

Средство Контроля работоспособности и зоны действия устройства защиты при дуговом пробое УЗДП-ск-ИСТ

Использование Средства Контроля (СК) работоспособности УЗДП-ск-ИСТ – это важная дополнительная сервисная функция, предоставляемая изготовителем УЗДП.



Основное назначение СК – это определение реальной зоны функционирования УЗДП по месту его конкретной установки.

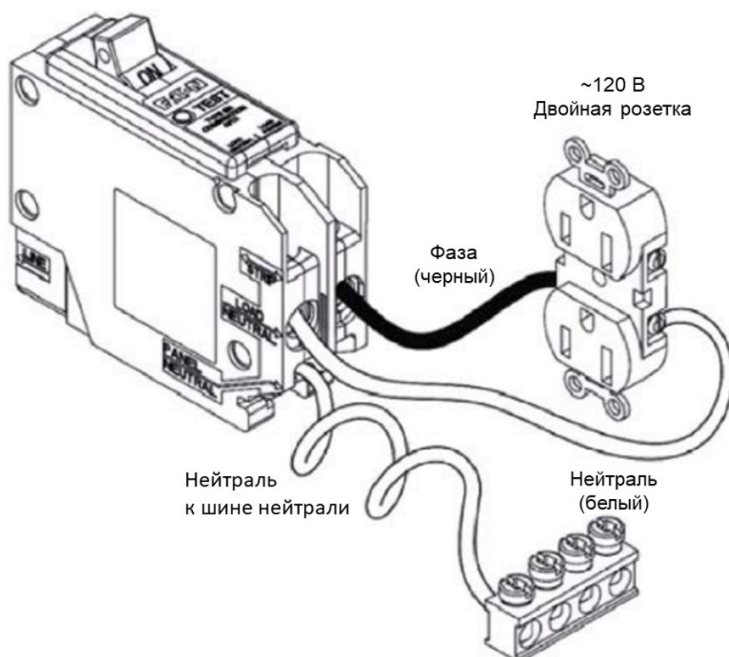
СК выполнено в виде неразборного устройства, встроенного в опрессованную вилку. На СК получен патент.

При подключении к сети, например, через розетку, СК производит воспринимаемые УЗДП признаки искрения с наименьшим значением тока искрения, подлежащим обнаружению по стандарту ГОСТ IEC 62606-2016. Пороговое значение тока составляет 2,5 А для сети с напряжением 230 В.

Зачем нужна эта процедура?

УЗДП любой модели и производителя не имеет неограниченного радиуса действия по обнаружению искрения/дугового пробоя. Высокочастотный сигнал, сопровождающий искрение и позволяющий его обнаружить, быстро затухает по ходу электропроводки, в ее разветвлениях, подавляется и искажается подключенными электроприборами. В стандарте есть испытания, имитирующие подобное затухание (раздел 9.9), но они, по нашему опыту, **недостаточно жестки** для зоны обслуживания УЗДП с токами, превышающими 40 А.

Для УЗДП с токами около 16 А этот вопрос не стоит остро, поскольку зона обслуживания и число подключенных электроприборов невелики, а конфигурация цепи, как правило, проста. Как пример, ниже приводится фрагмент инструкции Eaton AFCI CHFCF120 на 120 В и ток 20 А, на котором



показано, что его зона обслуживания – это одна удвоенная розетка. Конечно, нет оснований ожидать, что в такой цепи сигналы от искрения не дойдут до УЗДП. Но до УЗДП с большим номинальным током, обслуживающего площадь более 100 кв.м. со стандартным набором электроприборов, например, загородного дома, эти сигналы, по нашим измерениям, доходят уже заметно слабее, чем в любых испытаниях по стандарту. Отсюда идея СК и возникла. После установки УЗДП СК поочередно включается в каждую розетку защищаемой цепи, УЗДП должен сработать через, максимум, 1-2 секунды, как в случае реального искрения. Точки подключения

приборов, подключенных к щитку без розеток напрямую, тоже могут быть проверены, но для этого, конечно, необходимо касание контактов СК к проводникам фазы и нейтрали.

Вторая функция СК – это собственно проверка исправности УЗДП в дополнение к внутреннему тесту. Процедура проверки проводится касанием контактов СК винтов выходных клемм УЗДП, и в ходе эксплуатации через любую розетку. УЗДП после этого должно отключиться незамедлительно.