

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Измерители ёмкости U1701A, U1701B	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>41568-10</u> Взамен № _____
-----------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители ёмкости U1701A, U1701B (далее по тексту – измерители) предназначены для измерения ёмкости радиотехнических компонентов и электрических цепей.

Область применения – проведение работ в процессах наладки, ремонта и лабораторных исследованиях на предприятиях электронной и радиотехнической промышленности, в научно-исследовательских институтах и научно-производственных организациях.

ОПИСАНИЕ

Измерители ёмкости U1701A, U1701B представляют собой цифровые портативные электроизмерительные приборы. Модификация прибора U1701B отличается от прибора U1701A цветом корпуса.

На лицевой панели измерителей расположены функциональные клавиши, входные разъёмы, предназначенные для присоединения измерительных проводов и подключения их к измеряемой цепи, жидкокристаллический цифровой дисплей. Функциональные клавиши служат для включения измерителя, переключения режимов и пределов измерений, выбора специальных функций при измерениях.

Для проведения измерений измерители непосредственно подключают к измеряемой цепи. Процесс измерения отображается на жидкокристаллическом дисплее в виде цифровых значений результатов измерений, индикаторов режимов измерений, индикаторов текущего состояния измерительного процесса.

Измерители снабжены USB интерфейсом для связи с персональным компьютером с оптической развязкой.

Принцип работы измерителей заключается в преобразовании входного аналогового сигнала с помощью АЦП, последующей математической обработкой измеренных величин в зависимости от алгоритма расчета измеряемого параметра и отображении результатов на жидкокристаллическом дисплее.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики измерителей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики измерителей

Пределы измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
1000 пФ	0,1 пФ	$\pm (0,01 \cdot C_{\text{изм.}} + 10 \text{ е.м.р.})$
10 нФ	0,001 нФ	$\pm (0,01 \cdot C_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
100 нФ	0,01 нФ	$\pm (0,005 \cdot C_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
1000 нФ	0,1 нФ	
10 мкФ	0,001 мкФ	
100 мкФ	0,01 мкФ	
1000 мкФ	0,1 мкФ	
10 мФ	0,001 мФ	$\pm (0,01 \cdot C_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
199,99 мФ	0,01 мФ	$\pm (0,02 \cdot C_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$

Примечание – $C_{\text{изм.}}$ – измеренное значение электрической емкости.

Общие технические характеристики:

дисплей..... жидкокристаллический, 4 1/2 разрядный
 питание..... элемент питания 9 В типа NEDA 1604A (IEC 6LR61)
 габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм 184 × 87 × 41
 масса, кг 0,32

Условия хранения и эксплуатации:

температура хранения, °С от минус 20 до плюс 60
 рабочая температура, °С от 0 до плюс 50
 относительная влажность, % не более 80 (при температуре 30 °С)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус измерителей методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность измерителей указана в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность измерителей

Наименование	Количество
Измеритель ёмкости U1701A (U1701B)	1
Элемент питания 9 В типа NEDA 1604A (IEC 6LR61)	1
Комплект измерительных принадлежностей	1
Компакт-диск с технической документацией в электронном виде и программным обеспечением	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1
Сертификат заводской калибровки	1

ПОВЕРКА

Поверка измерителей проводится в соответствии с документом МП-136/447-2009 «Измерители ёмкости U1701A. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в сентябре 2009 года.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- калибратор универсальный FLUKE 5520A.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

2 Техническая документация фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей ёмкости U1701A, U1701B утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Agilent Technologies», Малайзия
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia.

Генеральный директор
ООО «Орион-Сити»

М.П.



И.Ю. Швецова

