

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГПСИ
Зам. генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»
А.С. Евдокимов
«15» 2004 г.

Мегаомметры Fluke 1520	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 28097-04 Взамен № _____
------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Fluke Corporation», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение — мегаомметры Fluke 1520 предназначены для измерения электрического сопротивления и сопротивления изоляции в цепях общего назначения.

Область применения: техника связи, измерительная техника, электроника, электротехника и энергетика.

ОПИСАНИЕ

Мегаомметры Fluke 1520 измеряют электрическое сопротивление путем приложения постоянного испытательного (250 В, 500 В, 1000 В) напряжения к измеряемой изоляции, измеряют результирующий ток в цепи и затем вычисляют сопротивление цепи.

Мегаомметры Fluke 1520 представляют собой портативные измерительные приборы, помещённые в специальный пластмассовый ударопрочный корпус. На торцевой панели корпуса мегаомметров Fluke 1520 расположены контактные клеммы, предназначенные для присоединения измерительных проводов и подключения их к измеряемой цепи.

На лицевой панели мегаомметров Fluke 1520 расположены :

- многофункциональный ЖК-индикатор, на экране, которого в виде символов отображается информация, предназначенная для управления мегаомметром, выполнения измерений и контроля за результатами измерений;
- кнопки предназначенные для управления работой мегаомметров Fluke 1520, в различных режимах измерений;
- поворотный переключатель предназначенный для выбора режима измерений;

На обратной панели мегаомметров Fluke 1520 расположен батарейный отсек в котором находятся четыре щелочные батареи , предназначенные для питания прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Метрологические характеристики мегаомметров при измерении сопротивления изоляции

Пределы измерений МОм	Разрешение МОм	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения
4,000	0,001	$\pm(2 \cdot 10^{-2} \cdot R_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$
40,00	0,01	$\pm(2 \cdot 10^{-2} \cdot R_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$
400,0	0,1	до 100 МОм $\pm(2 \cdot 10^{-2} \cdot R_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$ от 100 МОм $\pm(1 \cdot 10^{-1} \cdot R_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$
4000	1	до 1000 МОм $\pm(1 \cdot 10^{-1} \cdot R_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$ от 1000 МОм $\pm(0,01 \cdot 10^{-1} \cdot R_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$

Примечание :-для испытательного напряжения постоянного тока 250 В диапазон измерения сопротивления изоляции от 0,25 МОм до 1000 МОм;

-для испытательного напряжения постоянного тока 500 В диапазон измерения сопротивления изоляции от 0,25 МОм до 2000 МОм;

-для испытательного напряжения постоянного тока 1000 В диапазон измерения сопротивления изоляции от 0,25 МОм до 4000 МОм;

Таблица 2 – Метрологические характеристики мегаомметров при измерении электрического сопротивления

Диапазон измерений, Ом	Пределы измерений, Ом	Разрешение Ом	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения
от 0,1 до 40	0,400	0,001	$\pm(2 \cdot 10^{-2} \cdot R_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$
	4,000	0,001	
	40,00	0,01	
от 30 до 4000	40,00	0,01	$\pm(2 \cdot 10^{-2} \cdot R_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$
	400,0	0,1	
	4000	1	

Таблица 3 – Метрологические характеристики мегаомметров при измерении напряжения

Тип напряжения	Диапазон измерений, В	Разрешение, В	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения
Напряжение постоянного тока	От 1 до 600	1	$\pm(2 \cdot 10^{-2} \cdot U_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$
Напряжение переменного тока	От 1 до 600	1	$\pm(2 \cdot 10^{-2} \cdot U_{\text{изм}} + 2 \text{ ед.мл.р.})$

Примечание: R_{изм}, U_{изм}, – измеренное значение по показаниям мегаомметров;

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения, вызванной изменением температуры окружающей среды от -10 °С до +18 °С и от +28 °С до +50 °С, не более 0,25 предела допускаемой абсолютной погрешности измерения.

- Питание мегаомметров Fluke 1520 осуществляется от четырёх щелочных батарей типа : ANSI/NEDA-14A или IECLR14 постоянного напряжения 1,5 В;
- Габаритные размеры:
 - длина 234 мм
 - ширина 100 мм

- глубина 64 мм
- Условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды от -10 °С до +50 °С
 - влажность 90 % при 11 °С и 45 % при 50 °С
 - высота над уровнем моря 2000 м
- Условия хранения:
 - температура хранения от -40 °С до +70 °С
 - высота над уровнем моря до 12000 м
- Масса прибора не более 1 кг
- Защита от воды/пыли по IP42

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки мегаомметра Fluke 1520 приведен в таблице 4
Таблица 4

Наименование, тип	Обозначение	Количество	Примечание
Мегаомметр	Fluke 1520	1	
Руководство пользователя	Fluke 1520	1	
Измерительные провода (красный, чёрный)		2	
Зажимы типа «крокодил» (красный, чёрный)		2	
Измерительные щупы (красный, чёрный)		2	
Чехол для переноски		1	
Диск с программным обеспечением		1	
Ремешок для руки		1	
Методика поверки	МП-035/447-2004	1	

ПОВЕРКА

Поверку мегаомметров Fluke 1520 проводят в соответствии с методикой поверки МП-035/447-2004, утвержденной ФГУ «Ростест-Москва» в сентябре 2004 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- мера имитатор электрического сопротивления Р40116 кл.т 0,05; 0,01;
- магазин сопротивлений МСР-63 кл.т. 0,05.

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 производителя «Fluke Corporation», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мегаомметры Fluke 1520 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Fluke Corporation", США,
P.O. Box 9090, Everett, WA, USA 98206.

Представитель фирмы "Fluke Corporation"
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР TCM Kommunikation Ges.m.b.H
В.Долгов

