



Вольтметры щитовые железнодорожные типа D	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>35055-07</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы NIEAF-SMITT, Нидерланды
(торговая марка MORS SMITT)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры щитовые железнодорожные типа D (далее – приборы) предназначены для измерения напряжений постоянного тока и переменного тока.

Предназначены для работы в качестве аналоговых измерителей напряжения, встраиваемых в панели и шкафы измерительных и управляющих систем подвижного состава железных дорог.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вольтметров на постоянном токе основан на измерении силы постоянного тока, полученного при подключении миллиамперметра к напряжению постоянного тока измерительной цепи непосредственно или через балластный резистор.

На переменном токе измеряется сила постоянного тока, полученного при подключении миллиамперметра к напряжению постоянного тока измерительной цепи через балластный резистор и выпрямитель.

Вольтметр постоянного тока содержит миллиамперметр магнитоэлектрического типа, балластный резистор и устройство подсветки шкалы. Вольтметр переменного тока дополнительно имеет диодный мостовой выпрямитель,

Миллиамперметр состоит из магнитопровода с двумя запрессованными постоянными магнитами, форма которого позволяет получить равномерную круглую шкалу до 240° . Подвеска подвижной рамки миллиамперметра на игольчатых подшипниках со спиральными пружинами обеспечивает надёжную работу в условиях постоянной вибрации. Основным вариантом конструкции миллиамперметра имеет ноль слева. Вольтметры постоянного тока по заказу изготавливаются также с симметричной двухполярной шкалой и нулём посередине или сдвинутым нулём.

Диапазон измерений определяется величиной балластного резистора.

Устройство подсветки шкалы состоит из светодиодов (по заказу от 1 до 12 шт.) и схемы их питания, содержащей защитный варистор, балластные резисторы и диодный мост, благодаря которому схема подсветки работает при любой полярности напряжения постоянного и напряжения переменного тока. Элементы устройства подсветки установлены на печатной плате, закрепленной позади шкалы.

Приборы являются функционально и конструктивно законченными устройствами. Конструкция корпуса предусматривает защиту от влаги и прочное крепление к монтажной панели,

обеспечивающее надёжную работу в условиях постоянной вибрации. Диапазон измерений и тип корпуса указаны на наклейке с верхней или задней стороны прибора.

Устройства являются ремонтируемыми изделиями и по номенклатуре показателей надёжности относятся к группе II вида I согласно ГОСТ 27.003-90.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений напряжений постоянного тока, мВ	0...60; 0...80; 0...100; 0...120; 0...150; 0...200; 0...250; 0...400; 0...600; 0...800;
Диапазоны измерений напряжений постоянного тока, В	0...1,2; 0...1,5; 0...2,0; 0...2,5; 0...4; 0...6; 0...8; 0...10; 0...12; 0...15; 0...20; 0...25; 0...40; 0...60; 0...80; 0...100; 0...120; 0...15; 0...200; 0...250
Диапазоны измерений напряжений переменного тока, В	0...50; 0...60; 0...80; 0...100; 0...120; 0...150; 0...200; 0...250

Пределы допускаемой основной приведенной погрешностей измерений, % ±1,5

Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений от изменения температуры окружающего воздуха в рабочих условиях, %/10 °С 0,75

Испытательное напряжение изоляции (постоянный ток, 1 мин), В 2000
Сопrotивление изоляции в рабочих условиях не менее, МОм 5

Рабочие условия применения:	Температура, °С	-50...+70
	Относительная влажность, %	до 95 при 40 °С;
	Атмосферное давление, мм. рт. ст.	650...800
	Вибрации частотой 5...150 Гц, ускорение 2g, время работы	неограниченно
	Удар с ускорением 5 g	3 удара x 6 направлений

Характеристики корпусов приборов

Модель	Габаритные размеры, мм	Масса, г	Число указателей (стрелок)	отклонение стрелки, ...°
Dv48S	48x48x 52	150	1	240
D3v48S	48x48x 52	180	1	240
Dv72S	72x72x70	240	1	90
D3v72S	72x72 x70	280	1	240
D3a85-B	Диаметр Ø85 x73	500	1	240
Dv96S	96 x96x 60	320	1	90
D3v96S-B	96 x96x 60	375	1	240
D3v2-96S-B	96 x96x 100	520	2	240
D3a136-B	Диаметр Ø136x 60	100	1	240
D3a2-136-B	Диаметр Ø136x 60	1200	2	240
Ddh96S	96 x 48 x125	280	1 горизонтальная	60
Ddv96S	48 x 96 x125	280	1 вертикальная	60
D3v144S-B	144 x144x 63	500	1	240
D3v2-144S-B	144 x144 x109	800	1	240

Наработка на отказ не менее, час.	25000
Срок службы не менее, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится наклейкой на корпус и на первую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят один вольтметр, один комплект крепёжных изделий, один паспорт, одно руководство по эксплуатации в каждый адрес поставки.

ПОВЕРКА

Вольтметры подлежат поверке по ГОСТ 8.497-83. "Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки". Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 51350-99 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования". Ч.1. Общие требования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип вольтметров щитовых железнодорожных типа D утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Сертификат соответствия РОСС NL.ML02.B00394 зарегистрирован 08.05.2007 органом по сертификации электрооборудования ООО «Северо-западный научно-технический центр испытаний и сертификации «Регламентсерт», рег.№ РОСС RU.0001.11ML02.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель - компания NIEAF-SMITT Утрехт, Нидерланды.

Адрес изготовителя: Po Box 7023, 3502 KA Utrecht Holland

Tel: +31(0)30-2881311, Fax: +31(0)30-2898816 <http://www.morssmittrelais.com/>

Исполнительный директор ООО «Диал-Электролюкс»

Сорокин Н.М.