



# **МЕГАОММЕТРЫ**

## **M4100|1-5**

**ПАСПОРТ**

**Ба2. 722.019 ПС**

1990

В связи с постоянным усовершенствованием изделия, повышающими его надежность и улучшающими условия эксплуатации, возможны небольшие расхождения между конструкцией изделия в данном паспорте и выпускаемым изделием.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Мегаомметры М4100/1-5 предназначены для измерения сопротивления изоляции электрических цепей, не находящихся под напряжением, при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 40°C и относительной влажности до 90% при температуре плюс 30°C.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Мегаомметры выпускаются в пяти модификациях согласно таблице.

Модификация	Диапазон измерений		Выходное напряжение на разомкнутых зажимах диапазона измерений «М Ω», В
	кОм	МОм	
М4100/1	0—200	0—20	100 ± 10
М4100/2	0—500	0—50	250 ± 25
М4100/3	0—1000	0—100	500 ± 50
М4100/4	0—1000	0—200	1000 ± 100
М4100/5	0—2000	0—1000	2500 ± 250

- 2.2. Основная погрешность % не более  $\pm 1$  от длины шкалы.
- 2.3. Класс точности 1,0
- 2.4. Длина шкалы мм, не менее 80.
- 2.5. Питание мегаомметров встроенный генератор, приводимый во вращение от руки.
- 2.6. Номинальная скорость вращения рукоятки генератора, об/мин. 120.
- 2.7. Прочность при транспортировании ускорение 30 м/с, частота ударов от 80 до 120 в минуту
- 2.8. Мегаомметры выпускаются в двух исполнениях:  
с дополнительной крышкой внутри которой укладываются соединительные провода;  
с футляром.



2.9. Габаритные размеры мегаомметра, мм, не более:

без крышки 200x155x140;

с крышкой 220x200x140;

с футляром 215x213x166.

2.10. Масса мегаомметра, кг, не более:

без крышки 3,5;

с крышкой 4,5;

с футляром 4,9.

2.11. Время установления показаний, с, не более 4.

2.12. В одном приборе содержится драгметаллов, г: серебра в М4100/1 — 3 — 0,04; в М4100/4 — 0,06; в М4100/5 — 0,1; золота в М4100/5 — 0,002.

Модификация	Код ОКП
М4100/1	42 2435 0027 09
М4100/2	42 2435 0028 08
М4100/3	42 2435 0029 07
М4100/4	42 2435 0030 03
М4100/5	42 2435 0031 02

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Мегаомметр М 4100/1-5 (в зависимости от модификации) 1 шт.

Соединительные провода с зажимами для:

мегаомметров М4100/1-4 2 шт.

мегаомметров М4100/5 3 шт.

Паспорт 1 экз.

Примечание 1. По согласованию с заводом-изготовителем производится поставка мегаомметров с футляром, при этом крышка в комплект поставки не входит.

2. По отдельному заказ-наряду поставляется ремонтный комплект ЗИП, согласно ведомости Ба 2.722.019 ЗИ, код ОКП 42 2984 0028 03.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Мегаомметр смонтирован в пластмассовом корпусе.

Схемы электрические принципиальные и перечни элементов мегаомметров приведены в приложениях 1,2.

Моточные данные катушки генератора и рамок измерительного механизма приведены в приложении 3.

Схема состоит из генератора переменного тока Г, выпрямителя, измерителя (логометр магнитоэлектрической системы) ИП и добавочных резисторов.

Диапазоны измерения изменяются при помощи переключки, находящейся на одном из соединительных проводов.



При измерении сопротивления изоляции на диапазоне измерений «М  $\Omega$  » измеряемое сопротивление подключается к зажимам «М  $\Omega$  » и «—».

При измерении на диапазоне «к  $\Omega$  » измеряемое сопротивление подключается между закороченными зажимами «М  $\Omega$  » «—» и зажимом «к  $\Omega$  ».

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

### 5.1. Внимание!

**Не приступайте к измерениям, не убедившись в отсутствии напряжения на проверяемом объекте!**

5.2. При проведении измерений электрического сопротивления изоляции должны выполняться требования безопасности, изложенные в «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Госэнергонадзором 21 декабря 1984 года.

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Проверьте исправность мегаомметра в следующем порядке

Снимите крышку или извлеките мегаомметр из футляра и установите рукоятку генератора в рабочее положение;

в исправном мегаомметре при вращении рукоятки с номинальной скоростью стрелка должна установиться на отметке « $\infty$ » шкалы «М  $\Omega$  »;

установите перемычку между зажимами «М  $\Omega$  » и «—»;

в исправном мегаомметре при вращении рукоятки с номинальной скоростью стрелка должна установиться на отметке «0» шкалы «М  $\Omega$  ».

6.2. Убедившись в исправности мегаомметра, приступайте к измерению сопротивления изоляции. Для этого подсоедините испытуемую цепь к соответствующим зажимам и, вращая рукоятку генератора с номинальной скоростью, произведите отсчет по соответствующей шкале.

6.3. При необходимости экранировки цепей для уменьшения влияния токов утечки при измерении сопротивления изоляции мегаомметром М 4100/5 экран объекта измерений подсоедините к зажиму «Э».

## 7. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ МЕГАОММЕТРА

Поверка мегаомметра производится по ГОСТ 8.409-81.



Мегаомметр подлежит ведомственной поверке. Периодичность поверки один раз в год.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение мегаомметров должно производиться в соответствии с ГОСТ 22261-82.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Мегаомметр М4100/ заводской № \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям ТУ.25—04-2131-78 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Оттиски личных клейм лиц, ответственных за приемку

М. П. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок хранения устанавливается 6 месяцев с момента изготовления мегаомметров, гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода мегаомметров в эксплуатацию.

Безвозмездная замена или ремонт мегаомметров в течение гарантийного срока производится при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, а также при наличии заводского клейма и паспорта.

## 11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

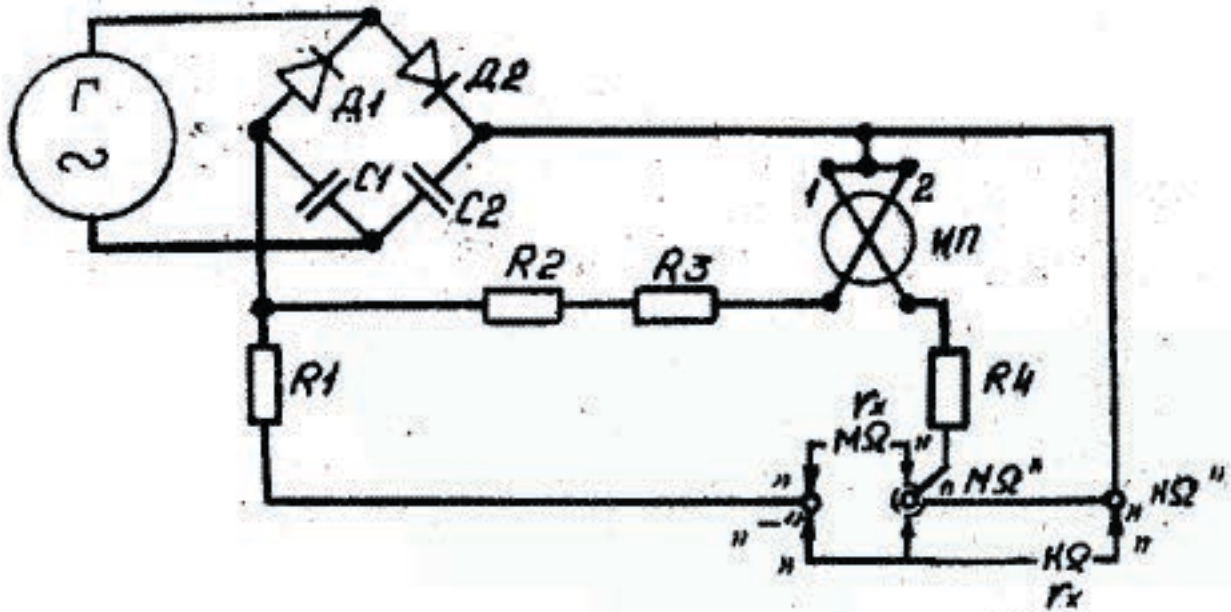
В случае несоответствия мегаомметров требованиям технических условий в период гарантийного срока, надлежит составить рекламационный акт в установленном порядке и предъявить заводу-изготовителю.

Все рекламации и предложения следует высылать по адресу: 258900, г. Умань, Черкасской области, завод «Мегомметр».

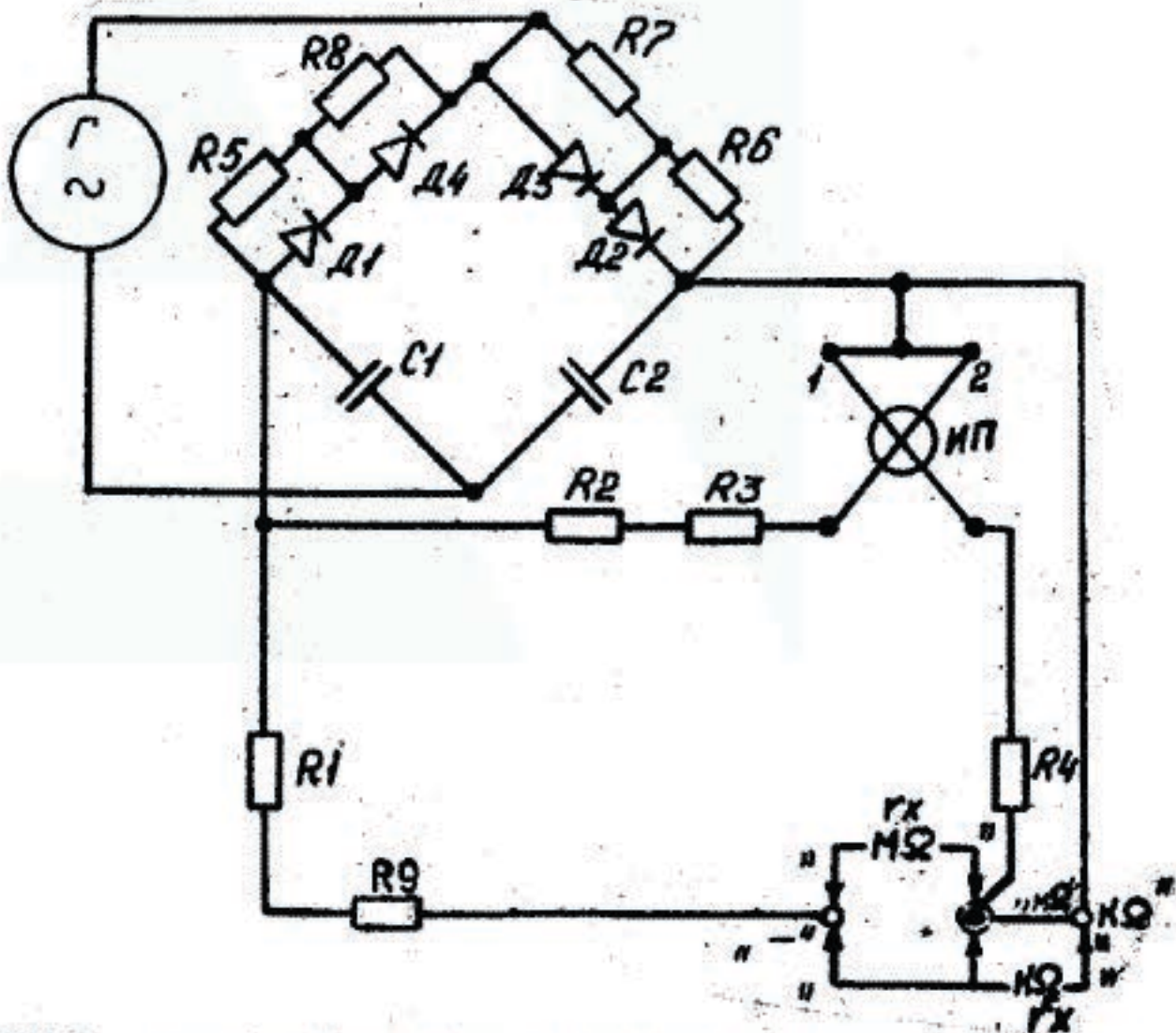
Дата	Краткое содержание предъявленной рекламации	Фамилия и должность, лица, предъявившего рекламацию	Меры, принятые по рекламации



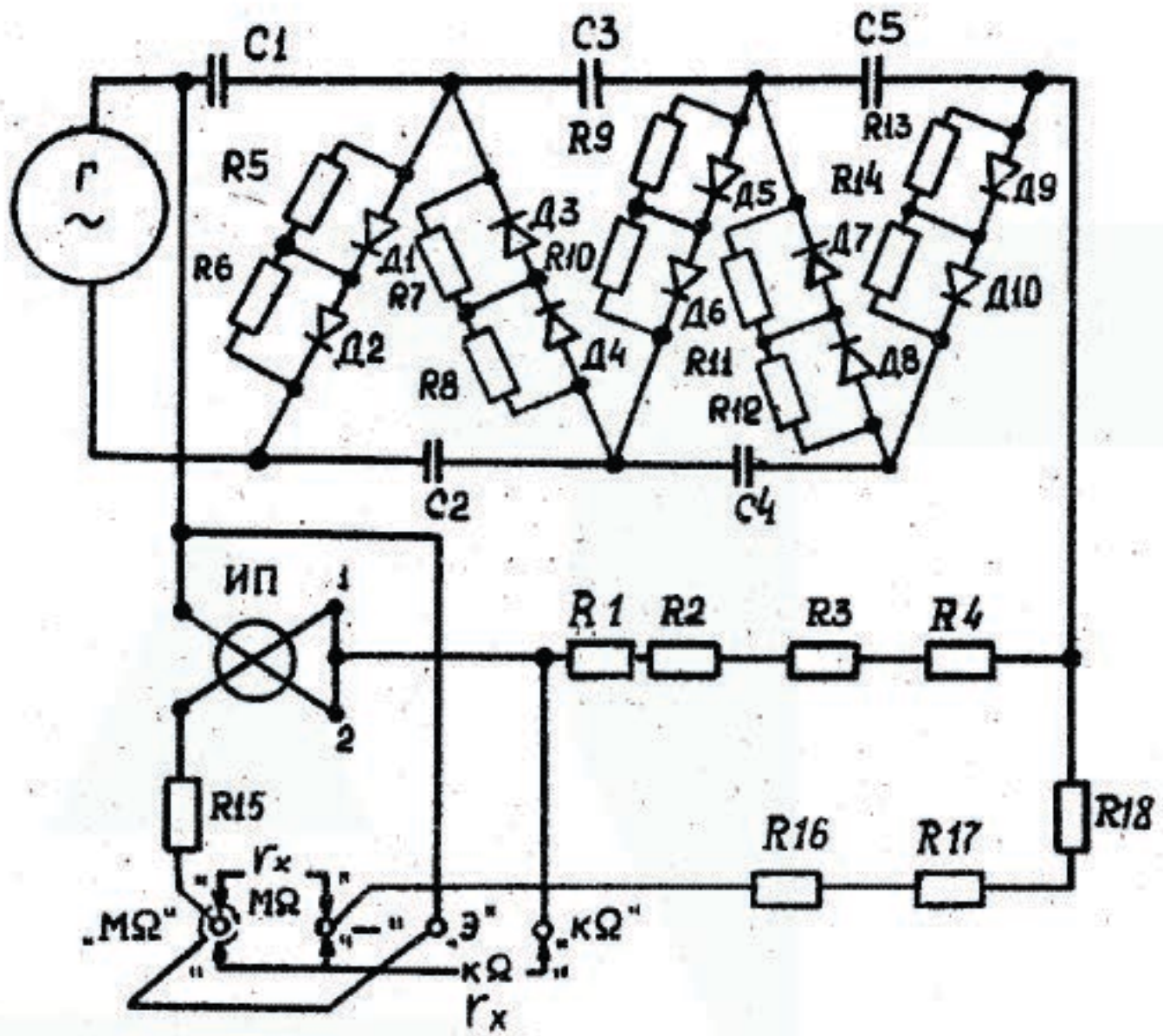
Схемы электрические принципиальные мегаомметров



M4100/1-3



4100/4 1 — рамка рабочая; 2' — рамка противодействующая.



М4100/5

1 — рамка рабочая; 2 — рамка противодействующая



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ МЕГОМЕТРА М4100/1-5

Обознач. по схеме	М4100/1	М4100/2	М4100/3	М4100/4	М4100/5	Наименование	Кол-во
B1	МЛТ-2-47кОм ±10%	МЛТ-2-120кОм ±10%	МЛТ-2-220кОм ±10%	МЛТ-2-220кОм ±10%	МЛТ-2-1,6МОм ±10%	Резистор	1
B2, B3	МЛТ-2-18кОм ±10%	МЛТ-2-17кОм ±10%	МЛТ-2-82кОм ±10%	МЛТ-2-470кОм ±10%	МЛТ-2-1,6МОм ±10%	Резистор	2
B4	МЛТ-2-47кОм ±10%	МЛТ-2-120кОм ±10%	МЛТ-2-220кОм ±10%	МЛТ-2-470кОм ±10%	МЛТ-2-1,6МОм ±10%	Резистор	1
C1, C2	МБМ-160В- 0,5мкФ	МЛТ-500В- 0,5мкФ	МЛТ-500В- 0,5мкФ	МБМ-1500В- 0,05мкФ	МБМ-1500В- 0,05мкФ	Конденсатор	2
C1...C5						Конденсатор	5
D1, D2	КД105Г	КД105Г	КД105Г	КД105Г	КД105Г	Диод	2
D1...D4						Диод	4
D1...D10						Диод	10
B5...B8				МЛТ-0,5- 5,1МОм ±10%		Резистор	4
B9				МЛТ-2-240кОм ±10%		Резистор	1
B5...B14					МЛТ-0,5- 5,1МОм ±10%	Резистор	10
B15					МЛТ-2-220кОм ±10%	Резистор	1
B16...B18					МЛТ-2-75кОм ±10%	Резистор	3

Примечание .Конденсаторы МБМ-... ±10%

## МОТОЧНЫЕ ДАННЫЕ

## 1. Катушки генератора

Модификация	Диаметр провода, мм (ПЭТВ-2)	Число витков
M4100/1	0,224	950
M4100/2	0,160	3100
M4100/3	0,125	5500
M4100/4	0,080	10500
M4100/5	0,080	10500

## 2. Рамок измерительного механизма

Модификация	Рамка	Диаметр провода, мм	Число витков (ПЭТВЛ-1)	Приме- чание	
M4100/3	Рабочая	0,04	1000	медный провод.	
	Противодейст- вующая		220		
M4100/5	Рабочая		1000		
	Противодейст- вующая		550		
M4100/4	Рабочая		1000	медный провод. Допускается микропро- вод в стек- лоизоляции	
	Противодейст- вующая		600		



---

**МЕГАОММЕТРЫ М4100/1-5 ПАСПОРТ**

Ответственная за выпуск Л. А. Рыбчак.  
Технический редактор О. И. Горбатенко.  
Корректор Н. Ф. Пацекина.

Сдано в 18»0789 Поп, в печ. 25.09.90. Формат 60x84/16.  
Бум. тип № 2 Лих. гарн, Офс, печ, Л 0,69. 0,69 Услов. кр.-отт, 0,69;  
Уч.-изд. л, 0,46, Тираж 5000 экз. Изд. № 435 Зак. р222. Бесплатно,  
Черкасский редакционно-издательский отдел облполиграфиздата  
1989, 257001, Черкассы, Дом Советов, Уманская гортипография,  
258900, Умань, Шевченко, 26  
Выпущено по заказу Уманского завода «Мегомметр».