

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиала) СКФУ

ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТОРГОВО-СБЫТОВОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ
МДК.01.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ТОРГОВЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ И ОХРАНА ТРУДА
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ
ЗАНЯТИЙ

по специальности СПО 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Квалификация менеджер (по отраслям)

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Пятигорск, 2021

Методические указания для практических занятий по дисциплине МДК.01.03 Техническое оснащение торговых организаций и охрана труда составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Рассмотрено на заседании ПЦК ИСТиД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

Протокол № _8_ от «22» _03_2021_ г.

Введение

Данные методические указания предназначены для студентов СПО специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям) очной формы обучения и содержат материалы и задания для выполнения практических работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- устанавливать коммерческие связи, заключать договора и контролировать их выполнение;
- управлять товарными запасами и потоками;
- обеспечивать товародвижение и принимать товары по количеству и качеству;
- оказывать услуги розничной торговли с соблюдением нормативных правовых актов, санитарно-эпидемиологических требований к организациям розничной торговли;
- устанавливать вид и тип организаций розничной и оптовой торговли;
- эксплуатировать торгово-технологическое оборудование;
- применять правила охраны труда, экстренные способы оказания помощи пострадавшим, использовать противопожарную технику;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- составные элементы коммерческой деятельности: цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, виды коммерческой деятельности;
- государственное регулирование коммерческой деятельности;
- инфраструктуру, средства, методы, инновации в коммерции;
- организацию торговли в организациях оптовой и розничной торговли, их классификацию;
- услуги оптовой и розничной торговли: основные и дополнительные; правила торговли;
- классификацию торгово-технологического оборудования, правила его эксплуатации;
- организационные и правовые нормы охраны труда;
- причины возникновения, способы предупреждения производственного травматизма и профзаболеваемости, принимаемые меры при их возникновении;
- технику безопасности условий труда, пожарную безопасность.

Практическая работа № 1

Тема: Основные понятия. Цели и задачи.

Содержание темы: Предмет дисциплины. Механизация. Комплексная механизация. Автоматизация. Система машин. Комплексная механизация отдельного технологического процесса. Комплексная механизация и автоматизация всех противовесов в магазине. Комплексная механизация и автоматизация всей технологии товародвижения от поставщика до расчета с покупателем.

Методические рекомендации:

Предметом дисциплины "Техническое оснащение торговых организаций и охрана труда" является изучение механизации и автоматизации процесса товародвижения, анализ рынка оборудования, подбор, установка и рациональная эксплуатация всех видов торгово-технологического оборудования. Изучение дисциплины основано на достижениях науки, техники и технологии, мировой практики совершенствования процесса товародвижения.

Товародвижение — специально организованный процесс перемещения товаров от сферы производства до сферы потребления.

Торгово-технологический процесс на предприятии торговли представляет собой комплекс взаимосвязанных торговых и технологических операций и является завершающей стадией всего торгово-технологического процесса товародвижения. На этой стадии к осуществлению торгово-технологического процесса товародвижения подключаются розничные покупатели, которые в зависимости от применяемых методов продажи товаров, могут играть в нем значительную роль.

Торгово-технологическое оборудование, попадая в торговлю, становится существенной частью материально-технической базы предприятий, важнейшим прогрессивным элементом торгово-технологического процесса и процесса товародвижения в целом.

В создании и совершенствовании материально-технической базы торговых предприятий за счет внедрения новой техники участвует широкий круг специалистов, а именно: инженерно-технических работников, коммерсантов, товароведов, экономистов, бухгалтеров и юристов. Они обеспечивают прямо или косвенно рациональный подбор оборудования, установку, пуск в эксплуатацию, оприходование материальных ценностей и наиболее эффективное использование в течение всего срока эксплуатации.

В настоящее время благодаря открытости внутреннего рынка и доступа фирм к достижениям мирового рынка стало возможным приобретение любых видов оборудования из любой точки земного шара. Ограничения обуславливаются только финансовыми возможностями заказчиков.

Участниками рынка торгово-технологического оборудования являются, с одной стороны, предприятия, формирующие предложения, к которым относятся производственные предприятия отечественных и зарубежных фирм, торгово-посреднические фирмы и организаторы ярмарок, выставок-продаж; а с другой стороны - предприятия, формирующие спрос с учетом собственных потребностей. К ним относятся многочисленные и разнообразные торговые, пищевые, сервисные, туристические, фармацевтические и другие предприятия-потребители.

Повышение эффективности деятельности оптовых предприятий во многом зависит от степени их технической оснащенности. Перед каждым предприятием встает вопрос модернизации складского технологического процесса на современной индустриальной основе.

Однако степень технического оснащения многих оптовых предприятий остается низкой. Наибольший результат достигается от применения не единичных машин, а совокупности технических средств разного назначения, взаимосвязанных между собой по технико-экономическим и эксплуатационным показателям. Речь идет о системе машин, обеспечивающих комплексную механизацию работ, включающую более высокопроизводительные, простые, удобные, надежные в работе машины и оборудование.

Механизация - процесс замены ручного труда человека работой машин. Она может иметь следующие стадии: частичная механизация, комплексная механизация, автоматизация, комплексная автоматизация.

К механизированным относятся процессы, в которых применение машин обеспечивает замену ручного труда на основных операциях, а вспомогательные операции выполняются вручную. Если замена ручного труда осуществлена только на отдельных

операциях, а часть работ на основных операциях выполняются вручную, то такую механизацию называют частичной. При относительно небольших вложениях средств она позволяет высвободить часть вспомогательных рабочих или облегчить их труд.

Комплексной механизацией принято считать такую степень механизации, при которой каждая из взаимосвязанных работ полностью механизирована, основные и вспомогательные операции выполняются машинами, управляемыми операторами. Комплексная механизация процессов в торговле включает: применение механизмов при погрузке и выгрузке товаров и перемещении их внутри предприятия; организацию надлежащей приемки и хранения товаров, их предварительной фасовки и подготовки к продаже; организацию доставки товаров с оптовых баз в розничные торговые предприятия с использованием многооборотной тары; создание комплексно-механизированных складов

Основой комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ в оптовом звене является пакетирование тарно-штучных грузов на универсальных поддонах стандартных размеров, что позволяет доставлять товары от отправителя до конечного получателя без перевалок.

Следующей степенью механизации является автоматизация. Автоматизация основана на применении системы машин, оборудования, автоматов, позволяющих полностью заменить физический труд рабочих и осуществить управление машинами и контроль за их работой при помощи средств автоматики. Роль человека сводится к разработке и внедрению программ управления, наблюдению и корректировке приборов автоматики. Комплексная автоматизация исключает участие человека, как в технологических, так и в управленческих операциях.

Система машин - это совокупность технических средств и оборудования, предназначенного для комплексной механизации и автоматизации технологически связанных между собой складских операций. Система машин обеспечивает непрерывность складского процесса путем увязки всех его звеньев единым ритмом работы входящих в ее состав машин.

Создание и внедрение системы машин для комплексной механизации складских операций способствует обеспечению высокой производительности при минимальных затратах труда и средств, повышению эффективности и качества работы. Система машин должна содержать минимально необходимый набор машин, оборудования и приспособлений для комплексной механизации складских технологических процессов. Ее основные параметры должны соответствовать заданным объемам складского оборота, производительности и техническому уровню отечественной и зарубежной техники

В целях ускорения процесса товародвижения, сокращения времени предоставления услуг в торговле и повышения качества обслуживания населения на первый план выдвигается задача механизации и автоматизации труда в торговле, особенно в розничной. Применение техники дает возможность доводить продукты питания до потребителя в более короткий срок, с сохранением питательных свойств вкусовых качеств.

Механизация и автоматизация труда в розничной торговле имеет большое социально-экономическое значение в связи с сокращением трудоемких работ и малоквалифицированного труда. Повышение уровня механизации ведет к облегчению труда торговых работников, снижению издержек обращения, повышению оборачиваемости товаров, сокращению товарных потерь, уменьшению времени простоя

автотранспорта, повышению коэффициента использования торговых и складских помещений магазинов, совершенствованию качества обслуживания покупателей и сокращению времени, затрачиваемого на приобретение товаров.

Техническая оснащенность магазинов торгово-технологическим оборудованием непрерывно совершенствуется, внедряются современные высокопроизводительные технические средства. Это создает условия для улучшения организации труда в магазинах и применения современных методов продажи товаров.

Для доставки и подготовки товаров к продаже стало использоваться более производительное, многофункциональное фасовочное, упаковочное и этикетировочное оборудование, электронные контрольно-кассовые машины, отличающиеся быстротой и четкостью выполнения расчетно-кассовых операций, позволяющие повысить скорость и качество расчетов с покупателями.

Уровень технической оснащенности зависит от размеров магазинов, их мощности. Приспособленные здания магазинов, которые часто не соответствуют современным технико-технологическим требованиям, не позволяют использовать новое, высокопроизводительное оборудование. Это может быть связано с неудачной планировкой торговых залов и кладовых, недостаточной шириной коридоров и дверных проемов и некоторыми другими причинами. Строительство современных типовых магазинов, технологические планировки которых соответствуют строительным нормам и правилам, позволяет внедрять прогрессивные торгово-технологические процессы, новую торговую технику и эффективно ее эксплуатировать.

В розничных предприятиях проводят механизацию:

- одного вида работ (частичная механизация);
- основных операций;
- комплексную.

Можно выделить три ступени комплексной механизации и автоматизации:

1. комплексная механизация отдельного технологического процесса;
2. комплексная механизация и автоматизация всех процессов в магазине;
3. комплексная механизация и автоматизация всей технологии товародвижения

от поставщика до расчета с покупателем.

Внедрение комплексной механизации в магазинах во многом зависит от того, насколько полно на стадии проектирования учтены требования торгово-технологического процесса и предусмотрены условия для применения техники. Торгово-технологический процесс магазина включает ряд последовательных операций, осуществляемых в процессе движения товаров с момента их поступления до реализации потребителю. Это находит отражение в его структурной схеме. С позиций механизации торгово-технологического процесса можно выделить три структурные схемы, разработанные в зависимости от методов обслуживания покупателей и степени готовности товаров к продаже.

Первая схема предусматривает разгрузку товаров с автотранспорта, приемку их по количеству и качеству и продажу.

Вторая схема включает операции по разгрузке товаров с автотранспорта, приемку их по количеству и качеству, хранение и продажу.

Третья схема распространена более других. Она заключается в разгрузке товаров, с автотранспорта, приемке по количеству и качеству, хранении, подготовке к продаже и

продаже. Последняя схема включает все операции, поскольку требует подготовки товаров к продаже непосредственно в магазине.

Наиболее перспективна первая схема, требующая поступления в магазин предварительно расфасованных, упакованных и этикетированных товаров. В этом случае сокращаются операции на транспортирование, хранение и фасовку и больше внимания уделяется основному процессу - продаже товаров. Наличие упакованных товаров позволяет осуществлять пакетирование, что создает благоприятные предпосылки для индустриализации транспортировки товаров и ускорения оборачиваемости.

Эффективность схемы механизации торгово-технологического процесса для каждого конкретного магазина зависит от правильного подбора и эксплуатации технических средств. Для чего необходимо:

- определить кратчайшие пути перемещения груза;
- максимально приблизить места хранения к местам разгрузки и отпуска товаров;
- чтобы помещения для фасовки по возможности примыкали к торговому залу;
- предусмотреть помещения для приемки и хранения товаров;
- чтобы ширина проходов соответствовала габаритам транспортных средств;
- обеспечить соответствие технических средств объемам перемещаемых товаров и тары, способам укладки и хранения

Рациональное оснащение торговых организаций современным оборудованием на базе научно обоснованных норм создает основу для его эффективного использования. Вопросы технического оснащения торговых организаций оборудованием решаются при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий.

Все операции торгового процесса, выполняемые в торговых организациях, могут быть объединены в несколько групп. К числу наиболее тяжелых и трудоемких работ, которые должны быть механизированы и автоматизированы в первую очередь, относятся:

- погрузочно-разгрузочные работы;
- внутримагазинное перемещение грузов;
- подготовка товаров к продаже;
- операции расчета с покупателями с использованием кассовых POS-терминалов и другой электронной техники, позволяющих быстро и оперативно работать с большой номенклатурой товарно-материальных ценностей.

Технический прогресс и эффективность применения торговой техники зависят от того, насколько комплексно и своевременно решены все организационные вопросы, связанные с оснащением средствами механизации и автоматизации, заменой ими ручного труда. Поэтому при техническом оснащении торговых организаций в каждом конкретном случае целесообразно:

- составить перечень операций, выполняемых работниками;
- определить место выполнения отдельных операций, состав помещений, их расположение и взаимосвязь;
- уточнить размещение оборудования в торговом зале с использованием комплекса мероприятий мерчендайзинга, позволяющих максимально увеличить товароборот;
- определить срок хранения и маршрут движения товаров;
- подобрать необходимое оборудование, мебель, инструменты, инвентарь и др.

Техническое оснащение торговых организаций в условиях рыночной экономики осуществляет в основном их администрация во главе с директором (руководителем). Поэтому при организации и планировании технического оснащения руководителю необходимо знать:

- конструктивные особенности торгового здания, склада (этажность, размещение опорных колонн, уровень пола, габариты помещений и др.);
- метод продажи товаров и их ассортимент;
- типы и технические характеристики торгово-технологического оборудования;
- возможность комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ;
- экономическую эффективность использования торгового оборудования и машин;
- возможность улучшения условий труда работников и др.

После тщательного изучения всех параметров руководителю следует составить план технического оснащения торговых организаций, учитывая при этом:

- обеспеченность проектно-сметной документацией;
- планируемую эффективность оборудования, трудовые затраты в млн. руб.;
- сроки поставки поставщиками оборудования и контрольно-кассовых машин, соответствующих эталонным образцам моделей, внесенных в Государственный реестр;
- сроки установки и монтажа оборудования и кассовых машин центром технического обслуживания и др.

Практическая работа № 2

Тема: Транспорт в оптовой и розничной торговле.

Содержание темы: Планирование перевозок. Автомобильный транспорт. Виды контейнеров. Характеристика поддонов. Классификация тары-оборудования.

Методические рекомендации:

Внедрение современного и высокопроизводительного оборудования, научной организации и механизации труда коренным образом преобразит облик современных торговых предприятий, характер и содержание труда работников торговли. Но необходимо всегда помнить, что безопасность труда зависит от самого работника, его владения безопасными приемами работы с техникой, которую он эксплуатирует, а также от знания и четкого соблюдения правил, норм и инструкций по технике безопасности.

Главным условием нормального функционирования торговых предприятий является организация транспортных перевозок товаров.

В условиях рыночной экономики успех во многом зависит от стабильной и эффективной работы транспортной системы. Это, прежде всего:

- ритмичность, регулярность, бесперебойность, надежность и высокая скорость доставки товаров;
- соблюдение сроков доставки товаров без потерь массы;
- сохранность качества товара с минимальными затратами на перевозку.

Одной из важных функций транспортной службы торговой организации является планирование перевозок. Для этого следует учитывать следующие факторы:

- наличие товара на оптовом складе, его состояние и подготовленность к

перевозке;

- состояние (количество) транспортных средств;
- готовность потребителя к приемке товара.

Помимо указанной функции в обязанности транспортной службы входит аналитический учет перевозок, который позволяет оперативно отслеживать изменения ситуации на рынке.

Для выбора вида транспорта предприятию необходимо располагать данными о технико-экономических особенностях автомобильного, железнодорожного, водного, воздушного и других видов транспорта.

Однако транспортная служба предприятия, осуществляющего оптовую торговлю, не всегда в состоянии организовать перевозку закупаемых и реализуемых товаров собственными силами. В таких случаях торговые организации обращаются к услугам транспортных предприятий.

Предприятия розничной торговли осуществляют доставку собственным автомобильным транспортом или используют централизованную доставку. Кроме того, с помощью автомобильного транспорта можно расширить контейнерные и пакетные перевозки товаров, одна из функций которых - ускорение и удешевление доставки за счет повышения уровня комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и складских работ.

За последнее время в области механизации работ на всех видах транспорта достигнуты определенные успехи. В то же время в торговле уровень механизации погрузки-выгрузки штучных и тароупаковочных товаров невелик. Вместе с тем необходимо отметить, что в условиях рыночной экономики объем контейнерных и пакетных перевозок грузов в торговле непрерывно возрастает.

Транспортировка товаров в контейнерах позволяет:

- исключить ручную работу по упаковке и распаковке грузов;
- снизить затраты средств и материалов на упаковку;
- уменьшить расходы на строительство закрытых складов;
- сократить объем погрузочно-разгрузочных работ;
- повысить производительность труда;
- полностью механизировать погрузочно-разгрузочные операции;
- облегчить и ускорить коммерческие операции по приему и выдаче грузов.

Контейнер - это специально сконструированное приспособление для облегчения перевозки различных товаров одним или несколькими видами транспорта без промежуточной перегрузки товаров, а также для длительного хранения помещенных в него грузов, уложенных на специальных поддонах или без поддонов.

В зависимости от назначения выделяют универсальные и специализированные контейнеры.

Универсальные контейнеры (рис. 1) предназначены для перевозки широкой номенклатуры штучных грузов в таре, без нее или в облегченной упаковке.

Специализированные контейнеры предназначены для перевозки и хранения жидких, насыпных, опасных и скоропортящихся грузов.

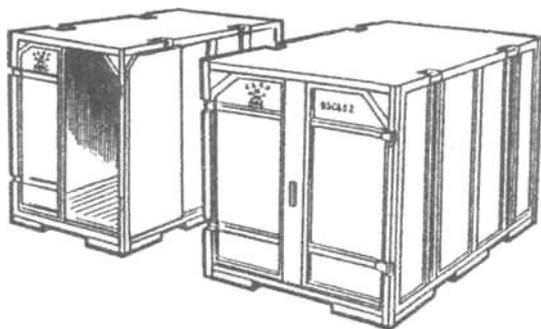


Рис. 1. Универсальный контейнер УМ-2,5

Контейнеры имеют продолжительный срок службы и их использование в торговле весьма целесообразно. Однако наибольшая эффективность применения контейнеров и экономия средств и времени при погрузочно-разгрузочных работах обеспечиваются, когда товары в них загружаются на поддонах.

Поддон - наиболее распространенная тара для комплектования укрупненных грузовых единиц. С его помощью можно быстро формировать укрупненную грузовую единицу из уже имеющихся первичных единиц. Размеры поддона всегда кратны базовому модулю. Наибольшим спросом в торговле пользуются поддоны с размерами 1200x800 и 1200x1000 мм. Целостность укрупненной грузовой единицы достигается путем либо пакетирования, когда груз закрепляется на поддоне различными способами, либо системы укладки, не позволяющей рассыпаться за счет собственного веса первичных грузовых единиц, либо стропования, т. е. связки груза с поддоном, либо упаковки грузовой единицы в термоусадочную пленку.

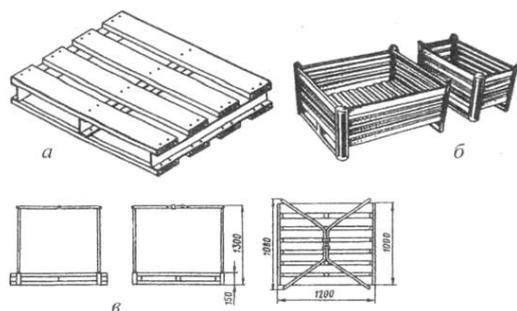


Рис. 2. Типы поддонов: *а* - плоский, *б* - стоечный, *в* – ящичный

В настоящее время торговля - одна из наиболее трудоемких отраслей народного хозяйства. Предприятия торговли принимают огромное количество грузов, значительная часть которых поступает в мешках, ящиках, бочках, таре-оборудовании и т. п. Большая часть грузов перерабатывается вручную. Именно погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы являются наиболее трудоемкими. Во многих магазинах товары в торговый зал из подсобных помещений доставляются вручную. Это связано с тем, что большинство магазинов строилось с небольшой площадью и без учета механизации погрузочно-разгрузочных работ. Между тем применение даже простейших видов подъемно-транспортного оборудования способствует облегчению трудоемких и тяжелых работ по перемещению грузов, повышению производительности и культуры труда. Следовательно, дальнейшее развитие торговли может получить лишь при условии повышения эффективности труда работников, которому во многом способствует его механизация.

В зависимости от степени оснащенности торговых предприятий подъемно-транспортным оборудованием погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы могут быть:

- немеханизированными (все операции выполняются вручную);
- частично механизированными;
- комплексно механизированными и автоматизированными.

Строительство крупных магазинов открывает широкую перспективу внедрению последних достижений техники и технологии в практику. Создается возможность комплексной механизации и автоматизации основных технических операций, в том числе погрузочно-разгрузочных, а также образования единой технологической системы товароснабжения, которая позволит ликвидировать многочисленные (до 10-15 раз) перекладки, перегрузки товаров, повысить коэффициент использования автомобильного транспорта.

Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ позволяет:

- облегчить тяжелые и трудоемкие работы;
- повысить производительность труда работников торговли и уровень обслуживания покупателей;
- ускорить торгово-технологический процесс;
- сократить товарные потери и численность работников;
- рациональнее использовать площадь и объем торгово-складских помещений, а также транспортные средства;
- шире применять самообслуживание и прогрессивную технологию товародвижения в таре-оборудовании.

Практическая работа № 3

Тема: Значение и классификация подъемно-транспортного оборудования.

Содержание темы: Грузоподъемные машины и механизмы. Транспортирующие машины и механизмы. Погрузочно-разгрузочные и транспортирующие машины и механизмы.

Методические рекомендации:

Подъемно-транспортному оборудованию, как и любому другому оборудованию, присвоены буквенно-цифровые обозначения. Буквами обозначают наименование оборудования и особенность его конструкции, а цифрами - номинальную грузоподъемность, номер модели, производительность и др.

Например, подъемный стол грузоподъемностью 630 кг имеет обозначение ПС-630; уравнительная гравитационная площадка с грузовой платформой, расположенной на высоте 1150 мм, имеет обозначение УГП-1150; конвейер пластинчатый производительностью 55 т/ч обозначается КП-55 и т. д.

Тали

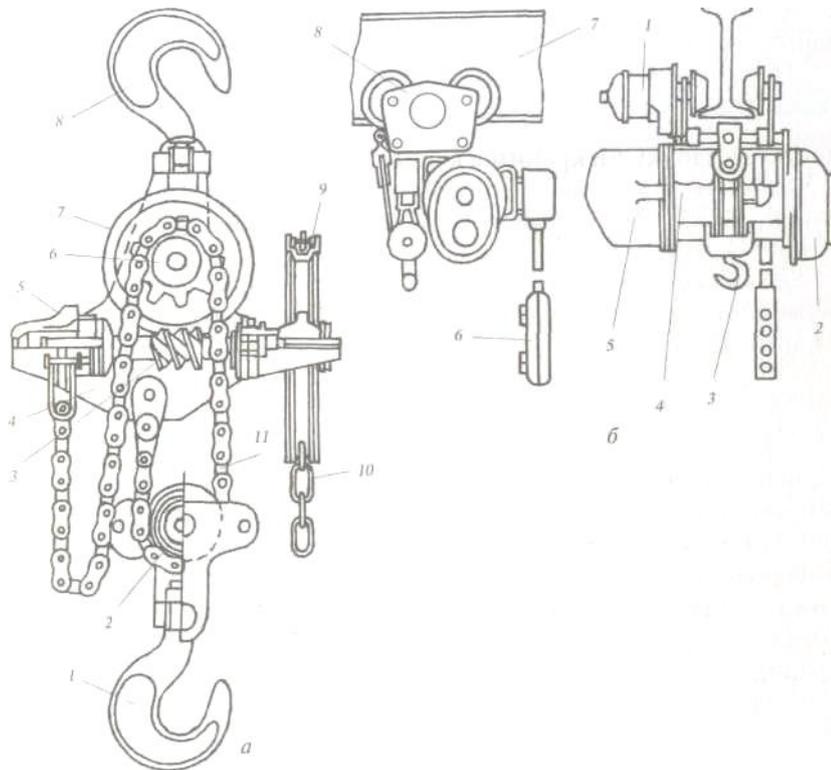


Рис. 3. Тали:

a) - таль ручная червячная: 1 - крюк грузовой; 2 - подвижный блок; 3 - червяк; 4- обойма; 5- грузоупорный тормоз; 6- грузовая звездочка; 7- червячное колесо; 8- крюк подвеска; 9 - тяговое колесо; 10- цепь тяговая; 11- цепь грузовая; *б)* - электроталь с управлением снизу на монорельсе: 1 - привод механизма передвижения; 2- тормозное устройство; 3- грузозахватное устройство; 4- мотор-барабан; 5- привод грузоподъемного устройства; 6- кнопочный пульт; 7- монорельс; 8- механизм передвижения

Червячная ручная таль (рис. 3. *a*) состоит из обоймы 4, на которой помещена грузовая звездочка 6, приводимая во вращение червячной передачей (поз. 3 и 7).

Грузовая цепь 11 огибает блок обоймы грузового крюка 1, грузовую звездочку 6 и крепится к щеке обоймы. Вращение червяка 3 осуществляется тяговой цепью 10 через тяговое колесо 9 или рукояткой. Для удержания поднятого груза на высоте таль снабжается грузоупорным тормозом 5.

Шестеренная ручная таль имеет передаточный механизм из зубчатых колес. Эти тали выпускаются с обычными и планетарными зубчатыми передачами. Они более компактны, чем червячные, и имеют меньший собственный вес, обладают большей грузоподъемностью (до 20 т), более высоким КПД (0,7—0,8) и более высокой скоростью подъема грузов (3-15 м/мин), чем червячные (соответственно до 10т; 0,6 и 0,6— 1,2 м/мин), но они сложнее в изготовлении.

Электротельфер состоит из двух основных частей (рис. 3 *б*) — грузоподъемного механизма и ходовой тележки. В состав механизма подъема электротельфера входят электродвигатель, барабан с грузовым канатом, редуктор с грузоупорным тормозом, дисковый электромагнитный тормоз и крюк с обоймой. Электротали и тельферы грузоподъемностью 1-5 т оснащаются двумя тормозами - электромагнитным и грузоупорным, грузоподъемностью 0,25 и 0,5 т - только электромагнитным тормозом.

Для исключения удара обоймы крюка о корпус тельфера предусмотрен автоматический ограничитель высоты подъема, размыкающий электрическую цепь при подъеме крюка в крайнее верхнее положение.

Электротельфер подвешивается к горизонтальной балке двутаврового сечения, которая кронштейнами крепится к потолку здания или на специальных опорах. Передвижение электротельфера по балке осуществляется электродвигателем, передающим движение колесам ходовой тележки через редуктор. Управление электротельфером осуществляется с пола помещения при помощи кнопочного пульта.

Основные преимущества электротельферов над таями: отсутствие потребности в специальных проходах, а также совмещенное вертикальное и горизонтальное перемещение грузов.

Электротали отечественного производства имеют следующие технические характеристики: грузоподъемность 0,25-5 т, высота подъема 6 м, скорость подъема 8 м/мин.

Лебедки

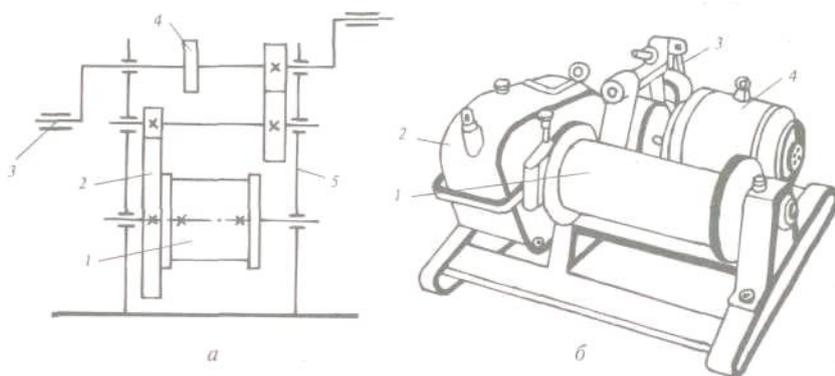


Рис. 4. Лебедки: а — с ручным приводом; б — с электрическим приводом

Лебедка с ручным приводом (рис. 4, а) состоит из металлической станины 5 (рамы), зубчатой передачи 2, барабана 7 с грузовым канатом, тормозного (храпового) устройства 4 и приводных рукояток 3. При вращении рукоятки движение через зубчатые пары передается барабану. Трос, наматываясь на барабаны, поднимает груз на требуемую высоту. Храповой останов фиксирует положение груза. Усилие человека, прикладываемое к рукоятке, принимается равным 10—20 кг. Ручные лебедки общего назначения имеют тяговое усилие каната 0,5-10 т, канатоемкость барабана 100—300 м, собственный вес лебедки 160-1900 кг, скорость подъема груза 0,1—0,5 м/с. Недостатки ручных лебедок — потребность в значительных физических усилиях и небольшая скорость подъема груза.

Лебедки с электрическим двигателем (рис. 4 б) монтируются на сварной раме из швеллеров. В их состав входят барабан 1, электродвигатель 4, редуктор 2 и электромагнитный двухколодочный тормоз 3.

У фрикционных лебедок барабан соединяется с приводным механизмом фрикционной муфтой, позволяющей опускать груз при отключенном двигателе за счет веса самого груза. Скорость опускания груза регулируется ленточным тормозом.

Лебедки с канатоведущим шкивом характеризуются отсутствием жесткого крепления канатов на ведущем органе лебедки — канатоведущем шкиве. Тяговое усилие

создается силами трения между канатами и рабочими поверхностями канатоведущего шкива. Такие лебедки нашли широкое применение в подъемниках.

Электрические лебедки общего назначения имеют следующие характеристики: тяговое усилие 1,5—10 т, скорость подъема 18—40 м/мин, канатоемкость барабана 220—260 м.

Тележки

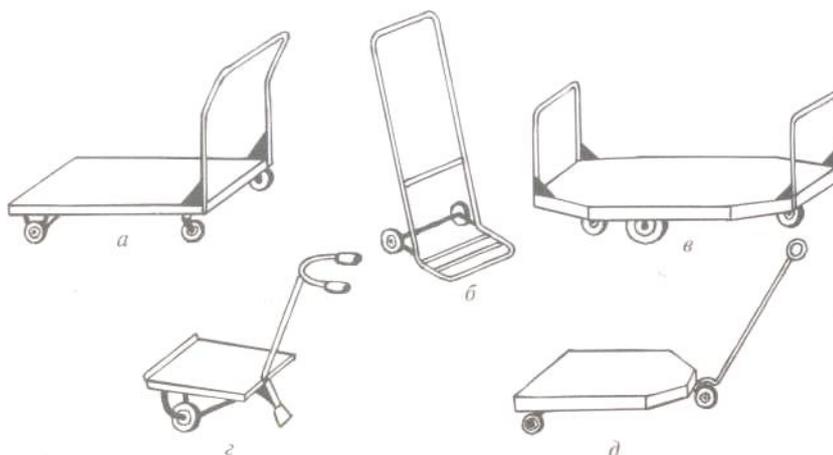


Рис 5. Тележки:

a - ТГ-12Б с металлическим настилом; *б*- ТГМ-125 для перевозки мешков и коробок; *в* — ТГМ-1000М четырехколесная с поворотными колесами меньшего диаметра; *г* — ТГШ-250 двухколесная с упором; *д* — ТГ-100 для помещений с узкими проходами

Ручные тележки (рис. 5) типа ТГ (тележки грузовые) применяются на торговых складах и базах, где имеется большое количество мелких и неритмичных грузовых потоков, там, где дорожные условия ограничивают применение более тяжелых самоходных транспортных устройств.

Гидравлические тележки типа ТГВ (с подъемными вилами) предназначены для перемещения уложенных на поддон штучных грузов. Грузы могут быть также размещены и в другой таре, размеры которой не превышают допустимых норм для данной площади вилок и конструкция которой позволяет подвести под дно тары вилы тележки.

Кинематическая схема гидравлической тележки приведена на рис. 6, б. На поворотной опоре 9 тележки размещены: гидронасос 1 с поршневым гидроцилиндром 2, блок больших колес 10 и рукоятка управления. Гидропривод предназначен для приведения в действие системы тяг 4 рычагов 3, поднимающих раму 5 в виде вилок. Малые колеса закреплены на коромыслах 7, которые через жесткие вилки б соединены с тягами. Основной частью тележки с подъемными вилами 1 (рис. 17, в) является сварная рама. С рамой шарнирно соединена ось 2 с двумя парами рычагов: длинные рычаги шарнирно соединены с траверсой. 3 переднего колеса, а короткие — с тягами механизмов подъема вилок. На упорный подшипник, установленный во втулке траверсы, опирается вертикальный шкворень (стержень для поворотов) 4, на горизонтальной оси которого смонтированы колеса 5 диаметром 200 мм и шириной 50 мм. Каждое колесо посажено на сдвоенные шарикоподшипники с уплотнениями. При грузоподъемности до 2000 кг на колесах устанавливаются массивные резиновые шины; при нагрузке до 3000 кг — шины из полимерного материала вулколана. Внутренняя часть шкворня является полостью гидроцилиндра, на плунжер которого опирается кронштейн 70 рамы. В корпусе 11 шкворня

установлен насос с подпружиненным плунжером 7, с которым взаимодействует рукоятка 8, установленная на оси 9. Эта же рукоятка служит для поворота колес на 90° в обе стороны относительно продольной оси тележки. С помощью педали 6 насос переключают на подъем, опускание или перелив. Последнее положение используют при перемещении тележки; при этом рукоятка может свободно перемещаться в вертикальной плоскости. Для подъема вила с грузом необходимо сделать качательные движения рукояткой. Чтобы вилы с разными грузами опускались с одинаковой скоростью, в насосе установлен гидравлический демпфер. Для предотвращения перегрузки в гидросхеме предусмотрен предохранительный клапан.

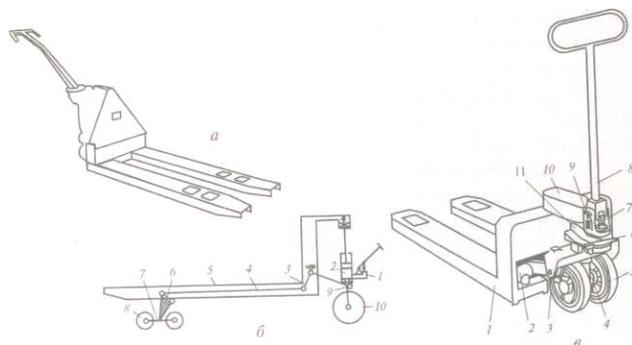


Рис 6. Тележка грузовая с гидравлическим подъемом; *a* — общий вид; *б* — кинематическая схема; *в* — принципиальная схема

Погрузчики

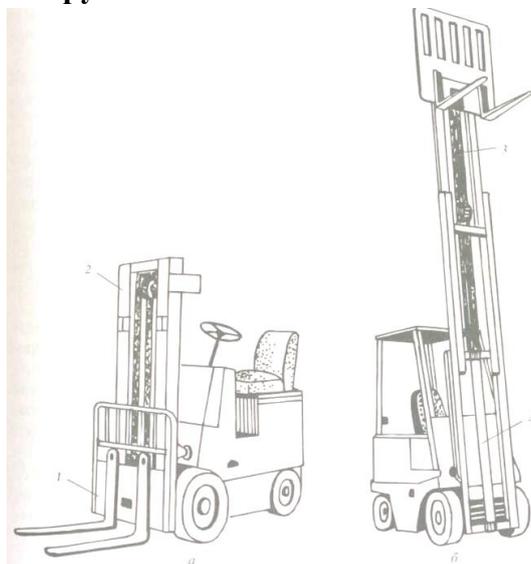


Рис. 7. Аккумуляторные погрузчики; *a* — без кабины для оператора; *б* — с кабиной; 1 — каретка; 2 — телескопическая рама; 3 — цепь подъема каретки; 4 — гидроцилиндр подъема

Аккумуляторный погрузчик (рис. 7) включает в свой состав силовую установку, ходовую часть, грузоподъемник и механизмы управления. Силовая установка состоит из двух электродвигателей, получающих питание от кислотной или щелочной аккумуляторной батареи. Один из двигателей тяговый, другой входит в состав привода гидронасоса, приводящего в движение гидроцилиндр подъема каретки.

Аккумуляторные батареи погрузчика необходимо через каждые 8— 10 ч работы подзаряжать от сети постоянного или переменного тока (через выпрямитель) для восстановления их электрической емкости. Масса батарей используется в качестве противовеса грузоподъемному механизму, который устанавливается в передней части сварной рамы погрузчика. На раме монтируются также передний и задний мосты, рессорная подвеска и колеса.

Грузоподъемник погрузчика предназначен для вертикального подъема груза и размещен между передними колесами. Основными узлами грузоподъемника являются: телескопическая рама 2, каретка 1 для крепления сменных грузозахватных приспособлений, гидроцилиндр 4 подъема каретки 1 (с грузом) и гидравлическая система. Телескопическая рама изготавливается из швеллера; нижняя ее часть шарнирно укреплена на раме погрузчика, а верхняя выдвижная часть верхней траверсой соединена со штоком поршня гидравлического цилиндра, укрепленного на нижней раме. Рама грузоподъемника может наклоняться вперед и назад при помощи гидроцилиндра наклона.

Практическая работа № 4

Тема: Значение и классификация подъемно-транспортного оборудования.

Содержание темы: Понятие механизации и автоматизации. Внедрение комплексной механизации в производство.

Методические рекомендации:

Повышение эффективности деятельности оптовых предприятий во многом зависит от степени их технической оснащенности. Перед каждым предприятием встает вопрос модернизации складского технологического процесса на современной индустриальной основе.

Однако степень технического оснащения многих оптовых предприятий остается низкой. Наибольший результат достигается от применения не единичных машин, а совокупности технических средств разного назначения, взаимосвязанных между собой по технико-экономическим и эксплуатационным показателям. Речь идет о системе машин, обеспечивающих комплексную механизацию работ, включающую более высокопроизводительные, простые, удобные, надежные в работе машины и оборудование.

Механизация - процесс замены ручного труда человека работой машин. Она может иметь следующие стадии: частичная механизация, комплексная механизация, автоматизация, комплексная автоматизация.

К механизированным относятся процессы, в которых применение машин обеспечивает замену ручного труда на основных операциях, а вспомогательные операции выполняются вручную. Если замена ручного труда осуществлена только на отдельных операциях, а часть работ на основных операциях выполняется вручную, то такую механизацию называют частичной. При относительно небольших вложениях средств она позволяет высвободить часть вспомогательных рабочих или облегчить их труд.

Комплексной механизацией принято считать такую ступень механизации, при которой каждая из взаимосвязанных работ полностью механизирована, основные и вспомогательные операции выполняются машинами, управляемыми операторами. Комплексная механизация процессов в торговле включает: применение механизмов при погрузке и выгрузке товаров и перемещении их внутри предприятия; организацию надлежащей приемки и хранения товаров, их предварительной фасовки и подготовки к продаже; организацию доставки товаров с оптовых баз в розничные торговые

предприятия с использованием многооборотной тары; создание комплексно-механизированных складов

Основой комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ в оптовом звене является пакетирование тарно-штучных грузов на универсальных поддонах стандартных размеров, что позволяет доставлять товары от отправителя до конечного получателя без перевалок.

Следующей ступенью механизации является автоматизация. Автоматизация основана на применении системы машин, оборудования, автоматов, позволяющих полностью заменить физический труд рабочих и осуществить управление машинами и контроль за их работой при помощи средств автоматики. Роль человека сводится к разработке и внедрению программ управления, наблюдению и корректировке приборов автоматики. Комплексная автоматизация исключает участие человека, как в технологических, так и в управленческих операциях.

Система машин - это совокупность технических средств и оборудования, предназначенного для комплексной механизации и автоматизации технологически связанных между собой складских операций. Система машин обеспечивает непрерывность складского процесса путем увязки всех его звеньев единым ритмом работы входящих в ее состав машин.

Создание и внедрение системы машин для комплексной механизации складских операций способствует обеспечению высокой производительности при минимальных затратах труда и средств, повышению эффективности и качества работы. Система машин должна содержать минимально необходимый набор машин, оборудования и приспособлений для комплексной механизации складских технологических процессов. Ее основные параметры должны соответствовать заданным объемам складского оборота, производительности и техническому уровню отечественной и зарубежной техники

В целях ускорения процесса товародвижения, сокращения времени предоставления услуг в торговле и повышения качества обслуживания населения на первый план выдвигается задача механизации и автоматизации труда в торговле, особенно в розничной. Применение техники дает возможность доводить продукты питания до потребителя в более короткий срок, с сохранением питательных свойств вкусовых качеств.

Механизация и автоматизация труда в розничной торговле имеет большое социально-экономическое значение в связи с сокращением трудоемких работ и малоквалифицированного труда. Повышение уровня механизации ведет к облегчению труда торговых работников, снижению издержек обращения, повышению оборачиваемости товаров, сокращению товарных потерь, уменьшению времени простоя автотранспорта, повышению коэффициента использования торговых и складских помещений магазинов, совершенствованию качества обслуживания покупателей и сокращению времени, затрачиваемого на приобретение товаров.

Техническая оснащенность магазинов торгово-технологическим оборудованием непрерывно совершенствуется, внедряются современные высокопроизводительные технические средства. Это создает условия для улучшения организации труда в магазинах и применения современных методов продажи товаров.

Для доставки и подготовки товаров к продаже стало использоваться более производительное, многофункциональное фасовочное, упаковочное и этикетировочное оборудование, электронные контрольно-кассовые машины, отличающиеся быстротой и

четкостью выполнения расчетно-кассовых операций, позволяющие повысить скорость и качество расчетов с покупателями.

Уровень технической оснащенности зависит от размеров магазинов, их мощности. Приспособленные здания магазинов, которые часто не соответствуют современным технико-технологическим требованиям, не позволяют использовать новое, высокопроизводительное оборудование. Это может быть связано с неудачной планировкой торговых залов и кладовых, недостаточной шириной коридоров и дверных проемов и некоторыми другими причинами. Строительство современных типовых магазинов, технологические планировки которых соответствуют строительным нормам и правилам, позволяет внедрять прогрессивные торгово-технологические процессы, новую торговую технику и эффективно ее эксплуатировать.

В розничных предприятиях проводят механизацию:

- одного вида работ (частичная механизация);
- основных операций;
- комплексную.

Можно выделить три ступени комплексной механизации и автоматизации:

1. комплексная механизация отдельного технологического процесса;
2. комплексная механизация и автоматизация всех процессов в магазине;
3. комплексная механизация и автоматизация всей технологии товародвижения

от поставщика до расчета с покупателем.

Внедрение комплексной механизации в магазинах во многом зависит от того, насколько полно на стадии проектирования учтены требования торгово-технологического процесса и предусмотрены условия для применения техники. Торгово-технологический процесс магазина включает ряд последовательных операций, осуществляемых в процессе движения товаров с момента их поступления до реализации потребителю. Это находит отражение в его структурной схеме. С позиций механизации торгово-технологического процесса можно выделить три структурные схемы, разработанные в зависимости от методов обслуживания покупателей и степени готовности товаров к продаже.

Первая схема предусматривает разгрузку товаров с автотранспорта, приемку их по количеству и качеству и продажу.

Вторая схема включает операции по разгрузке товаров с автотранспорта, приемку их по количеству и качеству, хранение и продажу.

Третья схема распространена более других. Она заключается в разгрузке товаров, с автотранспорта, приемке по количеству и качеству, хранении, подготовке к продаже и продаже. Последняя схема включает все операции, поскольку требует подготовки товаров к продаже непосредственно в магазине.

Наиболее перспективна первая схема, требующая поступления в магазин предварительно расфасованных, упакованных и этикетированных товаров. В этом случае сокращаются операции на транспортирование, хранение и фасовку и больше внимания уделяется основному процессу - продаже товаров. Наличие упакованных товаров позволяет осуществлять пакетирование, что создает благоприятные предпосылки для индустриализации транспортировки товаров и ускорения оборачиваемости.

Эффективность схемы механизации торгово-технологического процесса для каждого конкретного магазина зависит от правильного подбора и эксплуатации технических средств. Для чего необходимо:

определить кратчайшие пути перемещения груза;
максимально приблизить места хранения к местам разгрузки и отпуска товаров;
чтобы помещения для фасовки по возможности примыкали к торговому залу;
предусмотреть помещения для приемки и хранения товаров;
чтобы ширина проходов соответствовала габаритам транспортных средств;
обеспечить соответствие технических средств объемам перемещаемых товаров и тары, способам укладки и хранения

Рациональное оснащение торговых организаций современным оборудованием на базе научно обоснованных норм создает основу для его эффективного использования. Вопросы технического оснащения торговых организаций оборудованием решаются при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий.

Все операции торгового процесса, выполняемые в торговых организациях, могут быть объединены в несколько групп. К числу наиболее тяжелых и трудоемких работ, которые должны быть механизированы и автоматизированы в первую очередь, относятся:

- погрузочно-разгрузочные работы;
- внутримагазинное перемещение грузов;
- подготовка товаров к продаже;
- операции расчета с покупателями с использованием кассовых POS-терминалов и другой электронной техники, позволяющих быстро и оперативно работать с большой номенклатурой товарно-материальных ценностей.

Технический прогресс и эффективность применения торговой техники зависят от того, насколько комплексно и своевременно решены все организационные вопросы, связанные с оснащением средствами механизации и автоматизации, заменой ими ручного труда. Поэтому при техническом оснащении торговых организаций в каждом конкретном случае целесообразно:

- составить перечень операций, выполняемых работниками;
- определить место выполнения отдельных операций, состав помещений, их расположение и взаимосвязь;
- уточнить размещение оборудования в торговом зале с использованием комплекса мероприятий мерчендайзинга, позволяющих максимально увеличить товарооборот;
- определить срок хранения и маршрут движения товаров;
- подобрать необходимое оборудование, мебель, инструменты, инвентарь и др.

Техническое оснащение торговых организаций в условиях рыночной экономики осуществляет в основном их администрация во главе с директором (руководителем). Поэтому при организации и планировании технического оснащения руководителю необходимо знать:

- конструктивные особенности торгового здания, склада (этажность, размещение опорных колонн, уровень пола, габариты помещений и др.);
- метод продажи товаров и их ассортимент;
- типы и технические характеристики торгово-технологического оборудования;
- возможность комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ;
- экономическую эффективность использования торгового оборудования и машин;

- возможность улучшения условий труда работников и др.

После тщательного изучения всех параметров руководителю следует составить план технического оснащения торговых организаций, учитывая при этом:

- обеспеченность проектно-сметной документацией;
- планируемую эффективность оборудования, трудовые затраты в млн. руб.;
- сроки поставки поставщиками оборудования и контрольно-кассовых машин, соответствующих эталонным образцам моделей, внесенных в Государственный реестр;
- сроки установки и монтажа оборудования и кассовых машин центром технического обслуживания и др.

Практическая работа № 5

Тема: Правила эксплуатации подъемно-транспортного оборудования. Выбор типов и нормы оснащения.

Содержание темы: Подготовка к работе на подъемно-транспортном оборудовании. Работа на оборудовании. Заключительные операции на подъемно-транспортном оборудовании.

Методические рекомендации:

Правила эксплуатации подъемно-транспортного оборудования и организация безопасных условий труда при погрузочно-разгрузочных работах. (Раздаточный материал).

К погрузочно-разгрузочным работам допускаются лица, достигшие 18 лет и прошедшие медицинское освидетельствование.

При небольшом объеме работ разрешается ручное перемещение грузов. При самостоятельном подъеме и спуске груза, переносимого по горизонтальной поверхности на расстояние до 60м, его предельная масса не должна превышать 50кг. Двум рабочим вместе допускается переносить груз до 80кг. Переноска груза одним человеком на расстояние более 60м запрещена. Предельная норма переносимого груза для подростков от 16 до 18 лет и женщин составляет 20кг, для двоих – 50кг.

Для безопасного ведения работ необходимо соблюдать следующие правила:

- поверхность пола должна быть ровной и чистой;
- место работы должно быть хорошо освещено;
- не допускается загромождать Рабочую площадь посторонними предметами и тарой;
- основные проходы и проезды должны быть на 1м шире применяемых транспортных средств;
- лестницы должны иметь перила;
- при укладке товаров в штабели их высота не должна превышать 2м;
- люки должны быть ограждены на высоте не менее 0,9м;
- во внерабочее время люки должны быть закрыты крышками;
- наклонные спуски по всей длине должны иметь ограждения;
- у нижнего основания наклонных спусков должны быть поставлены гасители скорости.

Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в паспортах, инструкциях по эксплуатации, а

также в соответствии с требованиями специальных правил («Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», «Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов» и др.) и системы стандартов безопасности труда (ССБТ).

К управлению ПТО допускаются лица не моложе 18 лет, обученные безопасным методам труда и имеющие удостоверение на право управления указанным оборудованием.

К эксплуатации допускается только исправное оборудование. Ежедневно перед началом работы проверяют его исправность. На неисправном оборудовании работать категорически запрещается.

На каждый вид оборудования должен быть паспорт и инструкция по эксплуатации. В паспорте отражаются все сведения о проводимых ремонтах и осмотрах. Около конвейеров, лифтов и подъемников должны быть вывешены правила пользования или предупреждающие таблички.

Техническое обслуживание осуществляет инженер-инспектор, который проводит осмотр оборудования не реже одного раза в год.

Выбор типа ПТО и расчет потребности в нем.

От выбора типа ПТО зависит эффективность выполнения погрузочно-разгрузочных работ на данном торговом предприятии.

Чтобы правильно выбрать тип оборудования, нужно знать ассортимент перемещаемых грузов, их количество, виды и размеры тары, среднюю массу единицы груза, расстояния и направления перемещения грузов, способы и высоту их укладки, производительность и экономические показатели работы оборудования, капитальные затраты на его приобретение и многое другое.

На практике сложились определенные принципы выбора оборудования. Так, при перемещении небольшого количества грузов на короткие расстояния используют ручные тележки. Для перемещения тары-оборудования – электротележки с вилочным захватом, электроштабелеры. В многоэтажных зданиях магазинов используют грузовые лифты. При отсутствии рампы для разгрузки устанавливают уравнивательные площадки и подъемные столы. Ленточные и пластинчатые конвейеры применяют для спуска грузов в подвальные складские помещения.

Необходимое количество ПТО определяется двумя методами: нормативным и расчетным.

При определении количества ПТО нормативным методом пользуются Примерными нормами технического оснащения магазинов.

Расчетным методом потребность в ПТО определяется по формуле:

$M = \frac{Oг \cdot Kно}{Pэ \cdot Tр \cdot C (365 - Dнр)}$; где

M – потребное количество машин для выполнения работ, ед.;

Oг – годовой объем грузооборота, подлежащий переработке данным видом машин,

т.

Kно – коэффициент неравномерности грузооборота;

Pэ – эксплуатационная производительность машины за 1 час, т;

Tр – количество часов работы машины в смену, ч;

C – количество смен работы машины в сутки;

Dнр – количество нерабочих дней в году;

365 – общее количество дней в году.

Окончательный выбор машин осуществляется после сопоставления основных экономических показателей: себестоимости механизированной переработки 1т. груза;

срока окупаемости капитальных вложений (затрат на технику); роста производительности труда и т.д.

Практическая работа № 6

Тема: Значение и классификация измерительного оборудования.

Содержание темы: Меры измерения длины. Меры измерения объема. Весоизмерительное оборудование.

Методические рекомендации:

В настоящее время в торговле наиболее широко применяются отечественные электронные весы следующих моделей:

– общего назначения: ПВ-6, ПВ-15, ПВ-30, ВМ 2/3, ВМ 2/6, ВНУ2/15-1С (счетные) и др.;

– для прилавочной торговли: ВЕ-15Т.2; ВА-15Т.2; ВУ 3/30; ВНУ 2/15- 1ТМа (с автономным питанием) и др.;

– торговые с термопечатью этикеток: ВП-15Т.2 и др.; 0 фасовочные с термопечатью этикеток: ВП- 15Ф.2 и др.

Высокие технические и эксплуатационные характеристики весов ПВ-6, ПВ-15, ПВ-30 обеспечивает встроенный микропроцессор со специально разработанными программами.

Весы ПВ-общего назначения (рис. 18) конструктивно состоят из взвешивающего устройства 1, грузоприемной платформы 2, панели управления 8. В основании весов находятся сетевой шнур 3, кнопка сетевого тумблера 4, держатель предохранителя 10, пломба госповерителя 7 и пломба изготовителя 6, разъем для подключения внешних устройств 9 и установочные ножки 5.

Панель управления весов включает: индикатор уровня, кнопку «Т» (тара), кнопку «0», шестиразрядный цифровой индикатор, дополнительные индикаторы нулевой нагрузки на весах и режима тарирования, выполненные в виде треугольников в левой части цифрового индикатора. Если индикатор «Вверху» не светится, необходимо нажать кнопку «0». Контроль за состоянием нагруженных весов должен осуществляться как при первом включении, так и в процессе взвешивания.

С начала взвешивания процесс сопровождается мигающей точкой на цифровом индикаторе; по завершении взвешивания мигающая точка гаснет и на индикаторе высвечивается значение массы груза. В случае перегрузки весов на индикаторе высвечивается знак «Н». После снятия груза с платформы и успокоения весов на индикаторе высвечиваются нули и загорится дополнительный индикатор. Если индикатор не засветился перед следующим взвешиванием, следует нажать кнопку «0».

При работе с тарой следует установить ее на платформу и после фиксации массы тары, о чем свидетельствует прекращение мигания точки, — нажать кнопку «Т». На цифровом индикаторе высветятся нули и загорится дополнительный индикатор, что указывает на запись значения массы тары в память. При снятии тары на цифровом индикаторе высвечивается отрицательное значение массы тары и высвечиваются два дополнительных индикатора. Один указывает, что в памяти весов находится значение массы тары, Другой — что весы находятся в ненагруженном состоянии.

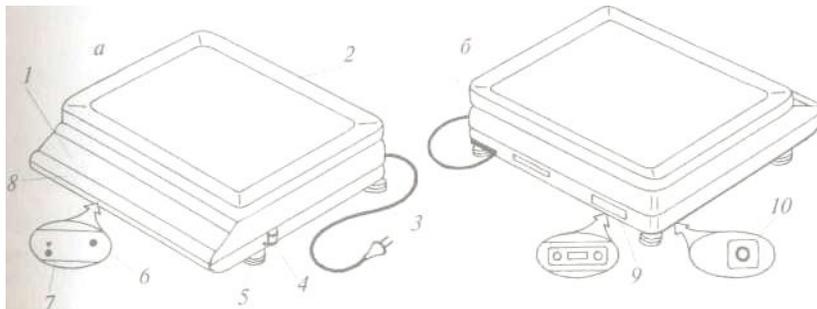


Рис. 8. Внешний вид весов ПВ-6:

a — вид спереди; *5* — вид сзади; *1* — взвешивающее устройство; *2* — платформа; *3* — шнур; *4* — тумблер; *5* — ножки; *6* — пломба изготовителя; *7* — пломба госповерителя; *8* — панель управления; *9* — разъем; *10* — предохранитель

После установки груза в таре на платформу на индикаторе высвечивается значение массы груза без учета массы тары, т.е. нетто. Для исключения значения массы тары из памяти весов необходимо привести весы в ненагруженное состояние, а затем нажать кнопку «Т»; при этом индикатор погаснет. Если кнопку «Т» нажать на нагруженных весах, то вес нагрузки будет принят за новую тару.

Кроме основного режима «Взвешивание» у весов ПВ имеются дополнительные возможности, благодаря чему они обеспечивают:

- фасовку товара с выводом на печатающее устройство значения массы, цены и стоимости товара;
- подсчет штучных товаров равного веса (счетный режим) с показанием на индикаторе количества взвешенного груза в единицах (штуках);
- вывод показаний массы на регистрирующие устройства;
- вывод на исполнительные устройства дозаторов сигналов нижнего и верхнего пределов дозирования;
- подключение внешних устройств: печатающего устройства УП-24 для печати значений массы, цены, стоимости и других реквизитов на этикетках; выносного индикатора ИВ-1 для визуального контроля результатов взвешивания; кассовых машин (ЭКР-3101, Касби ОЗФ и др.) с образованием весокассового комплекса, обеспечивающего согласованное и более оперативное функционирование блоков комплекса.

Предусмотрено подключение к весам и других устройств, а также перевод их работы с одного режима на другой. Потребляемая мощность 15 Вт; масса их 5 кг.

Электронные торговые весы для прилавочной торговли ВЕ-15Т.2 (рис. 9) это электронные весы среднего класса точности; они обладают высокими техническими и эксплуатационными характеристиками и позволяют: взвешивать товар массой до 15 кг; определять стоимость товара до 999 999 руб.; запоминать цену для семи видов товаров («горячие» клавиши); компенсировать массу тары до 6 кг; определять суммарную стоимость товаров; вычислять сдачу и др.

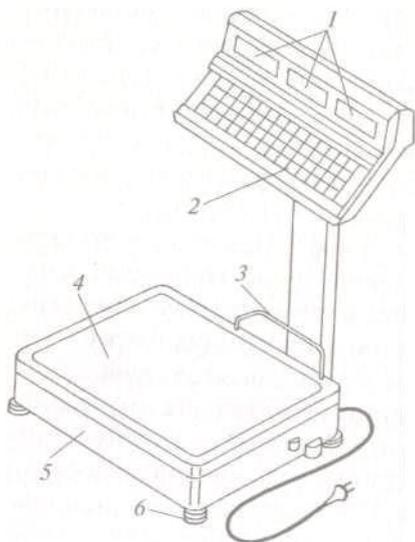


Рис. 9. Весы ВЕ-15Т.2:

1— индикаторы; 2 — клавиатура; 3 — ограждение платформы; 4- платформа; 5— корпус; 6— регулировочные ножки

Технические характеристики весов ВЕ-15Т.2: количество отображаемых десятичных знаков индикатора «Масса» - 5, индикатора «Цена» — 6, индикатора «Стоимость» — 6; наименьший предел взвешивания 40 г; дискретность показаний массы в интервале от 0,04 до 6 кг — 2 г и в интервале от 6 до 15 кг — 5 г; дискретность показаний стоимости 1 руб. и цены — 1 руб. Ошибка вычисления стоимости $\pm 0,5$ руб.; допустимая погрешность при нагрузке от 0,04 до 4 кг ± 2 г, при нагрузке от 4 до 6 кг ± 4 г, при нагрузке от 6 до 10 кг ± 5 г, при нагрузке от 10 до 15 кг ± 10 г; время измерения с вычислением стоимости товара 2 с; потребляемая мощность 15 Вт; масса 10 кг.

Порядок работы с весами: установить весы на рабочем месте и при помощи регулировочных ножек выставить их по ампуле уровня таким образом, чтобы пузырек воздуха находился в центре ампулы; вставить вилку сетевого шнура в сеть и включить сетевой выключатель, при этом весы должны войти в режим тестирования, индикацией которого является перебор символов на всех индикаторах. Через 10—15 с на индикаторах появятся нули (на индикаторе «Масса» возможно непостоянство нуля в пределах погрешности, для получения нуля надо нажать клавишу «Тара»). С этого момента весы находятся в рабочем режиме.

Для проверки готовности весов к работе необходимо нажать рукой с небольшим усилием в центр платформы. При этом на индикаторе «Масса» высветятся показания, соответствующие усилию нажатия, а индикатор «Стоимость» погаснет. Если отпустить платформу, на индикаторе «Масса» снова появятся нули. Весы позволяют вводить цену за товар, пользуясь клавишами не только «Ввод», но и «Память». Такой режим удобен для запоминания наиболее часто используемых цен. Для этого один раз перед началом работы или при изменении цен на товары необходимо ввести в ячейки памяти нужные цены:

- если показания индикатора цены отличаются от нуля, сбросить показания на индикаторе клавишей «Сброс»;
- пользуясь клавишами «Ввод», набрать цену;
- нажать клавишу «Режим памяти» для входа в режим памяти. Набранное значение цены на индикаторе «Цена» замигает;
- нажать на одну из семи клавиш «Памяти», например «1». Теперь введенная

цена находится в ячейке памяти под клавишей «Памяти» 1.

Для ввода других цен в оставшиеся ячейки памяти действия в указанной последовательности повторяются. Так можно запомнить 7 различных цен. Для вывода на индикатор необходимой цены достаточно нажать клавишу «Памяти», в ячейку которой введена эта цена. Занесенная информация сохраняется в памяти сколь угодно долго и при выключенном питании. Количество перезаписи цен в память не ограничено. При записи новой цены в память старая цена стирается автоматически.

Каждый раз перед обслуживанием нового покупателя необходимо убедиться, что индикаторы обнулены и индикатор «Память стоимости» не мигает.

Практическая работа № 7

Тема: Государственный метрологический контроль и надзор. Выбор типов и нормы оснащения весоизмерительных приборов.

Содержание темы: Уход за измерительным оборудованием. Выбор типов и нормы оснащения торговых организаций весоизмерительным оборудованием. Государственный метрологический контроль и надзор за измерительным оборудованием.

Методические рекомендации:

Государственный метрологический контроль и надзор (ГМКиН) обеспечивается Государственной метрологической службой для проверки соответствия нормам законодательной метрологии, утвержденным Законом РФ <Об обеспечении единства измерений>, государственными стандартами и другими нормативными документами.

Государственный метрологический контроль и надзор распространяется на:

- 1) средства измерений;
- 2) эталоны величин;
- 3) методы проведения измерений;
- 4) качество товаров и другие объекты, утвержденные законодательной метрологией.

Область применения Государственного метрологического контроля и надзора распространяется на:

- 1) здравоохранение;
- 2) ветеринарную практику;
- 3) охрану окружающей среды;
- 4) торговлю;
- 5) расчеты между экономическими агентами;
- 6) учетные операции, осуществляемые государством;
- 7) обороноспособность государства;
- 8) геодезические работы;
- 9) гидрометеорологические работы;
- 10) банковские операции;
- 11) налоговые операции;
- 12) таможенные операции;
- 13) почтовые операции;
- 14) продукцию, поставки которой осуществляются по государственным контрактам;
- 15) проверку и контроль качества продукции на выполнение обязательных требований государственных стандартов Российской Федерации;

16) измерения, которые осуществляются по запросам судебных органов, прокуратуры и других государственных органов;

17) регистрацию спортивных рекордов государственного и международного масштабов.

Необходимо отметить, что неточность и недостоверность измерений в непроизводственных сферах, таких как здравоохранение, могут повлечь за собой серьезные последствия и угрозу безопасности. Неточность и недостоверность измерений в сфере торговых и банковских операций, например, могут вызвать огромные финансовые потери как отдельных граждан, так и государства.

Объектами Государственного метрологического контроля и надзора могут являться, например, следующие средства измерений:

- 1) приборы для измерения кровяного давления;
- 2) медицинские термометры;
- 3) приборы для определения уровня радиации;
- 4) устройства для определения концентрации окиси углерода в выхлопных газах автомобилей;

- 5) средства измерений, предназначенные для контроля качества товара.

В Законе Российской Федерации установлено три вида государственного метрологического контроля и три вида государственного метрологического надзора.

Виды государственного метрологического контроля:

- 1) определение типа средств измерений;
- 2) поверка средств измерений;
- 3) лицензирование юридических и физических лиц, занимающихся производством и ремонтом средств измерений.

Виды государственного метрологического надзора:

- 1) за изготовлением, состоянием и эксплуатацией средств измерений, аттестованными методами выполнения измерений, эталонами единиц физических величин, выполнением метрологических правил и норм;

- 2) за количеством товаров, которые отчуждаются в процессе торговых операций;

- 3) за количеством товаров, расфасованных в упаковки любого вида, в процессе их фасовки и продажи.

Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» устанавливает правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации, регулирует отношения государственных органов управления с юридическими и физическими лицами по вопросам изготовления, выпуска, эксплуатации, ремонта, продажи и импорта средств измерений. Он также направлен на защиту установленного правопорядка и экономики РФ от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений, а также прав и законных интересов граждан.

Все измерительные приборы при выпуске их из производства подлежат обязательной государственной поверке и клеймению. Весы и гири, находящиеся в эксплуатации, подлежат повторной государственной метрологической поверке и клеймению не реже одного раза в год, а также после каждого ремонта. Поверка мер длины и объема производится не реже одного раза в два года.

Государственные инспекторы, осуществляющие государственный метрологический контроль и надзор, обязаны соблюдать законодательство РФ, а также положения нормативных документов по обеспечению единства измерений и государственного метрологического контроля и надзора.

Юридические и физические лица обязаны оказывать содействие государственному инспектору в выполнении возложенных на него обязанностей. Лица, препятствующие осуществлению государственного метрологического контроля и надзора, несут ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Измерительное оборудование необходимо содержать в исправном состоянии и чистоте. Хороший уход удлиняет срок их службы, обеспечивает точность измерений, позволяет реже ремонтировать. Пыль и грязь удаляют мягкой тряпкой. Площадки весов, соприкасающиеся с товаром, промывают теплой водой с мылом и содой, ополаскивают и насухо вытирают. Для предохранения от ржавчины корпус весов протирают сухой тряпкой, а никелированные части - тряпкой, смоченной машинным маслом, а затем также насухо вытирают. Не разрешается чистить части весов и гирь наждачной бумагой, песком или напильником. Место, где появилась ржавчина, протирают тканью, смоченной в бензине, а затем насухо вытирают.

Если гири загрязнены жиром, их моют в теплой воде с мылом или содой, вытирают и просушивают. Для предохранения от ржавчины гири периодически смазывают машинным маслом и насухо вытирают или покрывают тонким слоем олифы с графитом.

Меры длины ежедневно в конце рабочего дня протирают мягкой тканью и хранят в сухом месте. Деревянные метры следует оберегать от влаги, которая может вызвать их деформацию, а металлические - от ржавчины и загрязнения.

Меры объема по окончании работы промывают теплой водой и просушивают.

Для обеспечения контроля за измерительными приборами и правильного их учета все весы, поступающие в магазины, снабжают паспортом. В паспорте указывают наименование и тип весов, техническую характеристику, порядок перевозки и транспортирования, правила установки и эксплуатации, наименование завода-изготовителя и заводской номер весов, пределы взвешивания, дату наложения государственных клейм и наименование комплекта гирь к данным весам, дату поступления весов и гирь в эксплуатацию. В магазине в паспорт записывают наименование торговой организации и присвоенный весам инвентарный номер. В дальнейшем в паспорт вносят все сведения о проверке и ремонте весов. При передаче весов в другие предприятия вместе с ними передают и паспорт.

Ответственность за соблюдение правил эксплуатации измерительных приборов и их исправность несут руководители торговых организаций и предприятий. Они обязаны постоянно следить за соблюдением правил их эксплуатации, сроками поверки и клеймения в органах госнадзора; проводить в соответствии с действующими правилами инструктаж с работниками о пользовании весами, гирями, мерами длины и объема; изымать из эксплуатации неисправные и непригодные измерительные приборы.

Руководители торговых предприятий обязаны обеспечить разработку и проведение организационно-технических мероприятий по внедрению современной измерительной техники, а также в соответствии с правилами контроля метрологической службы иметь на каждое средство измерения свидетельство о поверке.

Практическая работа № 8

Тема: Значение и классификация механического оборудования.

Содержание темы: Режущие машины периодического действия. Измерительные приборы постоянного действия. Выбор типов и нормы оснащения торговых организаций

механическим оборудованием.

Методические рекомендации:

Мех.оборуд.относится к технологическим машинам. Техн-я машина - механизм с заданными функциями, для выполнения определённой технологической операции. В структуру тех.машин входят элементы: **двигательная часть** (электродвигатели переменного или постоянного тока, энергия сжатого воздуха или жидкости, двигатели внутреннего сгорания. На ПОП в основном - электродвигатели однофазного или трехфазного тока, реже постоянного) **передающая** (механизмы вращательного движения, реже - поступательного, для обеспечения передачи движения от двигателя к рабочим органам. Основными видами передач являются: зубчатые, ременные, цепные, фрикционные. Кинематическая схема передачи характеризуется скоростью и видом движения рабочих органов. В тех.машинах могут использоваться любые виды передач, и их комбинации. Передаточные механизмы используются в 3 конструктивных оформлениях: 1)передаточное устройство имеет отдельный корпус, оформляется в виде редуктора, мультипликатора, коробки скоростей и т.д.; 2)передаточное устройство объединено с источником движения общей станиной, назыв. привод; 3)передаточное устройство объединено с источником движения и исполнительным механизмом и составляет единое целое - технологическую машину)и исполнительная (выполняет технологическую операцию. Исполнительный механизм состоит из: рабочей камеры, рабочих органов, вспомогательных устройств, устройств, интенфицирующих техн. процесс). Помимо этого тех. машина имеет в своём составе элементы управления машины, автоматики, защиты, сигнализации.

Классификация тех. машин:

1.по функциональному назначению: очистительно-моющие; измельчительно-режущие; месильноперемешивающие; дозировочно-формовочные; прессующие; универсальные машины.

2.по виду выполняемых операций: удаление загрязнений; разделение неоднородных по составу и размеру продуктов на фракции; удаление поверхностных покровов; измельчение продуктов; получение из разнородных продуктов однородные смеси; деление продуктов на порции по массе и форме.

3.по структуре рабочего цикла: периодического, непрерывного и полунепрерывного действия.

4.по степени автоматизации: механическое, полуавтоматическое, автоматическое.

Любая тех. машина характеризуется набором определённых характеристик, основными из которых являются: производительность (Т) - способность машины перерабатывать определенное кол-во продукции за единицу времени (кг/с; л/с; шт/с...)

Теоретическая Т-способность машины к работе при бесперебойной и непрерывной подаче продукта в течение всего заданного времени.

$$G_t = M / (t_z + t_o + t_v)$$

Техническая производительность - величина с учетом потери машинного времени.

$G_{тех} = G_t * k_1 * k_2$; k_1 -обязательные потери времени (напр.очистка машины); k_2 -возможные потери (ремонт отдельных узлов).

Эксплуатационная производительность - величина зависящая от конкретных условий работы предприятия, т.е. загруженность машины от необходимости выполнения той или иной операции. $G_{тех} = G_t * k_1 * k_2 * k_3$.

Мощность - показатель характеризующий кол-во подведенной энергии к машине для выполнения заданной функции в течение планового периода работы.(Вт/с)

Технико-экономические и эксплуатационные показатели:

Коэффициент полезного действия - показатель характеризующий отношение полезной мощности к затраченной. Удельная мощность - расход мощности на единицу продукции, выпускаемой машиной. Металлоемкость - характеризует машину с точки зрения расхода металла на ее изготовление.

Требования: работоспособность; надежность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность.

Тех. машина должна соответствовать технологическим требованиям, требованиям техники безопасности, санитарии, эргономики, эстетики.

Практическая работа № 9

Тема: Фасовочно-упаковочное оборудование и оборудование для маркировки товаров.

Содержание темы: Значение и классификация фасовочно-упаковочного оборудования. Оборудование для фасовки товаров. Оборудование для упаковки товаров. Оборудование для маркировки товаров и печати этикеток со штриховым кодом. Выбор типов и нормы оснащения торговых организаций фасовочно-упаковочным оборудованием.

Методические рекомендации:

В настоящее время, поскольку пищевая промышленность выпускает еще недостаточное количество фасованной продукции, значительную массу товаров обрабатывают в магазинах. Для этого в основном используют весы и торговый инвентарь, т. е. фасовку продуктов производят вручную. Эта работа является тяжелой, трудоемкой и малопродуктивной операцией, отвлекающей значительное число работников. В связи с этим все большую роль в торговле приобретает фасовочно-упаковочное оборудование, широкое внедрение которого обеспечивает:

- высокое качество обработки товаров;
- снижение себестоимости фасовки;
- лучшие санитарно-гигиенические условия хранения товаров;
- ликвидацию тяжелого и малопродуктивного ручного труда фасовщика;
- сокращение естественной убыли товаров;
- качественное сохранение и удлинение сроков хранения товаров и др.

Продуманное декоративное оформление упаковки фасованных товаров улучшает рекламу товаров, облегчает их выбор покупателями.

От объема поступающих в торговлю предварительно подготовленных к продаже товаров зависит дальнейшее совершенствование форм торговли в условиях рыночной экономики.

Оборудование для фасовки, упаковки, маркировки товаров и печати этикеток со штриховым кодом постоянно совершенствуется: повышается его надежность, производительность, степень автоматизации и качество выполняемых операций.

Кроме того, проводится стандартизация и унификация оборудования и потребительской тары. Унификация тары способствует организации крупносерийного производства фасовочно-упаковочного оборудования, позволяет лучше использовать полезную площадь торговых помещений и оборудования, а также объем транспортной

тары, сокращает расход упаковочных материалов и повышает производительность труда при фасовке. Фасовочно-упаковочное оборудование классифицируют в торговле по следующим признакам (табл. 1).

Таблица 1

Классификация фасовочно-упаковочного оборудования

Признаки	Группы оборудования
По назначению	Для фасования бакалейных товаров; для фасования и упаковки гастрономических товаров; для фасования плодоовощной продукции; для изготовления пакетов; для печати этикеток со
По способу дозирования	Объемный; весовой; по времени отпуска продуктов; комбинированный и др.
По степени агрегатирования	Автономное; комплексное, входящее в состав поточных линий, и др.
По виду используемой	В хлопчатобумажную рукавную сетку; в полимерную рукавную сетку; в бумажные пакеты; в пакеты из пленочных полимерных
По степени автоматизации	С автоматической доводкой порций до определенной массы; с доведением порций продукта до норм с участием оператора

Оборудование для фасовки товаров. Для обеспечения и повышения производительности труда фасовщиков и продавцов на предприятиях торговли используют автоматическое и полуавтоматическое фасовочное оборудование. Фасовка товаров включает несколько операций, выполняемых в определенной последовательности:

- подготовку товаров и потребительской тары;
- подачу товаров в оборудование;
- дозирование их и поступление порции товаров в тару.

Дозирование, т. е. отделение от общей массы определенного количества товаров, является важнейшей операцией. От этой операции зависит точность и скорость измерения массы каждой порции товара.

Для фасовки бакалейных товаров (сахар-песок, крупа) в торговых организациях применяют фасовочные весы, которые лишь взвешивают (дозируют) и наполняют пакеты, но не упаковывают их. В настоящее время для этих целей используются дозаторы ДРК-1, ДСК-1, ДАРК-1, Д-ОЗМ, ДВЭ-8 и др.

Оборудование для упаковки товаров. Предварительная упаковка продовольственных товаров повышает культуру торговли, увеличивает срок их реализации, позволяет сохранить качество на пути их движения до покупателя.

Оборудование для упаковки товаров предназначено для изготовления пакетов, упаковочных сеток, а также их заделки и запечатывания. Применяемое в торговле оборудование подразделяется на машины для:

- запечатывания готовых пакетов;
- изготовления и запечатывания пакетов из прозрачной пленки и упаковочной сетки;
- сшивания металлическими скобками бумажных пакетов и хлопчатобумажных сеток;
- сварки пакетов и сеток из полимерных термопластичных материалов и др.

Распространенным материалом для сварки является пленка из полиэтилена и целлофан-полиэтилена. Пленка из полиэтилена достаточно прозрачна, прочна на растяжение и изгиб, эластична, стойка к действию воды и химических веществ, легко сваривается при нагреве до 120-140°C, образуя прочные швы. Сварку осуществляют горячим утюгом специальной конструкции. Пленку из полиэтилена применяют для упаковки кондитерских, бакалейных и других товаров.

Пленка из целлофан-полиэтилена обладает более высокими по сравнению с полиэтиленовой пленкой физико-химическими свойствами и пригодна для упаковки гастрономических товаров под вакуумом.

Для упаковки товаров в торговле используют различные виды оборудования:

- машины МУ-М, МУ-20, МУПС -1;
- аппараты серий ТПЦ-200, ТПЦ-370, ТПЦ-450, ТПЦ-500, ТК-6000;
- устройства для термоупаковки УТ-2, УТ-10, УТН-300, УВС-1, КУТУ-1;
- упаковочные машины типа ТУМ-300;
- устройство для обвязывания пакетов «СЛИП»;
- оборудование для выдувания пластиковых бутылок;
- полуавтоматические и автоматические линии.

Оборудование для маркировки товаров и печати этикеток со штриховым кодом. Предохранение товаров от порчи и их сохранность в надлежащем состоянии вплоть до передачи потребителю являются основной функцией упаковки. Современная упаковочная техника дает возможность автоматизировать процесс управления товародвижением в сфере торговли.

Автоматизация управления в торговых организациях способствует выполнению следующих задач:

- сведение к минимуму потерь, связанных с «человеческим фактором»;
- повышение эффективности и гибкости управления;
- улучшение контроля за процессами товародвижения;
- упрощение делопроизводства и увеличение производительности труда работников торговли.

Для эффективного управления торговым предприятием, качеством и процессами учета требуется своевременный и тщательный контроль за всеми операциями. С целью проведения такого контроля разработан ряд технологий, которые позволяют идентифицировать все контрольные объекты и элементы.

В настоящее время разработаны технологии автоматической идентификации:

- штриховое кодирование;
- радиочастотные системы;
- оптическое распознавание значков;
- машинное зрение и др.

Наибольшее распространение получила система штрихового кодирования. Современный бизнес стал более требователен как к процессам управления внутри предприятия, так и к оформлению продукции для потребителей. Оператор на складе торговой организации и покупатель желают видеть на товарах легко читаемые

информационные этикетки, позволяющие к тому же считать их содержание с помощью компьютера без дополнительного клавиатурного ввода. Эту информацию отображают штриховыми кодами, которых на этикетке может быть несколько. Изготавливать такую этикетку предпочтительнее там, где происходят операции с товарами. Для этих целей зарубежные и отечественные фирмы производят различные принтеры этикеток: Godex BZB 2, Godex EZ 4TT, Godex EZGO C4, Datamax E 4203, Eltron LP2824, Eltron LP2844/TLP2844, M-4008, MO-6020, T-300 и др.

Принтеры этикеток - это устройства, предназначенные для печати этикеток, которыми маркируется товар. На этикетки можно наносить любую текстовую и графическую информацию, включая штрихкод. Принтеры различаются по принципу печати, производительности размерам печатаемых этикеток. Существуют принтеры этикеток с прямой термopечатью и с термopереносом красящего вещества (термотрансферные принтеры). Термопринтеры дешевле, проще эксплуатации, для них не нужны дополнительные расходные материалы, кроме самих этикеток. Однако термобумага, из которой изготовлены термоэтикетки, чувствительна к тепловым и механическим воздействиям, поэтому через несколько месяцев термоэтикетка может потерять товарный вид.

В термотрансферных принтерах могут использоваться любые этикетки - термо, бумажные, пластиковые и даже вшивные ярлыки. Информация наносится на этикетки с помощью специальной ленты. Такая этикетка более прочная и долговечная.

В условиях рыночных отношений в торговые организации поступает большое количество товаров партиями от поставщиков, поэтому различным организациям много времени приходится затрачивать на фасовку и маркировку товаров. При оснащении торговых организаций современным фасовочно-упаковочным оборудованием учитываются:

- тип торгового предприятия;
- спрос населения на ассортимент фасованных продуктов;
- объем товарооборота предприятия;
- размеры торговых площадей предприятия;
- технико-эксплуатационные показатели оборудования.

Применение штрихкодов позволяет автоматизировать процесс не только идентификации, но и движения товаров в пространстве и времени, их логическое распределение внутри склада магазина. Учитывая низкую стоимость технологии нанесения штриховых кодов, скорость, простоту и надежность их считывания, можно сказать, что ее преимущества несомненны при применении для учета всех операций, связанных с движением материальных ценностей.

Универсальная упаковочная машина «УНИПАК РАПИД» (рис. 10) периодического действия машиностроительного завода упаковочного оборудования «Гаурас-Феникс» (Санкт-Петербург) предназначена для упаковки продуктов питания (хлебобулочных изделий, коробок конфет, тушек птицы, фруктов, овощей, кондитерских изделий и т.п.) и различных предметов (галантерейных, хозяйственных изделий, газет, журналов, аэрозольных баллонов, канцелярских товаров, посуды, сувениров и т.д.) в термоусадочную пленку — полурукав из поливинилхлорида.

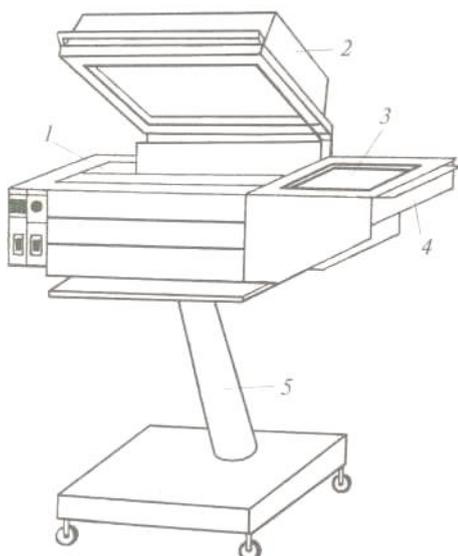


Рис.10. Универсальная упаковочная машина «УНИПАК. РАПИД»: 1-нижняя часть термоусадочной камеры; 2— верхняя часть термоусадочной камеры (крышка); 3— транспортерная лента; 4— рулон с пленкой; 5— опора

Машина состоит из опоры 5, термоусадочной камеры 1 и 2, транспортерной ленты 3.

Оператор предварительно вручную фасует товар в подготовленный материал, который разматывается из рулона 4, закрепленного под столом, и подается на рабочий стол специальным транс-Портером. Фасованный товар укладывается в нижнюю часть камеры 1 машины, и ее крышка 2 закрывается. Нагрев горячего воздуха, циркулирующего внутри закрытого пространства за счет вентилятора, приводит к усадке полимерного материала, и он плотно обтягивает упакованный товар. Крышка открывается, и товар извлекают.

Термоусадочная камера имеет размеры 450x300x150 мм. Толщина пленки 15—30 мкм, ширина 220 мм. Производительность машины 4—8 упаковок в 1 мин при скорости транспортерной ленты 0,55 м/с.

Горячие столы — это бескамерные термоупаковочные машины, в которых мелкорасфасованные продукты питания (колбасные изделия, кусковое мясо, птица, яйца, овощи, фрукты, сыры, грибы, орешки и др.) и промышленные товары упаковываются в растягивающиеся пленки типа «стрейч». Как правило, «горячие столы» — это настольные малогабаритные устройства.

Примером устройства типа «горячий стол» является аппарат ИТУ-01 (рис.11) производства НФО «Интеграл+» (Казань). Технология упаковки товаров состоит в оборачивании продукции в полимерную пленку в виде полотна и ее термической обработке на «горячем столе» — нагреваемой горизонтальной площадке 3. Прижимая к нагретой поверхности стола края упакованного товара, сваривают их с основным полотном упаковки. Товары могут быть упакованы и на подложке, и без нее.

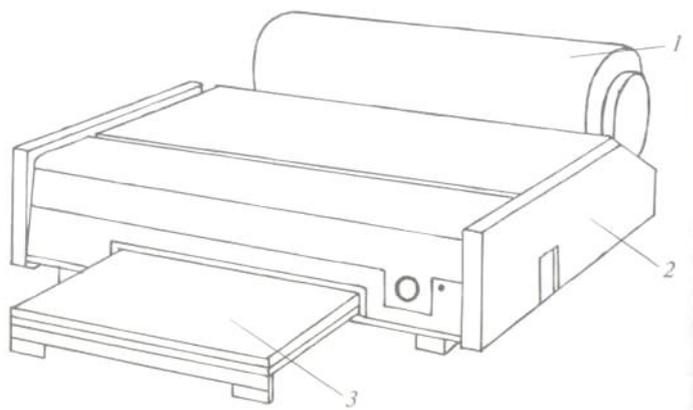


Рис. 11. Устройство термоупаковочное ИТУ-01

1 - рулон пленки; 2- механизм протяжки и отрезания пленки; 3— нагреваемая площадка («горячий стол»)



Рис.12 . Ручной принтер МО-6020

Ручные термопринтеры модели МО-6020 (рис. 12) широко используют в торговых организациях для:

- перемаркировки и переоценки товаров;
- печати этикеток в небольших количествах;
- нанесения штрихкодов на неоштрихованный товар;
- восстановления поврежденной маркировки.

Техническая характеристика МО-6020

Производительность, этикеток в день700
 Размер этикетки, мм20X30
 Питаниеперезаряжаемые аккумуляторы Ni-Cd,
 размещенные конструктивно в рукоятке.
 Клавиатура12 цифровых и функциональных клавиш.

Практическая работа № 10

Тема: Оборудование для приготовления и продажи напитков.

Содержание темы: Значение и классификация оборудования для приготовления и продажи напитков. Оборудование для приготовления напитков. Оборудование для продажи напитков. Автоматы для приготовления и продажи напитков. Выбор типов и нормы оснащения торговых организаций оборудованием для приготовления и продажи напитков.

Методические рекомендации:

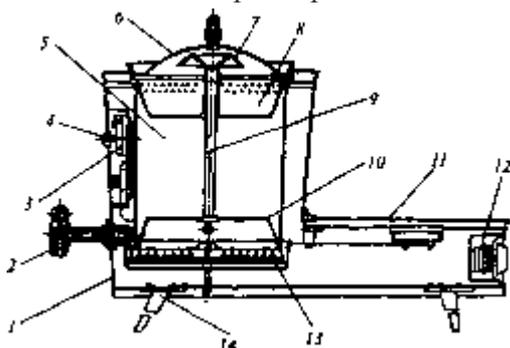
Классификация оборудования для приготовления и продажи напитков

Признаки	Группы оборудования
По назначению	Оборудование для приготовления и отпуска молочных

	коктейлей; оборудование для приготовления газированной воды; оборудование для приготовления горячего напитка; оборудование для продажи соков и других напитков
По способу установки	Стационарное; передвижное
По способу поддержания температуры напитка	С естественным охлаждением; с искусственным охлаждением; с электроподогревом; с использованием изотермической изоляции и др.
По виду дозирующих устройств	Переносной; объемный; по времени слива напитка
По принципу действия	Непрерывный; периодический
По степени механизации процессов приготовления напитка	Ручной; полуавтоматический; автоматический

- кофеварочные аппараты отечественного изготовления КВЭ-7, АЧК-10х2 и др.;
- кофеварочные аппараты венгерского производства Омина-Люкс, Балатон, Будапешт и др.;
- автоматические эспрессо-кофемашины итальянского производства Compact A, START SI 0, Tornado, Saeco, Filter Coffee, Century и др.;
- смесительные установки для приготовления коктейлей «Во-ронезж-4» (Россия), ВК-1, ВК-2, ЗЗС (Италия) и др.;
- соковыжималки Scarlett SC-012 (Великобритания), Vinatone JE-500 (Китай), Moulinex A-150, 10 CC, 11 CC; 28 CC (Франция), ВК 3, ВК 5, ВК 13, САММІК ІТ-240 (Италия).

Кофеварка электрическая КВЭ-7 имеет алюминиевый варочный сосуд 5, который помещен в стальной корпус 1 и сверху закрывается крышкой 6. Под дном варочного сосуда находится электронагревательный элемент 13 закрытого типа. В варочный сосуд



- Кофеварка КВЭ-7: 1 - корпус; 2 - разборный кран; 3 - терморегулятор;
4 - лампа сигнальная; 5 - сосуд варочный; 6 - крышка; 7 - отражатель;
8 - фильтр; 9 - циркулярная труба; 10 - колпак; 11 - столик;
12 - переключатель; 13 - электронагревательный элемент; 14 - опорные ножки

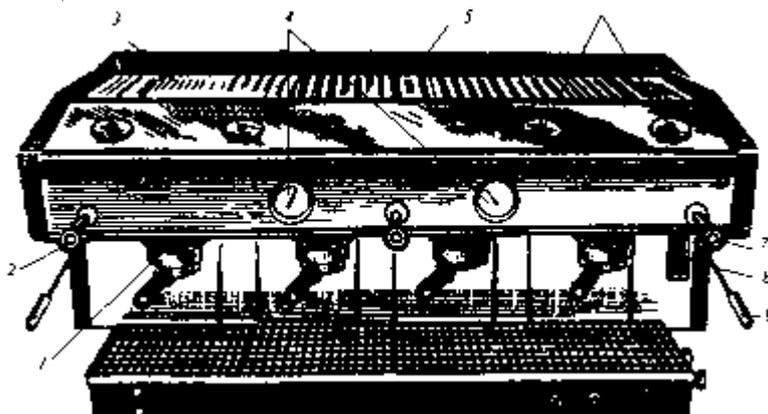
- Кофеварка КВЭ-7: 1 - корпус; 2 - разборный кран; 3 - терморегулятор;
4 - лампа сигнальная; 5 - сосуд варочный; 6 - крышка; 7 - отражатель;
8 - фильтр; 9 - циркулярная труба; 10 - колпак; 11 - столик;
12 - переключатель; 13 - электронагревательный элемент; 14 - опорные ножки

помещается циркуляционное перекидное устройство, состоящее из колпака-пароуловителя 10, фильтра 8, выполненного в виде чаши с перфорированным дном,

отражателя 7 для равномерного распределения кипятка на поверхности фильтра и циркуляционной трубки 9. Приготовленный кофе сливается через разборный кран 2, над которым устанавливается терморегулятор 3 для автоматического поддержания температуры напитка в режиме «Подогрев» при 60-80°C. Сигнальная лампа 4, контролирующая подачу напряжения на нагревательные элементы, находится на корпусе аппарата. Для удобства обслуживания кофеварка устанавливается на столике 11, на торцевой стороне которого имеется пакетный переключатель для двух видов нагрева: «Кипячение» и «Подогрев». В этих режимах сигнальная лампа 4 горит, указывая на то, что тэны находятся под напряжением. Полная вместимость кофеварки - 9,5 л, полезная - 7л, потребляемая мощность -1,3 кВт, масса - 9 кг.

Принцип действия. Вода, находящаяся под колпаком на Дне сосуда, закипает раньше, чем остальная масса, и под действием пузырьков пара поднимается вверх по трубке 9, ударяясь об отражатель 7, равномерно распределяется по поверхности слоя кофе. При прохождении через слой порошка вода экстрагирует вкусовые, красящие и ароматические вещества кофе и через отверстия перфорированного дна фильтра стекает в сосуд. Экстракция длится до тех пор, пока не закипит вся масса воды.

Аппарат АЧК-10х2 широко используется в кафетериях и специализированных магазинах «Чай» для приготовления чая и кофе. Аппарат прост по конструкции и удобен в эксплуатации.



Кофеварочный аппарат Омина-Люкс: 1 - блок-кран; 2 и 7 - запорные вентили; 3 - полка с поддоном для чашек; 4 - манометры; 5 - корпус; 6 - кнопки отпуска кофе; 8 - трубка контроля уровня воды; 9 - трубка слива и выпуска пара.

Кофеварочный аппарат Омина-Люкс: 1 - блок-кран; 2 и 7 - запорные вентили; 3 - полка с поддоном для чашек; 4 - манометры; 5 - корпус; 6 - кнопки отпуска кофе; 8 - трубка контроля уровня воды; 9 - трубка слива и выпуска пара.

Экспресс-кофеварка Будапешт состоит из горизонтального водогрейного котла, который закрыт декоративным корпусом. Над котлом находится поддон для установки кофейных чашек и их подогрева, а под котлом находится нижний поддон, на который ставятся чашки для наполнения их кофе.

Экспресс-кофеварка «Будапешт» эксплуатируется совместно с кофемолкой и усилителем давления воды и предназначена для индивидуального приготовления каждой порции кофе непосредственно перед употреблением.

Технические характеристики экспресс-кофеварок приведены в табл. .

Технические характеристики экспресс-кофеварок

Параметры	Будапешт	Омина-Люкс	Балатон
-----------	----------	------------	---------

Производительность, порций/ч	280	500	420
Количество блок-кранов, шт.	2	4	3
Объем водогрейного котла, м ³	12	24	14
Мощность электронагревателей, кВт	2,4	6,0	3,0
Габаритные размеры, мм: длина ширина высота	662 606 536	1060 690 510	880 470 450
Масса, кг	70	100	-

В России большую популярность получили кофеварочные машины итальянского производства «эспрессо», которые можно разделить на три группы:

- машины со встраиваемым насосом;
- поршневые машины;
- автоматические машин.

Автоматические машины отражают все новейшие достижения в области разработок кофейных машин «эспрессо».

Кофейная машина состоит из следующих основных частей: источника тепла - электронагревательного элемента; бойлера; теплообменника (элемент с горячей водой); насоса; одного или нескольких блок-кранов.

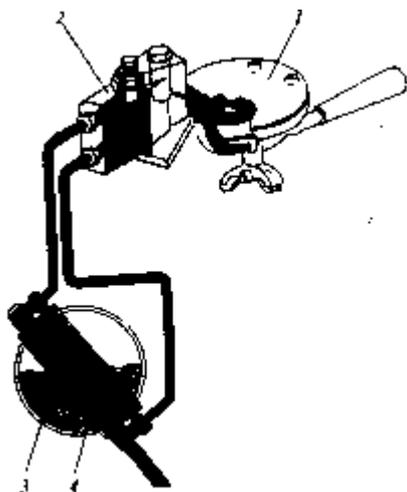
Тепловой баланс чрезвычайно важен для кофейных машин «эспрессо». Пока кофейная машина не действует, вода в теплообменнике циркулирует так, как показано на рис. 5.3. Этот цикл называется термосифонной системой, поскольку он очень похож на термосифон для нагрева окружающей среды. Когда машина не работает, вода, находящаяся в теплообменнике, подогревается паром, поступающим от бойлера. Поскольку горячая вода поднимается над холодной водой, включается естественный цикл. Горячая вода выходит из верхней части теплообменника и по трубке попадает в блок варки, там ее температура понижается, вода становится тяжелее и снова попадает в нижнюю часть теплообменника по возвратной трубке.

В ходе этого цикла вода нагревает трубки и особенно сам блок-кран, в результате чего на раздаче кофе поддерживается постоянная температура. Скорость циркуляции воды зависит от наклона теплообменника и температуры бойлера.

Пока варится кофе, включается насос, и холодная вода накачивается под давлением от 8 до 9 бар через впрыскивающее устройство. Некоторое количество этой воды смешивается с горячей водой в теплообменнике, а некоторое - выходит наружу через два отверстия (диаметр 2,5 мм) около возвратной трубки блок-крана.

В процессе варки вода поступает в блок-кран по двум трубкам в верхней и нижней части теплообменника, причем в верхней части она теплее, чем в нижней. Уровень воды в нижней части выше, тогда как в верхней части есть ограничение - 2,5 мм. Все это позволяет добиться постоянного теплового баланса в блоке варки.

После смешивания вода проходит через сопло диаметром 0,7 мм в течение 10-14 с, затем через соленоидный клапан, который автоматически открывается в начале варки кофе, и наконец достигает настоечной камеры, т. е. сита (фильтра) с молотым кофе. Здесь вода растекается, ее давление на кофе, находящийся в фильтре, недостаточно для



Термосифонная система: . 1 - блок-кран; 2 - насос; 3 - теплообменный аппарат; 4 - бойлер

Термосифонная система: . 1 - блок-кран; 2 - насос; 3 - теплообменный аппарат; 4 - бойлер

того, чтобы пробиться через поверхность кофе, до тех пор, пока настоечная камера не заполнится водой. При заполнении водой ее давление на кофе в фильтре повышается и становится возможным процесс варки кофе. Время, в течение которого происходит заполнение настоечной камеры водой, называется «периодом пропитки». В это время кофе, находящийся в фильтре, подвергается предварительной обработке в течение 3-5 с.

Кофеварки серии Century позволяют программировать объем и дозировку кофе и взбитого молока.

Технические характеристики кофеварок Century

Объем бойлера, л	Производительность, чашек/ч	Потребляемая мощность, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
5	80	1,8	500x520x475	46
8,5	180	3,0	700x520x475	63
14	300	4,0	920x520x475	78
19	400	5,0	1130x520x475	90

Автоматическая электронная эспресс-кофеварка Compact A фирмы Saeco имеет запоминающее устройство дозирования, оборудована одной паропроводной трубкой, одним краном для разлива горячей воды. Кофеварка имеет автоматический долив воды в бойлер, световую индикацию подачи электропитания, температурного режима, уровня воды в бойлере и уровня воды в резерве. В стандартную комплектацию входит насадка для приготовления капучино.

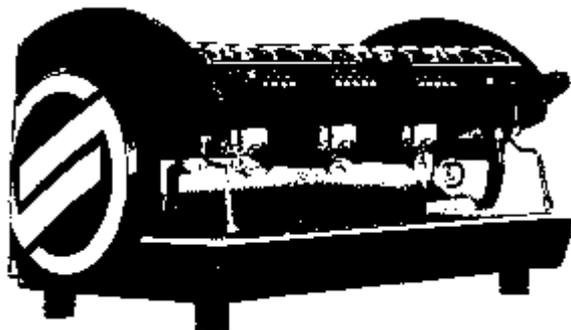
Технические характеристики кофеварок Compact A

Объем бойлера, л	Производительность, чашек/ч	Потребляемая мощность, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
2,5	40	1,9	370x510x485	30
4,95	80	3,2	570x510x485	42

Автоматическая кофемашина START S10 имеет шесть кнопок выбора программ, встроенную кофемолку, бойлер с автоматическим доливом, паропроводную трубку, программируемый режим разлива кипятка. Машина оборудована контейнером для кофейных отходов, регулируемым экономайзером горячей воды, буквенно-цифровым

дисплеем, сенсорным программированием функций, электронным дозированием кофе, центробежным водяным насосом.

Рожковые автоматические кофемашины марки Saeco выпускаются одно-, двух-, трех- или четырехгрупповыми в зависимости от количества рожков. Каждый рожок (группа) имеет свою нагревательную систему. Все машины имеют трубку для подачи горячей воды и трубку для подачи пара, датчики давления воды и могут работать как автономно, так и с подключением к водопроводу. Для поддержания температуры готового напитка в машине есть панель для подогрева чашек .



Автоматическая кофемашина Saeco-3

Бойлер в кофемашине может заполняться автоматически и вручную и способен нагревать до 45 л в час. Одна порция кофе готовится за 20-25 с. Все модели автоматически отключаются при полном заполнении контейнера молотого кофе и имеют возможность регулировки степени помола кофе, а также количества кофе на одну порцию.

Кофемашина Idea De Luxe (Италия) работает как на зерновом, так и на молотом кофе и готовит до 360 порций в час. Для пригото

вления любого напитка на панели кофемашины предусмотрена отдельная кнопка, маркированная легко читаемыми символами. В настройках автомата можно установить определенное количество кофе, воды на порцию и температуру напитков. Есть возможность приготовления сразу двух порций. Благодаря двум независимым нагревательным системам Idea De Luxe может одновременно с кофе готовить кипяток или пар для вспенивания молока.

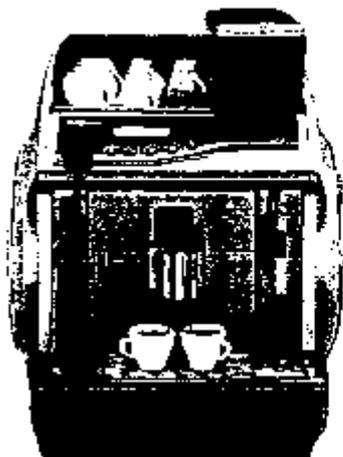
В аппарате предусмотрены функция предварительного смачивания сформированной таблетки кофе (вкус и аромат кофе становится значительно насыщеннее), регулируемый по высоте диспенсер кофе, автоматические режимы промывки и очистки.

Idea De Luxe имеет жидкокристаллический дисплей, который отображает всю необходимую для обслуживающего персонала информацию о состоянии автомата. Машина оснащена подогреваемой панелью для чашек, вместительными контейнерами для зерна и отработанного кофе, кранами подачи горячей воды и пара, а также счетчиками порций.

Кофемашина Cafe Nova торговой марки Saeco с жидкокристаллическим дисплеем, небольшая по габаритам (325x x377x337 мм). Имеет три программируемые кнопки объема порции, вращающуюся подставку для удобства обслуживания, режим «быстрый пар», позволяющий сократить время приготовления капучино.

На сегодняшний день в ассортименте торговой марки Saeco более 60 моделей кофеварок и комбайнов «эспрессо», а также кофемашин для торговых организаций, различающихся по цвету, дизайну корпуса и набору функций.

Аroma Compact - линия компактных классических рожковых кофемашин марки Saeco, предназначенных для приготовления эспрессо и капучино на основе молотого кофе и натурального молока.



Кофемашинa Idea De Luxe Кофемашинa Cafe Nova

Машина оснащена трубкой выдачи пара для взбивания молочной пены для приготовления капучино и краном подачи горячей воды.

Оптимальный уровень воды в бойлере определяется и поддерживается машиной автоматически. У двухрожковой модели есть специальное окно для визуального определения воды в бойлере. Каркас машины выполнен из высококачественной стали и декорирован пластиком серебристо-серого или синего цвета. На внешней панели автомата есть датчик, показывающий давление в бойлере и кофейной группе. В комплекте имеются рожки для приготовления как одной, так и двух чашек кофе одновременно. Верхняя панель предназначена для подогрева чашек. Дополнительно может быть установлена насадка капучинатор.

Смесительная установка Воронеж-4 предназначена для приготовления молочных коктейлей путем механического перемешивания смеси, состоящей из охлажденного молока, мороженого и сиропа.



Рожковая кофемашинa Aroma Compact

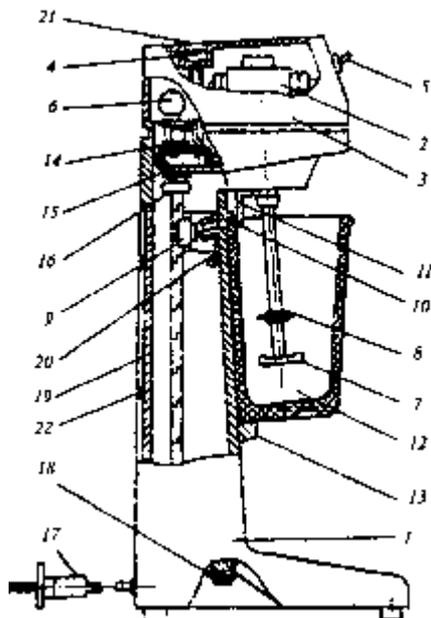
земления, исправность вилки со шнуром, переключателей и тумблеров, сигнальной лампы, прочность крепления, рабочих органов на валу, прочность зажатия всех винтов и легкость вращения вала электродвигателя от руки.

Принцип действия. стакан заполняется охлажденными компонентами коктейля в объеме не более 450 см² (три порции). С помощью вилки со шнуром включают установку

в сеть, а с помощью тумблера подают напряжение на электродвигатель, при этом загорается сигнальная лампа. Затем подводят верхний край стакана под рабо

Установка состоит из корпуса 1, электродвигателя 2, крышки 3, винта 4, переключателя для включения и выключения установки 5, лампочки 6, крыльчатки 7, отбойного кольца 8, выключателей электродвигателей 9, пусковых рычагов 10, скоб 11, четырех стаканов 12, планок 13, катушки фильтров 14, конденсаторов 15, предохранителей 16, шнура с вилок 17, болта заземления 18, стенки 19, пружин 20, заглушки 21, крепежных винтов 22.

При подготовке установки к работе проверяют правильность ее размещения на прилавке, надежность за-



чий вал и под верхнюю скобу, нажимают на рычаг включения и ставят стакан на планку; включается электродвигатель, и рабочие органы на валу приходят во вращение.

Время приготовления коктейлей зависит от частоты вращения вала и температуры компонентов, но составляет не более 1 мин, при этом смесь превращается в плотную пенную массу и увеличивается в объеме в 1,5-2 раза.

Производительность установки - 300 порций/ч, потребляемая мощность - 2,3 кВт, число скоростей рабочего инструмента - 2 (7000 и 9000 об/мин).

Для приготовления сливочно-молочных и фруктовых коктейлей в кафетериях торговых организаций используются миксеры ВК-1, ВК-2, ЗЗС и др. (табл.5.5).

Технические характеристики миксеров

Параметры	ВК-1	ВК-2	ЗЗС
Количество емкостей	1	2	1
Объем, л	1	1	1
Скорость вращения, об/мин	8000 и 10000	8000 и 10000	12000 и 16000
Потребляемая мощность, Вт	100	200	210
Напряжение, В	220	220	220
Размеры, мм	160X190X485	225X180X485	180X210X485

Миксер ВК-2 имеют две скорости вращения венчиков, выполненных из нержавеющей стали, защиту от перегрузки и перегрева. Корпус миксера изготавливается из анодированного алюминия, а емкость из нержавеющей стали.

В настоящее время торговые организации с целью привлечения покупателей предлагают живые натуральные соки из свежих фруктов (апельсинов, киви, манго, грейпфрутов и др.). Для быстрого приготовления таких напитков в кафетериях используются соковыжималки различных моделей

Соковыжималки 10 СС и 11 СС предназначены для получения соков из цитрусовых (лимона, апельсина, грейпфрута) и имеют наклонный корпус с литой станиной, выполненной из металла с термостатическим напылением; съемное сито с конусом центрифуги, изготовленной из нержавеющей стали; крышку с хромированным рычагом, позволяющей избежать контакта человека с продуктом в процессе работы.

Соковыжималка 28 СС служит для приготовления сока из свежих овощей и фруктов (в том числе из очищенных цитрусовых) и имеет корпус, бункер и сито, выполненные из нержавеющей стали; загрузочное отверстие диаметром 68 мм; устройство для автоматического разделения на фракции; блокировку включения при неисправной сборке. Производительность соковыжималки 28 СС - 1 л/мин.

Соковыжималки ручная ВК 3 и автоматические ВК 5 и САММИК IT-240 позволяют быстро и эффективно приготовить свежие соки из цитрусовых. Имея в баре компактный и удобный в использовании многофункциональный аппарат ВК 13, можно заменить основные барные аппараты: измельчитель льда, миксер, блендер и соковыжималку.

Во время работы соковыжималки необходимо строго соблюдать, правила эксплуатации, всегда пользоваться толкателем для фруктов, не прикасаться к вращающимся деталям. Не следует перегружать соковыжималку. Все модели имеют защитное устройство автоматического отключения. Если крышка или зажимы не закрыты плотно, аппарат не будет работать. После окончания работы соковыжималку необходимо отключить от сети, разобрать, промыть и просушить.

Практическая работа № 11

Тема: Организация охраны труда на предприятии.

Содержание темы: Правила внутреннего трудового распорядка предприятия. Коллективный договор. Инструктаж по технике безопасности.

Методические рекомендации:

Охрана труда - 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.

Охрана труда в торговле должна осуществляться в соответствии с Конституцией, Трудовым кодексом и другой нормативной и правовой документацией.

При заключении трудового договора работник и наниматель берут на себя обязательства по охране труда (работник - подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, наниматель - обеспечивать условия труда в соответствии с законодательством, его оплату и т.д.).

Важнейшими документами, регулирующими охрану труда в торговле, являются коллективный договор, правила внутреннего трудового распорядка, инструкции и положения по охране труда.

Коллективный договор это внутренний нормативный акт, соглашение между администрацией и профсоюзом по вопросам социально-трудовых отношений. В нем

содержатся конкретные обязательства администрации по улучшению условий труда и техники безопасности.

Стороны периодически контролируют выполнение договора и принимают оперативные меры по его реализации.

Правила внутреннего трудового распорядка -- документ, содержащий порядок приема и увольнения, права и обязанности работников, ответственность за нарушения дисциплины труда, меры поощрения.

Соблюдение установленных на предприятии правил определяется общим понятием - дисциплина труда.

Трудовая дисциплина предполагает четкое выполнение работником установленных правил внутреннего трудового распорядка (своевременное начало и окончание работ, перерывы, нормы поведения и т.п.).

Производственная дисциплина подразумевает своевременное выполнение заданий, бережное отношение к товарно-материальным ценностям, соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, санитарии и пожарной охраны.

Работники, имея право на безопасные условия труда, обязаны строго соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и дисциплину труда.

Инструкции по охране труда разрабатываются администрацией торговой организации с участием профсоюза и содержат требования по охране труда и технике безопасности.

Работники магазина, не соблюдающие требований инструкции по охране труда, являются нарушителями трудовой дисциплины и могут быть привлечены к административной (замечание, выговор, увольнение), материальной и уголовной ответственности.

Кроме перечисленных на предприятиях торговли должен быть еще целый ряд обязательных документов по охране труда и технике безопасности. Это зависит от размера предприятия, его профиля работы, принадлежности и т.д.

В правилах внутреннего трудового распорядка установлено, что каждый работник обязан пройти обучение (инструктаж) по вопросам охраны труда и техники безопасности.

Различают следующие виды инструктажа, применяемые в торговле:

- вводный - проводится со всеми вновь принятыми на работу (постоянно или временно), со студентами и учащимися-практикантами;
- первичный - на рабочем месте проводится с каждым работником индивидуально с наглядным показом безопасных приемов и методов труда. После первичного инструктажа могут быть проведены стажировки не менее двух смен под наблюдением специального работника, назначенного администрацией организации;
- повторный - проводится не реже одного раза в 6 месяцев с целью закрепления и проверки знаний по охране труда;
- внеплановый - проводится при установлении на предприятии нового оборудования, при нарушениях работниками инструкций, при перерывах в работе, по требованию органов надзора и контроля;
- целевой - может быть проведен в связи с выполнением разовых работ, ликвидацией последствий стихийных бедствий, аварий, при проведении экскурсий на предприятиях торговли.

Инструктажи проводятся руководителями структурных подразделений или инженерами по охране труда. Кто проведение обязательно регистрируется в специальном журнале, который должен быть пронумерован и скреплен печатью.

К мероприятиям по охране труда, проводимым в предприятиях торговли, относятся:

- обучение техминимуму (продавцы, кассиры-контролеры, работники складов, фасовщики);
- санитарно-гигиеническое обучение - санминимум;
- семинары по охране труда для руководителей и специалистов;
- периодическая аттестация рабочих мест - каждые 5 лет;
- пропаганда безопасных условий труда, информация о передовом опыте, общественные смотры и конкурсы по мере необходимости.

Практическая работа № 12

Тема: Обеспечение прав работников на охрану труда.

Содержание темы: Глава 36 ТК РФ. Право работника на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников. Дополнительные гарантии охраны труда отдельным категориям работников. Обучение в области охраны труда. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Методические рекомендации:

Статья 219. Право работника на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда

Каждый работник имеет право на:

рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;

обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с федеральным законом;

получение достоверной информации от работодателя, соответствующих государственных органов и общественных организаций об условиях и охране труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья, а также о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;

отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, до устранения такой опасности;

обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями охраны труда за счет средств работодателя;

обучение безопасным методам и приемам труда за счет средств работодателя;

профессиональную переподготовку за счет средств работодателя в случае ликвидации рабочего места вследствие нарушения требований охраны труда;

запрос о проведении проверки условий и охраны труда на его рабочем месте федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, другими федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по

контролю и надзору в установленной сфере деятельности, органами исполнительной власти, осуществляющими государственную экспертизу условий труда, а также органами профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права;

обращение в органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления, к работодателю, в объединения работодателей, а также в профессиональные союзы, их объединения и иные уполномоченные работниками представительные органы по вопросам охраны труда;

личное участие или участие через своих представителей в рассмотрении вопросов, связанных с обеспечением безопасных условий труда на его рабочем месте, и в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве или профессионального заболевания;

внеочередной медицинский осмотр (обследование) в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ним места работы (должности) и среднего заработка во время прохождения указанного медицинского осмотра (обследования);

компенсации, установленные в соответствии с настоящим Кодексом, коллективным договором, соглашением, локальным нормативным актом, трудовым договором, если он занят на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

Размеры компенсаций работникам, занятым на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда, и условия их предоставления устанавливаются в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Повышенные или дополнительные компенсации за работу на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда могут устанавливаться коллективным договором, локальным нормативным актом с учетом финансово-экономического положения работодателя.

В случае обеспечения на рабочих местах безопасных условий труда, подтвержденных результатами аттестации рабочих мест по условиям труда или заключением государственной экспертизы условий труда, компенсации работникам не устанавливаются.

Статья 220. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда

Государство гарантирует работникам защиту их права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.

Условия труда, предусмотренные трудовым договором, должны соответствовать требованиям охраны труда.

На время приостановления работ в связи с приостановлением деятельности или временным запретом деятельности вследствие нарушения государственных нормативных требований охраны труда не по вине работника за ним сохраняются место работы (должность) и средний заработок. На это время работник с его согласия может быть переведен работодателем на другую работу с оплатой труда по выполняемой работе, но не ниже среднего заработка по прежней работе.

При отказе работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом и иными федеральными законами) работодатель обязан предоставить работнику другую работу на время устранения такой опасности.

В случае, если предоставление другой работы по объективным причинам работнику невозможно, время простоя работника до устранения опасности для его жизни и здоровья оплачивается работодателем в соответствии с настоящим Кодексом и иными федеральными законами.

В случае необеспечения работника в соответствии с установленными нормами средствами индивидуальной и коллективной защиты работодатель не имеет права требовать от работника исполнения трудовых обязанностей и обязан оплатить возникший по этой причине простой в соответствии с настоящим Кодексом.

Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда либо от выполнения тяжелых работ и работ с вредными и (или) опасными условиями труда, не предусмотренных трудовым договором, не влечет за собой привлечения его к дисциплинарной ответственности.

В случае причинения вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей возмещение указанного вреда осуществляется в соответствии с федеральным законом.

В целях предупреждения и устранения нарушений государственных нормативных требований охраны труда государство обеспечивает организацию и осуществление государственного надзора и контроля за их соблюдением и устанавливает ответственность работодателя и должностных лиц за нарушение указанных требований.

Статья 221. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты

На работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, работникам бесплатно выдаются сертифицированная специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты, а также смывающие и (или) обезвреживающие средства в соответствии с типовыми нормами, которые устанавливаются в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Работодатель имеет право с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников и своего финансово-экономического положения устанавливать нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, улучшающие по сравнению с типовыми нормами защиту работников от имеющихся на рабочих местах вредных и (или) опасных факторов, а также особых температурных условий или загрязнения.

Работодатель за счет своих средств обязан в соответствии с установленными нормами обеспечивать своевременную выдачу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, а также их хранение, стирку, сушку, ремонт и замену.

Статья 222. Выдача молока и лечебно-профилактического питания

На работах с вредными условиями труда работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты. Выдача работникам по установленным нормам молока или других равноценных пищевых

продуктов по письменным заявлениям работников может быть заменена компенсационной выплатой в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, если это предусмотрено коллективным договором и (или) трудовым договором.

На работах с особо вредными условиями труда предоставляется бесплатно по установленным нормам лечебно-профилактическое питание.

Нормы и условия бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов, лечебно-профилактического питания, порядок осуществления компенсационной выплаты, предусмотренной частью первой настоящей статьи, устанавливаются в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Статья 223. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников

Обеспечение санитарно-бытового и лечебно-профилактического обслуживания работников в соответствии с требованиями охраны труда возлагается на работодателя. В этих целях работодателем по установленным нормам оборудуются санитарно-бытовые помещения, помещения для приема пищи, помещения для оказания медицинской помощи, комнаты для отдыха в рабочее время и психологической разгрузки; создаются санитарные посты с аптечками, укомплектованными набором лекарственных средств и препаратов для оказания первой медицинской помощи; устанавливаются аппараты (устройства) для обеспечения работников горячих цехов и участков газированной соленой водой и другое.

Перевозка в медицинские организации или к месту жительства работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также по иным медицинским показаниям производится транспортными средствами работодателя либо за его счет.

Статья 224. Дополнительные гарантии охраны труда отдельным категориям работников

В случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, работодатель обязан: соблюдать установленные для отдельных категорий работников ограничения на привлечение их к выполнению тяжелых работ, работ с вредными и (или) опасными условиями труда, к выполнению работ в ночное время, а также к сверхурочным работам; осуществлять перевод работников, нуждающихся по состоянию здоровья в предоставлении им более легкой работы, на другую работу в соответствии с медицинским заключением, выданным в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, с соответствующей оплатой; устанавливать перерывы для отдыха, включаемые в рабочее время; создавать для инвалидов условия труда в соответствии с индивидуальной программой реабилитации; проводить другие мероприятия.

Статья 225. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда

Все работники, в том числе руководители организаций, а также работодатели - индивидуальные предприниматели, обязаны проходить обучение по охране труда и проверку знания требований охраны труда в порядке, установленном Правительством Российской Федерации с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Для всех поступающих на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, работодатель или уполномоченное им лицо обязаны проводить инструктаж по охране труда, организовывать обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим.

Работодатель обеспечивает обучение лиц, поступающих на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов и проведение их периодического обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в период работы.

Государство содействует организации обучения по охране труда в образовательных учреждениях начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования и начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального и послевузовского профессионального образования.

Государство обеспечивает профессиональную подготовку специалистов по охране труда в образовательных учреждениях среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Статья 226. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда

Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда осуществляется за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов, внебюджетных источников в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, нормативными правовыми актами органов местного самоуправления.

Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда может осуществляться также за счет добровольных взносов организаций и физических лиц.

Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда работодателями (за исключением государственных унитарных предприятий и федеральных учреждений) осуществляется в размере не менее 0,2 процента суммы затрат на производство продукции (работ, услуг).

В отраслях экономики, субъектах Российской Федерации, на территориях, а также у работодателей могут создаваться фонды охраны труда в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, нормативными правовыми актами органов местного самоуправления.

Работник не несет расходов на финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Практическая работа № 13

Тема: Особенности регулирования труда отдельных категорий работников.

Содержание темы: Глава 41 ТК РФ. Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями. Гарантии беременным женщинам и лицам с семейными обязанностями при направлении в служебные командировки, привлечении к сверхурочной работе, работе в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни. Дополнительные выходные дни лицам, осуществляющим уход за детьми-инвалидами, и женщинам, работающим в сельской местности. Гарантии и льготы лицам, воспитывающим детей без матери.

Методические рекомендации:

При законодательном обеспечении регулирования труда отдельных категорий работников, учитываются не только социальные, но и медико-биологические особенности организма работающего населения. В процессе обоснования научных основ нормирования труда, исключительно важное значение имеют биологические, анатомо-физиологические, биохимические, иммунологические и другие особенности организма человека.

Как известно в рамках онтогенеза, индивидуальная жизнь человека сопровождается поэтапным, многосторонним, дифференцированным развитием отдельных органов и систем организма. Подростковый период характеризуется тем, что происходит завершение развития эндокринной системы и, в частности, репродуктивной функции. Формируется сбалансированное взаимоотношение между двумя координирующими системами организма – нервной и эндокринной.

Выраженные половые различия в напряжении физиологических функций диктуют необходимость учета этих особенностей при разработке соответствующих гигиенических нормативов, которые касаются прежде всего факторов производственной среды и трудового процесса. Так, для женщин характерны меньшая работоспособность и производительность труда, развитие в более ранние сроки утомления и переутомления, значительная частота нарушений репродуктивной сферы при выполнении работ со значительной физической нагрузкой, а также в условиях неблагоприятного воздействия химических, физических и биологических факторов, что является основанием для законодательного регулирования особенностей труда женщин.

Реакция женского организма на воздействие вредных производственных факторов, как правило, более выраженная, чем у мужчин. Повышенная реактивность женского организма на неблагоприятные факторы условий труда во многом зависит от анатомо-физиологических особенностей. Учитывая, что мышечная сила и выносливость женщин на 20-30% меньше, чем у мужчин, разного рода физические перегрузки приводят к заболеваниям опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы. Для женского организма крайне неблагоприятны факторы производственной среды, где доминирующее действие принадлежит химическим веществам, вибрации, шуму, неионизирующему и ионизирующему излучению.

Анатомо-физиологические возможности сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем как женщин и мужчин, так и лиц подросткового возраста значительно различаются, поэтому разработка мер охраны здоровья женщин и работников, не достигших восемнадцатилетнего возраста, основывается как на общей методологической базе медико-биологических требований, в отношении условий труда, так и на специализированных физиолого-гигиенических подходах, обусловленных биологическими и физиологическими особенностями женского и растущего организмов.

Общеизвестно, что только к восемнадцати годам происходит окончательное формирование и созревание органов и систем организма подростков. Показатели мышечной силы и выносливости подростков в возрасте 16-18 лет составляют 80% от таковых у взрослых, а период восстановления после тяжелых физических нагрузок у подростков задерживается на 30% по сравнению со взрослыми. Интенсивный шум, вибрация, воздействие электромагнитных полей оказывает крайне неблагоприятное влияние не только на орган слуха, но сердечно-сосудистую, центральную нервную, эндокринную и другие системы. Очень чувствителен молодой организм к воздействию химических соединений и пыли.

Проблемы рационального использования труда лиц старших возрастных групп, работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными и опасными условиями труда, работающих вахтовым методом, труда инвалидов требуют решений не только социально-экономических и медико-профилактических вопросов, но и создания адекватной законодательной базы. В сохранении здоровья указанных контингентов, обеспечении их высокой работоспособности и их трудового долголетия, важное значение имеет оптимальное нормирование трудовой деятельности – научное обоснование режимов труда и отдыха, соблюдение эргономических требований к производственному оборудованию, а также внедрение всего комплекса оздоровительных мероприятий на производстве.

Регулирование труда работников, не достигших восемнадцатилетнего возраста

Работники, не достигшие восемнадцатилетнего возраста, в трудовых отношениях приравниваются в правах к совершеннолетним, а в области охраны труда, рабочего времени, времени отдыха и других условий пользуются дополнительными гарантиями, установленными настоящим Кодексом.

Несовершеннолетние лица – лица, не достигшие возраста, с которым закон связывает наступление дееспособности. Несовершеннолетние обладают неполной дееспособностью. По законодательству Республики Казахстан несовершеннолетние лица – лица, не достигшие 18 лет.

Неполная дееспособность – частичная дееспособность, при которой гражданин вправе своими действиями осуществлять не любые правомерные действия, а лишь некоторые, прямо указанные в законе.

Неполной дееспособностью обладают несовершеннолетние лица, объем полномочий, которых прямо зависит от их возраста. Гражданское законодательство РК различает две группы таких лиц:

- несовершеннолетние в возрасте от 14 до 18 лет;
- малолетние в возрасте до 14 лет.

Законные интересы несовершеннолетних (полностью или частично) осуществляют их родители, иные законные представители, опекуны, попечители. Законы предусматривают ряд мер, специально охраняющих трудовые, гражданские, алиментные и другие права несовершеннолетних. В уголовном процессе установлен особый порядок рассмотрения дел о несовершеннолетних, обеспечивающий наиболее тщательное их расследование и рассмотрение.

Несовершеннолетний, достигший шестнадцати лет, может быть объявлен полностью дееспособным, если он работает по трудовому договору или с согласия родителей, усыновителей или попечителя.

Объявление несовершеннолетнего полностью дееспособным (эмансипация) производится по решению органа опеки и попечительства с согласия обоих родителей, усыновителей или попечителя либо при отсутствии такого согласия по решению суда.

Эмансипированный несовершеннолетний обладает гражданскими правами и несет обязанности (в том числе по обязательствам, возникшим вследствие причинения им вреда), за исключением тех прав и обязанностей, для приобретения которых законодательными актами Республики Казахстан установлен возрастной ценз.

Родители, усыновители и попечитель не несут ответственности по обязательствам эмансипированного несовершеннолетнего.

Способность своими действиями осуществлять свои права и выполнять обязанности в суде, поручать ведение дела представителю (гражданская процессуальная дееспособность) принадлежит в полном объеме гражданам, достигшим восемнадцати лет, и организациям.

Права, свободы и охраняемые законом интересы несовершеннолетних в возрасте от четырнадцати до восемнадцати лет, а также не достигших четырнадцати лет, защищаются в суде их родителями или иными законными представителями, с обязательным участием в таких делах самих несовершеннолетних.

Запрещается применение труда работников, не достигших восемнадцатилетнего возраста, на тяжелых работах, работах с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполнение которых может причинить вред их здоровью и нравственному развитию (игорный бизнес, работа в ночных развлекательных заведениях, производство, перевозка и торговля алкогольной продукцией, табачными изделиями, наркотическими средствами, психотропными веществами и прекурсорами).

Запрещается переноска и передвижение работниками, не достигшими восемнадцатилетнего возраста, тяжестей, превышающих установленные для них предельные нормы.

Список работ, на которых запрещается применение труда работников, не достигших восемнадцатилетнего возраста, предельные нормы переноски и передвижения тяжестей работниками, не достигшими восемнадцатилетнего возраста, определяются уполномоченным государственным органом по труду по согласованию с уполномоченным государственным органом в области здравоохранения.

Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет, утвержден приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения РК от 31 июля 2007 года № 185-п *«Об утверждении Списка работ, на которых запрещается применение труда работников, не достигших восемнадцатилетнего возраста, предельных норм переноски и передвижения тяжести работниками, не достигшими восемнадцатилетнего возраста»*.

Применение труда лиц моложе восемнадцати лет на работах, включенных в Список, запрещается у любых работодателей, независимо от отраслей экономики, а также организационно-правовой формы юридического лица и формы собственности.

Лица моложе восемнадцати лет не могут выполнять также работы:

- по совместительству, согласно ст.200 ТК РК;
- по письменному договору о полной материальной ответственности, согласно ст.184 ТК РК;
- по вахтовому методу, согласно ст.211 ТК РК.

Лицам в возрасте до восемнадцати лет установлены следующие предельные нормы переноски и передвижения тяжестей согласно приказу и.о. Министра труда и социальной защиты населения РК от 31 июля 2007 года № 185-п *«Об утверждении Списка работ, на которых запрещается применение труда работников, не достигших восемнадцатилетнего возраста, предельных норм переноски и передвижения тяжести работниками, не достигшими восемнадцатилетнего возраста»*.

Работники (лица), не достигшие восемнадцатилетнего возраста (далее - подростки), не должны назначаться на работы, заключающиеся исключительно в переноске или передвижении тяжестей весом свыше 4,1 кг.

Переноска и передвижение тяжестей подростками обоего пола в пределах нижеуказанных норм допускаются лишь в тех случаях, если они непосредственно связаны с выполнением подростком постоянной профессиональной работы и отнимают не более одной трети их рабочего времени.

С работниками, не достигшими восемнадцатилетнего возраста, трудовые договоры заключаются только после обязательного предварительного медицинского осмотра. В дальнейшем работники до достижения восемнадцатилетнего возраста ежегодно подлежат обязательному медицинскому осмотру.

Таблица № 3. Предельные нормы переноски и передвижения тяжести работниками, не достигшими восемнадцатилетнего возраста, с учетом массы тары, упаковки и приспособлений.

№ п/п	Характер работы	Предельно допустимая масса груза, кг
1.	Переноска тяжестей: 1. для подростков мужского пола в возрасте от 16 до 18 2. для подростков женского пола в возрасте от 16 до 18	16,4 10,25
2.	Передвижение тяжестей на вагонетках, передвигающихся по рельсам: 1) для подростков мужского пола в возрасте от 16 до 18 2) для подростков женского пола в возрасте от 16 до 18	492 328

Для работников в возрасте от 14 до 18 лет устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени, а именно:

- от четырнадцати до шестнадцати лет – не более 24 часов в неделю;
- от шестнадцати до восемнадцати лет – не более 36 часов в неделю.

Лица моложе восемнадцати лет не допускаются к работе в ночное время и к сверхурочным работам. Нормы выработки для работников моложе восемнадцати лет устанавливаются исходя из норм выработки для взрослых работников пропорционально сокращенной продолжительности рабочего времени для лиц, не достигших восемнадцати лет.

Работодатель обязан вести письменный учет рабочего времени персонально для каждого несовершеннолетнего работника.

Работы, на которых запрещается применение труда женщин

Особая охрана труда женщин начинается уже с момента приема их на работу.

Запрещается применение труда женщин на тяжелых работах, работах с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда.

Запрещается подъем и перемещение вручную женщинами тяжестей, превышающих установленные для них предельные нормы.

Список работ, на которых запрещается применение труда женщин, предельные нормы подъема и перемещения вручную тяжестей женщинами определяются

уполномоченным государственным органом по труду по согласованию с уполномоченным государственным органом в области здравоохранения.

Список работ, на которых запрещается применение труда женщин, и предельные нормы подъема и перемещения вручную тяжестей женщинами установлены приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения РК от 31 июля 2007 года № 186-п «Об утверждении Списка работ, на которых запрещается применение труда женщин, предельных норм подъема и перемещения вручную тяжести женщинами».

Кроме этого, женщины должны проходить профилактические медицинские осмотры согласно «Инструкции проведения профилактических медицинских осмотров отдельных категорий взрослого населения путем выборочных (скрининговых) обследований», утвержденной приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2007 года № 607 «О совершенствовании профилактических медицинских осмотров отдельных категорий взрослого населения».

Вышеуказанными нормативно-правовыми документами и соответствующими санитарными правилами и нормами регламентируются условия труда женщин, которые распространяются на юридических и физических лиц всех форм собственности, использующих труд женщин, и определяют требования к производственному и трудовому процессам, оборудованию, рабочим местам, производственной среде и санитарно-бытовому обеспечению работающих женщин.

Таблица № 4. Предельные нормы подъема и перемещения вручную тяжести женщинами не должны превышать:

№ п/п	Характер работы	Предельно допустимая масса груза
1.	Подъем и перемещение (разовое) тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)	10 кг
2.	Подъем и перемещение (разовое) тяжестей постоянно в течение рабочей смены	7 кг
3.	Величина динамической работы, совершаемой в течение каждого часа рабочей смены при перемещении груза на расстояние от 1 до 5 метров, не должна превышать: - с рабочей поверхности - с пола	1750 кгм 875 кгм

Примечания:

1. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки.

2. При перемещении грузов на тележках или контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг.

Особенности режима труда и отдыха для женщин и других лиц с семейными обязанностями

Работодатель не вправе привлекать беременных женщин к работе в ночное время, работе в выходные и праздничные дни, сверхурочной работе, направлять их в командировку, а также отзывать их из оплачиваемого ежегодного трудового отпуска.

Работодатель не вправе привлекать к работе в ночное время, сверхурочной работе, а также направлять в командировку и на работу, выполняемую вахтовым методом, без их письменного согласия, а также женщин, имеющих детей в возрасте до семи лет, и других лиц, воспитывающих детей в возрасте до семи лет без матери.

Трудовым кодексом РК запрещается привлекать к вышеуказанным видам работы работников, осуществляющих уход за больными членами семьи либо воспитывающих детей-инвалидов, если на основании медицинского заключения дети в возрасте до трех лет, дети-инвалиды либо больные члены семьи нуждаются в осуществлении постоянного ухода.

Женщины, имеющие детей в возрасте до семи лет, могут направляться в служебные командировки, привлекаться к сверхурочным работам, работам в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни только с их письменного согласия и при наличии медицинского заключения, позволяющего такое изменение условий труда.

Вышеуказанные работники должны быть ознакомлены со своим правом и в случае несогласия выполнения работы отказаться от нее в письменной форме.

Отказ беременной женщины (с момента установления беременности), матери, имеющей детей до трехлетнего возраста, а также работников с семейными обязанностями, указанных выше от ночных и сверхурочных работ, от работы в выходные и праздничные нерабочие дни, от поездки в командировку не является дисциплинарным проступком и нарушением трудового договора.

Помимо перерыва для отдыха и приема пищи, внутрисменных и специальных перерывов, женщинам, имеющим детей в возрасте до полутора лет, отцам (усыновителям, удочерителям), воспитывающим детей в возрасте до полутора лет без матери, предоставляются дополнительные перерывы для кормления ребенка (детей) не реже чем через каждые три часа работы следующей продолжительности:

- имеющим одного ребенка – каждый перерыв не менее тридцати минут;
- имеющим двух или более детей – каждый перерыв не менее одного часа.

Перерывы для кормления ребенка (детей) по заявлению работника присоединяются к перерыву для отдыха и приема пищи либо суммированные перерывы предоставляются в начале или конце рабочего дня (смены).

Перерывы для кормления ребенка (детей) включаются в рабочее время. За время перерывов женщинам (отцам, усыновителям, удочерителям) сохраняется средняя заработная плата.

Перерывы для кормления ребенка предоставляются работающим женщинам-матерям, а также работающим отцам, воспитывающим детей без матери, и опекунам. Предоставление перерыва не зависит от того, на грудном или искусственном вскармливании находится ребенок до полутора лет.

Перерывы для кормления ребенка предоставляются женщине в том случае, если она не использует отпуск по уходу за ребенком. Если в отпуске находится другой член семьи, фактически осуществляющий уход за ребенком, это не лишает мать права на перерыв.

Перерывы на кормление ребенка предоставляются не реже чем через каждые три часа работы. Поэтому при 8-часовой рабочей смене и при 7-часовом рабочем дне предоставляются два перерыва на кормление ребенка. При 6-часовом рабочем дне как с обеденным, так и без обеденного перерыва предоставляется один перерыв на кормление ребенка.

Продолжительность каждого перерыва не может быть менее 30 минут. При наличии у работающей женщины двух и более детей в возрасте до полутора лет продолжительность перерыва для кормления устанавливается не менее одного часа. Таким образом, указанные перерывы фактически сокращают продолжительность рабочего дня, сохраняя оплату как за полный рабочий день. Более длительные перерывы могут предусматриваться коллективным договором, соглашением, локальными нормативными актами, трудовым договором.

В случаях, когда женщина не может использовать предоставленный перерыв для того, чтобы накормить ребенка, то ей разрешается:

- присоединять перерыв для кормления к перерыву для отдыха и питания;
- объединять перерывы и в суммированном виде перенести перерыв либо на начало, либо на конец рабочего дня (рабочей смены) с соответствующим их сокращением.

Особенности регулирования труда работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда

Для работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда, устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени не более 36 часов в неделю.

Список производств, цехов, профессий и должностей, а также перечень тяжелых работ, работ с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени, определяются уполномоченным государственным органом по труду по согласованию с уполномоченным государственным органом в области здравоохранения.

Сокращенная продолжительность рабочего времени не более 36 часов в неделю установлена для этой категории работников приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения РК от 31 июля 2007 года № 182-п *«Об утверждении Списка производств, цехов, профессий и должностей, перечня тяжелых работ, работ с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени и на дополнительный оплачиваемый ежегодный трудовой отпуск, и Инструкции по его применению»*.

Продолжительность сокращенного рабочего времени, устанавливаемая Списком, может быть снижена на основе результатов аттестации производственных объектов организаций, проводимой в соответствии с приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 23 августа 2007 года № 203-п *«Об утверждении Правил проведения обязательной периодической аттестации производственных объектов по условиям труда»* и с учетом фактического состояния условий труда на рабочих местах.

Конкретная продолжительность сокращенного рабочего времени устанавливается как норматив в коллективном договоре и трудовом договоре.

В случае не проведения работодателем аттестации по условиям труда производственных объектов организации сокращенная продолжительность рабочего времени предоставляется в полном объеме, предусмотренном в Списке.

Работникам, профессии и должности которых предусмотрены в разделе Списка *«Общие профессии всех отраслей экономики»*, сокращенная продолжительность рабочего времени предоставляется независимо от того, в каких производствах или цехах они работают, если эти профессии и должности специально не предусмотрены в соответствующих разделах или подразделах Списка.

Сокращенная продолжительность рабочего времени, согласно указанной в Списке, устанавливается работникам лишь в те дни, когда они заняты во вредных условиях труда более половины рабочего дня, установленной для работы данного производства, цеха, профессии или должности.

Работникам сторонних организаций и работникам вспомогательных цехов организаций в дни их работы в действующих производствах и цехах с вредными условиями труда, где как для основных работников, так и для ремонтного и обслуживающего персонала этих производств и цехов установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, в таком же порядке.

Дополнительные оплачиваемые ежегодные трудовые отпуска предоставляются работникам согласно списку производств, цехов, профессий и должностей, а также перечню тяжелых работ, работ с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный оплачиваемый ежегодный трудовой отпуск (приказ и.о. Министра труда и социальной защиты населения РК от 31 июля 2007 года № 182-п). Продолжительность этого вида отпуска, а также условия его предоставления определяются уполномоченным государственным органом по труду по согласованию с уполномоченным государственным органом в области здравоохранения. При этом данным Приказом детализируются условия предоставления работникам не включенным в Список, но работавшим в отдельные периоды времени во вредных условиях труда, дополнительных отпусков.

Особенности регулирования труда работников, занятых на сезонных работах

Сезонные работы – та категория работ, которые в силу климатических или иных природных условий выполняются в течение определенного периода (сезона), но не более одного года.

Список отраслей, работа в которых может быть отнесена к сезонным установлен постановлением Правительства РК от 3 декабря 1997 года № 1679 *«Об утверждении Списка сезонных отраслей промышленности, работа в которых в течение полного сезона засчитывается в стаж для назначения пенсии за год работы, и Перечня работ, время выполнения которых засчитывается отдельным категориям медицинских работников учреждений здравоохранения в трудовой стаж для назначения пенсий в полуторном размере»*.

К сезонным работам, как правило, относятся сельскохозяйственные работы (растениеводство, заготовка сельхозпродукции), полевые экспедиционные работы, добыча драгоценных металлов и драгоценных камней, лесозаготовительные работы, лесосплав, лесоразведение и лесовосстановление, производство молочных и мясных консервов, ловля рыбы и добыча морепродуктов и их переработка, производство сахара, плодовоовощных консервов и другие.

Кроме этого, исходя из определения сезонных работ, работодатель самостоятельно может определять список работ, относящихся к ним.

В трудовом договоре должны быть указаны условие о заключении договора на выполнение сезонных работ и определенный период их выполнения. При заключении трудового договора на сезонные работы испытательный срок в целях проверки соответствия работника поручаемой ему работе не устанавливается.

Особенности регулирования труда работников, работающих вахтовым методом

Вахтовый метод является особой формой осуществления трудового процесса вне места постоянного проживания работников, когда не может быть обеспечено ежедневное их возвращение к постоянному месту жительства.

Работодатель обязан обеспечивать работников, работающих вахтовым методом, в период нахождения на объекте производства работ жильем для обеспечения их жизнедеятельности, доставку до места работы и обратно, а также условиями для выполнения работ и междусменного отдыха.

Работодатель обеспечивает условия пребывания работника на объекте производства работ в соответствии с трудовым и коллективным договорами.

Известны две разновидности вахтового метода: *обычный вахтовый и вахтово-экспедиционный*.

- Обычный вахтовый метод характеризуется короткими (обычно внутри одного района) перемещениями персонала, малой продолжительностью вахты, наличием транспортного сообщения и связью между базовыми населенными пунктами и вахтовыми поселками, стационарным административным аппаратом и нахождением места постоянного жительства работников в районе производственной деятельности работодателя.

- Для вахтово-экспедиционного метода особенным является то, что вахтовые поселки находятся на значительном удалении от места постоянного жительства работников и нахождения работодателя, продолжительность вахт – до нескольких месяцев, по окончании вахты обычно заменяется весь персонал основного производства, т.е. организуется сменная работа. Работа вахтовым методом, хотя и связана с регулярными поездками за пределы постоянного места жительства, не является служебной командировкой.

Применение вахтового метода направлено на сокращение сроков строительства, ремонта и реконструкции объектов производственного, социального и иного назначения в отдаленных районах или районах с особыми природными условиями, а также в целях осуществления иной производственной деятельности (например геологоразведка, добыча нефти, лов рыбы и другое).

Вахтовый метод широко применяется в нефтяной, газовой и лесной промышленности, в строительстве, в геологии, сельском и водном хозяйстве и ряде других отраслей.

Нельзя рассматривать как вахту разъездной характер работ, т.к. под термином *«разъездной характер работы»* понимается выполнение работ на объектах, расположенных на значительном расстоянии от места размещения организации, в связи с поездками в нерабочее время от места нахождения организации (сборного пункта) до места работы на объекте и обратно.

Например, к организациям, выполняющим эти работы, относятся ремонтно-строительные организации; передвижные механизированные колонны и другие строительные организации, осуществляющие строительство, реконструкцию, ремонт транспортных магистралей и коммуникаций (железнодорожные линии, трубопроводы, автомобильные дороги, кабельные, радиорелейные и воздушные линии связи; воздушные и кабельные линии электропередачи), объектов и сооружений, необходимых для обустройства нефтяных и газовых месторождений; организации, обслуживающие объекты сельского и водного хозяйства, водоснабжения и газоснабжения; тоннелей, мостов,

сооружений морского и речного транспорта, аэропортов и аэродромов; организации лесной промышленности и лесного хозяйства.

Расходы работодателя по найму жилья и на питание в пределах суточных, установленных для оплаты командировок, для обеспечения жизнедеятельности лиц, работающих вахтовым методом, в период нахождения на объекте производства с предоставлением условий для выполнения работ и междуменного отдыха, а также расходы, связанные с доставкой работников от места их жительства в Республике Казахстан до места работы и обратно, относятся на вычеты из совокупно-годового дохода (СГД) и не являются доходом работников.

Однако если работодатель оплачивает доставку работника – нерезидента от места его постоянного проживания (за территорией страны) до места сборного пункта, то такие расходы относятся к доходам работника – нерезидента.

Учитывая, что вахта имеет существенные особенности, отличные от организации обычной работы, работодателям желательно разработать и утвердить положение «*Об организации работ вахтовым методом*» и руководствоваться им при проведении работ, связанных с вахтовым методом.

Вахтовые поселки, организуемые работодателем для данной формы организации труда представляют собой комплекс жилых, культурно-бытовых, санитарных и хозяйственных зданий и сооружений, предназначенных для обеспечения жизнедеятельности работников, работающих вахтовым методом, в период их отдыха на вахте, а также обслуживание строительной и спецтехники, автотранспорта, хранения запасов товарно-материальных ценностей.

Работодатель самостоятельно и за счет своих средств решает вопросы организации питания, отдыха и досуга, медицинского, торгово-бытового и культурного обслуживания проживающих работников и обслуживающего персонала.

Доставка работников на вахту осуществляется организованно от места нахождения предприятия или от пункта сбора до места работы и обратно экономически целесообразными видами транспорта на основе долгосрочных договоров, заключаемых с транспортными организациями. Для доставки работников может использоваться транспорт, оборудованный для перевозки людей и принадлежащий организации, применяющей вахтовый метод.

Проезд работников от места их постоянного жительства до пункта сбора и места работы (объекта, участка) и обратно оплачивается работодателем.

Учитывая то, что работники при вахтовом методе в течение достаточно длительного времени временно проживают на объектах производства работ, где применяются более напряженные режимы труда, а также менее благоприятные по сравнению с общими нормами условия для отдыха, устанавливается запрет на привлечение к работам, выполняемым вахтовым методом, определенных категорий работников. К таким работам не могут привлекаться работники моложе восемнадцати лет, беременные женщины и инвалиды.

Работодатель, согласно ст.187 ТК РК, не вправе привлекать на работу, выполняемую вахтовым методом, без их письменного согласия:

- женщин, имеющих детей в возрасте до семи лет, и других лиц, воспитывающих детей в возрасте до семи лет без матери;
- работников, осуществляющих уход за больными членами семьи либо воспитывающих детей-инвалидов, если на основании медицинского заключения дети в

возрасте до трех лет, дети-инвалиды, либо больные члены семьи нуждаются в осуществлении постоянного ухода.

Вахтой считается период, включающий время выполнения работ на объекте и время междуменного отдыха.

Продолжительность вахты не может превышать тридцать календарных дней.

Особенности регулирования труда домашних работников

Домашний работник – это специфическая группа, трудовая деятельность которой основана на особом доверительном отношении работодателя и работника при выполнении работ в домашнем хозяйстве у работодателя, оформляемая трудовым договором.

Домашними работниками признаются работники, выполняющие работы (услуги) в домашнем хозяйстве у работодателей – физических лиц.

Издание акта о приеме на работу либо прекращении трудовых отношений с домашним работником и внесение сведений о его работе в трудовую книжку работодателем не производится.

Трудовая деятельность домашнего работника подтверждается трудовым договором.

Сроки письменного предупреждения о прекращении (расторжении) трудового договора с домашним работником, а также случаи и размеры компенсационной выплаты в связи с потерей работы устанавливаются трудовым договором.

Согласно Гражданскому кодексу Республики Казахстан такие работники могут быть отнесены в группу неквалифицированных работников, т.е.: работники сферы обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства, торговли и родственных видов деятельности (домашняя прислуга и уборщики квартир, гувернантки и гувернеры, горничные, кастелянши отелей и гостиниц, прачки и гладильщики вручную, оказывающие услуги на дому и др.).

Как правило, в практике трудовые договоры с данной категорией работников не заключаются, но в этом случае наемный работник не имеет полных гарантий получить расчет и в случае конфликта иметь право на судебную защиту, либо заключается договор на оказание услуг, носящий гражданско-правовой характер, отношения которого регулируются Гражданским кодексом РК от 27.12.94 г. № 269-ХІІ и от 01.07.99 г. № 409-І. Но правильной и надежной для работников было бы заключить трудовой договор в соответствии со ст.32 Трудового кодекса РК и заверить эту сделку у нотариуса.

Особенности регулирования труда надомных работников

Надомный работник – лицо, заключившее индивидуальный трудовой договор с работодателем о выполнении работы на дому личным трудом со своими материалами и с использованием своего оборудования, инструментов и приспособлений или выделяемых работодателем, либо приобретаемых за счет средств работодателя.

К таким лицам, прежде всего, относятся лица, нуждающиеся в повышенной социальной защите, которые в силу различных причин не могут работать в структурных подразделениях организаций. К этой группе могут быть отнесены:

- женщины, имеющие детей в возрасте до четырнадцати лет (или детей-инвалидов в возрасте до восемнадцати лет);
- инвалиды и пенсионеры по возрасту;
- лица с пониженной трудоспособностью, которым рекомендован труд в домашних условиях; лица, осуществляющие уход за инвалидами, другими членами семьи, нуждающимися в уходе;

- лица, выполняющие обязанности телефонных диспетчеров, рекламных агентов, переводчиков, машинисток, редакторов, авторов и т.п.;

- лица, владеющие мастерством изготовления народных художественных промыслов, сувенирных изделий или оригинальной упаковки для них, и другие.

Надомные работники представляют достаточно большой сектор неформальной трудовой силы на рынке труда, которые имеют все права работников установленных ТК РК. Однако отсутствие трудовых договоров позволяет проводить отдельным работодателям дискриминационную трудовую политику. В то же время, по согласию обеих сторон, трудовой договор может быть оформлен, в котором могут быть регламентированы: режим рабочего времени и времени отдыха, особенности контроля работодателя за соблюдением работниками режима рабочего времени, условия по обеспечению безопасности и охраны труда. Соблюдение этих условий для работника, выполняющего работу на дому, определяется в трудовом договоре. Надомные работы могут выполняться только в случаях, когда они не противопоказаны работнику по состоянию здоровья и для их выполнения могут быть обеспечены требования по безопасности и охране труда.

Надомникам также запрещается выполнять такие виды работ, которые создают неудобства для проживающих соседей (например, работы, связанные с повышенным уровнем шума, вибрации, загрязнением и т.п.).

Регулирование труда инвалидов

Инвалиды имеют право заключать трудовые договоры с работодателями с обычными условиями труда либо в специализированных организациях, применяющих труд инвалидов с учетом индивидуальных программ реабилитации.

Отказ в заключении трудового договора, перевод инвалида на другую работу, изменение условий труда по мотивам инвалидности не допускаются, за исключением случаев, когда по заключению уполномоченного государственного органа в области социальной защиты населения состояние его здоровья препятствует выполнению трудовых обязанностей либо угрожает его здоровью и (или) безопасности труда других лиц.

Инвалид – лицо, имеющее нарушение здоровья со стойкими расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, травмами, их последствиями, дефектами, которое приводит к ограничению жизнедеятельности и необходимости его социальной защиты.

Социальная реабилитация инвалидов – комплекс мер, направленных на создание условий для преодоления инвалидами ограничений жизнедеятельности, восстановление социального статуса, их социально-бытовой и средовой адаптации.

Индивидуальная программа реабилитации инвалида – документ, определяющий конкретные объемы, виды и сроки проведения реабилитации инвалида.

Инвалиды в Республике Казахстан обладают всей полнотой социально-экономических и личных прав и свобод, закрепленных Конституцией РК и Законом РК от 13 апреля 2005 года № 39-III «О социальной защите инвалидов в РК».

Работодатель обязан создавать условия инвалидам для доступа к производственным зданиям, сооружениям, помещениям путем проектирования и приспособления рабочих мест и рабочих помещений, оборудовать жилые помещения специальными средствами и приспособлениями в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Отказ в заключении трудового договора либо в продвижении по службе, увольнение по инициативе работодателя, перевод инвалида на другую работу без его согласия по мотивам инвалидности не допускаются, за исключением случаев, когда по заключению территориального подразделения уполномоченного органа в области социальной защиты населения состояние его здоровья препятствует выполнению профессиональных обязанностей либо угрожает здоровью и безопасности труда других лиц.

Инвалиды, как правило, создают общественные объединения, которые помогают им в трудоустройстве. Например, в РК имеется два общества: Казахское общество слепых и Казахское общество глухих, в организациях которых занято более 4 тысяч инвалидов.

Условия труда работников-инвалидов. Условия нормирования, оплаты и охраны труда, режим работы, порядок совмещения профессий (должностей), технические, санитарные, гигиенические, производственно-бытовые условия, а также иные по согласованию сторон условия трудового, коллективного договоров не могут ухудшать положения или ограничивать права работников-инвалидов по сравнению с другими работниками.

Запрещается применение труда инвалидов на тяжелых работах, работах с вредными (особо вредными), опасными условиями труда.

Работающим инвалидам могут предоставляться дополнительные гарантии, установленные настоящим Кодексом, соглашениями, актами работодателя, а также трудовым, коллективным договорами.

Медицинские заключения о режиме неполного рабочего времени, снижении нагрузки и других условиях труда работающих инвалидов обязательны для исполнения работодателем.

Для инвалидов первой и второй групп устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени – не более тридцати шести часов в неделю, предоставляется ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск продолжительностью до пятнадцати рабочих дней.

Работа в ночное время допускается с согласия инвалида и при условии, если такая работа не запрещена для него по состоянию здоровья.

Применение труда инвалидов на тяжелых работах, работах с вредными (особо вредными), опасными условиями труда не допускается, даже при его согласии.

Работникам-инвалидам первой и второй группы устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени – не более 36 часов в неделю.

Продолжительность ежедневной работы (рабочей смены) работников-инвалидов первой и второй группы не может превышать семь часов.

Регулирование труда работников субъектов малого предпринимательства

Особенности регулирования труда распространяются на субъекты малого предпринимательства со среднегодовой численностью работников не более 25 человек.

Субъектами малого предпринимательства являются:

- индивидуальные предприниматели без образования юридического лица со среднегодовой численностью работников не более пятидесяти человек;
- юридические лица, осуществляющие частное предпринимательство, со среднегодовой численностью работников не более пятидесяти человек и среднегодовой

стоимостью активов за год не свыше шестидесяти тысячекратного минимального расчетного показателя (МРП).

Среднегодовая численность работников субъектов малого предпринимательства определяется с учетом всех работников, включая работников филиалов, представительств и других обособленных подразделений данного субъекта.

Субъекты малого предпринимательства могут заключать, согласно ТК РК, трудовые договоры с работниками на определенный срок без ограничения; на определенный срок, не менее одного года; на срок менее одного года – на время выполнения определенной работы, на время замещения временно отсутствующего работника, на время выполнения сезонной работы.

Субъекты малого предпринимательства утверждают правила трудового распорядка самостоятельно.

Учитывая, что работодатель и работник осуществляют трудовую деятельность в рамках правового поля, определенного законодательством РК и в целях предупреждения возможных конфликтов между собой и с контролирующими органами, желательно основные условия работы, в т.ч. трудовой распорядок, описывать в трудовом договоре, если количество работников незначительное – 2-5 человек или положения «*О персонале*», если их количество достигает 25 человек.

Субъекты малого предпринимательства имеют право устанавливать режим работы, предусматривающий привлечение к работе в выходные и праздничные дни в соответствии с графиком, который утверждается работодателем, а также использовать суммированный учет рабочего времени или разделение рабочего дня на части с соблюдением общих требований по продолжительности рабочего времени.

Нормы Законодательства РК, касающиеся организации охраны труда и техники безопасности, в обязательном порядке должны выполняться на объектах, принадлежащих субъектам малого предпринимательства, в объеме, требуемом видом деятельности и количеством работников, принимающих участие в производстве продукции, выполнении работ или оказании услуг. Выполнение работ по созданию безопасных условий труда может осуществляться как собственными силами, так и силами специалистов сторонних организаций.

Социальное партнерство – система взаимоотношений между работниками (представителями работников), работодателями (представителями работодателей), государственными органами, направленная на обеспечение согласования их интересов по вопросам регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений.

Социальное партнерство выступает как способ согласования интересов работников и работодателей в процессе поиска компромиссных решений, возникающих в социально-трудовой сфере. Социальное партнерство позволяет наиболее эффективно решать вопросы обеспечения социального мира, поддержания оптимального баланса интересов работодателей и работников, установления стабильности гражданского общества.

Основными принципами социального партнерства являются:

- полномочность представителей сторон;
- равноправие сторон;
- свобода выбора обсуждаемых вопросов;
- добровольность принятия обязательств;
- уважение интересов сторон;

- обязательность выполнения коллективных договоров, соглашений;
- ответственность сторон, их представителей за невыполнение по их вине принятых обязательств по соглашению;
- содействие государства в укреплении и развитии социального партнерства;
- гласность принимаемых решений.

Принципы социального партнерства создают основы для регулирования отношений между работниками, работодателями и органами государственной власти, органами местного самоуправления, определяют перспективу развития социально-партнерских отношений.

Органы социального партнерства. Социальное партнерство обеспечивается в форме взаимодействия сторон посредством органов социального партнерства:

- на республиканском уровне – республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений (далее – республиканская комиссия);
- на отраслевом уровне – отраслевыми комиссиями по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений (далее – отраслевая комиссия);
- на региональном (областном, городском, районном) уровне – областными, городскими, районными комиссиями по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений (далее – региональная комиссия);
- на уровне организаций в форме соглашений или коллективных договоров, устанавливающих конкретные взаимные обязательства в сфере труда между представителями работников и работодателем, а в организациях с иностранным участием – резидентами Республики Казахстан на основе международных договоров (соглашений) и законодательства Республики Казахстан.

Для обеспечения регулирования социально-трудовых отношений, ведения коллективных переговоров и подготовки проектов коллективных договоров, соглашений, заключения коллективных договоров, а также для организации контроля за их выполнением сторонами образуются, как правило, трехсторонние комиссии: профессиональные союзы работников – государство и организации работодателей.

Практическая работа № 14

Тема: Условия труда и производственная санитария.

Содержание темы: Основные понятия условий труда и производственной санитарии. Санитарно – гигиенические условия и требования производственной санитарии. Ответственность руководителей по вопросам условий труда и производственной санитарии. Нормативные документы, регулирующие условия труда и вопросы производственной санитарии.

Методические рекомендации:

Трудовая деятельность человека проходит в различной производственной среде, важной характеристикой которой являются санитарно-гигиенические условия. Влияние санитарно-гигиенических условий и самих трудовых процессов на здоровье человека и его работоспособность изучает наука, получившая название «Гигиена труда».

Гигиена труда устанавливает нормы и требования, выполнение которых необходимо для создания здоровых условий труда.

Практическое использование результатов исследований гигиены труда входит в задачу *производственной санитарии*, которая рассматривает вопросы устройства, оборудования и содержания производственных помещений и предприятий в целом. Она устанавливает требования к производственным помещениям, территории, планировке населенных мест. Применительно к производственным помещениям производственная санитария разрабатывает требования к отоплению, освещению, вентиляции и т. д.

Кроме гигиены труда необходимо соблюдать *личную гигиену*. В узком понимании к личной гигиене относят соблюдение режима дня, питания, труда и отдыха, а также гигиенический уход за кожей тела, гигиеническое содержание нательного и постельного белья, верхней одежды, обуви и других предметов бытовой и производственной обстановки. Выполнение правил личной гигиены имеет большое значение для предотвращения заболеваемости и травматизма. Нарушение правил личной гигиены может повлиять не только на здоровье данного человека, но и на здоровье окружающих, и служить причиной распространения инфекционных заболеваний, отравлений и даже несчастных случаев.

При создании здоровых и благоприятных условий труда учитывают различные *санитарные нормы*.

Согласно санитарным нормам проектирования под строительство производственных объектов выбирают площадку с относительно ровной поверхностью и некоторым уклоном для стока талых и дождевых вод. Уровень грунтовых вод должен быть ниже глубины траншей, подвалов и т. д. Производственные участки следует располагать с учетом естественных источников воды, существующих дорог и линий электропередачи. Производственный комплекс должен быть расположен ниже по рельефу и с подветренной стороны господствующих в этой местности ветров от жилья и общественных зданий с учетом организации *санитарно-защитной зоны*, необходимой для предупреждения распространения или заноса извне возбудителей инфекционных болезней и вредных производственных факторов, а также для создания лучшего микроклимата. Санитарно-защитная зона создается не только между населенным пунктом и производственным комплексом, а также между отдельными производственными объектами комплекса (вокруг них). Размер санитарно-защитной зоны зависит от вида производства.

На *производственной территории* здания строят на определенном расстоянии друг от друга для создания естественного освещения, проветривания, дальнейшего расширения производства, а также для изоляции, например, производства, опасного в пожарном отношении. На производственной территории устраивают дороги, пожарные подъезды, пешеходные дорожки и высаживают зеленые насаждения, особенно вокруг зданий с вредными производственными условиями. Вспомогательные помещения располагают вблизи производственных, но не ближе чем на 12 м. Обычно расстояния между зданиями принимают равными высоте противоположных зданий (до карниза). Санитарно-защитную зону нельзя использовать как зону отдыха и для оборудования на ней спортивных площадок.

Согласно ст. 16 Федерального закона «Об основах охраны труда в РФ» проекты строительства и реконструкции производственных объектов должны соответствовать требованиям охраны труда. Новые или реконструируемые производственные объекты не могут быть приняты в эксплуатацию без заключений соответствующих органов государственного контроля и надзора за соблюдением требований охраны труда.

Создание безопасных и безвредных условий труда, выполнение требований охраны труда и окружающей среды должно предусматриваться при проектировании, строительстве и эксплуатации объекта (ст. 215 ТК РФ).

Для приема *готовности образовательных учреждений* к новому учебному году постановлением (распоряжением) главы администрации города (района) создается приемная комиссия, в состав которой включаются представители:

- территориального органа управления образованием;
- санитарно-эпидемиологического надзора;
- пожарного надзора;
- органа общественного питания;
- органа по труду;
- хозяйственно-эксплуатационной службы; профсоюзного органа.

Возглавляет приемную комиссию один из заместителей главы администрации города (района). До начала работы приемной комиссии в образовательных учреждениях должны быть завершены все работы по капитальному и текущему ремонту зданий и сооружений. Проверка готовности образовательных учреждений к новому учебному году должна быть закончена до 25 августа текущего года.

К акту приема готовности образовательного учреждения к новому учебному году прилагаются акты-разрешения на проведение занятий в учебных кабинетах, мастерских и спортивных залах.

Акт приема готовности образовательного учреждения к новому учебному году, акты-разрешения на ввод эксплуатацию оборудования в учебных мастерских и лабораториях, на проведение занятий в спортивных залах, в кабинетах физики, химии, биологии, информатики, основ безопасности жизнедеятельности (ОБЖ) составляются в двух экземплярах, один из которых хранится в органе управления образованием, а второй остается в образовательном учреждении.

Если приемная комиссия считает, что образовательное учреждение недостаточно подготовлено, в акте следует точно указать, какие работы и в какие сроки должны быть выполнены.

Состояние территории образовательного учреждения. Земельный участок для образовательных учреждений должен иметь ограждение высотой не менее 1,8 м и вдоль него – зеленые насаждения. На территории должны быть освещены пешеходные дорожки, входные двери, игровые и спортивные площадки с подводкой электропитания к столбам подземным кабелем. Дверцы коммутационных люков на бетонных столбах должны быть постоянно закрыты. Площадь озеленения земельного участка должна составлять не менее 50 % его территории. На территории не должно быть древесного сухостоя, деревьев и кустарников с ядовитыми плодами, а также колючих кустарников. Деревья должны быть посажены не ближе 15 м, а кустарники не ближе 5 м от здания. Подходы к зданию не менее чем за 100 м, въезды и входы на участок, проезды и дорожки должны иметь твердое покрытие. В летнее время весь участок за 1–2 часа до прихода детей следует ежедневно убирать, траву, цветы, кустарники, игровые площадки и дорожки поливать водой. В зимнее время игровые площадки, дорожки, ступени лестниц необходимо ежедневно очищать от снега и льда и посыпать песком. Мусор следует систематически вывозить с территории учреждения, сжигать его на территории запрещается. В дошкольных образовательных учреждениях смена песка в песочных ящиках должна производиться не реже одного раза в месяц; на ночь песочные ящики должны закрываться крышками.

Хозяйственная площадка должна быть изолирована от остальных зон, располагаться вблизи пищеблока, иметь твердое покрытие и отдельный въезд с улицы. Мусоросборники должны закрываться крышками и размещаться под навесом не ближе 25 м от здания. Все колодцы на территории должны быть закрыты крышками, а ямы должны иметь ограждение. Оборудование игровых и спортивных площадок должно быть исправно, надежно установлено и прочно закреплено. В зимнее время на карнизах крыш и водостоках должны отсутствовать сосульки, нависающий лед и снег.

Размер производственного помещения определяется количеством работающих. Обычно нормируют объем и площадь помещения. В здании кроме производственных помещений необходимо предусмотреть бытовые помещения: гардеробные, умывальные комнаты и т. д. В гардеробных должны быть шкафы для одежды на каждого работающего. Здания и оборудование производственных и бытовых помещений сооружают в соответствии со строительными нормами и правилами.

Сохранение здоровья работающего и успехи в труде во многом зависят от *организации рабочего места*. Рабочее место организуют с учетом вида выполняемых работ. В нужных случаях на рабочем месте должны быть предусмотрены устройства и приспособления для работы, хранения инструмента, посуды, приборов, материалов, запасных частей – верстаки, стеллажи, этажерки, тумбочки. Для работы с тяжелыми предметами рабочее место оборудуют подъемно-транспортными устройствами. В случае выполнения операций, сопровождающихся выделением пыли, паров, газов рабочее место оборудуется общей или местной вентиляцией: вытяжные шкафы, приспособления для местного отсоса пыли, газов.

Помещение и его оборудование должны быть не только в исправном состоянии, но и красивыми. Интерьер должен радовать глаз, поднимать настроение работающих. Нужно целесообразно и красиво расставить все оборудование и мебель, оставить проходы и проезды требуемой ширины. Большое значение для создания хороших условий труда имеет цветовое оформление помещений, производственного оборудования и мебели. При этом не следует допускать ни однотонности окраски, ни пестроты и чрезмерной яркости. Во время подбора цветов для окраски нужно учитывать климат, расположение помещения по отношению к частям света, наличие нагрузки на зрение, а также требования охраны труда – производственной санитарии и техники безопасности. На северной стороне стены помещения рекомендуется окрашивать красками теплых тонов (желтой, оранжевой, розовой), на южной стороне – холодных тонов (синей, голубой). Успокаивающие тона – зеленый, желтый, голубой. Бодрящий тон – пурпурный, возбуждающий – красный.

Чтобы легче было распознавать опасные объекты, используют предохранительные цвета. Так, опасные детали машин окрашивают в черный цвет с желтыми полосами, внутренние поверхности опасных зон окрашивают в красный цвет. Кнопки управления оборудованием, например «Пуск», окрашивают в зеленый цвет, а кнопку остановки «Стоп» – в красный.

Вредные производственные факторы могут иметь естественное происхождение (климат) и могут возникать при выполнении работы; некоторые факторы могут возникнуть в результате ошибок при расчетах и изготовлении соответствующих объектов, а также из-за неисправности или отсутствия ухода при их эксплуатации (системы освещения, отопления, вентиляции). Вредные производственные факторы могут также возникнуть вследствие повреждения (неисправности) зданий, машин, аппаратов и другого оборудования, отсутствия или недостаточности санитарно-защитных зон.

Для оценки реальных условий на конкретных рабочих местах производят их обследование с целью разработки и проведения мероприятий по улучшению условий труда; в отдельных случаях – для выяснения возможности внедрения стандарта. При обследовании используют контрольно-измерительные приборы, результаты записывают в санитарно-технический паспорт. Санитарно-технический паспорт составляют ежегодно и согласовывают с профсоюзным комитетом предприятия, органами государственного надзора и утверждают приказом руководителя предприятия. На основании санитарно-технического паспорта на предприятии разрабатывают комплексные планы улучшения условий и охраны труда, санитарно-оздоровительных мероприятий.

Для сохранения здоровья и работоспособности работников важное значение имеет *режим отдыха и питания*. В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, который в рабочее время не включается. Время предоставления перерыва и его конкретная продолжительность устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка организации или по соглашению между работником и работодателем. На работах, где по условиям производства (работы) предоставление перерыва для отдыха и питания невозможно, работодатель обязан обеспечить работнику возможность отдыха и приема пищи в рабочее время. Перечень таких работ, а также места для отдыха и приема пищи устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка организации.

На отдельных видах работ предусматривается предоставление работникам в течение рабочего времени специальных перерывов, обусловленных технологией и организацией производства и труда. Виды этих работ, продолжительность и порядок предоставления таких перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка организации. Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, а также грузчикам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах, и другим работникам в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время. Работодатель обязан обеспечить оборудование помещений для обогрева и отдыха работников.

На работах с вредными условиями труда работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты. На работах в особо вредных условиях труда бесплатно по установленным нормам предоставляется *лечебно-профилактическое питание*. Нормы и условия бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов, а также лечебно-профилактического питания утверждаются в порядке, установленном Правительством РФ.

Чтобы предотвратить неблагоприятное воздействие вредных производственных факторов на организм людей, необходимо подготовить работника к работе во вредных условиях, или исключить наличие вредных факторов в рабочей зоне, или обеспечить защиту от них. Если ни то ни другое не представляется возможным, следует ограничить уровень (концентрацию) вредных факторов или время их воздействия на работающего, т. е. организовать соответствующий режим работы. Для защиты работающих от вредных производственных факторов применяются в основном *медико-профилактические и организационные мероприятия*. Обеспечение санитарно-бытового и лечебно-профилактического обслуживания работников организаций в соответствии с требованиями охраны труда возлагается на работодателя. В этих целях в организации по

установленным нормам оборудуются санитарно-бытовые помещения, помещения для приема пищи, помещения для оказания медицинской помощи, комнаты для отдыха в рабочее время и психологической разгрузки; создаются санитарные посты с аптечками, укомплектованными набором лекарственных средств и препаратов для оказания первой медицинской помощи; устанавливаются аппараты (устройства) для обеспечения работников горячих цехов и участков газированной соленой водой и др. К медико-профилактическим и санитарно-гигиеническим мероприятиям относятся также *медицинские осмотры*, имеющие целью не допустить к работе лиц, которым работа с вредными условиями по медицинским показаниям запрещена (больные, склонные к аллергическим заболеваниям, перенесшие хирургическую операцию, и т. д.). Работники, занятые на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с движением транспорта, проходят за счет работодателя обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (для лиц в возрасте до 21 года – ежегодные) медицинские осмотры (обследования) для определения пригодности этих работников к выполнению поручаемой работы и предупреждения профессиональных заболеваний. В соответствии с медицинскими рекомендациями указанные работники проходят внеочередные медицинские осмотры (обследования). Работники организаций пищевой промышленности, общественного питания и торговли, водопроводных сооружений, лечебно-профилактических и детских учреждений, а также некоторых других организаций проходят медицинские осмотры (обследования) в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

Вредные и (или) опасные производственные факторы и работы, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядок их проведения определяются нормативными правовыми актами, утверждаемыми в порядке, установленном Правительством РФ. В случае необходимости по решению органов местного самоуправления в отдельных организациях могут вводиться дополнительные условия и показания к проведению медицинских осмотров (обследований). Работники, осуществляющие отдельные виды деятельности, в том числе связанной с источниками повышенной опасности (с влиянием вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов), а также работающие в условиях повышенной опасности проходят обязательное *психиатрическое освидетельствование* не реже одного раза в пять лет в порядке, установленном Правительством РФ. В необходимых случаях применяется *вакцинация* – проведение различных прививок, чтобы вызвать иммунитет к заболеваниям в организме работника.

К медико-профилактическим мероприятиям относят также мероприятия по закаливанию организма, физиотерапевтические процедуры, производственную гимнастику, организацию профилактического питания, здорового отдыха и строгого соблюдения личной гигиены.

На работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, работникам выдаются сертифицированные *средства индивидуальной защиты*, смывающие и обезвреживающие средства. Нормы выдачи таких средств утверждаются в установленном Правительством РФ порядке. Работодатель обязан за свой счет обеспечивать приобретение, выдачу работникам по установленным нормам, хранение,

стирку, чистку, сушку, дезинфекцию, дегазацию, дезактивацию и ремонт специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Практическая работа № 15

Тема: Основные опасные и вредные производственные факторы. Методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Содержание темы: Понятие производственного травматизма. Порядок расследования несчастных случаев. Виды инструктажей журналы регистрации различных форм инструктажей. Профессиональные заболевания, понятие.

Методические рекомендации:

Производственный травматизм – явление, характеризующее совокупность производственных травм за определенный период. Производственная травма – это травма, полученная работником на производстве и вызванная несоблюдением требований безопасности труда.

Травма (несчастный случай) на производстве обычно бывает следствием внезапного воздействия на работника какого-либо опасного производственного фактора при выполнении им трудовых обязанностей или заданий руководителя работ.

Опасный производственный фактор - производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья.

Травмы подразделяются на: механические (ушибы, переломы, раны и др.); тепловые (ожоги, обморожения, тепловые удары); химические (химические ожоги, острые отравления); электрические и др.

Вредный производственный фактор - производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению трудоспособности.

Профессиональным заболеванием называется заболевание, связанное с систематическим и длительным воздействием вредного фактора, свойственного данной профессии, либо особых условий труда, характерных для того или иного вида производства или профессии.

Причины травматизма на производстве изучают статистическим, монографическим, топографическим, экономическим методами.

Главными задачами анализа травматизма и профессиональных заболеваний являются: установление закономерностей, вызывающих несчастные случаи и разработка на этой основе эффективных профилактических мероприятий.

Профессиональные заболевания работников торговли.

Чередование физических перегрузок с малоподвижной работой в положении сидя или стоя повышают нагрузку на ноги, позвоночник, ухудшается кровоток в нижних конечностях, где он и так не самый лучший в силу удаленности от сердца. Больше страдает венозный возвратный кровоток, его затруднение в холодное время способствует охлаждению крови. Устают ноги, нередко через месяцы и годы подобного труда развивается варикозное расширение вен нижних конечностей с болями по ходу вен и образованием венозных узловатых расширений, где кровоток затрудняется в большей степени. В дальнейшем болезнь может осложниться тромбофлебитом с воспалением,

отеками и даже язвами в области пораженных вен. Нередки геморрой, радикулит. Боль в спине провоцируется также наличием сквозняков.

Выраженные переохлаждения, особенно при тесной или недостаточно теплой одежде, обуви, малой подвижности, отсутствии теплой пищи могут приводить к разнообразным простудным заболеваниям, порой с тяжелыми осложнениями, хронизацией болезней при не вовремя начатом и неполноценном лечении, несоблюдении назначенного врачом режима.

Нередко на рабочем месте большая загазованность от автотранспорта. При этом интоксикация у уличных торговцев не меньше, чем у работника ГИБДД: могут беспокоить головные боли, неприятные ощущения в области сердца.

Добавьте сюда "разминки" с тяжелыми сумками, тележками, стрессы различного характера - страдают сердечно - сосудистая, нервная системы, мышцы, связки, суставы. Подчас некогда и некуда сходить в туалет, нельзя полноценно пообедать. Отсюда и такие болезни, как холецистит с горечью, сухостью во рту и болями в правой верхней половине живота, заболевания желудка: гастрит с ощущением тяжести в верхней части живота, отрыжкой, изжогой, болями, особенно выраженными при развитии язвенной болезни с одновременным истощением и др.

Имеются и другие вредные для здоровья работников торговли факторы: обилие товаров различных химических групп, а также работающей и близко расположенной электронной аппаратуры с различными видами излучений - обогреватели, микроволновые печи, телевизоры, при длительных воздействия которых (месяцы, годы) могут постепенно развиваться нарушения деятельности нервной, сердечно - сосудистой и других систем, в том числе иметь место облучение и нарушение деятельности половых желез, отмечаться утомляемость, плохой аппетит, бессонница, головные боли, сердцебиения, раздражительность.

Имеет смысл сказать несколько слов о работе книжных лотков, зачастую расположенных в подземных переходах, местах с плохим освещением, вентиляцией, сыростью, что приводит к повышенной нагрузке на органы зрения, простудным заболеваниям, снижению иммунитета - известна важная роль солнечного света в поддержании здоровья. Так что шутки типа "Зато у меня зрение, как у кошки" в подобных случаях неразумны. Нередки физические перегрузки.

Подытожив, можно отметить, какие болезни чаще всего встречаются у работников торговли:

1. Работа в положении стоя, сидя может способствовать развитию варикозного расширения вен ног.
2. Неуверенность в результатах работы весьма тревожит и вместе с другими причинами стрессов способствует неврозам, нарушениям деятельности сердечно - сосудистой и других систем.
3. Отсутствие возможности вовремя полноценно поесть обуславливает заболевания желудочно-кишечного тракта.
4. Работа зимой на холоде неблагоприятна для сердечно - сосудистой системы.
5. Физические перегрузки способствуют радикулиту, грыжам.

Меры предупреждения заболеваний в торговле

Для предупреждения инфекционных заболеваний в продуктовых магазинах должны быть: отдельное складское помещение с холодильником, моечная с ванной, беспустотный влагонепроницаемый пол, сток для воды; в помещении не должны

проникать грызуны, летом не должно быть мух. Вентиляция в помещении площадью меньше 150 м² может быть естественной. Руки продавца должны быть без необработанных средин, ибо они могут привести к инфицированию как самого продавца, так и покупателей. Необходима ежедневная влажная уборка помещения: мытье полов, протирание пыли. Руки нужно тщательно мыть с мылом перед работой и после нее.

Работающим с людьми в период гриппозных эпидемий желательно надевать защитные марлевые маски, ежедневно меняя их, стирая и проглаживая горячим утюгом. В помещении после работы полезно включать озонатор, кварцевую лампу на определенное время.

Фрукты и овощи продавать желательно чистыми, а хранить их следует отдельно от других видов продуктов. Дело не только в том, что неизвестно откуда и какая попадает на них пыль, но и в том, что при выращивании растений нередко используются гербициды; навоз и даже фекалии, содержащие огромное число всевозможных возбудителей заболеваний.

При работе с химическими веществами надо помнить, что хранить их следует вдали от пищевых продуктов, питьевой воды. Аэрозольные баллончики должны находиться в вертикальном положении и на расстоянии от источников тепла, на них не должны попадать лучи солнца. Негодный товар должен утилизироваться в специально отведенных для этого местах.

При работе с радиоаппаратурой, электронными приборами надо знать, что интенсивность звука для длительно работающих с подобной аппаратурой не должна превышать 65-70 децибелов (измеряется приборами, имеющимися в Роспотребнадзоре). Для уменьшения воздействия звука в помещении можно использовать звукопоглощающую обшивку (ткани, специальные пластмассы и др.). Помещения с электронными приборами должны иметь заземление, изолированное в помещении от случайного прикосновения. Хорошая вентиляция должна вместе с пылью удалять также ионизированные частицы, особенно при длительном их накоплении.

Детектор денег не следует держать постоянно включенным и направлять часть лучей на тело - ультрафиолетовое излучение может вызвать ожоги, иногда даже развитие рака кожи и др.

Всем, и особенно работающим с деньгами в магазинах, за лотками, на рынке необходимо соблюдать меры по предупреждению переноса инфекций с купюрами, которые чаще проходят через множество рук. Руки после работы необходимо обязательно тщательно мыть с мылом, нельзя при подсчете денег слюнявить кончики пальцев - это прямой путь к передаче бактерий, которые могут быть весьма опасными. Не рекомендуется класть деньги рядом с неупакованными продуктами.

Работа в разное время суток

В настоящее время многие торговые точки работают и ночью. Есть тип людей, условно называемых "совами", которые днем сонливы, работоспособность их повышается к вечеру. Таким людям легче работать в вечерние, а зачастую и ночные часы, что другим непросто, так как это отражается на состоянии, работоспособности большинства органов.

При работе посменно, особенно для лиц старше 50 лет, нередко полезнее чередовать рабочие смены "в обратном порядке": после ночной смены работать в вечернюю, затем в дневную по неделе. При работе в ночную смену следует избегать трудно перевариваемой пищи, острых приправ, не следует перед сном пить кофе, крепкий чай и т.п., дневной сон целесообразен с изоляцией от света, звуковых раздражителей.

Бессонница хуже переносится людьми, у которых часто меняются рабочие смены. Помогает лечение, аналогичное лечению невроза.

Профессиональное заболевание - это повреждение здоровья работника в результате постоянного или длительного воздействия на организм вредных условий труда.

Различают острые и хронические профессиональные заболевания. К острым относят профессиональные заболевания, возникшие внезапно (в течение одной рабочей смены) из-за воздействия вредных производственных факторов с большим превышением предельно допустимого уровня или предельно допустимой концентрации.

Профессиональное заболевание, при котором заболело два и более работников, называется групповым профессиональным заболеванием.

Предельно допустимый уровень производственного фактора - это 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 отдалённые сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Острое профессиональное заболевание возможно в виде ожога глаз ультрафиолетовым излучением при выполнении сварочных работ, при отравлении хлором, оксидом углерода и др.

Хронические профессиональные заболевания развиваются после многократного и длительного воздействия вредных производственных факторов, например, вибрации, производственного шума и др.

Практическая работа № 16

Тема: Техника безопасности при эксплуатации торгового оборудования.

Содержание темы: Зоны и узлы торгового оборудования, вызывающие опасность при его эксплуатации. Требования техники безопасности при эксплуатации торгового оборудования. Средства защиты при эксплуатации торгового оборудования. Правила техники безопасности при эксплуатации различных типов оборудования. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

Методические рекомендации:

Производственное оборудование должно быть безопасным в монтаже, эксплуатации, ремонте, транспортировке, при использовании отдельно или в составе комплексов и технологических систем в течение всего срока эксплуатации.

Безопасность производственного оборудования – свойство производственного оборудования сохранять соответствие требованиям безопасности труда при выполнении заданных функций в условиях, установленных нормативно-технологической документацией.

Требования безопасности к производственному оборудованию изложены в межгосударственных стандартах, например :

- ГОСТ 12.2-003-91. «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;

- ГОСТ 12.2-092-94. «ССБТ. Оборудование электромеханическое и электронагревательное для предприятий общественного питания. Общие технические требования по безопасности и методы испытаний (СТ СЭВ 3321-81);

· ГОСТ 12.2-124-90. «ССБТ. Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности»;

· ГОСТ 12.2-049-80. «ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования».

Для защиты людей от опасных производственных факторов используют *ограждения, предохранительные защитные средства, слабые звенья, блокировочные устройства, сигнализация, дистанционное управление*. Классификация средств коллективной защиты от воздействия механических факторов приведена в ГОСТ 12.4-125-83. «ССБТ. Средства коллективной защиты работников от воздействия механических факторов. Классификация».

Ограждения бывают *стационарные, подвижные* (откидные, раздвижные) и *переносные*. Конструкционно они выполняются в виде камер, кожухов, щитов (щитков, экранов), решеток, сеток. Требования к ограждениям изложены в ГОСТ 12.2-062-81. «ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные» (СТ СЭВ 2696-80).

Камеры и емкости машин и аппаратов, которые используются для переработки пищевых продуктов, выполняют функции так называемой "камерной ограждения. Такие ограждения имеют, например, шнек и режущий инструмент в мясорубках. В машинах для нарезки гастрономических товаров дисковый нож закрыт защитным кожухом. В тестомесильных машинах для предотвращения выбросов теста из дежи во время замеса предусмотрены специальные защитные щиты. Тестораскаточные машины имеют над загрузочным лотком предохранительную решетку для защиты рук оператора от попадания в валки, которые вращаются.

Предупредительные защитные средства предназначены для автоматического отключения агрегатов и машин при отклонении рабочих параметров (температуры, давления, величины тока и т. п) от допустимых значений. Как предохранительные защитные средства используются *электроконтактные термометры, предохранительные клапаны, тормозные устройства, конечные выключатели, реле защиты от больших токов и др.*

Например, в хлеборезках после окончания нарезания порций хлеба электродвигатель привода автоматически выключается нажатием каретки на концевой микровыключатель. Гашение кинетической энергии частей хлебoreзки, которые вращаются, после отключения электродвигателя осуществляется установленным на его валу коническим фрикционным тормозом с электромагнитным приводом. В посудомоечных машинах термосигнализатор выключает ТЭны, если вода в водонагревателе нагрелась до 90⁰С.

Сосуды в системах, работающих под давлением, должны иметь предохранительные клапаны. Требования к предохранительных клапанов изложены в ГОСТ 12.2-085-82. «ССБТ. Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности» (СТ СЭВ 3085-81).

Слабые звенья, которые используются в конструкции технологического оборудования, рассчитаны на срабатывание в аварийных режимах с целью исключения поломок, разрушений и, как следствие, производственного травматизма. К слабым звеньям относятся *срезные штифты, фрикционные муфты, плавкие предохранители*.

Блокировочные устройства лишают возможности включения в работу технологического оборудования в случае наличия свободного доступа к его опасным зонам. По принципу действия блокировочные устройства подразделяются на *механические*,

электрические, фотоэлектрические, радиационные, гидравлические, пневматические, комбинированные.

В большинстве машин, используемых на предприятиях торговли и общественного питания, подвижные ограждения имеют электрическую блокировку: в случае отсутствия их на месте микровыключатель отключает электроустановку от сети. Такую блокировку имеют, например, предохранительные решетки для защиты рук оператора в тесторазкатке и хліборізіці. Электрической блокировкой дверцы оборудованы СВЧ-аппаратов с целью защиты обслуживающего персонала от электромагнитных излучений.

Сигнальные устройства – это средства информации о работе технологического оборудования и наличие вредных и опасных производственных факторов, которые возникают при этом.

По назначению сигнализация бывает:

оперативная,

предупредительная,

опознавательная.

По способу информации -

звуковая,

визуальная,

комбинированная (светозвуковая),

одоризаційна (по запаху).

Оперативная сигнализация используется для согласования действий работников, например, во время погрузочно-разгрузочных работ.

Предупредительная сигнализация предназначена для предупреждения о возникновении опасности. Для этого применяются *одоризаторы, световые и звуковые сигналы*. В аммиачных холодильных установках, например, индикаторы утечки аммиака, которые размещены в машинных (аппаратных) и конденсаторных отделениях, подают предупредительный сигнал о концентрации выше 0,5 мг/л (0,07 %), а в случае достижения концентрации 1,5 мг/л (0,21 %) сигнализаторы аварийной концентрации выключают электропитание всей холодильной установки и одновременно включают аварийную вентиляцию, светозвуковую сигнализацию, сирену, табло с текстом, который предупреждает о загазованности помещений.

Опознавательная сигнализация служит для выделения различных видов технологического оборудования и его опасных зон с помощью сигнальных цветов и знаков безопасности согласно ГОСТ 12.2.058-81, ГОСТ 12.4.026-76.

Знаки безопасности по целевому назначению подразделяются на четыре группы;

· *запрещающие* (запрещают или ограничивают какие-либо действия, например: «Не включать – работают люди»);

· *предупреждающие* (предупреждают о возможной опасности, например: «Огнеопасно»);

· *притисные* (позволяют выполнение операций только в случае соблюдения конкретных требований, например: «Перед включением газового аппарата проверьте тягу»);

· *указательные* (информируют о месте нахождения пунктов первой помощи, хранение средств индивидуальной защиты и др.).

Дистанционное управление обеспечивает контроль и регулирование работ оборудования с участков, достаточно удаленных от опасной зоны. Режим работы

оборудования определяют с помощью датчиков контроля, сигналы от которых поступают на пульт управления, где располагаются средства информации и органы управления. Например, с постоянного поста охраны осуществляется дистанционное управление автоматизированными аммиачными холодильными установками.

Пульт управления оборудованием и обустраивают рабочее место с учетом антропометрических данных операторов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.049-80. «ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования». На рабочем месте контролера-кассира должно быть кресло, которое вращается, с напівм'якою обивкой и немного прогнутой поверхностью сиденья, шириной 0,5 м и глубиной 0,35...0,4 м.

Конструкция органов управления машинами, механизмами и аппаратами должна исключать возможность их неправильного включения, а также неправильную последовательность операций, если при этом создается опасность для обслуживающего персонала.

Требования для органов управления производственным оборудованием изложены в ГОСТ 12.2-064-81. «ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности (СТ СЭВ 2694-80); требования к рабочим местам – в ГОСТ 12.2-061-81. «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам» (СТ СЭВ 2695-80).

Нужный уровень безопасности производственного устройства обеспечивается также осуществлением ряда технических и организационных мероприятий:

§ На предприятиях проводится аттестация рабочих мест, контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования;

§ Предусмотрено проведение по графику планово-предупредительных ремонтов машин и аппаратов;

§ Производственное оборудование закрепляется за отдельными рабочими;

§ Техническое обслуживание и ремонт оборудования проводят по договору механики ремонтно-монтажных комбинатов, сервисных организаций;

§ Состояние оборудования отражается в журналах предприятий.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.009-76, ГОСТ 12.3.010-82, ГОСТ 12.3.020-80 и нормативно-технической документации, утвержденной органами государственного надзора. Безопасность погрузочно-разгрузочных работ и транспортных операций на предприятиях обеспечивают инженерно-технические работники, ответственные за безопасное производство работ по перемещению груза, безопасную эксплуатацию и содержание в исправном состоянии подъемно-транспортного оборудования.

К погрузочно-разгрузочным работам (обвязка, зацепление, перемещение грузов) допускаются рабочие, не моложе 18 лет, обученные по соответствующей программе и аттестованы комиссией предприятия. Повторная проверка знаний этих работников проводится не реже одного раза в год.

Рабочие, допущенные к выполнению погрузочно-разгрузочных и транспортных операций, подлежащих лицу, ответственному за безопасность работ по перемещению грузов.

Масса рабочих грузов, перемещаемых вручную работниками, не должна превышать установленных норм.

Ручное укладке товара в штабель допускается на высоту не более 2 м. Поднимать или опускать вручную грузы массой 60...80 кг имеют два абобільше грузчиков. Для облегчения укладки грузов на площадку товарных весов для взвешивания используют наклонные мостики.

Перемещения в технологическом процессе грузов массой более 20 кг, а также грузов любой массы на расстояние более 25 м здійснюється механізованим способом.

Для перемещения грузов на предприятии должны быть разработаны транспортно-технологические схемы.

На площадках для укладки грузов необходимо обозначить границы штабелей, проходов и проездов между ними. Высота штабеля должна быть определена отношением максимальной его высоты к меньшей стороне основания тары: для неразборной тары – не более 6 м, для сложной тары – не более 4,5 м.

Мешки укладывают в штабель тройниками или п'ятериками в виде усеченной пирамиды. Высота укладки бочек с солениями в горизонтальном положении не более трех рядов. При этом между рядами штабеля размещают прокладки, а по бокам его устанавливают стойки с откосами для предупреждения раскатывания бочек. В случае укладки бочек между двумя стенами склада вплотную высота штабеля может быть увеличена до четырех рядов. Разборка штабелей производится только сверху вниз.

Расстояния между рядами штабелей должны быть определены с учетом возможности применения средств механизации и создания необходимых протипожежних разрывов. Проходы между штабелями в складах устанавливают не менее 1 м.

С целью обеспечения безопасности и облегчения погрузочно-разгрузочных работ при доставке грузов на склады транспортными средствами устраивают платформы, рампы, эстакады, площадки которых должны быть на одном уровне с полом вагона, машины. Рампы со стороны подъезда транспортных средств должны быть шириной не менее 1,5 м с уклоном не более 5°. Не допускается хранение на рамах товаров и тары. Ширина эстакады, предназначенной для перемещения по ней транспортных средств, должна быть не менее 3 м. При наличии большого зазора между эстакадой и погрузочной площадкой транспортных средств применяют мостики из рифленого железа толщиной не менее 5 мм. Мостики и сходни имеют ширину не менее 0,8 м – для одностороннего движения и не менее 1,5 м – для двустороннего движения с грузом.

Сходни, мостики и трапы должны иметь поручни и закраины. При длине трапов и мостиков более 3 м под ними устанавливают промежуточные опоры. Прогиб настила при максимальной расчетной нагрузке не должен превышать 20 мм. Для перекрытия зазора между рампой складского помещения, или приемной площадкой и платформой транспортного средства используют стационарные уравнивательные площадки, например, ПУС-3000.

Для предупреждения несчастных случаев во время движения автомобиля задним ходом к месту разгрузки, оборудованной эстакадой, устанавливают ограничители хода в виде деревянных брусьев. При отсутствии рампы для спуска с транспортных средств бочек и других грузов, способных перекатываться, следует использовать бочкопідіймачі. Во время погрузочно-разгрузочных работ транспортное средство должно находиться не ближе 0,8 м от здания.

Полы, по которым перемещают грузы, должны быть ровными, без выбоин, порогов, набитых планок и острых выступов.

Места для погрузочно-разгрузочных работ, включая проходы и проезды, должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение согласно СНИП П-4-79. В случае погрузочно-разгрузочных работ в закрытых помещениях должны быть предусмотрены санитарно-технические устройства, исключающие содержание в воздухе пыли и вредных веществ в концентрациях, превышающих предельно допустимые по ГОСТ 12.1.005-88. В местах выполнения этих работ должны быть знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76.

Машины и механизмы с электрическим приводом, используемые для транспортировки грузов, должны быть заземлены (занулены).

Работающие, занятые на погрузочно-разгрузочных работах, обеспечиваются спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и доброкачественной питьевой водой.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов, обязана проверять до начала и во время работы исправность механизмов и тары. Использовать неисправные механизмы и тару запрещено.

Практическая работа № 17

Тема: Организация пожарной охраны в торговых предприятиях.

Содержание темы: 1. Понятие пожарной безопасности. Функции органов пожарной безопасности. 2. Правила и инструкции по пожарной безопасности. 3. Обязанности и ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности в торговых предприятиях. 4. Противопожарный инструктаж, его виды, сроки, порядок проведения и документальное оформление.

Методические рекомендации:

Основные требования пожарной безопасности для действующих предприятий торговли и общественного питания, баз и складов государственной, потребительской кооперации, рабочего снабжения и других объектов установлены «Правилами пожарной безопасности ППБ-01-93».

В соответствии с действующим законодательством ответственность за обеспечение пожарной безопасности на указанных предприятиях несут руководители, работодатели этих объектов.

Ответственность за пожарную безопасность отделов, секций, цехов, мастерских, торговых ларьков, палаток, павильонов, буфетов, закусовых, кафетериев, отдельных складов, кладовых и других помещений несут их заведующие или другие должностные лица, специально назначенные приказом руководителя, работодателя предприятия. Таблички с указанием лиц, ответственных за пожарную безопасность, вывешиваются на видных местах. Эти лица обязаны обеспечить выполнение действующих правил на вверенных им объектах.

На основании правил пожарной безопасности для отдельных помещений баз, складов, предприятий торговли и общественного питания, руководители соответствующих подразделений разрабатывают конкретные инструкции о мерах пожарной безопасности с учетом физико-химических и пожароопасных свойств хранимых товаров и технологического оборудования. В инструкциях должны быть отражены: порядок содержания территории, помещений и путей эвакуации; условия и нормы хранения товаров, места курения, применения открытого огня и производства огневых работ; специальные противопожарные мероприятия, порядок применения средств

пожаротушения и вызова пожарной помощи; обязанности и действия, рабочих и служащих при пожаре и др.

Руководитель предприятия, работодатель, а также заведующие структурными подразделениями и другие должностные лица, а также работники, виновные в нарушении правил, в зависимости от характера нарушений и их последствий, несут ответственность в установленном порядке.

Противопожарная подготовка работников состоит из противопожарного инструктажа (первичного и вторичного) и занятий по программе пожарно-технического минимума. Первичный (вводный) противопожарный инструктаж должны проходить все вновь принимаемые на работу, в том числе и временные работники. Этот инструктаж можно проводить одновременно с вводным инструктажем по технике безопасности, в специально выделенном помещении, оборудованном необходимыми пособиями.

Повторный инструктаж проводит на рабочем месте лицо, ответственное за пожарную безопасность предприятия, магазина, отдела, секции, производственного участка применительно к особенностям пожарной опасности данного участка работы.

Занятия по пожарно-техническому минимуму проводятся по специально утвержденной руководителем предприятия программе с электрогазосварщиками, электриками, истопниками (кочегарами) и материально-ответственными лицами.

По окончании прохождения этого минимума у рабочих и служащих принимается зачет, результаты которого оформляются соответствующим актом или ведомостью с подписями членов приемной комиссии.

Учет лиц, прошедших противопожарный инструктаж и обучение, ведется в специальном журнале.

Требования пожарной безопасности к магазинам

Какие требования предъявляются к магазину относительно пожарной безопасности, зависит от технологических процессов и архитектурных особенностей помещения, в котором расположена организация.

Документы пожарной безопасности в магазине

- Свидетельство о государственной регистрации юридического лица;
- Свидетельство о постановке на учёт в налоговом органе;
- Приказ о назначении ответственного за ПБ;
- Копия договора аренды;
- Список номеров телефонов вызова экстренных служб;

С 2010 года пожарная инспекция предъявляет новый список требований для перевода жилого помещения в нежилое, а затем использование его в качестве магазина. Согласно новым требованиям, окна в магазине должны быть оборудованы фрамугами для устранения дыма при возгорании. Открытие фрамуг обязательно должно осуществляться автоматически по сигналу от системы пожарной сигнализации, при помощи дистанционно управляемых приводов. Для этого пожарные датчики в торговом зале устанавливают на расстоянии половины от нормативного.

Следовать или не следовать требованиям пожарной безопасности каждый владелец магазина решает для себя самостоятельно, при этом обязательно стоит взвесить все возможные затраты и риски в виде санкций государственного пожарного надзора, а также возможные потери имущества или даже гибель людей. С 17 июня 2011 года, предусмотрены административные наказания за нарушения пожарной безопасности, в виде штрафа, для юридических лиц – 400 000 руб., для индивидуальных

предпринимателей – 50 000 руб. или же административное приостановление деятельности предприятия. Такое наказание является серьезным ударом по бизнесу. Приставы опечатывают территорию магазина на срок от 30 до 90 суток. За это время предприниматель обязан устранить все выявленные нарушения: установить систему пожаротушения, пожарную сигнализацию и прочее. Если же владелец магазина не успеет сделать всё в срок, то срок приостановления деятельности продлят.

Под приостановление деятельности попадают тогда, когда «создана угроза жизни и здоровью людей в случае возникновения пожара». Эта формулировка из практики реальных решений о приостановлении деятельности, под нее подпадает практически любое нарушение пожарной безопасности.

Ответственность арендатора и арендодателя за пожарную безопасность

Один из самых спорных вопросов: кто должен отвечать и устранять нарушения пожарной безопасности: арендодатель или арендатор? Поэтому важно еще на начальном этапе, в договоре аренды подробно прописывать этот пункт, так как в случае нарушений финансовые затраты могут быть очень высокими.

Чаще всего собственник (арендодатель) отвечает за требования, связанные с архитектурными особенностями и инженерными системами, а арендатор – за организационные и режимные вопросы. К примеру: затраты на проектирование и монтаж пожарной сигнализации несет арендодатель, а затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт – арендатор.

В соответствии со статьей 616 п.2 ГК РФ арендатор обязан поддерживать имущество в исправном состоянии, производить за свой счет текущий ремонт и нести расходы на содержание имущества, если иное не установлено законом или договором аренды.

Согласно статье 38 ФЗ от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности" ответственность за нарушение требований пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством, в частности, несут: собственники имущества; лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, в том числе руководители организаций.

На основании п. 38 Правил пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03), утвержденных Приказом МЧС России от 18.06.2003 N 313, при аренде помещений арендаторами должны выполняться противопожарные требования норм для данного типа зданий.

Кроме того, арендатор несет ответственность за все организационные вопросы, в том числе разрабатывает инструкции, положения, проводит обучение персонала пожарной безопасности.

Требования пожарной безопасности в торговых центрах. Торговый центр представляет собой обширную закрытую площадь с несколькими этажами, на которые одновременно находится большое количество людей. Именно поэтому противопожарная безопасность в торговых центрах должна быть тщательно продумана.

Для соблюдения требований пожарной безопасности в торговом центре, необходимо тщательно продумать организацию эвакуации, проверить работу автоматических систем пожаротушения и ручных средства пожаротушения, которые обязательно должны присутствовать на объекте. Однако чаще всего пожарная безопасность в торговом центре осуществляется при помощи профессиональных автоматических систем.

Требования к пожарной безопасности в торговых центрах всегда одинаковы, но из-за особенностей в отделке и инженерной организации объекта способы обеспечения этих требований очень часто различаются. Поэтому владельцу торгового центра необходимо самостоятельно разработать свою уникальную систему пожарной безопасности, которая будет соответствовать особенностям данного объекта.

Соблюдение требований пожарной безопасности позволяет многократно снизить риск возникновения человеческих жертв.

Практическая работа № 18

Тема: Электробезопасность.

Содержание темы: 1. Понятие электробезопасности. Факторы, вызывающие поражение электрическим током. Виды электротравм. 2. Защита от поражения электрическим током. 3. Классификация помещений по степени электробезопасности. 4. Технические средства защиты человека от поражения электрическим током: заземление, зануление, защитное отключение, изоляция и ограждение токоведущих частей. 5. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.

Методические рекомендации:

Как показывает опыт, при эксплуатации электрических установок на металлургических заводах наблюдаются поражения работающих электрическим током и ожоги электрической дугой.

В организме человека имеется большое количество воды, содержащей соли, в связи с чем тело человека является проводником электрического тока. При прохождении электрического тока в организме человека протекают различные процессы, из которых наиболее опасным является воздействие тока на нервную систему. В результате раздражения нервной системы останавливается дыхание, а иногда даже наступает паралич сердца.

Электрический ток пройдет через организм человека, если он прикоснется к предмету, находящемуся под напряжением, и включится в цепь тока. Опасные изменения в организме возникают только при включении в цепь тока, т. е. при прохождении тока через тело человека. Если человек находится только под напряжением по отношению к земле, но не замкнулся в цепь тока, то при этом не возникает опасность поражения током. При включении в цепь величина тока, протекающего через организм, будет зависеть от напряжения тока. Кроме того, опасность поражения зависит и от рода тока. В таблице 1 приводятся данные о воздействии тока на организм человека, на основании которых можно принять в качестве безопасной силы тока 10МА для переменного тока и 50МА для постоянного. Ток силой 0,1 а независимо от рода его принято считать смертельно опасным для человека.

Данные о взаимодействии электрического тока на организм человека		
Сила тока, ма	Характер воздействия электрического тока	
	переменный ток 50–60 гц	постоянный ток
0,6–1,5	Начало ощущения. Легкое дрожание пальцев рук	Не ощущается
2–3	Сильное дрожание пальцев рук	Не ощущается
5–7	Судороги в руках	Зуд. Ощущение нагревания
8–10	Руки трудно, но еще можно оторвать от электродов. Сильные боли в руках, особенно в кистях и пальцах	Усиление нагревания.
20–25	Руки парализуются нечеловечно, оторвать их от электродов невозможно. Очень сильные боли. Затрудняется дыхание	Еще большее усиление нагревания, незначительное сокращение мышц рук
50–80	Паралич дыхания. Начало трепетания желудочков сердца	Сильное ощущение нагревания. Сокращение мышц рук. Судороги. Затруднение дыхания
90–100	Паралич дыхания. При длительности 3 сек и более – паралич сердца	Паралич дыхания

Ток силой 0,1 А независимо от рода его принято считать смертельно опасным для человека. Сопротивление организма человека изменяется в пределах от 100000 до 800 Ом и даже до 600 Ом, что в основном зависит от состояния верхнего рогового слоя кожи. При минимальном сопротивлении организма в 600 Ом смертельно опасная величина тока в 0,1 А создается при напряжении всего лишь в 60 В. Это подтверждается практикой электросварочных работ, где наблюдались смертельные поражения током при эксплуатации аппаратов переменного тока напряжением в 65—70 В. Верхней границей безопасного напряжения принято считать 36 В, а в особо опасных условиях 12 В.

Тяжесть поражения электрическим током зависит также от пути прохождения тока в организме человека. Если цепь тока замыкается через область головного мозга или через грудную клетку, то могут быть тяжелые последствия. Если цепь тока замыкается через менее важные органы, например от пальца к пальцу, от пальцев к локтю, от колена ноги к стопе и т. п., минуя мозг и область грудной клетки, то наблюдается несравненно меньшая тяжесть поражения током.

Большое значение для исхода поражения имеет длительность действия тока на организм. При кратковременном воздействии тока (до 0,1 сек) смертельные поражения обычно не наблюдаются. При воздействии же тока опасной величины в течение 1 сек и более, как правило, возникают смертельные исходы.

Тяжесть поражения электрическим током зависит также от рода тока. Однако при повышении частоты переменного тока опасность смертельного поражения резко уменьшается. Уже при частоте переменного тока напряжением 220 В в 250 Гц возможность смертельного исхода мало вероятная.

Известное влияние на тяжесть поражения током оказывает площадь контакта с предметами, находящимися под напряжением, и плотность контакта. При увеличении площади и плотности контакта уменьшается сопротивление кожи и, следовательно, возрастает сила тока.

Анализ случаев включения человека в цепь тока

Поражения током в производственных условиях чаще всего происходят в результате прикосновения людей к токоведущим частям, находящимся под опасным напряжением.

В сетях трехфазного переменного тока включение человека в цепь тока может быть двухфазным, когда человек прикасается одновременно к двум фазам, и однофазным, если прикосновение имеет место к одной фазе.

На рис. 1 приведена схема включения человека в цепь между двумя фазами. В этом случае человек оказывается под полным линейным напряжением сети. Сила тока, проходящего от руки к руке через область грудной клетки, составит $I = U/R_{ч}$. При таком включении ток обычно значительно превышает 0,1 А, т. е. является смертельно опасным. Следует отметить, что в практике значительно чаще возникают поражения током при однофазном включении в цепь тока.

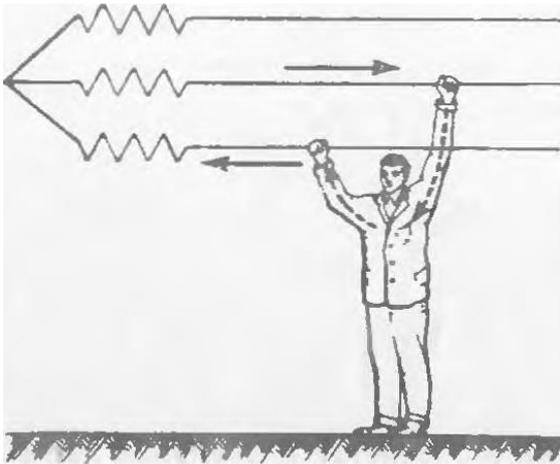


Рисунок 1. — Двухфазное включение в цепь тока

На рис. 2 приведена схема включения человека в цепь тока между фазой и землей. Здесь могут быть два случая в зависимости от режима нейтрали сети. В сетях с заземленной нейтралью (рис. 2,а), прикасаясь к одному из проводов, человек оказывается под фазовым напряжением. Сила тока, проходящего через человека, составит

$$I_{\text{ч}} = \frac{U_{\text{ф}}}{R_{\text{ч}}} = \frac{U}{\sqrt{3}R_{\text{ч}}} \text{ а,}$$

где $I_{\text{ч}}$ — ток, протекающий через тело человека, а;
 $U_{\text{ф}}$ — напряжение фазы, в;
 U — напряжение установки, в;
 $R_{\text{ч}}$ — сопротивление тела человека, ом.

При недостаточной изоляции от земли сила тока в этом случае может достичь величины, опасной для жизни. Большинство случаев поражения электрическим током в практике происходило именно при таком включении в цепь тока.

В сетях с изолированной нейтралью (рис. 2,б), прикасаясь к одной из фаз, человек включается в цепь тока через сопротивление других фаз. Сила тока при этом составит

$$I_{\text{ч}} = \frac{U}{\sqrt{3}R_{\text{ч}} + \frac{R_{\text{из}}}{\sqrt{3}}} \text{ а,}$$

Сети с изолированной нейтралью значительно безопасней, нежели сети с заземленной нейтралью, но при том условии, что изоляция этих сетей находится в нормальном состоянии и замыкание одного из проводов на землю будет исключено.

В сетях постоянного тока также могут быть двухполюсные и однополюсные включения в цепь тока.

В сетях постоянного тока, где вторым проводом служит земля, прикосновение к проводу всегда представляет большую опасность, так как сила тока, проходящего через человека, будет зависеть только от величины сопротивления организма человека.

Во всех случаях однофазного и однополюсного включения в цепь соответственно для переменного и постоянного тока исключительное значение имеет изоляция людей от земли и заземленного оборудования. Практически задача изоляции работающих от земли

решается устройством токонепроводящих полов или применением изолирующих подставок, резиновых ковриков, диэлектрических галош и бот.

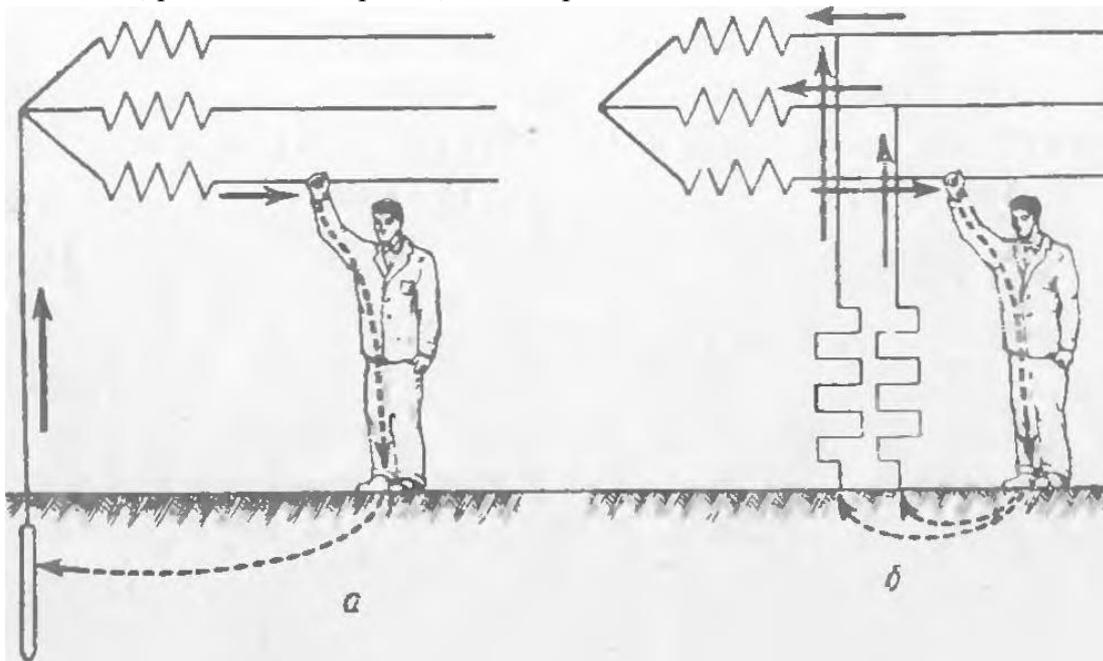


Рисунок 2. — Однофазное включение в цепь тока; а — с заземленной нейтралью; б — с изолированной нейтралью

При эксплуатации электрических устройств высокого напряжения необходимо считаться с опасностью поражения током шагового напряжения, сущность которого заключается в следующем: если произойдет обрыв провода воздушной сети или сработает защитное заземление электроустановки, то электрический ток начнет растекаться в землю. Сопротивление растеканию вблизи заземлителя будет велико, так как через близлежащие слои земли ток будет проходить через малое сечение. С увеличением расстояния от заземлителя сопротивление земли будет быстро уменьшаться и на расстоянии приблизительно 20 м от заземлителя потенциал земли приблизится к нулю. Если человек окажется в зоне растекания электрического тока, то между ногой, находящейся ближе к заземлителю, и ногой, отстоящей от заземлителя на расстоянии шага (0,8м), возникнет разность потенциалов (шаговое напряжение) и от ноги к ноге замкнется цепь тока.

Разность потенциалов будет тем больше, чем ближе человек находится от заземлителя. Для защиты от шагового напряжения пользуются диэлектрической резиновой обувью.

Ожоги и меры их предупреждения

Ожоги при эксплуатации электрических установок могут происходить как при включении человека в цепь тока, так и по другим причинам. Ожоги при включении в цепь тока наблюдаются лишь при прикосновении к устройствам высокого напряжения.

К числу возможных причин ожогов при эксплуатации электрических устройств можно отнести воспламенение масла в масляных выключателях и трансформаторах.

Причиной большинства ожогов без включения в цепь тока является электрическая дуга, возникающая, например, при ошибочном отключении под нагрузкой воздушных разъединителей, при отключении рубильников открытого типа, при смене предохранителей под напряжением, при возникновении короткого замыкания и т.п. Последствия ожогов электрической дугой иногда усугубляются воспламенением одежды работающих.

Для предупреждения ожогов необходимо обеспечить строгое выполнение правил устройства электроустановок и технической эксплуатации, а также соблюдение правил техники безопасности при обслуживании электроустановок.

При работах без снятия напряжения электрики должны быть снабжены необходимыми средствами защиты от ожогов (спецодеждой из невоспламеняющегося материала, предохранительными очками, диэлектрическими перчатками с огнезащитными вкладышами и т. п.).

Основные принципы и методы электробезопасности

Для предупреждения поражения людей электрическим током необходимо руководствоваться следующими основными положениями:

- применять в электроустройствах безопасное напряжение или высокую частоту переменного тока;
- устранять возможность включения людей в цепь тока между двумя фазами (полюсами) или между одной фазой (полюсом) и землей;
- снимать напряжение с токоведущих частей во время работ, связанных с возможностью прикосновения к ним.

Безопасное напряжение 36 в и ниже требуется для переносного электроинструмента, местного и переносного освещения, применяющихся в местах возможного поражения людей электрическим током. Для переносного электроинструмента с успехом применяется также переменный ток повышенной частоты. Для предупреждения прикосновения к токоведущим частям электрические устройства располагаются в недоступных местах, например на значительной высоте или под землей, а также надежно ограждаются.

Чтобы избежать опасности включения в цепь тока при обслуживании электрических устройств, провода воздушных линий высокого напряжения располагают на значительном расстоянии друг от друга; принимают меры по изоляции людей от земли или металлических частей, связанных с землей, а также от соседних устройств, находящихся под напряжением; токоведущие части покрывают изоляцией; предусматривают специальные меры по защите от электрического тока высокого напряжения, перешедшего на устройства, находящиеся под низким напряжением, а также меры по защите работающих от поражения током в случае возникновения напряжения на устройствах, которые не должны находиться под напряжением.

При выполнении работ на токоведущих частях необходимо предварительно отключать их, исключить возможность ошибочной подачи напряжения на отключенное оборудование. Если же работы выполняются без снятия напряжения в случаях, специально оговоренных правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок, то при работе под напряжением должны быть приняты меры, исключающие опасность включения людей в цепь тока. Особое внимание здесь надо уделять устранению соприкосновения работающих с окружающими металлическими предметами, имеющими связь с землей.

В случае, например, повреждения изоляции обмоток электро двигателя корпус двигателя, его кожух окажутся под фазовым напряжением, а при наличии металлической связи с машинами и агрегатами под напряжением окажутся также и эти устройства. Прикосновение к «пробитому» оборудованию представляет прямую опасность для жизни людей, в связи с чем требуется принимать специальные меры защиты.

Ниже рассматриваются применяемые способы защиты людей от поражения электрическим током в случае возникновения напряжения на оборудовании, не находящемся под напряжением.

Защитное заземление

Защитное заземление представляет собой намеренное электрическое соединение оборудования с землей с помощью заземлителей (рисунок 3). Оно необходимо для того, чтобы в случае возникновения на оборудовании напряжения снизить его до безопасного. При прикосновении к «пробитому» оборудованию человек включается параллельно в цепь тока. Однако благодаря незначительному сопротивлению заземлителей через человека может проходить ток небольшой величины, не опасный для жизни.

Защитное заземление применяется в сетях переменного тока с изолированной нейтралью. Заземляются (зануляются) корпуса электрических машин и аппаратов, трубы для защиты про водки, каркасы распределительных щитов, производственное оборудование и т. д.

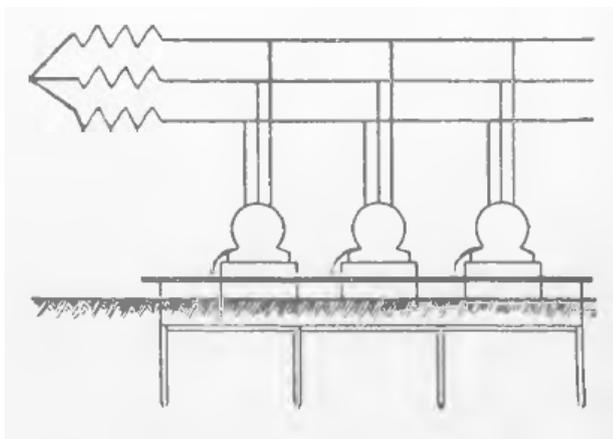


Рисунок 3. Защитное заземление оборудования

В производственных помещениях защитному заземлению подлежит оборудование, которое находится под напряжением выше 150 В по отношению к земле. При напряжении 150—65 В относительно земли заземление является обязательным только для особо опасных помещений, взрыво- и пожароопасных помещений и для наружных устройств.

В производственных помещениях без повышенной опасности заземлению при напряжении 150—65 В подлежат лишь части оборудования, которые работающие охватывают руками (рукоятки, маховики и т. п.), а также корпуса электродвигателей, имеющих металлическую связь с агрегатами. В устройствах с напряжением ниже 65 В заземление требуется только в отдельных случаях, предусмотренных специальными правилами. Заземление необязательно для электроустановок с напряжением 220 В и ниже, для административных и жилых, а также некоторых других помещений с сухими деревянными или асфальтовыми полами. Для установок с напряжением выше 1000 В защитное заземление должно выполняться обязательно во всех случаях.

Заземлители могут быть как естественные, так и искусственные. В качестве естественных заземлителей применяют проложенные в земле водопроводные трубы, металлические конструкции зданий, имеющие хороший контакт с землей, металлические оболочки кабелей, проложенных в земле, и т. п. Искусственными заземлителями обычно служат забиваемые в землю стальные трубы длиной 2—3 м и диам. 35—50 мм, стальные полосы, площадь поперечного сечения которых 48—100 мм², или стальные листы. Ввиду того, что одиночные заземлители или группа сосредоточенных заземлителей создают

невыгодное распределение потенциалов в почве при растекании тока, пользуются контурным заземлением.

Объекты, подлежащие защитному заземлению, присоединяются к магистралям заземления отдельными ответвлениями. Последовательное включение оборудования к заземляющей магистрали не допускается. Заземляющие магистрали, если они располагаются внутри здания, крепятся на стенах или помещаются в каналах. Присоединение заземляемого оборудования к проводам осуществляется сваркой. В тех случаях, когда возникает необходимость перемещения оборудования при ремонте, сварку заменяют болтовым соединением. Провода защитного заземления окрашивают в черный цвет.

При эксплуатации электрических установок необходимо вести надзор за плотностью контактов и целостью заземляющих проводов и магистралей. Периодически, не реже одного раза в год, сопротивление заземления должно проверяться специальной аппаратурой. Результаты испытаний записывают в технический паспорт заземляющего устройства.

При расчете заземления в электроустановках напряжением до 1000В сопротивление системы заземления принимают не более 4 Ом, так как при этом напряжение прикосновения не превышает 40В.

Сопротивление растеканию тока одиночного заземлителя (трубы, стержня), забитого в землю на полную длину, определяется по формуле

$$R_{\text{тр}} = \frac{0,366\rho}{l} \left(\lg \frac{2l}{d} + 0,5 \lg \frac{4h+l}{4h-l} \right) \text{ Ом},$$

где ρ — удельное сопротивление грунта, *Ом·см*;
 d — наружный диаметр трубы (стержня), *см*;
 l — длина трубы (стержня), *см*;
 h — глубина заложения трубы (стержня), равная расстоянию от поверхности земли до середины заземлителя, *см*.

Число заземлителей определяется по формуле

$$n = \frac{R_{\text{тр}} \cdot \eta_{\text{с}}}{R_{\text{з}} \cdot \eta_{\text{з}}},$$

где $R_{\text{тр}}$ — сопротивление растеканию одиночного заземлителя, *Ом*;

$\eta_{\text{с}}$ — коэффициент сезонности;

$\eta_{\text{з}}$ — коэффициент экранирования.

Сопротивление растеканию полосовой стали, применяемой для связи между отдельными заземлителями, определяется по формуле

$$R_{\text{п}} = \frac{0,366\rho}{l} \lg \frac{2l^2}{bh} \text{ Ом},$$

где l — длина полосы, *см*;

b — ширина полосы, *см*;

h — глубина заложения полосы, *см*.

Общее сопротивление растеканию заземляющего устройства определяется по формуле

$$R_3 = \frac{1}{\frac{\eta_{э.п.}}{R_{п.}} + \frac{n\eta_{э.тр.}}{R_{тр.}}} \text{ Ом}$$

где $R_{п.}$ — сопротивление растеканию соединительной полосы, Ом;
 $R_{тр.}$ — сопротивление растеканию трубы (стержня), Ом;
 n — число труб (стержней);
 $\eta_{э.п.}$ — коэффициент, учитывающий взаимное экранирование труб и соединительной полосы;
 $\eta_{э.тр.}$ — коэффициент экранирования труб (стержней).

Защитное зануление

Защитное зануление применяется вместо защитного заземления в четырехпроводных сетях напряжением 380/220 и 220/127 В, имеющих глухое заземление нейтрали. Конструктивно зануление представляет собой присоединение подлежащего защите объекта к нулевому проводу сети (рисунок 4). Замена защитного заземления в сетях с глухим заземлением нейтрали напряжением до 1000 В занулением вызвана ненадежной работой заземления в этих условиях.

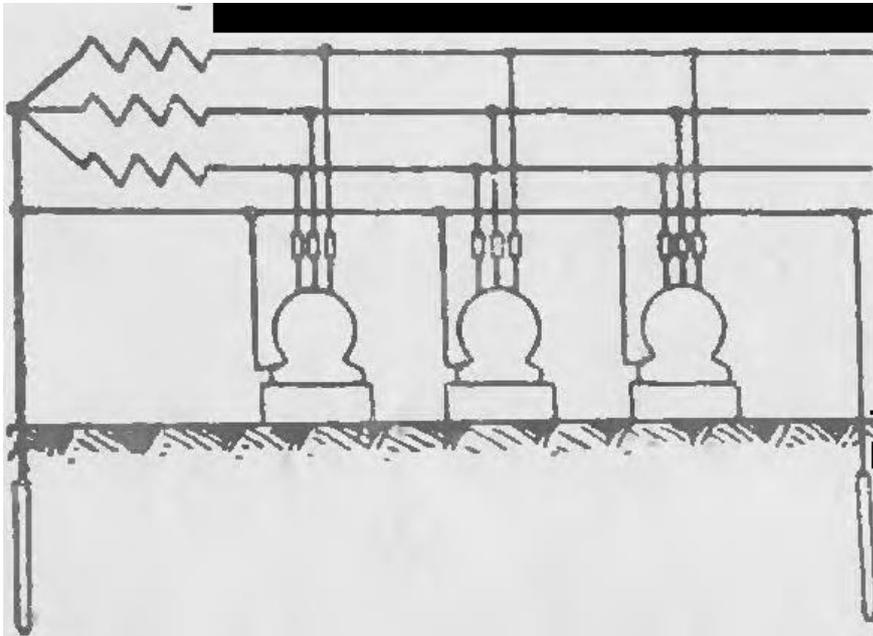


Рисунок 4. — Защитное зануление

Дело в том, что при заземлении в случае пробоя на корпус возникающий ток однофазного короткого замыкания между пробитым объектом и заземленной нейтралью по своей величине может оказаться недостаточным для расплавления плавких вставок, в результате чего корпус заземленного устройства длительное время будет находиться под опасным для прикосновения потенциалом. При занулении же благодаря шунтированию сопротивления земли и сопротивления заземления нейтрали при пробое на корпус возникающий ток оказывается достаточным для быстрого расплавления плавких вставок или срабатывания максимальной защиты.

Нулевой провод должен быть тщательно заземлен у источника питания и затем повторно заземлен в сети через каждые 0,2–0,5 км, а также в местах разветвлений и в конце сети.

В системе нулевой защиты все объекты, подлежащие защите, должны быть обязательно присоединены к нулевому проводу. Если хотя бы один из агрегатов не будет присоединен к нулевому проводу, а будет заземлен, то при появлении напряжения на

корпусе этого агрегата все зануленные агрегаты могут оказаться под опасным напряжением.

Расчет зануления производится на основании следующего выражения:

$$I_{к.з} = \frac{U}{r_n + r_\phi} \geq 2,5I_{н.п.},$$

где $I_{к.з}$ — ток короткого замыкания, *а*;

$I_{н.п.}$ — номинальный ток, на который рассчитана плавкая вставка, *а*;

r_n — сопротивление нулевого провода, *ом*;

r_ϕ — сопротивление фазного провода, *ом*.

Защитное отключение

Защитное отключение представляет собой выключающее устройство, автоматически срабатывающее при переходе напряжения на корпус защищаемого оборудования.

Как видно из схемы, приведенной на рисунке 5, выключающее устройство состоит из электромагнитной катушки с сердечником. При включенном положении сердечник удерживает рубильник или автомат. В случае же перехода напряжения на корпус защищаемого объекта в катушке появляется ток, сердечник втягивается внутрь катушки, в результате чего рубильник под действием пружины размыкает цепь тока, отключая оборудование.

Преимуществом защитного отключения является мгновенное его действие.

Время отключения составляет приблизительно 0,02 сек. Но защитное отключение отказывает в работе при пригорании контактов или обрыве проводов. Однако применение его рационально, если трудно устроить защитное заземление или зануление (например, при эксплуатации передвижных, а также расположенных вдали от системы заземления или зануления токоприемников).

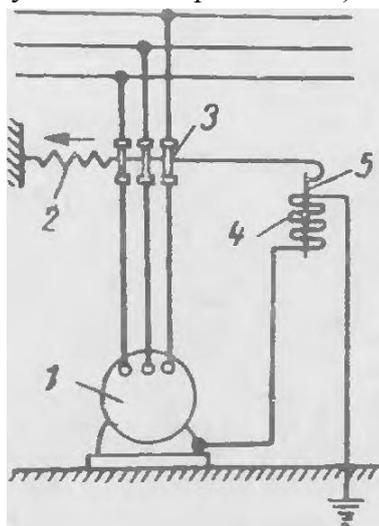


Рисунок 5. — Защитное отключение: 1 — электродвигатель; 2 — пружина; 3 — рубильник; 4 — катушка электромагнита; 5 — сердечник электромагнита с защелкой

Меры защиты от перехода тока более высокого напряжения в сеть менее высокого напряжения

Серьезной опасностью при эксплуатации электрических устройств является возможность перехода тока более высокого напряжения в сеть менее высокого

напряжения. Это опасное явление наблюдается главным образом при эксплуатации трансформаторов, но может возникнуть также в результате обрыва проводов и соприкосновения проводов высокого напряжения с проводами или установками низкого напряжения. Особенно опасен переход более высокого напряжения в сеть менее высокого у переносных трансформаторов, применяемых для питания электроинструмента и переносных светильников напряжением 36—12 В, так как это связано с реальной угрозой смертельного поражения работающих.

Для защиты от поражения током у трансформаторов с первичным напряжением менее 1000 В и вторичным напряжением ниже 100 В присоединяют один из зажимов вторичной обмотки к системе заземления или зануления. Однако это не дает гарантии полной безопасности для работающих с переносными инструментами или с лампами переносного освещения. В связи с этим вместо понижающих трансформаторов рекомендуется применять генераторы тока с напряжением 36 и 12 В.

Защитные средства

Для защиты работающих от поражения электрическим током и ожогов электрической дугой применяют различные защитные приспособления, приборы и инструменты (штанги, клещи, указатели напряжения, изолирующие подставки, инструмент монтера с изолирующими рукоятками, диэлектрические перчатки, галоши и боты, резиновые коврики).

Защитные средства в зависимости от напряжения, при котором они применяются, подразделяются на две группы: а) до 1000 В; б) более 1000 В. В свою очередь эти средства разделяются на основные и вспомогательные. К основным относятся те средства защиты, которые могут длительное время выдерживать рабочее напряжение установки, к вспомогательным — защитные средства, предназначенные для усиления основных средств. Дополнительные средства защиты сами по себе не могут обеспечить безопасности работ и поэтому должны применяться одновременно с основными.

При работах с устройствами, находящимися под низким напряжением, для защиты от поражения током применяют монтерский инструмент (плоскогубцы, кусачки, отвертки и т. п.) с изолирующими ручками и диэлектрические резиновые перчатки. Дополнительными защитными средствами служат изолирующие подставки, резиновые коврики, диэлектрические галоши и боты.

В установках высокого напряжения основными средствами защиты являются изолирующие штанги и клещи, указатели напряжения. В качестве дополнительных средств здесь применяют диэлектрические перчатки, боты и галоши, изолирующие подставки и резиновые коврики.

При выполнении работ на отключенном оборудовании для защиты от поражения током при ошибочной подаче напряжения применяют временные заземления («закоротки»). Устанавливать временные заземления разрешается только после проверки на отсутствие напряжения на токоведущих частях. Во избежание расплавления заземляющих проводов при ошибочной подаче напряжения сечение проводов должно обеспечивать прохождение тока короткого замыкания.

В целях безопасности используются специальные плакаты (предостерегающие, запрещающие, разрешающие и напоминающие).

Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током

Факторами, повышающими опасность электрических установок, являются: влага, токопроводящая пыль, едкие пары и газы (вызывающие разрушение изоляции проводов), высокая температура воздуха, токопроводящие полы, наличие большого количества заземленного металлического оборудования.

По степени опасности поражения током помещения классифицируются следующим образом:

- без повышенной опасности (отсутствуют признаки опасности);
- с повышенной опасностью (наличие одного из признаков опасности);
- особо опасные (наличие двух или более признаков опасности) ; к этой

группе относятся также особо сырые помещения и помещения с едкими парами и газами.

Кроме того, помещения, имеющие электроустройства, подразделяются на несколько групп в зависимости от степени доступности устройств для работающих, характера ухода за ними и квалификации персонала, обслуживающего эти помещения.

Требования электробезопасности предъявляемые к электрооборудованию

Проводки

Проводки в производственных помещениях, как правило, должны выполняться из изолированных проводов или кабелей. Допускается применение проводок из неизолированных проводов в помещениях, не опасных в отношении взрыва или пожара, на высоте не менее 3,5 м от пола. Запрещается выполнять проводки из неизолированных проводов там, где по характеру производственных процессов возможно задевание их какими-либо предметами. Расстояние между неизолированными проводами и оборудованием должно быть не менее 1,5 м при регулярном обслуживании оборудования и не менее 1 м при периодическом его обслуживании. При расположении проводки на высоте менее 2,5 м от земли или пола рабочих площадок или настилов изолированные провода необходимо надежно ограждать или заключать в стальные трубы. Проводка из кабеля с резиновой изоляцией допускается для устройств, находящихся под напряжением до 1000 в. Проводки из шнуров допускаются только в сухих, отапливаемых помещениях при напряжении не более 250 в по отношению к земле. Участки проводов, служащих для подключения передвижных токоприемников к распределительным устройствам, необходимо заключать в резиновый шланг и принимать дополнительные меры по защите проводов от механических и термических повреждений.

Сопротивление изоляции проводок нормируется исходя из расчета 1000 Ом на 1В рабочего напряжения в сети. Сопротивление изоляции проводок должно проверяться не реже одного раза в год в нормальных условиях, а в помещениях с едкими парами и газами и в сырых помещениях — не реже двух раз в год.

Троллейные провода требуется располагать в недоступных для прикосновения местах или же надежно ограждать от прикосновения работающих. На случай обрыва какого-либо из троллейных проводов надо предусматривать защиту, обеспечивающую автоматическое их отключение от сети.

После демонтажа любых токоприемников концы проводов или кабелей необходимо тщательно изолировать.

Выключатели

К воздушным выключателям относятся рубильники и коробчатые выключатели. Рубильники применяются при напряжении в сети до 500 В. При обслуживании рубильников было значительное число несчастных случаев вследствие прикосновения к незащищенным токоведущим частям рубильников и в результате ожогов при

возникновении электрической дуги при отключении рубильников. Появление искр и пламени служило также причиной пожаров и взрывов.

Для безопасности рубильники требуется заключать в глухой кожух без щелей для перемещения рукоятки рубильника. Кожухи рубильников необходимо заземлять (занулять). Рубильники необходимо устанавливать так, чтобы их отключение производилось только сверху вниз. Это устраняет опасность самопроизвольного включения отключенного рубильника под действием собственного веса его движущихся частей.

У корбчатых выключателей все металлические части заключаются в коробку из изолирующего материала. Рычажок управления должен быть из токонепроводящего материала.

Для производственного оборудования рекомендуется применять магнитные пускатели (ПМ) с утопленной пусковой кнопкой, позволяющие осуществлять дистанционные отключение и включение токоприемников. Магнитные пускатели автоматически отключают оборудование при падении напряжения его в сети, что способствует безопасной эксплуатации оборудования.

Конструкция масляных выключателей и режим эксплуатации их должны исключать возможность чрезмерного перегрева масла, что может повести к взрывам и пожарам.

Разъединители применяются для отключения и включения электрических цепей, не находящихся под нагрузкой. Во избежание ошибочных включений или отключений разъединителей под нагрузкой, что ведет к авариям и несчастным случаям, необходимо устраивать блокировку, исключающую возможность манипулирования с разъединителями при включенном масляном выключателе.

Предохранители

Предохранители служат для защиты электрических устройств от токов перегрузки и короткого замыкания. Нельзя пользоваться предохранителями, не соответствующими своему назначению, так как это может повести к воспламенению изоляции проводов и возникновению пожаров, а также несчастных случаев.

В практике применяют пробочные, трубчатые, пластинчатые и другие предохранители. Наиболее безопасными являются пробочные предохранители, применяющиеся для сетей напряжением до 250В (осветительные устройства, электродвигатели небольшой мощности). Включать пробочные предохранители в сеть следует таким образом, чтобы при вывинченной пробке под напряжением находился контактный винт корпуса предохранителя, а не его внутренняя нарезная часть. При этом замена предохранителя не представляет опасности.

Применение пластинчатых предохранителей весьма нежелательно в связи с опасностью включения в цепь тока и возможностью ожогов при смене предохранителей. Такие предохранители допускается применять в сетях напряжением не более 220 В.

Замену плавких вставок у предохранителей любого типа необходимо, как правило, производить при снятом напряжении и во всех случаях при отключенной нагрузке. Допускается замена плавких вставок без снятия напряжения, но при обязательном отключении нагрузки и пользовании защитными очками, диэлектрическими перчатками и галошами (ботами). При смене трубчатых предохранителей при напряжении в сети 500 В и более, кроме указанных защитных средств, необходимо применять изолирующие клещи.

Распределительные устройства напряжением до 1000 В

Щиты распределительных устройств следует выполнять так, чтобы все токоведущие части были расположены на задней стороне щитов. На лицевую сторону щитов выносятся лишь рукоятки приводов рубильников и измерительные приборы.

Для предупреждения случайного прикосновения к соседним токоведущим частям распределительные щиты следует применять ячеякового типа с легкими перегородками из изолирующего материала между отдельными присоединениями. Отдельные ячейки нужно снабжать сетчатыми ограждениями, запираемыми на замок.

Если в действующих цехах токоведущие части расположены на лицевой стороне щитов, то их необходимо закрывать кожухами.

Распределительные устройства, располагаемые в металлических ящиках с общей дверцей, опасны, так как при работе возможно одновременное соприкосновение с токоведущими частями и заземленными дверками или стенками ящика.

Штепсельные соединения

При применении штепсельных соединений корпуса штепсельных розеток следует выполнять из токонепроводящих материалов. Для предупреждения случайного прикосновения к токоведущим частям гнезда штепсельной розетки утапливаются в корпусе розетки. Штепсельные соединения не следует устанавливать вблизи заземленных предметов (трубопроводов, оборудования и т. п.). Розетки и вилки при напряжении в сети 12—36 В необходимо окрашивать в цвет, резко отличающийся от окраски штепсельных соединений на 127 и 220 В.

Электродвигатели

С точки зрения техники безопасности желательно применять электродвигатели закрытого типа. Во всяком случае, у электродвигателей открытого типа необходимо ограждать токоведущие части, доступные для случайного прикосновения.

Чтобы избежать поражения током, подводы к электродвигателям должны быть тщательно изолированы и надежно защищены от повреждений. При выводе концов обмоток статора через отверстия в корпусе двигателей провода следует защищать изолирующими втулками. Клеммовые дощечки на корпусе электродвигателей нужно закрывать предохранительными коробками.

Кожухи электродвигателей должны быть надежно заземлены (занулены).

У двигателей, имеющих вентиляционные крыльчатки, отверстия для выхода воздуха следует закрывать предохранительной сеткой.

Особого внимания заслуживают переносные электродвигатели, применяемые для всякого рода переносных инструментов, поскольку они подвергаются толчкам и ударам, нарушающим изоляцию обмоток. Если же корпус окажется под напряжением, то наличие плотного контакта с большой поверхностью соприкосновения создает опасность тяжелого поражения работающих током.

Переносные токоприемники

Основное требование техники безопасности при применении переносного электроинструмента заключается в использовании безопасного напряжения в 36 В в особо опасных помещениях, а также в помещениях с повышенной опасностью, когда по условиям работы нельзя обеспечить должного надзора или изолировать работающих от земли. Важным условием при работе с электроинструментом под напряжением более 36 В является применение повышенной частоты тока (300—1000 Гц). Переносные электроинструменты напряжением более 36 В (до 220 В) разрешается эксплуатировать лишь при условии надежной изоляции работающих от земли (используя резиновые

перчатки, галоши, коврики и т. п.), наличии штепсельных соединений с заземляющими (зануляющими) контактами и обеспечении квалифицированного надзора за исправностью инструмента. Изоляция токоведущих частей и обмотки электроинструмента должна быть стойкой в отношении механических воздействий и влияния неблагоприятных условий окружающей среды. Надежность защитного заземления (зануления) электроинструмента достигается наличием заземляющего проводника в подводящем проводе и применением штепсельного соединения, обеспечивающего присоединение заземления (зануления) до подачи напряжения на инструмент. С этой целью штепсельная вилка снабжается заземляющим контактом (штырем) большей длины и большего диаметра, чем контакты для включения электроинструмента в цепь тока.

Подводящие провода следует применять шлангового типа с надежной изоляцией и защитой от механических и термических повреждений.

При изготовлении электроинструменты испытываются на электрическую прочность при напряжении не менее 1500 В и подвергаются испытанию при эксплуатации не реже одного раза в три месяца и каждый раз после устранения неполадок или ремонта.

У переносных токоприемников (электроинструменты, переносные светильники, преобразователи частоты, понизительные трансформаторы) перед выдачей их для работы необходимо проверить отсутствие напряжения на корпусе, а также исправность заземления и состояние изоляции подводящих проводов.

При перерывах в работе, а также при переходе на другое место работы переносной инструмент необходимо отключать от электросети.

К переносным понизительным трансформаторам предъявляются следующие требования: они должны обладать высокой электрической прочностью и иметь отдельные обмотки высокого и низкого напряжения, причем выводы первичной и вторичной обмоток необходимо помещать на противоположных сторонах кожуха трансформатора. Для включения в сеть более высокого напряжения требуется применять хорошо изолированный провод с вилкой. Вторичная обмотка и корпус трансформатора должны быть заземлены (занулены) до подключения трансформатора к сети. При работе с переносным электроинструментом или пользовании переносными лампами внутри металлических емкостей трансформатор должен находиться вне этих емкостей.

Электрические печи

Электрические печи представляют опасность поражения током в случае возникновения напряжения на корпусе печи или прикосновения к нагревательным элементам печи, находящимся под напряжением.

Основными мерами безопасности при эксплуатации электропечей является надежное заземление (зануление) корпуса печей и устранение возможности прикосновения к частям, находящимся под напряжением. Для этого подводы тока должны быть хорошо изолированы и защищены от повреждений, а нагревательные элементы скрыты в футеровке печи.

У печей с открытым расположением нагревательных элементов необходимо оборудовать блокировку крышек, тогда в момент подъема крышки напряжение снимается с нагревательных элементов, а при посадке крышки включается снова. Для изоляции работающих от земли на полу у электропечей следует укладывать изолирующий настил.

Электрическое осветительное оборудование

При расположении светильников ниже 2,5 м от уровня пола или рабочих площадок возникает опасность прикосновения к арматуре светильников. В связи с этим в

помещениях без повышенной опасности требуется заземлять (занулять) арматуру светильников напряжением выше 110 В, а в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных применять напряжение не выше 36 В. Для предохранения проводов от повреждения места ввода провода в арматуру надо снабжать изолирующими втулками.

Для безопасности следует применять патроны с корпусом из токонепроводящих материалов, например из пластмассы или фарфора. Для взрывоопасных помещений следует применять взрывобезопасные патроны. Фазовый провод должен быть присоединен к внутреннему контакту патрона, так как при присоединении фазового провода к винтовой части патрона в случае прикосновения рукой к цоколю лампочки человек окажется под фазовым напряжением. Смену электроламп надо производить при снятом напряжении. Замена ламп под напряжением разрешается лишь электрикам и в диэлектрических перчатках.

При применении переносных светильников требуется принимать особые меры предосторожности. В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных допускается пользование переносными лампами напряжением не выше 36 В, а при наличии особо неблагоприятных условий, например при работе в котлах, резервуарах и т. п., — не более 12 В.

Переносные лампы должны быть заключены в безопасную арматуру. Токоподводящий провод надо применять шлангового типа с надежной изоляцией. В месте ввода провода в рукоятку светильника следует ставить предохранительную резиновую трубку с обортовкой (манжетой) для предупреждения перетирания изоляции провода.

Организационные мероприятия по предупреждению электротравматизма

Большое значение в борьбе с травматизмом при эксплуатации электрических установок, приборов и т. д. имеет правильный подбор кадров и их обучение правилам техники безопасности, а также организация работ в соответствии с требованиями техники безопасности.

Работающие обязаны пройти специальное обучение правилам техники безопасности применительно к кругу выполняемых ими работ, а также практическое обучение мерам по оказанию первой помощи при поражении электрическим током, ожогах, падении с высоты и т. п. Допуск к работам в устройствах высокого напряжения разрешается только после сдачи работающими проверочных экзаменов и присвоения им соответствующей квалификационной группы.

Важной мерой безопасности при обслуживании электрических устройств является применение системы нарядов, согласно которой работы выполняются при наличии письменного документа — наряда.

Работы без снятия напряжения допускаются лишь в случаях, оговоренных Правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок при условии строгого соблюдения мер безопасности, приведенных в них.

Практическая работа № 19

Тема: Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету.

Содержание темы: Виды несчастных случаев, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае. Порядок извещения о несчастных случаях.

Методические рекомендации:

Расследованию и учету подлежат несчастные случаи на производстве, происшедшие с работниками и другими лицами, в том числе подлежащими обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, при исполнении ими трудовых обязанностей и работы по заданию организации или работодателя – физического лица.

Понятие несчастного случая на производстве раскрывается в статье 227 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ). Основным квалифицирующим признаком несчастного случая на производстве является исполнение пострадавшим трудовых обязанностей или работы по заданию организации или работодателя – физического лица. При этом в соответствии со статьей 15 ТК РФ понятие "исполнение работником трудовых обязанностей" включает в себя не только действия работника, непосредственно связанные с выполнением им трудовой функции, определенной трудовым договором, но и осуществление иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем.

В качестве дополнительных квалифицирующих признаков в данной статье указаны:

- перечень лиц, несчастные случаи с которыми подлежат расследованию в установленном порядке;
- перечень повреждений здоровья, полученных перечисленными лицами при исполнении трудовых обязанностей или работ по заданию работодателя;
- обстоятельства, при которых перечисленные повреждения здоровья, полученные указанными лицами, квалифицируются как несчастные случаи на производстве.

Обязательное расследование несчастных случаев на производстве предусмотрено статьями 227 – 231 ТК РФ.

Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве определен статьей 229.2 ТК РФ, а также Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденным постановлением Минтруда Российской Федерации от 24 октября 2002 года № 73.

В случае получения работником травмы или иного повреждения здоровья работодатель (его представитель) обязан (статья 228 ТК РФ):

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;
- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;
- сохранить до начала расследования несчастного случая на производстве ту обстановку, которая была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к аварии, а в случае невозможности сохранения – зафиксировать эту обстановку (составить схемы, сделать фотографии и провести другие мероприятия);
- немедленно проинформировать о несчастном случае на производстве родственников пострадавшего (в случае тяжелого несчастного случая или несчастного

случая со смертельным исходом), а также направить сообщение в органы и организации, определенные ТК РФ и иными нормативными правовыми актами;

– принять иные необходимые меры по организации и обеспечению надлежащего и своевременного расследования несчастного случая и оформлению материалов расследования.

При групповом несчастном случае на производстве (два человека и более), тяжелом несчастном случае на производстве, несчастном случае на производстве со смертельным исходом работодатель (его представитель) согласно статье 228.1 ТК РФ в течение суток обязан сообщить о происшедшем несчастном случае в:

– соответствующий территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;

– прокуратуру по месту происшествия несчастного случая;

– орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации и (или) орган местного самоуправления по месту государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя;

– работодателю, направившему работника, с которым произошел несчастный случай;

– территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу;

– исполнительный орган страховщика по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя);

– соответствующее территориальное объединение организаций профсоюзов.

О случаях острого отравления работодатель (его представитель) сообщает в соответствующий орган федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по федеральному государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.

Для расследования несчастного случая на производстве в организации работодатель (его представитель) должен незамедлительно создать комиссию в составе не менее трех человек (статья 229 ТК РФ).

В состав комиссии включаются:

– специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда приказом (распоряжением) работодателя;

– представители работодателя;

– представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников, уполномоченный по охране труда.

Комиссию возглавляет работодатель или уполномоченный им представитель, а в случаях, предусмотренных ТК РФ, – должностное лицо соответствующего федерального

органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности.

Состав комиссии утверждается приказом (распоряжением) работодателя, если иное не предусмотрено ТК РФ. Руководитель, непосредственно отвечающий за безопасность труда на участке (объекте), где произошел несчастный случай, в состав комиссии не включается.

В расследовании несчастного случая на производстве у работодателя – физического лица принимают участие указанный работодатель или его уполномоченный представитель, доверенное лицо пострадавшего, специалист по охране труда, который может привлекаться к расследованию несчастного случая на договорной основе.

Для расследования несчастного случая (в том числе группового), тяжелого несчастного случая, несчастного случая со смертельным исходом в состав комиссии также включаются государственный инспектор по охране труда, представители органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель территориального объединения организаций профессиональных союзов, а при расследовании указанных несчастных случаев с застрахованными – представители исполнительного органа страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя). Комиссию возглавляет, как правило, должностное лицо федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.

По требованию пострадавшего (в случае смерти пострадавшего – его родственников) в расследовании несчастного случая может принимать участие его доверенное лицо. В случае если доверенное лицо не участвует в расследовании, работодатель или уполномоченный им представитель, или председатель комиссии обязан по требованию доверенного лица ознакомить его с материалами расследования.

При несчастном случае, происшедшем в организации или на объекте, подконтрольных территориальному органу федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере промышленной безопасности, состав комиссии утверждается руководителем соответствующего территориального органа. Возглавляет комиссию представитель этого органа.

Расследование обстоятельств и причин несчастного случая, который не относится к категории тяжелых несчастных случаев или несчастных случаев со смертельным исходом, проводится комиссией в течение трех дней (статья 229.1 ТК РФ).

Расследование тяжелого несчастного случая (в том числе группового) либо несчастного случая (в том числе группового) со смертельным исходом проводится комиссией в течение 15 дней.

По каждому несчастному случаю на производстве, повлекшему за собой необходимость перевода работника в соответствии с медицинским заключением на другую работу, потерю работником трудоспособности на срок не менее одного дня либо повлекшему его смерть, оформляется акт о несчастном случае на производстве в двух

экземплярах на русском языке либо на русском языке и государственном языке республики, входящей в состав Российской Федерации (статья 230 ТК РФ).

При групповом несчастном случае на производстве акт о несчастном случае на производстве составляется на каждого пострадавшего отдельно.

При несчастном случае на производстве с работником, застрахованным от несчастных случаев на производстве, составляется дополнительный экземпляр акта о несчастном случае на производстве.

Акт о несчастном случае на производстве является официальным юридическим документом, подтверждающим в установленном порядке факт повреждения здоровья работника (при страховых случаях – застрахованного) при исполнении им трудовых обязанностей, на основании которого решаются вопросы возмещения вреда пострадавшему и другим лицам, имеющим право на возмещение вреда.

В акте о несчастном случае на производстве должны быть подробно изложены обстоятельства и причины несчастного случая на производстве, а также указаны лица, допустившие нарушения требований безопасности и охраны труда. В случае установления факта грубой неосторожности застрахованного, содействовавшей возникновению или увеличению размера вреда, причиненного его здоровью, в акте указывается степень вины застрахованного в процентах, определенная комиссией по расследованию несчастного случая на производстве.

Акт о несчастном случае на производстве подписывается всеми лицами, проводившими расследование, утверждается работодателем (его представителем) и заверяется печатью.

Работодатель (уполномоченный им представитель) в трехдневный срок после утверждения акта о несчастном случае на производстве обязан выдать один экземпляр указанного акта пострадавшему (его законному представителю или иному доверенному лицу), а при несчастном случае на производстве со смертельным исходом – родственникам либо доверенному лицу погибшего (по их требованию).

Второй экземпляр акта о несчастном случае вместе с материалами расследования хранится в течение 45 лет по месту работы пострадавшего на момент несчастного случая на производстве. При страховых случаях третий экземпляр акта о несчастном случае и копии материалов расследования работодатель (его представитель) направляет в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

По окончании временной нетрудоспособности пострадавшего работодатель (уполномоченный им представитель) обязан направить в соответствующую государственную инспекцию труда, а в необходимых случаях – в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, информацию о последствиях несчастного случая на производстве и мерах, принятых в целях предупреждения несчастных случаев на производстве (статья 230.1 ТК РФ).

Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний определен Положением о расследовании и учете профессиональных заболеваний, утвержденным

постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2000 года № 967, применяемым в части, не противоречащей ТК РФ.

Работодатель обязан организовать расследование обстоятельств и причин возникновения у работника профессионального заболевания в течение 10 дней со дня получения извещения из учреждения здравоохранения, лечившего пострадавшего, об установлении заключительного диагноза профессионального заболевания. Он организует комиссию по расследованию профессионального заболевания, возглавляемую главным врачом центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора района или города. В состав комиссии входят представитель работодателя, специалист по охране труда (или лицо, ответственное за организацию работы по охране труда), представитель учреждения здравоохранения, профсоюзного или иного уполномоченного работниками представительного органа.

По результатам расследования комиссия составляет акт о случае профессионального заболевания в трехдневный срок, по истечении срока расследования в пяти экземплярах, предназначенных для работника, работодателя, центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, центра профессиональной патологии (учреждения здравоохранения) и страховщика (региональное отделение ФСС Российской Федерации).

В случаях разногласий, возникших между членами комиссии в ходе расследования несчастного случая (о его причинах, лицах, виновных в допущенных нарушениях, учете, квалификации и других), решение принимается большинством голосов членов комиссии. При этом члены комиссии, не согласные с принятым решением, подписывают акт с изложением своего аргументированного особого мнения, которое приобщается к материалам расследования несчастного случая.

Особое мнение членов комиссии рассматривается руководителями организаций, направивших их для участия в расследовании, которые с учетом рассмотрения материалов расследования несчастного случая принимают решение о целесообразности обжалования выводов комиссии в порядке, установленном статьей 231 ТК РФ.

Несчастливым случаем признается событие, в результате которого работник либо иное лицо, участвующее в производственной деятельности организации (например, студент, проходящий производственную практику), получил:

- телесные повреждения (травмы), в том числе нанесенные другим лицом;
- тепловой удар;
- ожог;
- обморожение;
- утопление;
- поражение электрическим током, молнией, излучением;
- укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми;
- повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных обстоятельств;

– иные повреждения здоровья, обусловленные воздействием внешних факторов, повлекшие за собой необходимость перевода пострадавших на другую работу, временную или стойкую утрату ими трудоспособности либо смерть пострадавших.

Важно отметить, что указанные события признаются несчастным случаем на производстве, если они произошли при обстоятельствах, которые приведены в статье 227 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ).

При этом в случае наступления несчастного случая, согласно статье 228 ТК РФ, работодатель (его представитель) обязан:

– немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

– принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

– сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия);

– немедленно проинформировать о несчастном случае органы и организации, указанные в ТК РФ, других федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, а о тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом – также родственников пострадавшего;

– принять иные необходимые меры по организации и обеспечению надлежащего и своевременного расследования несчастного случая и оформлению материалов расследования в соответствии с главой 36 "Обеспечение прав работников на охрану труда" ТК РФ.

Порядок извещения о несчастных случаях определен статьей 228.1 ТК РФ. Перечень лиц, которых должен проинформировать работодатель, зависит от того, какой несчастный случай произошел: обычный или групповой, тяжелый или со смертельным исходом. Извещение о несчастном случае передается в течение суток после происшествия несчастного случая. А если несчастный случай по прошествии времени перешел в категорию тяжелых несчастных случаев или несчастных случаев со смертельным исходом, то работодатель (его представитель) в течение 3 суток после получения сведений об этом, направляет извещение в органы и организации, указанные в статье 228.1 ТК РФ.

Форма извещения о групповом несчастном случае (тяжелом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом) приведена в Приложении № 1 к постановлению Минтруда Российской Федерации от 24 октября 2002 года № 73 "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях" (далее – постановление № 73).

Поскольку при признании несчастного случая страховым возникает право застрахованного лица на получение страхового возмещения, то работодатель обязан (вне

зависимости от места, где произошел несчастный случай) направить сообщение страховщику по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве. Форма такого сообщения представлена в Приложении № 1 к Приказу Фонда социального страхования Российской Федерации от 24 августа 2000 года № 157 "О создании в Фонде социального страхования Российской Федерации единой системы учета страховых случаев, их анализа и определения размера скидок и надбавок к страховым тарифам с учетом состояния охраны труда".

В действующем законодательстве не определены формы предоставления информации родственникам пострадавшего о произошедшем несчастном случае на производстве. Поэтому, по мнению автора, решение о том, в какой форме сообщить родственникам пострадавшего принимается в зависимости от ситуации (наличия с ними телефонной связи, времени, места происшествия и удаленности их места жительства).

Отмечаем, что если несчастный случай стал причиной нарушения законодательства об охране труда, то оштрафованы будут в соответствии со статьей 5.27 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ):

- должностные лица в размере от 1 000 до 5 000 рублей;
- лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность без образования юридического лица – от 1 000 до 5 000 рублей или административное приостановление деятельности на срок до 90 суток;
- юридическое лицо – от 30 000 до 50 000 рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

При повторном нарушении должностное лицо дисквалифицируют на срок от одного года до трех лет.

Обратите внимание!

В соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 421-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О специальной оценке условий труда" с 1 января 2015 года вступят в силу поправки к КоАП РФ.

Несколько изменится содержание статьи 5.27 КоАП РФ. При этом она сменит название – "Нарушение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права".

Итак, с 1 января 2015 года, согласно новой редакции статьи 5.27 КоАП РФ, штрафы за нарушение трудового законодательства и трудового права для должностных лиц и предпринимателей составят от 1 000 до 5 000 рублей, для юридических лиц – от 30 000 до 50 000 рублей.

При повторном нарушении должностные лица будут оштрафованы на сумму от 10 000 до 20 000 рублей или дисквалифицированы на срок от одного года до трех лет. Индивидуальным предпринимателям за повторное нарушение придется заплатить штраф в размере от 10 000 до 20 000 рублей, а организациям от 50 000 – 70 000 рублей.

Пунктом 2 статьи 5.27 КоАП РФ предусмотрено наказание за фактическое допущение к работе лицом, не уполномоченным на это, если с работником не заключен

трудовой договор, который будет взиматься с граждан в размере от 3 000 до 5 000 рублей, для должностных лиц – от 10 000 до 20 000 рублей.

За уклонение от оформления или ненадлежащее оформление трудового договора: для должностных лиц – 10 000 – 20 000 рублей, для предпринимателей – 5 000 – 10 000 рублей, для юридических лиц – 50 000 – 100 000 рублей.

При повторном нарушении граждане будут оштрафованы на 5 000 рублей, должностных лиц дисквалифицируют на срок от одного года до трех лет. Индивидуальным предпринимателям за повторное нарушение придется заплатить штраф от 30 000 до 40 000 рублей, а организациям от 100 000 до 200 000 рублей.

Также за нарушения правил охраны труда, результатом которых стало причинение вреда жизни и здоровью, предусмотрена уголовная ответственность.

Под требованиями охраны труда в статье 143 Уголовного кодекса российской Федерации (далее – УК РФ) понимаются государственные нормативные требования охраны труда, содержащиеся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, законах и иных нормативных правовых актах субъектов Российской Федерации.

Субъектами (виновными лицами) преступления, предусмотренного статьей 143 УК РФ, могут быть лица, на которых в силу их служебного положения или по специальному распоряжению, непосредственно возложена обязанность обеспечивать соблюдение требований охраны труда на определенном участке работы, в случае если они не приняли меры к устранению заведомо известного им нарушения требований охраны труда либо дали указания, противоречащие этим требованиям, или не обеспечили соблюдение тех или иных требований. К таким лицам могут относиться:

- руководитель организации, его заместители;
- должностные лица организаций: главные инженеры, главные специалисты, другие.

Ответственность по данному преступлению предусмотрена за неосторожные действия (бездействие), в результате которых при нарушении требований охраны труда был причинен тяжкий вред здоровью. Неосторожная вина может быть выражена в форме легкомыслия или небрежности.

Итак, за причинение тяжкого вреда здоровью работника, частью 1 статьи 143 УК РФ предусмотрено наказание в виде:

- штрафа в размере до 400 000 рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев;
- обязательных работ на срок от ста восьмидесяти до двухсот сорока часов;
- исправительных работ на срок до двух лет;
- принудительных работ на срок до одного года;
- лишением свободы на срок до одного года с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до одного года или без такового.

Те же деяния, повлекшие по неосторожности смерть человека, наказываются:

- принудительными работами на срок до четырех лет;

– лишением свободы на срок до четырех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Если несчастный случай привел к смерти нескольких работников, виновного могут (часть 3 статьи 143 УК РФ):

- направить на принудительные работы сроком до пяти лет;
- лишить свободы на срок до пяти лет. Дополнительно виновный может быть лишен права занимать определенные должности или заниматься определенными видами деятельности на срок до трех лет.

Чтобы выяснить причины происшествия, необходимо провести расследование. Для этого назначается комиссия. Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев регламентируется статьей 229 ТК РФ, а также Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденным постановлением № 73.

Согласно статье 229 ТК РФ работодатель (его представитель) формирует специальную комиссию, в которую входят не менее трех человек, в том числе: специалист по охране труда (ответственное лицо за охрану труда), представитель работодателя и представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников, уполномоченный по охране труда.

При этом лица, на которых непосредственно возложено обеспечение соблюдения требований охраны труда на участке (объекте), где произошел несчастный случай, в состав комиссии не включаются.

Формируется состав комиссии в зависимости от обстоятельств происшествия, количества пострадавших и характера полученных ими повреждений здоровья.

Утверждает состав и возглавляет комиссию работодатель (его представитель), а в случаях, предусмотренных ТК РФ – должностное лицо соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности.

Работодатель утверждает состав комиссии приказом (распоряжением).

Обратите внимание!

Для участия представителя страховщика в комиссии по расследованию несчастного случая на производстве или профессионального заболевания оформляется письменное распоряжение управляющего региональным отделением ФСС Российской Федерации в соответствии с письмом ФСС Российской Федерации от 12 февраля 2004 года № 02-18/06-978.

Каждый пострадавший (в случае смерти пострадавшего – лица, состоявшие на иждивении, либо лица, состоявшие с ним в близком родстве или свойстве), а также его (их) законный представитель или иное доверенное лицо имеют право на личное участие в расследовании несчастного случая, происшедшего с пострадавшим. В случае, когда законный представитель или иное доверенное лицо не участвует в расследовании, работодатель (его представитель) либо председатель комиссии обязан по требованию

законного представителя или иного доверенного лица ознакомить его с материалами расследования.

Согласно статье 229.1 ТК РФ для различных категорий несчастных случаев предусмотрены разные сроки проведения расследования:

- для легких (в том числе групповых) повреждений – 3 дня;
- для тяжелых повреждений или смертельных (в том числе групповых) – 15 дней.

Если о несчастном случае работодатель проинформирован несвоевременно или нетрудоспособность пострадавшего наступила не сразу, расследование проводится по заявлению работника (его доверенного лица) в течение месяца со дня его получения.

При необходимости проведения дополнительной проверки обстоятельств несчастного случая, получения соответствующих медицинских и иных заключений сроки могут быть продлены председателем комиссии, но не более чем на 15 дней.

В случае невозможности завершения расследования несчастного случая в установленные сроки в связи с необходимостью рассмотрения его обстоятельств в организациях, осуществляющих экспертизу, органах дознания, органах следствия или в суде, решение о продлении срока расследования несчастного случая принимается по согласованию с этими организациями, органами либо с учетом принятых ими решений.

Следует отметить, что большое значение имеют место и обстоятельства, при которых произошел несчастный случай. Любая, даже самая незначительная травма должна подвергнуться расследованию, порядок проведения которого установлен статьей 229.2 ТК РФ.

Обеспечение мероприятий по расследованию несчастного случая по требованию комиссии работодатель осуществляет за счет собственных средств:

- выполнение технических расчетов, проведение лабораторных исследований, испытаний, других экспертных работ и привлечение в этих целях специалистов-экспертов;
- фотографирование и (или) видеосъемку места происшествия и поврежденных объектов, составление планов, эскизов, схем;
- предоставление транспорта, служебного помещения, средств связи, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Для расследования происшествия необходимо подготовить следующие документы:

- приказ (распоряжение) о создании комиссии по расследованию несчастного случая;
- планы, эскизы, схемы, протокол осмотра места происшествия, составленный по форме № 7, утвержденной постановлением № 73, а при необходимости – фото- и видеоматериалы;
- документы, характеризующие состояние рабочего места, наличие опасных и вредных производственных факторов;
- выписки из журналов регистрации инструктажей по охране труда и протоколов проверки знания пострадавшими требований охраны труда;
- протоколы опросов очевидцев несчастного случая и должностных лиц (форма № 6, утвержденная постановлением № 73), объяснения пострадавших;

– экспертные заключения специалистов, результаты технических расчетов, лабораторных исследований и испытаний;

– медицинское заключение о характере и степени тяжести повреждения, причиненного здоровью пострадавшего, или причине его смерти, нахождении пострадавшего в момент несчастного случая в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения (учетная форма № 315/у, утверждена Приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации от 15 апреля 2005 года № 275 "О формах документов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве");

– копии документов, подтверждающих выдачу пострадавшему специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами;

– выписки из ранее выданных работодателю и касающихся предмета расследования предписаний государственных инспекторов труда и должностных лиц территориального органа соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по государственному надзору в установленной сфере деятельности (если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу), а также выписки из представлений профсоюзных инспекторов труда об устранении выявленных нарушений требований охраны труда;

– другие документы по усмотрению комиссии.

Конкретный перечень материалов расследования определяется председателем комиссии в зависимости от характера и обстоятельств несчастного случая.

Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве производится в соответствии со статьей 230 ТК РФ и формами документов, утвержденными постановлением № 73.

По каждому несчастному случаю на производстве, который вызвал необходимость перевода работника в соответствии с медицинским заключением на другую работу, потерю работником трудоспособности на срок не менее одного дня либо повлекшему его смерть, оформляется акт о несчастном случае на производстве по форме Н-1 в двух экземплярах, обладающих равной юридической силой, на русском языке или на русском языке и государственном языке республики, входящей в состав Российской Федерации.

При групповом несчастном случае на производстве акт о несчастном случае на производстве составляется на каждого пострадавшего отдельно.

При несчастном случае на производстве с застрахованным составляется дополнительный экземпляр акта о несчастном случае на производстве.

В акте о несчастном случае на производстве должны быть подробно изложены обстоятельства и причины несчастного случая, а также указаны лица, допустившие нарушения требований охраны труда. В случае установления факта грубой неосторожности застрахованного, содействовавшей возникновению вреда или увеличению вреда, причиненного его здоровью, в акте указывается степень вины застрахованного в процентах, установленная по результатам расследования несчастного случая на производстве.

После завершения расследования акт о несчастном случае на производстве подписывается всеми лицами, проводившими расследование, утверждается работодателем (его представителем) и заверяется печатью.

Работодатель (его представитель) в трехдневный срок после завершения расследования несчастного случая на производстве обязан выдать один экземпляр утвержденного им акта о несчастном случае на производстве пострадавшему (его законному представителю или иному доверенному лицу), а при несчастном случае на производстве со смертельным исходом – лицам, состоявшим на иждивении погибшего, либо лицам, состоявшим с ним в близком родстве или свойстве (их законному представителю или иному доверенному лицу), по их требованию. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования хранится в течение 45 лет работодателем (его представителем), осуществляющим по решению комиссии учет данного несчастного случая на производстве. При страховых случаях третий экземпляр акта о несчастном случае на производстве и копии материалов расследования работодатель (его представитель) направляет в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

При несчастном случае на производстве, происшедшем с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности работодатель (его представитель), у которого произошел несчастный случай, направляет копию акта о несчастном случае на производстве и копии материалов расследования по месту основной работы (учебы, службы) пострадавшего.

По результатам расследования несчастного случая, квалифицированного как несчастный случай, не связанный с производством, в том числе группового несчастного случая, тяжелого несчастного случая или несчастного случая со смертельным исходом, комиссия (в предусмотренных ТК РФ случаях государственный инспектор труда, самостоятельно проводивший расследование несчастного случая) составляет акт о расследовании соответствующего несчастного случая по форме № 4 в двух экземплярах, обладающих равной юридической силой, которые подписываются всеми лицами, проводившими расследование.

Результаты расследования несчастного случая на производстве рассматриваются работодателем (его представителем) с участием выборного органа первичной профсоюзной организации для принятия мер, направленных на предупреждение несчастных случаев на производстве.

Расследованные несчастные случаи на производстве подлежат регистрации и учету. Согласно статье 230.1 ТК РФ каждый оформленный в установленном порядке несчастный случай на производстве регистрируется работодателем (его представителем), осуществляющим в соответствии с решением комиссии (в предусмотренных ТК РФ случаях государственного инспектора труда, самостоятельно проводившего расследование несчастного случая на производстве) его учет, в журнале регистрации несчастных случаев на производстве по форме № 9. В журнале указываются дата и время несчастного случая, данные о пострадавшем, описываются обстоятельства и последствия

происшествия, а также принятые меры по устранению причин, приведших к несчастному случаю.

Один экземпляр акта (форма № 4) о расследовании группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом вместе с копиями материалов расследования, включая копии актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего, председателем комиссии (в предусмотренных ТК РФ случаях государственным инспектором труда, самостоятельно проводившим расследование несчастного случая) в трехдневный срок после представления работодателю направляется в прокуратуру, в которую ранее сообщалось о данном несчастном случае. Второй экземпляр акта хранится в течение 45 лет работодателем, у которого произошел несчастный случай.

Копии указанного акта вместе с копиями материалов расследования направляются:

- в соответствующую государственную инспекцию труда;
- в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, – по несчастным случаям на производстве, происшедшим в организациях или на объектах, подконтрольных этому органу, а при страховом случае – также в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

– в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и соответствующее территориальное объединение организаций профессиональных союзов для анализа состояния и причин производственного травматизма в Российской Федерации и разработки предложений по его профилактике.

По окончании периода временной нетрудоспособности пострадавшего работодатель (его представитель) обязан направить в соответствующую государственную инспекцию труда, а в необходимых случаях – в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, сообщение по форме № 8 о последствиях несчастного случая на производстве и мерах, принятых в целях предупреждения несчастных случаев на производстве.

Обратите внимание!

На основании статьи 229.3 ТК РФ, при выявлении сокрытого несчастного случая, поступлении жалобы, заявления, иного обращения о несогласии с выводами комиссии по расследованию несчастного случая, а также при получении сведений, объективно свидетельствующих о нарушении порядка расследования, государственный инспектор труда проводит дополнительное расследование несчастного случая независимо от срока давности несчастного случая.

По результатам дополнительного расследования государственный инспектор труда составляет заключение по форме № 5 о несчастном случае на производстве и выдает предписание, обязательное для выполнения работодателем (его представителем).

Государственный инспектор труда имеет право обязать работодателя (его представителя) составить новый акт о несчастном случае на производстве, если имеющийся акт (форма Н-1) оформлен с нарушениями или не соответствует материалам расследования несчастного случая. В этом случае прежний акт о несчастном случае на производстве признается утратившим силу на основании решения работодателя (его представителя) или государственного инспектора труда.

Разногласия по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев, непризнания работодателем (уполномоченным им представителем) факта несчастного случая, отказа в проведении расследования несчастного случая и составлении соответствующего акта, несогласия пострадавшего (его законного представителя или иного доверенного лица), а при несчастных случаях со смертельным исходом – лиц, состоявших на иждивении погибшего в результате несчастного случая, либо лиц, состоявших с ним в близком родстве или свойстве (их законного представителя или иного доверенного лица), с содержанием акта о несчастном случае рассматриваются федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и его территориальными органами, решения которых могут быть обжалованы в суд.

В этих случаях подача жалобы не является основанием для невыполнения работодателем (его представителем) решений государственного инспектора труда (статья 231 ТК РФ).

соответствии со статьей 227 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ) расследованию и учету подлежат несчастные случаи, происшедшие с работниками при исполнении ими трудовых обязанностей или выполнении какой-либо работы по поручению работодателя (его представителя), а также при осуществлении иных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах.

Под несчастным случаем на производстве в силу статьи 3 Федерального закона от 24 июля 1998 года № 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" (далее – Закон № 125-ФЗ) понимается событие, в результате которого застрахованный получил увечье или иное повреждение здоровья при исполнении им обязанностей по трудовому договору и в иных установленных Законом № 125-ФЗ случаях как на территории страхователя – работодателя, так и за ее пределами либо во время следования к месту работы или возвращения с места работы на транспорте, предоставленном страхователем, и которое повлекло необходимость перевода застрахованного на другую работу, временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть.

В статье 227 ТК РФ оговорены критерии, позволяющие отнести случай с работником к несчастному случаю на производстве. К ним относятся:

- телесные повреждения (травмы), в том числе нанесенные другим лицом;
- тепловой удар;
- ожог;

- обморожение;
- утопление;
- поражение электрическим током, молнией, излучением;
- укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми;
- повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных обстоятельств;
- иные повреждения здоровья, обусловленные воздействием внешних факторов, повлекшие за собой необходимость перевода пострадавшего на другую работу, временную или стойкую утрату им трудоспособности либо смерть пострадавшего.

Причем вышеуказанные события должны произойти:

- в течение рабочего времени на территории работодателя либо в ином месте выполнения работы, в том числе во время установленных перерывов, а также в течение времени, необходимого для приведения в порядок орудий производства и одежды, выполнения других предусмотренных правилами внутреннего трудового распорядка действий перед началом и после окончания работы, или при выполнении работы за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени, в выходные и нерабочие праздничные дни;

- при следовании к месту выполнения работы или с работы на транспортном средстве, предоставленном работодателем (его представителем), либо на личном транспортном средстве в случае использования личного транспортного средства в производственных (служебных) целях по распоряжению работодателя (его представителя) или по соглашению сторон трудового договора;

- при следовании к месту служебной командировки и обратно, во время служебных поездок на общественном или служебном транспорте, а также при следовании по распоряжению работодателя (его представителя) к месту выполнения работы (поручения) и обратно, в том числе пешком;

- при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха (водитель-сменщик на транспортном средстве, проводник или механик рефрижераторной секции в поезде, член бригады почтового вагона и другие);

- при работе вахтовым методом во время междусменного отдыха, а также при нахождении на судне (воздушном, морском, речном) в свободное от вахты и судовых работ время;

- при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах, в том числе действий, направленных на предотвращение катастрофы, аварии или несчастного случая.

Законодатель, учитывая специфику расследования групповых, тяжелых несчастных случаев и несчастных случаев со смертельным исходом, а также особенности расследования несчастных случаев в отдельных отраслях и организациях, дополнил ТК РФ статьей 228.1. "Порядок извещения о несчастных случаях".

В соответствии с данной статьей перечень лиц, которых должен проинформировать работодатель, зависит от того, какой несчастный случай произошел: обычный или групповой, тяжелый или со смертельным исходом.

Извещение о несчастном случае передается в течение суток после происшествия несчастного случая в органы и организации, указанные в статье 228.1 ТК РФ, по телефону, факсом, телеграфом и другими имеющимися средствами связи.

При групповом несчастном случае на производстве (два человека и более), тяжелом несчастном случае на производстве, несчастном случае на производстве со смертельным исходом работодатель (его представитель) в течение суток обязан сообщить:

- в соответствующий территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;

- в прокуратуру по месту происшествия несчастного случая;

- в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации и (или) орган местного самоуправления по месту государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя;

- работодателю, направившему работника, с которым произошел несчастный случай;

- в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу;

- в исполнительный орган страховщика по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

Кроме того, о таком несчастном случае работодатель обязан направить в течение суток извещение в соответствующее территориальное объединение организаций профсоюзов.

При передаче извещения отмеченные сведения указываются и кодируются в соответствии с установленной классификацией.

Отметим, что в статье 228.1 ТК РФ не определены формы предоставления информации родственникам пострадавшего. Решение о том, в какой форме все-таки сообщить родственникам пострадавшего о произошедшем несчастном случае, принимается в зависимости от ситуации: наличия с ними телефонной связи, времени, места происшествия и удаленности их места жительства. В любом случае это сообщение подлежит документальному подтверждению (копия телеграммы, телефонограммы).

О несчастном случае, происшедшем на находящемся в плавании судне (независимо от его ведомственной (отраслевой) принадлежности), капитан судна незамедлительно обязан сообщить работодателю (судовладельцу), а если судно находится в заграничном плавании – также в соответствующее консульство Российской Федерации.

Работодатель (судовладелец), в свою очередь, при получении сообщения о произошедшем на судне групповом несчастном случае, тяжелом несчастном случае либо несчастном случае со смертельным исходом, произошедшем на судне, в течение суток обязан направить извещение по установленной форме в соответствующие:

– территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;

– прокуратуру по месту регистрации судна;

– федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного надзора в области использования атомной энергии и государственного надзора в области радиационной безопасности, если несчастный случай произошел на ядерной энергетической установке судна или при перевозке ядерных материалов, радиоактивных веществ и отходов;

– территориальное объединение организации профсоюзов;

– исполнительный орган страховщика по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

О несчастных случаях, перешедших по прошествии времени в категорию тяжелых несчастных случаев либо несчастных случаев со смертельным исходом, работодатель (его представитель) в течение трех суток после получения сведений об этом должен направить извещение по установленной форме в соответствующие:

– территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;

– территориальное объединение организаций профсоюзов;

– территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу;

– о страховых случаях – в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

При случаях острого отравления работодатель (его представитель) обязан сообщить в соответствующий орган федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по федеральному государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.

Обратите внимание!

Форма извещения о групповом несчастном случае, тяжелом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом предусмотрена Приложением № 1 к постановлению Минтруда от 24 октября 2002 года № 73 "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях".

Поскольку при признании несчастного случая страховым возникает право застрахованного на получение страхового возмещения, работодатель обязан (вне

зависимости от места, где произошел несчастный случай) направить сообщение страховщику по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве.

Форма сообщения представлена в Приложении № 1 к Приказу Фонда социального страхования Российской Федерации от 24 августа 2000 года № 157 "О создании в Фонде социального страхования Российской Федерации единой системы учета страховых случаев, их анализа и определения размера скидок и надбавок к страховым тарифам с учетом состояния охраны труда".

Как следует из содержания статьи 229 ТК РФ, для расследования несчастного случая на производстве работодатель должен создать комиссию и издать приказ о начале ее работы.

Практическая работа № 20

Тема: Рассмотрение и разрешение трудовых споров. Защита трудовых прав и свобод. Ответственность за нарушение правил по охране труда.

Содержание темы: Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев. Сроки расследования несчастных случаев. Порядок проведения расследования несчастных случаев. Проведение расследования несчастных случаев государственными инспекторами труда. Порядок оформления материалов расследования несчастных случаев. Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев. Виды ответственности за нарушение правил по охране труда.

Методические рекомендации:

Нарушения в сфере трудовых отношений регулируются не только трудовым, но административным и уголовным законодательством. Подробнее о видах ответственности, возникающих при установлении факта правонарушения в области трудовых отношений, вы можете узнать из настоящей статьи.

Лица, виновные в нарушении трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, привлекаются к дисциплинарной ответственности в порядке, установленном Трудовым кодексом Российской Федерации (далее - ТК РФ), иными федеральными законами, а также привлекаются к гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности в порядке, установленном федеральными законами ([статья 419](#) ТК РФ). Для наступления той или иной ответственности необходимы соответствующие основания, закрепленные в законе.

Так, основанием **дисциплинарной ответственности** является совершение дисциплинарного проступка, под которым понимается неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей. Виды дисциплинарных взысканий, перечисленные в [статье 192](#) ТК РФ, включают в себя замечание, выговор и увольнение по соответствующим основаниям.

Соответственно дисциплинарное взыскание может быть применено к работнику за нарушение им трудовой дисциплины.

Дисциплинарным проступком является виновное неисполнение или ненадлежащее исполнение работником возложенных на него трудовых обязанностей.

Неисполнение или ненадлежащее исполнение трудовых обязанностей признается виновным, если работник действовал умышленно или по неосторожности.

Отмечаем, что дисциплинарным проступком могут быть признаны только такие противоправные действия (бездействие) работника, которые непосредственно связаны с исполнением им трудовых обязанностей. Не может, к примеру, считаться дисциплинарным проступком отказ работника выполнить общественное поручение или нарушение им правил поведения в общественных местах.

К дисциплинарной ответственности работники привлекаются за неисполнение, ненадлежащее исполнение трудовых обязанностей в порядке, закрепленном в статьях [193](#) - [195](#) ТК РФ.

[Статьей 193](#) ТК РФ установлен порядок применения дисциплинарных взысканий, который служит гарантией защиты интересов работников от необоснованного привлечения к дисциплинарной ответственности.

Согласно указанной статье до применения дисциплинарного взыскания работодатель должен затребовать от работника письменное объяснение. Если по истечении двух рабочих дней указанное объяснение работником не предоставлено, то составляется соответствующий акт.

Непредставление работником объяснения не является препятствием для применения дисциплинарного взыскания.

Как представляется, письменное объяснение работника может содержать следующие основные моменты:

- было ли совершено нарушение;
- признает ли работник свою вину;
- обстоятельства совершения нарушения;
- причины нарушения;
- действия работника в последующем.

Отметим, что такое объяснение работника пишется в произвольной форме.

Одновременно с получением от работника объяснения, работодателю следует подумать над целесообразностью проведения внутреннего дисциплинарного расследования.

Дисциплинарное взыскание применяется не позднее одного месяца со дня обнаружения проступка, не считая времени болезни работника, пребывания его в отпуске, а также времени, необходимого на учет мнения представительного органа работников.

В любом случае, дисциплинарное взыскание не может быть применено позднее шести месяцев со дня совершения проступка, а по результатам ревизии, проверки финансово-хозяйственной деятельности или аудиторской проверки - позднее двух лет со дня его совершения. В указанные сроки не включается время производства по уголовному делу.

Согласно разъяснениям, приведенным в [пункте 34](#) Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 17.03.2004 г. N 2 "О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации" при этом следует иметь в виду, что:

- месячный срок для наложения дисциплинарного взыскания необходимо исчислять со дня обнаружения проступка;
- днем обнаружения проступка, с которого начинается течение месячного срока, считается день, когда лицу, которому по работе (службе) подчинен работник, стало известно о совершении проступка, независимо от того, наделено ли оно правом наложения дисциплинарных взысканий;

- в месячный срок для применения дисциплинарного взыскания не засчитывается время болезни работника, пребывания его в отпуске, а также время, необходимое на соблюдение процедуры учета мнения представительного органа работников (часть 3 [статьи 193](#) ТК РФ); отсутствие работника на работе по иным основаниям, в том числе и в связи с использованием дней отдыха (отгулов) независимо от их продолжительности (например, при вахтовом методе организации работ), не прерывает течение указанного срока;

- к отпуску, прерывающему течение месячного срока, следует относить все отпуска, предоставляемые работодателем в соответствии с действующим законодательством, в том числе ежегодные (основные и дополнительные) отпуска, отпуска в связи с обучением в учебных заведениях, отпуска без сохранения заработной платы.

[Статья 193](#) ТК РФ предусматривает, что за каждый дисциплинарный проступок может быть применено только одно дисциплинарное взыскание.

Дисциплинарное взыскание в любом случае может быть обжаловано руководителем структурного подразделения, его заместителем в государственную инспекцию труда и (или) органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров.

Согласно [статье 195](#) ТК РФ работодатель, получив заявление представительного рабочего органа работников о нарушении руководителем структурного подразделения организации, его заместителями трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, условий коллективного договора, соглашения обязан его рассмотреть и сообщить о результатах его рассмотрения в представительный орган работников.

Если факт нарушения подтвердился, то работодатель обязан применить к руководителю структурного подразделения организации, его заместителям дисциплинарное взыскание вплоть до увольнения (смотрите, например, [пункт 10](#) статьи 81 ТК РФ).

В силу [статьи 194](#) ТК РФ, если в течение года со дня применения дисциплинарного взыскания работник не будет подвергнут новому дисциплинарному взысканию, то он считается не имеющим дисциплинарного взыскания. При этом взыскание снимается автоматически, без издания специального приказа (распоряжения).

Часть 2 [статьи 194](#) ТК РФ предусматривает возможность досрочного снятия дисциплинарного взыскания, а именно - до истечения года со дня его применения.

Решение о досрочном снятии дисциплинарного взыскания может быть принято

- работодателем по собственной инициативе;
- по просьбе самого работника
- по ходатайству его непосредственного руководителя (руководитель бригады, отдела, иного структурного подразделения)
- по ходатайству представительного органа работников.

При этом трудовое законодательство не устанавливает какого-либо минимального срока, по истечении которого может быть поставлен вопрос о снятии дисциплинарного взыскания. В каждом конкретном случае это определяется исходя из определенных обстоятельств, поведения работника и инициативы лиц, имеющих право ходатайствовать о снятии взыскания.

О досрочном снятии дисциплинарного взыскания издается приказ (распоряжение) того должностного лица, который это взыскание наложил.

Работник, с которого досрочно снято дисциплинарное взыскание, считается не подвергавшимся взысканию.

Для справки отмечаем, что действующее дисциплинарное взыскание по общему правилу не препятствует поощрению работника. В связи с этим заметим, что досрочное снятие дисциплинарного взыскания может быть определено как разновидность поощрения.

Предусмотренная [ТК РФ](#) **материальная ответственность** работника и работодателя заключается в обязанности возмещения причиненного другой стороне ущерба и наступает при наличии определенных оснований.

При этом работник обязан возместить лишь прямой действительный ущерб, причиненный работодателю, под которым понимается реальное уменьшение или ухудшение состояния наличного имущества работодателя. Работодатель же возмещает работнику и прямой имущественный ущерб, и ущерб, связанный с нарушением трудовых прав работника.

Прежде всего, уточним, что **материальная ответственность работодателя** в случаях, установленных [ТК РФ](#), возникает лишь при определенных условиях

Статьями [234 - 237](#) ТК РФ установлены следующие основания материальной ответственности работодателя перед работником:

- ущерб, причиненный в результате незаконного лишения его возможности трудиться.

В соответствии со [статьей 234](#) ТК РФ работодатель обязан возместить работнику не полученный им заработок во всех случаях незаконного лишения его возможности трудиться. Такая обязанность, в частности, наступает, если заработок не получен в результате:

- незаконного отстранения работника от работы, его увольнения или перевода на другую работу.

Согласно [статье 394](#) ТК РФ при признании увольнения незаконным орган, рассматривающий индивидуальный трудовой спор, принимает решение о выплате среднего заработка за время вынужденного прогула;

- отказа работодателя от исполнения или несвоевременного исполнения решения органа по рассмотрению трудовых споров или государственного правового инспектора труда о восстановлении работника на прежней работе.

Решение комиссии по трудовым спорам подлежит исполнению в течение 3 дней по истечении 10 дней, предусмотренных на обжалование ([статья 389](#) ТК РФ);

- задержки работодателем выдачи работнику трудовой книжки, внесения в трудовую книжку неправильной или не соответствующей законодательству формулировки причины увольнения работника.

Если работодатель задерживает выдачу трудовой книжки или сделал в ней неверную запись, то работник может потребовать возмещения материального ущерба, так как из-за отсутствия трудовой книжки (неверной записи) он не может трудоустроиться

- ущерб, причиненный имуществу работника.

Обязанность работодателя возместить ущерб, причиненный имуществу работника, возникает в случаях, когда ущерб причинен имуществу работника, непосредственно используемому им при выполнении своих трудовых обязанностей (например, оборудование, инструменты, материалы) или косвенным образом вовлеченному в трудовой процесс.

При утрате или повреждении личного имущества работника по вине работодателя работнику должен быть возмещен понесенный им материальный ущерб. Такие требования установлены [статьей 235](#) ТК РФ. Работодатель, причинивший ущерб имуществу работника, возмещает этот ущерб в полном объеме. Размер ущерба исчисляется по рыночным ценам, действующим в данной местности на день возмещения ущерба.

Как правило, возмещение ущерба производится в денежной форме, но при согласии работника ущерб может быть возмещен в натуре;

- задержка выплаты заработной платы и других выплат, причитающихся работнику.

При нарушении работодателем установленного срока выплаты заработной платы, оплаты отпуска, выплат при увольнении и других выплат, причитающихся работнику, работодатель обязан выплатить их с уплатой процентов (денежной компенсации).

При задержке заработной платы на срок более 15 дней работник имеет право, известив работодателя в письменной форме, приостановить работу на весь период до выплаты задержанной заработной платы. Это право можно реализовать только в том случае, если работник не относится к категории работников, которым такие действия запрещены ([статья 142](#) ТК РФ)

- моральный вред, причиненный работнику.

Часть 1 [статьи 237](#) ТК РФ предусматривает возмещение морального вреда, причиненного работнику неправомерными действиями или бездействием работодателя. Возмещение вреда осуществляется в денежной форме в размерах, определяемых соглашением сторон трудового договора. Если размеры возмещения не урегулированы соглашением между работником и работодателем, вред оценивает сам работник, а определяет суд. При этом размеры его возмещения определяются судом независимо от подлежащего возмещению имущественного ущерба.

Материальная ответственность работника представляет собой обязанность работника возместить ущерб, причиненный работодателю, в пределах и порядке, установленных законодательством. Она всегда наступает за ущерб, который возник в результате виновного поведения работника. Действующее трудовое законодательство различает сегодня полную и ограниченную материальную ответственность работник

В силу [статьи 238](#) ТК РФ работник обязан возместить работодателю причиненный ему прямой действительный ущерб, под которым понимается реальное уменьшение наличного имущества работодателя или ухудшение состояния указанного имущества (в том числе имущества третьих лиц, находящегося у работодателя, если работодатель несет ответственность за сохранность этого имущества), а также необходимость для работодателя произвести затраты либо излишние выплаты на приобретение, восстановление имущества либо на возмещение ущерба, причиненного работником третьим лицам.

В соответствии со [статьей 242](#) ТК РФ полная материальная ответственность работника состоит в его обязанности возмещать причиненный работодателю прямой действительный ущерб в полном размере.

Материальная ответственность в полном размере причиненного ущерба может возлагаться на работника лишь в случаях, предусмотренных [ТК РФ](#) или иными федеральными законами.

При этом работники в возрасте до 18 лет несут полную материальную ответственность лишь за умышленное причинение ущерба, за ущерб, причиненный в

состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения, а также за ущерб, причиненный в результате совершения преступления или административного проступка.

В соответствии со [статьей 243](#) ТК РФ материальная ответственность в полном размере причиненного ущерба возлагается на работника в следующих случаях:

- когда в соответствии с [ТК РФ](#) или иными федеральными законами на работника возложена материальная ответственность в полном размере за ущерб, причиненный работодателю при исполнении работником трудовых обязанностей;

- недостачи ценностей, вверенных ему на основании специального письменного договора или полученных им по разовому документу

- умышленного причинения ущерба; - причинения ущерба в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения

- причинения ущерба в результате преступных действий работника, установленных приговором суда; - причинения ущерба в результате административного проступка, если таковой установлен соответствующим государственным органом;

- разглашения сведений, составляющих охраняемую законом тайну (государственную, служебную, коммерческую или иную), в случаях, предусмотренных федеральными законами

- причинения ущерба не при исполнении работником трудовых обязанностей

Материальная ответственность в полном размере причиненного работодателю ущерба может быть установлена трудовым договором, заключаемым с руководителем организации, его заместителем, главным бухгалтером ([статья 243](#) ТК РФ).

Напомним, если сумма ущерба превышает среднемесячный заработок работника, то взыскание ущерба может быть произведено только в судебном порядке (смотрите [статью 248](#) ТК РФ).

В силу [статьи 244](#) ТК РФ под названием "Письменные договоры о полной материальной ответственности" заключить с работником письменный договор о полной материальной ответственности можно, если он достиг возраста восемнадцати лет и непосредственно обслуживает или использует денежные, товарные ценности или иное имущество.

В силу [статьи 246](#) ТК РФ размер ущерба, причиненного работодателю при утрате и порче имущества, определяется по фактическим потерям, исчисляемым исходя из рыночных цен, действующих в данной местности на день причинения ущерба, но не ниже стоимости имущества по данным бухгалтерского учета с учетом степени износа этого имущества.

В тех случаях, когда невозможно установить день причинения ущерба, работодатель вправе исчислить размер ущерба на день его обнаружения.

Федеральным законом может быть установлен особый порядок определения размера подлежащего возмещению ущерба, причиненного работодателю хищением, умышленной порчей, недостачей или утратой отдельных видов имущества и других ценностей, а также в тех случаях, когда фактический размер причиненного ущерба превышает его номинальный размер.

В силу [статьи 247](#) ТК РФ работодатель до принятия решения о возмещении ущерба конкретными работниками обязан провести проверку для установления размера причиненного ущерба и причин его возникновения. Для проведения такой проверки

работодатель имеет право создать комиссию с участием соответствующих специалистов (Определение Верховного Суда Российской Федерации [от 30.07.2010 г. N 48-В10-5](#)).

Согласно [статье 248](#) ТК РФ работник, виновный в причинении ущерба работодателю, может добровольно возместить его полностью или частично. По соглашению сторон трудового договора допускается возмещение ущерба с рассрочкой платежа (смотрите Определение Верховного Суда Российской Федерации [от 30.07.2010 г. N 48-В10-5](#)). В этом случае работник обязан предоставить работодателю письменное обязательство о возмещении ущерба с указанием конкретных сроков платежей. При увольнении работника, который дал письменное обязательство о добровольном возмещении ущерба, но отказался возместить указанный ущерб, непогашенная задолженность взыскивается в судебном порядке.

С согласия работодателя работник может передать ему для возмещения причиненного ущерба равноценное имущество или исправить поврежденное имущество.

Отмечаем, что возмещение ущерба осуществляется независимо от привлечения работника к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности за действия или бездействие, которыми причинен ущерб работодателю.

Лица, виновные в нарушении трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, привлекаются к **административной ответственности** в соответствии с [Кодексом](#) Российской Федерации об административных правонарушениях (далее - КоАП РФ).

За совершенные административные правонарушения к административной ответственности могут привлекаться как физические лица (граждане, работодатели - физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, должностные лица), так и юридические лица.

Согласно [пункту 1](#) статьи 5.27 КоАП РФ нарушение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права влечет предупреждение или наложение административного штрафа:

- на должностных лиц в размере от одной тысячи до пяти тысяч рублей;
- на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от одной тысячи до пяти тысяч рублей;
- на юридических лиц - от тридцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей.

Повторное аналогичное административное правонарушение, влечет наложение административного штрафа:

- на должностных лиц в размере от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей или дисквалификацию на срок от одного года до трех лет;
- на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей;
- на юридических лиц - от пятидесяти тысяч до семидесяти тысяч рублей.

В соответствии с [пунктом 3](#) статьи 5.27 КоАП РФ фактическое допущение к работе лицом, не уполномоченным на это работодателем, в случае, если работодатель или его уполномоченный на это представитель отказывается признать отношения, возникшие между лицом, фактически допущенным к работе, и данным работодателем, трудовыми отношениями (не заключает с лицом, фактически допущенным к работе, трудовой договор), влечет наложение административного штрафа:

- на граждан в размере от трех тысяч до пяти тысяч рублей;

- на должностных лиц - от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.

В [пункте 4](#) статьи 5.27 КоАП РФ отмечено, что уклонение от оформления или ненадлежащее оформление трудового договора либо заключение гражданско-правового договора, фактически регулирующего трудовые отношения между работником и работодателем, влечет наложение административного штрафа:

- на должностных лиц в размере от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей;
- на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от пяти тысяч до десяти тысяч рублей;
- на юридических лиц - от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей.

Совершение административных правонарушений, предусмотренных [пунктом 3](#) или [4](#) статьи 5.27 КоАП РФ, лицом, ранее подвергнутым административному наказанию за аналогичное административное правонарушение, влечет наложение административного штрафа:

- на граждан в размере пяти тысяч рублей;
- на должностных лиц - дисквалификацию на срок от одного года до трех лет; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей;
- на юридических лиц - от ста тысяч до двухсот тысяч рублей.

Согласно [пункту 6](#) статьи 5.27 КоАП РФ невыплата (в том числе частичная) в установленный срок зарплаты и других выплат, осуществляемых в рамках трудовых отношений, (если эти действия не содержат уголовно наказуемого деяния) влечет предупреждение, или штраф:

- для должностных лиц - от 10 000 до 20 000 руб.;
- для индивидуальных предпринимателей - от 1000 до 5000 руб.;
- для юридических лиц - от 30 000 до 50 000 руб.

Повторное правонарушение повлечет наложение административного штрафа:

- на должностных лиц в размере от 20 000 руб. до 30 000 руб. или дисквалификацию на срок от одного года до трех лет;
- на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от 10 000 до 30 000 руб.;
- на юридических лиц - от 50 000 до 100 000 руб.

Уклонение работодателя или лица, его представляющего, от участия в переговорах о заключении коллективного договора, соглашения либо нарушение установленного срока их заключения, а равно необеспечение работы комиссии по заключению коллективного договора, соглашения в определенные сторонами сроки влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере от 1 000 до 3 000 руб. ([статья 5.28](#) КоАП РФ).

Непредоставление работодателем или лицом, его представляющим, в срок, установленный законом, информации, необходимой для проведения коллективных переговоров и осуществления контроля за соблюдением коллективного договора, соглашения, влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере от 1 000 до 3 000 руб. ([статья 5.29](#) КоАП РФ).

Необоснованный отказ работодателя или лица, его представляющего, от заключения коллективного договора, соглашения влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере от 3 000 до 5 000 руб. ([статья 5.30](#) КоАП РФ).
Нарушение или невыполнение работодателем обязательств по коллективному договору,

соглашению влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере от 3 000 до 5 000 руб. ([статья 5.31](#) КоАП РФ).

Уклонение работодателя от получения требований работников и от участия в примирительных процедурах, в том числе непредоставление помещения для проведения собрания (конференции) работников в целях выдвижения требований или создание препятствий проведению такого собрания (такой конференции), влечет наложение административного штрафа в размере от 1 000 до 3 000 руб. ([статья 5.32](#) КоАП РФ). Примирительные процедуры согласно [статье 398](#) ТК РФ представляют собой рассмотрение коллективного трудового спора в целях его разрешения примирительной комиссией с участием посредника и (или) в трудовом арбитраже.

Невыполнение работодателем или его представителем обязательств по соглашению, достигнутому в результате примирительной процедуры, влечет наложение административного штрафа в размере от 2 000 до 4 000 руб. ([статья 5.33](#) КоАП РФ).

Увольнение работников в связи с коллективным трудовым спором и объявлением забастовки влечет наложение административного штрафа в размере от 4 000 до 5 000 руб. ([статья 5.34](#) КоАП РФ).

Принуждение к участию или к отказу от участия в забастовке путем насилия или угроз применения насилия либо с использованием зависимого положения принуждаемого влечет наложение административного штрафа на должностных лиц - от 1 000 до 2 000 рублей ([статья 5.40](#) КоАП РФ).

Кроме того, в [статье 5.42](#) КоАП РФ установлена ответственность за нарушение прав инвалидов в области трудоустройства и занятости.

Объективную сторону этого правонарушения альтернативно составляют

- неисполнение работодателем обязанности по созданию или выделению рабочих мест для трудоустройства инвалидов в соответствии с установленной квотой для приема на работу инвалидов
- отказ работодателя в приеме на работу инвалида в пределах установленной квоты;
- необоснованный отказ в регистрации инвалида в качестве безработного.

Помимо дисциплинарной, материальной и административной ответственности за грубые нарушения законодательства о труде предусматривается также и **уголовная ответственность**.

В частности, [статьей 145.1](#) Уголовного кодекса Российской Федерации (далее - УК РФ) предусмотрена ответственность за невыплату заработной платы, пенсий, стипендий, пособий и иных установленных законом выплат.

[Статья 145.1](#) УК РФ предусматривает уголовную ответственность руководителей организаций, работодателей - физических лиц в случае невыплаты работникам заработной платы свыше двух месяцев.

Возбудить уголовное дело по данной статье можно только в том случае, если задержка выплаты заработной платы была вызвана корыстной или иной личной заинтересованностью руководителя предприятия.

Так, частичная невыплата свыше трех месяцев заработной платы, пенсий, стипендий, пособий и иных выплат, совершенная из корыстной или иной личной заинтересованности руководителя организации, работодателя - физическим лицом, руководителя филиала, представительства или иного обособленного структурного подразделения организации, влечет за собой штраф в размере до 120 тысяч рублей или в

размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до одного года, либо лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до одного года, либо принудительными работами на срок до двух лет, либо лишение свободы на срок до одного года. Под частичной невыплатой понимается осуществление платежа в размере менее половины подлежащей выплате суммы.

При полной невыплате заработной платы и иных социальных платежей свыше двух месяцев или их выплате в размере ниже установленного федеральным законом минимального размера оплаты труда осужденный наказывается штрафом в размере от ста тысяч до пятисот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех лет, либо принудительными работами на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового, либо лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Если те же деяния повлекли тяжкие последствия, размер штрафа составит от 200 до 500 тысяч рублей, лишение свободы - на срок от двух до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до пяти лет либо без такового.

Под требованиями охраны труда в [статье 143](#) УК РФ понимаются государственные нормативные требования охраны труда, содержащиеся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, законах и иных нормативных правовых актах субъектов Российской Федерации.

Субъектами (виновными лицами) преступления, предусмотренного [статьей 143](#) УК РФ, могут быть лица, на которых в силу их служебного положения или по специальному распоряжению, непосредственно возложена обязанность обеспечивать соблюдение требований охраны труда на определенном участке работы, в случае если они не приняли меры к устранению заведомо известного им нарушения требований охраны труда либо дали указания, противоречащие этим требованиям, или не обеспечили соблюдение тех или иных требований. К таким лицам могут относиться

- руководитель организации, его заместители;
- должностные лица организаций: главные инженеры, главные специалисты, другие.

Ответственность по данному преступлению предусмотрена за неосторожные действия (бездействие), в результате которых при нарушении требований охраны труда был причинен тяжкий вред здоровью. Неосторожная вина может быть выражена в форме легкомыслия или небрежности.

За причинение тяжкого вреда здоровью работника, [частью 1](#) статьи 143 УК РФ предусмотрено наказание в виде:

- штрафа в размере до четырехсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев
- обязательных работ на срок от ста восьмидесяти до двухсот сорока часов
- исправительных работ на срок до двух лет
- принудительных работ на срок до одного года

- лишением свободы на срок до одного года с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до одного года или без такового.

Те же деяния, повлекшие по неосторожности смерть человека, наказываются - принудительными работами на срок до четырех лет

- лишением свободы на срок до четырех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Если несчастный случай привел к смерти нескольких работников, виновного могут ([часть 3](#) статьи 143 УК РФ):

- направить на принудительные работы сроком до пяти лет;

- лишить свободы на срок до пяти лет. Дополнительно виновный может быть лишен права занимать определенные должности или заниматься определенными видами деятельности на срок до трех лет.

[Статья 145](#) УК РФ предусматривает ответственность за необоснованный отказ в приеме на работу или необоснованное увольнение беременной женщины или женщины, имеющей детей в возрасте до трех лет. Санкции - от крупного штрафа (до 200 000 руб.) до обязательных работ виновного.

Рекомендуемая литература

1.1. Основная литература:

1. Плотников, И.Б. Оборудование предприятий торговли: аппараты для процессов охлаждения, автоматы и приборы : учебное пособие / И.Б. Плотников ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : КемГУ, 2018. - 175 с. : ил.,табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-2286-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495220> ЭБС

2. Чумаков, А. И. Организация, технология и проектирование торговых предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Чумаков, Е. А. Кипервар. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — Не ограниченное количество кодов доступа читателей 84 с. — 978-5-8149-2544-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78503.html>

3. Солопова, В. А. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. А. Солопова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 125 с. — 978-5-4488-0353-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86204.html>

Дополнительные источники:

1. Грибанова, И.В. Организация и технология торговли : учебное пособие / И.В. Грибанова, Н.В. Смирнова. - 4-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2016. - 204 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-549-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463609> ЭБС

Методическая литература:

- Методические указания для практических занятий
- Методические указания для самостоятельных занятий
-

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.consultant.ru> (Консультант+)
2. <http://www.klerk.ru> (Всё о менеджменте)

