

3.2 Малоканальные универсальные приборы Ш932.1, Ш932.2



- Универсальный измерительный вход
- Искробезопасная входная цепь
- Интерфейсы RS-232, RS-485
- Внесены в Госреестр СИ

Назначение / Исполнения

- Предназначены для измерения и регулирования технологических процессов в различных областях промышленности, в т.ч. во взрывоопасных цехах. Могут применяться в системах контроля и защиты технологического оборудования АЭС.
- Выпускаются в двух модификациях: одноканальном (Ш932.1) и двухканальном (Ш932.2).
- Исполнения:
 - общепромышленное;
 - взрывобезопасное (с искробезопасной входной цепью);
 - атомное (повышенной надежности).

Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды: от -10 до +55 °С
- Относительная влажность воздуха: до 98%
- Напряженность внешнего магнитного поля: до 400 А/м
- Устойчивость механическим воздействиям: гр.М6 по ГОСТ 17516.1-90
- Категория сейсмостойкости I по НП-031-01 (землетрясение уровнем 9 баллов)

Основные характеристики

- Цифровой индикатор и дискретно-аналоговая линейная шкала.
- Металлические корпуса для уплотненного щитового монтажа.
- Подключаемые датчики (сигналы): термометры сопротивления, термопары, напряжение и сила постоянного тока, активное сопротивление (таблица 1).
- Пределы основной приведенной погрешности: $\pm 0,1 \%$.
- Количество уставок (на канал) - 4.
- Количество реле сигнализации - 4.
- Максимальный коммутируемый ток: $\sim 2,0A$ 250В, $= 2,0A$ 30В.
- Аналоговый выходной сигнал (программируемый): 0-5, 0-20, 4-20 мА.
- Интерфейсы: RS-232, RS-485 (Modbus RTU).
- Напряжение питания прибора: $\sim 220В$ 50 Гц
- По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации приборы относятся к группе исполнения М6 согласно ГОСТ 17516.1-90.
- Приборы относятся к I категории сейсмостойкости по НП-031-01 и к группе исполнения 3 по РД 25818-87.
- Приборы являются стойкими, прочными и устойчивыми к воздействию землетрясения с уровнем сейсмичности 9 баллов по шкале MSK-64 на уровне установки над нулевой отметкой до 40 м, в соответствии с ГОСТ 25804.3-83.
- По устойчивости к электромагнитным помехам по ГОСТ 32137-2013 приборы соответствуют группе исполнения IV (критерий качества функционирования А).
- Степень защиты от пыли и влаги: IP54 (лицевая панель), IP40 (корпус).
- Габаритные размеры по корпусу - 150x56x252 мм.
- Межповерочный интервал - 2 года.
- Средний срок службы - не менее 15 лет.
- Гарантийный срок эксплуатации: для общепромышленного исполнения - 2 года, для атомного - 4 года.

Таблица 1

Диапазоны измерений Ш932.1, Ш932.2		
Измеряемый параметр (входной сигнал/датчик)	НСХ первичного преобразователя (датчика)	Диапазон измерений
Напряжение постоянного тока		±10мВ; ±20мВ; ±40мВ
		±100мВ; ±200мВ
		±400мВ; ±800мВ
		±1000мВ; 0-100мВ; 0-1000мВ
Активное сопротивление		100Ом; 200Ом; 400Ом
Постоянный ток		0-5 мА; 0-20мВ; 4-20мВ
Температура (термометры сопротивления)	Pt 50, Pt 100	от -200 до + 1000°С
	Cu 50, Cu 100	от -200 до + 200°С
	50П, 100П	от -200 до + 850°С
	50М, 100М	от -50 до + 200°С
	ТСМ гр.23	от -50 до + 180°С
	100Н	от -60 до + 180°С
Температура (термоэлектрические преобразователи)	ТХК (L/DIN)	от -200 до + 400°С
	ТВР (А-1)	от 0 до + 2500°С
	ТВР (А-2, А-3)	от 0 до + 1800°С
	ТПР (В)	от 300 до + 1800°С
	ТПП (S)	от 0 до + 1600°С
	ТХА (К)	от -200 до + 1300°С
	ТХК (L)	от -200 до + 800°С
	ТХК (E)	от -200 до + 900°С
	ТМК (Т)	от -200 до + 400°С
	ТНСК (У)	от -200 до + 1200°С
	ТНН (N)	от -200 до + 1300°С

Обозначение при заказе

Ш932.1	//	АС	//	ЗН	//	-	//	А2	//	П
1		2		3		4		5		6

1. Обозначение модификации:

Ш932.1 – одноканальный;
 Ш932.1И – одноканальный (с искробезопасной входной цепью);
 Ш932.2 – двухканальный;
 Ш932.2И – двухканальный (с искробезопасной входной цепью).

2. Обозначение исполнения:

Без дополнительного обозначения – общепромышленное;
 АС – атомное (повышенной надежности).

3. Классификационное обозначение для атомного исполнения (для других исполнений 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

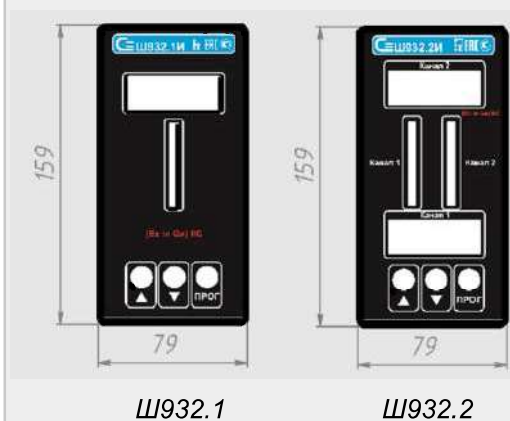
5. Релейные выходы:

А2 – два релейных выхода ~ 2 А напряжение от 24 В до 280 В;
 А4 – четыре релейных выхода ~ 0,1 А напряжение до 250 В;
 D4 – четыре релейных выхода = 0,1 А напряжение до 250 В;
 М4 – четыре релейных выхода постоянного (напряжением до 28 В) / переменного (напряжением до 250 В) тока (2 А);
 В – релейные выходы отсутствуют.

6. Вид метрологического контроля:

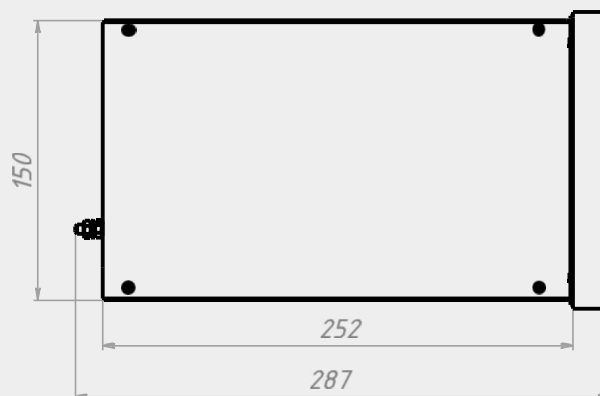
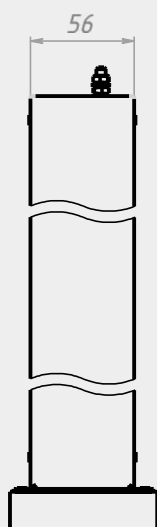
К – калибровка;
 П – поверка.

Конструкция



Ш932.1

Ш932.2



Вырез в щите

