

Содержание:

image not found or type unknown



Введение

Современное жилое помещение тесно связано с широким применением электроэнергии. В отличие от других источников опасности электрический ток невозможно обнаружить без приборов, поэтому воздействие его на человека всегда неожиданно.

Электробезопасность – это система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Электробезопасность в жилых помещениях обеспечивается соблюдением правил пользования электрическими приборами, включая проведение профилактических осмотров и ремонтов электроприборов; характеристиками электробезопасности бытовых приборов; возможностью быстрого отключения электроприборов в экстренных, опасных для человека ситуациях.

Электрический ток, действуя на организм человека, поражает как внутренние органы (сердце, нервную систему, органы дыхания и др.), так и вызывает ожоги участков кожи тела.

С точки зрения физиологического воздействия электрического тока на организм человека считается, что: ток силой до 50 мкА совершенно безопасен независимо от времени и пути его прохождения через тело человека; при токе силой 0,6-1,5 мА человек способен самостоятельно освободиться от токоведущей части; ток силой 3-15 мА может вызвать судороги и паралич мышц, препятствующие самостоятельному освобождению человека от токоведущей части; ток свыше 20 мА способен вызвать паралич дыхательных путей с нарушением работы сердца и стать причиной тяжелых последствий, вплоть до смертельных.

Поражающее действие электрического тока зависит от его величины, длительности воздействия на организм человека, пути его прохождения и

некоторых других факторов.

Поражения электрическим током могут произойти в результате следующих действий:

- - непосредственного прикосновения или недопустимо близкого приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением;
- - прикосновения к конструктивным элементам или отдельным частям электрооборудования, нормально не находящимся под напряжением, но в результате нарушения изоляции оказавшимся под напряжением опасной величины;
- - воздействия шагового напряжения, т. е. напряжения, возникающего между двумя точками, на которые человек может наступить одновременно.

Все электроприборы для включения в сеть с напряжением 127-220 В в соответствии с требованиями ГОСТ 11087-80 «Приборы электрические бытовые. Общие технические условия», по степени защиты от поражения электрическим током подразделяются на четыре класса: 0; 01; I и II. К первому классу (класс 0) относятся электроприборы, имеющие только рабочую изоляцию. К приборам класса 01 относятся электроприборы с рабочей изоляцией и зажимом для присоединения заземляющего провода. Такие приборы работают с заземленным корпусом, со специальным проводником, минуя штепсельное соединение. Приборы включают в обычную штепсельную розетку без заземляющего контакта. К приборам класса I относятся приборы, имеющие рабочую изоляцию и зажим для заземления, расположенный внутри. К приборам класса II относятся электроприборы, имеющие двойную или в отдельных случаях усиленную изоляцию и не имеющие устройства для заземления корпуса.

Повышение электробезопасности бытовых приборов достигается применением следующих конструктивных мероприятий:

- - двойной изоляцией, т. е. выпуском приборов II класса защиты; к ним относятся электромеханические приборы небольшой мощности и погружные нагревательные элементы;

- - изоляционного материала для корпуса прибора (электробритвы, миксеры, кофемолки и т. п.);
- - встраиванием в прибор термо- и токоограничивающих элементов, повышающих электробезопасность за счет контроля температуры изоляции.

Для безопасного пользования бытовыми электроприборами в жилых помещениях устанавливают разделяющие трансформаторы, позволяющие изолировать подключенные к ним приборы от основной сети и ограничить мощность короткого замыкания в цепи бытового прибор