

3.4 Одноканальные узкопрофильные приборы Ш932.1У



Ш932.1У1



Ш932.1У2



Ш932.1У3

- Универсальный измерительный вход
- Металлические узкопрофильные корпуса
- Встроенный источник питания датчика
- Интерфейсы RS-232, RS-485
- Внесены в Госреестр СИ



Основные характеристики

Назначение / Исполнения

- Предназначены для измерения силы и напряжения постоянного тока (модификация АВ, табл.1) и температуры (модификация Т, табл.2), а также для сигнализации об отклонении измеряемой величины от заданных значений. Могут использоваться в системах контроля и регулирования технологических процессов.
- Выпускаются в двух модификациях и нескольких конструктивных исполнениях, отличающихся органами индикации и габаритными размерами (табл.3):
 - Ш923.1У1 – цифровой индикатор и дискретно-аналоговая линейная шкала, горизонтальная или вертикальная ориентация лицевой панели;
 - Ш923.1У2 – цифровой индикатор и дискретно-аналоговая линейная шкала, горизонтальная ориентация лицевой панели;
 - Ш923.1У3 – один основной и два дополнительных цифровых индикатора, дискретно-аналоговая линейная шкала, горизонтальная ориентация лицевой панели.
- Исполнения: общепромышленное, атомное (повышенной надежности).

Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды: от -10 до +55 °С
- Относительная влажность воздуха: до 98% при +35 °С
- Устойчивость к механическим воздействиям: гр.М38 по ГОСТ 17516.1-90 (ГОСТ 30631-99)
- Сейсмостойкость I категории по НП-031-01 (землетрясение уровнем 9 баллов)

- Количество универсальных измерительных входов – 1.
- Основная приведенная погрешность измерений – не более $\pm 0,1\%$.
- Функции преобразования: линейная или корнеизвлекающая.
- Сигнализация об обрыве линии связи с датчиком и о выходе за диапазон измерения
- Количество уставок/реле сигнализации: 2.
- Максимальный коммутируемый ток: ~2А 250В/ =2А 30В.
- Интерфейс: RS-485 (Modbus RTU).
- Напряжение питания прибора: ~ 6В, ~12 В, ~220 В, =24 В.
- Степень защиты от пыли и влаги: лицевая панель IP54, корпус IP20.
- Устойчивость к помехам: группа исполнения IV по ГОСТ 32137-2013, критерий качества функционирования А.
- Межповерочный интервал – 2 года.
- Средний срок службы – не менее 15 лет.
- Гарантийный срок эксплуатации: для общепромышленного исполнения – 2 года, для атомного – 5 лет.

Таблица 1

Диапазоны измерений (модификация ампервольтметр)		
Измеряемый параметр (входной сигнал)	Диапазоны измерений	Входное сопротивление
Напряжение постоянного тока	от 0 до 75 мВ от -75 до 75 мВ от 0 до 200 мВ от -200 до 200 мВ от 0 до 1 В от -1 до 1 В	Не менее 1 МОм
	от 0 до 10 В от -10 до 10 В от 2 до 10 В	(200±8) кОм
Постоянный ток	от 0 до 5 мА от -5 до 5 мА от 0 до 20 мА от -20 до 20 мА от -20 до 20 мА от 4 до 20 мА	не более 16 Ом

Таблица 2

Диапазоны измерений температуры (модификация измеритель температуры)		
Тип первичного преобразователя	НСХ первичного преобразователя (датчика)	Диапазон измерений
Термопреобразователи сопротивления (ТС)	50М, 100М, Cu50, Cu100 50П, 100П, Pt50, Pt100	от -50 до 200 °С
	50П, 100П, Pt50, Pt100	от -50 до 600 °С
	46П (гр. 21)	от -100 до 600 °С
	53М (гр.23), Ni100	от -50 до 180 °С
Термопары (ТП)	ЖК (J)	от -200 до 1200 °С
	ХК (L)	от -50 до 600 °С
	ХА (K)	от -50 до 1300 °С
	ПП (R)	от 0 до 1700 °С
	ПП (S)	от 0 до 1700 °С
	ПР (B)	от 300 до 1800 °С
	ВР (А-1)	от 0 до 2500 °С
	ВР (А-2)	от 0 до 1800 °С
	ВР (А-3)	от 0 до 1800 °С
	ХК (E)	от -50 до 1000 °С
	МК (T)	от -50 до 400 °С
	НН (N)	от -50 до 1300 °С

Обозначение при заказе

<u>Ш932.1У1</u>	//	<u>АС</u>	//	<u>ЗН</u>	//	<u>-</u>	//	<u>Г</u>	//	<u>АВ</u>	//	<u>220В</u>	//	<u>П</u>
1		2		3		4		5		6		7		8

1. Обозначение модификации (таблица 3):

Ш932.1У1 – прибор с цифровым индикатором и дискретно-аналоговой трехцветной шкалой, горизонтальной или вертикальной ориентацией лицевой панели;

Ш932.1У2 – прибор с цифровым индикатором и дискретно-аналоговой трехцветной шкалой, горизонтальной ориентацией лицевой панели;

Ш932.1У3 – прибор с одним основным и двумя дополнительными (для отображения уставок) цифровыми индикаторами, дискретно-аналоговой трехцветной шкалой и горизонтальной ориентацией лицевой панели.

2. Обозначение исполнения:

Без обозначения – общепромышленное;

АС – атомное (повышенной надежности).

3. Классификационное обозначение для атомного исполнения (для общепромышленного исполнения не заполняется):

2, 2У, 2Н, 2НУ, 3, 3У, 3Н, 3НУ, 4.

4. Специальные требования к исполнению (если нет, не заполняется):

ПА3 – для систем ПА3 с дополнительной наработкой 360 часов.

5. Ориентация на щите (только для исполнения Ш932.1У1):

Г – горизонтальная;

В – вертикальная.

6. Тип прибора:

АВ – ампервольтметр (таблица 1);

Т – измеритель температуры (таблица 2).

7. Напряжение питания прибора:

6 В – питание прибора от сети переменного тока напряжением 6 В частотой 50 Гц;

12 В – питание прибора от сети переменного тока напряжением 12 В частотой 50 Гц;

24 В – питание прибора от сети постоянного тока напряжением 24 В;

220 В – питание прибора от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

8. Вид метрологического контроля:

К – калибровка;

П – поверка.

Таблица 3

Габаритные размеры исполнений Ш932.1У

Обозначение исполнений	Лицевая панель, мм	Размеры по корпусу, мм	Вырез в щите, мм
Ш932.1У1 (горизонтальное исполнение)	144x36	139x30x97	140 ⁺¹ x 31 ^{+0,5}
Ш932.1У1 (вертикальное исполнение)	36x144	30x139x97	31 ^{+0,5} x 140 ⁺¹
Ш932.1У2 (горизонтальное исполнение)	160x30	156x28x173	157 ⁺¹ x 29 ^{+0,5}
Ш932.1У3 (горизонтальное исполнение)	160x30	156x28x173	157 ⁺¹ x 29 ^{+0,5}