АВТОМОБИЛЬНАЯ ОХРАННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА

Руководство по установке

Автомобильная спутниковая охранно-поисковая система ZONT является сложным техническим устройством, предполагающим подключение к цепям автомобиля, связанным с работой двигателя. Установка системы должна производиться только специально обученными квалифицированными специалистами. Запрещается осуществлять монтаж, программирование, обслуживание, ремонт, разборку и сборку блоков системы и других комплектующих лицами, не являющимися квалифицированными специалистами, не прошедшими обучение и проверку знаний по технике безопасности.

При программировании работы системы, устанавливаемые параметры не должны противоречить требованиям инструкции по эксплуатации автомобиля. До программирования, пожалуйста, проконсультируйтесь с представителем официального дилера марки вашего автомобиля.

При выполнении работ соблюдайте требования техники безопасности. Помните! Несоблюдение правил безопасности и неосторожное обращение с электротехническим оборудованием может привести к тяжелым последствиям и даже к смертельным исходам.

Электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты, используемые в работе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов. Пользоваться неисправным инструментом, в том числе неисправным электроинструментом категорически запрещается. Запрещается производить самостоятельно какой-либо ремонт инструмента. Запрещается самостоятельно разбирать электроинструмент. При работе необходимо закреплять открывающиеся части автомобиля для предотвращения травм при их случайном закрытии или открытии.

Изготовитель не несет ответственности за убытки и несчастные случаи, вызванные несоблюдением правил безопасности и требований, изложенных в настоящей инструкции.

Необходимо помнить, что автомобиль является источником повышенной опасности. Раздел 12.8. правил дорожного движения гласит: «Водитель может покидать свое место или оставлять транспортное средство, если им приняты необходимые меры, исключающие самопроизвольное движение транспортного средства или использование его в отсутствие водителя».

ВНИМАНИЕ!

Перед эксплуатацией автомобильной спутниковой охранно-поисковой системы внимательно ознакомьтесь с мерами безопасного использования функции дистанционного или автоматического запуска двигателя, изложенными ниже:

- *всегда паркуйте автомобиль на открытой, хорошо проветриваемой площадке;*
- *всегда ставьте автомобиль на стояночный тормоз, который должен находиться в исправном состоянии и исключать возможность движения автомобиля;*
- *оставляя автомобиль, обязательно устанавливайте рычаг управления автоматической трансмиссии в положение «PARK», а рычаг переключения ручной коробки передач – в нейтральное положение;*
- ***если в Вашем автомобиле установлена ручная коробка передач, то перед включением функции дистанционного или автоматического запуска двигателя обязательно выполняйте процедуру подготовки к запуску двигателя - «программную нейтраль»;***
- *никогда не передавайте брелки управления системой детям, а также другим лицам без их предварительного ознакомления с инструкцией по эксплуатации.*

1. Модельный ряд

Характеристики	ZTC-700	ZTC-710	ZTC-720
Интегрированный GSM-интерфейс (900/1800 MHz)	✓	✓	✓
Интегрированный GPS/GLONASS- приемник	✓	✓	✓
Интегрированная система автозапуска двигателя	✓	✓	✓
DTMF-интерфейс управления системой (голосовое меню)	✓	✓	✓
CAN-интерфейс	✓	✓	✓
RS-485 интерфейс			✓
K-line интерфейс		✓	✓
Одновременная работа с двумя CAN шинами			✓
Функция иммобилайзера с беспроводными метками 2,4 GHz	✓	✓	✓
Диалоговый код управления 2,4 GHz с шифрованием AES128	✓	✓	✓
Входы	8	12	12
Выходы	8	13	13
Возможность подключения JPEG видеокамеры			✓
Возможность подключения внешнего CAN-модуля (CAN-PRO UART)	✓	✓	✓
Интегрированный двухуровневый датчик удара	✓	✓	✓
Интегрированный датчик перемещения/наклона (3-D акселерометр)	✓	✓	✓
USB- интерфейс для программирования и настройки системы с ПК	✓	✓	✓
Дистанционное обновления версии ПО системы через интернет	✓	✓	✓
Дистанционная блокировка двигателя	✓	✓	✓
Режим турботаймер	✓	✓	✓
Управление предпусковым подогревателем	✓	✓	✓
История событий с привязкой по времени и местоположению ТС	✓	✓	✓
Управление системой с сотового телефона	✓	✓	✓
Управление системой через мобильное приложение под iOS и Android	✓	✓	✓
Управление системой через Интернет-сервис	✓	✓	✓
Система голосовых оповещений (Голосовой информатор)	✓	✓	✓
Встроенный микрофон для прослушивания салона автомобиля	✓	✓	✓
Автозапуск двигателя по температуре, по расписанию, периодический.	✓	✓	✓
Автоматическая постановка системы в режим охраны	✓	✓	✓
Автоматический контроль глушения GSM-сигнала	✓	✓	✓
Автоматический контроль перемещения /наклона автомобиля	✓	✓	✓
Функция мониторинга транспорта в режиме реального времени	✓	✓	✓
Диагностика ЭСУД автомобиля по протоколу OBD-2			✓
Режим радиомолчания.	✓	✓	✓
Голосовые и SMS-уведомления о тревожных и сервисных событиях	✓	✓	✓
Настройка чувствительности датчиков через мобильное приложение и Интернет-сервис	✓	✓	✓
Память 5-ти телефонных номеров для оповещений	✓	✓	✓
Автоматический контроль баланса лицевого счета GSM-связи	✓	✓	✓

2. Комплектация

Базовый блок	1 шт.	Основной жгут проводов с разъемом и предохранителями	1 шт.
Радиобрелок	1 шт.	Дополнительный жгут проводов с разъемом	2 шт.
Релейный модуль	1 шт.	Концевой выключатель	1 шт.
Реле блокировки двигателя (проводное)	1 шт.	Кабель USB – mini USB	1 шт.
Модуль входов (для подключения концевиков дверей)	1 шт.	Схема подключения	1 шт.
Светодиодный индикатор режима охраны	1 шт.	Руководство по эксплуатации	1 шт.
Датчик температуры двигателя	1 шт.	Упаковка	1 шт.

3. Программирование базового блока

Перед началом монтажа элементов системы на автомобиль выполните предварительную настройку базового блока системы под конкретный автомобиль:

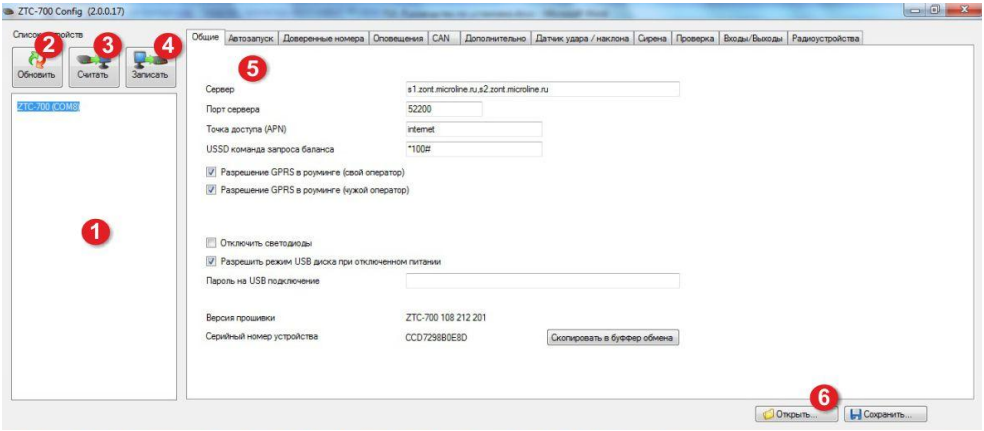
- Скачайте с сайта https://zont-online.ru/download утилиту настройки, драйвер и установите на ПК. Требования к ПК: ОС Windows XP/Vista/7 с установленным .NET Framework версии 2.0. (.NET Framework при необходимости можно скачать с сайта Microsoft).
- Подключите базовый блок системы к ПК через USB-порт, используя кабель из комплекта поставки.

ВНИМАНИЕ!

Во время настройки на базовый блок необходимо подать напряжение питания (контакты 1 и 11 разъема X20) или в него должен быть вставлен аккумулятор резервного питания.

При первом подключении базового блока к ПК может потребоваться установка драйвера.

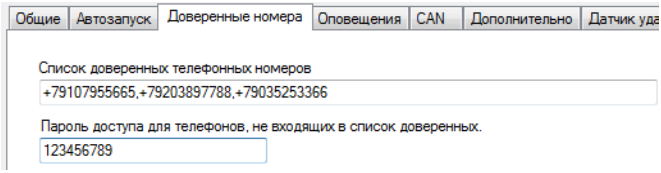
- Запустите программу «ZTC-700 Config.exe»



- Нажмите кнопку «Обновить» 2. Как только ПК обнаружит новое подключение, в списке устройств (поле 1) появится информация о подключенном базовом блоке системы и № COM-порта.
- Кликните на появившееся устройство (кнопки 3 и 4 станут активными), а затем нажмите кнопку «Считать» 3 - заводские настройки базового блока будут считаны в программу настройки.
- Охранно-поисковой системой ZONT можно управлять с мобильного или обычного телефона дозвоном на голосовое меню (DTMF-управление) или смс командами. Укажите номер телефон с которого будет управляться система во вкладке «**Доверенные номера**».

ВНИМАНИЕ!

Память системы рассчитана на 5 номеров. Обратите внимание, что запись телефонных номеров должна начинаться с (+7), через запятую и не допускает пробелов. Для проверки функционирования системы в части касающейся управления через GSM связь (дозвон на голосовое меню и смс команды) обязательно запишите номер телефона, с которого будет осуществляться управление системой.



- Последовательно выполните настройку базового блока, перемещаясь по всем остальным вкладкам 5 и используя подсказки по их заполнению.
- Закончив настройку параметров, нажмите кнопку «Записать» 4, и отредактированные Вами настройки оборудуемого автомобиля будут записаны в базовый блок системы. Если вы хотите сохранить данные настройки в виде резервной копии в памяти ПК, нажмите кнопку «Сохранить» 6. Доступ к резервной копии – через кнопку «Открыть».
- Отключите базовый блок от ПК и снимите с него напряжение питания.

Предварительная настройка базового блока системы на этом закончена. Новые параметры конфигурации вступят в силу при следующем включении питания базового блока.

4. Монтаж и подключение элементов системы

Перед началом установки системы на автомобиль:

- Обязательно отключите бортовое питание (отсоедините клемму аккумулятора);
- Надежно закрепляйте каждый элемент системы так, чтобы при эксплуатации автомобиля их смещение не могло привести к порче или выходу из строя как самих элементов так и штатного оборудования автомобиля;
- Монтаж проводов системы осуществляйте только при отключенных от базового блока разъемах;
- При соединении проводов между собой обращайте внимание на сечение и материалы коммутируемых проводников и при их различии приведите электрохимические потенциалы к минимальной разнице. Обратите внимание на изоляцию такого соединения, она не должна допускать в место контакта влагу, поскольку наличие влаги усилит электрохимическое разрушение проводников (особенно это важно для проводников с высокими протекающими токами;
- При коммутации проводов оставляйте незначительный запас по длине, обеспечивая достаточное их провисание, для исключения разрушения соединений при вибрации во время движения;
- Не допускайте при монтаже прокладку проводов в местах, где возможно их разрушение трением;

При выборе места установки компонентов системы старайтесь обеспечить:

- Хороший прием GSM/GPS сигналов;
- Отсутствие вблизи базового блока источников выделения тепла и влаги.;
- Минимальное влияние друг на друга штатной электроники автомобиля и базового блока;
- Горизонтальную ориентацию базового блока для устройств со встроенной GPS антенной (светодиоды индикации должны быть направлены вверх);
- Жёсткое крепление основного блока устройства к элементам кузова автомобиля для исключения ложных срабатываний датчика наклона.

Особое внимание обратите на правильность подключения и настройку схемы автозапуска двигателя для автомобилей с РКПП.

ВНИМАНИЕ!

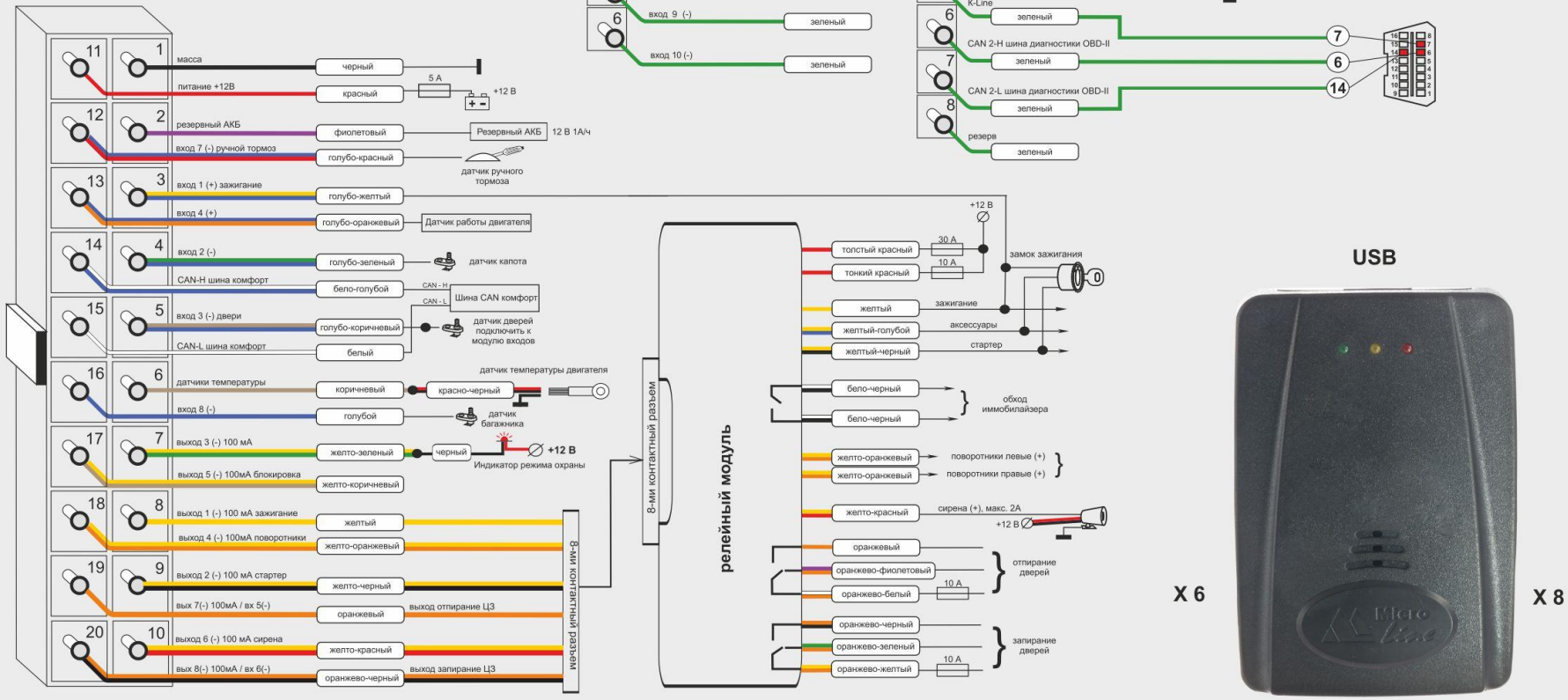
Установите в базовый блок системы сим карту оператора сотовой связи, обеспечивающего устойчивый прием GSM сигнала. Услуги GPRS/SMS/USSD/Голосовая связь должны быть подключены, а ***баланс лицевого счета быть больше нуля.*** *Рекомендуется использовать тариф с безлимитным GPRS трафиком.*

Спутниковая автомобильная охранно-поисковая система ZONT

(модели ZTC-710, ZTC-720)

Схема подключения общая

Внимание! Предлагаемая схема имеет справочный характер. Монтаж элементов системы следует выполнять в строгом соответствии со схемой электрооборудования конкретного автомобиля.
Подробное руководство скачайте с сайта https://zont-online.ru/download



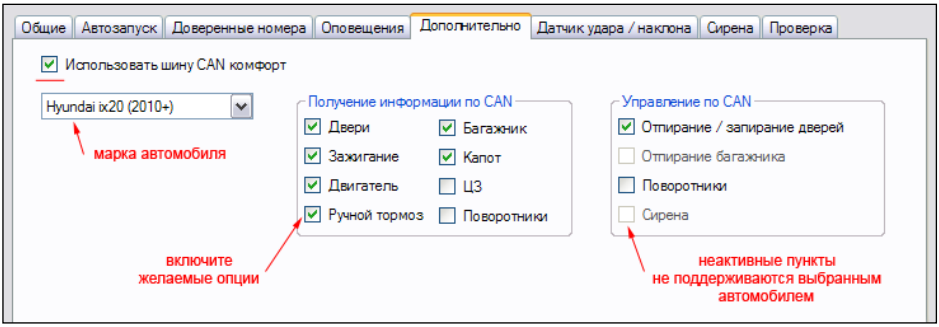
Входы помеченные (-) срабатывают при замыкании на корпус.
Входы помеченные (+) срабатывают при подаче +12 В

5. Особенности подключения и настройки

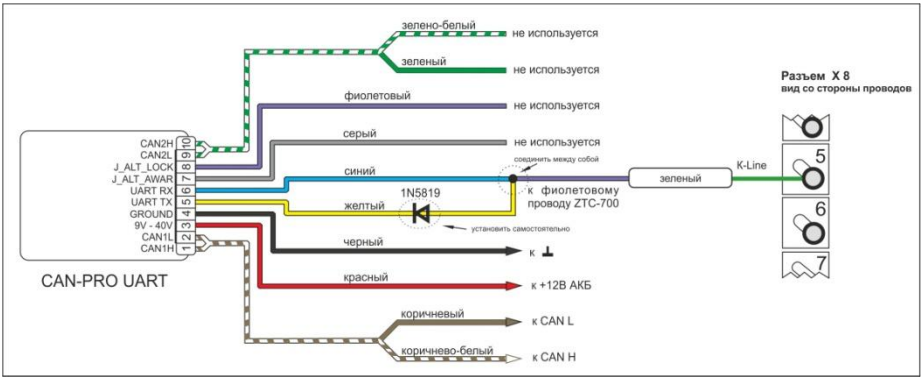
5.1 Использование цифровой шины CAN-Comfort

Базовый блок системы имеет интегрированный интерфейс цифровой шины CAN-Comfort. Подключение к данной шине значительно облегчает процесс установки системы на автомобиль и сокращает отведенное для этого время. Количество поддерживаемых CAN-протоколов постоянно увеличивается. Обновление их списка осуществляется дистанционно через интернет-сервис.

Для использования шины CAN-Comfort, во время предварительной настройки базового блока на вкладке «CAN» включите опцию «Использовать шину CAN комфорт», выберите нужный автомобиль и желаемую функциональность.



Если Ваш автомобиль не входит в список штатно поддерживаемых системой по шине CAN-Comfort, то подключение можно выполнить через внешний универсальный CAN-модуль для автосигнализаций CAN-PRO UART:

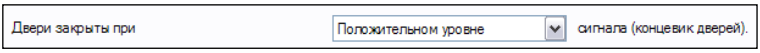


Если Ваш автомобиль не имеет шины CAN, или данный протокол не поддерживается ни штатно ни через внешний модуль, систему можно подключить традиционным, аналоговым способом.

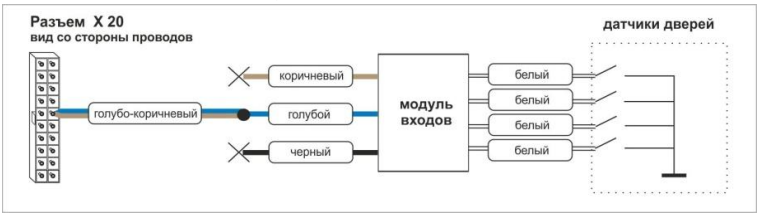
5.2 Подключение дверей (Возможно по CAN)

Срабатывание датчиков дверей на минус (-)

В утилите настройки системы при заполнении вкладки «Дополнительно» установите:

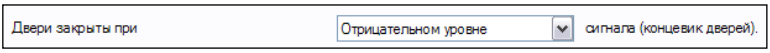


и выполните подключение по следующей схеме:

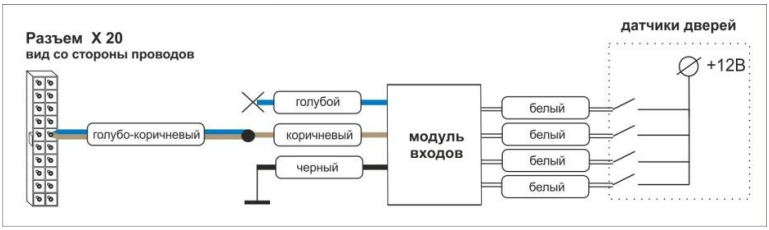


Срабатывание датчиков дверей на плюс (+)

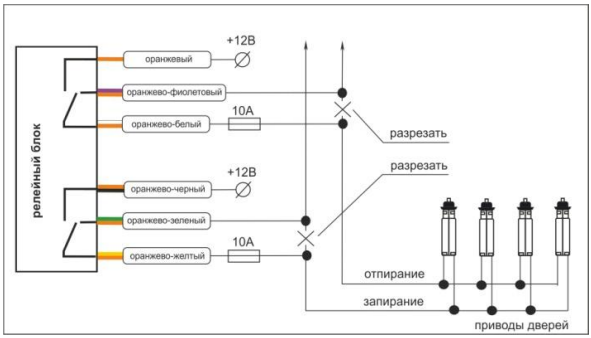
В утилите настройки системы при заполнении вкладки «Дополнительно» установите:



и выполните подключение по следующей схеме:

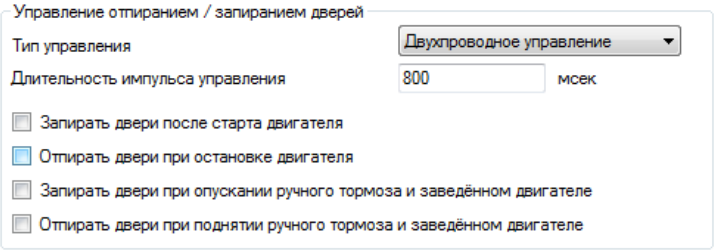


5.3 Управление электроприводом дверей (Возможно по CAN)

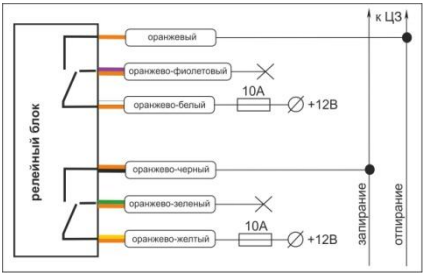


5.4 Управление центральным замком (Возможно по CAN)

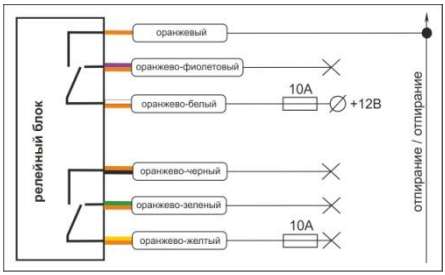
В утилите настройки, при заполнении вкладки «Дополнительно» установите «Тип управления» (однопроводное или двухпроводное) и желаемые требования.



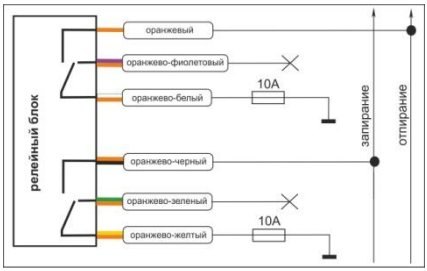
Двухпроводное управление ЦЗ по (+)



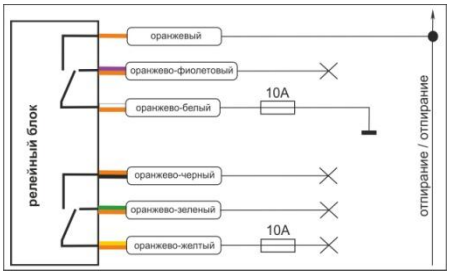
Однопроводное управление ЦЗ по (+)



Двухпроводное управление ЦЗ по (-)



Однопроводное управление ЦЗ по (-)

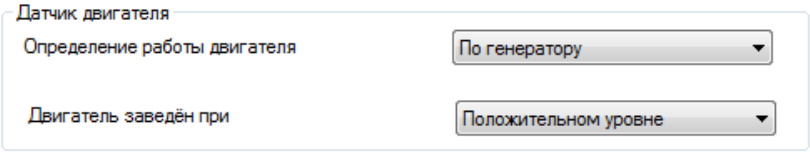


5.5 Подключение датчика работы двигателя (Возможно по CAN)

Цепь датчика работы двигателя может быть подключена к генератору, тахометру или просто к бортовой сети автомобиля. Для определения факта запуска и работы двигателя подключите вход 4 (разъем X20 контакт 13) базового блока к соответствующему оборудованию.

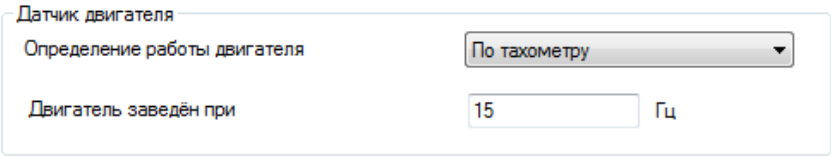
Определение работы двигателя по уровню сигнала с генератора

В утилите настройки, при заполнении вкладки «Дополнительно» установите способ определения работы двигателя «По генератору» и выберите уровень на выходе при котором двигатель считается, что двигатель заведён.



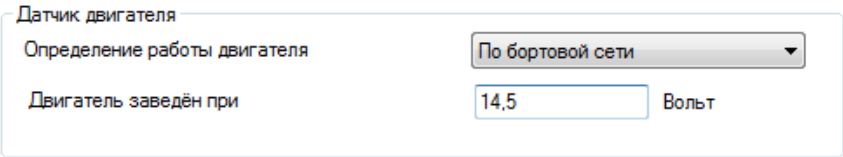
Определение работы двигателя по тахометру (оборотам двигателя)

В утилите настройки, при заполнении вкладки «Дополнительно» установите способ определения работы двигателя «По тахометру» и значение частоты (обычно считается что двигатель заведен при частоте равной 15 Гц.).



Определение работы двигателя по напряжению бортовой сети

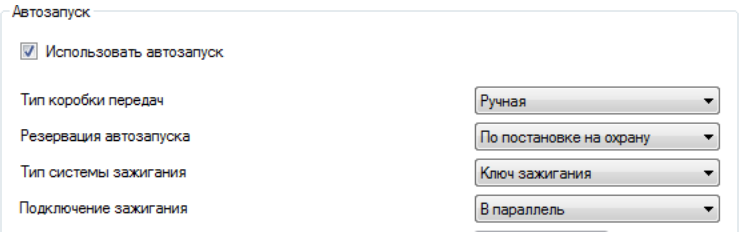
В утилите настройки, при заполнении вкладки «Дополнительно» установите способ определения работы двигателя «По бортовой сети» и номинал напряжения б/сети при соответствии которому можно считать двигатель заведеным (обычно 13,5 – 14,5 В).



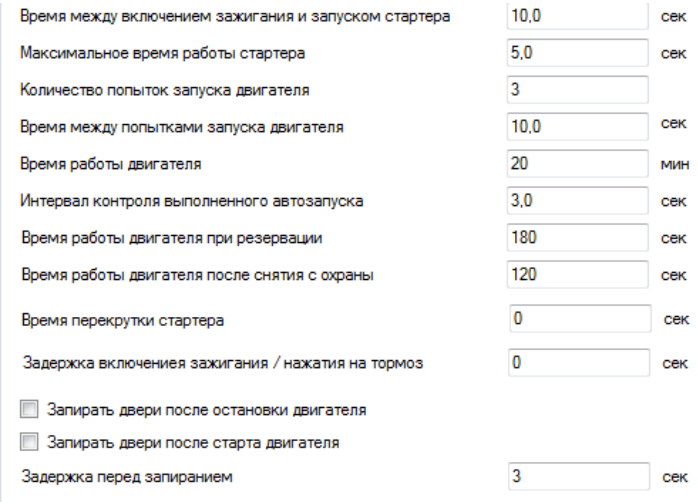
5.6 Автоматический или дистанционный запуск двигателя

Автозапуск двигателя возможен на автомобилях с ручной или автоматической коробкой переключения передач, с классической системой зажигания или оборудованных кнопкой «старт-стоп». Система управляет модулем обхода иммобилайзера через релейный блок (реле с нормально разомкнутыми контактами).

В утилите настройки при заполнении вкладки «Автозапуск» установите «Тип коробки передач» (РКПП или АКПП) и «Тип системы зажигания» (ключ зажигания или кнопка «старт-стоп»



Затем последовательно заполните необходимые условия для автозапуска.

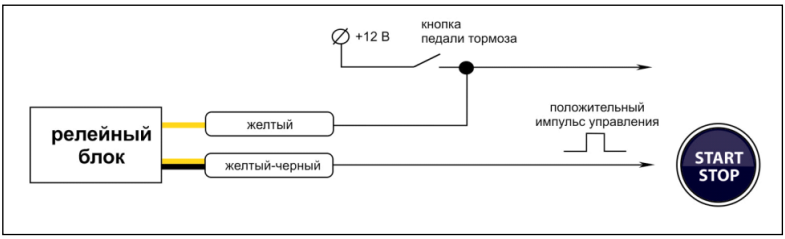


ВНИМАНИЕ!

Обязательным условием для автозапуска автомобилей с ручной коробкой передач является возможность работы двигателя после выключения зажигания (программная нейтраль). Если Вам удается дистанционный запуск двигателя без выполнения этого условия, значит подключение или настройка системы автозапуска выполнены неправильно. Автомобиль в этом случае эксплуатировать нельзя, т.к. это может привести к аварии и представляет опасность имуществу, жизни и здоровью.

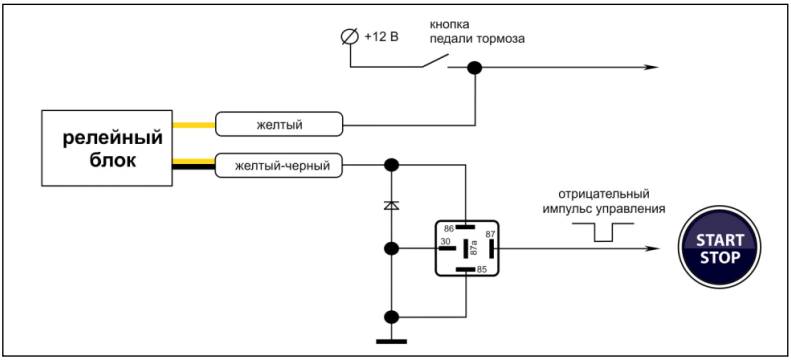
5.6.1 Подключение автозапуска на автомобилях с кнопкой Старт-Стоп

силовое положительное управление

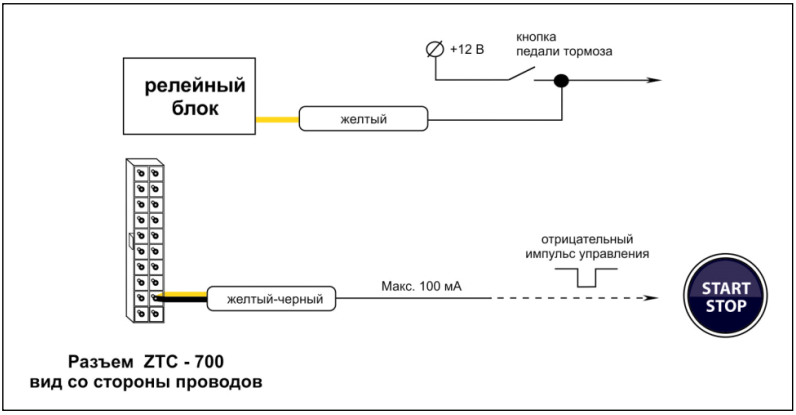


силовое отрицательное управление

Для подключения по данной схеме потребуется установка дополнительного реле.



слаботочное отрицательное управление



5.7 Функция «Турботаймер»

Для включения этой функции в алгоритм работы системы при программировании базового блока в утилите настройки на вкладке «Дополнительно» установите время задержки глушения двигателя автомобиля отличное от 0. В этом случае режим будет включен, и глушение двигателя после выключения зажигания будет выполняться с задержкой равной введенному вами значению.

Время работы турботаймера	0	мин (0 если не используется)

5.8 Дистанционное управление предпусковым подогревателем

Если ваш автомобиль оборудован предпусковым подогревателем, то для управления его работой в утилите настройки на вкладке «Автозапуск» установите «галочку» в графе «Использовать» и задайте необходимые параметры управления.

Предпусковой подогреватель

☑ Использовать предпусковой подогреватель

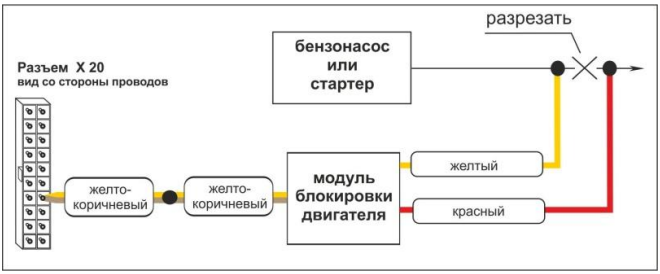
Максимальное время работы	10	мин
Температура ниже которой разрешается подогрев	-3	градусы
Температура выше которой прекращается подогрев	10	градусы
Напряжение ниже которого подогрев запрещён	11	вольты

☐ Импульсное управление подогревателем

Автомобиль с **активированным режимом «Дистанционное управление предпусковым подогревателем»** запускается системой по следующему алгоритму:
- включается предпусковой подогреватель и работает в соответствии с заданными настройками;
- при достижении заданных параметров работы (время, температура ОЖ) предпусковой подогреватель выключается и система выполняет запуск двигателя автомобиля.

Для подключения предпускового подогревателя может быть использован любой из выходов №№ 9-12 разъема X6 базового блока. Все они отрицательной полярности с максимальным током нагрузки 200 мА.

5.9 Функция блокировки двигателя



Реле блокировки двигателя имеет нормально разомкнутые контакты.

Блокировка бензонасоса

В утилите настройки при заполнении вкладки «Дополнительно» укажите «Тип блокировки двигателя» – «Блокировка бензонасоса».

В этом режиме система отслеживает запуск двигателя при включенном режиме охраны и разрывает блокируемую цепь до остановки двигателя. При включении режима ручной блокировки, блокируемая цепь разрывается при условии движения автомобиля со скоростью менее 40 км/ч.

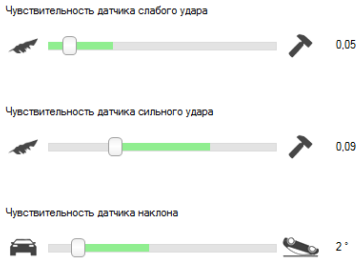
Блокировка стартера

В утилите настройки при заполнении вкладки «Дополнительно» укажите «Тип блокировки двигателя» – «Блокировка стартера».

В этом режиме система исключает возможность запуска двигателя при включенном режиме охраны или при включении режима ручной блокировки двигателя.

5.10 Настройка чувствительности датчика удара/наклона

Базовый блок системы оснащен встроенным двухуровневым датчиком удара/наклона. В утилите настройки при заполнении вкладки «Датчик удара/наклона» выполните предварительную настройку. Рекомендуемые значения находятся в зеленой зоне. В процессе эксплуатации системы на автомобиле можно корректировать чувствительность датчика через интернет-сервис.

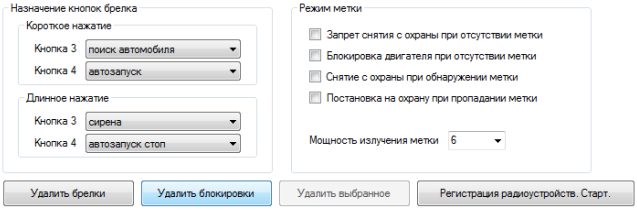


5.11 Регистрация радиоустройств

Радиобрелоки из комплекта поставки системы уже прописаны в базовом блоке. Если требуется добавить новое радиоустройство: брелок, метку или радиореле блокировки двигателя, воспользуйтесь вкладкой «Радиоустройства».

Добавление нового радиоустройства

Нажмите кнопку «Регистрация радиоустройств. Старт» и в течении 3-х мин. зарегистрируйте новый брелок, метку или добавьте радиореле блокировки.



Для добавления брелока или метки нажмите и удерживайте на нем до 3-х сек. кнопки 1 и 2 до момента появления нового устройства на вкладке.
Для добавления радиореле блокировки подайте на ее вход питающее напряжение.
Как только регистрация произойдет в верхней части вкладки «Радиоустройства» появится информация о добавленном устройстве в виде:

Номер	Тип устройства	Серийный номер	Режим метки	Время связи	Батарея	Сигнал
10	блокировка	0000009343		никогда	не получено	
0	брелок	0000018193		2015.05.06 16:22:06	не получено	-59 Db (Отличный)

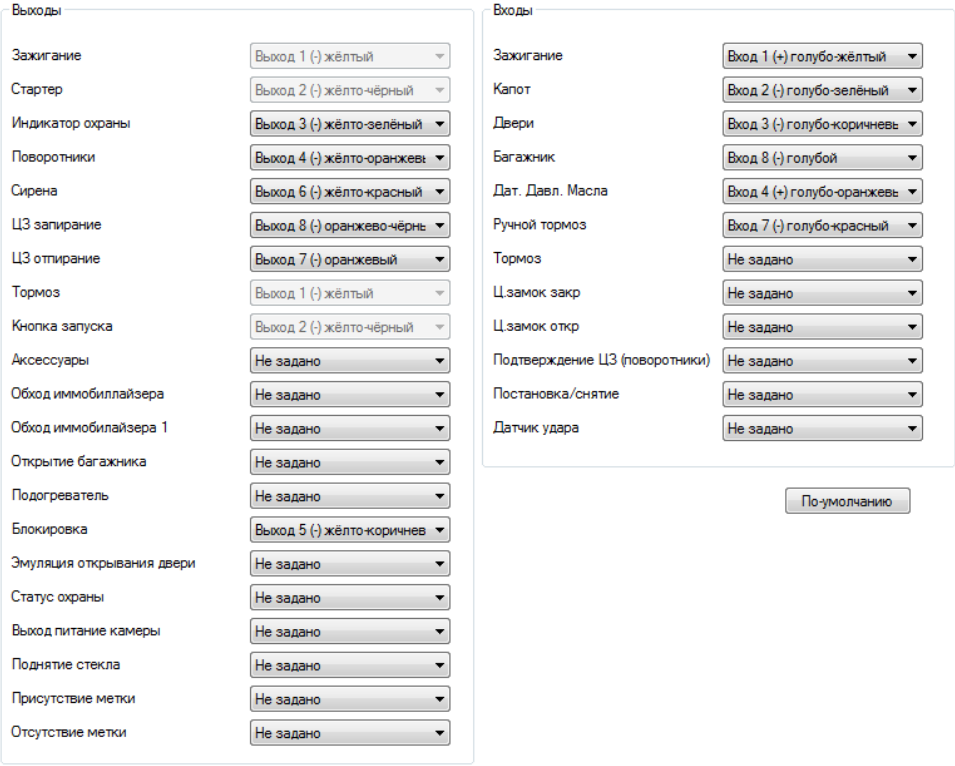
Удаление радиоустройств

Для удаления брелоков или блокировок предназначены соответствующие кнопки вкладки «Радиоустройства». При их нажатии происходит удаление из памяти базового блока ранее зарегистрированных устройств.

Также можно удалить радиоустройства и с помощью смс команд. Отправьте СМС команду «брелоки удалить». Устройство подтвердит получение команды сиреной и включением поворотных огней и удалит все запомненные брелоки. Можете приступать к добавлению брелоков и меток.

5.12 Настройка входов/выходов

Применяемость входов и выходов системы, а также назначение универсальных входов/выходов (контакты 3 и 4 разъема X6) настройте через вкладку «Входы/Выходы»



5.13 Подключение JPEG видеокамеры

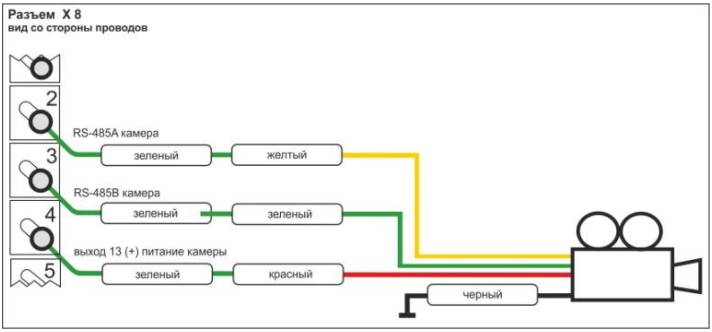
К базовому блоку системы (модель ZTC-720) может быть подключена JPEG видеокамера.

Характеристики камеры:

Модель	ZM-CAM
Угол обзора	120°
Режим ночной съёмки	с инфракрасной подсветкой
Размер изображения	0.3 мегапиксела
Разрешение	160×128, 320×240, 640×480 px
Поддержка карт памяти [1]	MicroSD до 32 Гб, Циклическая запись видео в VGA-качестве со звуком
Напряжение питания	9—36 Вольт
Рабочая температура	–20 ... +85 °C
Интерфейс подключения	RS-485
Скорость обмена данными	115 кбит/с
Производитель	КНР, www.zmcamera.com

[1] только в модели со слотом MicroSD

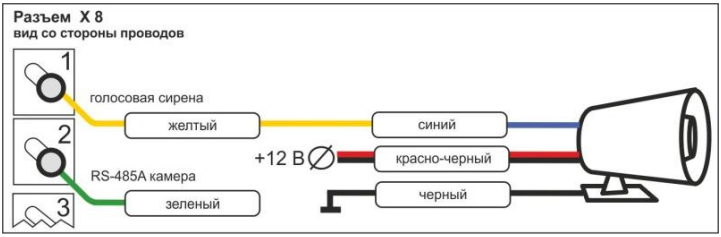
Схема подключения



5.14 Подключение голосовой сирены

К базовому блоку системы (модель ZTC-720) дополнительно к основной сирене сигнализации может быть подключена т.н. «Голосовая» сирена. Это устройство, подающее предупредительные и аварийные сигналы не обычным звуком, а голосом. Дополнительно к предустановленным сигналам можно записать и собственные (оригинальные). Настройка параметров голосовой сирены осуществляется через Интернет-сервис.

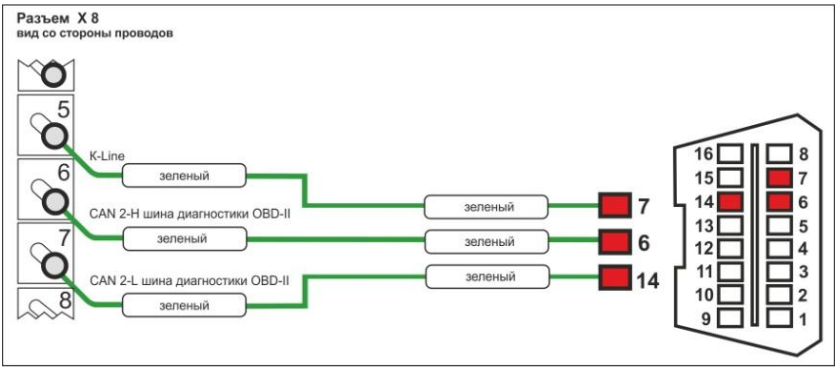
Схема подключения



5.15 Диагностика ЭСУД автомобиля по OBD-2

Базовый блок системы (модель 720) может быть подключен к разъему диагностики автомобиля для реализации функции считывания и расшифровки кодов ошибок OBD-2 по протоколам ISO 15765-4 CAN и ISO 9141

Схема подключения



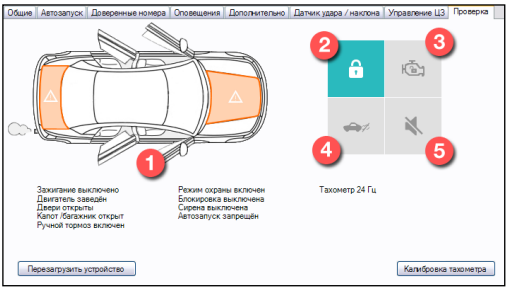
6. Проверка функционирования системы

Проверка с мобильного телефона

- Подключите к базовому блоку все разъемы системы и подсоедините клемму аккумулятора автомобиля.
- Позвоните с **«доверенного номера»** на телефонный номер сим карты, установленной в базовый блок. Дождитесь окончания озвучивания голосового меню.
- Последовательно вызывайте срабатывание всех подключенных концевых выключателей (двери, капот, багажник, ручной тормоз), входов «Зажигание» и «Датчик работы двигателя», а также включение / выключение режима командой с радиобрелока. Каждому выполненному действию должно соответствовать конкретное голосовое уведомление. Проверку ручного тормоза выполняйте при включенном зажигании.
- Проверьте работу сирены, включив ее нажатием кнопки телефона «8».
- Проверьте дистанционный запуск двигателя, для чего нажмите кнопку «4» телефона, предварительно выполнив условие автозапуска.

Проверка с персонального компьютера

- Подключите к базовому блоку все разъемы системы и подсоедините клемму аккумулятора автомобиля.
- Подключите базовый блок к ПК.
- Запустите программу «ZTC-700 Config.exe» и откройте вкладку «Проверка».



- Последовательно вызовите срабатывание всех подключенных концевых выключателей (двери, капот, багажник, ручной тормоз), а также входа зажигание и входа датчика работы двигателя. Контролируйте срабатывание зон охраны на экране ПК 1.
- Проверьте работу сирены, кликнув кнопку 5.
- Проверьте постановку/снятие с охраны с радиобрелока. Убедитесь, что система ставится и снимается с охраны по изменению состояния кнопки 2.
- Проверьте работу блокировки двигателя 3. В случае, если определение работы двигателя производится по сигналу тахометра, заведите двигатель и на холостом ходу нажмите кнопку «Калибровка тахометра».
- Проверьте дистанционный запуск двигателя, кликнув кнопку 4 предварительно выполнив условие автозапуска.