

Для электронного обучения

Группа	309
Дата	8.11.21
Время	8.10-9.00
Наименование УД/МДК/УП/ПП	Охрана труда
Ф.И.О. преподавателя	Трофимова Е.А.
Электронная почта	e-mail ELETROFF702904@yandex.ru
Основная литература	М.М. Большов , Охрана труда,стр352
Тема№33-34	Защита от поражения электрическим током. Технические и организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности на предприятиях общепита.
Задание	<p>На предприятиях общественного питания для приготовления и отпуска пищи используются различные виды электрооборудования, что требует от работников хорошего знания основ электробезопасности.</p> <p>Все производственные помещения подразделяются на: сухие, нормальные, влажные, сырые, жаркие и пыльные. Учитывая эти признаки, помещения подразделяют на три категории по степени опасности поражения током.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Без повышенной опасности. В помещении отсутствуют условия, создающие повышенную или особую опасность.2. С повышенной опасностью. Для помещения характерно наличие одного из следующих условий: сырость, проводящая пыль, высокая температура и т. д.3. Особо опасные. Помещения характеризуются наличием одного из следующих условий: особая сырость, загазованность, запыленность и т. д. <p>Поражение электротоком в основном происходит при работе с оборудованием, которое оказалось под напряжением, в результате пробоя изоляции при случайном прикосновении к незащищенным токоведущим частям, а также при неисправности защитного заземления, когда вследствие нарушения изоляции напряжение переходит на металлические части машины или теплового аппарата.</p> <p>Действие электротока на человеческий организм может быть тепловым (ожоги электрической дугой), механическим (разрыв тканей), биологическим (поражение нервных центров), физико-химическим (электролиз — разложение крови) и комплексным (несколько воздействий одновременно).</p> <p>Все поражения электрическим током подразделяются на два вида: электрические травмы и электрические удары. Наиболее опасны электрические удары, так как они вызывают нарушение физиологических процессов в организме, вплоть до паралича нервных центров, управляющих дыханием и сердечной деятельностью. Степень поражения зависит от величины и частоты</p>

тока, продолжительности его воздействия и индивидуальных особенностей пострадавшего.

Различают индивидуальные и общие средства защиты от поражения электрическим током.

К индивидуальным средствам защиты относятся резиновые диэлектрические перчатки, галоши, коврики, изолирующие подставки, монтерский инструмент с деревянными ручками и т. д.

К общим средствам защиты от поражения током относятся защитное заземление, зануление и отключение.

Защитное заземление создает надежный электроконтакт между электрооборудованием и землей. Для этого глубоко в землю забиваются металлические стержни длиной 1,5...2,5 м и диаметром 25...50 мм, соединенные между собой. К ним подсоединяют корпуса электрооборудования, а также электродвигатели, трансформаторы, щиты управления. Заземлители могут быть и естественными. Это металлические конструкции, арматура железобетонных зданий и другие металлические предметы, имеющие достаточную и постоянную поверхность соприкосновения с землей.

Электрооборудование соединяют с заземляющим устройством болтовым соединением, остальные устройства и приборы с помощью сварки.

Заземляющие проводники должны быть защищены от механических повреждений, коррозии и быть доступными для осмотра. Защитное заземление не является защитой от прикосновения к токоведущим частям. Наоборот, одновременное прикосновение человека к токоведущим и заземляющим частям ставит его в особо опасные условия, так как в этом случае заземляющее устройство и тело человека создают цепь с очень низким сопротивлением.

Защитное зануление применяют вместо защитного заземления в электросистемах с напряжением до 1000 В, в сетях с заземляющей нейтралью. Защитное зануление представляет собой соединение корпуса электрооборудования с неоднократным заземлением нулевым проводом. При повреждении изоляции корпус электрооборудования оказывается под напряжением. В результате пробоя происходит короткое замыкание между фазным и нулевым проводами. Через предохранитель проходит большой ток, который может вызвать перегорание предохранителя или отключить автоматический переключатель. Оборудование будет отключено, и прикосновение к нему станет безопасным.

Защитное отключение — наиболее совершенный способ защиты, который успешно действует при любых, напряжениях в сети.

При замыкании электрооборудования на корпус срабатывает специальная автоматическая установка, в которой при появлении напряжения на зажимах электромагнитной катушки моментально срабатывают выключатели. Так происходит отключение поврежденного участка цепи.

Исправность защитного заземления проверяют визуально или с помощью инструментального замера. При наружном осмотре защитного заземления можно увидеть обрыв проводов, неплотность контактов, неправильное подключение оборудования, несоответствие сечения проводов установленной норме. Наружный визуальный осмотр проводится один раз в месяц. Опыт показывает, что большинство случаев поражения людей током является следствием повреждения проводки заземления (обрыв или резкое повышение ее сопротивления). Поэтому, помимо визуального осмотра системы заземления, существует и ее инструментальный замер. Осуществляется он

	<p>соответствующими приборами. Такая проверка производится не реже одного раза в год с чередованиями: один год — летом при наибольшем просыхании почвы, следующий год — зимой при наибольшем промерзании почвы. Результаты инструментального заземления (зануления) и изоляции электропроводов записывают в протоколы.</p> <p><i>К мероприятиям по предупреждению электротравматизма на предприятиях общественного питания относятся:</i></p> <p>устройство защитного заземления, зануления, отключения; инструктаж и обучение работников правилам электробезопасности; допуск к обслуживанию электроустановок лиц, имеющих соответствующую квалификацию; ограждение токоведущих частей; применение тока безопасного напряжения; применение средств индивидуальной защиты. При влажной обработке помещений нельзя забывать о том, что струя воды и влажная тряпка являются хорошими проводниками электричества. Поэтому на электродвигатели и подводящие устройства не разрешается класть влажную спецодежду и металлические предметы. Категорически запрещается вместо перегоревших предохранителей вставлять «жучки».</p>
Контрольные вопросы	<p>1 Как подразделяют производственные помещения по степени опасности? 2 Каким может быть действие электротока на человеческий организм? 3 Что относят к индивидуальным средствам защиты? 4 Что относят к общим средствам защиты? 5 Охарактеризовать защитное заземление, зануление и отключение. 6 Как проверяют исправность защитного заземления? 7 Что относят к мероприятиям по предупреждению электротравматизма на предприятиях общественного питания?</p>

Дата_8.11.2021 Подпись Трофимова Е.А. Ф.И.О. преподавателя

Информация для размещения на официальном сайте ГБПОУ «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Для электронного обучения

Группа	309
Дата	13.11.21
Время	8.10-9.00
Наименование УД/МДК/УП/ПП	Охрана труда
Ф.И.О. преподавателя	Трофимова Е.А.
Электронная почта	e-mail ELETROFF702904@yandex.ru
Основная литература	М.М. Большов , Охрана труда,стр368

Тема №35-36	Пожарная безопасность: понятия, последствия её несоблюдения. Правовая база. Организация пожарной охраны на предприятиях.
Задание	<p>Система безопасности общепита любого уровня состоит из: Сигнализации, которая должна предупреждать о пожаре при первых же его проявлениях. Всех средств, необходимых для устранения любого вида пожара до приезда специалистов. Четко структурированной и понятной эвакуационной схемы. Желательно наличие указателей с подсветкой, которые видны даже в условиях сильной задымленности. Громкоговорителя, с помощью которого необходимо уведомить о происшествии всех присутствующих в зоне поражения. Инструктажа сотрудников, которые должны уметь сориентировать посетителей и коллектив во время пожара. К тому же, инструктаж служит хорошей профилактикой таких происшествий, так как сотрудникам рассказывают обо всех путях возникновения пожара, в том числе, при неправильной эксплуатации кухонного оборудования. Сами помещения, предназначенные для организации работы общепита, имеют ряд нормативов, которым они должны строго соответствовать: Помещение должно изначально быть оборудовано современной сигнализацией, в том числе и датчиками дыма. Непозволительно устанавливать рабочие поверхности кухонь, которые легко воспламеняются или плавятся при нагревании. Такая экономия вскоре приведет лишь к большому ущербу. Системы эвакуации должны быть разработаны строго по стандартам, при этом нужно учитывать все подсобные и дополнительные помещения. Таблички, по которым посетители и персонал смогут выбраться из помещения, лучше установить сразу после завершения работы с декором стен. Они должны быть заметными и понятными. Систему оповещения устанавливают еще до открытия заведения. Вентиляционные системы обязаны быть действующими, персоналу нужно давать указания о поддержании чистоты поверхностей вентиляции. С первого дня открытия кафе или ресторана, нужно взять за привычку ведение специального журнала, в который записывают текущее состояние всех средств пожаротушения и фиксируют нарушения для их скорейшего устранения.</p> <p><i>Документы по пожарной безопасности на объекте</i></p> <p>Федеральный закон РФ № 123-ФЗ, именуемый «Техническим регламентом о требованиях ПБ».</p> <p>ППР, являющиеся основными правилами ПБ на территории нашей страны, выполнению требований которых подчинены все граждане – от собственников квартир, частных домов до предпринимателей, руководителей предприятий, организаций; представителей федеральных, муниципальных органов власти.</p> <p>СП 118.13330.2012* – об объектах общественного назначения, являющийся актуализированной версией СНиП 31-06-2009, устанавливающий требования и к зданиям, помещениям общественного питания.</p> <p>СНиП 21-01-97*, регламентирующий требования ПБ к защищаемым объектам любого вида, типа, назначения.</p> <p>СП 12.13130.2009, в котором даны алгоритмы определения категории по взрывопожарной опасности любых помещений, зданий,</p> <p>СП 7.13130.2013, в части необходимости проектирования, монтажа систем противодымной защиты для объектов общепита, особенно если они размещаются в цокольных, подвальных этажах зданий.</p> <p>СП 31.13330.2012, СП 10.13130.2020 – о наружном и внутреннем противопожарном водоснабжении объектов любого назначения.</p>

СП 1.13130.2020 – о путях эвакуации, выходах из зданий, сооружений.

СП 3.13130.2009 – о проектировании, установке световых, звуковых пожарных извещателей, систем речевого оповещения, оборудования управлением эвакуацией; в целом именуемых СОУЭ.

СП 5.13130.2009 – о необходимости, правилах создания на объектах защиты, включая предприятия общепита, установок пожаротушения, сигнализации.

На основании этих законодательных документов, противопожарных норм проводится проектирование зданий общественного назначения, оснащение их инженерными системами, установками; руководством заведений общественного питания создается пакет документов по пожарной безопасности для объекта, необходимый для правильного, нормального функционирования предприятия в любых, в том числе нештатных, чрезвычайных ситуациях.

При размещении помещений заведения общественного питания на любом этаже здания, выше первого, из них должна быть организована возможность для посетителей, персонала предприятия быстро, безопасно покинуть здание по всем типам эвакуационных лестниц – внутренним, наружным; для подъема пожарных на кровлю отдельно расположенного здания предприятия общепита необходима установка любого типа пожарных лестниц – вертикальных, маршевых.

Столовая школы размещается в отдельном блоке, как правило, на первом этаже здания, отделенным противопожарными перегородками, перекрытием; или в отдельно расположенном строении рядом с основным зданием учебного заведения, соединенным с ним закрытым теплым переходом.

Нормы, правила пожарной безопасности говорят о том, что если в одном из обеденных залов в столовой, в основном или банкетном зале в ресторане, в кафе расчетное количество посадочных мест превышает 50 человек; то тогда ширина эвакуационных путей, выходов из них, в том числе по общим коридорам, должна составлять не меньше 1,2 м, во всех остальных случаях – не меньше 1 м; при высоте 2 м в свету.

Существуют следующие основные требования пожарной безопасности к предприятиям, организациям общественного питания:

Инструкция о мерах пожарной безопасности

Инструктаж по пожарной безопасности обязательно проводится для всех категорий работников, сменного, дежурного персонала, сотрудников охраны, учащихся кулинарных учебных заведений, проходящих практику в любом заведении общепита – в пиццерии, в школьной, заводской столовой, в закусочных.

Даже в небольших по площади организациях общественного питания – в барах, в кулинарии должны быть в наличии исправные новые, или прошедшие своевременную перезарядку водные, воздушно-пенные огнетушители; а для возможности тушения возгорания электропроводки, электрического, технологического оборудования – углекислотные, порошковые огнетушители; числом, определенным проведенным расчетом необходимого количества огнетушителей.

Ящик пожарный для песка может радикально помочь работникам кухни для ликвидации очага возгорания масла, вспыхнувшего на плите.

При расстановке мебели в обеденных залах, кухонного оборудования в горячих цехах необходимо обеспечивать соблюдение эвакуационных проходов, подходов к пожарным кранам, другим имеющимся средствам пожаротушения, пожарному инвентарю, ручному инструменту.

В крупных по площади, количеству посадочных мест предприятиях общепита необходимо иметь исправные ручные электрические фонари, в количестве – 1 фонарь / 50 человек, которые могут понадобиться для действий при пожаре, при отключении электроснабжения, задымлении помещений.

По окончании работы в помещениях предприятий общепита должны быть отключено все электрическое, технологическое оборудование, за исключением морозильных камер, холодильников, светильников дежурного, аварийного освещения, установок охранно-пожарной сигнализации.

Запрещено оставлять в открытом положении двери помещений электроцитовых, вентиляционных камер; производить там складирование любого оборудования, товаров, продуктов.

Учитывая, что в фильтрах очистки, коробах вытяжной вентиляции из помещений горячих цехов приготовления пищи неизбежно ежедневно происходит отложение горючих жиров, пыли, необходимо регулярно производить их очистку; но не горючими жидкостями, а пожаробезопасными моющими растворами на водной основе.

Необходимо регулярно вывозить сгораемую упаковку из помещений предприятия общепита, не допуская ее складирования в эвакуационных проходах.

В складских помещениях необходимо, чтобы расстояние от светильников до хранящихся продуктов в сгораемой таре, упаковке составляло не меньше, чем 0,5 м.

Основными причинами возникновения очагов возгораний в помещениях организаций общепита являются:

Неосторожность при курении, в том числе по вине работников предприятий.

Нарушения требований ПБ, техники безопасности труда при разогреве горючих жидкостей, приготовлении пищи на открытом пламени.

Неисправности, механические повреждения, неправильный монтаж и эксплуатация электропроводки, технологического кухонного и осветительного оборудования.

Использование, вопреки правилам ПБ, пиротехнической продукции внутри помещений, что приводит к быстрому распространению пожара.

Контрольные вопросы

- 1 Из чего состоит система безопасности общепита?
- 2 Каким нормативам должны соответствовать помещения, предназначенные для организации работы общепита?
- 3 Перечислить документы по пожарной безопасности на объекте.
- 4 Каковы требования при размещении помещений заведения общественного питания?
- 5 Какие требования содержат инструкция о мерах пожарной безопасности?
- 6 Каковы основные причины возникновения очагов возгораний в помещениях организаций общепита?

Дата_13.11.2021 Подпись Трофимова Е.А. Ф.И.О. преподавателя

Группа	309
Дата	13.11.21
Время	12.10-13.00
Наименование УД/МДК/УП/ПП	Охрана труда
Ф.И.О. преподавателя	Трофимова Е.А.
Электронная почта	e-mail ELETROFF702904@yandex.ru
Основная литература	М.М. Большов , Охрана труда, стр376
Тема №37-38	Классификация производственных объектов по пожаровзрывоопасности.
Задание	<p><i>Требования к предприятиям</i></p> <p>Нормативные документы, в частности, СНиП 21-01-97*, относят предприятия/организации общественного питания к классу ФЗ, подклассу ФЗ.2 по функциональному определению опасности пожара в них, прямо зависящему от назначения таких зданий, групп помещений, способа использования; степени безопасности посетителей в случае возникновения очага возгорания, с учетом основного контингента посетителей, его количества, состояния здоровья.</p> <p>Категория отдельных помещений – производственных, в том числе с наличием источников открытого пламени, электрических, газовых, дровяных печей; складских, подсобных, технических, таких как вентиляционные камеры, электрощитовые, определяется по СП 12.13130.2009, после чего на дверях этих помещений, в том числе противопожарных, устанавливают таблички, соответствующие их классу пожарной опасности.</p> <p>Согласно СНиП 2.09.02-85 производственные здания и помещения в зависимости от вида размещаемых в них производств и свойств находящихся в них (обращающихся) веществ и материалов по взрывопожарной и пожарной опасности подразделяют на пять категорий (А, Б, В, Г и Д).</p> <p>К категории А (взрывопожароопасные) относятся помещения, в которых обращаются горючие газы и ЛВЖ с температурой вспышки не выше 28°С и др. К категории Б (взрывопожароопасные) - помещения с горючими пылями и волокнами, ЛВЖ, имеющие температуру вспышки более 28°С, и др.</p> <p>К категории В (пожароопасные) - помещения с горючими и трудногорючими веществами и материалами (опасность взрыва отсутствует).</p> <p>К категории Г - помещения с негорючими веществами и материалами в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии.</p> <p>К категории Д - помещения с негорючими веществами и материалами в холодном состоянии.</p> <p>Для характеристики условий, в которых работают электроустановки, и выбора надлежащего исполнения электрооборудования в Правилах устройства электроустановок введена классификация зон внутри и вне помещений по пожаро- и взрывоопасное, с учетом наличия горючих газов и материалов, ЛВЖ, взрывоопасных пылей и ГЖ, расположения зоны (внутри или вне помещения), режима работы</p>

оборудования (нормальный технологический процесс или с нарушениями, аварии) и т.д.

Пожароопасной зоной считается пространство внутри или вне помещений, в пределах которого постоянно или периодически образуются горючие вещества. Установлены четыре класса пожароопасных зон: П-I, П-II, П-Па и П-III.

Зоны класса П-I расположены в помещениях, где обращаются горючие жидкости с температурой вспышки выше 61°С, зоны класса П-Па - в помещениях с твердыми горючими веществами.

Взрывоопасной зоной считается пространство внутри или вне помещения, в пределах которого возможно выделение газов, паров ЛВЖ и взрывоопасных пылей, способных образовать при нормальном технологическом процессе или его нарушениях (авариях) взрывоопасные смеси в объеме, достаточном для взрыва. Установлены шесть классов взрывоопасных зон: В-I, В-Ia, В-Iб, В-Iг, В-II и В-IIa.

Зоны класса В-Ia находятся в помещениях, где при нормальной эксплуатации взрывоопасные смеси горючих газов или паров ЛВЖ с воздухом не образуются, а их появление возможно только в результате аварии или неисправности. К зонам класса В-Iб относятся производственные помещения, в которых обращается газообразный водород, но исключается образование взрывоопасной смеси в объеме, превышающем 5% их свободного объема.

В этом случае взрывоопасная зона имеется только в верхней части помещения, над отметкой 0,75 его общей высоты, считая от уровня пола.

По взрывопожарной и пожарной опасности установлены категории А, Б, В1-В4, Г и Д. Класс Е отменен, в Техническом регламенте он не упоминается.

Инструкция о мерах пожарной безопасности в офисных помещениях

Категории определяют, исходя из наличия размещенных на объекте горючих веществ, их количества и свойств по пожарной опасности, а также характеристик материалов облицовки. Пожароопасные свойства применяемых веществ и материалов получают путем испытаний или проводят расчет по методикам с учетом параметров их состояния. Также берут в расчет объемно-планировочные решения и анализируют производственный цикл.

Классификацию объектов защиты по ПБ проводят с целью установления конкретных требований по размещению автоматических систем сигнализации и пожаротушения, огнетушителей, но самое главное – выбора конструктивных решений при проектировании таких объектов. В пункте 1.2 СП 12.13130.2009 указано, что классификация необходима для уменьшения вероятности возникновения ЧС за счет применяемых адресных профилактических мер, соответствующих используемым материалам изготовления, а также экономическому назначению объектов. Например, рядом с домами престарелых не должны располагаться склады ЛВЖ, а на мукомольных комбинатах необходимо принимать меры по предотвращению взрыва мучной пыли, обладающей высокой горючестью.

Какая категория по пожарной и взрывопожарной опасности здания можно узнать с помощью расчета. Расчет должен производить подготовленный персонал самого предприятия. Либо для этого нанимают специализированные организации, поскольку методика подразумевает использование математических вычислений, наличие знаний химических свойств веществ, требует умения пользоваться справочниками, ГОСТ и другими нормативно-техническими базами данных. Ответственность за правильность расчета несет собственник объекта. На двери каждого помещения производственного назначения или склада необходимо разместить таблички с категорией по ВПО и ПО данного объекта. Их можно приобрести у производителя или изготовить

самостоятельно.

Взрывопожароопасные зоны

Если такой опасный фактор присутствует постоянно в технологическом процессе, зона получает класс 0. Если же взрывопожароопасные вещества постоянно не присутствуют, но вероятность их образования при контакте с кислородом высока, зона классифицируется как 1 (В-I). В скобках указано значение по Правилам устройства электроустановок. Следуя этой же логике, 2 (В-Ia) класс присваивают зоне, в которой смеси не образуются, но авария технологической линии или чрезвычайная ситуация (землетрясение, террористический акт, пожар) могут привести к образованию опасного для взрыва вещества.

Классификация помещений по пожарной безопасности

Здесь ключевым показателем является t_v - температура вспышки. Эта величина получается как расчетным, так и экспериментальным методом. Легковоспламеняющимися называются горючие жидкости с температурой вспышки не более 61 °С в закрытом тигле (з.т.) или 66 °С в открытом тигле (о.т.). Жидкости с температурой вспышки не более 28 °С называют особо опасными.

Категории зданий по пожарной безопасности

Если здание оснащено аварийной системой пожаротушения (АСП), то категория присваивается с учетом защиты объекта, допускается увеличение размера защищаемой площади в 5 раз. Если площадь помещений с категорией А больше, чем 5% всего здания или составляет 200 м², то всему зданию будет присвоен класс А. Но если это здание оборудовать АСП, то здесь расчет будет другим. Категория А присваивается, если взрывопожароопасное помещение занимает больше 5% от общей площади здания, либо 1000 кв.м. Чтобы присвоить зданию категорию Б, оно не должно относиться к классу А, площади А и Б должны быть не больше четверти площади всего здания в целом или быть более 200 кв.м. Если же установлена АСП, то площадь допускается не 200 кв.м, а в 5 раз больше – тысяча квадратных метров. Для помещения В классификация сложнее. Здание не должно быть А или Б, а содержащиеся в нем помещения с установленным классом А, Б, В1, В2 и В3 – превышают 5% всего здания. Но если установлена АСП, то суммарная площадь указанных классов не может превышать 25% или составляет более 3500 м². Для класса зданий Г, не оборудованных автоматикой, здание не должно относиться к вышеуказанным классам, а площадь всех помещений от А до Г (Без В4) превышает 5 процентов общей площади здания. При наличии же автоматики – площадь категорий А-Г должна не превышать 25% от общей, либо быть не больше 5000 кв. метров. Для категоризации Д автоматическую систему ставить не нужно, а здание не должно относиться ко всем вышеперечисленным категориям зданий от А до Г без исключения.

Контрольные вопросы

- 1 Как подразделяют категории отдельных помещений ?
- 2 Как подразделяют производственные помещения согласно СНиП 2.09.02-85?
- 3 Что называют пожароопасной зоной ?
- 4 Что называют взрывоопасной зоной ?
- 5 С какой целью проводят классификацию объектов защиты по ПБ?

	6 Что представляют собой взрывопожароопасные зоны?
--	--

	7 Каковы категории зданий по пожарной безопасности ?
--	--

Дата_13.11.2021 Подпись

Трофимова Е.А. Ф.И.О. преподавателя