за уровнями опасных и вредных производственных факторов. 2. Оснастить рабочие места средствами коллективной защиты. 3. Обеспечить бесплатную выдачу работникам средств индивидуальной защиты и профилактики (смывающие и обезвреживающие средства, молоко или другие равноценные пищевые продукты, лечебно-профилактическое питание и др.). 4. Установить рациональные режимы труда и отдыха	1. Статьи 225, 226 Трудового кодекса Республики Беларусь, статьи 13, 16 Закона Республики Беларусь «Об охране труда». 2. Стандарты безопасности труда, санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы, правила безопасности и гигиены труда. 3. Инструкция о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденная постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 № 209. 4. Типовой перечень средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда (утвержден постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 19.04.2000 № 65)

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
		<p>5. Нормы и порядок обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами, утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 № 208.</p> <p>6. Правила бесплатного обеспечения работников молоком или равноценными пищевыми продуктами при работе с вредными веществами (утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.02.2002 № 260).</p> <p>7. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2007 № 1386 «О бесплатном обеспечении лечебно-профилактическим питанием работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»</p>
<p>17. Предоставить компенсации и льготы по условиям труда</p>	<p>1. Утвердить перечни работ, профессий и должностей работников на предоставление компенсаций и льгот по условиям труда.</p> <p>2. Выделить необходимые средства на эти цели</p>	<p>1. Статьи 225, 226 Трудового кодекса Республики Беларусь, статья 11 Закона Республики Беларусь «Об охране труда»</p>

Обязанности и задачи нанимателя по обеспечению охраны труда	Действия нанимателя по выполнению обязанностей и решению задач охраны труда	Нормативно-правовые основания
18. Организовать расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оказать первую (доврачебную) помощь потерпевшему, принять меры по предотвращению травмирования других работников, распространения аварии.</li> <li>2. Сохранить обстановку на месте происшествия.</li> <li>3. Получить заключение медицинского учреждения о тяжести травмы работника.</li> <li>4. Провести расследование несчастного случая и оформить необходимые документы.</li> <li>5. Разработать и осуществить мероприятия по устранению причин несчастного случая и предупреждению повторения подобных происшествий</li> </ol>	1. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.01.2004 № 30 (с последующими изменениями и дополнениями)
19. Осуществить страховые выплаты, возложенные на страхователя, оказать содействие застрахованному, другим лицам в случае его смерти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выдать полагающиеся документы для назначения страховых выплат.</li> <li>2. Рассмотреть требования о выплатах, не относящихся к числу страховых</li> </ol>	1. Указ Президента Республики Беларусь от 25.08.2006 № 530 (с последующими изменениями и дополнениями) «О страховой деятельности»

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПОСОБИИ.....	3
<b>1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ТРУДЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....</b>	<b>7</b>
1.1. Трудовой договор.....	7
1.2. Вопросы охраны труда, входящие в трудовой договор между нанимателем и работником.....	8
1.3. Предварительное испытание при приеме на работу.....	8
1.4. Отстранение работника от работы.....	10
1.5. Перевод на другую работу.....	11
1.6. Прекращение трудового договора.....	13
1.7. Прекращение действия трудового договора, заключенного на неопределенный срок, по желанию работника..	16
1.8. Расторжение срочного трудового договора по требованию работника.....	18
1.9. Расторжение трудового договора по инициативе нанимателя.....	19
1.10. Режим и продолжительность рабочего времени.....	26
1.11. Сокращенная продолжительность рабочего времени..	
1.12. Ненормированный рабочий день, сверхурочные работы.....	31
1.13. Работа в ночное время.....	33
1.14. Перерывы в работе в течение рабочего дня (смены)...	34
1.15. Привлечение к работе в выходные и праздничные дни.....	35
1.16. Виды отпусков и порядок их предоставления.....	37
1.17. Предоставление отпуска без сохранения заработной платы	40
1.18. Регулирование труда женщин и работников, имеющих семейные обязанности.....	41
1.19. Регулирование труда молодежи.....	42
1.20. Регулирование труда инвалидов.....	44
1.21. Ответственность за нарушения законодательства по охране труда.....	45
1.22. Коллективный договор.....	49
1.23. Индивидуальный трудовой спор.....	50

<b>2. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПО ОХРАНЕ ТРУДА. НАДЗОР И КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА.....</b>	<b>54</b>
2.1. Охрана труда и ее социально-экономическое значение..	54
2.2. Цели и принципы государственного управления охраной труда.....	55
2.3. Органы государственного управления охраной труда...	56
2.4. Роль государства в реализации права работника на охрану труда.....	56
2.5. Полномочия республиканских органов государственного управления и иных государственных организаций по вопросам охраны труда.....	59
2.6. Полномочия местных исполнительных и распорядительных органов по вопросам охраны труда.....	60
2.7. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.....	61
2.8. Права органов государственного надзора и контроля...	65
2.9. Организация контроля за выполнением правил, норм и инструкций по охране труда.....	67
2.10. Функции Департамента государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.....	69
2.11. Функции Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госпромнадзор).....	70
2.12. Функции Департамента по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госатомнадзор).....	71
2.13. Функции Государственного пожарного надзора.....	72
2.14. Функции Государственного энергетического и газового надзора.....	73
2.15. Функции Государственного санитарного надзора.....	74
2.16. Функции Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь по осуществлению контроля за соблюдением требований охраны труда.....	75
2.17. Функции Государственной экспертизы условий труда..	76



2.18. Ведомственный контроль за соблюдением законодательства об охране труда.....	78
2.19. Общественный контроль за соблюдением законодательства об охране труда.....	78
<b>3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....</b>	<b>80</b>
3.1. Обязанности и права работодателя по обеспечению охраны труда.....	80
3.2. Обязанности и права нанимателя по обеспечению охраны труда.....	83
3.3. Обязанности руководителя организации по охране труда.....	85
3.4. Обязанности и права работающего в области охраны труда.....	87
3.5. Обязанности работника в области охраны труда.....	89
3.6. Права работника на охрану труда.....	90
3.7. Гарантии права работающего на охрану труда.....	90
3.8. Гарантии права работника на охрану труда.....	91
3.9. Законы, регулирующие правоотношения в сфере охраны труда.....	92
3.10. Цели и задачи охраны труда.....	93
3.11. Система управления охраной труда.....	95
3.12. Показатели и категории, характеризующие состояние условий и охраны труда на производстве.....	99
3.13. Система стандартов безопасности труда.....	101
3.14. Основные документы по охране труда, которые должны быть в организации.....	103
3.15. Инструкции по охране труда.....	105
3.16. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда.....	108
3.17. Повышение квалификации и проверка знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда....	110
3.18. Лица, подлежащие обучению, проверке знаний и инструктированию по вопросам охраны труда.....	113
3.19. Обучение и проверка знаний работающих по вопросам охраны труда.....	114
3.20. Работы с повышенной опасностью.....	117
3.21. Виды инструктажей по охране труда.....	120

3.22. Профессиональный отбор работников.....	123
3.23. Перевод работника на другую работу.....	125
3.24. Аттестация рабочих мест по условиям труда.....	125
3.25. Организация службы охраны труда.....	128
3.26. Обязанности руководителя подразделения по охране труда.....	131
3.27. Классификация средств индивидуальной защиты.....	133
3.28. Обеспечение работников смывающими и обезвреживающими средствами.....	139
3.29. Порядок бесплатной выдачи работникам молока или других равноценных пищевых продуктов.....	140
3.30. Обеспечение работников бесплатным лечебно-профилактическим питанием.....	140
3.31. Медицинские осмотры работающих.....	142
3.32. Санитарно-бытовые помещения и устройства.....	144
3.33. Лечебно-профилактическое обеспечение работников	145
3.34. Льготы и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.....	146
<b>4. РАССЛЕДОВАНИЕ И УЧЕТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....</b>	<b>150</b>
4.1. Причины несчастных случаев на производстве.....	150
4.2. Несчастный случай и профессиональное заболевание на производстве.....	150
4.3. Расследование несчастных случаев на производстве....	154
4.4. Специальное расследование несчастного случая на производстве.....	158
4.5. Порядок расследования профессиональных заболеваний.....	162
4.6. Разногласия по вопросам расследования несчастных случаев на производстве.....	165
4.7. Обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.....	166
<b>5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ.....</b>	<b>173</b>
5.1. Классификация опасных и вредных производственных факторов.....	173

5.2. Санитарные требования к производственным зданиям и помещениям.....	174
5.3. Метеорологические условия производственных помещений.....	174
5.4. Производственное освещение.....	177
5.5. Вредные вещества.....	181
5.6. Производственная пыль.....	184
5.7. Методы защиты работников от вредных веществ и пыли.....	189
5.8. Производственная вентиляция.....	190
5.9. Производственный шум.....	195
5.10. Производственная вибрация.....	199
5.11. Ультразвук.....	203
5.12. Электромагнитные поля.....	205
5.13. Ультрафиолетовые излучения.....	208
<b>6. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ</b>	<b>211</b>
6.1. Общие требования безопасности к производственному оборудованию.....	211
6.2. Общие требования безопасности к производственным процессам.....	212
6.3. Средства коллективной защиты.....	213
6.4. Требования охраны труда к устройству зданий и помещений.....	216
6.5. Требования охраны труда при размещении оборудования в производственном помещении.....	217
6.6. Общие требования безопасности к организации рабочих мест.....	218
6.7. Организация безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.....	219
6.8. Меры безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.....	226
6.9. Меры безопасности при эксплуатации баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов.....	228
6.10. Меры безопасности при эксплуатации котлов.....	231
6.11. Меры безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.....	235
	395

6.12. Организация безопасных условий работ внутри емкостей.....	237
6.13. Меры безопасности при эксплуатации лифтов.....	239
6.14. Безопасность обслуживания, ремонта и эксплуатации автомобильного транспорта.....	241
6.15. Меры безопасности при эксплуатации компрессорных установок.....	243
6.16. Меры безопасности при выполнении работ на металлообрабатывающих станках.....	245
6.17. Меры безопасности при выполнении работ на деревообрабатывающем оборудовании.....	246
6.18. Меры безопасности при погрузке, разгрузке и перемещении грузов.....	248
6.19. Меры безопасности при складировании материалов	250
6.20. Организация безопасного проведения земляных работ.....	251
6.21. Меры безопасности при выполнении работ на высоте	253
6.22. Меры безопасности при производстве огневых работ	256
6.23. Меры безопасности при выполнении сварочных работ	259
6.24. Меры безопасности при проведении газоопасных работ	261
6.25. Меры безопасности при перевозке опасных грузов ав- томобильным транспортом.....	264
6.26. Промышленная безопасность опасных производственных объектов.....	267
6.27. Обязанности уполномоченного лица, осуществляющего контроль за промышленной безопасностью.....	268
6.28. Организация безопасных условий труда при использовании ПЭВМ.....	270
6.29. Знаки безопасности, предупредительные надписи, сигнальная окраска.....	275
<b>7. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ.....</b>	<b>278</b>
7.1. Действие электрического тока на организм человека.....	278
7.2. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.....	280
7.3. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.....	282

7.4. Категории электроприемников по надежности электроснабжения.....	283
7.5. Напряжение шага и напряжение прикосновения.....	285
7.6. Меры защиты от поражения электрическим током.....	286
7.7. Защитное заземление.....	287
7.8. Зануление.....	289
7.9. Защитное отключение.....	291
7.10. Меры безопасности при использовании электрифицированного инструмента.....	292
7.11. Действующие электроустановки. Требования к персоналу.....	296
7.12. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.....	301
7.12.1. Порядок выдачи и оформления наряда и распоряжений.....	306
7.12.2. Допуск бригады к работе по наряду и распоряжению. Подготовка рабочего места.....	311
7.12.3. Надзор во время работы. Состав бригады.....	314
7.12.4. Оформление перерывов в работе и ее окончание.....	316
7.12.5. Перевод бригады на новое рабочее место.....	319
7.12.6. Окончание работы. Включение оборудования в работу.....	319
7.12.7. Выполнение работ в порядке текущей эксплуатации.....	320
7.13. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках со снятием напряжения.....	322
7.14. Меры безопасности при эксплуатации кабельных линий.....	329
7.14.1. Земляные работы.....	329
7.14.2. Подвеска и крепление кабелей и муфт.....	331
7.14.3. Разрезание кабеля, вскрытие кабельных муфт.....	331
7.14.4. Газопламенные работы при монтаже термоусадочных муфт.....	333
7.14.5. Прокладка и перекладка кабелей.....	334
7.14.6. Работы на кабелях в подземных сооружениях.....	336
7.15. Ответственность за состояние электрохозяйства. Требования к лицу, ответственному за электрохозяйство.....	339
7.16. Электроизолирующие средства.....	341

7.17. Статическое электричество и способы защиты от него	343
7.18. Допуск электроустановок к эксплуатации.....	345
7.19. Первая доврачебная помощь пострадавшему от электрического тока.....	346
<b>8. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....</b>	<b>349</b>
8.1. Причины пожаров и мероприятия по их предупреждению.....	349
8.2. Пожарно-техническая комиссия и добровольные пожарные дружины.....	350
8.3. Обязанности руководителей и должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности объектов.....	352
8.4. Организация противопожарного инструктажа и техминимума.....	354
8.5. Обеспечение пожарной безопасности производственных зданий и сооружений.....	357
8.6. Классификация зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.....	358
8.7. Меры пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок.....	360
8.8. Меры пожарной безопасности при производстве сварочных работ.....	362
8.9. Обеспечение пожарной безопасности систем вентиляции.....	364
8.10. Действия работников при обнаружении пожара.....	366
8.11. Огнегасящие вещества.....	367
8.12. Первичные средства пожаротушения.....	371
8.13. Особенности тушения пожаров в электроустановках...	373
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>376</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>379</b>

Учебное издание

ВЕРШИНА Георгий Александрович  
ЛАЗАРЕНКОВ Александр Михайлович  
ФИЛЯНОВИЧ Людмила Прокофьевна  
УШАКОВА Ираида Николаевна

## ОХРАНА ТРУДА

Пособие для подготовки руководителей и специалистов  
к проверке знаний по вопросам охраны труда

Редактор Е.О. Коржуева  
Компьютерная верстка Д.А. Исаева

---

Подписано в печать 17.09.2010.

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.

Отпечатано на ризографе. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 23,19. Уч.-изд. л. 18,14. Тираж 100. Заказ 1041.

---

Издатель и полиграфическое исполнение:

Белорусский национальный технический университет

ЛИ № 02330/0494349 от 16.03.2009.

Проспект Независимости, 65. 220013, г. Минск.