

# Электробезопасность в офисе

## Статистика по электротравматизму

Смертельные поражения электрическим током составляют 2,7 % от общего числа смертельных случаев. Число погибающих от электрического тока в год в мире достигает 22–25 тысяч человек.

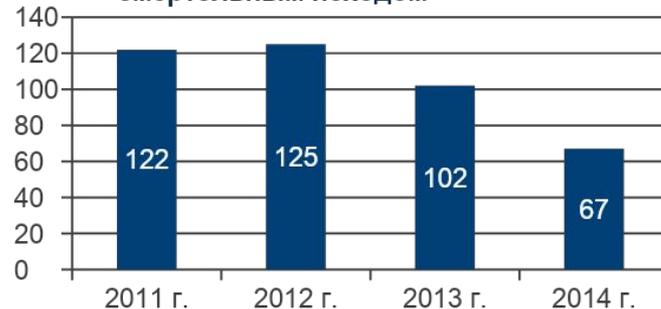
### Внимание!

Наиболее частой причиной электротравматизма является несоблюдение правил электробезопасности и появление напряжения там, где его в нормальных условиях быть не должно (на корпусах оборудования, на металлических конструкциях сооружений и т. д.), чему причиной чаще всего является повреждения изоляции

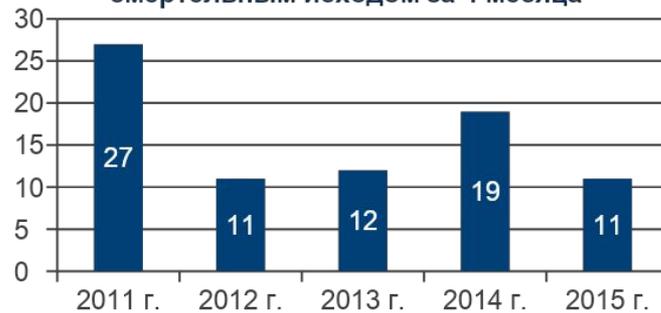
## Большинство несчастных случаев приходится на электроустановки до 1000 В

Это объясняется тем, что установки напряжением до 1000 В имеют широкое применение, и в контакт с электрооборудованием вступает большое число людей, как правило, не имеющих электротехнической специальности

Количество несчастных случаев со смертельным исходом



Количество несчастных случаев со смертельным исходом за 4 месяца



# Электробезопасность в офисе

---

## Электрический ток не имеет запаха, цвета и действует бесшумно

Неспособность организма человека обнаруживать электрический ток до начала его действия, приводит к тому, что работающие часто не осознают реально имеющейся опасности и своевременно не принимают необходимых защитных мер.

Опасность поражения электрическим током усугубляется тем, что пострадавший не может оказать себе помощь.



### Внимание!

При неумелом оказании помощи может пострадать и тот, кто оказывает помощь.

# Электробезопасность в офисе

---

## Общие требования

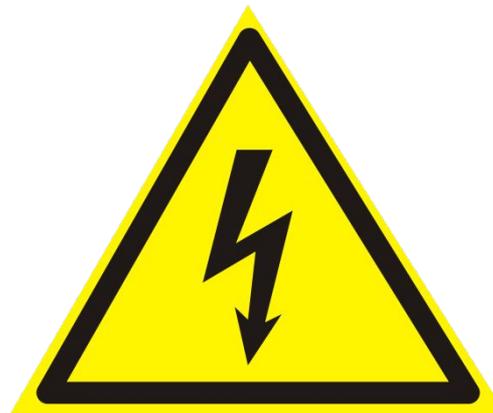
**I группа по электробезопасности распространяется на неэлектротехнический персонал офиса компании при использовании электрооборудования или электроприемников, включаемых на напряжение 220 В.**

Присвоение I группы проводится путем проведения инструктажа, проверки усвоенных знаний в форме устного опроса, при необходимости проверкой приобретённых навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Обучение и присвоение работнику I-й группы по электробезопасности производится при приёме его на работу и подтверждается ежегодно.

Результаты проверки оформляются в специальном журнале установленной формы.

Инструктаж проводит работник из числа электротехнического персонала, имеющий 3 группу по электробезопасности, назначенный распоряжением руководителя организации.



# Электробезопасность в офисе

## Работники неэлектротехнического персонала обязаны знать:

1. Опасность электрического тока;
2. Требования электробезопасности при эксплуатации офисных электроприемников;
3. Приемы освобождения работника, попавшего под действие электрического тока;
4. Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока.

### Внимание!

Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, профилактикой, ремонтом электрооборудования (оргтехники, электроприборов), должен выполнять электротехнический персонал, имеющий соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Лицам, относящимся к неэлектротехническому персоналу, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проводить указанные работы.



# Электробезопасность в офисе

---

## Работники неэлектротехнического персонала обязаны знать:

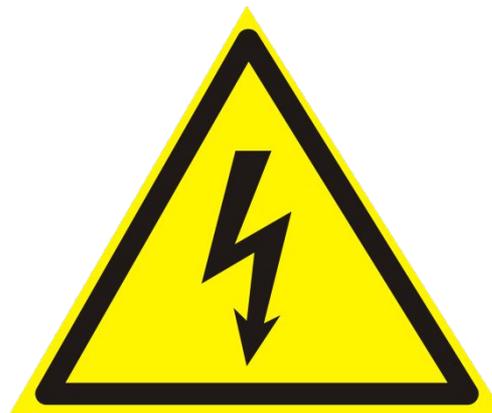
Проходя через организм человека, электрический ток может производить термическое, электролитическое, механическое, биологическое действия. Причинами смерти от электрического тока могут быть прекращение работы сердца, остановка дыхания и электрический шок.

**Электрический удар** — это результат биологического действия тока, состоящий в возбуждении нервных тканей при прохождении через организм электрического тока.

**Различают четыре степени электрических ударов в зависимости от исхода воздействия на организм:**

- непроизвольное судорожное сокращение мышц без потери сознания (легкое, без потери сознания);
- судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранившимся дыханием и работой сердца;
- потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания (или того и другого);
- состояние клинической смерти.

**Электрический удар** может не привести к смерти человека, но вызвать такие расстройства в организме, которые проявятся через несколько часов или дней (появление аритмии сердца, стенокардии, рассеянности, ослабление памяти и внимания).



# Электробезопасность в офисе

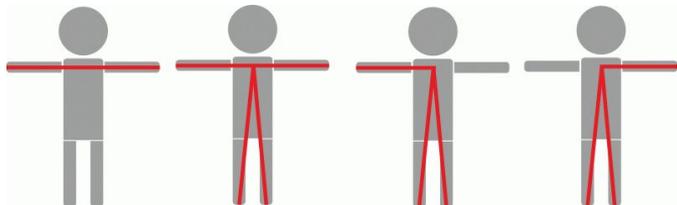
## Электрический шок

Электрический шок — тяжелая нервно-рефлекторная реакция организма в ответ на чрезмерное раздражение электрическим током, сопровождающаяся глубокими расстройствами кровообращения, дыхания, обмена веществ.

При шоке непосредственно после воздействия тока у пострадавшего наступает кратковременная фаза возбуждения, когда он остро реагирует на возникшие боли, у него повышается кровяное давление. Вслед за этим наступает фаза торможения и истощение нервной системы, когда резко снижается кровяное давление, падает и учащается пульс, ослабевает дыхание, возникает депрессия. Шоковое состояние длится от нескольких десятков минут до суток.

### Доля общего тока, проходящего через сердце:

- путь рука – рука — 3,3 % общего тока;
- путь левая рука – ноги — 3,7 % общего тока;
- путь правая рука – ноги — 6,7 % общего тока;
- путь нога – нога — 0,4 % общего тока.



### Характер и последствия воздействия на человека электрического тока зависят от:

- сопротивления тела человека;
- величины напряжения и тока, проходящего через жизненно важные органы;
- длительности воздействия тока;
- пути прохождения тока через тело человека;
- индивидуальных свойств человека: состояния здоровья;
- психофизиологического состояния.

### К факторам, существенно увеличивающим вероятность смертельного поражения электрическим током следует отнести:

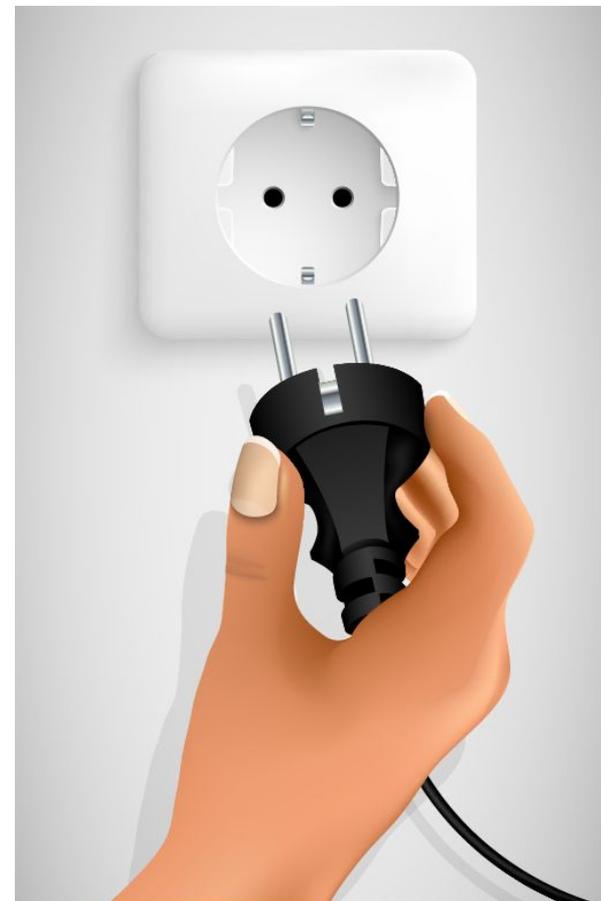
- всё, что увеличивает темп работы сердца: усталость, возбуждение, испуг, принятие алкоголя, наркотиков, некоторых лекарств, курение, болезни;
- всё, что уменьшает сопротивление кожи: потливость, порезы.

# Электробезопасность в офисе

## Требования электробезопасности при эксплуатации офисных электроприемников

Перед тем, как приступить к выполнению своих функциональных обязанностей, персонал должен визуально убедиться в целостности штепсельных вилок, розеток, выключателей, корпусов электроприборов, шнура электропитания, заземления, надёжности крепления защитных кожухов, в отсутствии оборванных и оголённых проводов.

При эксплуатации оргтехники, электроприборов и другого электрооборудования необходимо руководствоваться указаниями и правилами, изложенными в инструкциях (технических паспортах, руководствах) по эксплуатации завода-изготовителя.



# Электробезопасность в офисе

---

## Не допускается:

- пользоваться повреждённой розеткой, выключателем, патроном, штепсельной вилкой и др.;
- применять оголённые концы шнура электропитания приборов вместо штепсельных вилок;
- протирать влажной тряпкой подключённые к электросети приборы и электроарматуру, прикасаться к ним мокрыми руками;
- одновременно касаться электроприбора и труб отопления, водопровода, корпусов соседних приборов;
- подвешивать соединительные провода, шнуры, кабели на гвоздях, металлических предметах или прибивать их к стене гвоздями, закладывать их за трубы, заземлять дверями, оконными рамами и т.п.;
- перекручивать, завязывать в узел провода, шнуры электропитания;
- вынимать штепсельную вилку из розетки за шнур;
- использовать электроприбор не по назначению, а также в условиях, не отвечающих требованиям инструкции по эксплуатации;
- наступать на шнуры электроприборов и удлинители, ставить на них любые предметы;
- переносить аппаратуру, включенную в электросеть;
- ставить на электроаппаратуру посуду с жидкостью (вазы с цветами, стаканы с водой);
- открывать электрические щитки и шкафы, заниматься переключениями в распределительных щитках;
- хранить на рабочем месте легковоспламеняющиеся или горючие жидкости.
- включать в сеть неизвестные электроприборы: они могут быть неисправными или не рассчитанными на напряжение сети.



# Электробезопасность в офисе

## Правила безопасности при пользовании офисными электроприборами

- Если вилка плохо держится в розетке или нагревается вследствие плохого контакта, искрит, потрескивает, необходимо прекратить пользоваться аварийным прибором и вызвать специалиста.
- Необходимо регулярно проверять места выхода шнуров из штепсельной вилки, то есть там, где наиболее часто перетирается изоляция и замыкаются провода.
- Оголенные места шнура или провода следует аккуратно покрыть двумя-тремя слоями изоляционной ленты, но ни в коем случае не обматывать тканью или бумагой.
- Электронагревательные приборы следует применять только заводского изготовления.
- Включение и отключение оргтехники, нагревательных и других переносных электроприборов в штепсельную розетку следует осуществлять с помощью штепсельной вилки, беря ее за изолированную часть — колодку.
- Вытягивать вилку из розетки за шнур недопустимо во избежание обрыва шнура или оголения и замыкания проводов.
- Ощувив при прикосновении к металлическим конструкциям действие электрического тока, следует немедленно принять меры к **Запрещается** в опасное место людей и доложить об этом руководителю. **Внимание!**

Подключать в одну розетку более одного электронагревательного прибора. Перегрузка сети при неисправной защите может привести к преждевременному пересыханию изоляции и загоранию проводов.

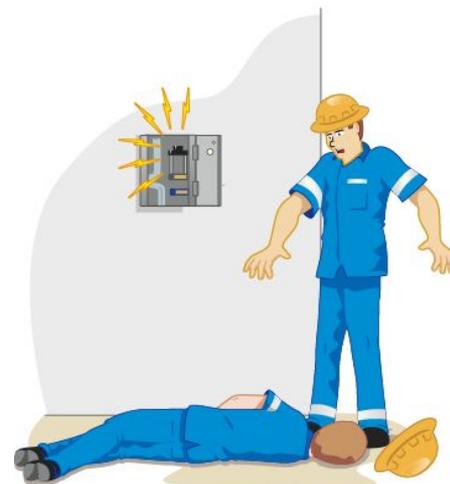
Заполнение электронагревательных приборов, чайников, кофемашин и других емкостей следует производить при отключенном состоянии прибора во избежание поражения током из-за одновременной связи с землей (через кран) и корпусом электроприбора.

При возникновении (обнаружении) неисправностей: искрение электропроводки, короткое замыкание, повышенный уровень шума при работе оборудования, повышенное тепловыделение от оборудования, мерцание экрана, другие сбои в работе, запах гари и дыма, прекращение подачи электроэнергии и т. п. следует прекратить работу, обесточить неисправный электроприбор или оргтехнику. До устранения неисправностей к работе не приступать!

# Электробезопасность в офисе

## Приемы освобождения работника, попавшего под действие электрического тока

- При поражении человека электрическим током необходимо оценить ситуацию и обезопасить себя так, чтобы самому не попасть под напряжение, быстро и осторожно освободить пострадавшего от воздействия тока, отключив прибор, установку ближайшим выключателем, вынуть вилку из розетки.
- Разорвать цепь тока (в электроустановках до 1000 В), перерезав провод при помощи инструментов с изолированными ручками (нож, кусачки и др.).
- При невозможности отключения установки для освобождения пострадавшего от воздействия электрического тока необходимо отделить его от токоведущих частей.

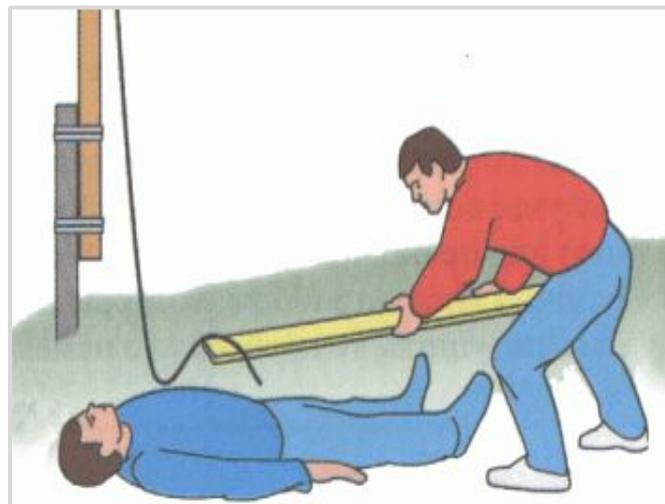


### Внимание!

Тело человека проводит ток так же, как и электропровод.

# Электробезопасность в офисе

## Приемы освобождения работника, попавшего под действие электрического тока



### Внимание!

Нельзя дотрагиваться голыми руками до открытых частей тела пострадавшего, можно касаться только сухих частей его одежды, а лучше, обмотав сухой тканью руку, взять пострадавшего за одежду и оттащить его от токоведущих частей. При возможности используйте для этого диэлектрические средства защиты (перчатки, боты, коврики).

Если пострадавший сжал один из проводов, можно разорвать электрическую цепь через пострадавшего, отделив его не от провода а от заземленных частей. Для этого под пострадавшего надо подсунуть сухую доску, фанеру или оттянуть его ноги от земли при помощи сухой веревки.

## Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока

После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо оценить его состояние.

- Уложить пострадавшего на спину на твёрдую поверхность;
- Проверить наличие у пострадавшего дыхания (определяется по подъёму грудной клетки);
- Проверить наличие у пострадавшего пульса;

Отсутствие у пострадавшего сознания, дыхания, пульса и наличие таких признаков, как синюшный цвет кожного покрова или расширенные зрачки может указывать на то, что пострадавший находится в состоянии клинической смерти. В этом случае необходимо немедленно приступить к реанимационным мероприятиям.



### Внимание!

Длительность клинической смерти составляет примерно 4–8 минут. По истечении этого времени наступает гибель клеток головного мозга, приводящая к необратимому прекращению биологических процессов в организме, распаду белковых структур — биологической смерти.

### Внимание!

В первую очередь необходимо незамедлительно вызвать врача. Только врач может окончательно определить состояние здоровья пострадавшего!

# Электробезопасность в офисе

## Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока



Если пострадавший в сознании, но до этого был в бессознательном состоянии, его следует уложить на сухие предметы, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, согреть тело в холодное время или обеспечить прохладу в жаркий день, создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием до прибытия медработников.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо наблюдать за его дыханием и в случае его нарушения обеспечить выполнение реанимационных мероприятий.

В предобморочном состоянии (жалобы на головокружение, тошноту, стеснение в груди, потемнение в глазах) пострадавшего следует уложить, опустив голову несколько ниже туловища, так как при обмороке происходит отлив крови от мозга. Необходимо расстегнуть на пострадавшем одежду, обеспечить приток свежего воздуха, дать выпить холодной воды и дать понюхать нашатырный спирт. Так же следует поступать, если обморок уже наступил.

Если вызов врача на место происшествия невозможен, необходимо обеспечить транспортировку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. Перевозить пострадавшего можно только при удовлетворительном дыхании и устойчивом пульсе. Если состояние пострадавшего не позволяет его транспортировать, необходимо продолжать оказывать помощь.