

ПАМЯТКА

Контур заземления, что собой представляет и как он работает

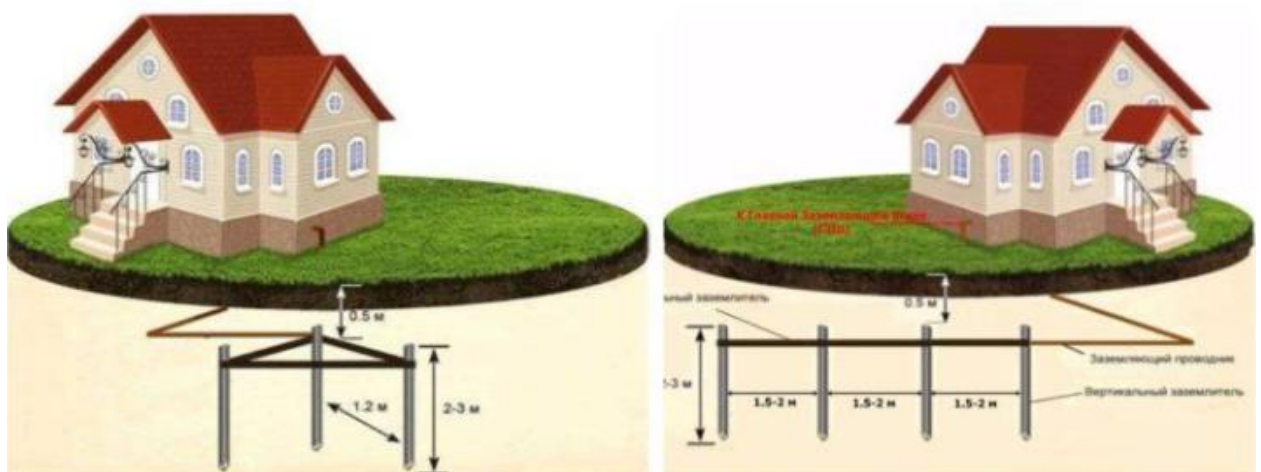
В соответствии с действующими техническими нормами (ПУЭ, в частности) основной элемент, обеспечивающий безопасные условия эксплуатации электроустановок – это заземляющее устройство (ЗУ). Большинство специальных приборов защиты, устанавливаемых в цепях питания электросетей, гарантированно срабатывают лишь при его наличии. Поэтому так важно рассмотреть вопрос, что собой представляет типовой контур заземления (ЗК) и как он работает.

Содержание

Что является заземляющим контуром

Чтобы понять, что такое контурный заземлитель – следует представить его как систему, состоящую из металлических стержней, связывающих их полос и набора медных соединительных проводников. Такая сборная конструкция обеспечивает надежный контакт токопроводящего корпуса электроустановки с фактической землей (почвой).

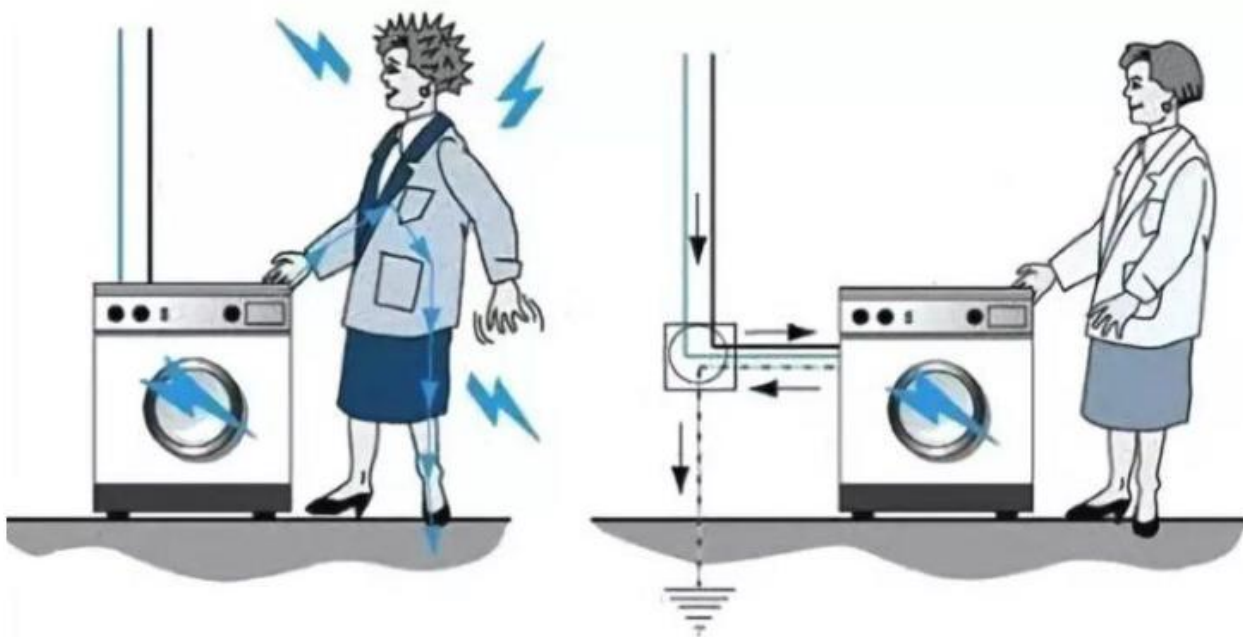
При выяснении вопроса о том, что является заземляющими контурами, следует понимать, что основной их компонент – это одиночный электрод подходящего размера и сечения, забиваемый в грунт на определенную глубину. Для создания распределенной контурной системы согласно действующим техническим требованиям должна использоваться группа штырей, соединенных между собой металлическими полосами.



Как это работает

Чтобы всем было понятно, для чего нужны контуры заземления – рассмотрим принцип действия составной конструкции. Защитный заземляющий контур работает следующим образом:

- За счет качественного монтажа заземляющих жил и хорошего контакта с грунтом металлическая распределенная система обеспечивает идеальные условия для стекания аварийных токов в землю.
- Благодаря этому опасный для человека потенциал, появившийся на корпусе электрооборудования во внештатном режиме (при нарушении изоляции фазного провода, например), резко снижается.
- Надежное стекание тока в землю обеспечивается низким переходным сопротивлением заземлителя, который является частью защитного контура.



Появление значительных по величине аварийных токов приводит к срабатыванию установленных в питающих цепях устройств защиты (как автоматов, так и предохранителей).

В результате питающая сеть полностью отключается, предотвращая возможные негативные последствия.