

**ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ИЗОЛЯЦИИ**

ИДТ-2048

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уважаемый пользователь!

Мы благодарим Вас за выбор прибора HDT-2048 из серии измерителей сопротивления изоляции. Для безопасной и длительной эксплуатации прибора, пожалуйста, внимательно изучите настоящее руководство перед тем, как приступить к работе с прибором.

1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- 1. Данный прибор был разработан в соответствии со стандартом IEC1010 для приборов с категорией защиты по напряжению II и категорией защиты от внешнего электромагнитного воздействия II.
- 2. Данный прибор был проверен в соответствии со следующими стандартами ЕС:
 - 89/336/ЕЕС (Электромагнитная совместимость, ноябрь 1992)
 - Р73/23/ЕЕС (Безопасность прибора, 11 июня 1979, Положение для низковольтного оборудования, 19 февраля 1973).
- 3. Данный прибор был разработан для использования при температуре от 0°С до 40°С и высоте до 2'000 м.
- 4. Для обеспечения безопасной эксплуатации прибора следуйте инструкциям настоящего руководства. Любые отступления от настоящего руководства могут привести к бесполезности конструктивных особенностей по безопасности, заложенных при разработке прибора.

2. ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ



Важная информация (см. руководство по эксплуатации)



Будьте осторожны, высокое напряжение



Двойная изоляция

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные характеристики

Индикатор	:	стрелочный, аналоговый
Установка нуля	:	вручную
Питание	:	6 x 1.5 В элементов типа R6, AA или SUM3
Габариты	:	около 175 мм (L) x 115 мм (W) x 55 мм (H)
Масса	:	около 500 г

2. Особенности

■ 1. Прибор предназначен для измерения сопротивления диэлектрика изоляции при эксплуатации и проверке различного электрического оборудования: трансформаторов, электродвигателей, кабелей, коммутаторов, шин и т.п.

■ 2. Изменяемое тестовое напряжение

Имеется возможность установки поворотным переключателем одного из двух значений номинального тестового постоянного напряжения.

■ 3. Индикатор высокого напряжения

Прибор имеет светодиодный индикатор наличия на его выводах высокого напряжения при измерении.

Кроме того, прибор позволяет измерять переменное напряжение в диапазоне:

0~300 В (HDT-2040~2043); 0~600 В (HDT-2044~2048).

Это дает возможность определить наличие переменного напряжения на исследуемом объекте.

3. Электрические характеристики

Точность определяется как \pm % от измеренного значения и гарантируется в течение одного года после поверки при температуре $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности $< 75\%$.

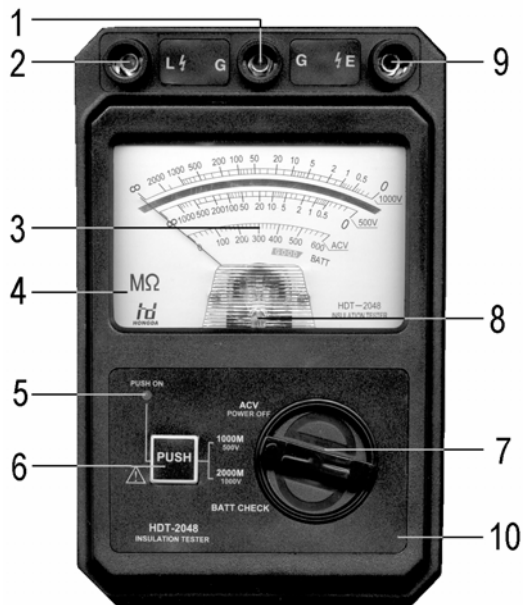
Замечание: характеристики, приведенные в руководстве по эксплуатации, могут использоваться только для прибора, к которому приложено данное руководство. Изготовитель оставляет за собой право изменять характеристики.

HDT-2048 МЕГАОММЕТР

Модель	HDT-2040	HDT-2041	HDT-2042	HDT-2043	HDT-2044	HDT-2045	HDT-2046	HDT-2048
Номинальное тестовое напряжение	50 В/100 В		100 В/250 В		250 В/500 В		500 В/1000 В	
Выходное напряжение	95% - 105% от номинального тестового напряжения							
Диапазоны измерения МОм	50 В: 0~10	50 В: 0~100	100 В: 0~20	100 В: 0~200	250 В: 0~50	250 В: 0~500	500 В: 0~100	500 В: 0~1000
	100 В: 0~20	1000 В: 0~200	250 В: 0~50	250 В: 0~500	500 В: 0~100	500 В: 0~1000	1000 В: 0~200	1000 В: 0~2000
Основной диапазон измерения МОм	50 В: 0.01~5	50 В: 0.1~50	100 В: 0.02~10	100 В: 0.2~100	250 В: 0.05~20	250 В: 0.5~200	500 В: 0.1~50	500 В: 1~500
	100 В: 0.02~10	100 В: 0.2~100	250 В: 0.05~20	250 В: 0.05~200	500 В: 0.1~50	500 В: 1~500	1000 В: 0.2~100	1000 В: 2~1000
Точность	основной диапазон $\pm 5\%$ вне основного диапазона $\pm 10\%$							
Тестовый ток короткого замыкания	≥ 1 мА	≥ 0.1 мА	≥ 1 мА	≥ 0.1 мА	≥ 1 мА	≥ 0.1 мА	≥ 1 мА	≥ 0.1 мА
Переменное напряжение	300 В				600 В			
Контроль питания батареек	есть							
Сопrotивление изоляции	50 МОм (1000 В)							
Защита по напряжению	переменное, 3 кВ, 50 Гц, 1 мм							
Условия эксплуатации	0 ~ +40°C, относительная влажность 85%							

4. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

- 1 Измерительный вывод G
- 2 Измерительный вывод L
- 3 Шкалы индикатора
- 4 Стрелочный индикатор
- 5 Красный светодиодный индикатор состояния "PUSH ON"
- 6 Кнопка "PUSH"
- 7 Поворотный переключатель
- 8 Механический регулятор установки нуля
- 9 Измерительный вывод E
- 10 Корпус прибора



5. ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- 1. Существует возможность электрического шока. По окончании измерения убедитесь в отсутствии остаточного высокого напряжения, появляющегося в результате заряда емкости объекта измерения.
- 2. Существует риск электрического шока в процессе измерения. Будьте осторожны, не касайтесь в процессе измерения выводов прибора и объекта измерения.
- 3. Перед проведением измерений на рабочем оборудовании, убедитесь, что все источники питания отключены.
- 4. При проведении измерения изоляции никогда не подавайте на выводы прибора внешнее напряжение. В противном случае измеритель сопротивления изоляции может быть выведен из строя.
- 5. Перед началом измерения убедитесь в правильности положения поворотного переключателя и правильности подключения соединительных проводов к прибору.

6. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИЗМЕРЕНИЮ

- 1. Установка нуля стрелочного индикатора

Установите поворотный переключатель в положение [ACV POWER OFF]. Установите стрелку индикатора в положение "∞" вращением регулятора установки нуля.

- 2. Проверка батареи питания

Перед проведением измерений проведите проверку состояния батареи питания.

Установите поворотный переключатель в положение [BATTERY CHECK]. Если стрелка прибора находится в зеленой зоне стрелочного индикатора с надписью GOOD, расположенной в нижней части индикатора, то батарея исправна. В противном случае замените батарею питания согласно процедуре описанной в разделе 9.

7. ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- 1. Не пытайтесь измерить переменное напряжение 600 В или более высокое. Это ОПАСНО!
- 2. Подключение соединительных проводов к прибору.

Вставьте штекер соединительного провода с высоковольтным щупом в

HDT-2048 МЕГАОММЕТР

гнездо L, а штекер соединительного провода со щупом для измерения переменного напряжения в гнездо E, соответственно.

■ 3. Подключение к объекту измерения.

Установите поворотный переключатель в положение [ACV POWER OFF]. Подключите соединительные провода к объекту измерения.

■ 4. Показание стрелочного индикатора по шкале ACV будет соответствовать фактическому измеряемому напряжению.

■ 5. По окончании измерения отключите щупы от объекта измерения.

8. ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ

■ 1. Подключение соединительных проводов к прибору

Вставьте штекер соединительного провода с высоковольтным щупом в гнездо L, штекер соединительного провода с большим зажимом “крокодил” в гнездо E и штекер соединительного провода для измерения переменного напряжения с маленьким зажимом “крокодил” в гнездо G, соответственно.

■ 2. Подключение соединительных проводов к объекту

Установите поворотный переключатель в положение [ACV POWER OFF]. Соединительный провод с большим зажимом “крокодил” подключите к заземлению. Соединительный провод с высоковольтным щупом к точке,

HDT-2048 МЕГАОММЕТР

относительно которой будет измеряться сопротивление изоляции. Соединительный провод, подключенный к гнезду G, подключите к поверхности изолятора испытуемой цепи для компенсации действия поверхностного тока утечки.

■ 3. Испытательное напряжение

Установите поворотный переключатель в положение требуемого испытательного напряжения.

■ 4. Измерение

Если соединительные провода уже подключены к измеряемой цепи, то для подачи высокого напряжения слегка нажмите кнопку "PUSH". Для выключения высокого напряжения нажмите кнопку "PUSH" ещё раз сильнее.

После нажатия кнопки "PUSH", включается генератор высокого измерительного напряжения и начинается процесс измерения, при этом на лицевой панели прибора загорается светодиодный индикатор.

Когда движение стрелки индикатора вправо прекратиться, прочитайте значение сопротивления изоляции по шкале соответствующей установленному тестовому напряжению. Эта величина и будет измеряемым сопротивлением изоляции.

Если индикатор высокого напряжения на передней панели горит, это

HDT-2048 МЕГАОММЕТР

означает, что измеритель сопротивления изоляции работает правильно, и требуемое напряжение было подано на измеряемую цепь. В противном случае, батарея истощена или у батареи плохой контакт.

■ 5. Окончание измерения

По окончании измерений нажмите еще раз кнопку "PUSH", при этом красный светодиодный индикатор "PUSH ON" должен погаснуть. Установите поворотный переключатель в положение [ACV POWER OFF]. Перед тем как отключить соединительные провода от объекта измерения, закоротите точки их подключения.

9. ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Проведите проверку состояния батареи питания, для этого установите поворотный переключатель в положение [BATTERY CHECK]. Если стрелка прибора находится вне зеленой зоны шкалы стрелочного индикатора, то батарею необходимо заменить. В этом случае сделайте следующее:

- 1. Прекратите любые измерения и отключите соединительные провода от объекта измерения.
- 2. Установите поворотный переключатель в положение [ACV POWER OFF].
- 3. Отключите соединительные провода от прибора.

HDT-2048 МЕГАОММЕТР

- 4. Снимите крышку батарейного отсека на задней панели прибора.
- 5. Замените шесть истощенных элементов питания новыми типа R6 или SUM3 (при установке соблюдайте полярность).
- 6. Установите на место крышку батарейного отсека.

Для того чтобы снять крышку батарейного отсека нажмите на отмеченные квадратами места в верхней части и сдвиньте её к центру прибора. Правильное расположение элементов показано на рисунке внутри батарейного отсека. Обратите особое внимание на полярность (+/-) элементов.

После проверки правильности установки, установите на место крышку батарейного отсека.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Если при правильной эксплуатации в соответствии с настоящим руководством, прибор не работает, проверьте следующее:

- 1. Исправность батареи питания и правильность установки её элементов (полярность).
- 2. Отсутствие повреждения соединительных проводов.

Если причина неисправности прибора не в этом, обратитесь в сервисный центр компании производителя.

11. ХРАНЕНИЕ

- 1. Установите поворотный переключатель в положение [ACV POWER OFF].
- 2. При длительном хранении извлеките из прибора батарею питания.
- 3. Корпус прибора должен быть чистым.
- 4. Хранить при температуре: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 90%; при отсутствии пыли, газов и сквозняков.

12. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1. Комплект соединительных проводов для измерителя изоляции 1
- 2. Руководство по эксплуатации 1