



КИСИ-1 измеритель сопротивления изоляции



Приборы для измерения сопротивления изоляции «КИСИ-1» (тераомметры) выпускаются в трех исполнениях:

1. Цеховом – для измерения и приёмки готовой продукции
2. Мобильном цеховом – для измерения и приёмки готовой продукции в полевых условиях
3. Лабораторном – для измерения сопротивления изоляции образцов проводников и входного контроля твёрдых и жидких диэлектрических материалов.

Заказать

sales@td-avtomatika.ru



Приборы сертифицированы с целью утверждения «типа средств измерений «КИСИ-1» и зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений.

Цеховое исполнение

Применяется при производстве и аттестации готовой продукции, входном контроле у потребителей и в местах эксплуатации кабельных изделий.

Диапазон измеряемого сопротивления от 4×10^6 до 10^{13} Ом.

Измерительное напряжение 200 В.

Прибор также позволяет производить измерение сопротивления изоляции других диэлектрических материалов и изделий.

Управление режимом работы измерительного узла, переключение диапазонов измерения, вывод информации на дисплей, а также математическая обработка результатов измерения с пересчётом результатов к нормируемой длине и температуре кабеля в соответствии с материалом диэлектрика по ГОСТ 3345-76 производится микроконтроллером.

Звуковые сигналы фиксируют время измерений, а также отмечают ошибки при вводе исходной информации.

Возможны доработки программного обеспечения на каждый прибор в соответствии с дополнительными требованиями Заказчика.

Мобильное цеховое исполнение

Применяется при производстве и аттестации готовой продукции, входном контроле у потребителей и в местах эксплуатации кабельных изделий.

Диапазон измеряемого сопротивления от 4×10^6 до 10^{13} Ом.

Измерительное напряжение 200 В.



Прибор также позволяет производить измерение сопротивления изоляции других диэлектрических материалов и изделий.

Управление режимом работы измерительного узла, переключение диапазонов измерения, вывод информации на дисплей, а также математическая обработка результатов измерения с пересчётом результатов к нормируемой длине и температуре кабеля в соответствии с материалом диэлектрика по ГОСТ 3345-76, производится микроконтроллером.

Звуковые сигналы фиксируют время измерений, а также отмечают ошибки при вводе исходной информации.

Возможны доработки программного обеспечения на каждый прибор в соответствии с дополнительными требованиями Заказчика.

Отличительной особенностью этого исполнения прибора является возможность его работы автономно. Использование стандартных аккумуляторов типа «АА» обеспечивает непрерывную работу прибора в течение до 10 часов. Подзарядка составляет всего 3-4 часа от входящего в комплект сетевого адаптера. От него также возможна неавтономная работа с одновременной подзарядкой аккумуляторов.

Лабораторное исполнение

Используется для измерения сопротивления изоляции образцов кабельных изделий, а также удельного объёмного сопротивления твёрдых и жидких диэлектрических материалов. Может применяться при входном контроле у потребителей диэлектрических материалов и аттестации готовой продукции.

Диапазон измеряемого удельного сопротивления от 2×10^9 до 5×10^{16} Ом*см.

Диапазон измеряемого сопротивления изоляции образцов от 2×10^6 до 5×10^{13} Ом.

Измерительное напряжение может устанавливаться с клавиатуры прибора в пределах от 100 до 1000 В. Дискретность установки измерительного напряжения 4 В.

Прибор также позволяет производить измерение сопротивления изоляции и удельного сопротивления других диэлектрических материалов и изделий.

Управление процессом измерения осуществляется встроенным микроконтроллером с автоматическим выбором диапазона, математической обработкой результатов и их индикацией на дисплее.

Звуковые сигналы фиксируют результаты измерений, а также отмечают ошибки при вводе исходной информации.

Возможны доработки программного обеспечения на каждый прибор в соответствии с дополнительными требованиями Заказчика.

Эта модификация прибора может использоваться с тремя вариантами исполнения измерительных электродов для измерения удельного объёмного сопротивления образцов диэлектрических материалов.

Измерительные электроды для твёрдых и жидких диэлектрических материалов

Измерительные электроды и ячейки производятся в соответствии с ГОСТ 6433.2-71, ГОСТ 6581-75, ГОСТ Р 50499-93.

Требования к чистоте обработки рабочих поверхностей электродов для измерения твёрдых диэлектрических материалов крайне высоки. Эти поверхности должны быть выполнены из немагнитных материалов.

К ячейкам для измерения жидких диэлектрических материалов высоки требования по химической чистоте. В исключительных случаях они могут быть выполнены из нержавеющей стали.

Измерительные электроды для твёрдых диэлектриков «ИЭ-75» и «ИЭ-100»

Цифры в названии электродов обозначают диаметр их измерительного электрода в миллиметрах. ГОСТ 6433.2-71 регламентирует этот диаметр всего пятью величинами: $10 \pm 0,2$; $25 \pm 0,2$; $50 \pm 0,2$; $75 \pm 0,2$ и $100 \pm 0,2$ мм.

Очевидно, что чем больше площадь поверхности измерительного электрода, тем выше его чувствительность при обеспечении нормированного давления электрода на испытуемый образец. Соответственно, электроды диаметром в 75 и 100 мм являются самыми оптимальными.

Эти электроды трёхзажимного типа предлагаются для дополнительной комплектации лабораторного исполнения измерителя сопротивления изоляции КИСИ-1.



К большим электродам повышаются и требования к чистоте обработки рабочих поверхностей, существенно увеличивается их вес, но это оправдано высокой чувствительностью и, соответственно, точностью измерения.

Кроме того, ГОСТ 5960-72 «Пластикат поливинилхлоридный для изоляции и защитных оболочек проводов и кабелей» требует для измерения удельного объёмного электрического сопротивления использовать электрод диаметром 75 мм. Для полиэтилена это требование возрастает до 100 мм. Electrodes меньших диаметров могут применяться только для диэлектриков с низким значением удельного сопротивления, либо лишь для предварительной оценки.

Измерительная ячейка для жидких диэлектриков ИЯ-90

Для измерения удельного объёмного электрического сопротивления жидких диэлектрических материалов может применяться только ячейка трёхзажимного типа. Твёрдые электроизоляционные материалы, применяемые в конструкции ячейки, не должны адсорбировать испытываемые жидкости, а также промывочные составы, растворяться в них или оказывать влияния на испытываемые жидкости и результаты измерений.

Этим требованиям отвечает ячейка ИЯ-90, предлагаемая для дополнительной комплектации лабораторного исполнения тераомметра КИСИ-1.