

ИПМ-1 измеритель теплопроводности трансформаторных масел



Электронный измеритель электропроводности трансформаторных масел представляет собой высокочувствительный цифровой прибор, позволяющий измерять электропроводность масел и других жидких диэлектриков.

Электропроводность пробы определяется по току в измерительной цепи, который, в свою очередь, определяется по падению напряжения на эталонном резисторе. Измерение напряжения на резисторе и преобразование результатов в цифровую форму осуществляется при помощи АЦП двойного интегрирования. Источником напряжения в измерительной цепи явля-

ется высокостабильный импульсный преобразователь.

Прибор предназначен для экспресс-оценки степени загрязнения, увлажнения или старения жидких диэлектриков по величине их электропроводности (удельного объемного электрического сопротивления).

Измерения могут проводиться как при диагностических обследованиях оборудования в полевых условиях, так и в лабораториях. Для проведения измерений пробы жидкостей заливаются в специальные трехэлектродные ячейки, соответствующие требованиям ГОСТ 6581-75.

Прибор обеспечивает паспортную точность измерений при работе в диапазоне температур от +5 °С до +40 °С.

После нахождения прибора при более низких температурах необходима его выдержка при комнатной температуре в течение 1 часа.

Измеритель выполнен в пластмассовом корпусе.

Технические характеристики

Характеристики	Значения
Диапазон измеряемых значений удельных объемных электрических сопротивлений ρ_v	от 1010 до 5×10^{14} Ом \times см
Стабилизированное напряжение постоянного тока, прикладываемое к испытываемой пробе U	500 В
Максимальная погрешность определения удельного объемного электрического сопротивления жидкостей в указанном выше диапазоне измерений δ	10 %
Напряжение питания прибора	9 В
Питание прибора может осуществляться	от сети переменного тока напряжением 220 В через блок-преобразователь
Ресурс работы от элемента питания	100 ч
Диапазон показаний цифрового табло	0,01 - 2000
Габаритные размеры	160×80×40 мм
Вес с элементом питания	0.4 кг

Предостережения:

1. Ячейки рассчитаны на разборку при температуре 18 – 20 °С. При более высоких температурах, из-за разных коэффициентов температурного расширения фторопласта и нержавеющей стали, плотность посадки деталей увеличивается.

2. Прибор измеряет чрезвычайно малые токи и для обеспечения нормальной работы поверхность его печатной платы должна иметь высокое сопротивление. В связи с этим следует оберегать прибор от увлажнения и не включать в работу в теплом помещении в течение 30 - 60 мин. после его нахождения при низкой температуре (опасность конденсации влаги на холодных деталях печатной платы).