

Судебная 2811
«Пулсар» СРС 4-канальный, заводской
технических условий ЮТДЛ 408842.001 ТУ и

OKT 42 1700

Зачем для:

ПЕРВЫЧНЫМ

отребления

operable

- а также
ированная
данный).

- до 70 °C)

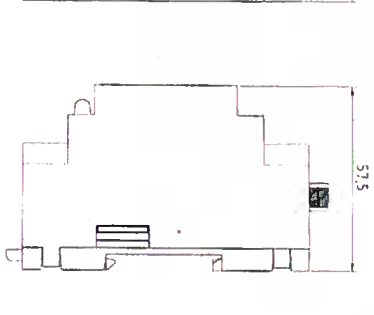
Table 1.

3x			
----	--	--	--

а также
ирирования
двухлетний).

Дата выписки 17.10.2014

паратора «ТЮЛЬСАР» и схема подк



4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Счетчик представляет собой микропроцессорный прибор, выполненный в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку. Подключение первичных преобразователей и интерфейсных цепей проводится к винтовым клеммникам, расположенным на плате

Схема клеммников приведена на рис 7.1.

Порядок работы с внутренним GSM/GPRS модемом описан в «Руководстве по настройке и использованию GSM/GPRS модема «Пульсар» модификации 4».

Рекомендуемые режимы работы модема:

- «CSD соединение порт», «TCP-сервер». Питание – постоянное.
- «TCP клиент». Питание – батарейное.

Конфигурирование счетчика импульсов возможно только с использованием персонального компьютера (модем при этом должен быть включен). При этом локальное конфигурирование возможно только с использованием специального переходника UART-USB, подключенного к внутреннему разъему прибора. Удаленное конфигурирование доступно с помощью программы TestAll (<http://teplodokhtar.ru/software/rpl.php>).

Порядок работы с подключенным 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 и всегда равен 000000001;
- 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) астрономическое время включений модема в течение суток

5 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
 - никогда не заряжайте
 - не вскрывайте
 - не замыкайте накоротко на время более 1 с
 - не перепутывайте полюса
 - не нагревайте свыше 100 °С
 - защищайте от 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.

6 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

6.1 Подготовка изделия к установке на месте эксплуатации

Перед установкой счетчика-регистратора проверить его комплектность в соответствии с изложением. 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 выдержать его в указанных условиях не менее 2 ч.

6.2 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 DIN-рейку.

6.3 При использовании батарейного блока убедиться в отсутствии джампера принудительного включения питания, расположенного под крышкой клеммного блока!

7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

7.1 Подключение выходных цепей преобразователей к счетчику производится с использованием клеммников в соответствии со схемой рисунка 7.1. При подключении импульсных датчиков, имеющихся в своем составе дилор, необходимо подключить провод, обозначенный как «+» к контактам KANAL1-4 а провод, обозначенный как «-» к контактам «-» (минус).

Подключенные 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 KANAL1-4, клеммника, общий провод к контактам GND (минус питания)

Подключение активных выходных цепей должно производиться при отсутствии напряжения питания. Подключение внешнего источника питания и внешнего постоянного питания осуществляется через клеммники плюс и минус питания 5-20В

RS232	ANT
	МПП Тепловодокран
	Счетчик импульсов-регистратор
LEV	ПУЛЬСАР-СРС
	DATA
	SIN
5-20 В	RS485 АН каналы
- +	В А АН 1 2 3 4

Рис. 7.1 Схема клеммников счетчика

7.2. Подготовка к работе

Перед началом работы убедиться в соответствии подключения внешних устройств требованиям п.7.1 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 меняющихся показаний первичных преобразователей и считанных значений каналов.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться лицами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации и аттестованными в установленном порядке.

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 измерительной информации, подводе внутренних часов, в устранении причин, вызывающих ошибки в работе.

Осмотр рекомендуется проводить не реже 1 раза в месяц, при этом проверяется надежность крепления прибора на месте эксплуатации и состояние кабельных линий.

Снятие информации следует проводить с использованием персонального компьютера через интерфейс.

Обслуживание перед поверкой заключается в замене литиевой батареи.

9 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.

10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Счетчик в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния. Во время транспортирования и поручочно-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 прибора в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения "5" по ГОСТ 15150.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика импульсов-регистратора «Пульсар» требованиям ЮТЛИ 408842.001 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

11.2 Гарантийный срок равен сроку службы прибора при условии соблюдения условий эксплуатации.

11.3 Гарантийный срок на литиевую батарею 2 года.

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

11.5 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

Т./ф. (4912) 24-02-70

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

13 Свидетельство о приеме
 41740 Счетчик импульсов - регистратор «Пульсар»GPRS 4-канальный, заводской номер
 соответствует требованиям технических условий КТУЛП.408842.001 ТУ и признан
 годным к эксплуатации.

Штамп ОТК 08

Дата выпуска 17.10.2014

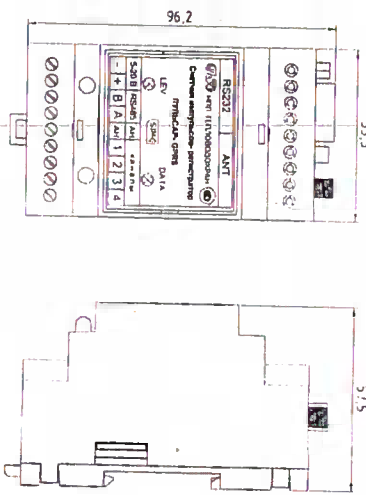
14 Свидетельство о поверке
 14.1 Счетчик импульсов - регистратор «Пульсар»GPRS 4-канальный прошел поверку в соответствии с
 таблицей 2.

Таблица 2

Дата поверки	Наименование поверки	Результат поверки (годен/не годен)	Подпись поверителя	Клеймо поверительного органа	Дата очередной поверки
17.10.2014	Первичная до ввода в эксплуатацию	Годен		ГКФ 4	17.10.2020

Приложение

1 абаритные размеры счетчика импульсов - регистратора «ПУЛЬСАР» и схема подключения



ПУЛЬСАР ООО НПП «ТЕПЛОДОХРАН»

СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ - РЕГИСТРАТОР «ПУЛЬСАР» GPRS

(4-х канальный без индикатора)
 Руководство по эксплуатации
 КТУЛП.408842.004 РЭ

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчик импульсов - регистратор «ПУЛЬСАР» исполнения 6 (с GSM/GPRS модемом) предназначен для:
 - коммерческого и технологического учета потребления холодной и горячей воды, газа;
 - работы в составе АСКУЭ;
 - Счетчик является вторичным преобразователем, реализует до четырех каналов измерения и в качестве первичных преобразователей использует волоконнооптические, счетчики газа, имеющие импульсный (тепмостерический) выход.
 Счетчик обеспечивает измерение следующей текущей информации:
 - потребленный объем воды, газа нарастающим итогом по каждому каналу;
 - дату и время.

Счетчик обеспечивает сохранение во встроенной энергонезависимой памяти архива параметров потребления воды, газа с последующей возможностью считывания через RS232(внутренний UART, CSD или GPRS).
 Тип счетчиков импульсов-регистраторов «Пульсар» зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений РФ свидетельство №41129.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание от встроенной литиевой батареи обеспечивает непрерывность хода часов, а также непрерывность счета импульсов.
- Напряжение внешнего питания (батареijnого или постоянного), необходимое для функционирования обмена по интерфейсу (GPRS, CSD, В
- Ток, потребляемый от внешнего источника питания, мА не более 5..20
- Средний срок службы батареи, лет 400
- Характеристики, числониимпульсных входов: 6
- тип датчика(тепмостерического выходанерывного прибора)термовый, прайсторный, ликоактивный (тока шидельный),
- частота выходного 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.
- Условия эксплуатации:
- Температура окружающей среды от плюс 5 до плюс 50 °C (по отдельному заказу от минус 40 до плюс 70 °C)
- Вибрация частотой (5-25) Гц и амплитудой смещения до 0.1 мм
- Переменное магнитное поле частотой 50 Гц напряженность не более 400 А/м
- Относительная влажность воздуха до 95% при температуре 35 °C
- Атмосферное давление от 84 до 106.7 кПа
- Степень защиты корпуса IP20
- Число каналов 4
- Глубина архива: 1080 часов - почасового, 180 суток - посуточного, 24 месяца - помесечного
- Точность хода часов, сек/сут. 5
- Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества импульсов ± 1 за время счета 200
- Масса, г, не более 54x97x58 мм
- Габаритные размеры, не более 75000
- Наработка на отказ, ч 10
- Срок службы, лет, не менее 6
- Межповерочный интервал, лет 6
- Длина линии связи между регистратором и счетчиком с импульсным выходом в зависимости от условий прокладки кабеля, м, не более 1000

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Комплект поставки счетчика-регистратора определяется при заказе из состава, указанного в таблице 1. Таблица 1

№	Наименование	Количество
1	Счетчик импульсов - регистратор «ПУЛЬСАР» GPRS	1
2	Программное обеспечение для считывания информации в ПК и ведения базы данных	1
3	Руководство по эксплуатации, соответствующее с паспортом	1

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Счетчик представляет собой микропроцессорный прибор, выполненный в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку. Подключение первичных преобразователей и интерфейсных цепей проводится к винтовым клеммникам, расположенным на плате

Схема клемников приведена на рис 7.1.

Порядок работы с внутренним GSM/GPRS модемом описан в «Руководстве по настройке и использованию GSM/GPRS модема «Пульсар» модификации 4».

Рекомендуемые режимы работы модема:

- «CSD соединение порт», «TCP-сервер». Питание – постоянное.
- «TCP клиент». Питание – батарейное.

Конфигурирование счетчика импульсов возможно только с использованием персонального компьютера (модем при этом должен быть включен). При этом локальное конфигурирование возможно только с использованием специального переходника UART-USB, подключенного к внутреннему разъему прибора. Удаленное конфигурирование доступно с помощью программы TestAll (<http://terlovodokhgran.ru/software/rnt.php>).

Порядок работы с подключенным 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 и всегда равен 000000001;
- 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) астрономическое время включений модема в течение суток

5 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

- не заряжайте
- не вскрывайте
- не замыкайте накоротко на время более 1 с
- не перегревайте полностью
- не нагревайте выше 100 °С
- защищайте от 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.

6 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

- 6.1 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 корпусов прибора. Если прибор находится в условиях, отличных от условий эксплуатации, то перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать его в указанных условиях не менее 2 ч.

6.2 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 DIN-рейку.

- 6.3 При использовании батарейного блока убедиться в отсутствии джампера принудительного включения питания, расположенного под крышечкой клеммного блока!

7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

7.1 Подключение выходных цепей преобразователей к счетчику производится с использованием клеммников в соответствии со схемой рисунка 7.1. При подключении импульсных датчиков, имеющих в своем составе диод, необходимо подключить провод, обозначенный как «+» к контактам КАНАЛ1-4 и провод, обозначенный как «-» к контактам «-» (минус).

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 КАНАЛ1-4, клеммника, общий провод к контактам (GND) (минус питания).

Подключение активных выходных цепей должно производиться при отсутствии напряжения питания.
Подключение внешнего источника питания и внешнего постоянного питания осуществляется через клеммники плюс и минус питания 5-20В

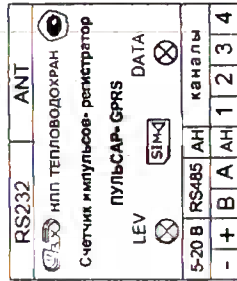


Рис. 7.1 Схема клеммников счетчика

7.2 Подготовка к работе

Перед началом работы убедиться в соответствии подключения внешних устройств требованиям п.7.1 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 меняющихся показаний первичных преобразователей и считанных значений каналов.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться лицами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации и аттестованными в установленном порядке.

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 измерительной информации, подводе внутренних часов, в устранении причин, вызывающих ошибки в работе.

Осмотр рекомендуется проводить не реже 1 раза в месяц, при этом проверяется надежность крепления прибора на месте эксплуатации и состояние кабельных линий.

Снятие информации следует проводить с использованием персонального компьютера через интерфейс.

Обслуживание перед поверкой заключается в замене литиевой батареи.

9 ПОВЕРКА

Счетчик-регистратор «ПУЛЬСАР» подлежит первичной поверке, согласно ЮЛИ 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.

10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Счетчик 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.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика импульсов-регистратора «Пульсар» требованиям ЮЛИ 408842.001 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

11.2 Гарантийный срок службы прибора при условии соблюдения условий эксплуатации.

11.3 Гарантийный срок на литиевую батарею 2 года.

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

11.5 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

Т./ф. (4912) 24-02-70

e-mail: info@terlovodokhgran.ru <http://www.pulsar-gm.ru>