«Модуль автозапуска ESM-250»

Техническое описание

Назначение модуля

Модуль автозапуска **ESM-250** (далее – модуль) – предназначен для работы в комплексе с GSM-сигнализациями Призрак 800-й серии и позволяет реализовать функции дистанционного и автоматического запуска двигателя.

Связь между модулем и GSM-сигнализацией осуществляется по цифровой шине TP-BUS.

Входы/выходы модуля

Назначение выводов модуля описано в таблицах 1 и 2, нумерация контактов в разъемах на рис. 1. Конфигурирование входов/выходов осуществляется автоматически в зависимости от того, на какой автомобиль устанавливается модуль.

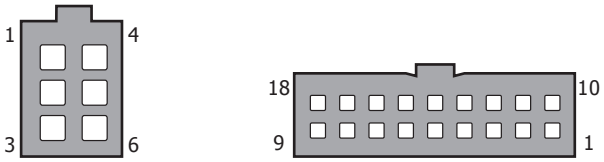

Рис. 1. Нумерация контактов в разъеме, вид со стороны проводов.

Таблица 1. Назначение выводов разъема модуля

№	Цвет провода	Тип	Назначение	Ток
1	Черный/белый	–	Датчик температуры	
2	Желтый/красный	Out (+)	–	150мА
3	Оранжевый/белый	Out (+)	–	150мА
4	Оранжевый/зеленый	Out (+)	–	150мА
5	Синий/желтый	Out (+/-)	–	50мА
6	Розовый/зеленый	In (+)	–	
7	Розовый/черный	In (+)	–	
8	Желтый	TP-BUS	Шина данных	
9	Красный	+12 В	Питание модуля	
10	Черный	Масса	Датчик температуры	
11	Зеленый/черный	Масса	Масса для обходчика	
12	Серый/зеленый	In (-)	–	
13	Серый/синий	In (-)	–	
14	Серый/черный	In (-)	–	
15	Синий/красный	Out (+/-)	–	50мА
16	Зеленый	Out (-)	–	50мА
17	Синий	Out (-)	–	50мА
18	Черный	Масса	Питание модуля	

Описание выводов разъема

Контакты модуля №1 и 10 предназначены для подключения термодатчика.

Контакты модуля №2-7 и 12-17 конфигурируются автоматически, согласно схеме автозапуска, определенной при подключении к GSM-сигнализации.

Контакт №8 – шина данных TP-BUS. Подключается к 11-му контакту 18-ти контактного разъема GSM-сигнализации.

Контакты №9 и 18. Питание модуля. Может быть подключено как к 18-ти контактному разъему сигнализации, так и отдельно к соответствующим проводам автомобиля.

Контакт №11 – масса для обходчика.

Таблица 2. Описание 6-ти контактного разъема модуля

№	Цвет провода	Тип	Ток
1	Белый	Out (+)	20A
2	Белый	In (+)	–
3	Желтый	Out (+)	20A
4	Оранжевый	Out (+)	20A
5	Красный	+12 В	–
6	Розовый	Out (+)	20A

Описание выводов разъема

Контакты модуля №1-4, 6 конфигурируются автоматически, согласно схеме автозапуска, определенной при подключении к GSM-сигнализации. Описание схем см. документ «Схемы подключения модуля автозапуска ESM-250».

Контакт модуля №5 питание модуля. Подключается только если используются выводы 6-ти контактного (силового) разъема.

Подключения модуля

1. Произведите согласование GSM-сигнализации Призрак с автомобилем
2. Подключите вывод модуля «Шина данных TP-BUS» к 11-му контакту 18-ти контактного разъема GSM-сигнализации Призрак и подайте питание на модуль. Встроенный светодиод красного цвета загорится, а зеленый подаст серию сигналов соответствующую номеру назначенной схемы автозапуска. Входы и выходы модуля будут сконфигурированы автоматически согласно особенностям подключения для конкретного автомобиля (см. документ «Схемы подключения модуля автозапуска ESM-250»).
3. Осуществите необходимые подключения входов и выводов модуля к автомобилю.
4. При необходимости произведите дополнительную настройку модуля (см. табл. 3 «Меню настройки автоматического запуска двигателя»).

Рис. 2. Встроенная кнопка и светодиоды.

Если датчик температуры установлен в салоне автомобиля измените настройки пункта «Место установки внешнего датчика температуры».

Чтобы модуль повторно проиндицировал номер назначенной схемы автозапуска – нажмите один раз на встроенную кнопку (см. рис. 2).

Настройка параметров автоматического запуска двигателя

Настройка осуществляется с помощью кнопки программирования – см. Integrator.

Для входа в меню настройки автоматического запуска двигателя нажмите 16 раз на кнопку программирования. Дождитесь подтверждения – 7 звуковых сигналов. Подробное описание процедуры программирования см. техническое описание на GSM-сигнализацию.

Таблица 3. Меню настройки автоматического запуска двигателя

№	Назначение пункта	Диапазон значений	Заводские установки	Примечание
1	«Свободные руки» в режиме автозапуска	1 – 3	2	1 – вкл.; 2 – выкл.; 3 – выкл. двигателя без снятия «с охраны»
2	Схема подключения модуля автозапуска ESM-250	3 – 19	–	Устанавливается автоматически. При необходимости выбирается вручную
3	Функция «Поддержка зажигания»	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
4	Продолжительность работы двигателя в режиме поддержки зажигания	1 – 15	5	1 – 1 мин; 2 – 2 мин.; 3 – 3 мин; 4 – 10 мин; 5 – 20 мин.; ... 15 – 120 мин
5	Функция «Турботаймер»	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
6	Назначение внешнего датчика температуры	1 – 2	2	1 – датчик температуры двигателя; 2 – датчик температуры салона
7	Игнорировать тормоз при старте двигателя	1 – 2	2*	1 – тормоз игнорируется при старте двигателя; 2 – нажатие на педаль запрещает старт
8	Выключение двигателя по отпусканию тормоза	1 – 2	2*	1 – вкл.; 2 – выкл.
9	Нажатие тормоза по CAN	1 – 2	2*	1 – вкл.; 2 – выкл.
10	Выключение двигателя при снятии с охраны	1 – 2	2*	1 – вкл.; 2 – выкл.
11	Условия выключения двигателя при работе автозапуска	1 – 3	1	1 – по времени; 2 – по температуре двигателя; 3 – по температуре или по времени
12	Тип двигателя	1 – 3	1	1 – дизель; 2 – бензин; 3 – гибрид
13	Задержка включения стартера (только для дизельных двигателей)	1 – 4	1	1 – 5 с; ...4 – 20 с
14	Обороты холостого хода	1 – 6	–	1 – 600 об/мин; ...6 – 1100 об/мин. Устанавливается автоматически. При необходимости выбирается вручную
15	Продолжительность работы двигателя врежиме автозапуска	1 – 12	3	1 – 10 мин; ... 3 – 30 мин; ...12 – 120 мин
16	Температура выключения двигателя в режиме автозапуска	1 – 14	12	1 – «15°С»; 2 – «20°С»; ... 12 – «70°С»; ... 14 – «80°С»
17	Температура запуска для задачи автозапуска двигателя по температуре	1 – 8	1	1 – «-30°С»; 2 – «-20°С»; 3 – «-15°С»; 4 – «-10°С»; 5 – «-5°С»; 6 – «0°С»; 7 – «5°С»; 8 – «10°С»

18	Напряжение запуска для задачи автозапуска с целью подзарядки АКБ	1 – 15	8	1 – 10,6 В; 2 – 10,7 В; ... 8 – 11,3 В; ... 15 – 12 В
19	Время работы двигателя с целью подзарядки АКБ	1 – 6	3	1 – 10 мин; ... 3 – 30 мин; ... 6 – 60 мин
20	Выбор типа КПП	1 – 3	–	1 – АКПП; 2 – МКПП; 3 – контроль не осуществляется. Устанавливается автоматически. При необходимости выбирается вручную
21	Функция «Автозапуск двигателя»	1 – 2	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
22	Длительность игнорирования имитации открытия двери водителя (только для стороннего автозапуска)	1 – 5	1	1 – игнорирование выключено (имитация покидания также выключена); 2 – 1,0 с; 3 – 3,0 с; 4 – 5,0 с; 5 – игнорируются все двери с момента команды на автозапуск, до момента заведенного двигателя и в течение 5 с после выключения зажигания
23	Имитация открытия двери водителя после автозапуска	1 – 5	1	1 – по CAN и импульсу 0,4 с; 2 – импульс 0,4 с; 3 – 1,0 с; 4 – 1,5 с; 5 – 3,5 с
24	Автоматическое дозапирание ЦЗ при выключении автозапуска	1 – 2	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
25	Разрешение перепостановки в охрану после выключения автозапуска	1 – 2	1	1 – разрешена; 2 – запрещена
26	Продолжительность предварительного прогрева двигателя автономным отопителем	1 – 4	2	1 – 10 мин; ... 2 – 20 мин; ... 4 – 40 мин
27	Температура предварительного прогрева двигателя автономным отопителем	1 – 10	3	1 – «-10°С»; 2 – «-5°С»; 3 – «0°С»; ... 10 – «50°С»
28	Задержка запуска двигателя после предварительного прогрева	1 – 5	1	1 – выкл.; 2 – 3 мин.; 3 – 5 мин; 4 – 10 мин; 5 – 15 мин
29	Управление автозапуском со штатного брелка	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.

* Установка может быть изменена автоматически для конкретного автомобиля (см. Integrator).

Перед автозапуском

1. Припаркуйте автомобиль на открытой стоянке.
2. Выберите наиболее эффективный режим работы климатической системы для прогрева или охлаждения салона.
3. Если на Вашем автомобиле автоматическая коробка передач, установите рычаг АКПП в положение «P» (Parking) и заглушите двигатель. Если на Вашем автомобиле механическая коробка передач (МКПП), выполните процедуру программной нейтрали.

Процедура программной нейтрали (для автомобилей с МКПП)

1. При заведенном двигателе и полной остановке автомобиля нажмите и удерживайте педаль тормоза.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Отпустите педаль тормоза.
4. Выньте ключ из замка зажигания, двигатель продолжит работать.
5. Выйдите из автомобиля и закройте дверь водителя (при этом все остальные двери должны быть закрыты), двигатель будет заглушен.

Если после выполнения этих действий открыть любую дверь, программная нейтраль сбросится. Потребуется повторить процедуру.

Автозапуск невозможен в следующих случаях

- Рычаг АКПП не переведен в положение «P» (Parking)
- Не выполнена процедура программной нейтрали (для автомобиля с МКПП)
- Открыт капот.

Автозапуск выключится в следующих случаях

- При выключении стояночного тормоза
- При нажатии на педаль тормоза или при отпускании педали тормоза (зависит от настроек)
- При фиксации критических оборотов двигателя
- При фиксации критической температуры двигателя
- При фиксации критического давления масла в двигателе.

Поддержка зажигания

В заводских установках функция выключена.

Поддержка зажигания – функция продления работы двигателя определенное время после вынимания ключа из замка зажигания.

Чтобы включить поддержку зажигания на автомобилях с АКПП

1. Установите рычаг в положение «P» (Parking).
2. Нажмите 3 раза на кнопку программирования.
3. Выньте ключ из замка зажигания, двигатель продолжит работать 20 мин.

Чтобы включить поддержку зажигания на автомобилях с МКПП

1. При заведенном двигателе и полной остановке автомобиля нажмите и удерживайте педаль тормоза.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Отпустите педаль тормоза.
4. Нажмите 3 раза на кнопку программирования.
5. Выньте ключ из замка зажигания, двигатель продолжит работать в течение 20 мин. (продолжительность работы может быть изменена).

Турботаймер

В заводских установках функция выключена.

Турботаймер – функция автоматической поддержки работы двигателя на холостых оборотах определенное время, необходимое для обеспечения остановки турбины в безопасном тепловом режиме. Функция включается автоматически, когда это необходимо.

Чтобы разрешить работу функции на автомобилях с АКПП, установите рычаг в положение «P» (Parking), а на автомобилях с МКПП выполните процедуру программной нейтрали.

Рекомендации по использованию схем автозапуска на автомобилях

Описание схем см. документ «Схемы подключения модуля автозапуска ESM-250».

Схема № 3 рекомендована для:

Nissan Pathfinder, Qashqai, X-trail, Juke, Note; Seat Alhambra; honda Accord (2008-2012), CRV (2007-2012); citroen Berlingo (2009 --), Jumpy; KIA Sportage, RIO (2011--), Picanto (2011--); HYUNDAI Solaris.

Схема № 4 рекомендована для:

Toyota Corolla (2014--), RAV4 (2014 --); Mazda 3 (2013--), 6 (2013--); Suburu Forester (2013--); Lexus LX 570; Ford Kuga; Mitsubishi Outlander XL (2012--); Nissan Murano; Hyundai Santa Fe (2013--); Acura MDX (2014), RDX (2014).

Схема № 5 рекомендована для:

Toyota Highlander (2012--); OPEL Astra J, Zafira B; Chevrolet Orlando; Volkswagen Multivan (2010--), Amarok.

Схема № 6 рекомендована для:

Volkswagen Touareg (2011 --); Audi A6 (2011--), A4 (2008--), Q5.

Схема № 7 рекомендована для:

Volkswagen Touareg (2008).

Схема № 8 рекомендована для:

Volkswagen Golf 7; Audi A1, Q3; Skoda Oktavia 3.

Схема № 9 рекомендована для:

BMW 1 (F20), 3 (F30), X5 (F15).

Схема № 12 рекомендована для:

Audi A6 (2008--).

Схема № 13 рекомендована для:

Land Rover.

Схема № 14 рекомендована для:

Opel Insignia (с кнопкой Start/Stop), Chevrolet Maliby (с кнопкой Start/Stop).

Схема № 15 рекомендована для:

Nissan Qashqai с классическим замком (2014).

Схема № 16 рекомендована для:

Ssang Yong Actyon (2014).

Сброс к заводским установкам

1. Отключите модуль от питания.
2. Нажмите и удерживайте встроенную кнопку.
3. Удерживая встроенную кнопку подайте питание на модуль.
4. Дождитесь одновременного мигания зеленого и красного светодиодов.
5. Отключите питание, отпустите встроенную кнопку.

Таблица 4. Технические данные и условия эксплуатации

Характеристика	Значение
Напряжение питания, В	9 ... 15
Максимальный ток потребления в рабочем режиме, А	1
Максимальный ток потребления в дежурном режиме, мА	1
Температура, °С	– 40 ... + 85
Температура хранения, °С	– 40 ... + 85
Максимальная относительная влажность воздуха, %	95

Таблица 5. Комплектность

Наименование	Количество, шт.
Центральный блок	1
Комплект жгутов для подключения	1
Датчик температуры	1
Техническое описание	1
Упаковка	1

Гарантия на изделие – 3 года с момента продажи, при условии соблюдения указаний по установке. При возникновении гарантийного случая обращаться в организацию, осуществившую продажу.

Продавец _____ Дата продажи _____

Изготовитель ООО «ТЭК электроникс»
Изделие изготовлено в соответствии с ТУ 4373-009-78025716-12
Сертификат соответствия № C-RU.АГ75.В.05062
Изделие соответствует требованиям технического регламента:
Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств
(Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 № 720,
в ред. Постановления РФ от 10.09.2010 № 706)