

Тема 3

Меры пожарной безопасности в зданиях и помещениях с массовым пребыванием людей

3.1 Меры пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей, электрооборудования и электронагревательных приборов

Электричество – источник энергии, без которого сегодня попросту невозможно представить жизнь. Однако, как известно, бесконтрольное использование электричества может привести к различным проблемам. Одной из таких, несомненно, является неисправная проводка, которая может повлечь за собой пожар.

Одна из самых основных причин неисправности электрической проводки – возраст. Проводка, которая была смонтирована давным-давно, как правило, не отвечает современным требованиям. Кроме того, есть опасность пересыхания изоляции проводов, что приводит к растрескиванию и полному осыпанию. Здесь можно говорить о возникновении **короткого замыкания** и, как следствие, возгоранию. Последствием разрушения изоляционного слоя оказывается и утечка электричества.

Известно, что именно короткое замыкание чаще всего становится причиной возникновения пожара, но вот что это на самом деле знают не все. Если проводка функционирует правильно, то между фазой и нулевым проводом ток проходит через специальную нагрузку. В противном случае, когда нагрузка отсутствует, происходит короткий контакт, именно это и подразумевается под термином «короткое замыкание». Такая неисправность в домашних и в производственных условиях выглядит по-разному, но опасность для здоровья, а порой и жизни человека в момент замыкания очень высока.

Причиной короткого замыкания практически всегда становится именно низкое качество или моральное устаревание изоляции, а кроме того, некачественный монтаж, плохой контакт в местах соединений. Привычка россиян делать все самостоятельно, порой даже не имея отдаленного представления о том, как же необходимо монтировать проводку по правилам, часто приводит к аварийным ситуациям.

3.1.1 Как обезопасить офис от пожара

1. Необходимость постоянно контролировать саму проводку, ее состояние, изоляцию. Для этих целей сегодня существуют искатели скрытой проводки, а кроме того, есть много мероприятий, которые, безусловно, известны квалифицированным электрикам.
2. При любой работе с проводкой нужно сначала ее обесточить, это самое первое требование по безопасности электромонтажных работ.

3. Для защиты от коротких замыканий необходимо устанавливать в сети специальные защитные устройства, благо сегодня на рынке их предостаточно: УЗО и дифференциальные автоматы.
4. Обязательно нужно своевременно менять розетки, которые вызывают подозрение. Искры или следы копоти должны стать сигналом к немедленным действиям.
5. Во избежание проблем нельзя пользоваться электроприборами, которые находятся в неисправном состоянии.

3.1.2 Пожарная безопасность электроприборов

В современной жизни роль электрических приборов переоценить сложно, ведь без них не обходится ни один дом, квартира, офис. Вне зависимости от того, какой прибор используется и в каком режиме, необходимо четко уяснить правила обращения.

Профессиональная техника, а также электроинструменты используются в разных условиях, включая и сложные. Здесь очень важно соблюдать температурный режим и следить за уровнем влажности в помещениях. Предельные показатели также указаны в ТТХ и инструкции производителя. Благодаря усиленным системам защиты от возгорания такая техника считается надежной.

А вот обогреватели – едва ли не самый опасный сегмент. Особенностью этой группы являются нагревательные элементы, которые находятся в открытом доступе. В процессе эксплуатации любых обогревателей нужно неукоснительно соблюдать правила, ни в коем случае не накрывать их, не устанавливать близко к стенам, а также предельно внимательно следить за нарушениями в работе.

Одним из главных правил пользования электрическими приборами является контроль: если в офисном или производственном помещении не остается дежурного персонала, вся техника и бытовые приборы должны быть обесточены. Помимо этого, в современных постройках уже на этапе проектирования системы учитываются всевозможные защитные системы, ну, а в зданиях «в возрасте» необходимо устанавливать хорошо зарекомендовавшие себя системы пожарной безопасности, а также сигнализации.

Среди самых распространенных причин возгорания при использовании бытовой электрической техники разных направлений можно отметить:

- неисправные розетки и неполадки с проводкой;
- использование морально и физически устаревшей техники, которая к тому же не имеет должного уровня защиты от возгораний (старые утюги и электроплиты, самодельные и переделанные обогреватели);

- игнорирование элементарных правил безопасности: к примеру, сушка вещей на обогревателях, обогрев плитами и духовками вместо специальных приборов.

В соответствии с требованиями постановления № 390 запрещается оставлять по окончании рабочего времени не обесточенными электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых отсутствует дежурный персонал, за исключением дежурного освещения, систем противопожарной защиты, а также других электроустановок и электротехнических приборов, если это обусловлено их функциональным назначением и (или) предусмотрено требованиями инструкции по эксплуатации.

Запрещается:

- а) эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции;
- б) пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями;
- в) обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- г) пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, а также при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией;
- д) применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы;
- е) оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть электронагревательные приборы, а также другие бытовые электроприборы, в том числе находящиеся в режиме ожидания, за исключением электроприборов, которые могут и (или) должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с инструкцией завода-изготовителя;
- ж) размещать (складировать) в электрощитовых (у электрощитов), у электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы;
- з) использовать временную электропроводку, а также удлинители для питания электроприборов, не предназначенных для проведения аварийных и других временных работ.

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние знаков пожарной безопасности, в том числе обозначающих пути эвакуации и эвакуационные выходы.

Эвакуационное освещение должно включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения.

3.2 Разработка плана эвакуации, содержание путей эвакуации, пользование лифтами во время пожара.

В соответствии с постановлением № 390 на объекте с массовым пребыванием людей, а также на объекте с рабочими местами на этаже для 10 и более человек руководитель организации обеспечивает наличие планов эвакуации людей при пожаре.

Одним из главных пунктов в обеспечении **пожарной безопасности** любого офиса справедливо считается правильная организация эвакуации людей. Для этого специалистами разрабатывается план, соответствующий 53 статье «Пути эвакуации людей при пожаре» технического регламента № 123-ФЗ «Требованиях пожарной безопасности в РФ». Для того чтобы обеспечить эвакуацию нужно соблюсти следующие требования:

- наглядные материалы в доступных местах, которые показывают путь к выходам;
- возможность беспрепятственно дойти до выхода (устранение захламленности);
- присутствие рабочей системы оповещения о том, что необходима эвакуация.

Помимо этого, для каждого офисного помещения просчитывается оптимальное время осуществления эвакуации и проводятся испытания. К примеру, здания, которым присвоен класс Ф-4 – административные и офисные – должны иметь эвакуационные выходы с каждого этажа, допускается также использование дополнительных лестниц: все данные об этом можно найти в пункте 6.4 СНиП 31-05-2003.

На объекте с массовым пребыванием людей руководитель организации обеспечивает наличие инструкции о действиях персонала по эвакуации людей при пожаре, а также проведение не реже 1 раза в полугодие практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов руководитель организации обеспечивает соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов, а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности).

Двери на путях эвакуации открываются наружу по направлению выхода из здания, за исключением дверей, направление открывания которых не нормируется требованиями нормативных документов по пожарной безопасности или к которым предъявляются особые требования.

Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа.

Руководителем организации, на объекте которой возник пожар, обеспечивается доступ пожарным подразделениям в закрытые помещения для целей локализации и тушения пожара.

При эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается:

- а) устраивать пороги на путях эвакуации (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;
- б) загромождать эвакуационные пути и выходы (в том числе проходы, коридоры, тамбуры, галереи, лифтовые холлы, лестничные площадки, марши лестниц, двери, эвакуационные люки) различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также блокировать двери эвакуационных выходов;
- в) устраивать в тамбурах выходов (за исключением квартир и индивидуальных жилых домов) сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;
- г) фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении (если для этих целей не используются устройства, автоматически срабатывающие при пожаре), а также снимать их;
- д) закрывать жалюзи или остеклять переходы воздушных зон в незадымляемых лестничных клетках;
- е) заменять армированное стекло обычным в остеклении дверей и фрамуг.

3.3 Особенности распространения огня в зданиях повышенной этажности.

Здания повышенной этажности — это здания высотой от 28 до 75 м, что соответствует примерно от 10 до 25 этажей.

Обеспечение противопожарной защиты зданий повышенной этажности имеет свои особенности: они оборудуются незадымляемыми лестничными клетками, устройствами дымоудаления, противопожарным водопроводом с пожарными кранами, автоматической пожарной сигнализацией и др.

Пожары в зданиях повышенной этажности характеризуются быстрым распространением огня снизу вверх по горючим предметам и внутренней отделке коридоров и помещений, а также через оконные проемы.

Основными путями распространения огня и дыма являются лестничные клетки, шахты лифтов, каналы для различных коммуникаций, неплотности в перекрытиях.

Главную опасность при пожаре представляет дым, который может быстро распространиться на верхние этажи. Для удаления дыма с лестничных клеток имеются специальные вентиляторы, которые включаются дистанционно с помощью кнопок или автоматически от пожарных датчиков.

Распространению дыма по этажам препятствуют уплотняющие резиновые прокладки в притворах дверей и доводчики (пружины на дверях коридоров и лестничных клеток).

Основной путь эвакуации людей из здания – **незадымляемые лестничные клетки**. Незадымляемость лестниц обеспечивается созданием избыточного давления воздуха. Такие лестничные клетки имеют непосредственный выход наружу.

Здания повышенной этажности оборудуют внутренним противопожарным водопроводом, имеющим пожарные краны. В учреждениях устанавливают пожарные извещатели. Сигнал об их срабатывании передается на диспетчерский пункт. Лифты не являются средством эвакуации людей при пожаре. Во время пожара они могут стать ловушкой для людей.

3.4 Специальные требования пожарной безопасности к помещениям с размещением значительного количества электроприборов, офисного оборудования и оргтехники.

Любое современное здание строится по законам, которые обязательно учитывают специфику его последующей эксплуатации. **Пожарная безопасность в офисных зданиях** здесь играет свою роль, причем далеко не самую последнюю. Любой офис – помещение, в котором работают люди, а также присутствует оргтехника и компьютерная техника, обязательно получает категорию, в зависимости от которой выставлены и все требования.

Для офисов, которые не являются частью большого здания или складского помещения, а являются помещением нежилого фонда, расположенного, как правило, на первом этаже и оснащенного минимум двумя выходами – основным и запасным – категорирование не проводится. Однако если офис расположен в здании, то здесь, согласно статье № 27 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», проводится присвоение категории от которой и будут зависеть требования.

Пожарная сигнализация устанавливается во всех офисных помещениях, поскольку главная задача в данном случае заключается в защите людей и техники. Существует государственный закон, выраженный в материалах «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», где 54 статья посвящена как раз системам обнаружения и оповещения о пожаре, а также необходимости правильной организации эвакуации людей. Такие системы устанавливаются на офисных

объектах, где присутствует риск травматизма или даже гибели людей, а перечень объектов можно найти в действующих нормативных документах. В настоящее время регулировка систем пожарной безопасности должна соответствовать НПБ 104-03, где предусмотрены разные уровни защиты офисов в зависимости от категории. К примеру, малый офис обязательно должен быть оснащен системой второго типа, которая совмещает звуковое и световое оповещение: сирена с особым тоном, а также специальные табло, демонстрирующие направление к выходу.

Если офисное помещение является частью большого здания и не имеет собственного выхода на улицу, то такой офис в обязательном порядке рассматривается как составная часть, соответственно, система пожарной безопасности здесь возложена на проектировщиков всего здания, а затем и на владельца. Действующий Федеральный закон говорит, что требования выполнены лишь в тех случаях, когда:

четко соблюдены все параметры существующих регламентов по оснащению той или иной категории офисных помещений противопожарными системами;

определены границы пожарного риска, которые также есть в федеральных документах, и показатели не превышают норм;

системы пожарной безопасности находятся в рабочем состоянии, что подтверждено документально.

3.4.1 Техника и оборудование в офисе

Действующие на сегодняшний день требования к противопожарной защите серверных помещений регулируются Нормами пожарной безопасности НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией».

Безусловно, на общую безопасность помещения влияет и количество техники и различного оборудования, которое расположено в том или ином офисе. К примеру, в помещениях больше 24 м², где расположены серверы, в обязательном порядке необходима пожарная сигнализация.

В меньших комнатах установка отдается на откуп хозяину помещения. Однако в том случае, когда стоимость оборудования заметно превышает непосредственную цену сигнализации, решение принимается в пользу установки последней. Точно также правило относится и к помещениям, где располагаются архивы или принтерно-копировальные центры: большое количество бумаги способствует увеличению опасности быстрого распространения огня.

Работники, а также граждане, находящиеся на территории, в административных и рабочих корпусах, обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности стандартов, норм и правил, утвержденных в установленном порядке, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

- выполнять меры предосторожности при пользовании электроприборами (компьютеры, кондиционеры, электроплитки, электрочайники, холодильники), газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.