



Для защиты людей и животных от поражения электрическим током все электроустановки должны быть заземлены. Проверка системы заземления проводится раз в год, после чего составляется акт и составляется дефектная ведомость выявленных недостатков с предписаниями по их устранению. Для выявления состояния проводящих частей находящихся под землей, выявления нарушений контактных соединений осуществляется [измерение сопротивления заземления](#). Для этого, контур заземления разбирается, и каждый элемент системы заземления проверяется отдельно.

Однако, для защиты людей от электротравм существуют и другие меры, которые обеспечивают электробезопасность.

### **Выравнивание потенциалов.**

Этот метод защиты подразумевает препятствие движению электрического тока. Проще говоря, искусственно создаются такие условия, при которых на любых двух точках прикосновения в помещении будет отсутствовать напряжение. Например, если соединить все металлические предметы проводником, то человек, взявшийся за них руками и стоящий на изолированном полу, не получит удар током в случае пробоя изоляции по пути «левая рука - правая рука». А ведь на этом отрезке человеческого тела находится сердце.

### **Использование сверхнизкого напряжения.**

Из названия понятно, что для защиты людей в зонах повышенной опасности могут создаваться сети с безопасным напряжением. Безопасным, считается напряжение до 50-ти вольт. В качестве источника питания, в данном случае используют понижающий трансформатор. Примером использования сверхнизкого напряжения может быть освещение душевых, т.е. объектов повышенной влажности.

### **Автоматическое отключение питания.**

Одной из наиболее действенных мер по защите от поражения электрическим током и возникновения аварийных ситуаций связанных с коротким замыканием является автоматическая защита цепей. Автоматические выключатели служат для отключения

питания в случае возникновения в цепи тока, превышающего номинальный. У такой защиты много достоинств, но есть один существенный недостаток. Автоматические выключатели, в процессе долгой эксплуатации, могут перестать отвечать предъявляемым требованиям по номинальным параметрам. А вот проверить их работоспособность без специального оборудования практически невозможно. Как раз для этого и проводится [прогрузка автоматических выключателей](#). Эта операция позволяет выявить несоответствия автоматических выключателей по токово-временным характеристикам. Проще говоря, проверяется, за сколько времени и при каком токе происходит срабатывание защиты.

### **Двойная или усиленная изоляция.**

Эта мера является частью так называемой «пассивной» защиты от электротравм и замыканий. Пробой изоляции признается едва ли не самой распространенной причиной аварийных ситуаций. Хотя, это спорный вопрос, иногда разрушение изолирующего слоя становится следствием неправильно эксплуатации электрооборудования, но при расследовании происшествий указывается как источник аварии. В настоящее время, разработан широкий спектр изолирующих материалов, способных сохранять свои свойства при самых экстремальных условиях эксплуатации.

### **Контроль над оборудованием.**

К мерам способствующих безопасности эксплуатации электроустановок можно отнести и постоянный контроль над работой электрооборудования. Регулярный контроль изоляции, измерения различных величин, [проверка цепи фаза нуль](#), проверка заземления и т.п. позволяют выявить неисправности электроустановок и электросетей на самом раннем этапе возникновения.