

УСПД TELEOFIS GPRS | NB-IoT

RTU810, RTU811, RTU820, RTU821

TELEOFIS®

11-канальные
устройства сбора
и передачи данных
для умного учёта
воды, тепла, газа



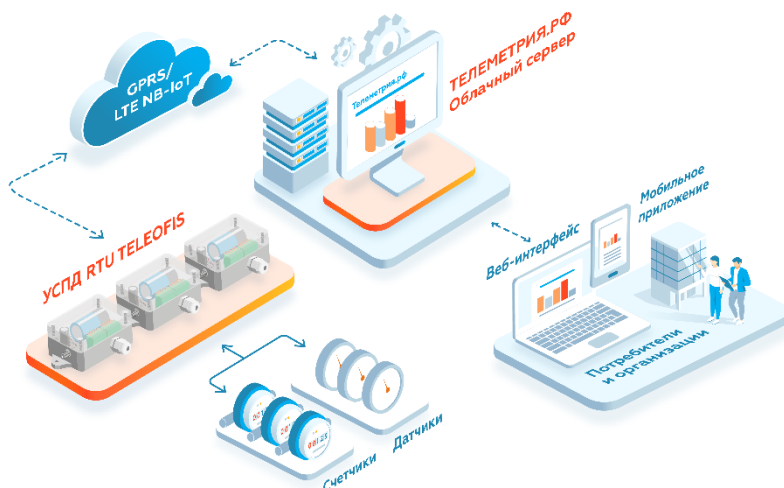
ОБЗОР ПРОДУКТА

TELEOFIS RTU8xx – серия УСПД (даталоггеров) для автоматического учёта энергоресурсов в УК, ТСЖ и на предприятиях. УСПД производят сбор показаний с импульсных счётчиков и датчиков, хранят данные в энергонезависимой памяти и передают их на облачный сервер диспетчеризации по беспроводному каналу связи.

Устройства работают от сети 7-30 В DC (опционально – 100-240 В AC), а также имеют встроенную батарею резервного питания (14 000 мАч или 20 000 мАч на выбор), которая при отключении внешнего питания обеспечит полноценную автономную работу УСПД.

Благодаря герметичному корпусу со степенью защиты IP65, даталоггеры можно использовать в помещениях с повышенным уровнем влажности и пыли.

СХЕМА РАБОТЫ УСПД



ВОЗМОЖНОСТИ

- Подключение **до 11 измерительных устройств**: счётчиков и датчиков
- До **8 лет** работы от батареи и выше*
- Питание внешних устройств от УСПД через выходы 3.6В, 5В, 7.5В, 12В
- Передача данных: GPRS, NB-IoT
- Два слота для SIM-карт
- Удаленная настройка и обновление
- Влагостойкий корпус IP65

* Срок жизни батареи зависит от типа связи, количества выходов на связь и объема передаваемых данных.



1. Счетчики и датчики подключают ко входам P1-P11 УСПД.
2. УСПД устанавливает соединение с сервером диспетчеризации Телеметрия.рф и передаёт данные на сервер.
3. Далее прибор будет автоматически подключаться к серверу по настроенному расписанию, а также в случае аварийных ситуаций.
4. Пользователи имеют доступ к показаниям и настройкам УСПД через веб-интерфейс 24/7.

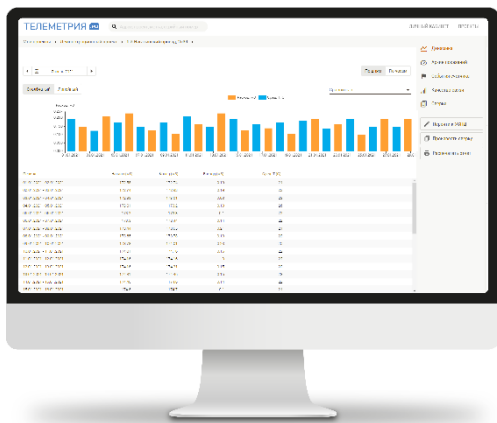
ПРЕИМУЩЕСТВА

АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБОР ПОКАЗАНИЙ

с широкого спектра устройств:

- импульсных счётчиков, в том числе, NAMUR и высокочастотных (до 5 кГц)
- датчиков: температуры, протечки, магнитного воздействия, токовых 4-20мА и др.
- устройств с интерфейсами RS-485 и RS-232 (счетчиков, контроллеров, ПЛК).

УСПД поддерживает программную настройку частоты опроса шлейфа (2Гц/20Гц/100Гц).



КАНАЛ СВЯЗИ: GPRS ИЛИ NB-IoT

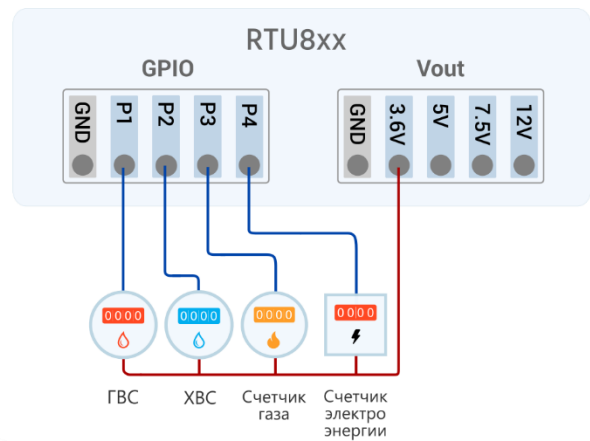
GPRS – проверенный временем стандарт передачи данных с широкой зоной покрытия.

NB-IoT – стремительно развивающаяся технология связи, разработанная специально для IoT-систем. Устройства NB-IoT отличаются малым энергопотреблением и могут работать от одной батареи до 8 лет и выше*.

* в зависимости от количества сеансов связи и объема передаваемых данных.

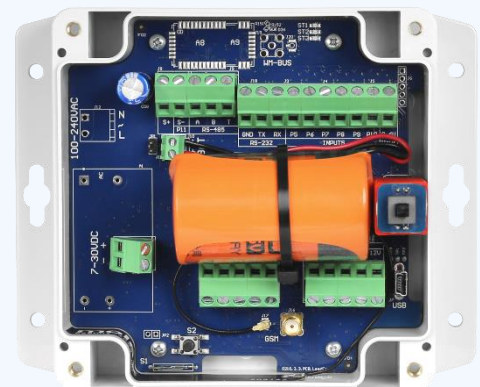
ПАРАМЕТРЫ НАДЕЖНОСТИ

- Хранение данных в энергонезависимой памяти УСПД (при подключении 10 устр. - до 90 000 записей).
- Два слота для SIM-карт формата 2FF обеспечивают резервирование канала связи. Доступна модель с SIM-картой МегаФон с трафиком на 4 года (под заказ).
- Питание: 7-30В DC (опционально - 100-240В AC), а также от резервной заменяемой батареи на выбор.
- Герметичный пластиковый корпус IP65 позволит использовать УСПД на объектах с повышенным уровнем влаги и пыли.

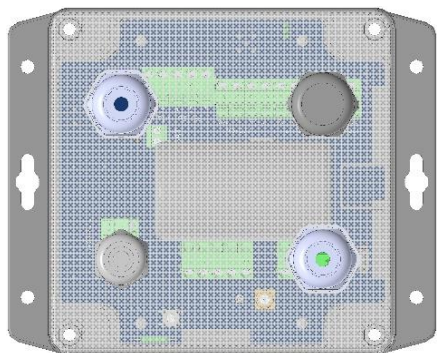


ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ НА ОБЛАЧНЫЙ СЕРВЕР [ТЕЛЕМЕТРИЯ.РФ](https://telemetry.rf)

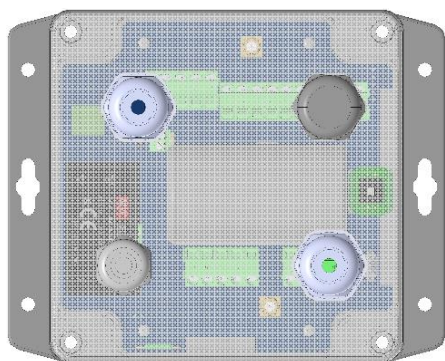
- Сервер диспетчеризации для доступа к показаниям, статистике и настройкам УСПД через веб-интерфейс.
- Выгрузка данных в 1С и расчетные центры – для формирования платежных документов.
- Возможность дистанционного обновления настроек и ПО даталоггеров. Расширенная инженерная телеметрия состояния УСПД.



АССОРТИМЕНТ И КОДИРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ МОДЕЛЕЙ



Питание: от сети 7-30 В DC
+ резервная батарея



Питание: от сети 100-240 В AC
+ резервная батарея

Модем GPRS УСПД TELEOFIS RTU810 - SCGM

Обозначение типа:

RTU8xx – исполнение IP65, корпус 145 x 115 x 55 мм

Тип связи:

RTU81x – УСПД GPRS

RTU82x – УСПД NB-IoT

Тип антенны:

RTU8x0 – внутренняя антенна на разъёме u.FI + SMA(f) разъём

RTU8x1 – разъём u.FI + SMA(f) разъём

Тип батареи:

'пусто' – батарея ER34615M, тип D, 14 000 мАч (по умолчанию)

A – батарея ER18505M, тип А, 3 500 мАч

S – гибридная батарея ER34615/SLC1025, тип D, 20 000 мАч

Тип внешнего питания:

'пусто' – 7-30 В DC

C – встроенный блок питания 100-240 В AC

Тип интерфейса RS-485:

'пусто' – RS-485 неизолированный

G – RS-485 с гальванической изоляцией

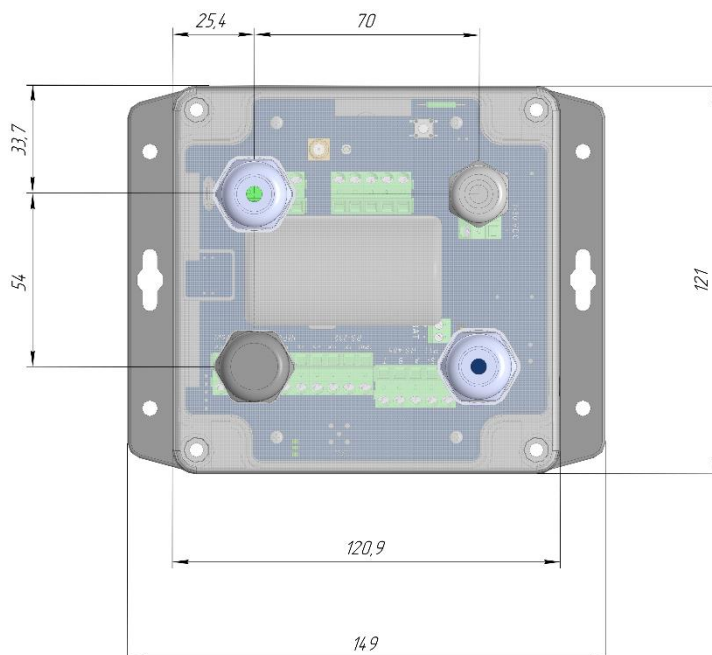
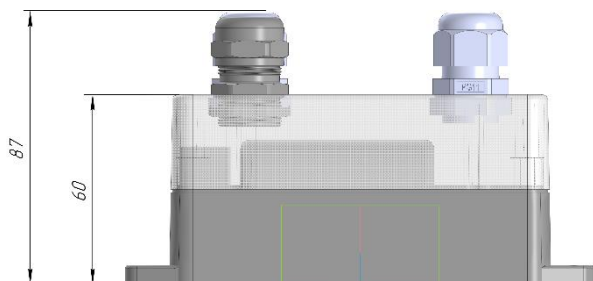
Конфигурация SIM:

'пусто' – без установленных SIM

M – установлена SIM

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Единица измерения: мм



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	RTU810, RTU811 GPRS	RTU820, RTU821 NB-IoT
ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ СВЯЗИ		
Стандарт связи	GSM/GPRS	LTE NB-IoT
Диапазоны	GSM 900/1800 МГц	LTE NB-IoT B1/B3/B5/B8/B20/B28
Скорость передачи	85.6 Кбит/сек (DL/UL)	26,15 Кбит/сек (DL), 62,5 Кбит/сек (UL)
ПИТАНИЕ		
Основной источник питания	7-30 В DC (опционально – 100-240 В AC 50Гц)	
Резервный источник питания	Батарея LiSOCi2 3.6В. Емкость: 14 000 мАч (по умолчанию), 3 500 мАч, 20 000 мАч	
Ток потребления	В режиме измерения: 10 мкА (при частоте опроса 2 Гц), 40 мкА (при частоте опроса 20 Гц), 40 мкА (при частоте опроса 100 Гц). В режиме передачи данных: 150 мА (GPRS), 36 мА (NB-IoT)	
Макс. выходная мощность	3 Вт	1 Вт
ПАРАМЕТРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ		
Универсальные каналы GPIO	x4. Типы поддерживаемых устройств: P1–P4: счётчик импульсов (СИ), высокочастотный СИ (до 5кГц), NAMUR; сигнальный, датчик температуры, датчик протечки, датчик вскрытия, счетчик моточасов, токовый 4-20мА, датчик 1-Wire TELEOFIS DT-14, датчик DMT-12	
Счетные каналы	x7. Типы поддерживаемых устройств: P5–P10: счётчик импульсов (СИ), высокочастотный СИ (до 5кГц), NAMUR, сигнальный, датчик протечки, датчик вскрытия, датчик DMT-12 P11: счетчик импульсов (СИ), датчик протечки	
Ед. измеряемой величины	импульс, Ом, °C, мА, ppm	
Диапазон счёта импульсов	0 - 2 ³²	
Частота опроса входа	2 Гц: Мин. длительность импульса - не менее 500 мс. Макс. частота импульсов на входе канала - 1Гц 20 Гц (по умолчанию): Мин. длительность импульса - не менее 50 мс. Макс. частота импульсов на входе канала - 10Гц 100 Гц: Мин. длительность импульса - не менее 10 мс. Макс. частота импульсов на входе - 50 Гц	
Время установки рабочего режима датчиков типа «Токовая петля»	60 секунд	
Пределы относит. допускаемой погрешности счёта импульсов	±0,01%	
Состояния входов	замкнутое/разомкнутое/КЗ/обрыв	
Диапазон измерения сопротивления	0–100 кОм	
ДРУГИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И РАЗЪЕМЫ		
Выходы питания	3.6В (x2), 5В, 7.5В, 12В	
Датчик вскрытия корпуса	Есть (кнопка)	
Последовательные порты	1 x RS-232 (сигналы: RX, TX, GND). 1 x RS-485 (сигналы: A, B, T). Скорость передачи – 19200 бит/сек (8N1)	
USB	1 x mini-USB B	
Слот для SIM-карт	2 x mini-SIM (2FF)	
Антенна/антенный разъем	RTU8x1: разъем u.FI + разъем SMA (f) RTU8x0: внутренняя полосковая антенна на разъёме u.FI + разъем SMA(f)	
ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ УСПД		
Формирование срезов данных	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 раз/сутки), с 08:00 до 09:00	
IP-адрес: порт сервера	amr.teleofis.ru:10002	37.228.115.98:10003
Синхронизация времени	каждый раз при подключении к серверу	
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Габариты корпуса	149 x 121 x 87 мм	
Вес	не более 530 гр	
Корпус	ABS-пластик, IP65	
Глубина архива	10 лет (при часовых срезах)	
Среднее время сеанса связи	60 сек (GSM), 40 сек (NB-IoT)	
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	