

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

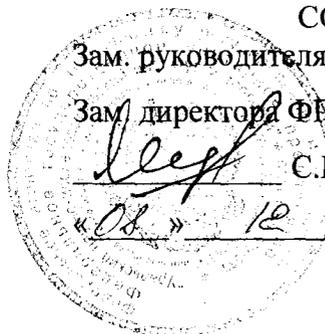
СОГЛАСОВАНО:

Зам. руководителя ГЦИ СИ -

Зам. директора ФГУП «УНИИМ»

С.В.Медведевских

2008 г.



Измерители сопротивления изоляции МГМ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39948-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям АВМЮ.411212.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель сопротивления изоляции МГМ-1 предназначен для измерения сопротивления изоляции, отображения на встроенном цифровом индикаторе величин параметров: сопротивление изоляции, испытательное напряжение, ток утечки, а также для преобразования измеренных величин в кодовый сигнал и передачи его по интерфейсу RS-485 на удаленную систему сбора информации.

Область применения МГМ-1:

- измерение сопротивления изоляции между обмотками и корпусом тяговых двигателей электровозов;
- диагностика состояния двигателей постоянного тока;
- автоматизированные системы управления, сбора информации, измерения и регистрации параметров цепей постоянного тока, в том числе высоковольтных цепей;
- аппаратура железнодорожной автоматики, телемеханики и связи;
- предприятия энергетики;
- измерительные и испытательные лаборатории.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы заключается в следующем:

- на испытуемые цепи подается напряжение со встроенного источника;
- аналого-цифровой преобразователь и микропроцессоры выполняют преобразование измеряемых величин в кодовый сигнал.

Конструктивно МГМ-1 выполнен в пластмассовом корпусе с металлической передней панелью. В нижней части корпуса расположены цепи защиты и радиатор, который имеет специальные отверстия для крепления к месту установки.

На корпусе МГМ-1 расположены разъемы питания и выходного интерфейса и клеммная коробка с крышкой, приспособленной для опломбирования.

На передней панели расположен жидкокристаллический индикатор, циклически отображающий измеренные параметры.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений сопротивления изоляции, МОм	0,5...30
Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	
- в диапазоне (0,5...20) МОм	±10
- в диапазоне (20...30) МОм	±15
Пределы допускаемой относительной погрешности в пределах рабочих температур, %	
- в диапазоне (0,5...20) МОм	±20
- в диапазоне (20...30) МОм	±30
Диапазон испытательного напряжения, В	800...3500
Интерфейс связи с внешними устройствами вычислительной техники	RS-485
Гальваническая развязка цепей измерения от цепей питания и интерфейса кВ, не менее	10
Сопротивление изоляции электрических цепей, МОм, не менее	120
Изоляция электрических цепей выдерживает в течение (60 ± 5) с испытательное напряжение, кВ	7
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	45...55
Мощность потребления, ВА, не более	30
Рабочие условия эксплуатации:	
– температура, °С	минус 50...50
– относительная влажность воздуха при 35 °С, %	95
– по устойчивости и прочности в условиях воздействия механических нагрузок и климатических факторов (группа исполнения по ОСТ 32.146-2000)	ММ1 К6
– по степени защиты, обеспечиваемой оболочками (группа исполнения по ГОСТ 14254-96)	IP53
Габаритные размеры, мм, не более	
– длина	165
– ширина	195
– высота	120
Масса, кг, не более	5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	30000
Средний срок службы, лет	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус МГМ-1 методом трафаретной печати или другим, не ухудшающим качества способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки МГМ-1 приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Комплект поставки МГМ-1

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Измеритель сопротивления изоляции МГМ-1	АВМЮ.411212.001	1	
Формуляр	АВМЮ.411212.001 ФО	1	
Руководство по эксплуатации	АВМЮ.411212.001 РЭ	1	В один адрес
Методика поверки	МП 46-262-2008	1	В один адрес

ПОВЕРКА

Поверку МГМ-1 проводят в соответствии с документом «ГСИ. Измеритель сопротивления изоляции МГМ-1. Методика поверки» МП 46-262-2008, утвержденной ФГУП «УНИИМ» в 2008г.

Основное поверочное оборудование:

- магазин сопротивления Р40104 класс точности 0,1; диапазон измерения от 10 кОм до 10 000 МОм.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний»

ОСТ 32.146-2000 «Аппаратура железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. Общие технические условия»

ГОСТ Р 51350-99 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования»

АВМЮ.411212.001 ТУ «Измеритель сопротивления изоляции МГМ-1. Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измеритель сопротивления изоляции МГМ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Декларация о соответствии требованиям безопасности и электромагнитной совместимости РОСС RU.МЕ27.Д01867 от 15.01.2008г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Горизонт».

Адрес : 620075, г.Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 145, а/я 31.

Тел./факс (343) 355-93-83.

E-mail: horizont@horizont.e-burg.ru.

Директор ООО «Горизонт»



В.А. Алгазин