

Ш932.1М3

Измерительный преобразователь модульный

- Универсальный измерительный вход
- Два выходных канала: 0...5, 0...20, 4...20 мА
- Встроенный источник питания датчиков = 24 В или 36 В (22 мА)
- Три уставки, три реле
- RS-485/RS-232 (ModBus RTU)
- Монтаж на DIN-рейку
- Исполнения: общепромышленное, Ex ([Ex iaGa]IIC), атомное



Сертификаты

- Сертификат об утверждении типа средств измерений № 82022-21
- Декларация о соответствии техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»
- Декларация о соответствии техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

Назначение

Измерительные преобразователи модульные Ш932.1М3 (далее — ИПМ) предназначены для преобразования сигналов термопреобразователей сопротивления, преобразователей термоэлектрических и преобразователей с унифицированным выходным сигналом в сигнал постоянного тока 0..5, 0..20, 4..20 мА. Используются в системах регулирования и управления технологическими процессами в промышленности и энергетике, в том числе и на объектах использования атомной энергии.

Выпускаются в трех модификациях: общепромышленной, взрывозащищенной ([Ex ia Ga]IIC), атомной (повышенной надежности).

Основные характеристики:

- Ш932.1М3 – одноканальный микропроцессорный, переконфигурируемый прибор. Имеет универсальный измерительный вход, цифровой индикатор измеряемого параметра, встроенные реле со свободной логикой программирования и последовательные интерфейсы RS-485 и RS-232. Может применяться как автономный прибор, так и как элемент автоматизированной системы управления технологическими процессами;
- Подключаемые датчики/сигналы приведены в таблице 1;
- Прибор имеет два токовых выходных сигнала 0...5, 0...20, 4...20 мА с индивидуальной конфигурацией диапазона токового сигнала по каждому выходу; выходы гальванически развязаны друг от друга и от внутренней схемы прибора;
- Встроенный источник питания напряжением 24 или 36 В (22 мА) предназначен для подключения датчиков с унифицированным выходным сигналом;
- Конфигурирование (настройка) ИПМ осуществляется с помощью кнопочной клавиатуры,

расположенной на лицевой стороне прибора, или с ПК с помощью специального ПО по интерфейсу RS-232 или RS-485;

- ИПМ имеет 3 уставки и 3 электромагнитных реле со свободной логикой программирования, параметры коммутации реле: $\sim 250\text{В}/5\text{А}$; $= 250\text{В}/0,1\text{А}$; $= 30\text{В}/2\text{А}$;
- Напряжение питания: $\sim 180 \dots 250 \text{ В}$, $40 \dots 100 \text{ Гц}$ или $= 15\dots 39 \text{ В}$; потребляемая мощность не более 10 Вт ;
- Электромагнитная совместимость - III — А по ГОСТ 32137 — 2013 (группа исполнения по устойчивости к помехам — III, критерий качества функционирования — А);
- Климатическое исполнение: группы исполнения С4: $-30\dots +50^\circ\text{C}$; относительная влажность воздуха до 80% ;
- Сейсмостойкость — категория D по НП-031-01 (землетрясение уровня 9 баллов);
- Степень защиты от пыли и влаги - IP20;
- Устойчивость к механическим воздействиям - группа М6 по ГОСТ 17516.1-90;
- Масса — не более $0,5 \text{ кг}$;
- Габаритные размеры $70 \times 75 \times 125 \text{ мм}$;
- Межповерочный интервал — 2 года;
- Средний срок службы — 15 лет;
- Гарантийный срок: для общепромышленного и Вх использования — 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию или 36 месяцев с момента отгрузки, для атомной — 48 месяцев с момента прохождения входного контроля на эксплуатации.

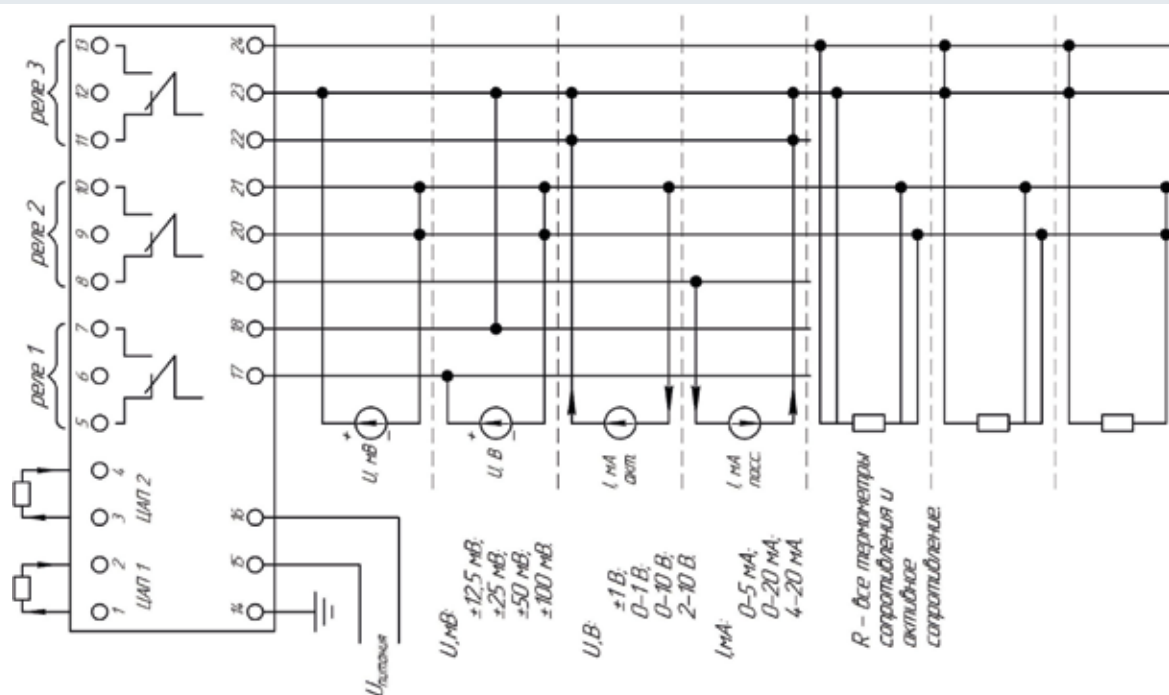
Метрологические характеристики

Таблица 1

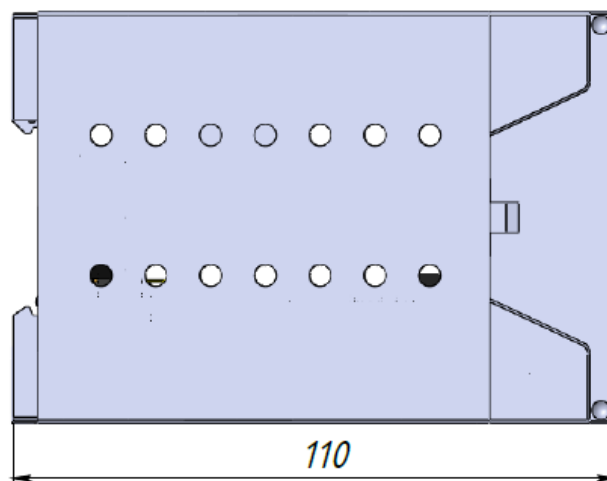
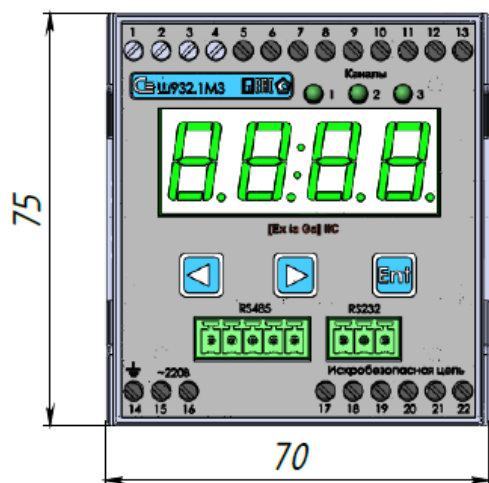
Тип датчика или входного сигнала	Диапазон измерений	Основная абсолютная погрешность измерений
ТСП 50/100/500/1000 (50П/100П/500П/1000П) $\alpha=0,00391 \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$	от -200 до $850 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1,0 \text{ }^\circ\text{C}$
ТСП 50/100/500/1000 (Pt50/Pt100/Pt500/Pt1000) $\alpha=0,00385 \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$	от -200 до $850 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1,0 \text{ }^\circ\text{C}$
ТСП 46 (гр.21) $\alpha=0,00385 \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$	от -200 до $650 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 0,8 \text{ }^\circ\text{C}$
ТСМ 50/100/500/1000 (Cu50/Cu100/Cu500/Cu1000) $\alpha=0,00428 \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$	от -200 до $200 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$
ТСМ 50/100/500/1000 (50М/100М/500М/1000М) $\alpha=0,00426 \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$	от -50 до $200 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 0,25 \text{ }^\circ\text{C}$
ТСМ 53 (гр.23) $\alpha=0,00426 \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$	от -50 до $180 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 0,23 \text{ }^\circ\text{C}$
ТСН 50/100/500/1000 $\alpha=0,00617 \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$	от -60 до $180 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 0,24 \text{ }^\circ\text{C}$
DIN (L)	от -200 до $900 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1,1 \text{ }^\circ\text{C}$
ТВР (А)-1	от 0 до $2500 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$
ТВР (А)-2	от 0 до $1800 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1,8 \text{ }^\circ\text{C}$
ТВР (А)-3	от 0 до $1800 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1,8 \text{ }^\circ\text{C}$
ТПР (В)	от 300 до $1800 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 6,0 \text{ }^\circ\text{C}$
ТПП (S)	от 0 до $1600 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 3,2 \text{ }^\circ\text{C}$
ТПП (R)	от 0 до $1600 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 3,2 \text{ }^\circ\text{C}$
ТХА (К)	от -200 до $1300 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$

ТХК (L)	от -200 до 800 °С	±1,0 °С
ТХК (E)	от -200 до 900 °С	±1,1 °С
ТМК (Т)	от -200 до 400 °С	±0,6 °С
ТЖК (J)	от -200 до 1200 °С	±1,4 °С
ТНН (N)	от -200 до 1300 °С	±1,5 °С
ТМК (M)	от -200 до 100 °С	±0,3 °С
0-5 мА	от 0 до 5 мА	±5 мкА
0-20 мА	от 0 до 20 мА	±20 мкА
4-20 мА	от 4 до 20 мА	±16 мкА
±12,5 мВ	от -12,5 до 12,5 мВ	±25 мкВ
±25 мВ	от -25 до 25 мВ	±50 мкВ
±50 мВ	от -50 до 50 мВ	±100 мкВ
±100 мВ	от -100 до 100 мВ	±200 мкВ
±1 В	от -1000 до 1000 мВ	±2,0 мВ
0-1 В	от 0 до 1000 мВ	±1,0 мВ
0-10 В	от 0 до 10000 мВ	±10 мВ
2-10 В	от 2000 до 10000 мВ	±8 мВ
0-100 Ом	от 0 до 100 Ом	±100 мОм
0-200 Ом	от 0 до 200 Ом	±200 мОм
0-400 Ом	от 0 до 400 Ом	±400 мОм
0-4000 Ом	от 0 до 4000 Ом	±4 Ом

Схемы электрических соединений



Габаритные размеры



Обозначения при заказе

Преобразователь измерительный	Ш932.1-АС	М3	3Н	Э	П
1	2	3	4	5	6

1. Наименование оборудования – преобразователь измерительный.
2. Обозначение исполнения:
 - Ш932.1 – общепромышленное;
 - Ш932.1И – взрывозащищенное (с искробезопасной входной цепью);
 - Ш932.1-АС – повышенной надежности для атомной промышленности и энергетики.
3. Обозначение модификации – М3.
4. Классификационное обозначение (для исполнения «АС») в соответствии с НП-001-15: 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ, 4, 4Н.
5. Специальные требования к исполнению:
 - Э – для поставки на экспорт (с сопроводительной документацией и маркировкой на английском или другом языке – указать);
 - 360ч – с дополнительной технологической наработкой в течение 360 часов.
6. Вид метрологического контроля:
 - К – калибровка;
 - П – поверка (базовое исполнение).

Пример записи при заказе

Преобразователь измерительный Ш932.1И-М3-360ч