ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.34.018.В № 20671/1

Срок действия до 28 июля 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Мегомметры М1428, М1628, М1428.1, М1628.1

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Акционерное общество "Приборостроительный завод "ВИБРАТОР", г. Санкт-Петербург

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **9075-05**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МИ 1362-86

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **3 года**

Свидетельство об утверждении типа переоформлено и продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **28 июля 2020 г. № 1288**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

А.В.Кулешов

"28" 07 2020 г.

Серия СИ

№ 045388

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мегомметры М1428, М1628, М1428.1, М1628.1

Назначение средства измерений

Мегомметры М1428, М1628, М1428.1, М1628.1 (далее – мегомметры) предназначены для кратковременных (до 1 мин) измерений сопротивления изоляции сетей переменного тока, находящихся под напряжением, в том числе имеющих гальваническую связь с сетью постоянного тока через полупроводниковые выпрямители; сетей постоянного тока, находящихся под рабочим напряжением, а также обесточенных сетей постоянного и переменного тока.

Описание средства измерений

Конструктивно мегомметр состоит из измерительного механизма магнитоэлектрической системы с подвижной частью на кернах, корпуса, цоколя и наличника. Корпус изготавливается из термопластичной пластмассы. К задней части корпуса крепится пластмассовый цоколь с зажимами. Лицевая часть показывающего прибора закрывается наличником из алюминиевого сплава со смотровым стеклом. В центре стекла расположен винт корректора с уплотняющей прокладкой.

Отметки шкал наносятся на наружном приподнятом крае циферблата таким образом, что конец стрелки находится в одной плоскости с ними. Этим при отсчете исключается ошибка от параллакса.

Конструкция опор обеспечивает пружинную амортизацию подвижной части приборов от сотрясений и вибрации.

Мегомметры М1428, М1628, М1428.1, М1628 представляют собой приборы электронной системы, щитовые, состоящие из показывающего прибора постоянного тока, добавочного устройства, преобразующего измеряемую величину в сигнал постоянного тока, и переключателя. Приборы изготовлены в корпусах брызгозащищенного исполнения и предназначены для утопленного монтажа.

По степени защиты от проникновения твердых тел и воды корпуса приборов соответствуют группе IP54 по ГОСТ 14254-96.

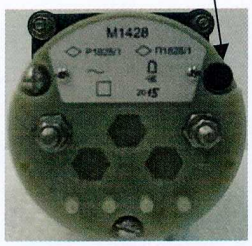
Мегомметры предназначены для эксплуатации в соответствии с группами исполнения 2.1.1 и 2.1.2 по ГОСТ РВ 20.39.304.

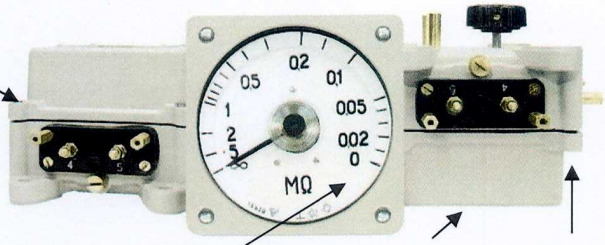
Мегомметры М1428, М1628 выпускаются в следующих исполнениях:

–«ОП» - оборудование, поставляемое на общепромышленные объекты (с приемкой ОТК, или Морского или Речного Регистра);

–«ВП» - оборудование, поставляемое в интересах обороны и безопасности (с приемкой ОТК и Представителя Заказчика), в том числе изготавливаемое по «Условиям поставки № 01-1874-62».

Внешний вид мегомметров, места пломбировки и место нанесения знака утверждения типа приведены на рисунке 1.





Места пломбировки

Знак утверждения типа

Оттиск поверительного клейма

Место пломбировки

Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики мегомметров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений при напряжении контролируемой сети постоянного и переменного тока от 0 до 220 В, МОм	от 0 до 2
Диапазон измерений при напряжении контролируемой сети постоянного и переменного тока от 0 до 400 В, МОм	от 0 до 5
Номинальная частота контролируемой сети переменного тока, Гц	от 50 до 400
Номинальное напряжение сети питания, В	127, 220 или 380
Номинальная частота сети питания, Гц	50 и 400
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 2,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванные:	
- изменением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) ^{o} С до любой в пределах рабочих условий эксплуатации на 10 ^{o} С, %	± 1,25
- одновременным воздействием повышенной температуры и относительной влажности окружающего воздуха, %.	± 3,75
Вариация показаний – не более полуторакратного абсолютного значения предела допускаемой основной приведенной погрешности	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее:	
- мегомметров М1428, М1628	49000
- мегомметров М1428.1, М1628.1	40000
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более:	
- мегомметры М1428, М1428.1	80 × 80 × 126
- мегомметры М1628, М1628.1	120 × 120 × 126
- добавочные устройства Р1828/1, Р1828.1/1	112 × 170 × 95
- переключатели П1828/1, П1828.1/1	132 × 170 × 122

Наименование характеристики	Значение характеристики
Масса, кг, не более:	
- мегомметры М1428, М1428.1	1,0
- мегомметры М1628, М1628.1	1,3
- добавочные устройства Р1828/1, Р1828.1/1	1,8
- переключатели П1828/1, П1828.1/1	1,4
Рабочие условия эксплуатации мегомметров М1428, М1628:	
- температура окружающего воздуха ^{o}C,	от минус 40 до 55
- относительная влажность воздуха % при температуре 50 ^{o}C;	100
Рабочие условия эксплуатации мегомметров М1428.1, М1628.1:	
- температура окружающего воздуха, ^{o}C,	от минус 10 до 55
- относительная влажность воздуха при температуре 35 ^{o}C, %	98

Знак утверждения типа
наносится на циферблат мегомметров методом пьезоструйной печати, на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

показывающий прибор	1 шт.;
добавочное устройство Р1828/1 (Р1828.1/1)	1 шт.;
переключатель П1828/1 (П1828.1/1)	1 шт.;
табличка переключателя	1 шт.;
паспорт	1 экз.;
руководство по эксплуатации	1 экз. на заказ;
методика поверки	1 экз на заказ.

Поверка
осуществляется по документу МИ 1362-86 «Мегомметры М1428, М1628, М1428.1, М1628.1. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- калибратор универсальный Fluke 9100E (рег. № 25985-03), диапазон воспроизведения электрического сопротивления от 0,000 Ом до 100 МОм, пределы допускаемой погрешности воспроизведения сопротивления ± (0,017 - 0,360) %
- установка высоковольтная измерительная ПрофКиП УПУ-10М (рег. № 58589-14), диапазон измерений напряжения от 500 до 11000 В, пределы допускаемой погрешности измерений ± 2 %;
- мегаомметр Е6-24/1 (рег. № 25405-08), диапазон измерений от 0,01 до 999 МОм, пределы допускаемой погрешности измерений сопротивления ± (3 % · R+3 ед. мл. р.), где R – измеряемое сопротивление;
- магазин сопротивлений Р4831 (рег. № 6332-77), диапазон измерений от 100 Ом до 2 кОм, класс точности 0,02;
- прибор комбинированный цифровой Щ301 (рег. № 8638-00), диапазон измерений от 0 до 10 В, класс точности 0,02/0,06;
- секундомер механический СОПпр-2а-3-000 (рег. № 2231-72), диапазон измерений от 0 до 30 мин, цена деления 0,2 с.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения о методиках (методах) измерений

МИ 1362-86. «Мегомметры М1428, М1628, М1428.1, М1628.1. Методика поверки».

Нормативные документы, устанавливающие требования к мегомметрам М1428, М1628, М1428.1, М1628.1

ГОСТ РВ 20.39.304

ТУ 25-04.3913-80. «Приборы щитовые унифицированной серии. Технические условия»

ТУ 25-04.4082-83. «Мегомметры М1428, М1628, М1428.1, М1628.1. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «Приборостроительный завод «ВИБРАТОР»
(АО «Приборостроительный завод «ВИБРАТОР»)
ИНН 57813028750
Адрес: 194292, г. Санкт-Петербург, 2-й Верхний пер., д. 5 лит. А
Телефон: (812) 517-99-10, факс: (812) 517-99-55
E-mail: marketing@vibrator.spb.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»)

Адрес: 141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии — А.В. Кулешов

М.п. «28» 07 2020 г.