

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика импульсов-регистратора «ПУЛЬСАР» требованиям ЮТЛИ.408842.001 ТУ при использовании по назначению, соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

13.2 Гарантийный срок – 6 лет с даты первичной поверки до ввода в эксплуатацию при соблюдении условий п.13.1.

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

13.4 В гарантийный ремонт принимаются счетчики 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, литера Ж,неж.пом. Н2

Т./ф. (4912) 24-02-70

e-mail: info@pulsarm.ru <http://www.pulsarm.ru>

14 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Счетчик импульсов – регистратор «ПУЛЬСАР» с NB-IoT модемом 6-канальный, заводской номер _____, прошивка V ____ соответствует требованиям технических условий ЮТЛИ.408842.001 ТУ и признан годным к эксплуатации.

ОТК _____

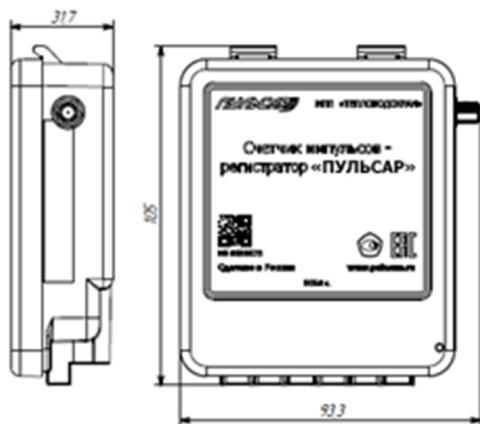
Дата выпуска _____

15 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Дата поверки	Наименование поверки	Отметка о поверке	Фамилия, инициалы, подпись поверителя	Знак поверки	Дата очередной поверки
	Первичная до ввода в эксплуатацию	Поверка выполнена			

ПРИЛОЖЕНИЕ

Габаритные размеры счетчика импульсов - регистратора «ПУЛЬСАР» с NB-IoT модемом



ООО НПП «ТЕПЛОДОХРАН»

Счетчики импульсов – регистраторы «ПУЛЬСАР» с NB-IoT модемом

(6-канальный без индикатора)

Руководство по эксплуатации (паспорт)

ЮТЛИ.408842.063 РЭ (ред.1)

Сделано в России

Руководство по эксплуатации представляет собой эксплуатационный документ, объединенный с паспортом.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики импульсов - регистраторы «ПУЛЬСАР» исполнения 6 (с NB-IoT модемом) предназначены для:

- коммерческого и технологического учета потребления холодной и горячей воды, газа (в качестве первичных преобразователей используются водосчетчики, счетчики газа, имеющие импульсный (телеметрический) выход);
- работы в составе АСКУЭ.

Счетчики обеспечивают сохранение во встроенной энергонезависимой памяти архива параметров потребления воды, газа с последующей возможностью считывания через интерфейс USB, либо через встроенный NB-IoT -модем.

Тип счетчиков импульсов-регистраторов «ПУЛЬСАР» зарегистрирован в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, под №25591-10.

Счётчики соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011, 004/2011. Декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА07.В.96475/24 от 04.09.2024 г., принята ООО НПП «ТЕПЛОДОХРАН» (390027, г.Рязань, ул.Новая, д.51В, литера Ж,неж.пом.Н2).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание от сменной литиевой батареи обеспечивает непрерывность хода часов, непрерывность счета импульсов, а также обеспечивает работу NB-IoT модема
- Средний срок службы батарей, лет 6
(при ежедневном выходе на связь длительностью не более 60 секунд)
- Характеристики числоимпульсных входов:
 - тип датчика (телеметрического выхода первичного прибора) герконовый, транзисторный, либо активный (потенциальный)
 - частота входного сигнала, Гц, не более 50
 - длительность импульса, мс, не менее 10
 - уровень сигналов в случае использования счетчиков с активным выходом должен быть не более 3 В (уровень логического «0» 0...0,4 В, уровень логической «1» 2,4...3 В), сигналы большего уровня могут подключаться через пассивный делитель напряжения
- Степень защиты корпуса IP54
- Число импульсных каналов 6
- Максимальное значение канала 9999999.0
- Глубина архива: 3244 часов – почасового, 732 дня – посуточного, 120 месяцев - помесячного
- Точность хода часов, с/сутки 5
- Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества импульсов за время счета ±1
- Масса, г, не более 200
- Габаритные размеры, мм (ШхВхГ), не более 85,3x105x31,7
- Гарантированное количество включений от встроенной батареи ER18505H 3.6 В, циклов 300
- Межповерочный интервал, лет 6
- Длина линии связи между регистратором и счётчиком с импульсным выходом в зависимости от условий прокладки кабеля, м, не более 1000

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура окружающей среды от плюс 5 до плюс 50 °С (по отдельному заказу от минус 40 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 счетчика-регистратора определяется при заказе из состава, указанного в таблице 1.

№	Наименование	Количество	
		6-кан	3-кан
1	Счетчик импульсов - регистратор «ПУЛЬСАР» с NB-IoT модемом 6-канальный	1	-
2	Счетчик импульсов - регистратор «ПУЛЬСАР» с NB-IoT модемом 3-канальный	-	1
3	micro-USB кабель	Согласно заказу	
4	Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	1	
5	Кольцо уплотнительное	6	3
6	Втулка	6	3
7	Заглушка	5	2

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Счетчик представляет собой микропроцессорный прибор, выполненный в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на стену. Подключение первичных преобразователей и интерфейсных цепей проводится к нажимным клеммникам, расположенным на плате. Схема клеммников приведена на рис.1.

Для конфигурирования прибора необходимо подключить USB-кабель. Программа конфигурирования TestAll доступна для скачивания на сайте изготовителя.

Рекомендуемые режимы работы встроенного модема:

- Питание батарейное: NB-IoT:«ТСРклиент».

Структура данных, доступных для чтения и редактирования счетчика содержит:

- 1) заводской номер прибора (только чтение) присваивается на предприятии – изготовителе;
- 2) сетевой адрес прибора;
- 2) текущие значения: дата / время;
- 3) значения счетчиков импульсов по каждому из каналов;
- 4) настройка программного фильтра импульсов (определяет минимальную длительность импульса и паузы между импульсами);
- 5) настройка веса импульса для каждого из каналов;
- 6) почасовые, посуточные, помесечные архивы счетчиков импульсов по каждому из каналов;
- 7) период (в секундах) подключения батарейного питания к модему (используется при работе от батарейного питания в режиме «ТСР-клиент» и определяет частоту сеансов связи с сервером);
- 8) параметры соединения прибора.

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°C; 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 счетчика-регистратора 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 счетчика эксплуатация прибора запрещена!

7.2 Размещение

При выборе места для установки следует руководствоваться следующими критериями: не следует устанавливать счетчик-регистратор 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 счетчика предназначен для крепления на стену.

8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

8.1 Подключение выходных цепей преобразователей к счетчику производится с использованием клеммников в соответствии со схемой рис.1. При подключении импульсных датчиков, имеющих в своем составе диод, необходимо подключать провод, обозначенный как «+» к контактам «+ Кан. X» а провод, обозначенный как «->» к контактам «- Кан. X».

Для подключения к клеммникам рекомендуется использовать отвертку шлицевую 0,8x5,5x100 мм.

При необходимости допускается демонтаж платы путем отгибания фиксирующих защелок по одной стороне корпуса.

Включение элемента питания производить после подключения импульсных датчиков.

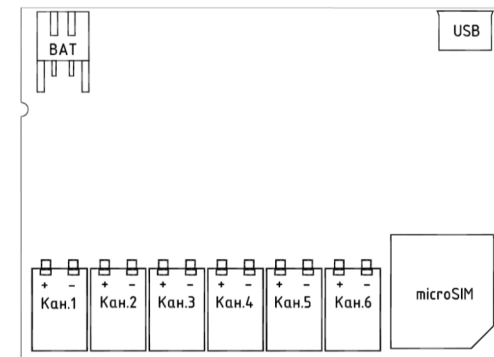


Рис.1 Схема клеммников счетчика

8.2 Подготовка к работе

Если конфигурирование не было проведено ранее или было проведено не в полном объеме, то выполните его в соответствии с описанием программного обеспечения.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Техническое обслуживание состоит из:

- 1) периодического технического обслуживания в процессе эксплуатации;
- 2) технического обслуживания перед проведением поверки.

Периодическое обслуживание заключается в осмотре внешнего вида счетчика-регистратора, в снятии и сверке измерительной 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 и крепление антенны.

Снятие информации следует проводить с использованием персонального компьютера через соединение указанное в пункте 5.

Обслуживание перед поверкой заключается в замене литиевой батареи.

10 ПОВЕРКА

Счетчик-регистратор «ПУЛЬСАР» подлежит первичной поверке, согласно ЮТЛИ.408842.001 МП «Методика поверки счетчиков-регистраторов «ПУЛЬСАР». Периодическая поверка проводится один раз в шесть лет.

11 МАРКИРОВКА

Маркировка счетчика-регистратора содержит:

- 1) знак утверждения типа средств измерений;
- 2) товарный знак предприятия – изготовителя;
- 3) заводской номер прибора.

12 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

12.1 Счётчик 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.

12.2 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.)

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

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