

# FM-Plug4 / 4+

Спецификация v1.12

2017-10-11



- Маленький размер 62,3 x 52 x 28 мм
- Низкое энергопотребление
- Доступна встроенная батарея (FM-Plug4+)
- Наблюдение в реальном времени
- Считывание кодов ошибок OBD2 (FM-Plug4+)

## Физические свойства

Размеры	62,3 x 52 x 28 (мм)
Вес	66г ± 10г
Подключение	OBD2
Индикация	1 светодиода
Корпус	Пластик

## Семейство продуктов

- FM-Basic
- **FM-Plug4/4+**
- FM-Eco4/4+
- FM-Eco4 light/light+
- FM-Eco4 light 3G/light+ 3G
- FM-Pro4
- FM-Pro4 3G
- FM-Tco4 LCV / LCV 3G / LCV BT
- FM-Tco4 HCV / HCV 3G / HCV BT

## Электрические характеристики

Питание		
12/24 V DC (диапазон:10-36 V DC подаваемые от БСНН ограниченного источника питания)		

Потребление энергии при 12 V	FM-Plug4	FM-Plug4+
Макс. Входная сила тока, mA	250	350

Батарея	x	Li-Po 3,7 V 190 mAh
---------	---	------------------------

Память	
Внутренняя	4 Mb (мин. 30000 записей)

Защита от	
Короткого замыкания;	
Обратной полярности;	
Электростатического разряда на USB;	
Электростатического разряда на SIM гнезде;	
<sup>1</sup> Контроль заряда батареи (на FM-Plug4+)	

## Характеристика входов / выходов

OBD2 подключение	
<sup>2</sup> CANbus	
<sup>2</sup> K-line	
OBD подключение	
ISO 9141-2 / ISO 14230-4	
ISO 15765-4	
USB	
Micro USB	

## Внешние устройства

Доступно на USB	
<sup>3</sup> 1 x Кнопка паники	

## Окружающая среда эксплуатации

Диапазон температур для устройства (без батареи)	FM-Plug4	FM-Plug4+
Температура хранения, °C	-40 ~ +65	-40 ~ +65
Рабочая температура, °C	-35 ~ +60	-35 ~ +60
Диапазон температур для батареи		
<sup>2</sup> Зарядка, °C		0 ~ +45
<sup>2</sup> Разрядка (рабочая), °C		-20 ~ +60
<sup>2</sup> Температура хранения, °C		-20 ~ +70
Относительная влажность		
Все случаи	0% ~ 95% без конденсации	

Сертификаты		
E mark	✓	✓
RoHS	✓	✓

## Связь, позиционирование

GPS\GLONASS модуль	Ublox EVA-M8M
Встроенный	
72 канальный	
Чувствительность	-163 dBm (GPS) -164 dBm (GLONASS&GPS)
Холодный старт	30 с
Теплый старт	3 с
GPS\GLONASS антенна	Внутренняя
GPS Частота	1575,42 ± 3 MHz
GLONASS Частота	1592-1608 MHz
GSM модуль	Quectel M95
GSM антенна	Внутренняя
GSM850\GSM900\DCS1800\PCS1900	
Акселерометр	3 оси; До 4g

<sup>1</sup> Если темп. >45° зарядка отключается, если >60° батарея полностью отключается от системы

<sup>2</sup> Только для FM-Plug4+.

<sup>3</sup> Это устройство находится в разработке.

# FM-Plug4 / 4+

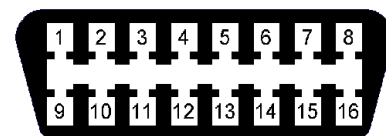
Спецификация v1.12

2017-10-11



## Фишка OBD2

Пример нумерации контактов автомобильной фишки OBD2 показан на картинке справа. Назначение каждого контакта обозначено в таблице снизу.



OBD2 контакты – водительская сторона			
PIN	Описание	PIN	Описание
1	<sup>5</sup> Опция поставщика	9	<sup>5</sup> Опция поставщика
2	J1850 Bus High	10	J1850 Bus Low
3	<sup>5</sup> Опция поставщика	11	<sup>5</sup> Опция поставщика
4	Заземление кузова	12	<sup>5</sup> Опция поставщика
5	Заземление сигнала	13	<sup>5</sup> Опция поставщика
6	CAN (J-2234) High	14	CAN (J-2234) Low
7	ISO 9141-2 K-Line	15	ISO 9141-2 L-Line
8	<sup>5</sup> Опция поставщика	16	Питание батареи

<sup>5</sup>Функция контакта зависит от производителя транспортного средства.

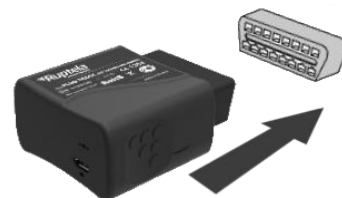
## Пояснения

Режим глубокого сна – режим энергосбережения когда GNSS и GSM модули а так же все внутренние интерфейсы подключенные к шинам (BUSES) автомобиля отключены. Устройство выйдет из режима глубокого сна при выполнении следующих:

- Среагировал датчик движения.
- Уровень напряжения выше, чем 13В.

## Установка

Определите местоположение OBD2 фишки в вашем транспортном средстве. Подключите устройство FM-Plug4 / FM-Plug4+ к OBD2 фишке как указано на картинке справа. Существует только один способ подключить устройство, будьте осторожны чтобы не повредить контакты.



## Внимание!

Все внутренние компоненты, батарея включительно, должны заменяться только производителем! Любые самовольные попытки разобрать устройство прервут действие гарантии.



Внимание! Устройства поставляются к пользователям с частично заряженными батареями. После первого включения питания, прибор запрещается оставлять в режиме работы от батареи. Он должен быть подключен к внешнему источнику питания, пока батарея полностью зарядится. После завершения зарядки, устройство может начать работу в нормальном режиме.



Внимание! Существует опасность взрыва, если батарея будет заменена на батарею неправильного типа.



Знак перечёркнутого мусорного контейнера обозначает что отходы оборудование не следует утилизировать вместе с другими бытовыми отходами. Оборудование стоит утилизировать в специализированных местах сбора по окончании срока службы оборудования.

## Применение документов

Указанные значения параметров и различные характеристики, содержащиеся в данном документе, относятся только к самой последней версии аппаратного обеспечения устройства.

## Легальная информация

Copyright © 2016 Ruptela. Все права защищены. Воспроизведение, передача, распространение или хранение части или всего содержимого данного документа в любой форме без предварительного письменного разрешения Ruptela запрещено. Другие продукты и названия компаний, упомянутые в настоящем документе, являются торговыми марками или торговыми марками их соответствующих владельцев.

### Физические свойства

Размеры	62,3 x 52 x 28
	(мм)
Вес	66г ± 10г
Подключение	OBD2
Индикация	1 светодиода
Корпус	Пластик

### Семейство продуктов

- FM-Basic
- FM-Plug4/4+
- FM-Eco4/4+
- FM-Eco4 light/light+
- FM-Eco4 light 3G/light+ 3G
- FM-Pro4
- FM-Pro4 3G
- FM-Tco4 LCV / LCV 3G / LCV BT
- FM-Tco4 HCV / HCV 3G / HCV BT