

Autoplugin GSM Kit-F2

Версия 7.3

**Описание
Инструкция по установке**

Оглавление

1. Описание комплекта.....	2
2. Возможности комплекта.....	2
3. Комплектация.....	3
4. Подготовка к работе.....	3
5. Обзор основных функций.....	3
5. Подключение комплекта.....	4
1. Быстрое подключение в сервисный разъем.....	5
2. Стационарное подключение.....	6
6. Настройка GSM-модуля.....	7
7. Настройка дополнительных функций модуля RCP.....	7
8. Устранение неполадок.....	11
9. Список сокращений и разъяснений.....	14

Описание комплекта дистанционного управления

Комплект **Autoplugin GSM Kit-F2** (далее комплект) предназначен для дистанционного управления программируемым предпусковым подогревателем (далее ППП, дополнительный отопитель, подогреватель), который установлен на автомобиле **Ford Focus 2** (2004-2011), **C-Max** (2004-2011) или **Kuga** (2008-2012) в качестве заводской опции. Комплект состоит из **GSM-модуля** и интерфейсного модуля **RCP-F2**. GSM-модуль принимает управляющие команды от телефона/смартфона пользователя и передает их модулю RCP, который управляет штатным подогревателем по шине CAN, проходящей в салоне а/м.

Возможности комплекта

- Запуск и остановка подогревателя с помощью SMS вручную или из приложения Terminal со смартфона на базе Android (4.1 и выше)
- Запуск и остановка подогревателя тональным набором при голосовом вызове
- Информирование о включении и выключении подогревателя, об ошибке в работе подогревателя в виде SMS/ в приложении
- Встроенный дистанционный запуск подогревателя от штатного ключа Ford
- Защита АКБ от разряда при автономной работе ППП
- Быстрое или стационарное подключение
- Сброс ошибок подогревателя

Комплектация

1. GSM-модуль
2. Модуль Autoplugin RCP-F2 специальной версии ПО
3. Межблочный кабель
4. PnP-кабель для быстрого подключения (в комплектации 0101-0015)
5. Кабель для стационарного подключения
6. Описание и инструкция по установке
7. Руководство пользователя

Подготовка к работе

- Focus II (2004-2007), C-Max I (2003-2006)

Для работы модуля на а/м выпуска до 2008 года (дорестайл) необходимо вручную перевести отопитель из состояния Eco/off в состояние Auto в меню БК.

- Focus II (2008-2011), C-Max I (2007-2010), Kuga I (2008-2012)

Для а/м выпуска после 2008 года - **при заведенном двигателе** вначале запретить, а потом снова разрешить режим догрева двигателя (Set>Menu → Установка → Доп.обогрев → вкл). В дальнейшем для управления режимом догрева двигателя необходимо использовать настройки 1.1 и 1.2 модуля.

Обзор основных функций

1. Для управления подогревателем с телефона/смартфона обратитесь к **Руководству пользователя Autoplugin GSM Kit**
2. Комплект предоставляет возможность управления подогревателем с помощью штатного ключа Ford. Это бывает удобно, когда а/м находится в прямой видимости. Для запуска подогревателя с помощью ключа Ford необходимо нажать на кнопку запирающих замков на ключе 3 раза подряд (если не изменена настройка 5.2). Интервал между нажатиями на кнопку запирающих замков не должен превышать 20 секунд. Отпирание замков или превышение интервала начинает подсчет нажатий заново. Если штатная сигнализация а/м поставлена в охрану, каждое нажатие кнопки на ключе подтверждается двойным морганием аварийной световой сигнализацией в случае успешного приема команды автомобилем.
3. По умолчанию RCP настроен только на включение подогревателя от штатного ключа. Чтобы иметь возможность выключать подогреватель от штатного ключа, измените настройку 3.3. Для остановки работающего подогревателя с ключа используется та же комбинация, что и для включения. Поэтому важно знать состояние подогревателя перед отправкой команды с ключа. Используйте настройки раздела 6 для инди-

кации работы подогревателя вспышками в повторителях поворотов, расположенных в наружных зеркалах заднего вида.

4. Чтобы дистанционно запретить запуск подогревателя по расписанию БК, необходимо при выключенном ППП отправить с телефона/смартфона команду выключения (не от штатного ключа). Расписание будет временно деактивировано. В дальнейшем, для разрешения запуска подогревателя по расписанию БК достаточно включить зажигание а/м, либо послать команду на запуск ППП с пульта, ключа или кнопки.

5. Подключение комплекта

Перед установкой комплекта необходимо приобрести SIM-карту оператора связи стандарта GSM и произвести с ней ряд подготовительных операций:

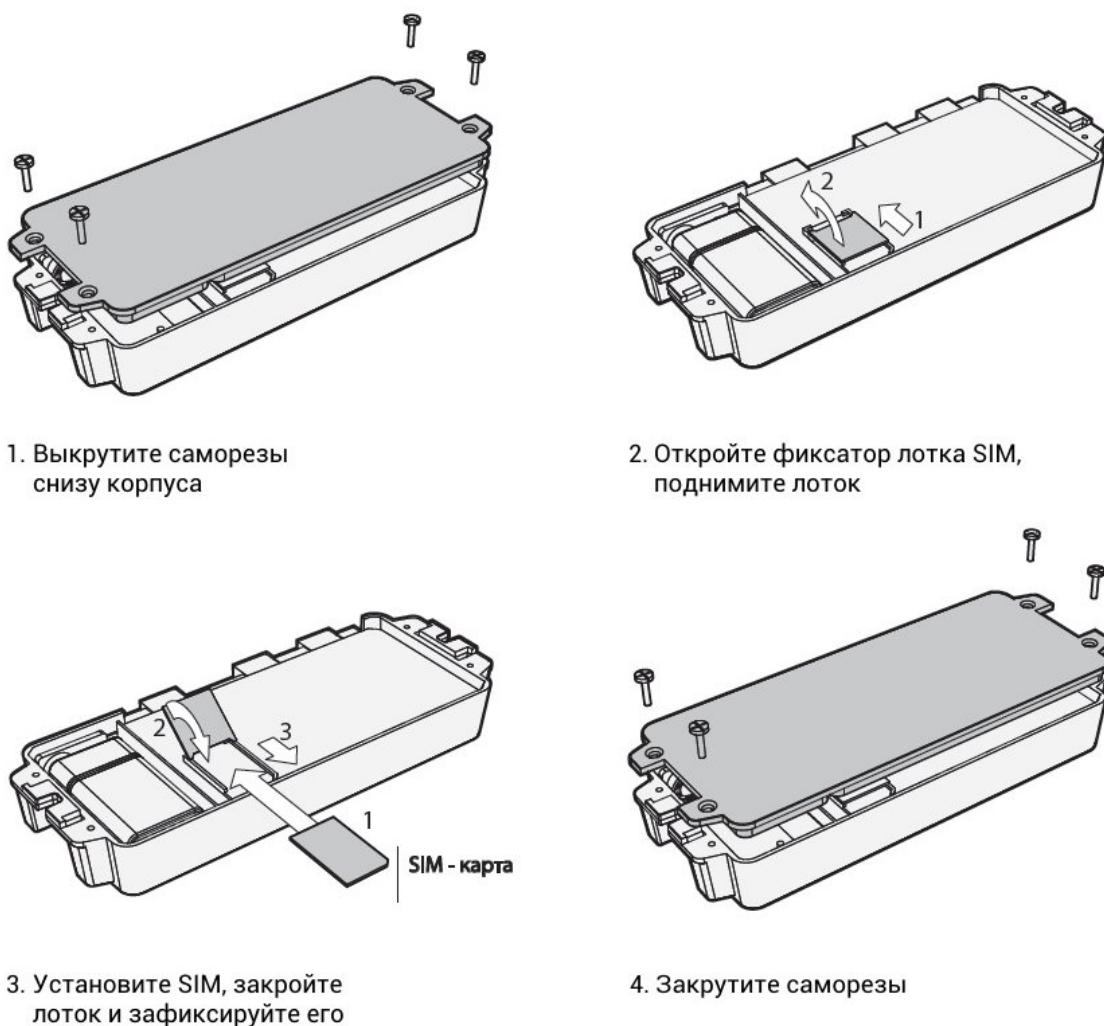


Рисунок 1

1. Установите SIM в телефон и отключите запрос PIN-кода.

2. Проверьте, что в настройках SIM-карты введен номер SMS-центра. Все современные SIM-карты поставляются операторами с запрограммированным номером SMS-центра. Номер может быть не введен на старых SIM-картах. Для проверки отправьте тестовое сообщение на другой телефон и убедитесь, что оно получено.

Рекомендуем вам приобрести SIM-карту того же оператора связи, что и в вашем телефоне. Если возможно, объедините счета для GSM-модуля и телефона в общий счет. Или настройте автопополнение счета GSM-модуля при достижении лимита средств. Используйте тарифный план с наименьшей стоимостью SMS.

Для установки SIM-карты необходимо открыть корпус GSM-модуля. Возьмите отвертку из комплекта и, руководствуясь схемой на рис. 1, установите SIM-карту в GSM-модуль. **Не устанавливайте батарею в GSM-модуль.**

5.1. Быстрое подключение

Быстрое подключение производится в сервисный разъем, который расположен в нижней части панели приборов, слева. Определите место для размещения модулей RCP и GSM под панелью приборов. Соедините модули межблочным кабелем. При подключении используются только разъемы, подсвеченные на рис.2. Блоки могут быть соединены между собой в единый пакет с помощью двусторонней липкой ленты из комплекта, как показано на рис 2.

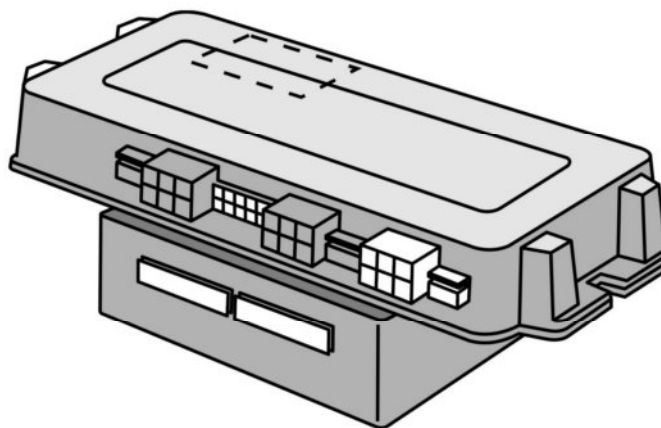


Рисунок 2

В этом случае пакет закрепляется внутри панели приборов стяжками к элементам панели. В случае если модули размещаются отдельно, RCP модуль приклеивается на двустороннюю ленту к плоским элементам внутри панели приборов, а GSM-модуль закрепляется стяжками за элементы панели приборов. Обратите внимание, чтобы встроенная антенна модема (обозначена пунктиром на рис.2) находилась как можно дальше от металлических частей

и по возможности была направлена вверх. Перед закреплением модулей подсоедините Plug-n-Play кабель к межблочному кабелю и убедитесь, что его длины достаточно для подключения в сервисный разъем. Избыток длины Plug-n-Play кабеля соберите в бухту с помощью стяжки, и надежно закрепите все кабели за элементы панели приборов, чтобы они не выступали за ее габариты.

5.2. Стационарное подключение

Для несъемного варианта подключения рекомендуется размещение комплекта в непосредственной близости от сервисного разъема. Снимите накладку вокруг сервисного разъема. Определите место для размещения модулей RCP и GSM внутри панели приборов. Закрепите блоки между собой с помощью двусторонней липкой ленты из комплекта, как показано на рис.2. Подключите межблочный кабель к модулям. При подключении используются только разъемы, подсвеченные на рис.2. Закрепите пакет из 2-х блоков стяжками из комплекта за элементы кузова или жгуты проводов таким образом, чтобы встроенная антенна модема (обозначена пунктиром на рис.2) находилась как можно дальше от металлических частей и по возможности была направлена вверх. Возьмите кабель для стационарного подключения и с помощью коннекторов из комплекта поставки соедините согласно табл.1 свободные концы кабеля с проводкой а/м. Шина MS CAN представляет из себя витую пару проводов серого и синего проводов.

Таблица 1. Описание сигналов кабеля для стационарного подключения

№ контакта	Цвет провода	Название сигнала	Точка подключения
1	Черный	Масса	Подключается к кузову а/м (контакт 4 сервисного разъема)
3	Красный	Питание +	Подключается к контакту, на котором постоянно присутствует положительный потенциал батареи (контакт 16 сервисного разъема)
4	Желтый	CAN-L	Подключается к синему проводу шины MS CAN в салоне а/м (контакт 11 сервисного разъема)
6	Оранжевый	CAN-H	Подключается к серому проводу шины MS CAN в салоне а/м (контакт 3 сервисного разъема)

Соедините межблочный кабель с кабелем для стационарного подключения. Подключите двухцветный сигнальный светодиод из комплекта к GSM-

модулю (на место разъема с синим проводом от межблочного кабеля). Закрепите кабели комплекта за элементы кузова или жгуты проводки а/м. элементы панели приборов на место.

Возможен вариант стационарной установки комплекта с противоположной стороны панели приборов – за перчаточным ящиком. Фото разборки панели приборов и описание точек подключения можно найти на www.autoplugin.ru в разделе «Документация» для модуля Autoplugin RCP-F2 (документ «Инструкция по установке»).

6. Настройка GSM-модуля

*Обратитесь к **Руководству пользователя** за подробной информацией.*

7. Настройка дополнительных функций модуля RCP

Для изменения настроек модуля RCP и включения дополнительных функций (расширенное управление догревом, контроль АКБ и длительности работы) необходимо перевести модуль в режим программирования.

Вход в режим производится с помощью кнопки программирования: штатной кнопки поднятия правого стекла на двери водителя или кнопки управления ППП. У некоторых комплектаций а/м в шине CAN может отсутствовать сигнал нажатия на кнопку стеклоподъемника. В этом случае вход в режим программирования возможен только при подключении дополнительной кнопки управления ППП. Схема подключения кнопки доступна на www.autoplugin.ru в разделе «Документация» для модуля Autoplugin RCP-F2 (документ «Инструкция по установке»).

Перед входом в режим необходимо заглушить двигатель а/м и выключить ППП. Включите зажигание, нажмите и удерживайте педаль тормоза. Далее трижды нажмите на кнопку программирования (кнопку управления ППП при каждом нажатии необходимо удерживать до погасания индикатора). Индикатор загорится непрерывным светом, указатели поворотов на панели приборов моргнут в подтверждение входа в режим программирования. Отпустите педаль тормоза.

Чтобы выбрать нужную настройку, необходимо ввести ее трехзначный код из таблицы программирования. Для ввода цифры кода нажмите на кнопку соответствующее цифре число раз. Каждое нажатие на кнопку сопровождается морганием левого (для первой и третьей цифры кода) или правого (для второй цифры кода) указателя поворота. Подтверждение ввода цифры производится нажатием-отпуском педали тормоза и сопровождается однократным морганием обоих указателей.

Если все три цифры кода введены правильно, оба указателя поворотов моргнут дважды. Если с ошибкой – дважды попеременно будут моргать сначала

левый, потом правый указатели. В этом случае нужно ввести код заново. После ввода одного кода можно продолжить программирование и вводить другие коды.

Если при вводе кода Вы ошиблись с числом нажатий кнопки, нажимайте и отпускайте педаль тормоза, пока модуль не сигнализирует об ошибке. Затем введите код заново.

Для выхода из режима программирования отпустите педаль тормоза и выключите зажигание. Дождитесь, когда погаснет светодиод. Новые настройки будут сохранены в памяти модуля и будут храниться там независимо от того, запитан модуль или нет.

Внимание: при запуске двигателя из режима программирования сохранения настроек не происходит.

Для сброса настроек в заводские введите код 8.1.1. Модуль трижды моргнет обоими указателями поворотов в подтверждение выполнения команды и перезапустится.

Чтобы разблокировать ППП, введите код 9.1.1. Модуль пять раз одновременно моргнет обоими указателями поворотов в подтверждение сброса ошибок в памяти ППП. Если сброс ошибок не был успешным, модуль 5 раз будет попеременно моргать указателями поворотов. **Внимание:** при первом применении функции разблокировки модуль запомнит VIN автомобиля. В дальнейшем функция разблокировки будет работать только для этого автомобиля.

Таблица программирования (2)

Группа настроек	Настройка	Возможные значения
1. Управление догревом	1.1. Автоматический запуск ППП для догрева заведенного двигателя	<p>1.1.1 *Разрешен модулем. Активный уровень на входе X1.6 запрещает работу ППП на догрев</p> <p>1.1.2 Запрещен модулем. Активный уровень на входе X1.6 разрешает работу ППП на догрев</p> <p>1.1.3 Запрещен модулем всегда, независимо от состояния входа X1.6</p> <p>1.1.4 Запрещен модулем независимо от состояния входа X1.6, кроме случая, когда ППП работал перед запуском двигателя</p>
	1.2. Запрещение автоматического запуска ППП на догрев при температуре ОЖ	<p>1.2.1 *Не используется</p> <p>1.2.2 Выше 0 градусов</p> <p>1.2.3 Выше +10 градусов</p> <p>1.2.4 Выше +20 градусов</p> <p>1.2.5 Выше +30 градусов</p> <p>1.2.6 Выше +40 градусов</p> <p>1.2.7 <i>Выше +50 градусов</i></p> <p>1.2.8 Выше +60 градусов</p>

		1.2.9 Выше +65 градусов 1.2.10 Выше +70 градусов
2. Время работы ППП	2.1. Предельно допустимое суммарное время работы ППП без запуска двигателя	2.1.1 *Не задано 2.1.2 40 минут 2.1.3 50 минут 2.1.4 60 минут 2.1.5 70 минут 2.1.6 80 минут 2.1.7 90 минут 2.1.8 100 минут 2.1.9 120 минут
	2.2. Предельно допустимое время 1 цикла работы ППП без запуска двигателя	2.2.1 10 минут 2.2.2 15 минут 2.2.3 20 минут 2.2.4 25 минут 2.2.5 30 минут 2.2.6 40 минут 2.2.7 50 минут 2.2.8 60 минут 2.2.9 *70 минут
3. Параметры запуска и остановки ППП	3.1. Режим работы ППП при запуске по входам «Включить» и от радиоключа Форд	3.1.1 Немедленное включение, автоматическое отключение через 30 минут. 3.1.2 *Немедленное включение, автоматическое отключение через 30 – 70 минут при полном прогреве двигателя 3.1.3 До -12°C - режим 3.1.2, ниже -12°C - отложенный запуск с включением через 2 минуты ¹ и автоматическим отключением через 70 минут
	3.3. Функция кнопки «Закреть» на ключе при управлении ППП	3.3.1 *Запуск ППП 3.3.2 Запуск, если ППП выключен; остановка, если ППП включен
	3.4. Число нажатий подряд кнопки «Закреть» на ключе для запуска (остановки) ППП	3.4.1 Управление с пульта отключено 3.4.2 Два 3.4.3 *Три 3.4.4 Четыре 3.4.5 Пять 3.4.6 Шесть
4. Контроль АКБ	4.1. Минимальное напряжение АКБ для запуска ППП	4.1.1 *Не задано 4.1.2 11.4В 4.1.3 11.6В 4.1.4 11.8В 4.1.5 12.0В

		4.1.6 12.1В 4.1.7 12.2В 4.1.8 12.3В 4.1.9 12.4В
	4.2. Минимально допустимое напряжение при автономной работе ППП ²	4.2.1 *Не задано 4.2.2 10.6В 4.2.3 10.8В 4.2.4 11.0В 4.2.5 11.2В 4.2.6 11.4В 4.2.7 11.5В 4.2.8 11.6В 4.2.9 11.7 В
6. Индикация повторителями поворотов в зеркалах	6.1. Индикация успешного запуска ППП с пульта ДУ	6.1.1 *Выключена 6.1.2 Серия двойных вспышек
	6.2. Индикация ошибок при запуске с пульта ДУ	6.2.1 *Выключена 6.2.2 Серия одинарных вспышек
	6.3. Световая индикация работы ППП при запуске с пульта ДУ ³	6.3.1 *Выключена 6.3.2 Периодические одинарные вспышки
	6.4. Световая индикация работы ППП при запуске из меню БК и по расписанию БК ³	6.4.1 *Выключена 6.4.2 Периодические одинарные вспышки
	6.5. Световая индикация работы ППП при запуске с кнопки ³	6.5.1 *Выключена 6.5.2 Периодические одинарные вспышки
	6.6. Световая индикация активированного АЗ	6.6.1 *Выключена 6.6.2 Периодические двойные вспышки
	6.7. Периодичность моргания при автономной работе ППП и АЗ	6.7.1 3 с 6.7.2 5 с 6.7.3 * 10 с 6.7.4 15 с
	6.8 Подтверждение выполнения функции с кнопки ⁴	6.8.1 *Выключено 6.8.2 Однократная вспышка
7. Настройка	7.3. Отправлять сообщение	7.3.7 *В случае, если подогреватель не включился или отключился с ошибкой

оповеще- ний ⁴	«ALARM Trunk or Hood»	7.3.8 Не отправлять
	7.4. Отправлять сообщение «ALARM Doors»	7.4.2 *В случае, если подогреватель выключился по окончании подогрева, либо при работе предпускового подогрева был заведен двигатель 7.4.8 Не отправлять
8. Сброс настроек		8.1.1 Вернуть заводские настройки
9. Сброс ошибок		9.1.1 Стереть ошибки в памяти подогревателя (разблокировать ППП)

* отмечена заводская настройка

курсивом отмечены рекомендуемые настройки

¹ – Не рекомендуется для а/м с 2008 года, т.к. не гарантирован старт через 2 минуты. В режиме отложенного запуска ППП включает вентиляцию в салоне не сразу после запуска, как в других режимах, а после прогрева ОЖ до +30°C, что позволяет экономить энергию АКБ.

² – При снижении напряжения ниже заданного происходит отключение ППП, либо активируется АЗ (при выбранной настройке 5.3.2)

³ - Индикация отключается, если во время работы ППП был заведен двигатель

⁴ – Не рекомендуется для а/м с повторителями поворотов в зеркалах

⁵ – Сигналы подаются только при автономной работе ППП (при заглушенном двигателе)

Устранение неполадок

Модуль RCP имеет встроенный в корпус LED-индикатор красного цвета, которым сигнализирует об ошибке в случае возникновения проблем при работе подогревателя. Индикатор показывает код ошибки количеством вспышек, разделяя серии вспышек паузой около 2 секунд. Коды ошибок модуля RCP сведены в табл.3

Таблица 3. Индикация модуля RCP

Код ошибки	Описание ошибки	Возможные причины возникновения ошибки	Методы устранения
1	Команда запуска не может быть выполнена	ППП выключен в меню БК	См. раздел Подготовка к работе
2	Нет реакции ППП на команду	Двигатель горячий (предпусковой подогрев не требуется)	Дайте двигателю остыть до температуры ниже +75 градусов

	запуска	ППП не успел закончить продувку после предыдущего цикла работы (слышен шум от вентилятора наддува)	ППП включится после полного завершения предыдущего цикла работы
		Недостаточно топлива в баке (горит индикатор на щитке приборов)	Дозаправьте а/м топливом
		ППП заблокирован после 5 неудачных попыток запуска	Попробуйте запустить отопитель из меню БК. Если не запускается – найдите и устраните причину блокировки, затем разблокируйте ППП средствами модуля или дилерским оборудованием
3	Разряжена АКБ	При запуске или во время работы ППП модуль определил, что напряжение АКБ ниже, чем заданное в настройках 4.1 и 4.2	Зарядите АКБ (запустите двигатель для подзарядки) или отмените настройки 4.1 и/или 4.2
4	Время вышло	Достигнут предел времени автономной работы при активированной настройке 2.1	Запустите двигатель или отмените настройку 2.1
5	Неудачный запуск	Отопитель отключился на стадии запуска	Если ошибка повторяется, проведите диагностику ППП
6	Отопитель отработал неполный цикл	Отопитель самопроизвольно выключился, отработав менее 20 минут	Если ошибка повторяется, проведите диагностику ППП
7	Ошибка АЗ	Нет реакции на команду запуска двигателя; превышены допустимые обороты, температура ОЖ или отсутствует зарядка АКБ при АЗ	Проверьте работу блока АЗ и работоспособность систем а/м
8	Ошибка обращения к CAN	Неправильно или некачественно подключены выходы X2.9 и X2.10 модуля	См. инструкцию по установке модуля

9	Ошибка обращения к настройкам	Настройки некорректно сохранены в памяти модуля	Произведите сброс настроек (8.1.1), перенастройте модуль заново
11	Нет связи с ППП	ППП не подключен к шине CAN или неисправен	Проведите диагностику ППП

К GSM-модулю можно подключить двухцветный (красный/зеленый) выносной LED-индикатор из комплекта, который будет сериями вспышек показывать состояние GSM-модуля. Индикация GSM-модуля сведена в табл.4

При быстром подключении с помощью PnP-кабеля индикация выведена внутрь корпуса разъема OBD: красный LED-индикатор показывает ошибки RCP, зеленый – состояние GSM-модуля.

Таблица 4. Индикация GSM-модуля

Число вспышек в серии	Состояние GSM-модуля	Необходимые действия от пользователя*
1	Нет доступа к SIM	1. Проверьте наличие SIM в модуле 2. Проверьте правильность установки SIM 3. Установите SIM в телефон/смартфон и отключите запрос PIN
2	Нет доступа к сервисам GSM	1. Проверьте баланс счета GSM-модуля 2. Проверьте, что номер GSM-модуля активен: сделайте звонок на модуль и дождитесь сигнала «занято»
3	GSM-модуль не инициализирован	Обратитесь к Руководству пользователя
4	Готов к работе	Не требуются

**Отключите питание GSM-модуля перед любыми операциями с ним*

Список сокращений и разъяснений

- CAN - Control Area Network (цифровая шина для передачи данных в а/м)
GSM – Global System for Mobile (стандарт сотовой связи)
GPRS – стандарт пакетной передачи данных через сотовую сеть
LED - Light Emission Diode (светодиод)
RCP - Remote Control Plug-in (модуль дистанционного управления для штатного ППП)
SIM – Subscriber Identification Module (карта для идентификации подписчика услуг связи)
SMS – Short Message Service (короткое текстовое сообщение)
АКБ - Аккумуляторная батарея
а/м - Автомобиль
БК - Бортовой компьютер (дисплей панели приборов)
ДУ - Дистанционное управление
ОС - Обратная связь
ПО – Программное обеспечение
ППП - Программируемый предпусковой подогреватель

