

## 8. Гарантийный талон

Гарантия распространяется на Модемы GPRS/NB-IoT УСПД моделей: TELEOFIS RTU810 / TELEOFIS RTU811 / TELEOFIS RTU820 / TELEOFIS RTU821 (*название вашей модели смотрите на этикетке устройства*), 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, e-mail: [post@teleofis.ru](mailto:post@teleofis.ru)

Произведено в России

## ПАСПОРТ

### Модем GPRS УСПД TELEOFIS RTU810 / TELEOFIS RTU811 Модем NB-IoT УСПД TELEOFIS RTU820 / TELEOFIS RTU821

#### 1. Описание продукта

TELEOFIS RTU8xx – серия 11-канальных устройств для сбора и беспроводной передачи данных в системах коммерческого и технического учета ресурсов (воды, тепла, газа, электроэнергии). Устройства производят автоматический сбор показаний с широкого спектра счётчиков и датчиков и передают их на облачный сервер диспетчеризации по сети сотовой связи GPRS или LTE NB-IoT.

Питание осуществляется от сети 7-30 В DC или 100-240 В AC. Дополнительно в УСПД встроена батарея резервного питания на выбор (*см. раздел «2. Код модели УСПД»*).

#### 2. Код модели УСПД

##### Модем GPRS УСПД RTU8xx-SCGM

2.1	Обозначение типа: RTU8xx – исполнение IP65, корпус 145 x 115 x 55 мм
2.2	Тип связи: RTU81x – GPRS RTU82x – LTE NB-IoT
2.3	Тип антенны: RTU8x0 – внутренняя антенна на разъёме u.FI + SMA(f) разъём на плате RTU8x1 – разъём u.FI + SMA(f) разъём на плате
2.4	Тип и ёмкость батареи: "пусто" – батарея ER34615M, тип D, 14 000 мАч ( <i>по умолчанию</i> ) А – батарея ER18505M, тип А, 3 500 мАч S – гибридная батарея ER34615H/SLC1025, тип D, 20 000 мАч
2.5	Тип внешнего питания: "пусто" – 7-30 В DC С – встроенный блок питания 100-240 В AC
2.6	Тип интерфейса RS-485: "пусто" – RS-485 неизолированный G – RS-485 с гальванической изоляцией
2.7	Конфигурация SIM: "пусто" – без установленных SIM M – установлена SIM

#### 3. Комплектация

- 1 x модем УСПД TELEOFIS RTU
- 1 x паспорт с гарантийным талоном
- 1 x антенна (*только для моделей RTU810, RTU820 с антенной*)
- 2 x перемычки питания (джампер)
- 4 x дюбеля пластиковых 6 x 30 мм
- 4 x самореза 3.9 x 32 мм
- 4 x лента ЛЭТСАР 10 см
- 1 x батарея (*установлена на плате*)
- 1 x пластиковая стяжка для батареи
- 1 x упаковка

#### 4. Технические характеристики

	УСПД GPRS RTU81x	УСПД NB-IoT RTU82x
<b>ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ СВЯЗИ</b>		
Модуль	GSM/GPRS	LTE NB-IoT
Диапазоны	GSM 900/1800 МГц	NB-IoT Bands LTE-FDD B1/B3/B5/B8/B20/B28
Скорость (DL/UL)	85,6 Кбит/сек	26,15 Кбит/сек / 62,5 Кбит/сек

<b>ПИТАНИЕ</b>	
Основной источник питания	от сети 7-30 В DC или 100-240 В AC (см. п.2 «Код модели УСПД»)
Резервный источник питания	батарея LiSoL2 3.6 В, ёмкость: см. п.2 «Код модели УСПД»

<b>ПАРАМЕТРЫ КАНАЛОВ УЧЕТА</b>	
Универсальные каналы GPIO	x4 (P1-P4). Типы поддерживаемых устройств: счётчик импульсов (СИ), высокочастотный СИ (до 5 кГц), NAMUR; сигнальный, датчик температуры, датчик протечки, датчик вскрытия, счетчик моточасов, токовый 4-20 мА, датчик 1-Wire TELEOFIS DT-14
Счетные каналы	x7 (P5-P11). Типы поддерживаемых устройств: счётчик импульсов (СИ), высокочастотный СИ (до 5 кГц), NAMUR
Ед. измеряемой величины	импульс, Ом, °C, мА, ppm
Диапазон счёта импульсов	0 - 2 <sup>32</sup>

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 100 Гц; Мин. длительность импульса - не менее 10 мс, Макс. частота импульсов на входе канала - 50 Гц
Пределы относит. допускаемой погрешности счёта импульсов	±0,01%
Состояние входов	замкнутое/разомкнутое/КЗ/обрыв
Диапазон измерения сопротивления	0-100 кОм

<b>ДРУГИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И РАЗЪЕМЫ</b>	
Выходы питания	3.6 В (x2), 5 В, 7.5 В, 12 В
Датчик вскрытия корпуса	Есть (кнопка)
Последовательные порты	1 x RS-232, скорость по умолчанию - 19 200 бит/сек (8N1), 1 x RS-485, скорость по умолчанию - 19 200 бит/сек (8N1), дальность связи: до 1 000 м на 9 600 бит/сек
USB	1 x mini-USB В
Слот для SIM-карт	2 x mini-SIM (2FF)
Антенна/антенный разъём	опционально, см. п.2

<b>ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ</b>	
Период формирования срезов	От 60 до 86 400 секунд, По умолчанию: 3 600 сек (1 раз/час)
Расписание выхода на связь	Часовое (мин. - каждые 5 мин), суточное, недельное, месячное. По умолчанию: 1 раз/сутки, с 8,00 до 9,00
IP-адрес: порт сервера (по умолчанию)	amr.teleofis.ru:10002 37.228.115.98:10003
Синхронизация времени	каждый раз при подключении к серверу

<b>ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Габариты	145 x 115 x 55 мм
Вес	не более 530 гр
Корпус	ABS-пластик, класс защиты - IP65
Глубина архива	10 лет (при часовых срезах)
Точность хода часов	± 5 сек/сут
Температура эксплуатации	-20...+50°C. Срок службы батареи может сократиться в случае эксплуатации устройства при температуре ниже 0°C
Средний срок службы	10 лет

#### 5. Описание контактов внешних разъемов

Разъем	Контакт	Описание
<b>Верхний блок клеммных разъемов</b>		
J8 (2-pin)	S+	Вход для подключения датчика протечки, "+"
	S- / P11	Вход для подключения датчика протечки, "-" / счётный вход
J9 (3-pin)	A	Сигнал «А+» линии RS-485
	B	Сигнал «В-» линии RS-485
	T	Вывод встроенного терминального резистора (для подключения замкнуть с выводом В, «В-»)
J18 (2-pin)	GND	Сигнальная земля
J3 (2-pin)	TX	Выход данных TX интерфейса RS-232
	RX	Вход данных RX интерфейса RS-232
	P5	Универсальный счетный/сигнальный вход 5
J4 (3-pin)	P6	Универсальный счетный/сигнальный вход 6
	P7	Универсальный счетный/сигнальный вход 7
	P8	Универсальный счетный/сигнальный вход 8
	P9	Универсальный счетный/сигнальный вход 9
J5 (3-pin)	P10	Универсальный счетный/сигнальный вход 10
	Vout	LP Выход питания 3.6 В для внешних датчиков
<b>Нижний блок клеммных разъемов</b>		
J2 (3-pin)	GND	Сигнальная земля
	P1	Универсальная линия ввода-вывода GPIO 1
	P2	Универсальная линия ввода-вывода GPIO 2
J1 (2-pin)	P3	Универсальная линия ввода-вывода GPIO 3
	P4	Универсальная линия ввода-вывода GPIO 4
J14 (2-pin)	GND	Сигнальная земля
	3.6V	Выход питания 3.6 В для внешних датчиков
	5V	Выход питания 5 В для внешних датчиков
J15 (3-pin)	7.5V	Выход питания 7.5 В для внешних датчиков
	12V	Выход питания 12 В для внешних датчиков

#### 6. Описание контактов разъемов питания

Разъем	Контакт	Описание
<b>Клеммный разъем питания 100-240 В AC</b>		
J13 (2-pin)	100-240 VAC	N Вход Neutral сетевого напряжения 100-240 В AC
		L Вход Line сетевого питающего напряжения 100-240 В AC
<b>Клеммный разъем питания 7-30 В DC</b>		
J12 (2-pin)	7-30 VDC	- Отрицательный вход
		+ Положительный вход
<b>Клеммный разъем питания от батареи 3.6 В</b>		
J10 (2-pin)	BAT	- Отрицательный вывод батарейного питания
		+ Положительный вывод батарейного питания

#### 7. Светодиодная индикация

ST1	Индикатор питания
ST2, ST3	Индикаторы соединения и передачи данных