

## 8. Гарантийный талон

Гарантия распространяется на «Модем GPRS УСПД TELEOFIS RTU102», приобретённый с настоящим гарантийным талоном, и действует 48 месяцев со дня приобретения. Настоящая гарантия осуществляется только при наличии оригинала товарного чека (накладной) с указанием даты продажи. Гарантийное обслуживание осуществляется только при условии строгого соблюдения правил эксплуатации и требований безопасности, указанных в документации к продукции. Гарантия не распространяется на упаковку и комплектующие (кабели, блоки питания, антенны).

### Настоящая гарантия не действует в случае, если:

- требуемые документы (гарантийный талон и товарный чек, накладная) не представлены или содержащаяся в них информация неполна либо неразборчива;
- в изделии обнаружены неисправности, возникшие в результате механических повреждений, попадания жидкости или посторонних предметов внутрь изделия, использования изделия с нарушением инструкции по эксплуатации;
- в изделии обнаружены признаки постороннего вмешательства: следы вскрытия, пайки;
- был осуществлен ремонт изделия неавторизованным лицом или организацией.

### Модель и серийный номер

Дата покупки \_\_\_\_\_

Печать продавца

#### Название и адрес производства:

АО «Телеофис»

117105, г. Москва, Варшавское ш., 28А (технопарк «Нагатино») тел: +7 (495) 950-58-95, 8-800-200-58-95 (из России бесплатно)

[www.TELEOFIS.ru](http://www.TELEOFIS.ru), e-mail: [post@teleofis.ru](mailto:post@teleofis.ru)

Произведено в России

## ПАСПОРТ

### Модем GPRS УСПД TELEOFIS RTU102

#### 1. Назначение

RTU102 GPRS – устройство для автоматического сбора и беспроводной передачи данных с приборов учёта энергоресурсов (воды, тепла, газа и др). Устройство производит сбор данных с импульсных счётчиков и датчиков, хранит результаты в энергонезависимой памяти и передаёт данные на сервер диспетчеризации <https://телеметрия.рф> по каналу сотовой связи GPRS.

#### 2. Описание конструкции работы УСПД

УСПД представляет собой одноплатное микроконтроллерное устройство в герметичном корпусе из ударопрочного пластика. Питание осуществляется автономно, от батареи Li-SOCL2 ёмкостью 3500 мАч (3.6В), что позволяет устанавливать прибор в местах, где отсутствует внешнее питание. Батарея прилагается в комплекте и подключается двумя проводами к контактам "RED+" и "BLACK-" на плате устройства. Питание включается с помощью установки переключки (джампера) на разъединитель питания "ON/OFF".

Устройство имеет четыре универсальных входа для подключения импульсных счётчиков и датчиков и два сигнальных входа для подключения датчиков. Универсальные входы могут быть настроены на диагностику состояния линий (контроль обрыва и замыкание), если приборы учёта оборудованы схемой контроля целостности шлейфа (NAMUR).

Для отображения режимов работы устройство оснащено 3-цветным светодиодом. Подключение приборов учёта к УСПД осуществляется через гермоввод на корпусе устройства.

В зависимости от исполнения УСПД имеет либо уже установленную антенну, либо разъём для подключения внешней антенны (см. б. Код модели УСПД).

Настройка RTU102 производится локально, через интерфейс RS-232, с помощью программы **RTU Configuration Tool**, либо дистанционно, через веб-интерфейс сервера <https://телеметрия.рф>.

#### 3. Комплектация

- 1 х УСПД GPRS TELEOFIS RTU102
- 1 х батарея Li-SOCL2 3.6В
- 1 х пластиковая стяжка для батареи
- 2 х переключки (джампер)
- 1 х антенна (опционально, см. п.6)
- 1 х лента ЛЭТСАР 15 см
- SIM-карты (опционально, см. п.6)
- 1 х комплект креплений
- 1 х паспорт с гарантийным талоном

#### 4. Технические характеристики

ПИТАНИЕ	
Источник питания	встроенная батарея Li-SOCL2 3,6 В, 3 500 мАч
Срок службы батареи	до 4 лет <sup>1</sup>
Разъём для батареи	2-pin, контакты "RED+" и "BLACK-"
ПАРАМЕТРЫ СВЯЗИ	
Диапазоны	GSM 900/1800МГц
Выходная мощность	2Вт (900МГц) и 1Вт (1800МГц)
Технология передачи	class: настраиваемый 8/10/auto (до 12)
Скорость передачи	до 85.6 Кбит/сек (DL/UL)
ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ	
Универсальные (счетные)	x4, типы поддерживаемых устройств: счётный, сигнальный, датчик температуры, датчик протечки, NAMUR, счетчик моточасов
Сигнальные	x2, датчик протечки (I5), датчик вскрытия (I6)
Частота опроса входа	2 Гц (по умолчанию): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мин. длительность импульса - не менее 500 мс</li> <li>• Макс. частота импульсов на входе канала - 1 Гц</li> </ul> 20 Гц: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мин. длительность импульса - не менее 50 мс</li> <li>• Макс. частота импульсов на входе канала - 10 Гц</li> </ul>
Пределы относительной допускаемой погрешности счета импульсов	±0,01%
Состояния входа	замкнутое, разомкнутое, КЗ, обрыв
Диапазон измерения сопротивления на входе	0 - 100 кОм
ДРУГИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И РАЗЪЁМЫ	
RS-232 (для настройки)	x 1, скорость – 19200 бит/сек (8N1)
O1	x 1, выход 3.6 В для питания внешних датчиков
ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ	
Период формирования срезов	от 60 до 86 400 секунд. По умолчанию: 3 600 сек (1 раз/час)
Расписание выхода на связь с сервером	Часовое (мин - каждые 5 мин), суточное (мин – 1 раз/час), недельное и месячное (мин – 1 раз/сутки). По умолчанию: месячное (1, 11, 21 число месяца), с 08:00 до 09:00
IP-адрес/порт сервера	amr.teleofis.ru:10002
Протокол обмена	TCP
Синхронизация времени	каждый раз при подключении к серверу
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
SIM-слоты	x2, тип – mini-SIM (2FF)
Габариты	108 x 82 x 34 мм
Вес	не более 150 гр
Корпус	ABS-пластик, класс защиты — IP65 (IP68 <sup>2</sup> )
Антенна/антенный разъём	см. 6. Код модели УСПД
Глубина архива	10 лет (при часовых срезах)
Точность хода часов	5 сек/сут
Температура эксплуатации	-20...+50°С <sup>3</sup>
Средний срок службы	10 лет

<sup>1</sup> В режиме выхода на связь 3 р/мес. при частоте опроса 2 Гц и устойчивом сигнале связи.

<sup>2</sup> При соблюдении условий инструкции по герметизации.

<sup>3</sup> При эксплуатации при температуре ниже 0°С срок службы батареи может сократиться.

#### 5. Описание контактов внешних разъёмов

Разъём	Контакт	Описание контакта
Клеммный блок X5	I1+	Универсальный вход 1, контакт "+"
	I1-	Универсальный вход 1, контакт "-"
	I2+	Универсальный вход 2, контакт "+"
	I2-	Универсальный вход 2, контакт "-"
	I3+	Универсальный вход 3, контакт "+"
	I3-	Универсальный вход 3, контакт "-"
	I4+	Универсальный вход 4, контакт "+"
Клеммный блок X7	I4-	Универсальный вход 4, контакт "-"
	TX/A	Выход данных TX интерфейса RS-232
	RX/B	Вход данных RX интерфейса RS-232
	GND	Сигнальная земля
	O1	Управляемый выход питания 3.6 В
	I5+	Сигнальный вход 5, контакт "+"
	I5-	Сигнальный вход 5, контакт "-"
Клеммный блок X9	I6+	Сигнальный вход 6, контакт "+"
	I6-	Сигнальный вход 6, контакт "-"
	BLACK-	Контакт "-" батареи
	RED+	Контакт "+" батареи

#### 6. Код модели УСПД

RTU102	УСПД с питанием от батареи в корпусе 108 x 82 x 34 мм		
GB1.	G	Тип связи – GPRS	
	B	Тип корпуса: B – герметичный, со встроенной антенной M – герметичный, с внешней антенной D – герметичный, с SMA-разъёмом на корпусе	
12601.	1	Версия устройства – 1	
	1	Последовательные порты – RS-232 (x1)	
	2	Наличие батареи и тип – LiSOCL2 ER18505M 3.6В 3500 мАч	
	6	Порты I/O – 4 x IN (счётные), 2 x IN (сигнальные), 1 x OUT (3.6В)	
	0	Тип модуля – SIMCom SIM800C (GSM/GPRS 900/1800МГц)	
	1	Тип антенны/антенного разъёма: 0 – встроенная антенна 3dB 1 – внешняя антенна 5dB (кабель – 1,5м) 8 – герметичный SMA-разъём на корпусе	
11.	1	SIM1	1 – пустой лоток (нет SIM-карты в комплекте) 2 – установлена SIM-карта МегаФон
	1	SIM2	1 – пустой лоток (нет SIM-карты в комплекте) 3 – установлена SIM-карта Билайн
	T	T	Тип крепления – комплект креплений на стену

#### 7. Описание кнопок

SB1	Кнопка настройки УСПД/соединения с сервером
SB2	Датчик вскрытия