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 в сервисные центры предприятия-изготовителя. Информация по сервисным центрам доступна по QR-коду.

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.

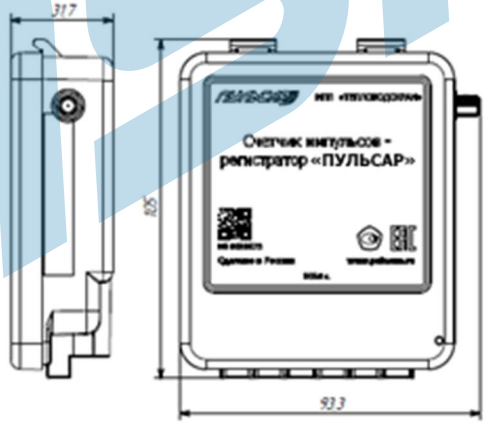
ОТК Дата выпуска _____

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



ПУЛЬСАР

ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»

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

(3 или 6-канальные без индикатора)

Сделано в России

Руководство по эксплуатации (паспорт)

ЮТЛИ.408842.063 РЭ (ред.4)

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 №25951-10.

Счётчики соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011, 004/2011. Декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA07.B.96475/24 от 04.09.2024 г., принята ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН» (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 батареи, 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 (в зависимости от заказа) 3 или 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 ЮТЛИ.408842.063 РЭ	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 подключать 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, помесячные 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°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 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.

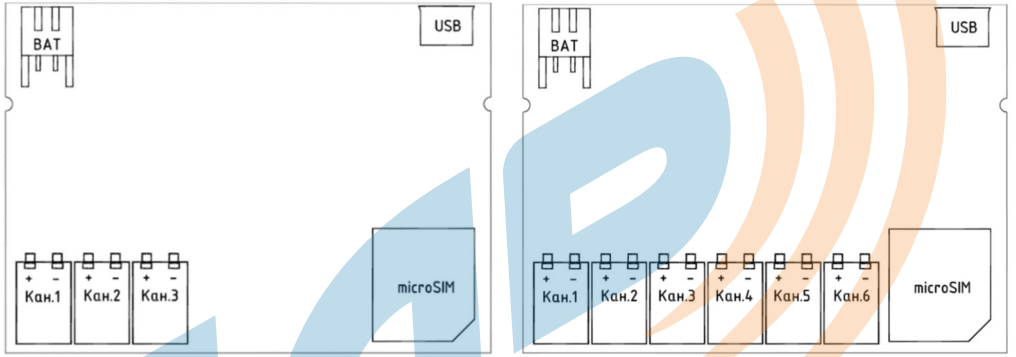
8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

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. Х» а провод, обозначенный как «-» к контактам «- Кан. Х».

Для подключения к клеммникам рекомендуется использовать отвертку шлицевую 0,8х5,5х100 мм.

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

Включение элемента питания производить после подключения импульсных датчиков.



3-канальный *6-канальный*

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 импульсов-регистратор подлежит поверке, согласно ЮТЛИ.408842.001 МП «Счетчики импульсов-регистраторы «ПУЛЬСАР». Методика поверки». Периодическая поверка в РФ проводится один раз в шесть лет. Дата очередной поверки указана в разделе 15.

Периодическая поверка в Республике Казахстан проводится один раз в пять лет. В других странах - согласно национальному законодательству.

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.