

8. Гарантийный талон

Гарантия распространяется на «Модем NB-IoT УСПД TELEOFIS RTU202», приобретенный 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, 1-й Нагатинский проезд, д. 2, стр. 34,
тел: +7 (495) 950-58-95, 8-800-200-58-95 (из России бесплатно)

www.TELEOFIS.ru, e-mail: post@teleofis.ru

Произведено в России

ПАСПОРТ

Модем NB-IoT УСПД TELEOFIS RTU202

1. Назначение

RTU202 NB-IoT – устройство для сбора и беспроводной передачи данных с импульсных приборов учёта (воды, тепла, газа и др.). Предназначено для дистанционного автоматического учёта ресурсов в сфере ЖКХ. Устройство производит сбор данных с импульсных счётчиков и веб-интерфейс, хранит результаты в энергонезависимой памяти и передаёт данные на сервер диспетчеризации <https://телеметрия.рф> по технологии NB-IoT.

2. Описание конструкции работы УСПД

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

Устройство имеет четыре универсальных счётных входа (два – для УСПД в корпусе F) 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 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. п. 6).

Настройка RTU202 производится через интерфейс RS-232, с помощью программы RTU Configuration Tool, либо дистанционно, через веб-интерфейс сервера <https://телеметрия.рф>.

3. Комплектация

- 1 x УСПД NB-IoT TELEOFIS RTU202
- 1 x батарея Li-SOCL2 3.6 В
- 1 x пластиковая стяжка для батареи
- 1 x комплект креплений
- 1 x паспорт с гарантийным талоном
- 2 x перемычки (джампер)
- 1 x лента ЛЭТСАР 15 см
- 1 x упаковка
- 1 x межкабельная вилка IP67¹

¹ Только для УСПД RTU202 в корпусе F с классом защиты IP67.

4. Технические характеристики

ПИТАНИЕ	
Источник питания	Встроенная батарея Li-SOCL2 3.6 В (см. раздел 6)
Срок службы батареи	до 6 лет (от батареи 3,5 Ач) ² , до 10 лет (от батареи 14 Ач/20 Ач) ³
Разъём для батареи	2-pin, контакты "RED+" и "BLACK-"
ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ	
Модуль NB-IoT	Quectel BC95-G
Диапазоны	NB-IoT Bands 1/3/5/8/20/28 (многодиапазонный)
Стандарт передачи	NB-IoT (Cat. NB2)
Скорость передачи	125 Кбит/сек (DL), 150 Кбит/сек (UL)
ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ	
Универсальные (счетные)	Корпус P: x4 (I1-I4). Корпус F: x2 (I1-I2). Типы поддерживаемых устройств: счётный, сигнальный, датчик температуры, датчик протечки, NAMUR, счетчик моточасов
Сигнальные	Корпус P: x2, датчик протечки (I5), датчик вскрытия (I6) Корпус F: –
Диапазон счёта импульсов	0-2 ³²
Частота опроса входа	2 Гц (по умолчанию): • Мин. длительность импульса – не менее 500 мс • Макс. частота импульсов на входе канала – 1 Гц 20 Гц: • Мин. длительность импульса – не менее 50 мс • Макс. частота импульсов на входе канала – 10 Гц
Пределы относительной допускаемой погрешности счёта 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 3.6В для питания внешних датчиков
ПАРАМЕТРЫ SIM	
Тип SIM-карты	2 x mini-SIM (25x15x0,76 мм)
НАСТРОЙКА РАБОТЫ УСПД ПО УМОЛЧАНИЮ	
Срез данных	один раз/час
Передача показаний	1, 11, 21 число месяца, с 08.00 до 09.00
IP-адрес/порт сервера	37.228.115.98:10003
Протокол обмена	UDP
Синхронизация времени	каждый раз при подключении к серверу
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Габариты IP65 / IP67	145 x 90 x 78 мм / 145 x 90 x 100 мм
Вес IP65 / IP67	не более 380 гр / не более 400 гр
Корпус	пластик ABS, класс защиты — IP65/IP67 (см. 6. Код модели)
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 ³
Средний срок службы	10 лет

² В режиме выхода на связь 3 р/мес., при частоте опроса 2 Гц и устойчивом сигнале связи.

³ При эксплуатации при температуре ниже 0°С срок службы батареи может сократиться.

5. Описание контактов клеммных блоков

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 "+"
	I4-	Универсальный вход 4, контакт "-"
Клеммный блок X7	TX/A	Выход данных TX интерфейса RS-232
	RX/B	Вход данных RX интерфейса RS-232
	GND	Сигнальная земля
	O1	Управляемый выход питания 3.6В
	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

RTU202		УСПД с питанием от батареи в корпусе 145 x 90 мм		
Nx1.	N	Тип связи – NB-IoT		
	x	Тип корпуса: P – герметичный, класс защиты IP65 F – герметичный, класс защиты IP67		
	1	Версия устройства – 1		
1y64z.	1	Последовательные порты – 1 x RS-232		
	y	Тип встроенной батареи: 2 – Тип A, ER18505M 3.6В, 3 500 мАч (для корпуса F) 3 – Тип D, ER34615M 3.6В, 14 000 мАч 4 – Тип D, ER34615H/SLC1025 3.6В, 20 000 мАч, с ионистором		
	6	Порты I/O – 4 x IN счётные, 2 x IN сигнальные, 1 x OUT (3.6В)		
	4	Тип модуля – Quectel BC95-G (multiband)		
z	z	Тип антенны/антенного разъёма: 1 – внешняя антенна 5дБ (только для корпуса P) 6 – встроенная антенна 5дБ 8 – герметичный SMA-разъём на корпусе		
		1	SIM1	1 – пустой лоток (нет SIM-карты в комплекте)
		1	SIM2	1 – пустой лоток (нет SIM-карты в комплекте)
T	T	Тип крепления – комплект креплений на стену		

7. Описание кнопок

SB1	Кнопка настройки УСПД/соединения с сервером
SB2	Датчик вскрытия (кнопка с пружиной)