

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://proffkip.nt-rt.ru/> || [ppf@nt-rt.ru](mailto:ppf@nt-rt.ru)

Приложение к свидетельству № **55149**  
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1  
Всего листов 3

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Мегаомметр М4100/4

#### Назначение средства измерений

Мегаомметр М4100/4 (далее – мегаомметр) предназначен для измерений сопротивления изоляции обесточенных электрических цепей.

#### Описание средства измерений

Мегаомметр выполнен в металлическом корпусе. На передней панели расположены органы управления и индикации, гнезда для подключения измеряемого объекта, отсчетное устройство. В нижней части корпуса мегаомметра размещен технологический отсек, используемый для настройки прибора.

Мегаомметр построен по схеме логарифмического измерителя отношений. Мегаомметр состоит из следующих основных узлов: электромеханического генератора переменного тока, преобразователя и электронного измерителя.

Преобразователь предназначен для получения стабильного измерительного напряжения и выполнен по схеме с регулированием в цепи переменного тока. Переключение измерительного напряжения осуществляется изменением опорного напряжения на входе микросхемы, переключателем, путем изменения коэффициента деления делителя.

Электронный измеритель выполнен по схеме логарифмического усилителя.

Принцип работы мегаомметра состоит в следующем: измерительное напряжение через резистор поступает одновременно на резисторы и измеряемый резистор. Ток измерителя пропорционален логарифму отношения сопротивлений и не зависит от измерительного напряжения.

Общий вид мегаомметра М4100/4 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид мегаомметра

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений, МОм	от 0 до 1000
Номинальное выходное напряжение, В	от 900 до 1100

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений электрического сопротивления постоянному току, %	± 15
Питание мегаомметра осуществляется от встроенного электромеханического генератора	
Масса, кг, не более	2,2
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	200 x 150 x 130
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от минус 30 до 50 от 20 до 90 от 84 до 106,7 (от 630 до 800)

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки мегаомметра приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Мегаомметр М4100/4	1 шт.
Шнур	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

### Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.409-81 «Государственная система обеспечения единства измерений. Омметры. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

- магазины сопротивления Р4002, диапазон воспроизведения сопротивлений от 10 кОм до 10 МОм, кл. т. 0,05;
- мера-имитатор Р40116, диапазон воспроизведения сопротивлений от 10 кОм до 10 ГОм, пределы допускаемой погрешности воспроизведения сопротивления ± (0,05 - 0,1) %.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Мегаомметры стрелочные М4100/1, М4100/2, М4100/3, М4100/4 М4100/5.  
 Руководство по эксплуатации. 4224-014-84381898-2010РЭ.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мегаомметру М4100/4

Мегаомметры стрелочные М4100/1, М4100/2, М4100/3, М4100/4 М4100/5.  
 Технические условия. 4224-014-84381898-2010 ТУ.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://profkip.nt-rt.ru/> || [ppf@nt-rt.ru](mailto:ppf@nt-rt.ru)