

## 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, 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](http://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 7-30В DC или 100-240В 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 – УСПД GPRS RTU82x – УСПД 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 батареи: "пусто" – батарея ER34615M, тип D, 13000 мАч ( <i>по умолчанию</i> ) А – батарея ER18505M, тип А, 3500 мАч Н – батарея ER18505H, тип А, 4100 мАч S – гибридная батарея ER34615H/SLC1025, тип D, 19000 мАч
2.5	Тип внешнего питания: "пусто" – 7-30В DC С – встроенный блок питания 100-240В 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 х модем УСПД TELEOFIS RTU
- 1 х паспорт с гарантийным талоном
- 1 х антенна (*только для моделей RTU810, RTU820 с антенной*)
- 2 х перемычки питания (джампер)
- 4 х дюбеля пластиковых 6 x 30 мм
- 4 х самореза 3.9 x 32 мм
- 4 х лента ЛЭТСАР 10 см
- 1 х батарея (*установлена на плате*)
- 1 х 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 1/2/3/4/5/8/12/13/17/18/ 19/20/25/26/28/66/70/71
Скорость (DL/UL)	85.6 Кбит/сек	150 Кбит/сек / 100 Кбит/сек

<b>ПИТАНИЕ</b>	
Основной источник питания	от сети 7-30В DC или 100-240В AC (см. п.2 «Код модели УСПД»)
Резервный источник питания	батарея LiSOCL2 3.6В, емкость: 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 5кГц), NAMUR; сигнальный, датчик температуры, датчик протечки, датчик вскрытия, счётчик моточасов, токовый 4-20мА, датчик 1-Wire TELEOFIS DI-14
Счетные каналы	x7 (P5-P11). Типы поддерживаемых устройств: счётчик импульсов (СИ), высокочастотный СИ (до 5кГц), NAMUR
Ед. измеряемой величины	импульс, Ом, °С, мА, rpm
Диапазон счёта импульсов	0 - 2 <sup>32</sup>

Частота опроса входов	2 Гц (по умолчанию); Мин. длительность импульса - не менее 500 мс. Макс. частота импульсов на входе канала - 1Гц 20 Гц; Мин. длительность импульса - не менее 50 мс. Макс. частота импульсов на входе канала - 10Гц 100 Гц; Макс. частота импульсов на входе - 50 Гц. Мин. длительность импульса - не менее 10 мс
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	3.6В (x2), 5В, 7.5В, 12В
Датчик вскрытия корпуса	Есть (кнопка)
Последовательные порты	1 x RS-232, скорость – 19200 бит/сек (8N1), 1 x RS-485, скорость – 19200 бит/сек (8N1)
USB	1 x mini-USB B
Слот для SIM-карт	2 x mini-SIM (2FF)
Антенна/ант. разъем	опционально, см. п.2

<b>НАСТРОЙКА РАБОТЫ УСПД ПО УМОЛЧАНИЮ</b>	
Срез данных	один раз/час
Передача показаний	один раз/сутки, с 8.00 до 9.00
IP-адрес: порт сервера	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, IP65
Глубина архива	10 лет (при часовых срезах)
Точность хода часов	±5 сек/сут
Температура эксплуатации	-20...+50°С. Срок службы батареи может сократиться в случае эксплуатации устройства при температуре ниже 0°С
Средний срок службы	10 лет
Наработка на отказ	110 000 часов

#### 5. Описание контактов внешних разъемов

Разъем	Контакт	Описание	
<b>Верхний блок клеммных разъемов</b>			
J8 (2-pin) <sup>1</sup>	S+	Вход для подключения датчика протечки, "+"	
	S- / P11	Вход для подключения датчика протечки, "-" / счётный вход	
J9 (3-pin) <sup>1</sup>	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) <sup>1</sup>	GND	Сигнальная земля	
J3 (2-pin) <sup>1</sup>	TX	Выход данных TX интерфейса RS-232	
	RX	Вход данных RX интерфейса RS-232	
	P5	Универсальный счетный/сигнальный вход 5	
J4 (3-pin) <sup>1</sup>	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) <sup>1</sup>	P10	Универсальный счетный/сигнальный вход 10	
	Vout	LP Выход питания 3.6В для внешних датчиков	
<b>Нижний блок клеммных разъемов</b>			
J2 (3-pin) <sup>1</sup>	GND		
	GPIO	P1	Сигнальная земля
		P2	Универсальная линия ввода-вывода GPIO 1
P3		Универсальная линия ввода-вывода GPIO 2	
J1 (2-pin) <sup>1</sup>	GPIO	P4	Универсальная линия ввода-вывода GPIO 3
J14 (2-pin) <sup>1</sup>		P4	Универсальная линия ввода-вывода GPIO 4
J15 (3-pin) <sup>1</sup>	Vout	GND	Сигнальная земля
		3.6V	Выход питания 3.6В для внешних датчиков
		5V	Выход питания 5В для внешних датчиков
		7.5V	Выход питания 7.5В для внешних датчиков
		12V	Выход питания 12В для внешних датчиков

#### 6. Описание контактов разъемов питания

Разъем	Контакт	Описание
<b>Клеммный разъем питания 100-240В AC</b>		
J13 (2-pin) <sup>1</sup>	100-240 VAC	N Вход Neutral сетевого напряжения 100-240В AC
		LC Вход Line сетевого питающего напряжения 100-240В AC
<b>Клеммный разъем питания 7-30В DC</b>		
J12 (2-pin) <sup>2</sup>	-	Отрицательный вход
	7-30VDC	+ Положительный вход
<b>Клеммный разъем питания от батареи 3.6В</b>		
J10 (2-pin) <sup>3</sup>	-	Отрицательный вывод батарейного питания
	BAT	+ Положительный вывод батарейного питания

#### 7. Светодиодная индикация

ST1	Индикатор питания
ST2, ST3	Индикаторы соединения и передачи данных

<sup>1</sup> Тип ответной части – клеммная колодка с винтовым зажимом (размер шага – 5,00 мм).

<sup>2</sup> Тип ответной части – клеммная колодка с винтовым зажимом (размер шага – 5,08 мм).

<sup>3</sup> Тип ответной части – клеммная колодка с винтовым зажимом (размер шага – 3,81 мм).