



<b>Измеритель поверхностного сопротивления автоматической модели VP10</b>	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 40992-09
---	---

Изготовлен по технической документации компании «Prometrix Corporation», США, заводской номер 909V1.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель поверхностного сопротивления автоматической модели VP10 (далее - измеритель) предназначен для измерения на постоянном токе сопротивления тонких диэлектрических, проводящих и полупроводящих слоев, формируемых в процессе производства интегральных схем.

Применяется в электронной промышленности при производстве полупроводниковых структур.

### ОПИСАНИЕ

Измеритель представляет собой автономный измерительный комплекс, состоящий из двух функциональных блоков: аналогового и цифрового. Аналоговый блок содержит зондовую головку, источник постоянного напряжения, генератор токов, вольтметр, соединительные и защитные реле. Цифровой блок содержит цифровые счетчики, тепловой принтер, ЖК-дисплей и интерфейс, управляемые микропроцессором. В основу работы измерителя положен четырехзондовый метод измерения поверхностного сопротивления. Зондовая головка предназначена для жесткой фиксации зондов и расстояний между ними. Она закреплена на кронштейне, который выдвигается в позицию измерения или позицию загрузки измеряемой пластины. Последняя укладывается на столик, который может вращаться и передвигаться вертикально. В центре столика для фиксации положения сделано отверстие, в котором создается вакуум порядка 40 кПа. Одновременно для прижатия зондов к пластине в кронштейн подается сжатый воздух под давлением 0,3 – 0,6 МПа. Чтобы избежать влияния контурных сопротивлений зондов, в программе работы измерителя предусматривается автоматическое переключение токовых и потенциальных зондов и изменение полярности токов. Измеритель выполнен в виде настольного прибора, на передней панели которого расположены клавиши оператора и ЖК-дисплей, 4 строки по 40 символов в каждой.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование технической характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений поверхностного сопротивления, Ом/на квадрат поверхности	5·10 <sup>-3</sup> - 5·10 <sup>6</sup>
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±1
Нормальные условия применения: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха не более, % атмосферное давление, кПа	20±5 80 84-106

Потребляемая мощность, не более, В·А	75
Средний срок службы, лет	8
Габариты прибора (высота×ширина×глубина), мм:	280×460×640
Масса прибора, кг	38,7

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на боковую поверхность укладочного ящика и на титульный лист эксплуатационных документов печатным или фотоспособом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Измеритель	1 шт.
Кабель силовой	1 шт.
Руководство по эксплуатации (на русском и английском)	по 1 экз.
Методика поверки МП2202-0037-2008	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом МП2202-0037-2008 «Измеритель поверхностного сопротивления автоматический модели VP10. Методика поверки», утвержденным ГЦИСИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в мае 2009 г.

Основное средство поверки:

Мультиметр 34401A, используемый диапазон измерений 1 Ом – 100 кОм, погрешность  $\pm (0,05 - 0,01) \%$ .

Межповерочный интервал – 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.028-86. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

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

Техническая документация компании «Prometrix Corporation», США.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Измеритель поверхностного сопротивления автоматический модели VP10, заводской номер 909V1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в РФ и эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Компания «Prometrix Corporation», США

Адрес изготовителя: 3255 Scott Blvd., Bldg. 6, Santa Clara, CA 95054-3077

Заявитель:

ФГУП «ФНПЦ НИИИС им. Ю.Е. Седакова»

Адрес заявителя: 603137, г. Н. Новгород, ул. Тропинина, 47

Тел.: (831) 466-62-02; факс (831) 466-67-69

Главный инженер ФГУП «ФНПЦ НИИИС им. Ю.Е. Седакова»

