

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Туревич

" 28 " июля 2020

**Измерители сопротивления изоляции
Fluke 1550C и Fluke 1555**

Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 7623 20

Выпускают по технической документации фирмы "Fluke Corporation", Соединенные Штаты Америки.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители сопротивления изоляции Fluke 1550C и Fluke 1555 (далее – измерители) предназначены для измерений сопротивления и электрической емкости изоляции, а также для измерений токов утечки.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Конструктивно измеритель выполнен в ударопрочном пылезащитном корпусе и представляет собой портативный цифровой прибор, питающийся от внутреннего аккумулятора или от бортовой сети автомобиля. Внешний вид измерителей сопротивления изоляции Fluke 1550C и Fluke 1555 при разных положениях защитной заслонки представлен на рисунке 1. Слева заслонка в рабочем положении – открыт доступ к разъемам для подключения измерительных проводов, справа заслонка блокирует возможность подключения измерительных проводов и открывает стандартный разъем для сетевого провода, с его помощью внутреннее зарядное устройство заряжает аккумулятор.



Рис. 1 – Внешний вид измерителей сопротивления изоляции Fluke 1550C и Fluke 1555



Принцип действия измерителя основан на преобразовании аналоговых входных сигналов в цифровую форму быстродействующим АЦП с последующей индикацией сигналов на цифровом дисплее.

На передней панели измерителя расположены: жидкокристаллический дисплей, четыре разъема для подключения соединительных проводов, клавиши управления, а также переключатель режимов работы. Модель Fluke 1555 отличается от модели Fluke 1550C только возможностью создания испытательного напряжения 10000 В (таблица 2).

Пломбы для защиты от несанкционированного доступа находятся на нижней поверхности измерителя, схема пломбирования измерителей от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

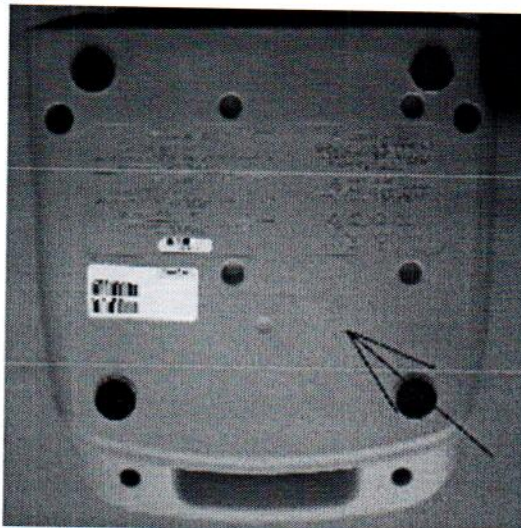


Рис. 2 – Схема пломбирования измерителей сопротивления изоляции Fluke 1550C и Fluke 1555

Программное обеспечение (далее – ПО) измерителей встроено в защищенную от записи память микроконтроллера, что исключает возможность его несанкционированных настройки и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений. Идентификационные данные программного обеспечения измерителей сопротивления изоляции Fluke 1550C и Fluke 1555 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	№ версии ПО	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления идентификатора ПО
ПО для измерителей сопротивления изоляции Fluke 1550C и Fluke 1555	Fluke 1550C/1555 Firmware	v 1.0	Отсутствует	Отсутствует

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А».

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики измерителей в режиме измерения сопротивления изоляции приведены в таблице 2.



Таблица 2

Испытательное постоянное напряжение, В	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности
250	от 200 кОм до 5 ГОм от 5 ГОм до 50 ГОм	$\pm 5\%$ $\pm 20\%$
500	от 200 кОм до 10 ГОм от 10 ГОм до 100 ГОм	$\pm 5\%$ $\pm 20\%$
1000	от 200 кОм до 20 ГОм от 20 ГОм до 200 ГОм	$\pm 5\%$ $\pm 20\%$
2500	от 200 кОм до 50 ГОм от 50 ГОм до 500 ГОм	$\pm 5\%$ $\pm 20\%$
5000	от 200 кОм до 100 ГОм от 100 ГОм до 1 ТОм	$\pm 5\%$ $\pm 20\%$
10000 (только Fluke 1555)	от 200 кОм до 200 ГОм от 200 ГОм до 2 ТОм	$\pm 5\%$ $\pm 20\%$

Метрологические характеристики измерителей в режиме измерения электрической емкости изоляции и токов утечки не нормируются и приведены в таблице 3 в качестве справочных.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения электрической емкости изоляции, мкФ	от 0,01 до 20
Диапазон измерения токов утечки	от 1 нА до 2 мА

Основные технические характеристики измерителей приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 20 до плюс 50
Температура хранения, °C	от минус 20 до плюс 65
В пределах рабочего диапазона для температур менее 0 °C и более плюс 35 °C допускаемые погрешности увеличиваются на: 0,25 % x 1 °C	
Максимально допускаемая относительная влажность	80 % при температуре от 31 °C, линейно убывает до 50 % при температуре 50 °C
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	330x242x170
Масса, кг, не более	3,6
Внутренний аккумулятор	12 В; 2,6 А·ч
Входные параметры зарядного устройства (переменный ток)	от 85 до 250 В; 50/60 Гц; 20 В·А

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки измерителей приведена в таблице 5.



Таблица 5

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Измеритель	1 шт.	-
2	Измерительные провода	1 компл.	-
3	Сетевой провод для подключения встроенного блока зарядки аккумулятора	1 шт.	-
4	Инфракрасный адаптер с интерфейсным кабелем	1 шт.	-
5	Мягкий футляр для переноски	1 шт.	-
6	Компакт-диск с ПО Fluke View Forms Basic	1 шт.	-
7	Компакт-диск с руководством пользователя	1 шт.	-
8	Техническая документация	1 компл.	-
9	Методика поверки	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерители сопротивления изоляции Fluke 1550C и Fluke 1555 соответствуют требованиям технической документации фирмы "Fluke Corporation", Соединенные Штаты Америки.

Поверку в Республике Беларусь проводить по документу МП 51690-12 «Измерители сопротивления изоляции Fluke 1550C и Fluke 1555. Методика поверки», утвержденному в 2012 году (изменение №1-BY).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Fluke Corporation», Соединенные Штаты Америки
 Адрес: P.O. BOX 9090 Everett, 6920 Seaway Blvd Everett, Washington 98206, USA
 Тел.: 1-425-347-6100
 Факс: 1-425-446-5116
 Email: sales@fluke.com
 Веб-сайт: www.fluke.com

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: Российская Федерация, 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
 Тел.: 8 (495) 665-30-87
 Факс: 437-56-66
 Email: office@vniims.ru
 Веб-сайт: www.vniims.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
 законодательной и теоретической метрологии,
 научно-технических программ

Лист 4 из 4

М.В. Шабанов



Handwritten signature in blue ink.