

### 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 службы прибора- 6 лет 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».

13.5 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](mailto:info@pulsarm.ru) <http://www.pulsarm.ru>

### 14 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Счетчик импульсов – регистратор «Пульсар»GPRS3-канальный, заводской номер \_\_\_\_\_, прошивка V\_\_\_\_ соответствует требованиям технических условий ЮТЛИ.408842.001 ТУ и признан годным к эксплуатации.

ОТК \_\_\_\_\_

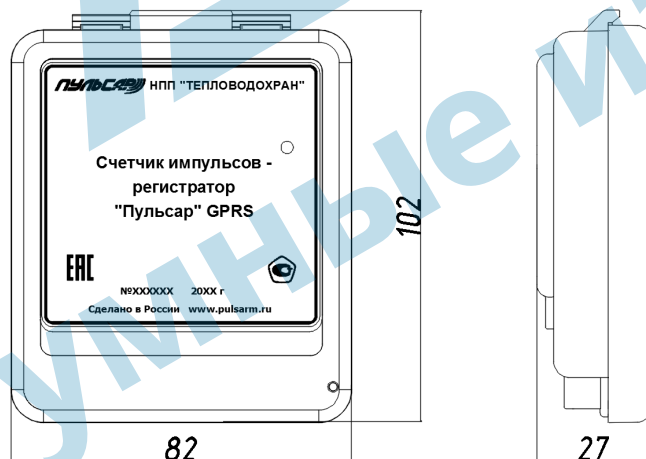
Дата выпуска \_\_\_\_\_

### 15 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

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

### ПРИЛОЖЕНИЕ

Габаритные размеры счетчика импульсов - регистратора «Пульсар» GPRS



ПУЛЬСАР

ЕАЭС

Сделано в России

ООО НПФ «ТЕПЛОДОХРАН»

Счетчики импульсов – регистраторы «Пульсар» GPRS

(3-канальный без индикатора)

Руководство по эксплуатации

ЮТЛИ.408842.051 РЭ (ред.6)



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

### 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики импульсов - регистраторы «Пульсар» исполнения 6 (с GSM/GPRS 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 GSM-модем (режим GPRS).

Тип счетчиков импульсов-регистраторов «Пульсар» зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений РФ, под №25591-10.

Счётчики соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011, 004/2011. Декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.КА01.В.13729/19 от 04.09.2019 г., принята ООО НПФ «ТЕПЛОДОХРАН» (390027, г.Рязань, ул.Новая, д.51В, литера Ж, неж.пом.Н2).

### 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание от встроенной литиевой батареи обеспечивает непрерывность хода часов, непрерывность счета импульсов, а также обеспечивает работу GSM модема
- Средний срок службы батареи, лет 6
- (при еженедельном считывании длительностью не более 150 секунд), зависит от количества сеансов связи с сервером
- Характеристики числоимпульсных входов:
  - тип датчика (телеметрического выхода первичного прибора) герконовый, транзисторный, либо активный (потенциальный)
  - частота входного сигнала, Гц, не более 2,5
  - длительность импульса, мс, не менее 200
  - 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 IP65
- Число импульсных каналов 3
- Диапазон измерения количества импульсов 8 разрядов
- Глубина архива: 816 часов – почасового, 160 суток – посуточного, 24 месяца - помесячного
- Точность хода часов, сек/сут. 5
- Погрешность измерения аналогового входа 1%
- Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества импульсов за время счета ±1
- Масса, г, не более 200
- Габаритные размеры, мм (ШxВxГ), не более 82x102x27
- Срок службы, лет, не менее (при цикле 150 секунд один раз в 3 дня) 8
- Гарантированное количество включений от встроенной батареи CR18505M, циклов 1000
- 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
1	Счетчик импульсов - регистратор «Пульсар» GPRS	1
2	micro- USB кабель	Согласно заказу
3	Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	1
4	Кольцо уплотнительное	3
5	Втулка	3
6	Заглушка	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:GPRS:«ТСРклиент».

Структура данных, доступных для чтения и редактирования счетчика содержит:

- 1) сетевой адрес прибора (только чтение) присваивается на предприятии – изготовителе;
- 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».

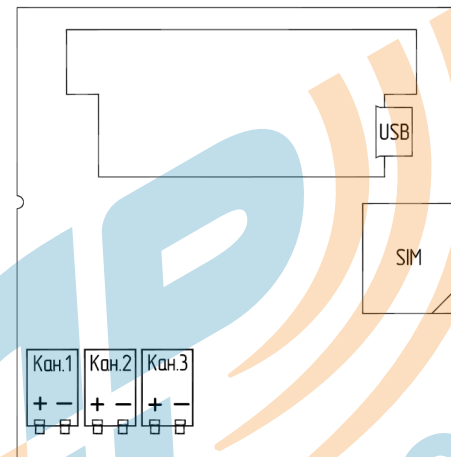


Рис.1 Схема клеммников счетчика

#### 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», согласованной с Госстандартом РФ. Периодическая поверка проводится один раз в шесть лет органом по сертификации и метрологии.

#### 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.