

## 12 Гарантийные обязательства

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие регистратора аналоговых сигналов техническим требованиям при использовании по назначению, соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

12.2 Гарантийный срок 6 лет при соблюдении условий п.12.1.

12.3 Гарантийный срок на литиевую батарею равен сроку службы батареи.

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

12.5 В гарантийный ремонт принимаются приборы полностью укомплектованные и с настоящим руководством.

По всем вопросам, связанным с качеством продукции, следует обращаться на предприятие-изготовитель.

Россия, 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51в

Т./ф. (4912) 24-02-70

e-mail: [info@pulsarm.ru](mailto:info@pulsarm.ru) <http://www.pulsarm.ru>

## 13 Сведения о приемке

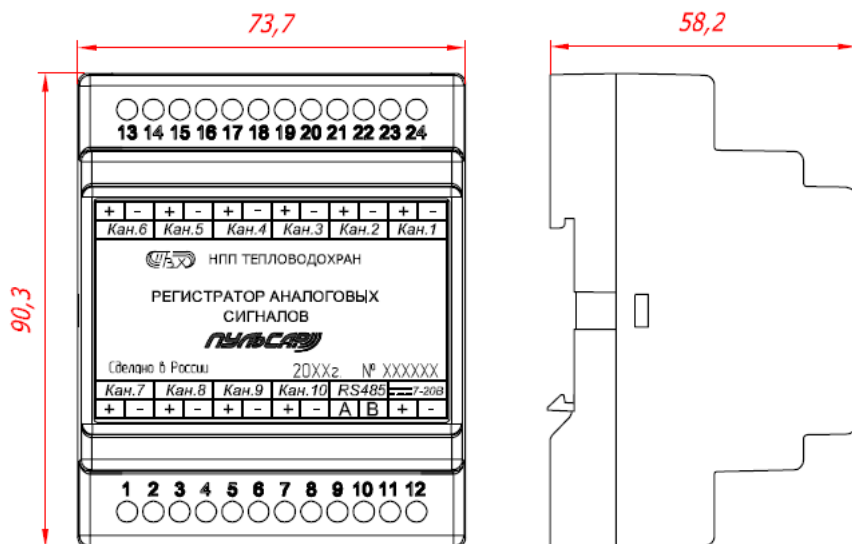
Регистратор аналоговых сигналов, заводской номер \_\_\_\_\_, соответствует техническим требованиям и признан годным к эксплуатации.

ОТК

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Приложение

Габаритные размеры Регистратора аналоговых сигналов



**ПУЛЬСАР** ООО НПП «ТЕПЛОДОХРАН»

**РЕГИСТРАТОР АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ «ПУЛЬСАР»**

(10-ти канальный без индикатора)

**Руководство по эксплуатации** (паспорт)

ЮТЛИ.408842.023 РЭ (ред.3)

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

## 1 Назначение

Прибор предназначен для контроля различных параметров с использованием аналоговых датчиков.

Прибор является вторичным преобразователем, реализует до десяти каналов измерения и в качестве первичных преобразователей использует измерительные преобразователи с выходом 4-20мА.

Считывание информации осуществляется через протокол RS485.

## 2 Технические и метрологические характеристики

- Напряжение внешнего питания, необходимое для функционирования обмена по интерфейсу RS485, В 7..20
- Ток, потребляемый от внешнего источника питания, мА не более 100
- Характеристика аналоговых входов: унифицированный токовый сигнал 4...20 мА.
- Относительная погрешность измерения тока, % не более 2
- Число каналов 10
- Диапазон измерения тока, мА 0...20
- Длина линии связи между регистратором и ПК при использовании интерфейса RS485, м, не более 1200
- Настройки интерфейса:
  - Скорость обмена, бит/сек. 9600
  - Стоп биты 1
  - Четность Нет
  - Биты данных 8
- Степень защиты корпуса IP20
- Масса, г, не более 200
- Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 74x91x59
- Срок службы, лет, не менее 12
- Средний срок службы батареи, лет 10

## 3 Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды от плюс 5 до плюс 50 °С (по отдельному заказу от плюс 5 до плюс 70 °С)
- Вибрации частотой (5-25) Гц и амплитудой смещения до 0,1 мм
- Переменное магнитное поле частотой 50 Гц напряженностью не более 400 А/м
- Относительная влажность воздуха до 95% при температуре 35 °С
- Атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

#### 4 Состав изделия

Комплект поставки прибора определяется при заказе из состава, указанного в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование	Количество
1	Регистратор аналоговых сигналов	1
2	Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	1

#### 5 Устройство и работа

Регистратор аналоговых сигналов представляет собой микропроцессорный прибор, выполненный в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку. Внутри корпуса установлена 1 плата. Подключение первичных преобразователей, питания и интерфейсных цепей подводится к наружным винтовым клеммникам.

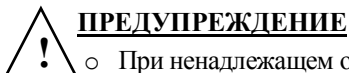
Считывание данных осуществляется через интерфейс RS485.

Структура данных, доступных для чтения содержит:

- 1) сетевой адрес прибора, присваивается на предприятии – изготовителе;
- 2) текущие значения измеренного тока для каждого из каналов.

#### 6 Указание мер безопасности

По степени защиты от поражения электрическим током регистратор 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.

#### 7 Подготовка к использованию

##### 7.1 Подготовка изделия к установке на месте эксплуатации

Перед установкой прибора 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 2ч.

##### 7.2 Размещение

При выборе места для установки следует руководствоваться следующими критериями: не следует устанавливать прибор 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.

Корпус прибора предназначен для крепления на DIN –рейку.

#### 8 Подключение первичных преобразователей и внешних устройств

8.1 Подключение внешних цепей к прибору производится с использованием клеммников в соответствии со схемой рисунка 8.1.

+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Кан.6		Кан.5		Кан.4		Кан.3		Кан.2		Кан.1	
<b>РЕГИСТРАТОР АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ</b> 											
Кан.7		Кан.8		Кан.9		Кан.10		RS485		---7-20В	
+	-	+	-	+	-	+	-	A	B	+	-

##### 8.2. Подготовка к работе

Перед началом работы убедитесь в соответствии подключения внешних устройств требованиям п.8.1.

Перед началом эксплуатации рекомендуется убедиться в работоспособности измерительных преобразователей и прибора.

#### 9 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание 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 прибора, в снятии и сверке информации, подводке 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.

Снятие информации следует проводить с использованием персонального компьютера через интерфейс.

#### 10 Маркировка и пломбирование

Маркировка прибора содержит:

- 1) товарный знак предприятия – изготовителя;
- 2) заводской номер прибора.

#### 11 Правила хранения и транспортирования

Прибор 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.

Предельные условия хранения и транспортирования:

- 1) температура окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С
- 2) относительная влажность воздуха не более 95%;
- 3) атмосферное давление не менее 61,33 кПа (460 мм рт. ст.)

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