Преобразователь сигнала аналоговых датчиков температуры PT-I2C

ПАСПОРТ

Интеллект модуль

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение……...	**3**
1	**Основные сведения об изделии и технические данные…….**	**3**
2	**Комплектность…….**	**3**
3	**Внешний вид и назначение органов подключения……...……**	**4**
4	**Указания мер безопасности……....**	**5**
5	**Работа разветвителя…….....**	**5**
6	**Транспортирование и хранение……....**	**6**
7	**Свидетельство о приемке……**	**6**
8	**Гарантии изготовителя…….**	**7**

Введение

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с правилами эксплуатации преобразователя сигнала аналоговых датчиков температуры PT-I2C, далее по тексту именуемого “преобразователь”.

1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Преобразователь предназначен для преобразования данных температуры аналоговых датчиков типа PT1000, PT100 в данные цифрового интерфейса I2C (“NXP”).

1.2 Преобразователь предназначен для использования в составе устройств и систем мониторинга, обеспечивающих функцию контроля цифровых датчиков температуры по интерфейсу I2C (iNode-Sense, iNode-Relay, iNode-Light, CE-35D и т.п.).

1.3 Преобразователь предназначен для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями в длительном (непрерывном) режиме работы в условиях воздействия:

– температуры окружающего воздуха от 233 до 343 К (от -40 до 70 °С);
– относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре не выше 298 К (25 °С);
– атмосферного давления от 60 до 106,7 кПа (от 450 до 800 мм рт. ст.);
– атмосферы типа II по ГОСТ 15150–69;
– механических факторов внешней среды по группе М1 ГОСТ 17516.1–90.

Степень защиты разветвителя от проникновения посторонних тел и воды – IP20 по ГОСТ 14254–96. Окружающая среда не должна содержать токопроводящей пыли и химически активных веществ.

1.4 Основные технические данные и характеристики преобразователя представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические данные и характеристики преобразователя PT-I2C

Параметр	Значение параметра, единица измерения
Основные параметры	
Диапазон напряжения питания, В	2,5…3,5
Потребляемый ток, мА, не более	10
Тип электрического соединителя цифрового интерфейса	RJ-25 (RJ-12)
Температурный коэффициент подключаемого измерительного элемента	0,00385 °С-1
Погрешность измерения температуры (без учета погрешности измерительного элемента)	±0,1 °С – для PT1000 ±0,5 °С – для PT100
Условия работы	
Режим работы	непрерывный
Рабочая температура окружающего воздуха	от -40 до +70 °С
Температура транспортирования / хранения	от –50 до +50 °С / от +0 до +50 °С
Степень защиты по ГОСТ 14254	
Размеры и масса	
Габаритные размеры ШхДхВ, не более	27 х 51 х 21 мм
Масса / масса в упаковке	не более 0,025 / 0,05 кг

2 Комплектность

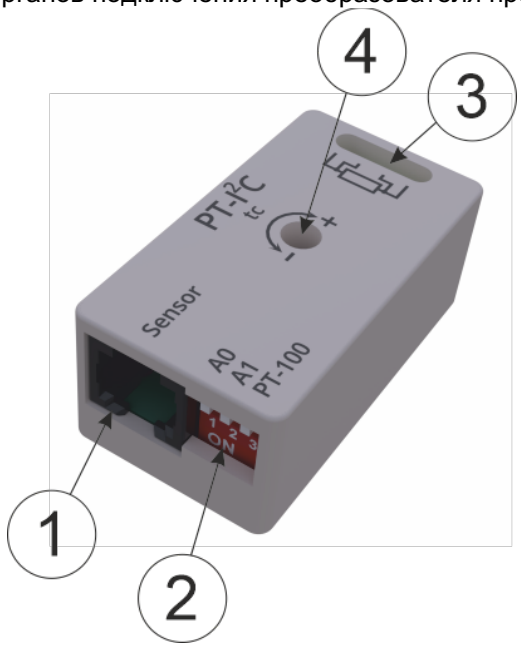
2.1 Преобразователь поставляется в комплекте, указанном в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Наименование изделия, составной части, документа	Количество, шт.
Преобразователь сигнала аналоговых датчиков температуры PT-I2C	1
Шлейф RJ-25	1
Паспорт	1

3 Внешний вид и назначение органов подключения

3.1 Внешний вид и назначение органов подключения преобразователя представлены на рисунке 1.



1 – Разъем “Sensor”, предназначенный для подключения преобразователя к устройству;
2 – DIP-переключатель установки адреса преобразователя (переключатели A0, A1) и выбора типа подключенного аналогового датчика температуры PT1000 (PT100) (переключатель PT100);
3 – Клеммный блок подключения датчика температуры PT1000 (PT100). Сечение подключаемых проводников: 0,2-1,0 мм2;
4 – Резистор компенсации температуры в зависимости от длины проводников датчика

Рисунок 1 – Внешний вид и назначение органов подключения преобразователя

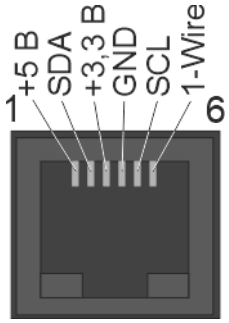


Рисунок 2 – Схема электрическая разъема RJ-12 (RJ-25) “Sensor”

3.2 Структурные схемы подключения преобразователя представлены на рисунке 3.

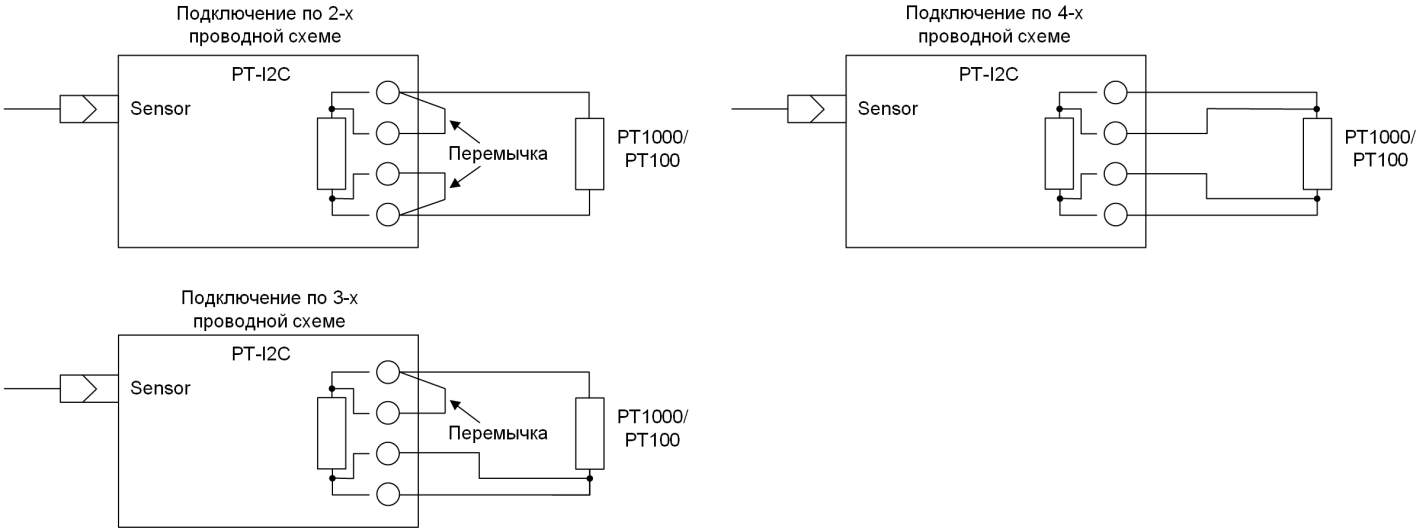


Рисунок 3 – Структурные схемы подключения преобразователя

4 Указания мер безопасности

4.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током преобразователь относится к классу III по ГОСТ Р МЭК 60950-2002.

4.5 Не допускайте попадания жидкости или других инородных предметов внутрь преобразователя.

4.6 Не допускайте попадания на преобразователь прямых солнечных лучей и не располагайте преобразователь вблизи источников теплового излучения.

4.7 Не размещайте преобразователь вблизи воды с открытой поверхностью или в помещениях с повышенной влажностью.

5 Работа преобразователя

5.1 Распакуйте преобразователь, проверьте комплектность согласно разделу 2 настоящего паспорта.

5.2 Убедитесь, что преобразователь не поврежден во время транспортирования. Выдержите преобразователь не менее 2 ч при температуре (25 ± 5) °С, если он длительное время находился в условиях воздействия отрицательных температур.

5.3 Установите преобразователь в специально отведенное для него место.

5.4 Подключите резистивный датчик температуры типа PT1000 (PT100) к преобразователю в соответствии с рисунком 3. Клеммный блок преобразователя допускает подключение проводников сечением 0,2-1,0 мм2 .

5.5 Установите необходимый адрес датчика DIP-переключателями (см. рисунок 1) преобразователя (адрес соответствует номеру отображаемого цифрового датчика). При использовании датчика температуры PT100 – включите соответствующий DIP-переключатель преобразователя.

5.6 **Перед подключением преобразователя к устройству контроля цифровых датчиков температуры по интерфейсу I2C, обновите ПО устройства на актуальную версию.**

5.7 Подключите информационный кабель шины I2C к разъему “Sensor” преобразователя (см. рисунки 1, 2) и к устройству контроля цифровых датчиков температуры по интерфейсу I2C.

ВНИМАНИЕ! Так как интерфейса I2C является потенциальным (сигнал передается уровнем напряжения), то подключение устройств рекомендуется выполнять по принципу “шины”, т.е. один общий информационный кабель с короткими (не более 0,5 м) ответвлениями для подключения датчиков и исполнительных механизмов. Данный принцип подключения обеспечивает наибольшую помехозащищенность интерфейса.

ВНИМАНИЕ! Подключение устройств по интерфейсу I2C рекомендуется выполнять витой парой в конфигурации пар:
- +3,2..3,5 В (контакт 3 разъема) и SDA (контакт 2 разъема);
- SCL (контакт 5 разъема) и GND (контакт 4 разъема);

5.8 Проконтролируйте отображение на главной странице устройства значения температуры соответствующего цифрового датчика. В случае подключения датчика температуры PT1000 (PT100) по 2-х и 3-

х проводным схемах и использования длинных проводников, имеющих значительное сопротивление, при необходимости скорректируйте значение температуры переменным резистором 4 (см. рисунок 1).

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование преобразователя должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающей среды - 50 °С ÷ 50 °С и верхнем значении относительной влажности до 100 % при температуре 25 °С.

6.2 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковки с преобразователями не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

6.3 Хранение преобразователей должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха 0 °С ÷ 50 °С, среднемесячной относительной влажности 80 % при температуре 25 °С. Окружающая среда не должна содержать химически активных веществ, вызывающих коррозию металлов.

7 Свидетельство о приемке

Преобразователь сигнала аналоговых датчиков температуры **PT-I2C**

соответствует требованиям конструкторской документации РЕНГ.468351.034 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска «_____» _____20___ г.

_____

М.П. личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия-изготовителя, ответственных за приемку изделия

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям соответствующим п. 1 паспорта, при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев. Начальным моментом исчисления гарантийного срока эксплуатации считают день (дату) отгрузки потребителю.

8.3 Срок службы составляет 10 лет при условии, что изделие используется в строгом соответствии с паспортом. При этом по истечении гарантийного срока ремонт и обслуживание производятся за счет потребителя.

8.4 Предприятие – изготовитель в течение гарантийного срока обеспечивает за свой счет гарантийное обслуживание или ремонт некачественного или вышедшего из строя изделия, а также устраняет скрытые дефекты и недостатки, происшедшие по его вине.

8.5 Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу осуществляется клиентом самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.

8.6 Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходуемыми в процессе эксплуатации.

8.7 Предприятие – изготовитель не несет гарантийных обязательств, если вскрытые недостатки возникли не по его вине, а по причинам, возникшим по вине потребителя вследствие небрежного обращения, хранения и (или) транспортирования, применения изделия не по назначению, нарушения условий и правил эксплуатации, изложенных в паспорте, в том числе вследствие недопустимых электрических воздействий (например, подачи на вход изделия напряжения, превышающего допустимые пределы), высоких или низких температур, высокой влажности или запыленности воздуха, вредных химических воздействий, попадания внутрь корпуса жидкости, насекомых и других посторонних веществ, существ и предметов, повреждения корпуса, а также вследствие произведенных потребителем изменений в конструкции или программном обеспечении.

8.8 При отсутствии гарантийного талона, а также при незаполненном разделе «Дата отгрузки», изделие в гарантийный ремонт не принимается.

8.9 Время в пределах действия гарантийных обязательств, в течение которого изделие не может быть использовано потребителем по назначению в связи с выходом из строя из-за наличия дефектов, в гарантийный срок не засчитывается.

8.10 После устранения дефектов гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до выдачи изделия потребителю.

8.11 Ремонт изделия за счёт владельца производится по истечении срока гарантии на данное изделие, а также в период гарантийного срока при эксплуатации изделия не в соответствии с настоящим паспортом.

8.12 Гарантийное обслуживание изделия производится предприятием-изготовителем.

8.13 Послегарантийный ремонт изделия производится по отдельному договору.

8.14 Предприятие-изготовитель не несет ответственности перед потребителем за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникший в результате выхода из строя приобретенного оборудования.

По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания обращаться по адресу:

ООО «Интеллект модуль»
г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, Кингисеппское ш., дом 55
Тел. +7 (812) 993-29-95 e-mail: support@intellect-module.ru