



НПСИ-ТП преобразователь нормирующий сигналов термопар и напряжения



НПСИ-ТП выполняет преобразование сигналов термопар (ТП) и напряжения в унифицированный токовый сигнал (0...5) мА, (0...20) мА, (4...20) мА.

Заказать

sales@td-automatika.ru

Особенности:

- Программный выбор 12 типов ТП (по 3-8 диапазонов).
- Линеаризация НСХ термопар.
- Отключаемая функция компенсации термо-ЭДС холодного спая.
- Возможность работы с термопарами с неизолированным рабочим спаем.
- Конструктивное исполнение для монтажа на DIN-рельс.
- Гальваническая изоляция между собой входов, выходов, питания прибора.
- Индикация на передней панели уровня выходного сигнала на цифровом дисплее и бар-графом.
- Программный выбор (конфигурирование) типа входного сигнала, диапазона преобразования и других функций с передней панели с помощью кнопок и цифрового светодиодного дисплея.
- Диагностика и сигнализация аварийных ситуаций: обрыв датчика, выход параметра за пределы допустимого диапазона преобразования, целостность параметров в энергонезависимой памяти.
- Ограничение доступа к конфигурированию с помощью пароля.
- Компактный корпус, ширина 22,5 мм – экономия места в монтажном шкафу.
- Разъемные винтовые клеммы обеспечивают простой монтаж.
- Высокая точность преобразования 0,1 %.
- Расширенный диапазон рабочих температур: -40...+70°C.
- Высокая температурная стабильность (0,0025% / градус).
- Диапазон напряжений питания (85...265) В переменного тока, (10...36) В постоянного тока.

Варианты исполнений:

- **НПСИ-ТП-0-М0** – стандартное исполнение.
- **НПСИ-ТП-0-М(0/М)** – малoshумящее исполнение.
- **НПСИ-ТП-0-М(0/ВС/М)** – высокоскоростное малoshумящее исполнение.

Малoshумящее исполнение отличается от стандартного повышенным уровнем подавления в выходном сигнале частот, кратных 50 Гц. Высокоскоростное исполнение отличается от стандартного меньшим временем установления выходного сигнала при скачкообразном изменении входного.



Технические характеристики

Параметры	Значения	
Предел основной допускаемой погрешности преобразования, не более	0,1%	
Дополнительная погрешность в диапазоне рабочих температур от -40 до +70 °С	0,0025% / градус	
Дополнительная погрешность компенсации термо-ЭДС холодного спая во всем диапазоне, не более	±1°С	
Дополнительная погрешность при изменении напряжения питания во всём диапазоне напряжений питания, не более	0,02%	
Диапазоны выходного токового сигнала (программируется пользователем)	(4...20) мА (0...20) мА (0...5) мА	
Диапазон линейности выходного тока (для диапазона)	(3,8...20,5) мА (4...20 мА) (0...20,5) мА (0...20 мА) (0...5,1) мА (0...5 мА)	
Аварийные уровни выходного сигнала (для диапазона)	высокий	низкий
	21,5 мА (4...20 мА) 21,5 мА (0...20 мА) 5,5 мА (0...5 мА)	3,6 мА (4...20 мА) 0 мА (0...20 мА) 0 мА (0...5 мА)
Время установления (динамическое / метрологическое) выходного сигнала при скачкообразном изменении входного, не более	0,3 с / 1 с: НПСИ-ТП-0-М0 0,3 с / 1 с: НПСИ-ТП-0-М(0/М) 0,03 с / 0,1 с: НПСИ-ТП-0-М(0/BC/М)	
Наличие в выходном сигнале гармоник, кратных 50 Гц, от диапазона, не более	0,2 %: НПСИ-ТП-0-Х-М0 0,05 %: НПСИ-ТП-0-Х-М(0/М), М(0/BC/М) (малозумящие исполнения)	
Время установления рабочего режима, не более	15 мин	
Сопrotивление нагрузки, не более	(0...500) Ом	
Гальваническая изоляция цепей питания/входа/выхода	1500 В, 50 Гц	
Допустимый диапазон напряжений питания	АС: (85...265) В, 50 Гц DC: (12...36) В	
Потребляемая мощность, не более	2,5 В·А	
Условия эксплуатации	Температура: -40...+70°С	
	Влажность: 95% при +35°С (без конденсации влаги)	
Степень защиты корпуса преобразователей	IP20	
Масса, не более	400 г	
Гарантия	36 месяцев	

Типы и диапазоны преобразования

Тип термопары, сигнала	Номер термопары, сигнала	Номер диапазона преобразования	Диапазон преобразования, °С	Предел основной погрешности, %
Напряжение	1	1	-75...+75 мВ	0,1
		2	-50...+50 мВ	0,1
		3	-20...+20 мВ	0,1
		4	0...75 мВ	0,1
		5	0...50 мВ	0,1
		6	0...20 мВ	0,15
Хромель-алюмель ХА(К)	2	1	-150...+1300	0,1
		2	-150...+600	0,1
		3	-150...+300	0,15



		4	0...1300	0,1
		при выпуске 5*	0...1200	0,1
		6	0...900	0,1
		7	0...600	0,15
		8	0...300	0,2
Хромель-копель ХК(L)	3	1	-150...+800	0,1
		2	-150...+600	0,1
		3	-150...+400	0,1
		4	0...600	0,1
		5	0...400	0,1
Нихросил-нисил НН(N)	4	1	-150...+1300	0,1
		2	-150...+1200	0,1
		3	-150...+600	0,15
		4	0...1300	0,1
		5	0...1200	0,1
		6	0...600	0,15
Железо-константан ЖК(J)	5	1	-150...+1200	0,1
		2	-150...+900	0,1
		3	-150...+700	0,1
		4	0...1200	0,1
		5	0...900	0,1
		6	0...700	0,1
Платина-10 Родий/Платина ПП(S)	6	1	0...1600	0,15
		2	0...1300	0,15
		3	0...900	0,2
Платина- 13%Родий/Платина ПП(R)	7	1	0...1600	0,15
		2	0...1300	0,15
		3	0...900	0,2
Платина- 30%Родий/Платина ПП(B)	8	1	300...1800	0,2
		2	300...1600	0,2
		3	300...1200	0,25
Медь/константан МК(T)	9	1	-150...+400	0,1
		2	-150...+300	0,15
		3	-150...+200	0,15
		4	0...400	0,1
		5	0...300	0,15
		6	0...200	0,2
Хромель/константан ХКн(E)	10	1	-150...+900	0,15
		2	-150...+700	0,1
		3	0...900	0,1
		4	0...700	0,1
		5	0...500	0,1
		6	0...300	0,15
Вольфрам-рений ВР(A-1)	11	1	0...2500	0,1
		2	0...2200	0,15
		3	0...1600	0,15
Вольфрам-рений ВР(A-2)	12	1	0...2500	0,15
		2	0...1800	0,15
		3	0...1200	0,15
Вольфрам-рений ВР(A-3)	13	1	0...2500	0,15
		2	0...1800	0,15
		3	0...1200	0,15
РС-20	14	1	900...2000	0,1

Примечание*: При выпуске преобразователь сконфигурирован на работу с ТП типа Хромель-алюмель ХА(К) (тип 2), диапазон преобразования (0...1200)°С (диапазон 5).

Структура обозначения

НПСИ-ТП	X1	X2	X3
Тип преобразователя			
Тип выходного сигнала: 0 – сигнализации нет			
Напряжение питания: 220 - переменный ток, рабочий диапазон 85...265 В, 50 Гц 24 - постоянный ток, рабочий диапазон 10...36 В			
			Модификация: М0 - стандартная модификация М(0/М) - малошумящее исполнение М(0/ВС/М) - высокоскоростное малошумящее исполнение

Пример записи при заказе: НПСИ-ТП-0-220-М0 - нормирующий преобразователь сигналов измерительный программируемый, тип входных сигналов - термопары, сигнализация отсутствует, напряжение питания (85...265) В, 50 Гц, стандартная модификация.

Схема подключения

