

Меры пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей, электрооборудования

Меры пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей, электрооборудования

Пожарная опасность электрических процессов.

При прохождении электрического тока металлические проводники нагреваются и могут даже расплавиться. Сильный нагрев проводов может привести к возгоранию изоляции и к пожару.

Любой проводник во всех электрических устройствах, а также в бытовых электрических цепях рассчитан на какой-то определенный максимальный ток, превышение которого ведет к нарушению работоспособности электроаппаратуры и возгоранию.

Практически максимально возможный ток может быть превышен из-за короткого замыкания цепей по различным причинам: нарушение изоляции проводов, попадания воды в устройство и т.д.

Чтобы не возникали недопустимые токи, в электрическую цепь включается предохранитель, который автоматически размыкает цепь, если ток превысил допустимое значение.

Перегрузка в сети возникает из-за подключения электроприборов, потребляемая мощность которых превышает допустимую величину тока для данного сечения проводов.

Защита может не сработать при перегрузке до тех пор, пока проводка не нагреется до температуры возгорания. Тогда, вследствие оплавления изоляции между проводами, происходит короткое замыкание. Коротким замыканием называется соединение токоведущих частей разных фаз или потенциалов между собой или на корпус оборудования, соединенного с землей в сети электроснабжения или электроприборе.

При коротком замыкании путь тока становится короче, он идет, минуя сопротивление нагрузки и может увеличиться до недопустимых величин, если напряжение не отключится автоматом защиты.

Но напряжение может не отключиться даже при наличии исправной защиты, если короткое замыкание произошло в удаленной точке и из-за большого сопротивления до места короткого замыкания ток недостаточен для срабатывания защиты.

Очень опасны в пожарном отношении высокие переходные сопротивления, возникающие в контактах розеток, выключателей и местах соединения проводов и кабелей. Надежный контакт обеспечивается прессовкой контактов, пайкой или специальными зажимами. Однако даже при качественном соединении с использованием зажимов через три, четыре года эксплуатации электропроводки сопротивление в контактных соединениях возрастает в два раза.

При увеличении переходного сопротивления не происходит отключение электросети автоматами защиты, так как величина тока недостаточна для их срабатывания. При незначительной перегрузке, но при большом переходном сопротивлении в контактах, местах соединения проводов и кабелей и длительном бездействии элементов защиты существует вероятность оплавления изоляции и возгорания.

Искрение и электродуга есть результат прохождения тока через воздух. Искрение наблюдается при размыкании электрических цепей под нагрузкой (например, когда вынимается электровилка из электророзетки), при пробе изоляции между проводниками, а также во всех случаях при наличии плохих контактов в местах соединения и оконцевания проводов и кабелей.

Под действием электрического поля воздух между контактами ионизируется и, при достаточной величине напряжения, происходит разряд, сопровождающийся свечением воздуха и треском (тлеющий разряд). С увеличением напряжения тлеющий разряд переходит в искровой, а при достаточной мощности искровой разряд может быть в виде электрической дуги. Искры и электродуги при наличии в помещении горючих веществ или взрывоопасных смесей могут быть причиной пожара и взрыва.

Электрические сети и электрооборудование, используемые в учреждениях, и их эксплуатация должны отвечать требованиям действующих Правил устройства электроустановок, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

Администрация учреждений обязана обеспечить обслуживание и техническую эксплуатацию электрооборудования и электросетей, своевременное проведение профилактических осмотров, планово-предупредительных ремонтов и эксплуатацию электрооборудования, аппаратуры и электросетей в соответствии с требованиями вышеперечисленных нормативных документов.

Все неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться. Неисправные электросети и электрооборудование следует немедленно отключать до приведения их в пожаробезопасное состояние.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

- использовать кабели и провода с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;
- пользоваться поврежденными (неисправными) розетками, ответвительными коробками, рубильниками и другими электроустановочными изделиями;
- завязывать и скручивать электропровода, а также оттягивать провода и светильники, подвешивать светильники (за исключением открытых ламп) на электрических проводах;
- использовать ролики, выключатели, штепсельные розетки для подвешивания одежды и других предметов;
- применять для прокладки электросетей радио- и телефонные провода;
- применять в качестве электрической защиты самодельные и некалиброванные предохранители;
- снимать стеклянные колпаки со светильников закрытого исполнения.

Всякого рода новые подключения различных токоприемников (электродвигателей, нагревательных приборов и т.д.) должны производиться только после проведения соответствующих расчетов, допускающих возможность таких подключений.

Во всех помещениях (независимо от их назначений), которые по окончании работ закрываются и не контролируются, все электроустановки (кроме холодильников) должны отключаться.

На объектах запрещается:

- а) хранить и применять на чердаках, в подвалах и цокольных этажах легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, порошок, взрывчатые вещества, пиротехнические изделия, баллоны с горючими газами, товары в аэрозольной упаковке, целлулоид и другие пожаровзрывоопасные вещества и материалы, кроме случаев, предусмотренных иными нормативными документами по пожарной безопасности;
- б) использовать чердаки, технические этажи, вентиляционные камеры и другие технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также для хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;
- в) размещать в лифтовых холлах кладовые, киоски, ларьки и другие подобные строения;
- г) устраивать в подвалах и цокольных этажах мастерские, а также размещать иные хозяйственные помещения, если нет самостоятельного выхода или выход из них не изолирован противопожарными преградами от общих лестничных клеток;
- д) снимать предусмотренные проектной документацией двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, тамбуров и лестничных клеток, другие двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;
- е) производить изменение объемно-планировочных решений и размещение инженерных коммуникаций и оборудования, в результате которых ограничивается доступ к огнетушителям, пожарным кранам и другим системам обеспечения пожарной безопасности или уменьшается зона действия автоматических систем противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализации, стационарной автоматической установки пожаротушения, системы дымоудаления, системы оповещения и управления эвакуацией);
- ж) загромождать мебелью, оборудованием и другими предметами двери, люки на балконах и лоджиях, переходы в смежные секции и выходы на наружные эвакуационные лестницы, демонтировать межбалконные лестницы, заваривать и загромождать люки на балконах и лоджиях квартир;
- з) проводить уборку помещений и стирку одежды с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также производить отопление замерзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня;
- и) остеклять балконы, лоджии и галереи, ведущие к незадымляемым лестничным клеткам;
- к) устраивать в лестничных клетках и поэтажных коридорах кладовые и другие подсобные помещения, а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель и другие горючие материалы;
- л) устраивать в производственных и складских помещениях зданий (кроме зданий V степени огнестойкости) антресоли, конторки и другие встроенные помещения из горючих материалов и листового металла;
- м) устанавливать в лестничных клетках внешние блоки кондиционеров.

Создан: 20.11.2018 08:14. Последнее изменение: 20.11.2018 08:14.

Количество просмотров: 1692