

WAVIOT

ОКПД2

26.30.23.000

СМЕННЫЙ МОДУЛЬ СВЯЗИ

ДЛЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ТИПА ФОБОС

Формуляр

1. Описание продукта

Сменный модуль связи (далее – *модуль*) предназначен для организации дополнительного канала передачи данных в GSM/GPRS или NB-IoT или Ethernet или RS-485 сетях в зависимости от модификации и конструктивно и электрически присоединяется к счетчикам электрической энергии типа ФОБОС 1 и ФОБОС 3 производства ООО «Телематические решения» (далее – *счетчики*). Модуль не предназначен для использования отдельно от счетчиков.

Модуль конструктивно выполнен в пластиковом корпусе. Электропитание модуля осуществляется от счетчика напряжением питания 184-276 В. Конструкция модуля и счетчика при их соединении исключает возможность непосредственного доступа к контактам, обеспечивающим электропитание модуля.

Модуль, в обозначении модификации которого присутствует аббревиатура «SMA» (далее - модуль SMA), содержит разъем SMA для подключения внешней антенны, выполненный в верхней крышке корпуса модуля. Работоспособность модуля с разъемом SMA обеспечивается только при подключении внешней антенны. Внешняя антенна **не входит** в комплект поставки модуля с разъемом SMA.

Информационный обмен модуля со счетчиком организован по интерфейсу UART (TTL) с использованием спецификации протокола СПОДЭС.

Для модификаций GSM/GPRS и NB-IoT получена декларация о соответствии средств связи Д-МДРИ-13670 от 08.10.2021 года. Для модификации модуля Ethernet получена декларация о соответствии средств связи № ИВРИ-13669 от 08.10.2021 года (для счетчика с подсоединенным модулем Ethernet).

2. Технические характеристики

Технические характеристики модулей приведены в таблицах 1-4 в зависимости от модификаций.

Таблица 1 – общие технические характеристики сменного модуля связи

Наименование характеристики	Характеристика, значение
Питание, В	от 184 до 276
Потребляемая мощность не более, Вт	3
Рабочая температура, °С:	от -40 до+70
Габариты корпуса (без разъема SMA), мм не более	95 x 55 x 40
Вес, г, не более	60

Таблица 2 – технические характеристики сменного модуля связи 2G NB-IoT

Наименование характеристики	Характеристика, значение	
	2G	NB-IoT
Диапазоны	GSM 850, EGSM 900, DCS 1800, PCS 1900	GSM 900/1800, LTE 2100/1800/850/2600/900/800
Выходная мощность, Вт, не более:		
GSM 850 и EGSM 900,	2	2
DCS 1800 и PCS 1900	1	1
LTE	-	0.2
Количество слотов для micro SIM-карт	1	1

Таблица 3 – технические характеристики сменного модуля связи 4G (LTE)

Наименование характеристики	Характеристика, значение
Диапазоны	GSM 900/1800, LTE 2100/1800/850/2600/900/800
Выходная мощность, Вт, не более: EGSM900, DCS1800, LTE	2 1 0.2
Количество слотов для SIM-карт	1

Таблица 4 – технические характеристики сменного модуля связи Ethernet и сменного модуля связи RS-485

Наименование характеристики	Характеристика, значение
Скорость передачи данных сменного модуля связи Ethernet, Мбит/с	10/100
Скорость передачи данных сменного модуля связи RS-485, бит/с, не менее	9600
Интерфейс подключения: Ethernet RS-485	подключение по RJ-45 подключение 2-х проводное

3. Маркировка

На лицевой стороне корпуса модуля должна быть нанесена маркировка в зависимости от модификации и технологии передачи данных в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 – перечень модификаций и маркировки сменных модулей связи

Наименование сменного модуля связи и маркировка, наносимая на корпус модуля	Технология передачи данных и особенности конструкции
Сменный модуль связи 2G NB-IoT	GSM: 2G и NB-IoT встроенная антенна
Сменный модуль связи 2G NB-IoT SMA	GSM: 2G и NB-IoT внешняя антенна
Сменный модуль связи 4G (LTE)	GSM: 4G(LTE) встроенная антенна
Сменный модуль связи 4G (LTE) SMA	GSM: 4G(LTE) внешняя антенна
Сменный модуль связи Ethernet	Ethernet: проводной интерфейс связи
Сменный модуль связи RS-485	RS-485: проводной интерфейс связи

4. Комплектация

Таблица 4 – комплект поставки сменных модулей связи

Наименование	Количество
Сменный модуль связи ¹	1 шт.
Формуляр	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Примечание: 1 - Модификация модуля определяется договором на поставку. Внешняя антенна и соединительный кабель (патч корд) в комплект поставки не входят и, при необходимости, заказываются отдельно.	

5. Настройка

Для настройки счетчика на работу с модулем требуется ПО «Конфигуратор ФОБОС», которое доступно на официальном сайте компании <https://waviot.ru/>. Для опроса счетчика сторонним ПО через модули (кроме модификации RS-485) в режиме сервера используется порт 10022.

6. Гарантия производителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля действующей технической документации при соблюдении условия хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации в составе счетчика электрической энергии типа ФОБОС.

Гарантийный срок хранения и эксплуатации модуля устанавливается в соответствии с гарантийными сроками счетчика, в составе которого он хранится и эксплуатируется.

При отдельной поставке модуля гарантийный срок эксплуатации составляет 60 месяцев с даты поставки.

Гарантийный срок отсчитывается от даты поставки на основании отгрузочных документов; при отсутствии данных о дате поставки модуля гарантийный срок отсчитывается от даты его выпуска, указанной в разделе 7 «Свидетельство о приемке».

Предприятие-изготовитель сохраняет за собой право на незначительные конструктивные изменения, которые не отражаются на эксплуатационных параметрах модуля, и могут быть не отражены в настоящем руководстве по эксплуатации.

Модуль изготовлен ООО «Телематические Решения», г. Москва. Сделано в России.

7. Свидетельство о приемке

Свидетельство о приемке заполняет изготовитель модуля.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ		
Сменный модуль связи _____ (вариант исполнения)		
изготовлен и принят в соответствии с действующей конструкторской документацией и признан годным к эксплуатации.		
_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи
МП	_____	
	год, месяц, число	