

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 при соблюдении условий п.13.1.
- 13.3 Изготовитель не принимает рекламации, если счетчики 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, литер А Ж, неж.пом.Н2
 Т.ф. (4912) 24-02-70
 e-mail: info@pulsar.ru <http://www.pulsar.ru>

14 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Счетчик импульсов - регистратор «Пульсар» 10-канальный, заводской номер 7883953 прошивка V221 соответствует требованиям технических условий ЮТЛИ.408842.001 ТУ и признан годным к эксплуатации.

ОТК01

ОТК

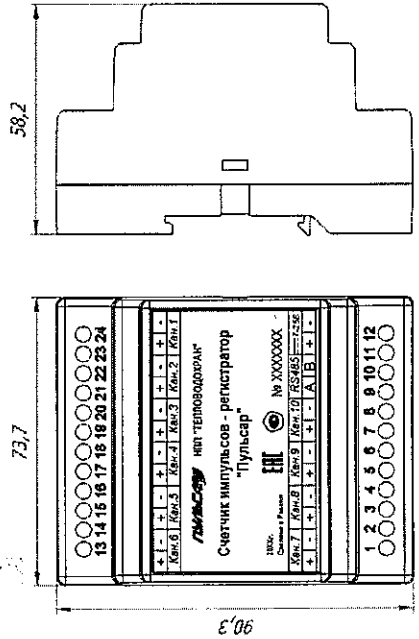
15 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Дата выпуска 17.09.2022

Дата поверки	Наименование поверки	Отметка о поверке	Фамилия, инициалы, подпись поверителя	Клеймо поверительного органа	Дата очередной поверки
17.09.2022	Первичная до ввода в эксплуатацию	Поверка выполнена	Кириченко К.С.	22 ГЖФ	16.09.2028

ПРИЛОЖЕНИЕ

Габаритные размеры счетчика импульсов - регистратора «Пульсар»



Сделано в России

ООО НПП «ТЕПЛОДОХРАН»

Счетчики импульсов - регистраторы «Пульсар» (10-ти каналные без индикатора)
 Руководство по эксплуатации
 ЮТЛИ.408842.002 РЭ (ред.8)

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

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики импульсов - регистраторы «ПУЛЬСАР» исполнения 2 (без индикатора) предназначены для:

- коммерческого и технологического учета потребления холодной и горячей воды, газа, работы в составе АСКУЭ;
- Счетчики являются вторичным преобразователем, реализуют до десяти числовых каналов измерения и в качестве первичных преобразователей используют водосчетчики, счетчики газа, имеющие импульсный (телеметрический) выход.
- Счетчики обеспечивают измерение следующей текущей информации:
 - потребленный объем воды, газа нарастающим итогом по каждому каналу;
 - время работы прибора в часах;
 - дату и время.
- Счетчики обеспечивают сохранение во встроенной энергонезависимой памяти архива параметров потребления воды, газа с последующей возможностью считывания через интерфейс RS485.

Тип счетчиков импульсов-регистраторов «Пульсар» зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений РФ под №259511-10.

Счетчики 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 НПП «ТЕПЛОДОХРАН» (390027, г.Рязань, ул.Новая, д.51В, литер А Ж, неж.пом.Н2).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание от встроенной литиевой батареи 3.6В обеспечивает непрерывность хода часов и подсчета импульсов
- Напряжение внешнего питания, необходимое для функционирования 7...25
- Ток, потребляемый от внешнего источника питания, мА не более 10
- Средний срок службы батареи, лет 10
- Характеристики, числоимпульсных входов:
 - o пп.дл.ч.а (телеметрического выхода первичного прибора) герконовый, транзисторный, или активный (потенциальный) 50
 - o частота входного сигнала, Гц, не более 10
 - o длительность импульса, мс, не менее 50
 - o 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 IP20
- Число цифровых каналов 10
- Глубина архива: 1080 часов - почасового, 180 суток - посуточного, 24 месяца - помесечного 5
- Точность хода часов, сек/сут. ± 1
- Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения количества импульсов, имп. за время счёта
- Настройки интерфейса:
 - o Скорость обмена, бит/сек. 9600
 - o Стоп биты 1
 - o Четность Нет
 - o Биты данных 8
- Длина линии связи между регистратором и счётчиком с импульсным выходом 1000
- Длина линии связи интерфейса RS485, м, не более 1200
- Масса, г, не более 200
- Габаритные размеры (ШхВхГ), мм, не более 73,7х90,3х58,2
- Срок службы, лет, не менее 12
- Межповерочный интервал, лет 6

количества импульсов, имп. за время счёта

в зависимости от условий прокладки кабеля, м, не более

Масса, г, не более

Срок службы, лет, не менее

Межповерочный интервал, лет

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура окружающей среды от плюс 50 °С до минус 40 до плюс 70 °С)
- Вибрация 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.

Таблица 1

№	Наименование	Количество
1	Счетчик импульсов - регистратор «Пульсар» 10-канальный	1
2	Проброизводитель RS485/RS232 для RS485/USB	Согласно заказу
3	Проброизводитель RS485/RS232 или RS485/USB	Согласно заказу
4	Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	1

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Счетчик представляет собой микропроцессорный прибор, выполненный в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку. Внутри корпуса расположена 1 плата. Подключение первичных преобразователей и интерфейсных цепей производится через наружные винтовые клеммники.

Первоначальное конфигурирование прибора и считывание данных производится с использованием персонального компьютера с помощью программы «Pulsar» доступной для скачивания на официальном сайте. Прибор или сеть из прибора подключается к ком-порту компьютера посредством преобразователя RS485/RS232 или RS485/USB.

Порядок работы с подключаемым к компьютеру прибором описан в руководстве пользователя программного обеспечения.

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) названия счетчиков импульсов по каждому из 10-ти 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 десяти каналов.
- Конфигурирование прибора заключается в установке даты / времени / веса импульса, а также настройке программного фильтра

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При недобросовестном обращении с литиевой батареей возникает опасность взрыва.
- Батарея запрещается: заряжать, вскрывать, замыкать накороток, перепрыгивать полосу, нагревать свыше 100 °С, подвергать воздействию прямых солнечных лучей.
- На батареек не должна конденсироваться влага.
- При необходимости транспортировки следует соблюдать предписания по обращению с опасными грузами для соответствующего вида транспорта (обязательная маркировка).
- Использование литиевых батарей относится 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 находится в условиях, отличных от условий эксплуатации, то перед вводом в эксплуатацию необходимо выдерживать 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 болванки мощных источников электромагнитных и тепловых излучений или в местах, подверженных тряске, вибрации или воздействию влаги.

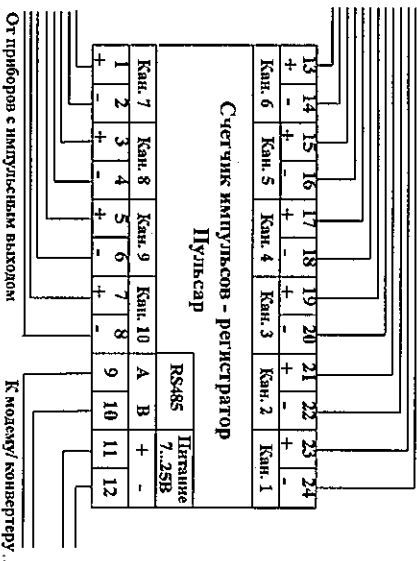
Корпус счетчика предназначен для крепления на DIN-рейку.

8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

8.1 Подключение выходных цепей преобразователей к счетчику производится с использованием клеммников в соответствии с маркировкой. При подключении импульсных датчиков, имеющих в своем составе диод, необходимо подключить провод, обозначенный как «+» к контактам 1, 3, 5, 7, 13, 15, 17, 19, 21, 23, а провод, обозначенный как «-» к контактам 2, 4, 6, 8, 14, 16, 18, 20, 22, 24.

Подключаемые преобразователи с активной выходной цепью (энергия в цепь поступает со стороны преобразователя) должны иметь высокий уровень напряжения от 1,5 до 3В и низкий уровень не более 0,6В. При использовании преобразователей с большим уровнем сигнала рекомендуется использовать пассивный делитель напряжения. Потенциальный провод активной выходной цепи должен быть подключен к контактам 1, 3, 5, 7, 13, 15, 17, 19, 21, 23 клеммника, общий провод к контактам 2, 4, 6, 8, 14, 16, 18, 20, 22, 24.

От приборов с импульсными выходами



Подключение активных выходных цепей должно производиться при отсутствии напряжения.

8.2 Подготовка к работе

Перед началом работы убедиться в соответствии подключения внешних устройств требованиям п.8.1 и правильности выполненного конфигурирования прибора. Если конфигурирование не было проведено ранее или было проведено не в полном объеме, то выполните его в соответствии с описанием программного обеспечения.

Перед началом эксплуатации рекомендуется убедиться в работоспособности первичных преобразователей и счетчика-регистратора. Данная проверка проводится сравнением показаний первичных преобразователей и считанных значений каналов.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

- 1) периодическое обслуживание состоит из:
 - Периодическое обслуживание заключается в процессе эксплуатации;
 - Техническое обслуживание состоит из:
 - 2) технического обслуживания перед проведением поверки.
- Периодическое обслуживание заключается в осмотре внешнего вида счетчика-регистратора, в снятии и сверке измерительной информации, подовлке 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 в использовании персонального компьютера через интерфейс.
- Обслуживание перед поверкой заключается в замене литиевой батареи.

10 ПОВЕРКА

Счетчик импульсов - регистратор «Пульсар» подлежит первичной поверке, согласно ЮТДИ.408842.001 МП «Методика поверки счетчиков-регистраторов «Пульсар», согласованной с Государством 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 производителя;
- 3) заводской номер прибора.

12 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

12.1 Счетчик в упаковке предпочтительно-является-исключением следует транспортировать любым видом транспорта в закрытых транспортном средствах на любой расстоянии. Во время транспортирования и поручочно-регрузочных 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 изготовления 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.