

1 при бездействии кнопки в течении 60 сек. происходит автоматический переход к пункту температуры

! Может отсутствовать в зависимости от модификации прибора

—КН— короткое нажатие на кнопку длительностью не более 0,7 сек

—СН— среднее нажатие на кнопку длительностью от 0,7 до 2,5 сек

—ДН— длинное нажатие на кнопку длительностью более 2,5 сек

Сделано в России

Руководство по эксплуатации (паспорт) Ред.3

Настоящее руководство по эксплуатации представляет собой эксплуатационный документ, объединённый с паспортом.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Измеритель температуры «Пульсар» (далее – измеритель, прибор) предназначен для измерения температуры по одному или двум каналам.

Измеритель температуры включает в себя вычислитель и один или два платиновых термопреобразователя сопротивления.

Принцип работы прибора состоит в измерении температуры путем обработки результатов измерений вычислителем.

Прибор измеряет, вычисляет и индицирует на ЖКИ следующие параметры:

- температуру, (°С);
- разность температур, (°С);
- дату и время;
- сетевой адрес;
- коды ошибок.

Измеритель имеет энергонезависимую память, в которой регистрируются значения температуры за интервал времени. Глубина архива 60 месяцев, 184 суток и 1488 часов. По протоколу M-Bus возможно считывание месячного архива глубиной 24 записи.

Измерители поставляются как без интерфейсов, так и с интерфейсами: RS485, M-Bus, радиоканал. Выбор интерфейса осуществляется при заказе прибора.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| Наименование параметра | Значение параметра | |
|---|---|-------|
| Диапазон измерений температуры, °С | от 1 до 105 | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С | $\pm(0,6+0,004 \cdot t)$ | |
| Диапазон измерений разности температур, Δt , °С | от 3 до 104 | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности комплекта датчиков температуры, % | $\pm(0,5+3 \cdot \Delta t_{\min} / \Delta t)$ | |
| Максимальное рабочее давление, МПа | 1,6 | |
| Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности воздуха, % - диапазон атмосферного давления, кПа | от +5 до +50 от 20 до 95 от 61 до 106,7 | |
| Класс защиты по ГОСТ 14254 | IP65 | |
| Средний срок службы, лет, не менее, | 12 | |
| Длина присоединительных кабелей термопреобразователей, мм (по заказу возможны другие значения) | 1200 | |
| Длина присоединительных кабелей интерфейса RS485, мм (по заказу возможны другие значения) | 1000 | |
| Напряжение элемента питания постоянного тока, В | 3,6 \pm 0,1 | |
| Срок службы элемента питания, лет, не менее | 6 | |
| Параметры соединения интерфейса: | RS485 | M-Bus |
| Скорость | 9600 | 2400 |
| Стоп биты | 1 | 1 |
| Четность | None | Even |
| Биты | 8 | 8 |
| Сетевой адрес | Соответствует заводскому номеру | 0 |
| Напряжение питания интерфейса, В | 9...30 | |
| Ток потребления от внешнего источника RS485/M-Bus, мА не более | 10 | |

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Комплект поставки прибора определяется при заказе из состава, указанного в таблице:

| Наименование | Количество |
|---|-------------------------|
| Измеритель температуры «Пульсар» | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Кронштейн для настенного крепления | 1 |
| Гильза для монтажа термопреобразователя (для Ду25-Ду200) | 2 |
| Переходник M10 внутр. G1/2 наруж для монтажа термопреобразователя | Согласно заказу (2 шт.) |

4 ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Описание меню приведено в приложении В.

При нажатии на кнопку, расположенную на передней панели, происходит циклическое переключение между режимами индикации.

На индикаторе могут отображаться следующие виды ошибок (об ошибке сигнализирует значок Δ):

- разряжена батарея (мигает значок батареи III);
- разница температур термопреобразователей канала 1 и канала 2 имеет отрицательное значение (мигают значки обоих термопреобразователей);
- ошибка энергонезависимой памяти (мигает значок M);
- короткое замыкание термопреобразователя (вместо температуры и разницы температур выводится значение - 999,00);
- обрыв термопреобразователя (вместо температуры и разницы температур выводится значение 999,00; мигает значок оборванного термопреобразователя).

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

По степени защиты от поражения электрическим током прибор относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При ненадлежащем обращении с литиевой батареей возникает опасность взрыва.
- Батареи запрещается: заряжать; вскрывать; замыкать накоротко; перепутывать полюса; нагревать свыше 100 °С; подвергать воздействию прямых солнечных лучей.
- На батареях не должна конденсироваться влага.
- При необходимости транспортировки следует соблюдать предписания по обращению с опасными грузами для соответствующего вида транспорта (обязательная маркировка).
- Использованные литиевые батареи относятся к специальному виду отходов.

6 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ

6.1 Подготовка изделия к установке на месте эксплуатации

Перед установкой измерителя проверьте его комплектность в соответствии с паспортом. Выполните внешний осмотр с целью выявления механических повреждений корпуса прибора. Если прибор находился в условиях, отличных от условий эксплуатации, то перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать его в указанных условиях не менее 2 ч.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении неисправности измерителя эксплуатация прибора запрещена!

6.2 Размещение

При выборе места для установки следует руководствоваться следующими критериями: не следует устанавливать измеритель в местах, где возможно присутствие пыли или агрессивных газов, располагать вблизи мощных источников электромагнитных и тепловых излучений или в местах, подверженных тряске, вибрации или воздействию воды.

6.3 Монтаж

Вычислитель измерителя монтируется на стену или ровную поверхность, с помощью кронштейна, входящего в комплект. Термопреобразователи необходимо установить в трубопровод с использованием шаровых кранов с отводом для термодатчика, или тройников и переходников M10-G1/2, или гильз для монтажа.

Перед вводом измерителя в эксплуатацию необходимо проверить герметичность выполненных соединений. Соединения должны выдерживать давление 1,6 МПа.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для безопасной эксплуатации необходимо осуществлять техническое обслуживание, которое должно проводиться лицами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

Техническое обслуживание состоит из периодического технического обслуживания в процессе эксплуатации. Периодическое обслуживание заключается в осмотре внешнего вида измерителя, в снятии и сверке измерительной информации, подводе внутренних часов, в устранении причин, вызывающих ошибки в работе.

Осмотр рекомендуется проводить не реже 1 раза в 6 месяцев, при этом проверяется надежность крепления прибора на месте эксплуатации, состояние кабельных линий и сохранность пломб.

Снятие информации следует проводить с использованием персонального компьютера через интерфейс или визуально.

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

8.1 Измеритель в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния. Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков и пыли.

8.2 Предельные условия хранения и транспортирования:

- 1) температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С
- 2) относительная влажность воздуха не более 95%;
- 3) атмосферное давление не менее 6 кПа (457 мм рт. ст.).

8.3 Хранение приборов в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения «5» по ГОСТ 15150.

8.4 Утилизация прибора производится в соответствии с методикой, утвержденной Государственным комитетом РФ по телекоммуникациям.

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим требованиям при использовании по назначению, соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

9.2 Гарантийный срок на прибор – 5 лет при соблюдении условий п. 9.1.

9.3 Изготовитель не принимает рекламации, если приборы вышли из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации или при несоблюдении указаний, приведенных в настоящем Руководстве.

9.4 В гарантийный ремонт принимаются приборы полностью укомплектованные и с настоящим Руководством.

9.5 Гарантия изготовителя прекращается в случаях нарушения/срыва пломб, повреждения прибора, изменения конструкции.

По всем вопросам, связанным с качеством продукции, следует обращаться в сервисные центры предприятия-изготовителя. Информация по сервисным центрам доступна по QR-коду.



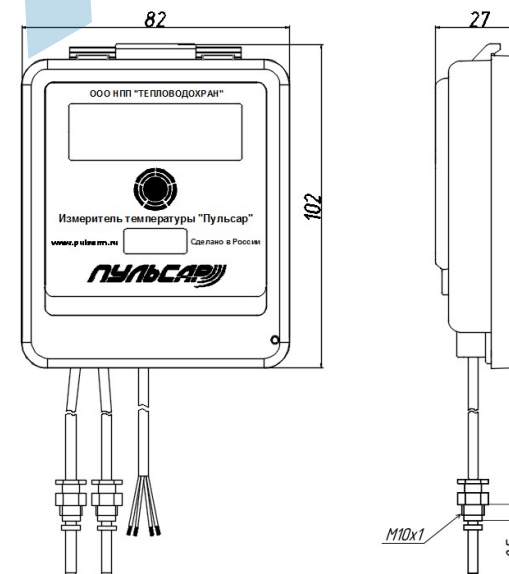
10 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Измеритель температуры «Пульсар» _____,
заводской № _____, соответствует техническим требованиям и признан годным к эксплуатации.

ОТК _____

Дата выпуска _____

Приложение А ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



Приложение Б ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

1) Исполнение с интерфейсом RS485:

| | |
|------------|-----------------|
| Белый | – минус питания |
| Коричневый | – плюс питания |
| Желтый | – RS485 A |
| Зеленый | – RS485 B |

2) Исполнение с интерфейсом M-Bus:

| | |
|------------|---------|
| Белый | – M-Bus |
| Коричневый | – M-Bus |