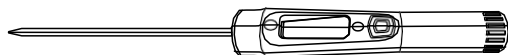


Измеритель температуры IT-7

Инструкция по эксплуатации и Паспорт



Измеритель температуры IT-7 (далее - прибор) предназначен для измерения температуры газообразных, жидких и сыпучих сред. Область применения измерителей – измерение температуры в пищевой промышленности, сельском и коммунальном хозяйствах, в машиностроении и строительстве, на железнодорожном транспорте и других отраслях промышленности. Прибор выполнен в климатическом исполнении УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150–69. Прибор рекомендуется эксплуатировать при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С, относительной влажности до 95 % и атмосферном давлении (84,0–106,7) кПа. По степени защиты от проникновения внешних предметов и воды прибор соответствует IP54 по ГОСТ 14254–96. Внешний вид прибора в соответствии с рисунком 1.



Рис. 1

Прибор выпускается со встроенным сенсором температуры, в качестве которого применяется :
 - **Pt** – термопреобразователь сопротивления из платины Pt1000 с температурным коэффициентом $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ по ГОСТ 6651–2009;
 - **K** - преобразователь термоэлектрический с номинальной статической характеристикой XA(K) по ГОСТ P 8.585–2001;
 Конструктивно прибор выполнен в пластмассовом корпусе. Элемент питания расположен под крышкой батарейного отсека прибора. Элементы управления и индикации, в соответствии с рисунком 1:
 – **светодиодный четырёхразрядный индикатор**, предназначенный для отображения измеренной температуры рабочей среды;
 – **кнопка включения режима измерения**.

Условное обозначение прибора:

Измеритель температуры IT-7 – X – X – X – X

Тип сенсора температуры:
 – Pt – Pt1000 ГОСТ 6651–2009;
 – K – XA(K) ГОСТ P 8.585–2001;

Диаметр зонда, мм:

Длина зонда, мм:

Тип зонда:
 – R – закругленный;
 – N – с острым концом.

1 Технические характеристики

1.1 Основные технические характеристики в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1

Напряжение питания	Наименование	от 3 до 6 В
Батарея питания		типоразмер AAA напряжением 1,5 В
Число каналов измерения		1
Дискретность отсчёта		0,1 °С
Время индикации до автоматического отключения		10 с
Продолжительность непрерывной работы измерителя от элемента питания		до 85 ч.
Средняя наработка на отказ		не менее 20000 ч.
Средний срок службы		10 лет
Габаритные размеры (без учета зонда) – не более:		длина – 136,5 мм; диаметр – Ф26,5 мм;

1.2 Исполнения в соответствии с Таблицей 2.

Таблица 2

Тип сенсора	Диаметр зонда, мм	Длина зонда, мм
Pt	2	120
	3	120; 200; 350
	4	120; 200; 350; 400
	5	400; 600; 800; 1000
K	2	350
	3	350
	4	350; 400
	5	400; 600; 800; 1000

Тип зонда:

– с закругленным концом (R): $\Phi 2,0...5,0$
 – с острым концом (N): $\Phi 4,0; 5,0$; $\Phi 2,0; 3,0$

1.3 Диапазон измерения и основная абсолютная погрешность прибора в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Измеряемый параметр	НСХ	Диапазон измерения	Основная абсолютная погрешность, °С
Температура, °С	Pt	от –70 до... +200 (диапазон показаний от –200 до... +200)	$\pm(0,2+0,0015 T)^*$
	K	от –50 до... +800	$\pm(0,5+0,001 T)^*$

* – температура контролируемой среды, °С

Прибор обеспечивает индикацию выхода за пределы диапазона измеряемой температуры рабочей среды:
– *выше верхней границы диапазона*, при этом на цифровом индикаторе отображается символ «**A**»;
– *ниже нижней границы диапазона*, при этом на цифровом индикаторе отображается символ «**-A**».

Прибор обеспечивает индикацию при неисправности датчика температуры:
– *при коротком замыкании* – на цифровом индикаторе отображается символ «**-A**»;
– *при обрыве* – на цифровом индикаторе отображается символ «**A**».

При напряжении питания ниже 0,9 В происходит отключение индикатора, необходимо заменить элемент питания.

Рекомендуемые элементы питания

Таблица 4

Тип элемента по стандарту IEC	Температура эксплуатации
FR03	-40...+55 °С
LR03	-30...+50 °С

2 Комплектность

В комплект поставки входят:
– измеритель температуры ИТ-7 – 1 шт.;
– батарея типоразмера AAA – 1 шт.;
– инструкция по эксплуатации и паспорт – 1 шт.

3 Порядок работы

3.1 Установить элемент питания в прибор, соблюдая полярность.
3.2 Установить зонд прибора в контролируемую среду на глубину, не менее:
Φ 2,0; 3,0 мм- 20 мм;
Φ 4,0; 5,0 мм- 40 мм.

Через время *t*, необходимое для выравнивания температуры датчика и контролируемой среды, нажать на кнопку включения режима измерения.

Время установления показаний для жидких сред, в соответствии с Таблицей 5.

Таблица 5

Диаметр зонда, мм	Время установления показаний, с
2,0	3
3,0	4
4,0	10
5,0	15

Рекомендации: Для экономии заряда батареи питания, рекомендуется включать прибор после установления показаний температуры.

4 Указания мер безопасности

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор выполнен как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0–75.
4.2 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ при эксплуатации:
– включать прибор при температуре ниже минус 40 и выше 55 °С и относительной влажности выше 95 %;
– конденсация влаги на поверхности прибора.
4.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация прибора в химически агрессивных средах с содержанием кислот, щелочей и пр.
4.4 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ хранить прибор длительное время с установленным элементом питания.
4.5 Техническая эксплуатация и обслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами, и изучившими настоящий ПС.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Прибор может транспортироваться всеми видами транспортных средств при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 75 %.
5.2 Прибор должен транспортироваться только в транспортной таре предприятия-изготовителя.
5.3 Прибор следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией, при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 %.
5.4 Воздух в помещении не должен содержать химически агрессивных примесей, вызывающих коррозию материалов.

6 Техническое обслуживание и ремонт

6.1 Для поддержания работоспособности и исправности прибора необходимо 1 раз в 3 месяца проводить техническое обслуживание, визуальный осмотр, обращая внимание на работоспособность изделия, отсутствие пыли, грязи и посторонних предметов на корпусе прибора.
6.2 При наличии обнаруженных недостатков на приборе произвести их устранение.
6.3 Ремонт прибора выполняется представителем предприятия-изготовителя или специализированными предприятиями (лабораториями).

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие **измерителя температуры ИТ-7** требованиям настоящей инструкции при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации измерителя температуры ИТ-7 – 24 месяца со дня продажи, а при отсутствии данных о продаже – со дня выпуска.

Примечание – Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на батарею питания.

7.3 Гарантийный срок хранения измерителя температуры ИТ-7 – 6 месяцев со дня выпуска.

7.4 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно устранить выявленные дефекты или заменить прибор при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения и предъявлении настоящего ПС.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Измеритель температуры ИТ-7 – _____ – _____ – _____ – _____ зав. номер _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М. П. _____
(личная подпись) (расшифровка подписи) (год, месяц, число)

ООО «Приборы контроля и Привод»
614000, г. Пермь,
тел. (342) 270-02-27; 212-42-51;
факс (342) 270-02-27; 212-42-51;
е-mail: perm@kip59.ru
<http://www.kip59.ru>