

8. Гарантийный талон

Гарантия распространяется на «Модем NB-IoT УСПД TELEOFIS RTU602» (полное название модели указано на этикетке устройства), приобретенный с гарантийным талоном, и действует 48 месяцев со дня приобретения. Гарантия распространяется 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 сопроводительной документации. Гарантия не распространяется на упаковку и комплектующие (кабели, блоки питания, антенны и др.).

Настоящая гарантия не действует в случае, если:

- 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

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



ПАСПОРТ

Модем NB-IoT УСПД TELEOFIS RTU602

1. Назначение

RTU602 NB-IoT – устройство со встроенным модемом NB-IoT для сбора и беспроводной передачи данных со счётчиков электроэнергии, воды, тепла, газа. Предназначено для дистанционного автоматического учёта ресурсов в сфере ЖКХ. Устройство производит сбор показаний с импульсных счётчиков и датчиков, хранит результаты в энергонезависимой памяти и по расписанию передаёт данные на сервер диспетчеризации <https://телеметрия.рф>

УСПД поддерживает программную настройку частоты опроса шлейфа (2Гц, 20Гц, 100Гц), что обеспечивает возможность подключения к устройству широкого спектра приборов учёта.

2. Описание конструкции и работы УСПД

УСПД представляет собой одноплатное микроконтроллерное устройство в металлическом корпусе. Питание осуществляется от сети 85-265В AC или 7-30В DC. Дополнительно в УСПД встроена батарея (*тип батареи для вашего устройства см. в таблице «Код модели УСПД»*):

- батарея CR2032 – в случае отключения внешнего питания обеспечит автономную работу часов, то есть подсчет и сохранение времени;
- батарея ER18505 – в случае отключения внешнего питания обеспечит полноценную автономную работу УСПД до 4 лет.

Встроенную батарею можно отключать/переводить в режим транспортировки с помощью переключателя BAT (ON/OFF) на корпусе УСПД.

Прибор имеет следующие интерфейсы: четыре универсальных независимых входа/выхода GPIO для подключения приборов учёта и датчиков, интерфейсы RS-232 и RS-485/RS-485 изол., выходы 3.6В, 5В, 7,5В и 12В для питания внешних датчиков и интерфейс mini-USB для настройки УСПД. Для повышения надежности соединения устройство имеет два слота для SIM-карт.

Для отображения статуса питания и соединения устройство оснащено светодиодными индикаторами (ST1, ST2, ST3). Дополнительно на корпусе расположена кнопка SB для соединения с сервером/настройки УСПД.

Настройка RTU602 производится локально, через интерфейс USB, с помощью программы RTU Configuration Tool, либо дистанционно, через веб-интерфейс сервера <https://телеметрия.рф>

Внимание! УСПД RTU602 не предназначен для бытового использования. Монтаж и эксплуатация прибора должны производиться квалифицированным персоналом в соответствии со всеми инструкциями завода-изготовителя и нормами действующего законодательства.

3. Технические характеристики

ПИТАНИЕ	
Питание	85-265В AC (макс. потребляемая мощность – 6Вт) или 7-30В DC, разъем: разрывной клеммник 2-pin*
Резервный источник питания	батарея Li-MnO ₂ CR2032 3В (0,24Ач) или батарея Li-SOCL2 ER18505 3,6В (3500 мАч) BAT (ON/OFF) – включение/отключение батареи
ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ	
Модуль NB-IoT	Quectel BC95-G
Диапазоны	NB-IoT Bands 1/3/5/8/20/28 (многодиапазонный)
Стандарт передачи данных	NB-IoT
Скорость передачи (DL/UL)	25.2Кбит/сек / 15.62Кбит/сек
ПАРАМЕТРЫ GPIO	
Количество входов	x4
Ед. измеряемой величины	импульс, Ом, мА, °C, ppm
Тип датчика	счётчик импульсов, высокочастотный счётчик импульсов (5кГц), счётчик газа, сигнальный, датчик температуры, датчик протечки, датчик вскрытия, токовый, 1-Wire, управления нагрузкой, NAMUR
Частота опроса входа	2 Гц (по умолчанию): <ul style="list-style-type: none"> Мин. длительность импульса - не менее 500 мс Макс. частота импульсов на входе канала - 1 Гц 20 Гц: <ul style="list-style-type: none"> Мин. длительность импульса - не менее 50 мс Макс. частота импульсов на входе канала - 10 Гц 100 Гц: <ul style="list-style-type: none"> Мин. длительность импульса - не менее 10 мс Макс. частота импульсов на входе канала - 50 Гц
Пределы допускаемой относительной погрешности сета импульсов	±0,01%
Состояния входа	замкнутое, разомкнутое, КЗ, обрыв
Диапазон измерения сопротивления на входе	0 - 100кОм
ДРУГИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И РАЗЪЁМЫ	
RS-232	x1, скорость – 19200 бит/сек (8N1)
RS-485/RS-485 (изол.)	x1, скорость – 19200 бит/сек (8N1)
Выход питания 3,6В	x1, напряжение – 3,6В
Выход питания 5В	x1, напряжение – 5В
Выход питания 7,5В	x1, напряжение – 7,5В
Выход питания 12В	x1, напряжение – 12В
Разъём для GSM-антенны	x1, тип разъёма – SMA-f
Слот для SIM-карт	x2, тип SIM-карт – mini-SIM (25x15x0,76 мм)
USB2.0	x1, тип разъёма – mini-USB
НАСТРОЙКИ РАБОТЫ УСПД ПО УМОЛЧАНИЮ	
Срез данных	один раз/час
Передача показаний на сервер	один раз/сутки, с 08.00 до 09.00
IP-адрес/порт сервера	37.228.115.98:10003 (протокол передачи – UDP)
Синхронизация времени	каждый раз при подключении к серверу
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Габаритные размеры	97 x 82 x 35,5 мм
Вес	195 гр (с бат. CR2032), 220 гр (с бат. ER18505)
Корпус	алюминий, класс защиты - IP30
Глубина архива	10 лет (при часовых срезах)
Точность хода часов	5 секунд
Температура эксплуатации	-20...+60°C (CR2032), -10...+50°C (ER18505)
Средний срок службы	10 лет

4. Описание контактов клеммных разъёмов

Разъём	Контакт	Описание контакта
XP1	RS-485	A Сигнал «А+» линии RS-485
		B Сигнал «В-» линии RS-485
		T Вывод встроенного терминального резистора (для подключения замкнуть с выводом В, «В-»)
XP2	RS-232	G Земля
		TX Выход данных TX интерфейса RS-232
		RX Вход данных RX интерфейса RS-232
XP3	GPIO	G Земля
		IO1 Универсальный счётный вход/выход 1
		IO2 Универсальный счётный вход/выход 2
		IO3 Универсальный счётный вход/выход 3
XP4	PW-OUT	IO4 Универсальный счётный вход/выход 4
		G Земля
		3,6V Выход 3,6В для питания внешних датчиков
XP5	PW-OUT	3,6V Выход 3,6В для питания внешних датчиков
		5V Выход 5В для питания внешних датчиков
XP6**	PW-OUT	7,5V Выход 7,5В для питания внешних датчиков
		12V Выход 12В для питания внешних датчиков
XP6**	PW-OUT	N Вход Neutral сетевого питающего напряжения 230В
		L Вход Line сетевого питающего напряжения 230В
		G Земля
		V Вход низковольтного питания 7-30В DC

5. Светодиодная индикация

ST1	Индикатор питания
ST2, ST3	Индикаторы соединения и передачи данных

⊕ - Винт заземления
УСПД

6. Код модели УСПД

RTU602	УСПД со встроенным блоком питания 230В	
НКЗ.	N	тип связи — NB-IoT
	K	тип корпуса — металлический (класс защиты – IP30)
xy44.	3	версия устройства — 3
		x
	y	тип питания: 1 – 85-265В AC + встроенная батарея CR2032 2 – 85-265В AC + встроенная батарея ER18505 3,5Ач 6 – 7-30В DC + встроенная батарея CR2032 7 – 7-30В DC + встроенная батарея ER18505 3,5Ач
		4
11.	4	тип модуля — Quectel BC95-G (NB-IoT multiband)
	1	SIM1 – пустой лоток (SIM-карты в комплекте нет)
Тип монтажного крепления (см. букву на наклейке)	1	SIM2 – пустой лоток (SIM-карты в комплекте нет)
	S	резьбовые приборные ножки
	H	двойное пластиковое на DIN-рейку
	T	комплект креплений на стену
	R	металлическое крепление на DIN-рейку

7. Комплектация

- Модем NB-IoT УСПД TELEOFIS RTU602
- SIM-карты – см. табл. «Код модели УСПД»
- Ответные части разъёмов XP1-XP5*** и XP6* * Упаковка
- Комплект креплений
- Паспорт устройства с гарантией

* Тип ответной части – клеммная колодка с винтовым зажимом (размер шага – 5,08 мм).

** В зависимости от типа питания (85-220В или 7-30В) разъём XP6 имеет контакты N, L или G, V соответственно.

*** Тип ответной части – клеммная колодка с винтовым зажимом (размер шага – 3,81 мм).