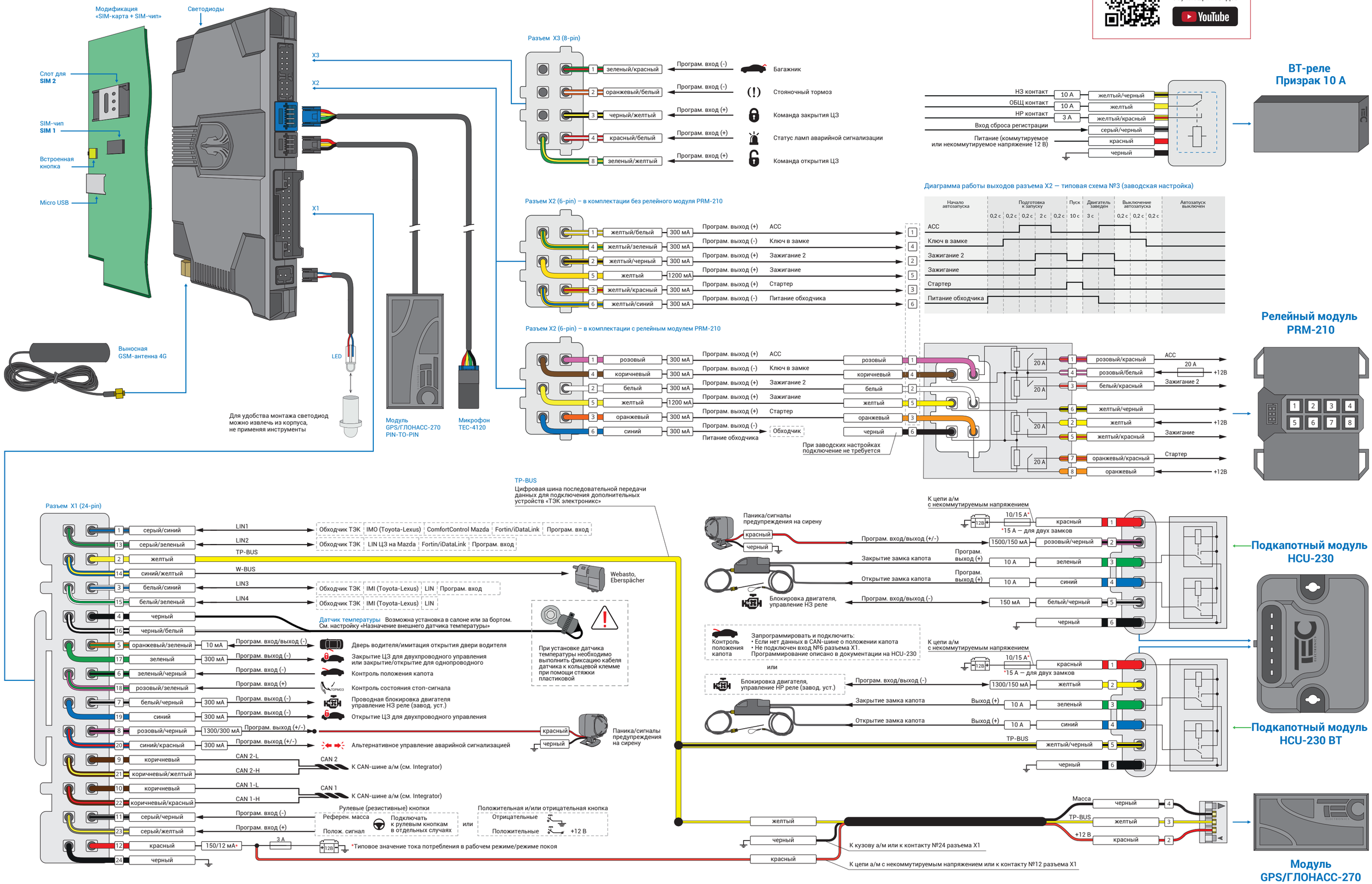
Схема подключения GSM-автосигнализаций Призрак-830 4G/PRO и Призрак-840 4G/PRO

Youtube-канал «ТЭК электроникс» с техническими обучающими видео

YouTube



Последовательность установки сигнализации

1. Производите монтаж сигнализации согласно схеме подключения.
2. Убедитесь, что автомобиль собран: все штатные блоки и разъемы подключены.
3. Подайте питание на сигнализацию, прозвучит прерывистый сигнал. Если сигнала не последовало, то произведите возврат к заводским установкам.
4. Согласуйте сигнализацию с автомобилем. Для большинства автомобилей модель автоматически будет определена после включения/выключения зажигания и закрытия/открытия со штатного брелка. Для конкретного автомобиля – см. Integrator.

- Согласование рекомендуем производить в автоматическом режиме (при установке непосредственно на а/м)
- Настройки сигнализации можно произвести на столе, с помощью TECprog2 как до согласования, так и после
- Подключите до или после согласования HCU-230, GPS/ГЛОНАСС-270. Сигнализация определит их автоматически – дополнительные действия не требуются. Если HCU-230 ранее был установлен на другом автомобиле, сбросьте его к заводским установкам (см. документацию на данное изделие).

5. Пропустите данный пункт если в автомобиле доступны кнопки «видимые» по шине CAN (см. Integrator) и они Вас устраивают. Запрограмируйте рулевые (резистивные) и/или проводные (положительная/отрицательная) кнопки. Это нужно сделать до того, как автомобиль проедет 10 км с момента установки сигнализации.

5.1 Для использования рулевых (резистивных) кнопок:
- Сразу после согласования включите зажигание и подождите не менее 5 с
- Поочередно нажмите и удерживайте (приблизительно 2 с) до звукового сигнала все кнопки на руле и подрулевых джойстиках. Если не дождаться звукового сигнала, то кнопка не будет запрограммирована и использовать ее будет невозможно. Кнопки, после нажатия на которые прозвучит сигнал, доступны для использования.

Нажмите все кнопки на руле для максимальной точности определения кнопок.

- Выключите зажигание – прозвучит трель.
- Включите зажигание. Выберите кнопку программирования из доступных. Для этого нажмите и удерживайте ее до звукового сигнала.

5.2 Для использования положительной/отрицательной кнопки:
- Назначьте функцию «Положительная/отрицательная кнопка» на любой программный вход (можно сразу на нескольку). В зависимости от полярности подключите входы через любые нормально разомкнутые нефиксируемые кнопки к массе или к +12 В.
  Чтобы использовать входы №№ 10, 22 (разъем X1, 24-pin), в пункте №4 (см. «Конфигурация аппаратных функций») установите «2»; изменения в этом пункте производят со встроенной кнопки до первого ввода PIN-кода рулевыми (резистивными) или положительной/отрицательной кнопками.
- Назначьте одну из подключенных кнопок в качестве кнопки программирования. Для этого включите зажигание, нажмите и удерживайте ее до звукового сигнала.

6. При необходимости измените способ аутентификации.
7. При необходимости измените заводской PIN-код.
8. Сообщите автовладельцу штатную кнопку программирования и сделайте запись в руководстве пользователя, точно указав кнопку.

Возврат к заводским установкам

Если сигнализация установлена на автомобиле:
1. Снимите питание с сигнализации.
2. Нажмите и удерживайте встроенную кнопку.
3. Не отпуская кнопку, подайте питание. Прозвучит прерывистый сигнал.
4. Отпустите кнопку, дождитесь прекращения сигнала.
5. Включите зажигание и пройдите процедуру аутентификации – прозвучит трель.
6. Дождитесь прерывистого звукового сигнала – произведен возврат. Снимите питание.

Если сигнализация не установлена на автомобиле возврат к заводским установкам можно произвести 3 способами:
1. Вводом PIN-кода («2»), если его не меняли и автомобиль не проехал 10 км после установки.
2. Встроенной кнопкой с вводом PUK-кода.
3. Установив Призрак на автомобиль такой же модели, на которой он стоял ранее (если знаете PIN-код и/или у вас есть радиометка).

Последовательность действий (для первых двух способов):
1. Нажмите и удерживайте встроенную кнопку.
2. Не отпуская кнопку, подайте питание. Прозвучит прерывистый сигнал.
3. Отпустите кнопку, дождитесь прекращения сигнала.
4. Для способа 1 введите PIN-код «2», для способа 2 – PUK-код. Прозвучит трель.
5. Дождитесь прерывистого звукового сигнала – произведен возврат к заводским установкам. Снимите питание.

Стирать защитный слой и вводить PUK-код может только пользователь системы.

Смена PIN-кода

1. Включите зажигание. Пройдите процедуру аутентификации.
2. Нажмите 14 раз кнопку программирования. Дождитесь подтверждения – 1 сигнал.
3. Задайте новый PIN-код. Дождитесь подтверждения – 1 сигнал.
4. Повторите вход нового PIN-кода.
5. Дождитесь подтверждения: 2 сигнала, затем трель – PIN-код изменен; тревожный звуковой сигнал – PIN-код не изменен. Повторите процедуру смены PIN-кода.

Конфигурация аппаратных функций (код входа в меню – «10», подтверждение – 3 звуковых и световых сигналов)

№	Назначение	Завод.*	Примечание
1	Модель автомобиля	–	–
2	Тип проводной блокировки двигателя	2	1 – управление нормально разомкнутым (НР) реле; 2 – управление нормально замкнутым (НЗ) реле
3	Блокировка двигателя на безопасной скорости а/м	1	1 – отключена. Блокируется независимо от скорости; 2 – при скорости а/м 30 км/ч и ниже; 3 – только при полной остановке а/м
4	Настройка входов для подключения аналоговых кнопок	1	Входы №№ 10,22 (разъем X1,24-pin) подключаются: 1 – к рулевым (резистивным) кнопкам; 2 – к положительной и/или отрицательной кнопке (универсальные программируемые входы)
5	Возможность совместно с ЦЗ а/м управлять заводской (штатной) сигнализацией	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
6	Последовательное открытие дверей	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
7	Управление аварийной сигнализацией а/м	4	1 – с помощью подключения к импульсной кнопке аварийки; 2 – с помощью подключения к статусной кнопке аварийки; 3 – с помощью подключения к лампам указателей поворота; 4 – управление по CAN
8	Управление центральным замком а/м	4	1 – однопроводное (с учетом статуса ЦЗ); 2 – однопроводное (без учета статуса ЦЗ); 3 – двухпроводное; 4 – управление по CAN
9	–	–	–
10	Длительность работы функции «Комфорт»	3	1 – 10 с; 2 – 20 с; 3 – 30 с; 4 – 40 с; 5 – 50 с; 6 – 60 с
11	Тип внешних датчиков (удара, объема)	1	1 – мультиплексный режим; 2 – стандартный
12	Разрешение запуска двигателя до аутентификации пользователя	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
13	Условия работы дополнительных парктроников	1	1 – в положении «R»; 2 – в положении «D» и «R» с возможностью отключения до конца поездки; 3 – в положении «R», с возможностью отключения до конца поездки
14	Кнопка управления парковочной системы	–	Может использоваться кнопка «видимая» по шине CAN, рулевая (резистивная) или положительная/отрицательная
15	Контроль скорости при работе Immobilizer и AntiHiJack	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
16	Количество нажатий на педаль тормоза для срабатывания функции AntiHiJack	3	Диапазон 1-7.
17	GSM-блокировка двигателя	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
18	Уровень напряжения аккумулятора а/м для оповещения о низком заряде	8	1 – 10,6 В; ... 8 – 11,3 В; ... 15 – 12 В
19	–	–	–
20	–	–	–
21	Поиск радиометки или ввод PIN-кода при снятии с охраны	1	1 – не используется; 2 – подтверждение снятия с охраны штатным брелком; 3 – блокировка открытия а/м штатным брелком; 4 – блокировка открытия а/м штатным брелком в местах повышенной опасности; 5 – блокировка открытия а/м штатным брелком с постоянным опросом метки; 6 – блокировка открытия а/м штатным брелком с постоянным опросом метки в местах повышенной опасности; 7 – ввод PIN-кода для подтверждения снятия с охраны штатным брелком. Через TECprog2 возможно настроить раздельную блокировку открывания автомобиля по CAN, со штатного брелка и с системы бесключевого доступа
22	Объем топливного бака а/м	1	1 – объем не задан, уровень топлива в %; 2 – 10 л; ... 30 – 150 л
23	Задержка включения паники (при быстром открытии двери) до снятия с охраны	1	1 – выкл.; 2 – 0,5 с; 3 – 1,0 с; 4 – 2,0 с; 5 – 3,0 с
24	Блокировка двигателя по шине CAN	2	1 – включена в «Призраке»; 2 – выключена; 3 – включена в CAN-реле
25	Пауза контроля периметра при постановке в охрану (30 с)	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
26	«Пляжный режим»	–	–
27	–	–	–
28	Назначение внешнего датчика температуры ЦБ (место установки внешнего датчика температуры)	1	1 – датчик температуры двигателя; 2 – датчик температуры салона; 3 – датчик температуры за бортом
29	Управление обогревом и вентиляцией при автозапуске	2	1 – вкл.; 2 – выкл. Конфигурация включаемых устройств обогрева и вентиляции выбирается через TECprog2 или мобильное приложение. Доступна вентиляция кресел и обогрев – зеркал, кресел, руля, заднего стекла
30	Тип встроенного реле блокировки в «CAN-реле Implant»	3	1 – нормально разомкнутое; 2 – нормально замкнутое; 3 – не используется
31	Диагностика CAN-реле Implant	–	1 – готово к работе; 2 – не зарегистрировано; 3 – идет процедура регистрации; 4 – не пройдена процедура регистрации; 5 – нет связи с CAN-реле; 6 – требуется обновить ПО CAN-реле; 7 – ошибка подключения к шине CAN
32	Сброс настроек CAN-реле Implant к заводским установкам	–	Для сброса CAN-реле: нажмите 1 раз кнопку программирования; дождитесь звуковой трели. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта сериями из 2 звуковых и световых сигналов. 1 – зарегистрировано; 2 – не зарегистрировано (сброшено к заводским установкам)
33	Выбор CAN-шины системы Призрак для управления «CAN-реле Implant»	1	Поиск CAN-реле производится: 1 – автоматически по всем доступным шинам; 2 – в CAN1; 3 – в CAN2
34	Микрофон	1	1 – включен; 2 – выключен
35	Управление ЦЗ кнопкой на Ключ-метке	1	При помощи нажатия кнопки на Ключ-метке производится: 1 – закрытие и открытие ЦЗ; 2 – закрытие ЦЗ; 3 – открытие ЦЗ; 4 – закрытие и открытие ЦЗ только в режиме автозапуска; 5 – закрытие ЦЗ только в режиме автозапуска; 6 – открытие ЦЗ только в режиме автозапуска; 7 – управление ЦЗ не осуществляется.
36	Использование Ключ-метки для аутентификации	1	1 – разрешено; 2 – запрещено
37	Использование кнопки на Ключ-метке в качестве кнопки программирования	1	1 – разрешено; 2 – запрещено. Если запрет установлен, то кнопка на Ключ-метке не может использоваться для программирования и ввода PUK-кода
38	Снятие GSM-сигнализации с охраны штатным брелком или системой бесключевого доступа (Slave-режим)	1	**1 – разрешено**; 2 – запрещено. При выборе значения «2», выключение охраны доступно с кнопки Ключ-метки Key ID, по команде с телефона и вводом PUK-кода.
39	–	–	–
40	Сброс настроек при смене владельца автомобиля	–	После сброса настроек: GSM-код (код доступа) возвращается к значению «1111»; стираются телефоны всех пользователей и настройка их оповещений; удаляется регистрация в мобильном приложении Призрак и web-сервисе Призрак-Мониторинг; отправит звуковой поездок и событий. При переходе к значению этого пункта меню прозвучит 1 звуковой сигнал. Для сброса настроек: нажмите 1 раз кнопку программирования и дождитесь звуковой трели. После этого сигнализация автоматически выйдет из меню программирования
41	Выполнение программ созданных в «Студии программирования» (программируемая логика)	1	1 – включен; 2 – выключен
42	Расположение руля в автомобиле	1	1 – руль слева; 2 – руль справа. Для правильного отображения двери водителя в мобильном приложении
43	Работа Slave	1	1 – по данным из CAN; 2 – по аналоговым сигналам без обучения; 3 – процедура обучения; 4 – по аналоговым сигналам после обучения
44	–	–	–
45	Время поиска метки при подтверждении снятия с охраны	1	1 – 10 сек; 2 – 20 сек; 3 – 30 сек
46	Сброс настроек кнопок	–	Сигнализация проинформирует о состоянии пункта звуковым сигналом. 1 – кнопка программирования зарегистрирована; нет сигнала – не зарегистрирована. Для сброса нажмите 1 раз кнопку программирования и дождитесь звуковой трели
47	Блокировка запуска двигателя по LIN (разрыв линии иммобилайзера через LIN3 и LIN4)	1	**1 – выкл.**; 2 – вкл; 3 – включено только в режиме охраны (определяется по активности в шине)
48	Открытие замка капота при обнаружении метки до включения зажигания	2	1 – вкл.; 2 – выкл

Конфигурация программируемых входов/выходов (код входа в меню – «11», подтверждение – 6 звуковых и световых сигналов)

№	Разъем	Описание настройки	Завод.*	Доступные значения. Примечание
1	X1 (24-pin)	Конфигурация вывода LIN1 серый/синий	1	**1 – Бесключевой обходчик ТЭК электроникс.** 2 – IMO (Toyota/Lexus). 3 – Управление модулем ComfortControl Mazda. 4 – Управление обходчиком Fortin/iDataLink. 5 – Программируемый вход X1-1 см. пункт №2 меню
2		Настройка входа X1-1 серый/синий (-)	–	Не назначено. Выбор из таблицы функции программируемых входов
3		Конфигурация вывода LIN2 серый/зеленый	1	**1 – Бесключевой обходчик ТЭК электроникс.** 2 – Управление LIN ЦЗ на Mazda. 3 – Управление обходчиком Fortin/iDataLink. 4 – Программируемый вход X1-13 см. пункт №4 меню
4		Настройка входа X1-13 серый/зеленый (-)	–	Не назначено. Выбор из табл. функции программируемых входов
5		Конфигурация выводов LIN3 X1-3 (белый/синий) и LIN4 X1-15 (белый/зеленый)	1	**1 – Бесключевой обходчик ТЭК электроникс.** 2 – IMI (Toyota/Lexus). 3 – Шина данных LIN. 4 – Программируемый вход X1-3 см. пункт №6 меню
6		Настройка входа X1-3	–	Не назначено. Выбор из табл. функции программируемых входов
7		Конфигурация вывода X1-5 оранжевый/зеленый	2	1 – Используется как вход; **2 – Используется как вход/выход**
8		Настройка вывода X1-5 оранжевый/зеленый	24/28	Вход концевика двери водителя / импульс для имитации открытия двери водителя (см. пункт №7 меню). Если вывод настроен как вход/выход – автоматически настраивается сочетание функций «Дверь водителя/Имитация открытия двери водителя» и изменить это невозможно. Если вывод настроен как «вход», то доступен выбор из таблицы функции программируемых выходов
9		Настройка выхода X1-7 белый/черный (-)	54	Проводная блокировка двигателя (НЗ/НР реле). Выбор из таблицы функции программируемых выходов
10		Настройка выхода X1-8 розовый/черный (+/-)	55	Паника/сигналы предупреждения на сирену. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
11		Полярность выхода X1-8 розовый/черный	1	**1 – Положительная полярность**; 2 – Отрицательная полярность
12		Настройка выхода X1-17 зеленый (-)	52	Альтернативное управление ЦЗ. Закрыть ЦЗ для двухпроводного или закрыть/открыть для однопроводного управления. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
13		Настройка выхода X1-19 синий (-)	53	Управление ЦЗ (альтернативное). Открыть ЦЗ для однопроводного управления. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
14		Настройка выхода X1-20 синий/красный (+/-)	51	Альтернативное управление аварийной сигнализацией. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
15		Полярность выхода X1-20 синий/красный	2	1 – Положительная полярность; **2 – Отрицательная полярность**
16		Настройка входа X1-6 зеленый/черный (-)	2	Контроль положения капота. Выбор из таблицы функции программируемых входов
17		Настройка входа X1-11 серый/черный (-)	–	Референсная масса резистивных кнопок. Сменить функцию можно только через изменение настройки в меню «Конфигурация аппаратных функций», пункт 4
18		Настройка входа X1-18 розовый/зеленый (+)	1	Контроль состояния стоп-сигнала. Выбор из таблицы функции программируемых входов
19		Настройка входа X1-23 серый/желтый (+)	–	Положительный сигнал резистивных кнопок. Сменить функцию можно только через изменение настройки в меню «Конфигурация аппаратных функций», пункт 4
20	X2 (6-pin)	Настройка выхода X2-1 (+)	50 (5)	ACC (автозапуск)
21		Настройка выхода X2-2 (+)	50 (6)	Зажигание 2 (автозапуск)
22		Настройка выхода X2-3 (+)	50 (3)	Стартер (автозапуск)
23		Настройка выхода X2-4 (-)	50 (2)	Ключ в замке (автозапуск)
24		Настройка выхода X2-5 (+)	50 (4)	Зажигание (автозапуск)
25		Настройка выхода X2-6 (-)	50 (1)	Питание обходчика иммобилайзера (автозапуск)
26	X3 (8-pin)	Настройка входа X3-1зеленый/красный (-)	16	Багажник. Выбор из таблицы функции программируемых входов
27		Настройка входа X3-2 оранжевый/белый (-)	13	Стояночный тормоз. Выбор из таблицы функции программируемых входов
28		Настройка входа X3-3 черный/желтый (+)	18	Команда закрытия ЦЗ. Выбор из таблицы функции программируемых входов
29		Настройка входа X3-4 красный/белый (+)	15	Статус ламп аварийной сигнализации. Выбор из таблицы функции программируемых входов
30		Настройка входа X3-8 зеленый/желтый (+)	19	Команда открытия ЦЗ. Выбор из таблицы функции программируемых входов

Настройка датчиков удара и наклона/перемещения (код входа в меню – «8», подтверждение – 5 звуковых и световых сигналов)

№	Назначение	Диапазон	Завод.*	Примечание
1	Зона предупреждения датчика удара	0-8	4	0 – зона выключена; ... 8 – макс.чувствительность
2	Зона срабатывания датчика удара	0-8	4	0 – зона выключена; ... 8 – макс.чувствительность
3	Датчик наклона/перемещения	0-8	4	0 – зона выключена; ... 8 – макс.чувствительность

Функции программируемых выходов

№	Название функции	№	Название функции	№	Название функции
0	Выход не используется	21	Стояночный тормоз	42	Включение видеорегистратора
1	Статус «Охрана»	22	Габаритные огни	43	Включение обогревов при автозапуске (статусное управление)
2	Импульс при включении «Охраны»	23	Таймерный канал («Комфорт»)	44	Блокировка открытия штатного ЦЗ а/м (управление НЗ реле)
3	Импульс при выключении «Охраны»	24	Блокировка стартера или диагностической шины (управление НЗ реле)	45	Статус режима сервисного обслуживания
4	Импульс при аутентификации пользователя	25	Импульс для закрытия замка капота	46	Включение обогревов при автозапуске (импульсное управление)
5	Паника (штатной) сигнализации а/м	26	Выход на светодиод для дополнительных парктроников	47	Статус работы автозапуска
6	Паника на пейджер	27	Управление внешним предпусковым подогревателем	48	Автозапуск по времени (автозапуск для определенных а/м)
7	Паника/сигналы предупреждения на классон	28	Импульс для имитации открытия двери водителя после автозапуска	49	Управление «зажиганием» (автозапуск для определенных а/м)
8	Двери, капот и багажник	29	Импульс для открытия багажника	50	Выход на автозапуск. Функция назначается отдельно
9	–	30	Управление сторонним модулем автозапуска двигателя	51	Альтернативное управление аварийной сигнализацией
10	Нажатие одной из штатных кнопок а/м	31	Блокировка педали газа (управление НЗ реле)	52	Альтернативное управление ЦЗ. Закрыть ЦЗ для двухпроводного или закрыть/открыть для однопроводного
11	Зажигание	32	Импульс для закрытия штыревых блокираторов дверей	53	Альтернативное управление ЦЗ. Открыть ЦЗ для двухпроводного управления
12	ACC	33	Импульс для открытия штыревых блокираторов дверей	54	Проводная блокировка двигателя (управление НЗ/НР реле)
13	Двигатель заведен	34	Блокировка открытия штатного ЦЗ а/м (управление НР реле)	55	Паника/сигналы предупреждения на сирену
14	Обороты двигателя	35	Двухпроводное статусное управление Fortin/iDataLink - «GWR»	56	Управление циркуляционным насосом отопителя
15	Положение рычага АКПП	36	Двухпроводное статусное управление Fortin/iDataLink - «Start»	57	Блокировка двигателя с помощью нажатия кнопки Start/Stop
16	Автомобиль движется	37	Управление разблокировкой рулевого вала (автозапуск Toyota/Lexus)	58	Выход на управление сторонним зуммером
17	Управление (питание) передними парктрониками	38	Имитация нажатия на кнопку Start/Stop (автозапуск для определенных а/м)	59	Выход программируемой логики
18	Управление (питание) задними парктрониками	39	Имитация нажатия на педаль тормоза (автозапуск для определенных а/м)	60-64	–
19	Скорость автомобиля	40	Однопроводное импульсное управление Fortin/iDataLink	65	Таймерный канал «Комфорт с задержкой»
20	Тормоз	41	Выход на светодиод индикации работы доп. подогревателя		

Функции программируемых входов

№	Название функции	№	Название функции	№	Название функции
1	Контроль состояния стоп-сигнала	14	«Пробуждение» шины CAN	27	Кнопка для ввода кода «Пляжного режима»
2	Контроль положения капота	15	Статус ламп аварийной сигнализации	28	Все двери кроме водительской
3	Двери	16	Багажник	29	Вход для синхронизации бесключевого обходчика
4	ЦЗ закрыт (статус)	17	Проводная кнопка (положительная/отрицательная)	30	Закрытие ЦЗ
5	ЦЗ открыт (статус)	18	Команда закрытия ЦЗ	31	Открытие ЦЗ
6	Контроль зажигания	19	Команда открытия ЦЗ	32	Закрытие ЦЗ/Открытие ЦЗ
7	Запрет тревоги при открытии багажника со штатного ключа или keyless	20	Вход внешнего датчика №1	33	Вход программируемой логики
8	Кнопка управления дополнительными парктрониками	21	Вход внешнего датчика №2	34-41	–
9	Статус внешнего предпускового подогревателя	22	Статус заведенного двигателя в режиме автозапуска	42	Контроль положения капота (инверсный)
10	Статус стеклоочистителей	23	Вход для включения подогревателя двигателя	43	Контроль положения КПП
11	Игнорирование нажатия на тормоз при использовании стороннего модуля автозапуска	24	Вход концевика двери водителя	44	Вход измерения оборотов двигателя
12	Выключение автозапуска	25	Паника штатной сигнализации а/м		
13	Стояночный тормоз	26	Включить поиск радиометки		

Настройка функций предпускового подогревателя (код входа в меню – «17», подтверждение – 8 звуковых и световых сигналов)

№	Назначение	Завод.*	Описание назначения
1	Управление предпусковым подогревателем	1	1 – разрешено; 2 – запрещено
2	Режим догревателя	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
3	Протокол управления подогревателем по W-Bus	–	1 – Webasto; 2 – Eberspächer; 3 – автоматическое определение; 4 – штатный Webasto для VAG (Multivan T6); 5 – штатный Webasto для RR Evoque (2011-2013); 6 – штатный Eberspächer для RR Evoque (2011-2013)/Sport (2014--); 7 – управление по протоколу запрещено; 8 – штатный Eberspächer для Toyota.
4	Завершение работы предпускового подогревателя	1	1 – только по времени; 2 – только по температуре двигателя; 3 – по температуре или по времени
5	Продолжительность работы предпускового подогревателя	3	1 – 10 мин; ... 3 – 30 мин; ... 12 – 120 мин
6	Температура двигателя для выключения предпускового подогревателя	5	1 – 10°С; 2 – 20°С; 3 – 30°С; 4 – 40°С; 5 – 50°С; 6 – 60°С; 7 – 70°С; 8 – 75°С; 9 – 80°С; 10 – 85°С; 11 – 90°С
7	Напряжение АКБ для выключения предпускового подогревателя	9	1 – 10,5 В; ... 9 – 11,3 В; ... 11 – 11,5 В
8	Управление штатным предпусковым подогревателем по шине CAN	1	1 – разрешено; 2 – запрещено
9	Код включения предпускового подогревателя штатными кнопками а/м	–	–
10	Управление со штатного брелка	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
11	Алгоритм работы выхода «Управление предпусковым подогревателем»	1	1 – статусное управление; 2 – импульсное управление 2,5 с; 3 – 3 с; 4 – 1,5 с; 5 – 1 с; 6 – 0,8 с
12	Продолжительность работы автономной вентиляции	1	1 – выкл.; 2 – 10 мин; 3 – 20 мин; 4 – 30 мин
13	Температура окружающей среды для функции «Режим догревателя»	8	1 – «-30°С»; 2 – «-25°С»; 3 – «-20°С»; 4 – «-15°С»; 5 – «-10°С»; 6 – «-5°С»; 7 – «0°С»; 8 – «+5°С»; 9 – «+10°С»; 10 – «+15°С»; 11 – включение без учета температуры
14	Продолжение работы штатного подогревателя после включения зажигания	2	1 – Включено. Управление подогревателем осуществляется с помощью сигнализации, до момента выключения зажигания. 2 – Выключено. Управление подогревателем осуществляется системами автомобиля в штатном режиме

Настройка пользовательских функций (код входа в меню – «12», подтверждение – 4 звуковых и световых сигнала)

№	Назначение	Завод.*	Доступные значения. (Примечание). Заводские настройки выделены жирным шрифтом
1	Immobilizer/PINtroDrive®	1	**1 – включено;** 2 – выключено
2	AntiHiJack (защита от разбоя в пути)	1	**1 – включено;** 2 – выключено
3	Расстояние до срабатывания AntiHiJack	1	От 1 до 10. Значение умножить на 100 м. **Заводская настройка – 100 м**
4	Алгоритм работы сирены при срабатывании сигнализации	4	1 – сирена выкл.; 2 – сирена не срабатывает при предупреждении; 3 – громкость сигналов предупреждения соответствует громкости при постановке/снятии с охраны (см. пункт №11); **4 – сирена включена на максимальную громкость**
5	Звуковая индикация поиска радиометки при подтверждении снятия с охраны	1	**1 – включено;** 2 – выключено
6	Звуковое подтверждение аутентификации и наличия радиометки при снятии с охраны	1	**1 – включено;** 2 – выключено
7	Автоматическое отключение режима сервисного обслуживания	1	**1 – включено;** 2 – выключено
8	Закрытие ЦЗ при движении	2	1 – включено; **2 – выключено**
9	Открытие ЦЗ при выключении зажигания	2	1 – включено; **2 – выключено**
10	Автоматическое закрытие стекол, зеркал и люка – «Комфорт»	4	1 – закрываются стекла; 2 – закрываются стекла и складываются зеркала; 3 – закрываются стекла и люк; **4 – закрываются стекла, люк и складываются зеркала;** 5 – «выключено (закрытие не осуществляется)»
11	Громкость звукового подтверждения постановки/снятия с охраны	4	1 – звук выключен; 2 – минимальная; 3 – средняя; **4 – максимальная**
12	Способ аутентификации *(требуется ввод PUK-кода)*	1	1 – радиометка; 2 – PIN-код; 3 – радиометка или PIN-код; 4 – радиометка и PIN-код
13	Порог скорости	4	1 – превышение скорости не фиксируется; 2 – 110 км/ч; 3 –120 км/ч; **4 – 130 км/ч;** 5 – 140 км/ч; 6 – 150 км/ч; 7 – 160 км/ч; 8 – 170 км/ч; 9 –180 км/ч; 10 – 190 км/ч
14	Регистрация новых радиометок	–	Количество звуковых сигналов равно количеству зарегистрированных меток (от 0 до 8)
15	Проверка качества опознавания радиометки	–	Позволяет определить зоны уверенного приема радиометки
16	Отключение функции AntiHiJack радиометкой	2	1 – включено; **2 – выключено**
17	Перепостановка на охрану	2	1 – включено; **2 – выключено**
18	Стирание смартфон-меток из памяти системы	–	Количество звуковых сигналов равно количеству зарегистрированных смартфон-меток (от 0 до 4)
19	Стирание радиометок из памяти системы	–	Количество звуковых сигналов равно количеству зарегистрированных радиометок (от 0 до 8)

Настройка автоматического запуска двигателя (код входа в меню – «16», подтверждение – 7 звуковых и световых сигналов)

№	Назначение	Диапазон	Завод.*	Примечание
1	«Свободные руки» в режиме автозапуска	1 – 3	2	1 – выкл.; 2 – выкл.; 3 – выкл. двигателя без снятия с «охраны»
2	Схема подключения автозапуска	3 – 27	3**	Выбор типовой схемы подключения автозапуска. Пользовательскую схему можно настроить с помощью TECprog2
3	Функция «Поддержка зажигания»	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
4	Продолжительность работы двигателя в режиме поддержки зажигания	1 – 16	5	1 – 1 мин; 2 – 2 мин; 3 – 3 мин; 4 – 10 мин; 5 – 20 мин; ... 15 – 120 мин; 16 – не ограничена
5	Функция «Турботаймер»	1 – 5	1	1 – выкл.; 2 – время работы 1 мин; 3 – 2 мин; 4 – 3 мин; 5 – задается автоматически
6	Место установки датчика температуры модуля ESM-250	1 – 2	2	1 – на двигателе; 2 – в салоне
7	Игнорировать тормоз при старте двигателя	1 – 3	2**	1 – при старте двигателя; 2 – нажатие на педаль запрещает старт; 3 – все время запуска
8	Выключение двигателя по отпусканию тормоза	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
9	Нажатие тормоза по САН	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	1 – 20	2	1 – 1 с; ... 20 – 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 в режиме автозапуска	1 – 13	3	1 – 10 мин; ... 3 – 30 мин; ... 12 – 120 мин; 13 – не ограничена
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 – 11	3	1 – «-40°С»; 2 – «-35°С»; 3 – «-30°С»; 4 – «-25°С». 5 – «-20°С». 6 – «-15°С». 7 – «-10°С». 8 – «-5°С». 9 – «0°С». 10 – «+5°С». 11 – «+10°С»
18	Напряжение запуска для задачи автозапуска с целью подзарядки АКБ	1 – 21	10	1 – 11,0 В. 2 – 11,1 В. ... 10 – 11,9 В. 21 – 13,0 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 – 4	–	1 – АКПП; 2 – МКПП; 3 – контроль не осуществляется; 4 – МКПП со статусом «нейтрали»
21	Функция «Автозапуск двигателя»	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
22	Длительность игнорирования имитации открытия двери водителя *(только для стороннего автозапуска)*	1 – 5	1	1 – выкл.; 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	– 5	1	1 – по САН и имп. 0,4 с; 2 – имп. 0,4 с; 3 – имп. 1,0 с; 4 – имп. 1,5 с; 5 – имп. 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 предпусковым подогревателем	1 – 4	2	1 – 10 мин; ... 2 – 20 мин; ... 4 – 40 мин
27	Температура предварительного прогрева двигателя предпусковым подогревателем	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.
30	Автозапуск двигателя по САН	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
31	Игнорировать все параметры при автозапуске	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
32	Завершение процедуры программная нейтраль (для МКПП)	1 – 2	1	1 – по закрытию двери; 2 – по постановке на охрану
33	Звуковая индикация о включенном предпусковом/отопителях в режиме автозапуска	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
34	Период включения функции «Имитация открытия двери водителя»	1 – 3	1	1 – после автозапуска; 2 – до автозапуска; 3 – до и после автозапуска
35	Активация функции «Турботаймер»	1 – 2	1	1 – при переводе рычага КПП в положение P (Parking) и включении стоянночного тормоза. 2 – при переводе рычага КПП в положение P (Parking). Для автомобилей с МКПП активация функции турботаймер активируется после выполнения процедуры программной нейтрали
36	Игнорировать стояночный тормоз при автозапуске	1 – 3	2	1 – при старте двигателя; 2 – стояночный тормоз запрещает старт; 3 – все время запуска
37	Игнорировать скорость