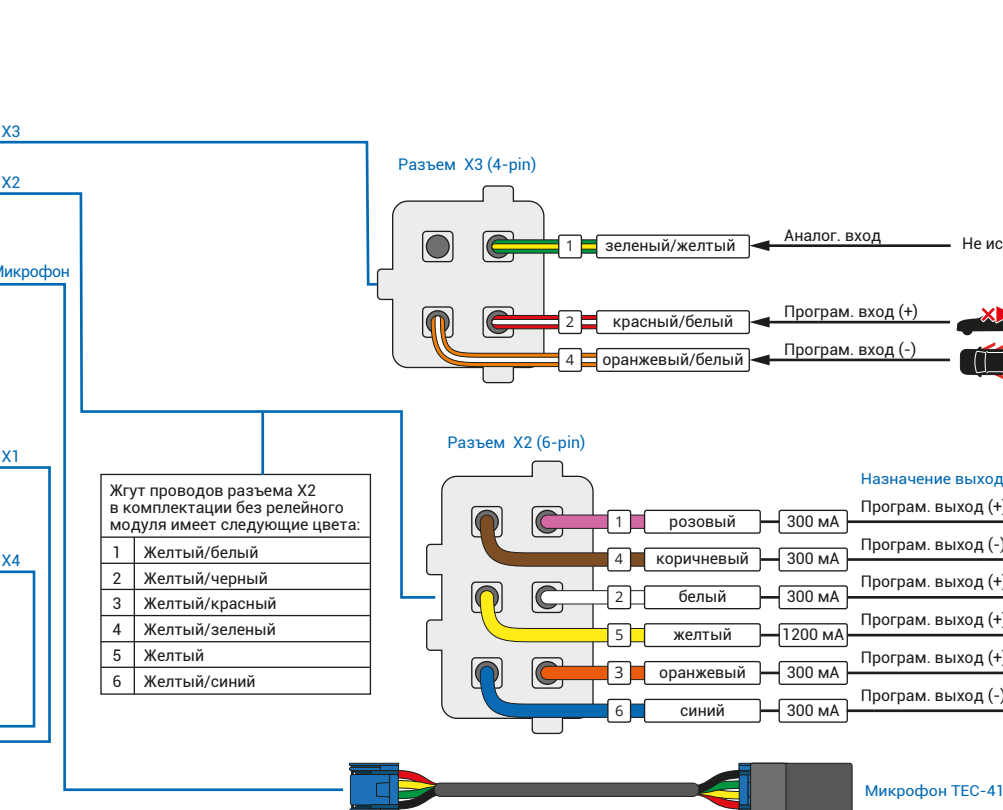
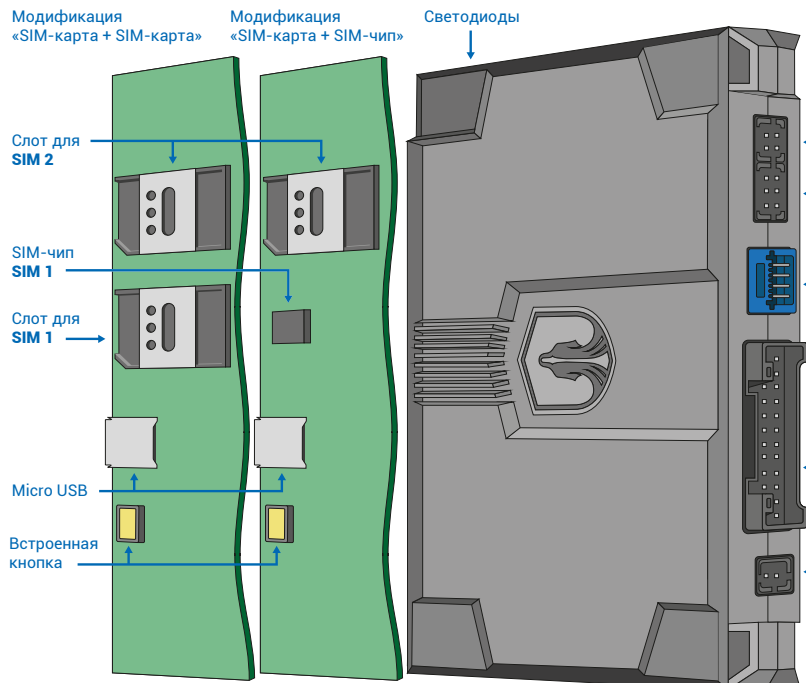


# Схема подключения GSM-автосигнализаций Призрак 8-й серии (v7.7)

## Призрак 8-й серии

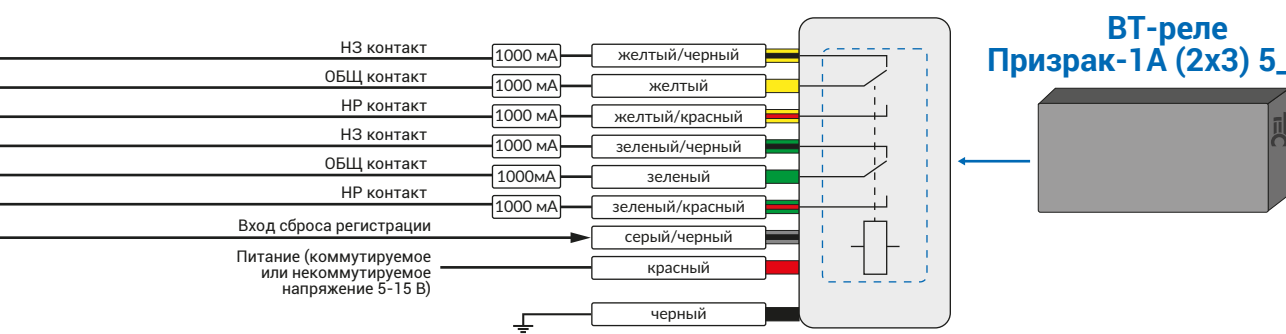
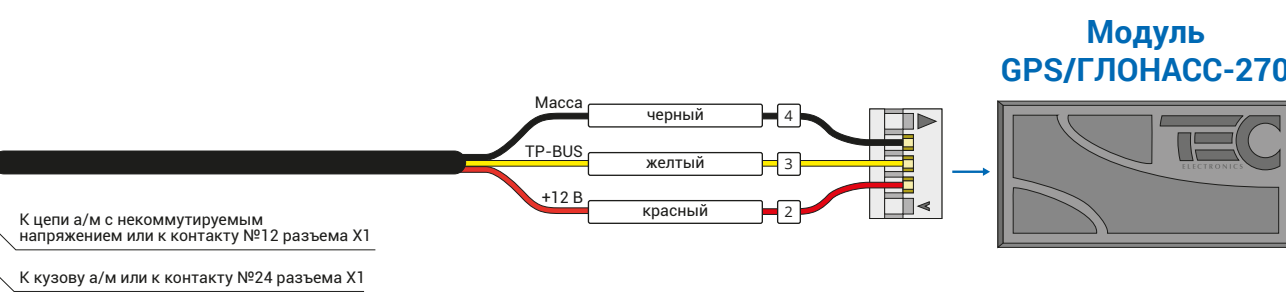
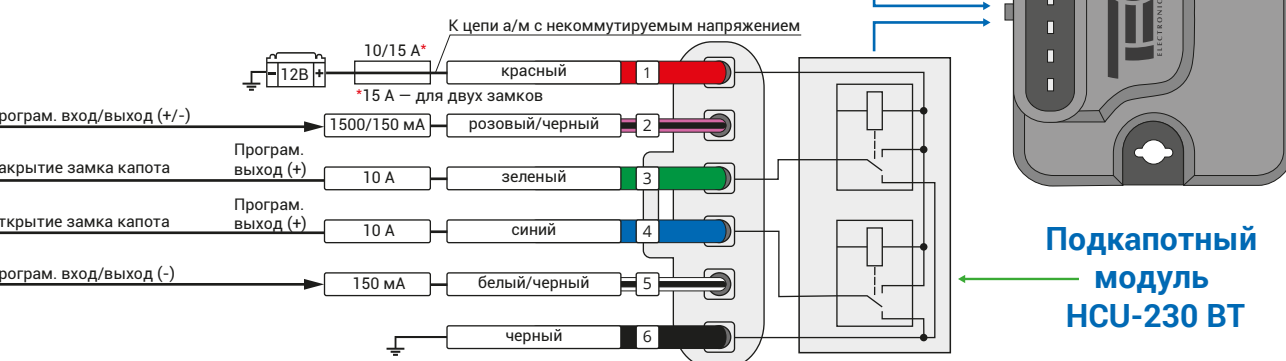
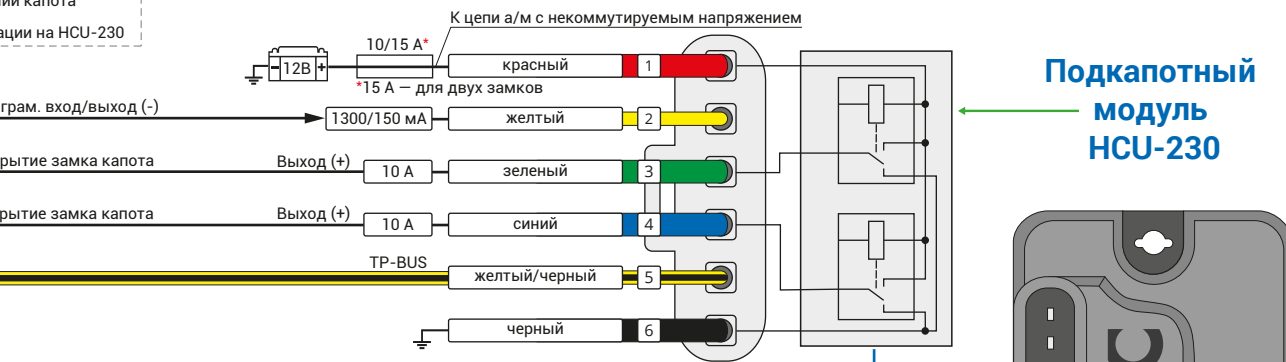
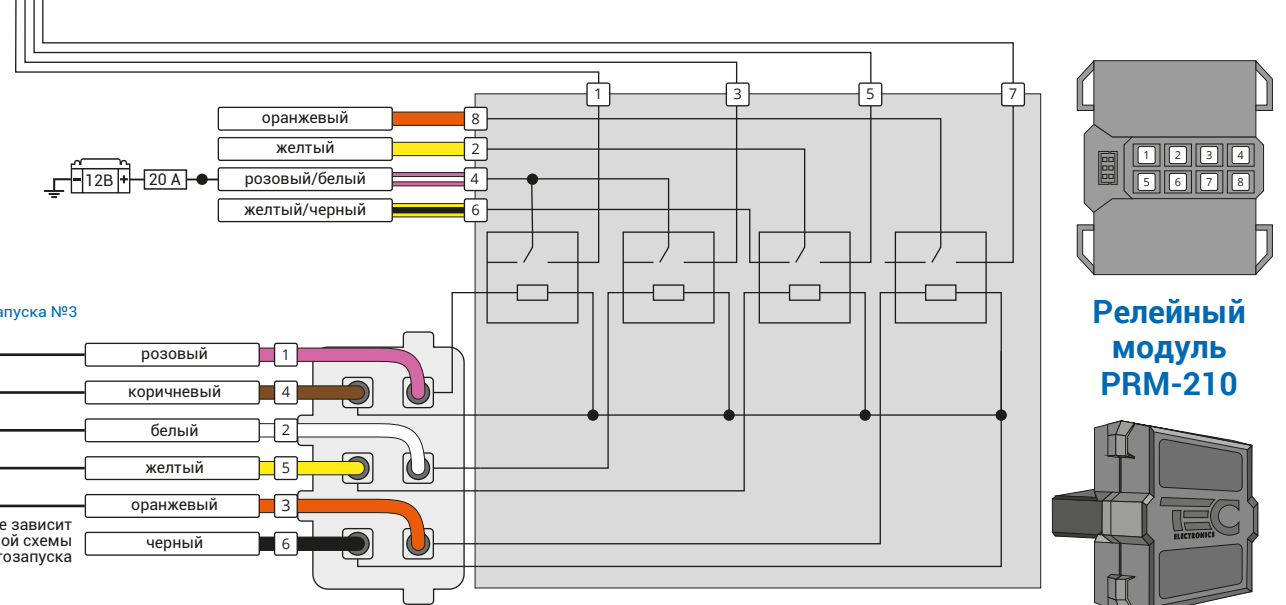
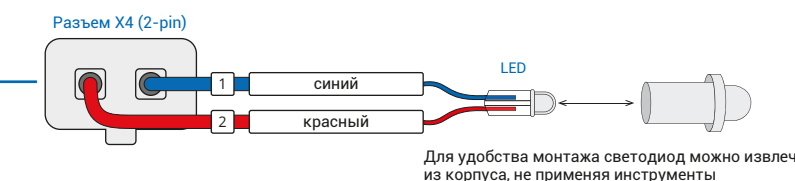
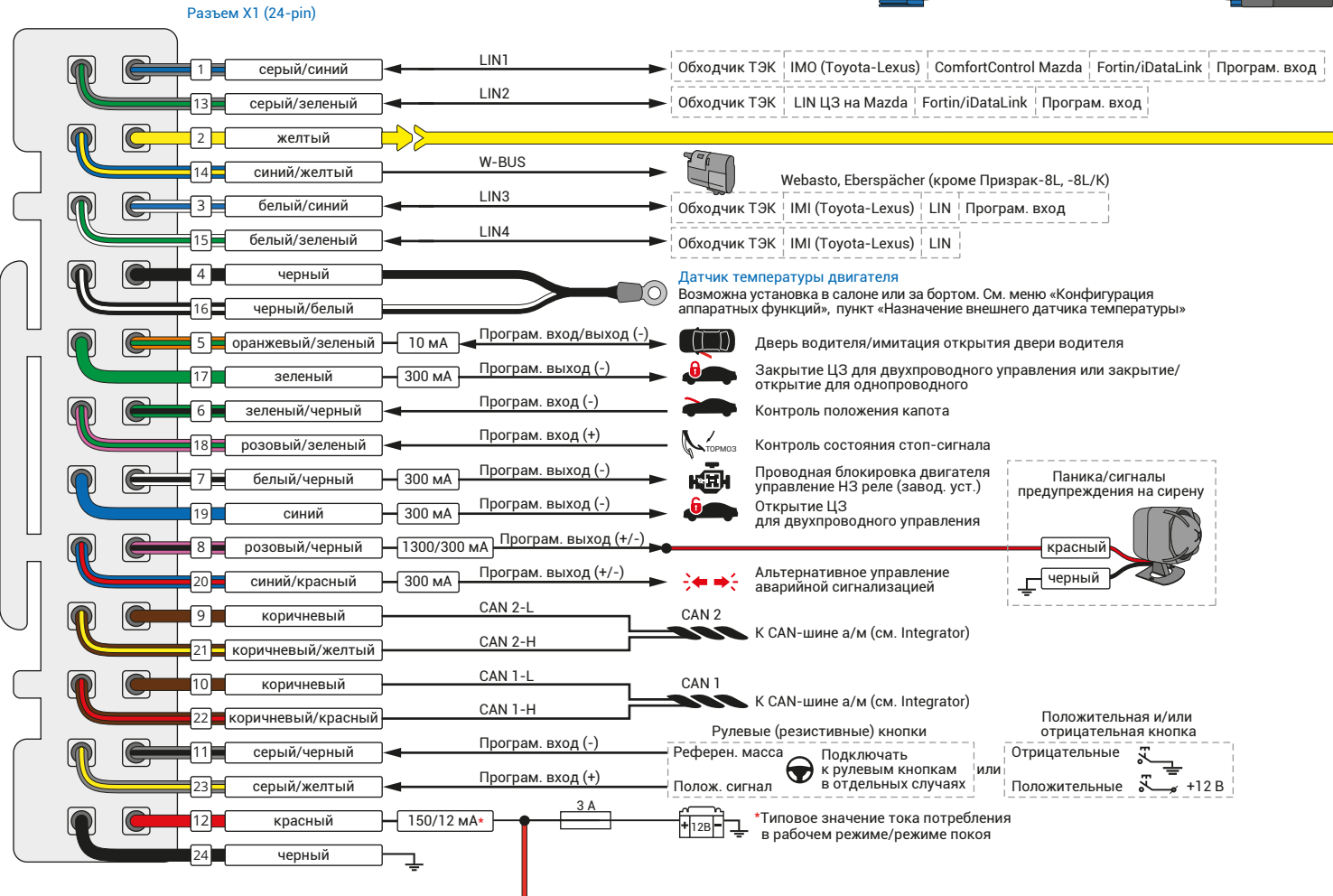


Контроль положения капота  
 Запрограммировать и подключить:  
 • Если нет данных в CAN-шине о положении капота  
 • Не подключен вход №6 разъема X1.  
 Программирование описано в документации на HCU-230

Блокировка двигателя, управление НЗ реле (завод. уст.)  
 Закрытие замка капота  
 Открытие замка капота

Паника/сигналы предупреждения на сирену  
 Блокировка двигателя, управление НЗ реле

TP-BUS  
 Цифровая шина последовательной передачи данных для подключения дополнительных устройств «ТЭК электроникс»



Youtube-канал «ТЭК электроникс» с техническими обучающими видео

## Последовательность установки сигнализации

- Произведите монтаж сигнализации согласно схеме подключения.
  - Убедитесь, что автомобиль собран: все штатные блоки и разъемы подключены.
  - Подать питание на сигнализацию, прозвучит первырный сигнал. Если сигнала не последовало, то произведите возврат к заводским установкам.
  - Сопоставьте сигнализацию с автомобилем. Для большинства автомобилей модель автоматически будет определена после включения/выключения зажигания и закрытия/открытия со штатного брелка. Для конкретного автомобиля – см. Интеграет.
- Внимание!** *Настройки сигнализации могут произвестись с помощью ТСЕсrрg2 как до согласования, так и после.*
- Присутствие датчик пункт если в автомобиле доступны кнопки «видимые» по шине CAN (см. Integrator) и они все установлены. Запрограммируйте рулевые (резиновые) и/или проводные (положительная/отрицательная) кнопки. Это нужно сделать до того, как автомобиль проедет 10 км с момента установки сигнализации. Если зажигание будет включено 30 и более минут непрерывно, то процедура программирования кнопок будет повторена.
  - Для использования рулевых (резиновых) кнопок:
    - Сразу после согласования включите зажигание и подождите не менее 5 с.
    - После этого нажмите и удерживайте (приблизительно 2 с) до звукового сигнала все кнопки на руле и подрулевых двойтках. 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.

## Внимание! Настройка сигнализации

- Внимание!** *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.
- Для использования положительной/отрицательной кнопки:
    - Назначьте функцию «Положительная/отрицательная кнопка» на любой программный вход (можно сразу на несколько). В зависимости от полярности подключите входы через любые нормально разомкнутые нефиксируемые кнопки к массе или к +12 В.
    - Чтобы использовать входы №№11, 23 (разъем Х1, 24-pin) и пункт №4 (см. «Конфигурация аппаратных функций») установите «2»; изменения в этом пункте производят со встроенной кнопкой до первого ввода PIN-кода рулевыми (резиновыми) или положительной/отрицательной кнопками.
    - Назначьте одну из подключенных кнопок в качестве кнопки программирования. Для этого включите зажигание, нажмите и удерживайте ее до звукового сигнала.
  - При необходимости измените способ аутентификации и/или PIN-код.
  - Сообщите автозащедцу штатную кнопку программирования и сделайте запись в руководстве пользователя.

## Возврат к заводским установкам

- Установки 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)

- Нажмите и удерживайте встроенную кнопку.
- Не отпуская кнопку, подайте питание. Прозвучит первырный сигнал.
- Отпустите кнопку, дождитесь прекращения сигнала.
- Отпустите кнопку, дождитесь прекращения сигнала.
- Для способа 1 введите PIN-код «2», для способа 2 – PUK-код, прозвучит трель.
- Дождитесь первырного звукового сигнала – произведен возврат к заводским установкам. Снимите питание.

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

## Если сигнализация установлена на автомобиле

- Снимите питание с сигнализации.
- Нажмите и удерживайте встроенную кнопку.
- Не отпуская кнопку, подайте питание. Прозвучит первырный сигнал.
- Отпустите кнопку, дождитесь прекращения сигнала.
- Отпустите кнопку, дождитесь прекращения сигнала.
- Включите зажигание и пройдите процедуру аутентификации – прозвучит трель.
- Дождитесь первырного звукового сигнала – произведен возврат. Снимите питание.

## Если сигнализация не установлена на автомобиле – доступн 3 способа:

- Вводом PIN-кода («2»), если его не меняли и автомобиль не проехал 10 км после установки.
- Встроенной кнопкой с вводом PUK-кода.

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

№	Назначение	Диапазон	Завод.*	Примечания
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

## 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 – отключено. Будет выполняться 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	Входы НР№11, 23 (разъем Х1, 24-pin) подключаются; 1 – к рулевым (резиновым) 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 штатной 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 (резиновая) или положительная/отрицательная
15	Контроль охраны при работе Immobilizer и AntiHiJack	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
16	Кроме Призрак-8L, -8L/K	3	Диапазон 1-7
17	Кроме Призрак-8L, -8L/K	–	–
18	GSM-блокировка двигателя	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
19	Уровень напряжения аккумулятора а/м для оповещения о низком заряде	8	1 – 10,6 В... 8 – 11,3 В; ... 15 – 12 В
19,20	–	–	–

– не используется; 2 – подтверждение снятия с охраны штатным брелком; 3 – блокировка открытия а/м штатным брелком; 4 – блокировка открытия а/м штатным брелком; 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.

Через ТСЕсrр2 возможно настроить раздельную блокировку открывания автомобиля по CAN, со штатного брелка и с системы бесключевого доступа

1 – объем не задан, уровень топлива в %; 2 – 10 л... 30 – 150 л

1 – выкл.; 2 – 0,5 с; 3 – 1,0 с; 4 – 2,0 с; 5 – 3,0 с

1 – включена в «Призраке»; 2 – выключена; 3 – включена в CAN-реле

1 – вкл.; 2 – выкл.

–

–

1 – датчик температуры двигателя; 2 – датчик температуры салона; 3 – датчик температуры за бортом

1 – вкл.; 2 – выкл. Конфигурация включаемых устройств обогрева и вентиляции выбирается через ТСЕсrр2 или мобильное приложение. Доступна вентиляция кресел и обогрев – зеркал, кресел, руля, заднего стекла

1 – нормально разомкнутые; 2 – нормально замкнутые; 3 – не используется

1 – готово к работе; 2 – не зарегистрировано; 3 – идет процедура регистрации; 4 – не пройдена процедура регистрации; 5 – нет связи с CAN-реле;

1 – требуется обновить ПО CAN-реле; 1 – ошибка подключения к шине CAN

– Для сброса CAN-реле: нажмите 1 раз кнопку программирования; дождитесь звуковой трели. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта серийми из 2 звуковых и световых сигналов. 1 – зарегистрировано; 2 – не зарегистрировано (обсрочно к заводским установкам)

1 – поиск CAN-реле производится; 1 – автоматически по всем доступным шинам; 2 – в CAN1; 3 – в CAN2

2 – вкл.; 2 – выкл.

1 – включен; 2 – выключен

1. При попытке 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

1 – разрешено; 2 – запрещено. Если запрет установлен, то кнопка на Ключ-метке не может использоваться для программирования и ввода PUK-кода

1 – разрешено; 2 – запрещено. Если выбрано значение 2 – снятие с охраны возможно с помощью нажатия на кнопку Ключ-метки, по команде с телефона и с помощью ввода PUK-кода

– После сброса настроек GSM-код (код доступа) возвращается к значению «1111»; стираются телефоны всех пользователей и настройки их оповещений; удаляется регистрация в мобильном приложении Призрак и веб-сервисе Призрак-Мониторинг; стирается журнал 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

1 – включен; 2 – выключен

1 – руль слева; 2 – руль справа. Для правильного отображения двери водителя в мобильном приложении

1 – по данным из CAN; 2 – по аналоговым сигналам без обучения; 3 – процедура обучения; 4 – по аналоговым сигналам после обучения

–

1 – 10 сек; 2 – 20 сек; 3 – 30 сек.

– Сигнализация проинформирует о состоянии пункта звуковым сигналом. 1 – кнопка программирования зарегистрирована; нет сигнала – не зарегистрирована.

1 – выкл.; 2 – вкл.; 3 – выключено только в режиме охраны (определяется по активности в шине)

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	–	Конфигурация вывода LIN серый/синий	1	1 – Бесключевой обходчик ТЭК электроникс; 2 – IMO (Toyota/Lexus); 3 – Управление модулем ComfortControl Mazda; 4 – Управление обходчиком Fortin/DataLink; 5 – Программируемый вход Х1-1 см. пункт №2 меню
2	–	Настройка входа Х1-1 серый/синий (-)	–	Не назначено. Выбор из таблицы функции программируемых входов
3	–	Конфигурация вывода LIN серый/зеленый (-)	1	1 – Бесключевой обходчик ТЭК электроникс; 2 – Управление LIN ЦЗ на Mazda; 3 – Управление обходчиком Fortin/DataLink; 4 – Программируемый вход Х1-13 см. пункт №4 меню
4	–	Настройка входа Х1-13 серый/зеленый (-)	–	Не назначено. Выбор из табл. функций программируемых входов
5	–	Конфигурация вывода LIN3 Х1-3 (белый/синий) и LIN4 Х1-15 (белый/зеленый)	1	1 – Бесключевой обходчик ТЭК электроникс; 2 – IMI (Toyota/Lexus); 3 – Шина данных LIN; 4 – Программируемый вход Х1-3 см. пункт №6 меню
6	–	Настройка входа Х1-3	–	Не назначено. Выбор из табл. функции программируемых входов
7	–	Конфигурация вывода Х1-5 оранжевый/зеленый	2	1 – Используется как вход; 2 – Используется как вход/выход
8	Х1 (24-pin)	Настройка выхода Х1-5 оранжевый/зеленый	24/28	Вход концевика двери водителя / импульс для имитации открытия двери водителя (см. пункт №7 меню). Если выход настроен как вход/выход – автоматически настраивается сочетание функций «Дверь водителя/Имитация открытия двери водителя» и изменить это невозможно.
9		Настройка выхода Х1-7 белый/черный (-)	54	Проводная блокировка двигателя (НЗ/НР реле). Выбор из таблицы функции программируемых выходов
10	–	Настройка выхода Х1-8 розовый/черный (+/-)	55	Паника/сигналы предупреждения на сирену. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
11	–	Полнота выхода Х1-8 розовый/черный (-)	1	1 – Положительная полнота; 2 – Отрицательная полнота
12	–	Настройка выхода Х1-17 зеленый (+)	52	Альтернативное управление ЦЗ. Закрыть ЦЗ для двупроводного или закрыть/открыть для однопроводного управления. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
13	–	Настройка выхода Х1-19 синий (-)	53	Управление ЦЗ (альтернативное). Открыть ЦЗ для однопроводного управления. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
14	–	Настройка выхода Х1-20 синий/красный (+/-)	51	Альтернативное управление аварийной сигнализацией. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
15	–	Полнота выхода Х1-20 синий/красный (-)	2	1 – Положительная полнота; 2 – Отрицательная полнота
16	–	Настройка выхода Х1-6 зеленый/черный (-)	2	Контроль положения капота. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
17	–	Настройка выхода Х1-11 серый/черный (-)	–	Референсная масса резиновых кнопок. Сменить функцию можно только через изменение настройки в меню «Конфигурация аппаратных функций», пункт 4
18	–	Настройка выхода Х1-18 розовый/зеленый (+)	1	Контроль состояния стоп-сигнала. Выбор из таблицы функции программируемых выходов
19	–	Настройка выхода Х1-23 серый/желтый (+)	5	Положительный сигнал резиновых кнопок. Сменить функцию можно только через изменение настройки в меню «Конфигурация аппаратных функций», пункт 4
20	–	Настройка выхода Х2-1 (+)	50 (5)	ACC (автостояк)
21	–	Настройка выхода Х2-2 (+)	50 (6)	Зажигание 2 (автостояк)
22	–	Настройка выхода Х2-3 (+)	50 (3)	Стартер (автостояк)
23	Х2 (6-pin)	Настройка выхода Х2-4 (-)	50 (2)	Ключ в замке (автостояк)
24	–	Настройка выхода Х2-5 (+)	50 (4)	Зажигание (автостояк)
25	–	Настройка выхода Х2-6 (+)	50 (1)	Питание обходчика иммобилайзера (автостояк)
26	Х3 (4-pin)	–	7	Запрет тревоги при открытии багажника со штатного ключа или Keyless. Выбор из таблицы функции программируемых входов
28	–	Настройка выхода Х3-4 оранжевый/белый (-)	28	Все двери кроме водительской. Выбор из таблицы функции программируемых выходов

## Функции программируемых выходов

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

## Функции программируемых входов

№	Название функции	№	Название функции	№	Название функции
1	Контроль состояния стоп-сигнала	14	Гриб/обрушение шины CAN	27	Кнопка для ввода кода «Плужного режима»
2	Контроль положения капота	15	Статус ламп аварийной сигнализации	28	Все двери кроме водительской
3	Двери	16	Багажник	29	Выход 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	Команда открытия ЦЗ	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	Выход программируемой логики
8	Кнопка управления дополнительными парктрониками	21	Вход внешнего датчика №2	34	–
9	Кроме Призрак-8L, -8L/K. Статус предпускового подогревателя	22	Статус заведенного двигателя в режиме автозапуска	42	Контроль положения капота (инверсный)
10	Кроме Призрак-8L, -8L/K. Выход для включения подогревателя двигателя	23	Кроме Призрак-8L, -8L/K. Выход для включения подогревателя двигателя	43	Контроль положения КПП
11	Игнорирование нажатия на тормоз при использовании стороннего модуля автозапуска	24	Выход концевика двери водителя	44	Вход измерения оборотов двигателя
12	Выключение автозапуска	25	Паника штатной сигнализации а/м		
13	Стояночный тормоз	26	Кроме Призрак-8L, -8L/Smart. Доступно в Призрак-8L/K. Включить поиск радиометки		

## Кроме Призрак-8L/K. Настройки предпускового подогревателя (код входа в меню – «17», подтверждение – 8 звуковых и световых сигналов)

№	Назначение	Диапазон	Завод.*	Описание назначения
1	Разрешение/запрет работы дополнительного предпускового подогревателя	1 – 2	1	1 – разрешено; 2 – запрещено
2	Режим дрөгвателя	– 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
3	Протокол управления предпусковым подогревателем	1 – 7	–	1 – Webasto; 2 – Eberspächer; 3 – автоматическое определение; 4 – штатный Webasto для Volvo (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	Условия выключения предпускового подогревателя	1 – 3	1	1 – только по времени; 2 – только по температуре двигателя; 3 – по температуре или по времени
5	Предельная температура предпускового подогревателя	1 – 12	3	1 – 10 мин... 3 – 30 мин... 12 – 120 мин
6	Температура двигателя для выключения предпускового подогревателя	1 – 11	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	Уровень напряжения АКБ для выключения дополнительного предпускового подогревателя	1 – 11	9	1 – 10,5 В; ... 9 – 11,3 В; ... 11 – 11,5 В
8	Разрешение/запрет включения штатного предпускового подогревателя по шине CAN	1 – 2	1	1 – разрешено; 2 – запрещено
9	Код включения предпускового подогревателя штатными кнопками а/м	–	–	–
10	Управление предпусковым подогревателем со штатного брелка	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
11	Управление внешним предпусковым подогревателем	1 – 6	1	1 – штатное управление; 2 – импульсное управление 2,5 с; 3 – 3 с; 4 – 1,5 с; 5 – 1 с; 6 – 0,8 с
12				