Условия транспортирования модулей в транспортной таре предприятия-изготовителя должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

6.3 Модули не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

Выработавшие ресурс и непригодные для дальнейшей эксплуатации модули подлежат утилизации в обслуживающей организации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации, либо разбираются и утилизируются предприятием-изготовителем.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие модулей требованиям ЮТЛИ.422863.002ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

7.2 Гарантийный срок 7 лет с даты выпуска при использовании по назначению, соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.3 Изготовитель не принимает рекламации, если модули вышли из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации.

7.4 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

8 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Сменный модуль связи _____ заводской номер _____, соответствует требованиям технических условий ЮТЛИ.422863.002ТУ и признан годным к эксплуатации.

ОТК Дата выпуска

ПУЛЬСАР умные измерения с 1997

ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»

Сменный модуль связи «Пульсар»

Паспорт

Сделано в России

ЮТЛИ.465614.001 ПС (ред.1)

1 НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

1.1 Сменные модули связи «Пульсар» (далее – модули) предназначены для приема и передачи информации с приборов учёта электроэнергии посредством сетей связи стандарта GSM/GPRS/4G(LTE)/NB-IoT, а также по радиоканалу в не лицензируемом диапазоне 433 МГц.

1.2 Модули имеют различные модификации, отличающиеся количеством и типами интерфейсов связи, типами антенн, количеством SIM-карт. Перечень выпускаемых исполнений представлен следующими вариантами:

- Сменный модуль связи «Пульсар» 2G/NB-IoT;
- Сменный модуль связи «Пульсар» 2G/4G;
- Сменный модуль связи «Пульсар» RF433 внешняя антенна;
- Сменный модуль связи «Пульсар» RF433 внутренняя антенна.

Модули для сетей GSM выпускаются в следующих комбинациях исполнений:

- внешняя или внутренняя антенна;
- одна SIM-карта, две SIM-карты или одна SIM-карта и SIM-чип.

1.3 Модули предназначены для эксплуатации с однофазными и трехфазными счётчиками электрической энергии «Пульсар» в корпусах с раздельной архитектурой (Сплит) и в компактных корпусах.

1.4 Электропитание модулей осуществляется от счётчика.

1.5 Внешний вид модулей показан на рисунках 1 а, б, в, г.

1.6 Модули имеют встроенные световые индикаторы, количество которых зависит от исполнения. Описание режимов индикации представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Режимы индикации модулей

Исполнение модуля	Наименование индикатора	Цвет светодиода	Режим индикации
2G/NB-IoT 2G/4G	SIM 1	Зелёный	Горит при использовании данной сим карты
	SIM 2	Жёлтый	
	Режим работы модуля	зелёный	Не горит – модуль отключен Горит непрерывно – поиск сети Частота вспышек 2,5 Гц – передача данных Частота вспышек 0,6 Гц – зарегистрирован в сети
	Питание	Желтый	Горит при подаче питания
RF433 Внешняя антенна	Передача	Зелёный	Горит постоянно
RF433 Внутренняя антенна	Приём	Красный	Горит постоянно

умные измерения с 1997

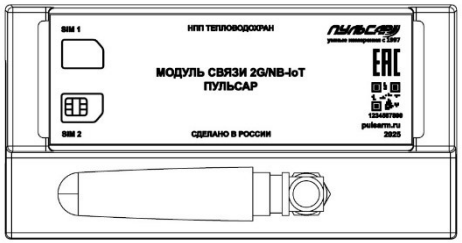


Рисунок 1а - Сменные модули связи 2G/NB-IoT

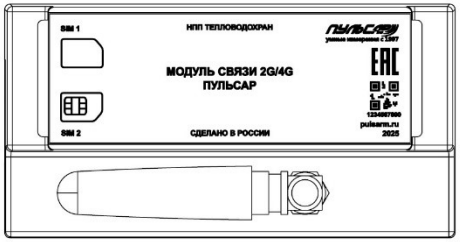


Рисунок 1б - Сменные модули связи 2G/4G

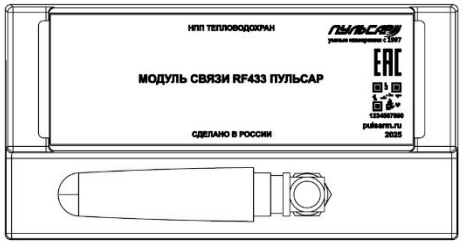


Рисунок 1в - Сменные модули связи RF433
Внешняя антенна



Рисунок 1г - Сменные модули связи RF433
Внутренняя антенна

2 РАЗМЕЩЕНИЕ И УСТАНОВКА

2.1 Вскрыть упаковку и произвести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов). Габаритные размеры представлены на рисунке 2.

2.2 Установку модуля в счётчик рекомендуется выполнять при отключенном электропитании счётчика.

2.3 Для установки модуля необходимо, открутив предварительно винт, снять крышку отсека модуля связи на счётчике. Далее вставить модуль в паз и вновь закрыть крышку, закрепив её посредством винта.

2.4 Настройка модуля выполняется в составе счётчика посредством программы конфигурирования.

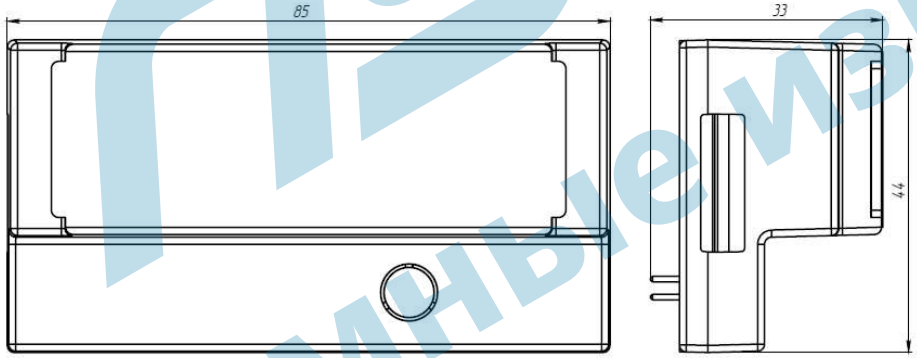


Рисунок 2 - Габаритные размеры модуля

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Габаритные размеры мм, не более 85x44x33
- Масса, кг не более 0,3
- Относительная влажность воздуха, % при +30 °С, не более 90
- Эксплуатационный диапазон температур, °С от минус 40 до плюс 70
- Эксплуатационный диапазон атмосферного давления, кПа 70 - 106,7
- Средняя наработка на отказ, ч не менее 350000
- Средний срок службы, лет не менее 35
- Диапазон напряжение питания постоянного тока, В 11,4 - 12,6
- Максимальный долговременный потребляемый ток, мА, не более 750

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплект поставки устройств определяется при заказе из состава (см. таблица 2).

Таблица 2 - Комплектность поставки

Наименование	Количество
Сменный модуль связи «Пульсар» в одном из следующих вариантов: - Сменный модуль связи 2G/NB-IoT - Сменный модуль связи 2G/4G - Сменный модуль связи RF433 Внешняя антенна - Сменный модуль связи RF433 Внутренняя антенна	1 шт.
Паспорт Сменный модуль связи ЮТЛИ.465614.001ПС	1 экз.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Введенные в эксплуатацию модули не требуют специального технического обслуживания.

6 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Модули должны храниться в складских помещениях потребителя (поставщика) в потребительской таре – по ГОСТ 22261.

Хранение модулей производится в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 40 до 70 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

6.2 Модули должны транспортироваться в закрытых транспортных средствах любого вида (автомобильный транспорт с защитой от дождя и снега, водный транспорт, герметизированные отапливаемые отсеки самолетов). Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими для каждого вида транспорта.

Вид отправок – мелкий малотоннажный.

Предельные условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С;
- относительная влажность 98 % при температуре 35 °С.

ПУЛЬСАР умные измерения с 1997