

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

“СОГЛАСОВАНО”

Зам. Генерального директора
РОСТЕСТ-МОСКВА



_____” _____ г.

Усилители измерительные MVD2555	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19297-00</u> Взамен № _____
------------------------------------	--

Выпускается по технической документации фирмы “НВМ”, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилитель измерительный для панельного монтажа MVD 2555 предназначен для преобразования электрических сигналов от датчиков различных физических величин в электрические сигналы управления для автоматизированных систем и индикации измеряемых значений.

Область применения – автоматизация технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

Усилитель измерительный MVD 2555 (далее – усилитель) осуществляет усиление электрических сигналов от измерительных преобразователей (ИП) – тензометрических, пьезорезистивных, потенциометрических, индуктивных датчиков и других устройств, линейное преобразование усиленных сигналов в унифицированные выходные сигналы постоянного тока или напряжения, индикацию измеряемых значений, формирование сигналов управления для исполнительных устройств, выдачу сигналов на устройства запоминания для хранения информации.

Усилитель функционально состоит из входного усилителя, схемы преобразования, контроллера, запоминающего устройства, узлов индикации, управления, питания, узла выходных цепей с оптронной развязкой. Для связи с ЭВМ или принтером предусмотрен последовательный интерфейс RS232. Усилитель конструктивно изготовлен в виде блока, предназначенного для монтажа в панелях и приборных стойках.

На передней панели усилителя находится 10-разрядный жидкокристаллический индикатор с задней подсветкой и клавиатура управления. На задней панели – разъемы подсоединения датчиков, разъем RS232, разъемы подсоединения управляющих цепей и питания.

Питание усилителя производится от сети $220^{+13,2}_{-22}$ В или $115^{+6,9}_{-11,5}$ В, частотой от 48 до 60 Гц. Максимальная потребляемая мощность 8 ВА.

Условия применения

- температура окружающего воздуха, °С от минус 20 до плюс 45;
- относительная влажность воздуха, не более, % 90 при 30°С;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Несущая частота усилителя, Гц $4800 \pm 0,32$.
- Напряжение питания ИП, В (действующие значения) $1,00 \pm 0,05$ или $2,50 \pm 0,12$.
- Диапазон измерения сопротивления ИП, Ом:
 - при напряжении питания ИП 1 В от 40 до 5000;
 - при напряжении питания ИП 2,5 В от 80 до 5000.
- Диапазон измерения индуктивности ИП, мГн:
 - при напряжении питания ИП 1 В от 6 до 19;

при напряжении питания ИП 2,5 В.....	от 2,5 до 20.
Максимальная длина кабеля между ИП и усилителем, м	500.
Диапазон усиливаемых частот входного сигнала, Гц.....	от 0,05 до 200.
Диапазон изменения установок коэффициентов преобразования входного сигнала на трех поддиапазонах (I, II, III), мВ/В:	
при напряжении питания ИП 1 В.....	от 0,5 до 1000;
при напряжении питания ИП 2,5 В.....	от 0,2 до 400.
Относительный уровень шумов на трех поддиапазонах, мкВ/В:	
в диапазоне частот входного сигнала 0... 200 Гц	от 0,5 до 10;
в диапазоне 0... 1,25 Гц.....	от 0,025 до 1.
Пределы допустимой основной приведенной погрешности коэффициентов преобразования усилителя, %.....	$\pm 0,1$.
Дополнительная погрешность, вызванная изменением коэффициента преобразования при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10 ⁰ С в диапазоне рабочих температур, при всех фиксированных коэффициентах преобразования не превышает, %:	
при включенном режиме автокалибровки	0,04;
при выключенном режиме автокалибровки	0,1.
Дополнительная погрешность, вызванная нелинейностью функции преобразования усилителя, не превышает, %.....	$\pm 0,05$.
Относительный дрейф нуля при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10 ⁰ С в диапазоне рабочих температур, при всех фиксированных коэффициентах преобразования не превышает, мкВ/В:	
в поддиапазоне I, режим автокалибровки включен.....	$\pm 0,2$
режим автокалибровки выключен.....	± 2
в поддиапазоне II, режим автокалибровки включен.....	± 2
режим автокалибровки выключен.....	± 20
в поддиапазоне III, режим автокалибровки включен.....	± 20
режим автокалибровки выключен.....	± 200
Допустимое напряжение помехи общего вида не превышает ± 5 В.	
Типовое значение коэффициента подавления помехи общего вида равно 110 дБ.	
Характеристики аналогового выхода.	
Диапазон изменения выходного напряжения, В	± 10 (заводская установка):
- допустимое сопротивление нагрузки, кОм, не менее.....	5;
- внутреннее сопротивление выхода, Ом, не более.....	1,5;
Диапазоны измерения выходного тока, мА.....	± 20 или 4... 20 (устанавливаются при первичной настройке потребителем):
- допустимое сопротивление нагрузки, Ом, не более.....	500;
- внутреннее сопротивление выхода, кОм, не менее.....	100.
Габаритные размеры: длина, ширина, высота, мм.....	153x72x212.
Масса, кг.....	1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в «Руководство по эксплуатации» и на заводскую табличку, расположенную на панели усилителя MVD2555.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Измерительный усилитель MVD2555.
2. Два узла крепления.
3. Соединительный кабель DB-15P.
4. Комплект клеммных соединителей.
5. Руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка усилителя MVD2555 проводится в соответствии с утвержденной "Ростест-Москва" методикой поверки, входящей в Руководство по эксплуатации (раздел 8).

Основное оборудование, необходимое для проведения поверки усилителя MVD2555: калибратор-вольтметр В 1-28, магазин сопротивления Р3026.

Межповерочный интервал -1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы- изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерительный усилитель MVD2555 соответствует требованиям технической документации фирмы "HBM".

Изготовитель фирма: "HBM Mess- & Systemtechnik GmbH", Германия
Postfach 10 01 51, 64201 Darmstadt

СОГЛАСОВАНО:

Представитель фирмы "HBM"



HBM MESS- UND SYSTEMTECHNIK GMBH
POSTFACH 100151, 64201 DARMSTADT
IM TIEFEN SEE 45, 64293 DARMSTADT
TELEFON: (06151) 803-0
TELEFAX: (06151) 803-288



Начальник 447 лаборатории
"Ростест-Москва"
Е.В.Котельников