



Внимание! Система Scher-Khan UNIVERSE 3 является сложным электронным устройством. Установка изделия должна осуществляться квалифицированными специалистами с обязательным выполнением всех пунктов данной инструкции.

ВВЕДЕНИЕ

Постоянные исследования и разработки нашей компании воплощают самые передовые идеи и служат для удовлетворения всех потребностей пользователей наших систем. Система Scher-Khan UNIVERSE 3 является сложным электронным оснащением автомобиля. От его функционирования и правильной установки зависит безопасность Вашей жизни, здоровья и дорожной обстановки, качество работы ближкорасположенной радиоэлектронной аппаратуры и средств связи. Доверяйте установку системы только специализированным сервисным станциям. В период эксплуатации периодически проверяйте правильность функционирования системы.



При покупке проверьте правильность заполнения гарантийного талона. Фирма-производитель и поставщик системы не несут ответственности за любое игнорирование пунктов руководств по установке и эксплуатации, а также за ошибки, допущенные при установке.

Если возникли проблемы, связанные с функционированием системы, пожалуйста, незамедлительно обратитесь в центр технической поддержки системы Scher-Khan UNIVERSE 3 по телефону горячей линии 8 (800) 555-3-911.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию системы в целях улучшения потребительских свойств.

НАЗНАЧЕНИЕ

Телематическая охранная система Scher-Khan UNIVERSE 3 обеспечивает следующие возможности:

- **Охрана автомобиля**
- **Контроль перемещений автомобиля**
- **Передача диагностической информации о состоянии автомобиля на сервер**
- **Контроль аварийных ситуаций**
- **Ведение статистики по интересующим пользователя параметрам**
- **Автоматический запуск двигателя**
- **Режим работы с турбированными двигателями («Турботаймер»)**

Охранные функции системы Scher-Khan UNIVERSE 3:

- **Управление системой с помощью модуля КОММАНДЕР**
- **Управление системой с помощью брелоков-меток**
- **Управление системой с помощью штатного брелока автомобиля**
- **Управление системой с телефонов владельцев**

- Управление системой из личного кабинета на сервере www.mf-t.ru
- Управление системой с помощью мобильного приложения для смартфонов на платформах iOS (начиная с версии 6.1), Android (начиная с версий 2.3)
- Оповещение владельца телефонным звонком, SMS, PUSH-уведомлениями и по E-mail для выбранных событий
- Индикация состояния системы в личном кабинете и мобильном приложении
- Ведение во внутренней памяти системы и сохранение на сервере журнала тревог и событий с географической и временной привязкой
- Прослушивание салона автомобиля
- Режим «Громкая связь»
- Встроенное резервное питание
- Оповещение о неисправности аккумулятора автомобиля

Телематические функции системы Scher-Khan UNIVERSE 3:

- Функция предупреждения об отсутствии GSM-связи (контроль канала)
- Определение координат автомобиля при помощи спутников систем ГЛОНАСС/GPS и сохранение маршрутов движения на сервере www.mf-t.ru
- Контроль остатка топлива в баке (используется датчик автомобиля)

Технические особенности системы Scher-Khan UNIVERSE 3:

- Возможность подключения к цифровым шинам автомобиля (CAN1, CAN2, K-LINE)
- Обновление программного обеспечения через интернет
- Защищенный протокол передачи данных между сервером и устройством
- Низкое энергопотребление – до месяца работы (мониторинга) в off-line
- Электронная защита выходов от перегрузки

Технические параметры

Параметры	Пределы
Ток потребления процессорного блока в дежурном режиме (мА)	<40
Напряжение питания процессорного блока (В)	От 9 до 32
Диапазон рабочих температур процессорного блока и модуля запуска (°С)	От -40 до +85
Нагрузочная способность выходов «Открытый коллектор» процессорного блока (мА)	До 250
Выход на сирену процессорного блока (А)	До 1,5
Напряжение срабатывания отрицательных входов процессорного блока (В)	Менее 0,4
Напряжение срабатывания положительных входов процессорного блока (В)	Более 9
Время работы процессорного блока от встроенного аккумулятора (ч)	Не менее 6
Элемент питания метки	CR 2032

Срок службы элемента питания метки	2 года
Система шифрования данных радиоканала	AES-128
Частота радиоканала (ГГц)	2,4
Ток потребления модуля запуска в дежурном режиме (мА)	5
Напряжение питания модуля запуска (В)	От 7 до 32
Нагрузочная способность выходов «Открытый коллектор» модуля запуска (мА)	До 250
Нагрузочная способность встроенных реле модуля запуска (А)	До 1

Комплектация

1. Процессорный блок (исполнение корпуса IP-40)	1 шт.
2. Брелок-метка (с элементом питания)	2 шт.
3. Громкоговоритель (с кабелем)	1 шт.
4. Модуль КОММАНДЕР (с кабелем)	1 шт.
5. Антенна ГЛОНАСС/GPS (с кабелем)	1 шт.
6. Антенна GSM (с кабелем)	1 шт.
7. Жгут подключения разъема CN1 процессорного блока	1 шт.
8. Жгут подключения разъема CN2 процессорного блока	1 шт.
9. Реле блокировки двигателя (с колодкой)	1 шт.
10. Пластиковая карта с регистрационными данными	1 шт.
11. Инструкция по установке	1 шт.
12. Инструкция по эксплуатации	1 шт.
13. Наклейка для модуля КОММАНДЕР	1 шт.
14. Модуль запуска	1 шт.
15. Жгут подключения разъема CN1 модуля запуска	1 шт.
16. Жгут подключения разъема CN2 модуля запуска	1 шт.
17. SIM-карта	1 шт.

Дополнительные компоненты

Указанная выше комплектация, при необходимости, может быть дополнена релейным модулем запуска с нагрузочной способностью выходов до 25 А. Необходимость использования релейного модуля указывается в технологических картах установки для каждого конкретного автомобиля.

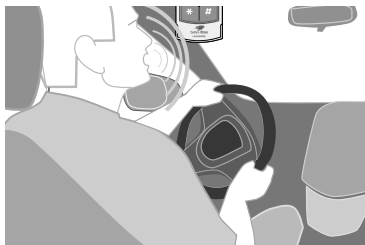
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Процессорный блок

Выбор места для установки процессорного блока должен исключать возможность попадания технологических жидкостей и атмосферной влаги внутрь корпуса.

Для получения оптимальной чувствительности встроенного датчика установите процессорный блок горизонтально, проводами в сторону багажника автомобиля. От расположения блока и жесткости его крепления зависит достоверность опреде-

4 | ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ



ления ударов по автомобилю, наклона и перемещения автомобиля.

КОММАНДЕР должен быть установлен так, чтобы встроенный микрофон был направлен в сторону водителя и индикатор состояния системы хорошо просматривался.

Громкоговоритель

Устанавливается скрытно в салоне автомобиля. Выбор места определяется из соображений разборчивости и громкости голосовых сообщений. Регулировка громкости динамика и чувствительности микрофона осуществляется в личном кабинете пользователя.

Антенна ГЛОНАСС/GPS

Устанавливается скрытно в салоне автомобиля. Антенна должна располагаться магнитом вниз. Необходимо расположить в месте, обеспечивающем минимальное экранирование кузовом автомобиля, в том числе стойками лобового стекла. Стекло с системой электрообогрева ухудшает качество приема сигнала GPS.

Антенна GSM

Устанавливается скрытно в салоне автомобиля. Необходимо расположить в месте, обеспечивающем минимальное экранирование кузовом автомобиля. По возможности антенны GSM и ГЛОНАСС/GPS необходимо устанавливать на удалении друг от друга.

Реле блокировки

Устанавливается скрытно в салоне автомобиля. Необходимо убедиться в соответствии нагрузочной способности реле и блокируемой цепи. Превышение коммутационных возможностей реле может привести к неисправности автомобиля.

Модуль запуска

Модуль запуска устанавливается в салоне автомобиля, в месте, обеспечивающем наибольшее число подключений к цепям, отвечающим за работу двигателя. Модуль запуска должен располагаться встроенной антенной вверх (смотрите рисунок на стр. 31). Необходимо избегать экранирования корпуса модуля запуска жгутами проводки автомобиля.

Общие рекомендации

При прокладке проводов собирайте их в жгуты, защищайте изоляционной лентой и (или) пластиковой гофрированной трубкой. Прокладка проводов подключения должна производиться в местах прокладки штатной проводки автомобиля. Не уста-

навливайте компоненты системы в местах сильного нагрева (элементов охлаждения двигателя, климатической установки). Не устанавливайте компоненты системы рядом с источниками электромагнитных помех (например, с блоком управления двигателем). Установленные компоненты и провода не должны препятствовать работе подвижных механизмов автомобиля.

ПОДГОТОВКА ПРОЦЕССОРНОГО БЛОКА К УСТАНОВКЕ


Необходимые условия для осуществления настройки системы Scher-Khan UNIVERSE 3:

- Наличие персонального компьютера (далее PC) с установленной программой «Конфигуратор UNIVERSE»
- Наличие интернет-соединения PC с сервером mf-t.ru по протоколу (https)
- Наличие USB-кабеля для соединения PC с процессорным блоком Scher-Khan UNIVERSE 3


Установка программного обеспечения для настройки процессорного блока

1
ШАГ

ЗАЙДИТЕ НА РЕСУРС
WWW.SUPPORT.MEGA-F.RU



➔



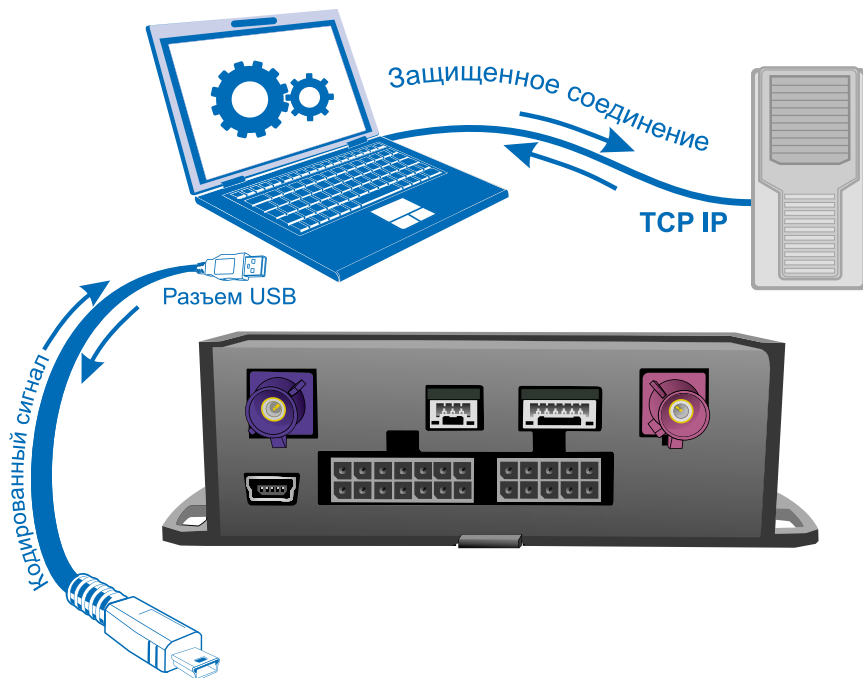
Заполните поля:

Марка продукта	SCHER-KHAN
Модель продукта	UNIVERSE
Категория	Прошивки и программы прочие

Нажмите «Скачать». В диалоговом окне укажите директорию, в которой будет храниться программа на вашем PC. Установите «Конфигуратор UNIVERSE».

Подключение процессорного блока к PC

Осуществите подключение процессорного блока к PC через кабель USB – mini-USB. Запустите программу «Конфигуратор UNIVERSE».



Не прилагайте значительных усилий при соединении разъемов.

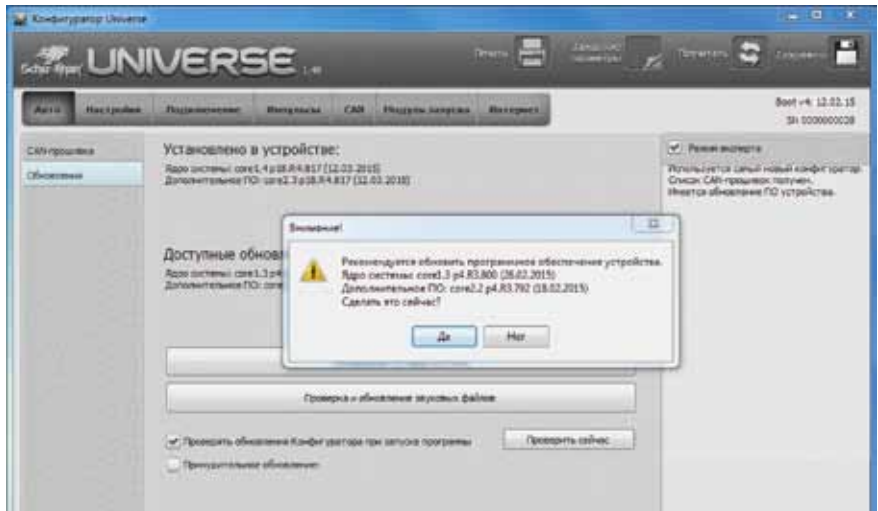
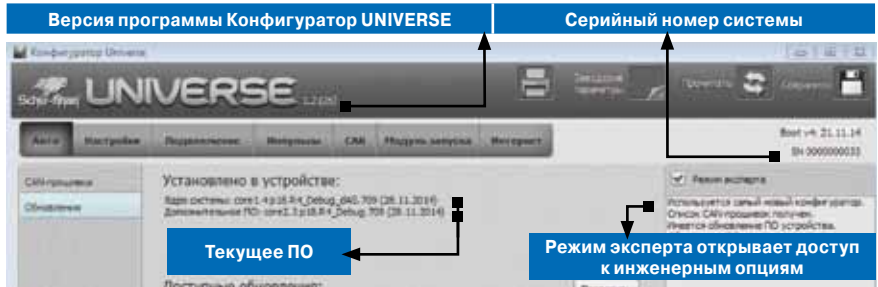
Если связь между процессорным блоком и PC отсутствует, то при запуске программы «Конфигуратор UNIVERSE» появится окно с предупреждением: «UNIVERSE не подключен». Проверьте правильность подключения, затем повторите запуск программы «Конфигуратор UNIVERSE».

После запуска приложения на экране монитора открывается вкладка «Авто».

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ «КОНФИГУРАТОР UNIVERSE»

Работа программы «Конфигуратор UNIVERSE» (при наличии соединения процессорного блока с сервером <https://mf-t.ru>) начинается с проверки текущих версий ПО блока и самой программы. При наличии более актуальных версий ПО программа «Конфигуратор UNIVERSE» предложит обновить ПО.*

Вкладка «Авто»



* В инструкции приводятся изображения окон текущей версии программы «Конфигуратор UNIVERSE». Внешний вид программы, загруженной на Ваш PC, может отличаться от указанного в инструкции.

8 | ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Во вкладке «CAN-прошивка» из раскрывающихся списков заполняемых полей выбирается необходимая марка, модель и год выпуска автомобиля. В поле «Выберите CAN-прошивку» необходимо выбрать версию прошивки.



При подготовке блока для установки на автомобиль с аналоговым управлением в поле «Выберите марку автомобиля» выбирается опция «Автомобиль без CAN».



Подключение к CAN-шине автомобиля является приоритетным способом подключения системы Scher-Khan UNIVERSE 3.

Проверьте правильность выбора прошивки, затем нажмите кнопку «Получить прошивку и загрузить ее в устройство». Начнется процесс получения и загрузки прошивки с сервера.



Одновременно с загрузкой CAN-прошивки загружается конфигурация входов (выходов) системы, которые используются для реализации логики работы CAN-модуля.

В большинстве случаев настройка системы завершается выполнением указанного пункта. Для реализации дополнительных функций системы может потребоваться изменение настроек во вкладках «Подключение» и «CAN».

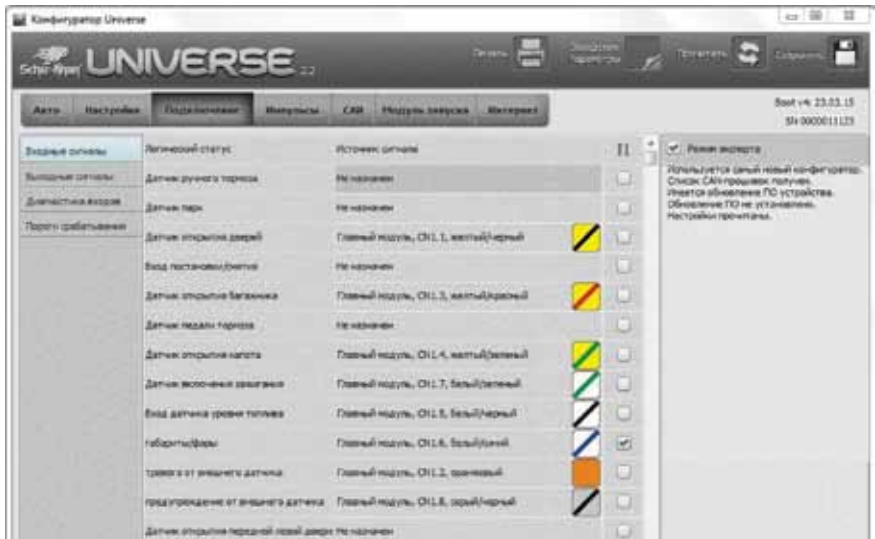
Вкладка «Подключение»

Во вкладке «Подключение» можно выбрать назначение неиспользуемых CAN-модулем аналоговых входов (выходов) системы для реализации дополнительных сервисных функций.



Для входов (выходов), которые используются встроенным CAN-модулем, в поле «Источник сигнала» будет указан источник CAN.

Таблица входов определяет источники сигнала (провод разъема или сигнал CAN-модуля) для различных логических статусов системы.



Если CAN-прошивка для конкретного автомобиля не обеспечивает формирование всех логических статусов, источником сигнала назначается «Главный модуль» с возможностью выбрать цвет провода.



На стр. 15-20 данного руководства приводится назначение цветов проводов, установленное по умолчанию для аналогового способа подключения системы.

Пример: Для логического статуса «Датчик открытия багажника» выбирается источник сигнала «Главный модуль», затем в выпадающем списке назначается провод (например, желтый/красный провод). При появлении сигнала «МАССА» на желтом/красном проводе в режиме охраны включится цикл тревоги, изменится соответствующий индикатор в личном кабинете и придет голосовое телефонное сообщение (если данная опция выбрана). При дистанционном отпирании багажника вход будет отключен до момента закрытия багажника. При необходимости можно инвертировать логику обработки входа. Для этого необходимо установить «галку» в окошке, расположенном справа от цвета провода. В этом случае исчезновение потенциала «МАССА» на желтом/красном проводе в режиме охраны будет включать режим тревоги.

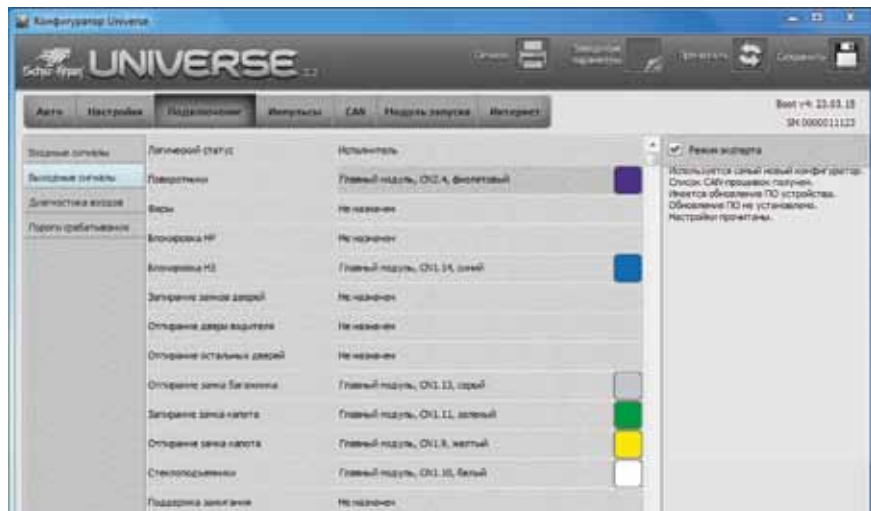


Белый/зеленый и белый/черный провода – измерительные аналоговые входы с подключенными к ним модулями АЦП. Пороги срабатывания этих входов

10 | ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

можно задать во вкладке «Пороги срабатывания». Заводские настройки предусматривают активное состояние входа (вход включен) при напряжении на нем выше 4,5 В и пассивное состояние (вход выключен) при напряжении менее 2,5 В. По умолчанию белый/черный провод используется для контроля уровня топлива, а белый/зеленый провод – для контроля включения зажигания.

Таблица выходов определяет исполнителей (провод разъема или сигнал CAN-модуля) для различных логических статусов и алгоритмов системы.



Для аналогового подключения исполнителем назначается «Главный модуль». При выборе данного источника нужно также выбрать цвет провода.

Пример: Для логического статуса «Стеклоподъемники» исполнителем выбирается «Главный модуль», затем в выпадающем списке назначается провод (например, белый провод). Событием, активизирующим данный выход, является поставка в режим охраны. Временные параметры выходного сигнала устанавливаются во вкладке «Импульсы».



Коричневый провод (по умолчанию выход управления сиреной) отличается от остальных выходов системы полярностью выходного сигнала (+12 В) и нагрузочной способностью ($I_{max} = 1,5 \text{ A}$). Необходимо учитывать данную особенность при переназначении выхода.



Для выключения штатного оборудования автомобиля после завершения автоматического запуска двигателя (например, автомагнитолы) в системе Scher-Khan UNIVERSE 3 добавлена функция «Имитация открытия двери». Выход, с описанной функцией, будет подавать потенциал «МАССЫ» на концевой замыкатель водительской двери (может потребоваться дополнительное реле).




Существует возможность внесения изменений в настройку выходов, используемых CAN-модулем, после загрузки CAN-прошивки. Данная возможность позволяет адаптировать готовые прошивки к новым моделям автомобилей. Адаптация осуществляется только при наличии специальных инструкций.

Вкладка «Импульсы»

Для каждого логического статуса, назначенного за определенным выходом во вкладке «Подключение», устанавливается временная характеристика.

Пример: Для логического статуса «Двери: запираение» можно установить задержку появления импульса, длительность импульса, количество импульсов. Для этого необходимо навести курсор на первую ячейку, расположенную напротив логического статуса «Двери: запираение». Нажатие левой кнопки «мыши» вызывает контекстное меню импульса, в котором надо выбрать «Добавить». С помощью селекторов «Тип импульса» выбирается задержка появления импульса (в этом случае устанавливается опция «Выключено»). Если задержка включения выхода не требуется, то устанавливается опция «Включено». Затем в окошке «Длительность, с:» вводится требуемая длительность импульса (или задержка импульса). Максимальное значение – 30 сек.



После заполнения первой ячейки можно продолжить формировать сигнал сложной формы, заполняя последующие ячейки. Если необходимо «защелкнуть» сигнал, то устанавливается «галка» на пересечении столбца с символом  и строки логического статуса. Если необходим неограниченный по времени сигнал на выходе, то в селекторах «Тип импульса» необходимо установить опцию «Постоянно».

Вкладка «Интернет»

В данной вкладке устанавливаются опции интернет-соединения процессорного блока с обслуживаемым сервером. При использовании SIM-карты, входящей в комплектацию системы Scher-Khan UNIVERSE 3, используются настройки по умолчанию. При использовании сторонней SIM-карты необходимо получить настроечные данные у поставщика услуг.

Вкладка «Настройки»

В данной вкладке находится большое количество настроек. Для большинства пользователей подойдут заводские установки. Индивидуальные настройки в данной вкладке осуществляются установщиком после предварительного согласования с пользователем системы. Пользователь имеет доступ к данным опциям после регистрации в личном кабинете на сервере <https://mf-t.ru>.

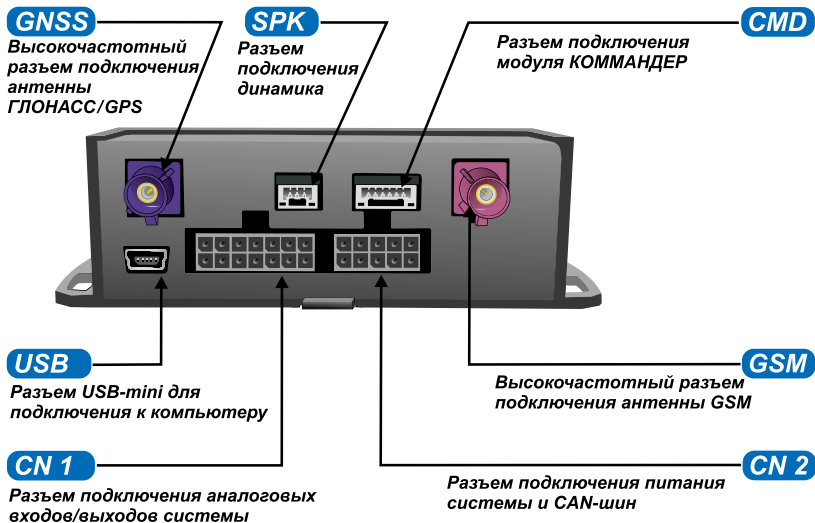
Вкладка «CAN»

Часть функций, реализуемых посредством передачи CAN-команд (например, функция поднятия стекол при постановке в охрану), может устанавливаться по желанию пользователя во вложенной вкладке «Настройки».



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА ПРОЦЕССОРНОГО БЛОКА

Назначение разъемов процессорного блока



Внимание! Слот для установки SIM-карты находится внутри корпуса процессорного блока.

Для установки SIM-карты выполните следующие ниже пункты:

1
ШАГ

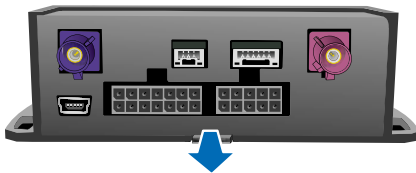
Нажмите фиксатор корпуса вниз



14 | ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

2
ШАГ

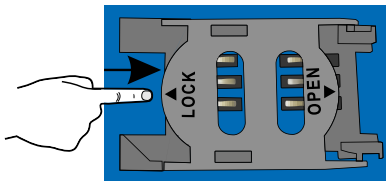
Сдвиньте лицевую часть корпуса на себя



На верхней печатной плате находится держатель SIM-карты

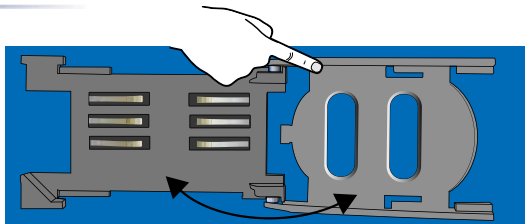
3
ШАГ

Сдвиньте



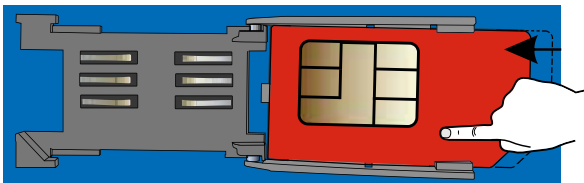
4
ШАГ

Откройте



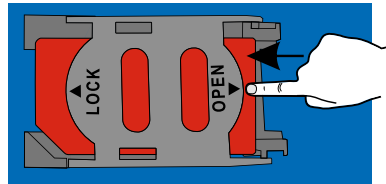
5
ШАГ

Установите SIM-карту*



*SIM-карта устанавливается по направляющим в верхней крышке держателя. Правильно установленная SIM-карта при опускании верхней крышки и завершении фиксации (ШАГ 6) должна попасть своими контактами на контакты держателя.

Сдвиньте для фиксации

6
ШАГ

Подключение разъема CN1 процессорного блока*. СХЕМА 1



1. Желтый/черный – вход «Датчик открытия дверей». Вход используется для подключения концевых замыкателей дверей. Появление сигнала на указанном проводе в режиме охраны вызовет переход системы Scher-Khan UNIVERSE 3 в режим тревоги. Возможно подключение к лампе освещения салона.

* Назначение проводов приводится для заводских настроек, которые устанавливаются в момент загрузки в блок «Аналоговой прошивки».

2. Оранжевый – вход «Зона тревоги дополнительного датчика». Появление потенциала «МАССА»* на указанном проводе в режиме охраны вызовет переход системы Scher-Khan UNIVERSE 3 в режим тревоги.

3. Желтый/красный – вход «Датчик открытия багажника». Вход используется для подключения концевой замыкателя багажника. Появление потенциала «МАССА»* на указанном проводе в режиме охраны вызовет переход системы Scher-Khan UNIVERSE 3 в режим тревоги. Возможно подключение к штатному датчику открытия багажника**.

4. Желтый/зеленый – вход «Датчик капота». Вход используется для подключения концевой замыкателя капота. Появление потенциала «МАССА»* на указанном проводе в режиме охраны вызовет мгновенный переход Scher-Khan UNIVERSE 3 в режим тревоги. Возможно подключение к штатному датчику открытия капота**.

5. Белый/черный – вход «Датчик уровня топлива». Вход используется для контроля уровня топлива. Для корректной работы требуется калибровка датчика, описанная в соответствующем пункте личного кабинета пользователя. Указанный вход подключается к проводу автомобиля, на котором изменение напряжения пропорционально изменению уровня топлива в баке.

6. Белый/синий – вход «Контроль невыключенных фар». Вход используется для контроля за состоянием фар автомобиля. Подключается к штатному проводу габаритных огней. При обнаружении сигнала заданной полярности* формируется сообщение в личном кабинете.

7. Белый/зеленый – вход «Зажигание». Вход используется для контроля за состоянием цепи зажигания автомобиля. Появление потенциала +12 В на указанном проводе в режиме охраны вызовет переход системы Scher-Khan UNIVERSE 3 в режим тревоги.

8. Серый/черный – вход «Зона предупреждения дополнительного датчика». Появление потенциала «МАССА»* на указанном проводе в режиме охраны вызовет предупреждение системы Scher-Khan UNIVERSE 3 (короткие звуковые сигналы).

9. Желтый – выход «Отпирание ЦЗ». Слаботочный выход (открытый коллектор -250 мА) используется для формирования импульса отпирания ЦЗ заданной длительности. Смотрите примеры схем подключения на стр. 18-19.

10. Белый – выход «Комфорт». Слаботочный выход (открытый коллектор -250 мА) используется для формирования импульса закрытия стекол заданной длительности. Осуществляет управление штатной системой «Комфорт» либо дополнительно установленным модулем.

11. Зеленый – выход «Запирание ЦЗ». Слаботочный выход (открытый коллектор -250 мА) используется для формирования импульса запирания ЦЗ заданной длительности. Смотрите примеры схем подключения на стр. 18-19.

*Полярность сигнала может быть изменена с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE».

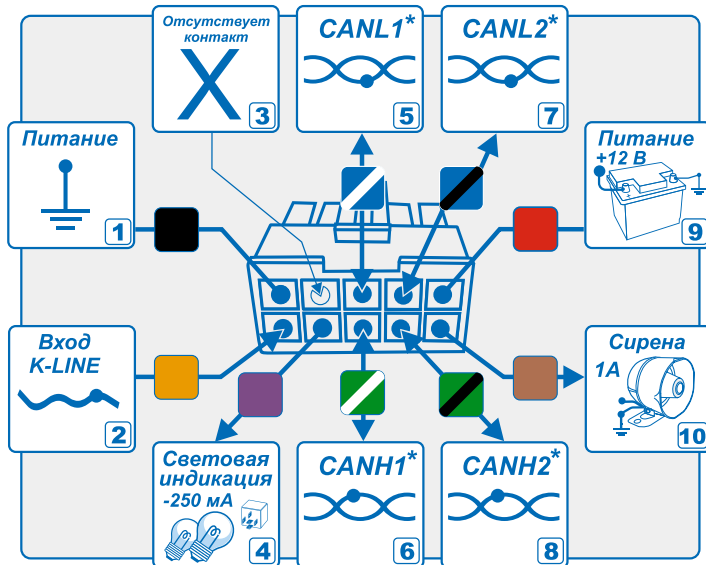
**При использовании штатных концевых замыкателей необходимо выполнить диодную развязку для предотвращения ложных срабатываний системы при включении штатного режима энергосбережения автомобиля.

12. Желтый/белый – выход «Дополнительный канал № 1». Слаботочный выход (открытый коллектор -250 мА) используется для формирования импульса управления дополнительными устройствами. Для подключения требуется использование дополнительного реле (не входит в комплектацию). По умолчанию используется программа № 1.

13. Серый – выход «Отпирание замка багажника». Слаботочный выход (открытый коллектор -250 мА) используется для формирования импульса отпирания замка багажника заданной длительности. Для подключения требуется использование дополнительного реле (не входит в комплектацию). Смотрите примеры схем подключения на стр. 20.

14. Синий – выход «Нормально замкнутая блокировка двигателя». Слаботочный выход (открытый коллектор -250 мА) в заводском значении используется для формирования сигналов управления внешним НЗ-реле блокировки двигателя (при необходимости можно назначить выходу функцию управления НР-реле блокировки двигателя).

Подключение разъема CN2 процессорного блока. СХЕМА 2



1. Черный – вход «МАССА». Подключите этот провод к «МАССЕ» автомобиля. Требуется соединение «под винт», место контакта должно быть тщательно зачищено от краски и ржавчины.

*Для подключения к CAN-шине автомобиля руководствуйтесь технологическими картами для конкретного автомобиля, размещенными на www.support.mega-f.ru.

2. Оранжевый – шина K-LINE. Применяется в автомобилях, использующих указанную шину.

3. Не используется.

4. Фиолетовый – выход «Световая индикация». Слаботочный выход (открытый коллектор -250 мА) используется для формирования сигналов световой индикации. Для подключения к силовым цепям штатных фар автомобиля требуется использование дополнительных реле (не входят в комплектацию). Смотрите примеры схем подключения на стр. 19.

5-6. Синий/белый и зеленый/белый. Указанные провода служат для подключения к кузовной CAN-шине автомобиля (на основании сведений, приведенных в технологической карте установки). Синий/белый – CANL1. Зеленый/белый – CANH1. Подключение системы Scher-Khan UNIVERSE 3 к CAN-шине автомобиля производится по технологическим картам для каждого конкретного автомобиля.

7-8. Синий/черный и зеленый/черный. Указанные провода служат для подключения к моторной CAN-шине автомобиля (на основании сведений, приведенных в технологической карте установки). Синий/черный – CANL2. Зеленый/черный – CANH2. Подключение системы Scher-Khan UNIVERSE 3 к CAN-шине автомобиля производится по технологическим картам для каждого конкретного автомобиля.

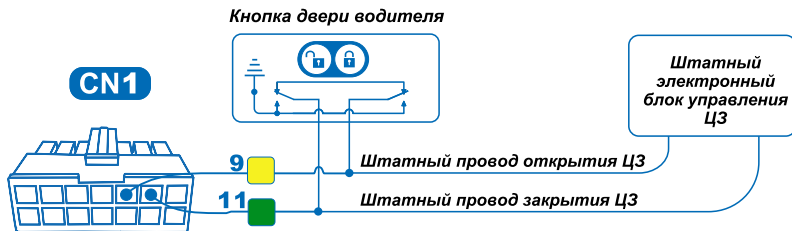
9. Красный – вход «Питание системы». Данный провод обеспечивает подачу напряжения питания +12 В через предохранитель 2 А на процессорный блок системы Scher-Khan UNIVERSE 3. Соединяется с положительной (+12 В) клеммой аккумулятора.

10. Коричневый – выход «Управление сиреной». Выход (открытый коллектор +1 А) используется для управления сиреной (не входит в комплектацию). На выходе появляются управляющие сигналы положительной полярности. Допустимо использование любых типов сирен, ток потребления которых не превышает 1,5 А.

Пример использования слаботочных выходов ЦЗ. СХЕМА 3



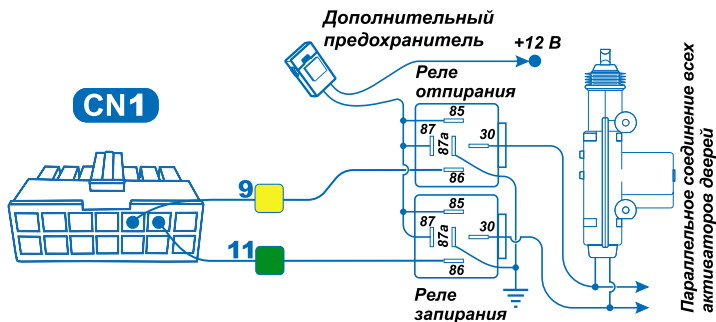
Токи управления ЦЗ не должны превышать значения 250 мА!



Пример управления двухпроводным активатором. СХЕМА 4



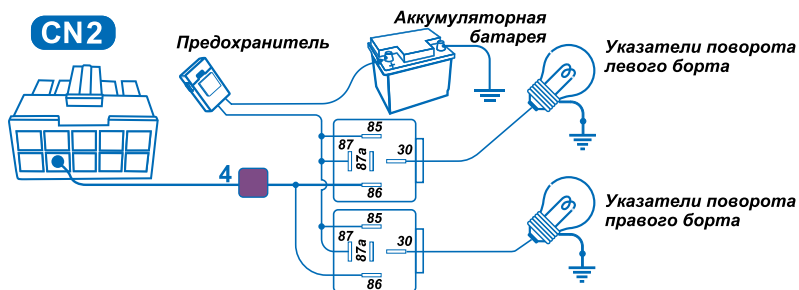
Номинал предохранителя определяется количеством и конструкцией активаторов.



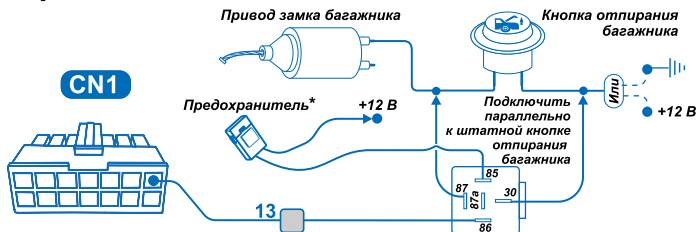
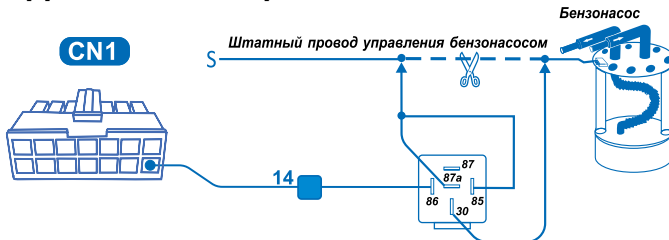
Пример управления силовыми цепями световой индикации. СХЕМА 5



Номинал предохранителя определяется суммарным током ламп указателей поворотов автомобиля.



Суммарный ток потребления реле не должен превышать 250 мА.

Пример подключения замка багажника. СХЕМА 6**Пример реализации блокировки двигателя. СХЕМА 7****ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ**

После завершения всех подключений осуществляется проверка работоспособности системы Scher-Khan UNIVERSE 3. Проверка производится в несколько этапов:

- Проверка управления системой брелоком-меткой
- Проверка управления системой штатным брелоком автомобиля
- Проверка работоспособности входов системы Scher-Khan UNIVERSE 3
- Проверка работоспособности датчика-акселерометра
- Проверка работоспособности выходов системы Scher-Khan UNIVERSE 3
- Проверка работоспособности GSM-модема
- Проверка работоспособности GPS/ГЛОНАСС-приемника

Перед началом проверки откройте окно водительской двери автомобиля. Покиньте салон автомобиля. Убедитесь, что все двери полностью закрыты.

Проверка управления системой брелоком-меткой

В комплектацию системы входят брелоки-метки, идентификационные номера которых записаны в память системы**.

*Номинал предохранителя определяется измеренным током в указанной цепи.

**Дополнительные брелоки-метки можно записать в память системы, выполнив процедуру, описанную на стр. 47-49 данного руководства.

Находясь в непосредственной близости от автомобиля, коротко нажмите кнопку первого брелока-метки. Отправка команды брелока-метки в сторону процессорного блока подтвердится одновременной вспышкой красного и зеленого светодиодов. Каждое нажатие кнопки брелока-метки должно сопровождаться изменением состояния системы на противоположное.


Включение режима охраны подтверждается одинарными вспышками зеленого светодиода брелока-метки (5 серий). Переход в режим охраны будет сопровождаться одним звуковым сигналом сирены и одной вспышкой световой индикации*. Центральный замок закроется.

Выключение режима охраны подтверждается двойными вспышками зеленого светодиода брелока-метки (5 серий). Снятие с охраны будет сопровождаться двумя звуковыми сигналами сирены и двумя вспышками световой индикации*. Центральный замок откроется.

Осуществите проверку второго брелока-метки.

Проверка управления системой штатным брелоком автомобиля




Нажмите кнопку «Поставить на охрану» («Заккрыть») штатного брелока автомобиля. После нажатия кнопки  система Scher-Khan UNIVERSE 3 перейдет в режим «Охрана». Постановка в охрану будет сопровождаться одним звуковым сигналом сирены и одной вспышкой световой индикации*. Центральный замок закроется. Индикатор состояния на модуле КОММАНДЕР будет непрерывно гореть зеленым цветом в течение 5 секунд (диагностика входов).



Равномерное мигание (с частотой одна вспышка в секунду) индикатора системы с переходом из зеленого цвета в синий является индикацией режима охраны.



Нажмите кнопку «Снять с охраны» («Открыть») штатного брелока автомобиля. После нажатия кнопки  система Scher-Khan UNIVERSE 3 перейдет в режим «Снято с охраны». Снятие с охраны будет сопровождаться двумя звуковыми сигналами сирены и двумя вспышками световой индикации*.

Индикатор состояния на модуле КОММАНДЕР перестанет мигать.

*Если в настройках системы Scher-Khan UNIVERSE 3 включены звуковые и световые сигналы подтверждения.

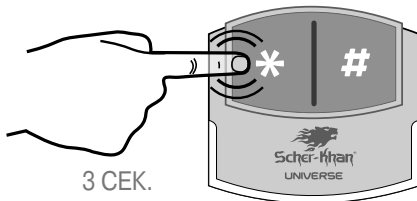
Дальнейшая проверка системы Scher-Khan UNIVERSE 3 по оставшимся пунктам осуществляется в «Демонстрационном режиме». Режим позволяет проводить полную проверку всех аппаратных и программных составляющих системы. Переход в «Демонстрационный режим» доступен из режима «Снято с охраны».

Вход в «Демонстрационный режим»

Вход в «Демонстрационный режим» доступен только из режима «Снято с охраны».

1
ШАГ

Нажмите и удерживайте клавишу (*) на модуле КОМАНДЕР



Дождитесь приветствия системы:



Вас приветствует система UNIVERSE!

Система сообщает свое текущее состояние, например:



Режим охраны выключен*

Затем следует напоминание:

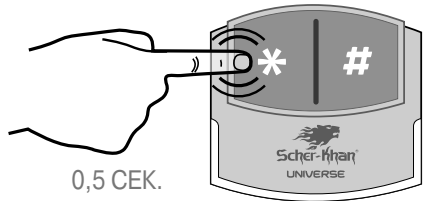


Для выполнения команды нажмите (#).
Для перехода к следующей команде нажмите (*)

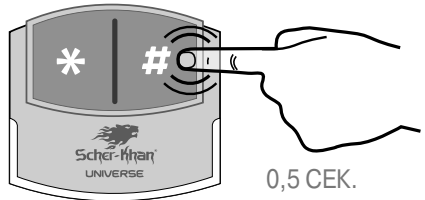
*Если связь со спутниками отсутствует, система сообщает: «Навигационные спутники не обнаружены». Кроме того, при отсутствии соединения с сервером система сообщает: «Нет соединения с сервером».

2
ШАГ

Короткими нажатиями (*) выберите команду «Перейти в демонстрационный режим»

**3**
ШАГ

Выполните команду (#)



Система сообщает о переходе в «Демонстрационный режим»:



Команда выполнена.
Демонстрационный режим

Проверка работоспособности входов системы



Не оказывайте воздействия на несколько охранных зон одновременно. Дайте возможность системе проговаривать все сообщения целиком. Последовательность выполнения шагов проверки с 1 по 7 может быть произвольной. Приводимый ниже порядок действий носит рекомендательный характер, гарантирующий проверку работоспособности системы в полном объеме.

1
ШАГ

Откройте водительскую дверь*



Двери открыты

* Последовательно проверьте реакцию системы на открытие всех остальных дверей. Перед проверкой каждой следующей двери закрывайте предыдущую открытую дверь.

2
ШАГ

Откройте капот



Капот открыт

3
ШАГ

Откройте багажник
(или пятую дверь*)



Багажник открыт

* Зависит от типа кузова автомобиля и подключения.

4
ШАГ

Включите зажигание



Зажигание включено



Система распознает как появление воздействия на охраняемую зону, так и его прекращение (с выдачей соответствующего голосового сообщения). Перед проверкой очередной охранной зоны прекращайте воздействие на предыдущую охранную зону.

Проверка работоспособности датчика-акселерометра

5
ШАГ

Ударьте по автомобилю*



Тревога!
Удар
по автомобилю

*Удар наносится по жесткой части автомобиля, способной выдержать удар (средней степени тяжести) без возникновения следов деформации кузова.

6
ШАГ

Перекатите автомобиль**

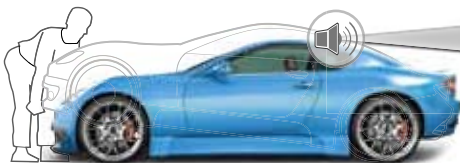


Тревога!
Наклон
или перемещение
автомобиля

**Расстояние, при котором обнаруживается факт движения, зависит от интенсивности движения и от настройки чувствительности датчика перемещения. Будьте готовы остановить автомобиль в нужный момент, учитывая большую инерцию движения. При выключенном двигателе для торможения требуется значительное усилие на педаль тормоза.

7
ШАГ

Измените угол наклона автомобиля***



Тревога!
Наклон
или перемещение
автомобиля

***Воспользуйтесь стояночным тормозом для обеспечения неподвижного состояния автомобиля, затем с помощью домкрата изменяйте угол наклона автомобиля до момента отрыва колеса от поверхности.



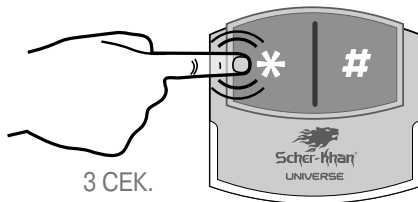
Настройка чувствительности датчика-акселерометра осуществляется только при закрепленном состоянии процессорного блока в салоне автомобиля. Пользователь имеет возможность скорректировать чувствительность из личного кабинета.

Проверка работоспособности выходов системы

Войдите в голосовое меню системы Scher-Khan UNIVERSE 3

1
ШАГ

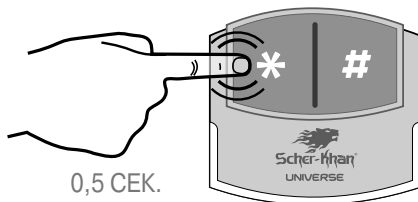
Нажмите и удерживайте клавишу (*) на модуле КОМАНДЕР



Затем

2
ШАГ

Короткими нажатиями (*) выберите команду из списка



Команды меню «Демонстрационного режима»

№ 1: Выйти

№ 2: Включить тревогу (выключается самостоятельно)

№ 3: Закрыть ЦЗ

№ 4: Открыть ЦЗ

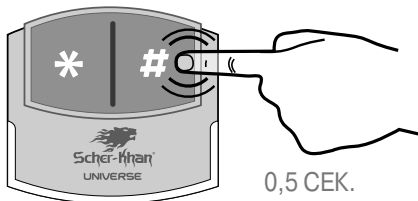
№ 5: Отпереть багажник

№ 6: Включить блокировку двигателя

№ 7: Записать значение оборотов холостого хода в память системы

3
ШАГ

Выполните команду (#)



Для проверки выхода сирены выполните команду голосового меню № 2 (должно быть осуществлено соответствующее подключение выхода к сирене).

Для проверки функционирования цепей управления ЦЗ последовательно выполните команды голосового меню № 3 и № 4.

Для проверки выхода управления замком багажника выполните команду голосового меню № 5 (должно быть осуществлено соответствующее подключение).

Для проверки выхода управления блокировкой двигателя выполните команду голосового меню № 6 при работающем двигателе (блокировка работающего двигателя требуется для правильного функционирования режима «Защита от захвата»).

Проверка работоспособности GSM-модема и GPS/ГЛОНАСС-приемника

В «Демонстрационном режиме» система Scher-Khan UNIVERSE 3 отвечает на звонки, поступившие с любого произвольного номера телефона.

Дозвонившийся по номеру системы абонент может прослушать сообщение:



Вас приветствует система UNIVERSE!

Система сообщает свое текущее состояние:



Демонстрационный режим*

* Если автомобиль находится на открытом пространстве. Если связь со спутниками отсутствует, то прозвучит фраза: «Навигационные спутники не обнаружены». Кроме того, при отсутствии соединения с сервером система сообщит: «Нет соединения с сервером».

Затем следует напоминание:



**Для выполнения команды нажмите (#).
Для перехода к следующей команде нажмите (*).**

В голосовом меню телефона доступна команда «Включить громкую связь», которая позволяет проверить работоспособность микрофона и громкоговорителя в автомобиле. Для проверки необходимо два человека. Человек, осуществляющий

звонок на номер системы Scher-Khan UNIVERSE 3, должен находиться на удалении от автомобиля, помощник должен сидеть на водительском месте. По окончании телефонного соединения с системой Scher-Khan UNIVERSE 3 на номер телефона, с которого поступил звонок, будет отправлено SMS.



**Демонстрационный режим.
Напряжение бортовой сети 11,5 В**

Проверка работоспособности GSM-модема и GPS/ГЛОНАСС-приемника завершает проверку системы Scher-Khan UNIVERSE 3 в целом.



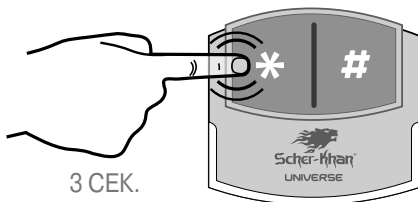
Основным назначением «Демонстрационного режима» является проверка правильности функционирования системы Scher-Khan UNIVERSE 3 понятным для пользователя методом. При наличии пунктов проверки, давших неудовлетворительный результат, пользователь должен обратиться к мастеру, осуществляющему сдачу автомобиля, за разъяснениями. Явные погрешности в настройках или логике работы системы Scher-Khan UNIVERSE 3 устраняются сотрудниками сервисного центра на месте.

Выход из «Демонстрационного режима»

С помощью модуля КОММАНДЕР осуществите выход из «Демонстрационного режима».

1
ШАГ

Нажмите и удерживайте клавишу (*) на модуле КОММАНДЕР



Дождитесь приветствия системы:



Вас приветствует система UNIVERSE!

Система сообщает свое текущее состояние, например:



Демонстрационный режим*

*Если автомобиль находится на открытом пространстве. Если связь со спутниками отсутствует, система сообщит: «Навигационные спутники не обнаружены». Кроме того, при отсутствии соединения с сервером система сообщит: «Нет соединения с сервером».

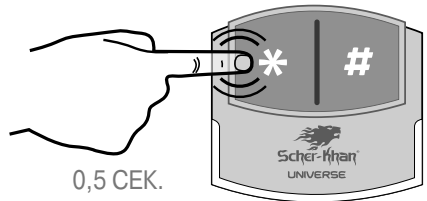
Затем следует напоминание:



**Для выполнения команды нажмите (#).
Для перехода к следующей команде нажмите (*).
Для выхода из голосового меню
включите зажигание**

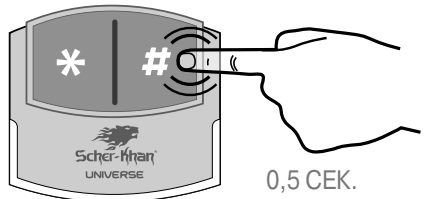
2
ШАГ

Короткими нажатиями (*)
выберите команду
«Выйти из демонстрационного
режима»



3
ШАГ

Выполните
команду, нажав (#)



Система сообщает о выходе из «Демонстрационного режима»:



Команда выполнена

Проверка модуля запуска двигателя

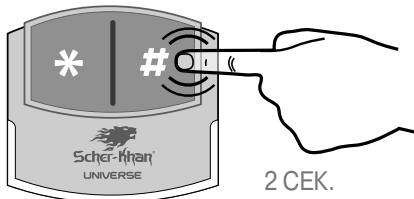


Перед проверкой модуля запуска необходимо убедиться в том, что в память системы записано значение оборотов холостого хода (смотрите стр. 49-50 данного руководства) и выполнено резервирование (только для автомобилей с МКПП).

Для подготовки системы к автозапуску при работающем двигателе и поднятом стояночном тормозе

1
ШАГ

Нажмите и удерживайте клавишу (#) на модуле КОМАНДЕР



Система Scher-Khan UNIVERSE 3 включает поддержку зажигания*.

После включения поддержки зажигания необходимо вытащить ключ из замка зажигания (для ключевых автомобилей) и симитировать выход из автомобиля.

2
ШАГ

Откройте/закройте водительскую дверь



Автомобиль подготовлен к автозапуску двигателя

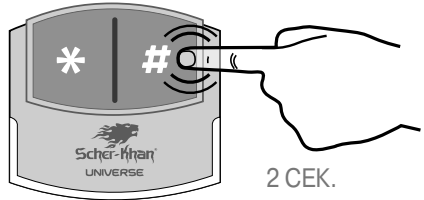
По факту закрытия двери и включения режима охраны двигатель будет остановлен.

Для выполнения проверки модуля запуска необходимо с помощью брелока-метки перевести систему в режим охраны, а затем нажать и удерживать клавишу (#) в течение 2 секунд.

*Используется устоявшаяся терминология для автомобилей с традиционным замком зажигания. Для автомобилей, оснащенных кнопкой Start/Stop, включится таймер резервирования (параметр устанавливается с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE»).

3
ШАГ

Выполните команду (#)



2 СЕК.



Во время автоматического запуска двигателя необходимо убедиться, что все программируемые параметры (задержки, длительности импульсов, количество импульсов (смотрите стр. 37-45 данного руководства)) полностью соответствуют типу автомобиля.

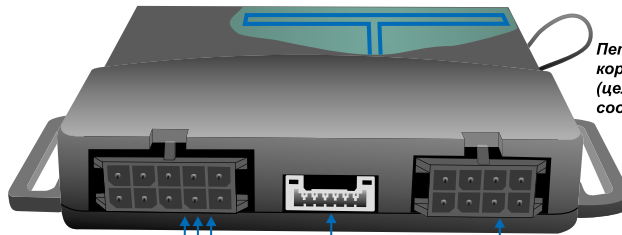


Обязательно проконтролируйте состояние ЦЗ и автомагнитолы. Автомобиль должен оставаться закрытым во время выполнения всех фаз работы автозапуска (начало, продолжение, завершение). После завершения автозапуска работающая автомагнитола должна выключаться.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА МОДУЛЯ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Назначение разъемов модуля запуска

Антенна модуля запуска (Т-профиль на печатной плате)



Петля выбора типа коробки передач (целой петле соответствует МКПП)

CN 1

Питание модуля/
выходы встроенных реле

Датчик температуры
двигателя



Датчик температуры
салона



CN 2

Аналоговые входы системы/
выходы встроенных реле

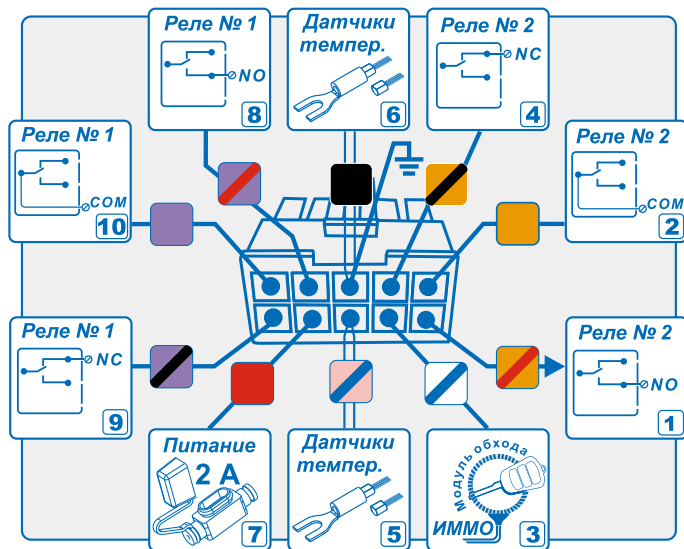
CN 3

Выходы управления
релейным модулем



Функциональное назначение выходов модуля зависит от индивидуальных настроек, осуществляемых с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE», на основании информации, изложенной в технологических картах для каждой марки/модели автомобиля.

Подключение разъема CN1 модуля запуска. СХЕМА 8



1. Оранжевый/красный – нормально разомкнутый контакт реле «Имитация нажатия кнопки Start/Stop». Указанный провод используется совместно с остальными (оранжевыми) проводами, образующими контактную группу реле № 2.

2. Оранжевый – общий контакт реле «Имитация нажатия кнопки Start/Stop». Используется для имитации нажатия кнопки запуска автомобиля Start/Stop. Время включения реле задается в программе «Конфигуратор UNIVERSE».

3. Белый/синий – выход «Управление модулем обхода штатного иммобилайзера». Слаботочный выход (открытый коллектор -250 мА) используется для формирования сигнала управления модулем обхода штатного иммобилайзера.

4. Оранжевый/черный – нормально замкнутый контакт реле «Имитация нажатия кнопки Start/Stop».

5. Розовый/синий – «Питание и цифровые данные от датчиков температуры». Два тонких провода подают потенциал 3,3 В на внешний и внутренний датчики температуры, одновременно являются сигнальными проводами.



На схемах 8 и 9 приводится назначение проводов по умолчанию. Для каждого конкретного автомобиля назначение выходов необходимо изменить в соответствии с информацией, изложенной в технологической карте.

6. Черный – «Питание модуля запуска и датчиков температуры». Два тонких провода подают потенциал «МАССЫ» на внешний и внутренний датчики температуры.

7. Красный – «Питание модуля запуска». Провод подает напряжение питания 12 В на модуль запуска двигателя. Защищен предохранителем 2 А.

8. Фиолетовый/красный – нормально разомкнутый контакт реле «Имитация нажатия кнопки Start/Stop». Указанный провод используется совместно с остальными (фиолетовыми) проводами, образующими контактную группу реле № 1.

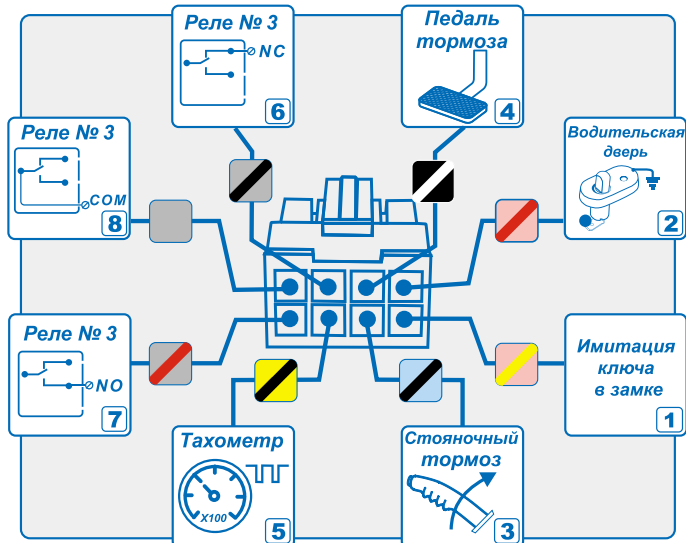
9. Фиолетовый/черный – нормально замкнутый контакт реле «Имитация нажатия кнопки Start/Stop». Указанный провод используется совместно с остальными (фиолетовыми) проводами, образующими контактную группу реле № 1.

10. Фиолетовый – общий контакт реле «Имитация нажатия кнопки Start/Stop». Используется для имитации нажатия кнопки запуска автомобиля Start/Stop. Время включения реле задается в программе «Конфигуратор UNIVERSE». Указанный провод используется совместно с остальными (фиолетовыми) проводами, образующими контактную группу реле № 1.



Максимально допустимое значение тока через контактную группу встроенных реле составляет 1 А.

Подключение разъема CN2 модуля запуска. СХЕМА 9



1. **Розовый/желтый** – выход «Имитация ключа в замке зажигания».
2. **Розовый/красный** – вход «Водительская дверь». Вход может использоваться в алгоритмах, включающих поддержку зажигания («Резервирование», «Турбо»).
3. **Голубой/черный** – вход «Стояночный тормоз». Вход может использоваться в алгоритмах, включающих поддержку зажигания («Резервирование», «Турбо»). Исчезновение потенциала «МАССА» на указанном входе при работающем двигателе (в автоматическом режиме) останавливает работу автозапуска.
4. **Черный/белый** – вход «Педаль тормоза». Появление потенциала +12 В на указанном входе при работающем двигателе (в автоматическом режиме) останавливает работу автозапуска.
5. **Желтый/черный** – вход «Тахометр»*. Вход может быть использован во всех алгоритмах работы автозапуска, требующих контроля работы двигателя. Применяется при отсутствии возможности получения значения оборотов холостого хода посредством CAN-шины.
6. **Серый/черный** – нормально замкнутый контакт реле «Имитация нажатия педали тормоза». Указанный провод используется совместно с остальными (серыми) проводами, образующими контактную группу реле № 3.
7. **Серый/красный** – нормально разомкнутый контакт реле «Имитация нажатия педали тормоза». Указанный провод используется совместно с остальными (серыми) проводами, образующими контактную группу реле № 3.
8. **Серый** – общий контакт реле «Имитация нажатия педали тормоза». Используется для имитации нажатия педали тормоза перед непосредственным включением стартера. Время включения реле задается в программе «Конфигуратор UNIVERSE». Указанный провод используется совместно с остальными (серыми) проводами, образующими контактную группу реле № 3.



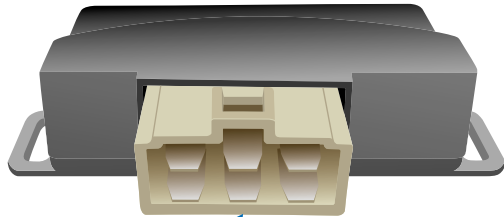
Максимально допустимое значение тока через контактную группу встроенных реле составляет 1 А.

*По умолчанию желтый/черный провод назначен как вход тахометрического сигнала. При необходимости указанный провод может быть переназначен для обработки сигнала генератора.

Назначение разъемов релейного модуля

CN1

Разъем «Входы управления релейного модуля»
(расположен на обратной стороне корпуса)

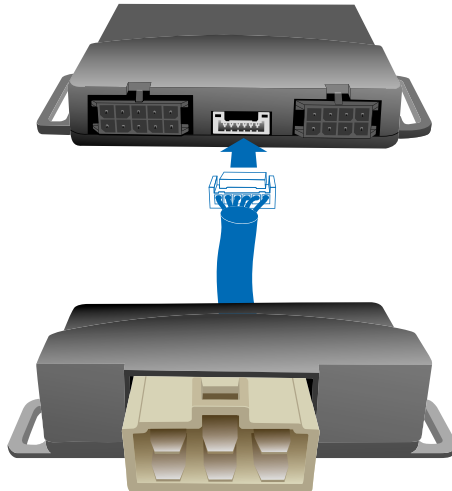


CN2

Разъем «Силовые выходы релейного модуля»

Подключение разъема CN1 релейного модуля. СХЕМА 10

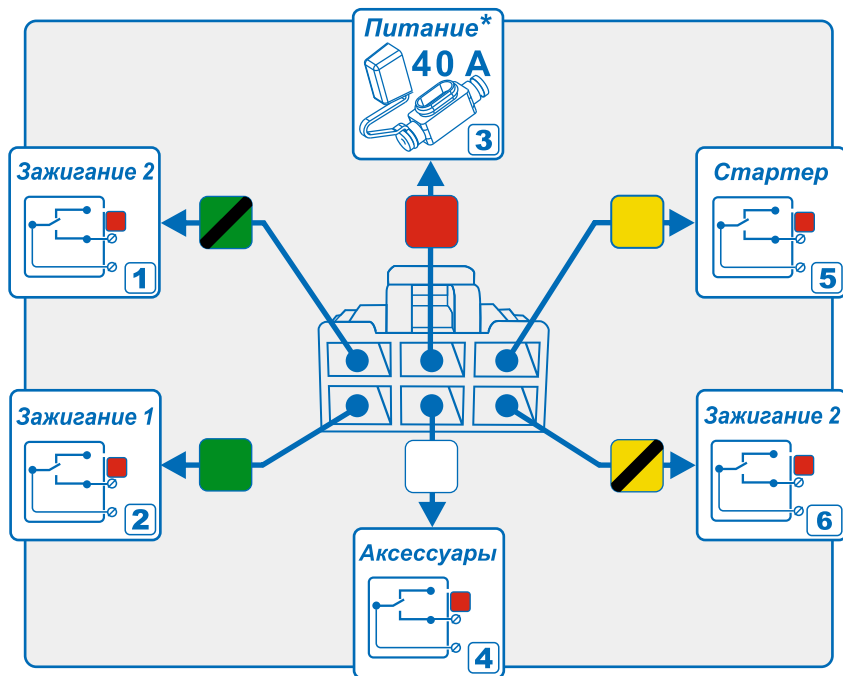
Релейный модуль подключается к модулю запуска с помощью межблочного кабеля





Запрещается производить врезки в межблочный кабель для подключения дополнительных реле.

Подключение разъема CN2 релейного модуля. СХЕМА 11



Внимание! Назначение выходов релейного модуля в приведенной схеме указывается для заводских настроек. Изменение назначения выходов осуществляется с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE» (смотрите стр. 43 данного руководства) на основании информации, изложенной в технологической карте для требуемой марки/модели автомобиля.



Максимальное значение тока для каждого выхода релейного модуля не должно превышать 25 А.

*Необходимая полярность питания реле выбирается на основе информации, изложенной в технологической карте установки.



Максимальное суммарное значение тока (на красном проводе) не должно превышать 40 А.

1. Зеленый/черный – выход «Зажигание 2»

Релейный выход с нагрузочной способностью 25 А. По умолчанию настроен как выход включения «Зажигания 2». Назначение и временные характеристики настраиваются с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE» (смотрите стр. 40-45 данного руководства).

2. Зеленый – выход «Зажигание 1»

Релейный выход с нагрузочной способностью 25 А. По умолчанию настроен как выход «Зажигания 1». Назначение и временные характеристики настраиваются с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE» (смотрите стр. 40-45 данного руководства).

3. Красный – вход «Питание реле»

С помощью красного провода на нормально разомкнутые контакты встроенных реле подается напряжение, необходимое для имитации работы замка зажигания.

4. Белый – выход «Аксессуары»

Релейный выход с нагрузочной способностью 25 А. По умолчанию настроен как выход включения аксессуаров. Назначение и временные характеристики настраиваются с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE» (смотрите стр. 40-45 данного руководства).

5. Желтый – выход «Стартер»

Релейный выход с нагрузочной способностью 25 А. По умолчанию настроен как выход включения стартера. Назначение и временные характеристики настраиваются с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE» (смотрите стр. 40-45 данного руководства).

6. Желтый/черный – выход «Зажигание 2»

Релейный выход с нагрузочной способностью 25 А. По умолчанию настроен как выход включения «Зажигания 2». Используется по необходимости, когда суммарный ток автомобильного оборудования, получающего питание по зеленому/черному проводу, значительно превышает нагрузочную способность встроенного реле. Назначение и временные характеристики настраиваются с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE» (смотрите стр. 40-45 данного руководства).

Настройка параметров модуля запуска двигателя

Значения параметров работы модуля запуска двигателя определяются особенностями конкретного автомобиля. Настройка осуществляется до установки модуля на автомобиль с помощью программы «Конфигуратор UNIVERSE» и программной петли.



Прежде чем приступить к настройке и монтажу модуля запуска двигателя, убедитесь в полной работоспособности основного блока (смотрите стр. 20-29 данного руководства).

С помощью петли, выходящей из корпуса модуля запуска, задается тип трансмиссии.

Целой петле соответствует выбор автомобиля с механической коробкой передач (МКП).

Разрезанной петле соответствует выбор автомобиля с автоматической коробкой передач (АКП).

Вкладка «Автозапуск»

Для настройки пользовательских функций модуля запуска двигателя необходимо выбрать «Настройки»/«Автозапуск». В данной вкладке выбираются функции, параметры и алгоритмы, обеспечивающие максимальное удобство пользования автозапуском, с учетом конкретных особенностей автомобиля. Настройки, установленные в данной вкладке, могут быть изменены пользователем в личном кабинете.



Регулятор «Время работы при автозапуске» задает продолжительность работы двигателя в автоматических режимах. Допустимые значения находятся в диапазоне от 10 минут до 45 минут.

Регулятор «Время работы в режиме «Пит-стоп» задает продолжительность работы двигателя в указанном режиме. Допустимые значения находятся в диапазоне от 10 до 45 минут. Продолжительность режима «Пит-стоп» может быть неограничена (∞), если регулятор передвинуть в крайнее правое положение.

Селектор «Турботаймер» включает интеллектуальный режим охлаждения турбины.

Селектор «Голосовые оповещения от системы» разрешает системе воспроизводить голосовые сообщения (через громкоговоритель, установленный в салоне автомобиля) при возникновении событий, связанных с автоматическим запуском двигателя.

Селектор «Световая индикация» разрешает системе осуществлять световую индикацию во время работы автозапуска.

Селектор «Выключить двигатель при снятии с охраны» позволяет завершать работу автозапуска по факту выключения режима охраны.

Селектор «Разрешить тревогу по датчику удара» позволяет системе фиксировать ударные воздействия на автомобиль во время работы автозапуска.

Селектор «При включении стояночного тормоза» разрешает включение поддержки зажигания (при выполнении алгоритмов резервирования и турботаймера) в момент включения стояночного тормоза. Для АКПП также требуется включение положения паркинг.

Селектор «При открытии двери» разрешает включение поддержки зажигания в момент открытия двери при заранее включенном стояночном тормозе, если автомобиль с МКПП, или положение Parking, если автомобиль с АКПП.

Селектор «Выкл. поддержки зажигания при закрытии двери» позволяет завершать процедуру резервирования по факту закрытия последней двери автомобиля. Данная опция обеспечивает удобство при использовании штатного брелока автомобиля. Если указанный селектор сброшен, то для завершения резервирования необходимо после закрытия всех дверей включить режим охраны с помощью брелока-метки.

Селектор «Запрет автоматических запусков» запрещает системе осуществлять автоматические запуски двигателя при изменениях температуры (выходящих за пределы заданных значений) и снижении напряжения бортовой сети. Действие селектора не распространяется на команды, полученные из личного кабинета и мобильного телефона (через голосовое меню).

Если установлен селектор «Запуск при температуре двигателя», то система использует внешний датчик температуры (закрепленный на двигателе) для автоматического запуска при снижении температуры ниже установленного значения. Допустимые значения находятся в диапазоне от -30°C до 0°C .

Если установлен селектор «Запуск при охлаждении салона», то система использует внутренний датчик температуры (установленный в салоне) для автоматического запуска при снижении температуры ниже установленного значения. Допустимые значения находятся в диапазоне от -20°C до $+20^{\circ}\text{C}$.

Если установлен селектор «Запуск при нагреве салона», то система использует внутренний датчик температуры (установленный в салоне) для автоматического запуска при увеличении температуры выше установленного значения. Допустимые значения находятся в диапазоне от +30 °С до +65 °С

Если установлен селектор «Запуск при напряжении аккумулятора ниже», то система будет отслеживать напряжение бортовой сети. При снижении напряжения ниже установленного значения будет осуществляться автоматический запуск двигателя для подзарядки АКБ. Допустимые значения находятся в диапазоне от +10,5 В до 21 В.

Вкладка «Модуль запуска»



Во вкладке «Модуль запуска»/«Настройки» находятся параметры, значения которых определяются особенностями конкретного автомобиля.



Установку значений параметров вкладки «Модуль запуска» могут осуществлять только специалисты сервисных станций, на основании рекомендаций технологических карт установки системы Scher-Khan UNIVERSE 3.

В первую очередь настраивается селектор «Тип автомобиля», который должен точно соответствовать системе запуска автомобиля. Для автомобилей, в которых запуск двигателя осуществляется с помощью замка зажигания, необходимо

выбрать опцию «Ключ зажигания». Для автомобилей, в которых запуск двигателя осуществляется с помощью кнопки Start/Stop, необходимо выбрать опцию «Кнопка Старт/Стоп». В зависимости от выбранного значения программа настройки изменит список расположенных ниже опций.

Если выбрана опция «Кнопка Старт/Стоп», то становятся доступными опции: «Максимальное время нажатия кнопки запуска», «Тип импульса включения зажигания» и «Тип импульса выключения зажигания». Допустимые значения опции «Максимальное время нажатия кнопки запуска» находятся в диапазоне от 0,1 сек. до 8 сек.

Селектор «Тип импульса включения зажигания» определяет количество импульсов, необходимых для включения зажигания. В данной вкладке можно выбрать одиночный, двойной, тройной или автоматический.

Селектор «Тип импульса выключения зажигания» определяет количество импульсов, необходимых для выключения зажигания. В данной вкладке можно выбрать одиночный или двойной тип сигнала.

Если выбрана опция «Ключ зажигания», то становятся доступными опции: «Максимальное время работы стартера», «Задержка перед включением стартера» и селектор «Отключать «Зажигание 2» при работе стартера». Параметр «Максимальное время работы стартера» задает интервал времени, в течение которого система будет вращать стартер при отсутствии сигнала, подтверждающего запуск двигателя (сигнал тахометра, генератора, лампы давления масла). Допустимые значения указанного параметра находятся в диапазоне от 0,1 сек. до 8 сек.



При обнаружении сигнала, подтверждающего запуск двигателя, до истечения установленного значения времени работы стартера вращение стартера будет прекращено.

Параметр «Задержка перед включением стартера» определяет интервал времени между включением «Зажигания 1» и включением стартера. Допустимые значения указанного параметра находятся в диапазоне от 4 сек. до 20 сек.

Селектор «Отключать «Зажигание 2» при работе стартера» определяет особенность работы выхода «Зажигание 2». Если селектор не установлен, то указанный выход не будет выключаться во время работы стартера. Если селектор «Отключать «Зажигание 2» при работе стартера» установлен, то выход будет отключаться на время вращения стартера, а по факту успешного запуска двигателя вновь включаться.



Логика работы выхода «Зажигание 2» системы Scher-Khan UNIVERSE 3 должна повторять логику работы одноименного провода замка зажигания автомобиля.

Независимо от положения селектора «Тип автомобиля» во вкладке «Модуль запуска»/«Настройки» будут доступны опции «Время поддержки зажигания» и «Турботаймер».

Опция «Время поддержки зажигания» определяет интервал времени, отведенный пользователю для выполнения процедуры «Подготовка к запуску для МКПП».

Отсчет времени начинается в момент включения поддержки зажигания и может задаваться в интервале от 1 мин. до 8 мин.

Опция «Турботаймер» задает время работы двигателя, необходимое для охлаждения турбины. Допустимые значения указанного параметра находятся в диапазоне от 30 сек. до 180 сек.

Вкладка «Модуль запуска»/«Входы»

Во вкладке «Модуль запуска»/«Входы» можно назначить логическому статусу источник сигнала.

Пример: Для конкретного автомобиля отсутствует возможность получения значения оборотов двигателя через CAN-шину. В этом случае необходимо выбрать логический статус «Тахометр», затем в поле, находящемся правее, выбрать источник сигнала «Модуль запуска». При наведении курсора на выбранный источник сигнала программа предложит список выходов (указываются разъем, номер контакта и цвет провода). Из списка выбирается подходящий провод. В самом крайнем поле выбирается полярность входного сигнала. Однократный клик левой кнопкой «мыши» на пересечении правого столбца со строкой настраиваемого входа изменяет полярность входного сигнала на противоположную. Отображение символа **+** означает, что система будет реагировать на появление сигнала положительной полярности. Отображение символа **↓** означает, что система будет реагировать на появление сигнала отрицательной полярности.



Аналогичным образом можно назначить все остальные необходимые логические статусы.

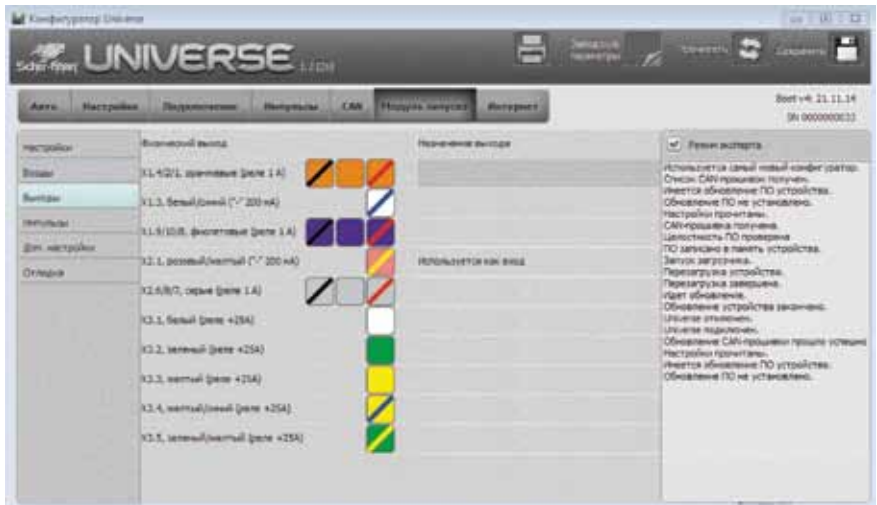
Вкладка «Модуль запуска»/«Выходы»

Во вкладке «Модуль запуска»/«Выходы» можно назначить физическому выходу требуемое назначение.



В качестве «физического выхода» может выступать контактная группа встроенного реле. В этом случае в левом поле указываются разъем, позиционное положение и цвет трех проводов.

Пример: Для автомобиля, оснащенного кнопкой Start/Stop, необходимо назначить встроенное реле № 2 (оранжевые провода) для имитации нажатия указанной кнопки. Выбираем необходимый разъем и реле, а затем в находящемся правее поле выбираем назначение «Кнопка Старт/Стоп».



Аналогичным образом можно назначить остальным физическим выходам их назначение.

Вкладка «Модуль запуска»/«Импульсы»

Во вкладке «Модуль запуска»/«Импульсы» можно сформировать для физического выхода (имеющего назначение) требуемую форму сигнала.

Пример: Для автомобиля, оснащенного кнопкой Start/Stop, назначено встроенное реле № 2 (оранжевые провода) для имитации нажатия указанной кнопки. Ранее во вкладке «Модуль запуска»/«Настройки» с помощью селектора «Тип импульса»

включения зажигания» было выбрано значение «Одиночный тип сигнала». В левом поле вкладки «Импульсы» будет отображаться логический статус «SSB: включить зажигание один имп», для которого в правом поле будет соответствовать текущая временная диаграмма выходного сигнала.



Значения времени задержки появления импульса и длительности импульса можно корректировать непосредственно на диаграмме.



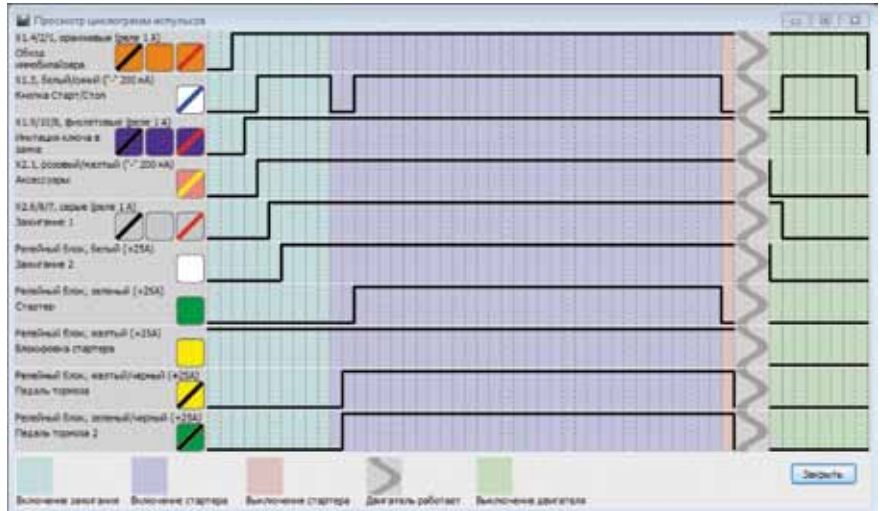
Между вкладками «Настройка» и «Импульсы» существует сквозная связь. Если значения временных интервалов для логического статуса «SSB: включить зажигание один имп» изменены на диаграмме вкладки «Импульсы», то измененные значения будут одновременно отображаться у соответствующего ползунка «Максимальное время нажатия кнопки запуска» вкладки «Настройка». Верно и обратное, если, к примеру, во вкладке «Настройка» селектор «Тип импульса включения зажигания» установлен в положение «двойной тип сигнала», то в левом поле вкладки «Импульсы» будет отображаться логический статус выхода «SSB: включить зажигание два имп».



Общее количество импульсов, необходимое для запуска двигателя, является суммой импульсов включения зажигания и импульсов включения стартера.

Просмотр результирующей временной диаграммы работы выходов

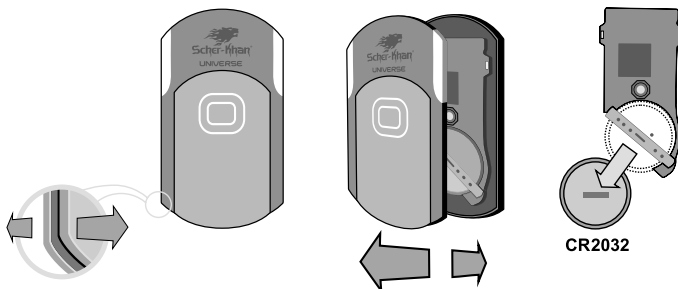
Результирующую временную диаграммы выходов можно просмотреть, нажав клавишу «Просмотр».



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Порядок действий при замене элементов питания брелока-метки

Для установки нового элемента питания необходимо разобрать брелок-метку. Для этого тонкой плоской отверткой разъедините корпус брелока-метки в месте расположения внутренних фиксаторов (смотрите рисунок ниже).



Установите элемент питания, соблюдая полярность. На контактных пластинах держателя указана требуемая полярность. При появлении напряжения питания, соответствующего номинальному значению и полярности, брелок-метка подтвердит включение серией вспышек светодиода зеленого цвета.



Если элемент питания разряжен (20% от номинального значения), то брелок-метка подтвердит включение серией вспышек светодиода красного цвета.

Соберите корпус брелока-метки. При полном зацеплении половинок корпуса брелока-метки внутренние фиксаторы издадут отчетливые щелчки.

Режим удаления брелоков-меток из памяти системы

При утере (или краже) брелока-метки необходимо произвести процедуру удаления утерянного брелока-метки из памяти системы. Выполнение указанной процедуры полностью исключает возможность управления системой сторонними лицами.



При проведении процедуры удаления одновременно с утерянным брелоком-меткой из памяти системы удаляются все ранее записанные в память системы брелоки-метки.

1. С помощью модуля КОММАНДЕР переведите систему в режим «Автосервис».

2. В меню модуля КОММАНДЕР (находясь в режиме «Автосервис») выберите команду «Удаление брелоков-меток». Вход в режим удаления брелоков-меток выполняется после ввода правильного значения ПИН-кода.

Система подтвердит вход голосовым сообщением:



Режим удаления брелоков-меток
из памяти системы

Затем следует подсказка системы:



Для подтверждения удаления нажмите клавишу (#).
Для выхода без удаления включите зажигание

После нажатия клавиши (#) система сообщает:



Пожалуйста, подождите.
В памяти системы брелоки-метки отсутствуют



При отсутствии действий более 10 секунд система автоматически выходит из режима удаления брелоков-меток из памяти системы с сохранением всех ранее записанных в память системы брелоков-меток.



Отмена режима. Пожалуйста, подождите

Режим регистрации новых брелоков-меток

При регистрации новых брелоков-меток необходимо произвести процедуру записи идентификационных ключей новых меток в память системы.

Для регистрации выполните следующие действия:

1. В меню модуля КОММАНДЕР (находясь в режиме «Автосервис») выберите команду «Регистрация новых брелоков-меток». Команда выполняется после ввода правильного значения ПИН-кода.

Система подтвердит переход в режим регистрации голосовым сообщением:



Режим регистрации брелоков-меток.
Пожалуйста, подождите

Затем следует подсказка:



Поднесите брелок-метку к модулю КОММАНДЕР

2. Приложите брелок-метку вплотную к корпусу модуля КОММАНДЕР и дождитесь голосовой подсказки:



Зарегистрирована одна метка



При отсутствии действий более 10 секунд
следует подсказка:



В памяти системы зарегистрировано
N брелоков-меток

3. Повторите запись (пункт 2) для всех имеющихся брелоков-меток (не более 8), которые должны управлять данной системой. Запись каждого брелока-метки будет подтверждаться голосовым сообщением.



При отсутствии действий более 40 секунд (после записи очередного брелока-метки) система автоматически выходит из режима регистрации с сохранением в памяти всех брелоков-меток, участвовавших в последней записи. Если после входа в режим регистрации ни один из брелоков-меток не был поднесен к корпусу модуля КОММАНДЕР, то система продолжит хранить брелоки-метки, записанные во время предыдущей регистрации. Отмена сопровождается голосовым сообщением:



Отмена режима. Пожалуйста, подождите

Для быстрого выхода из режима регистрации меток в режиме «Автосервис» достаточно включить, а затем выключить зажигание.

Выход сопровождается голосовым сообщением:



**Завершение режима регистрации брелоков-меток.
В памяти системы зарегистрировано
N брелоков-меток**

Запись значения оборотов холостого хода в память системы



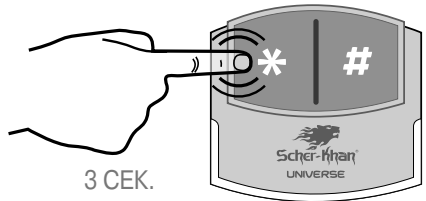
При использовании сигнала генератора (датчика давления масла) для контроля работы двигателя запись оборотов в память системы не требуется.

Войдите в «Демонстрационный режим» (смотрите стр. 22 данного руководства). Запустите двигатель обычным (для данной модели автомобиля) способом. Дождитесь прогрева двигателя (стрелка тахометра перестанет перемещаться вниз).

Войдите в голосовое меню системы Scher-Khan UNIVERSE 3.

1
ШАГ

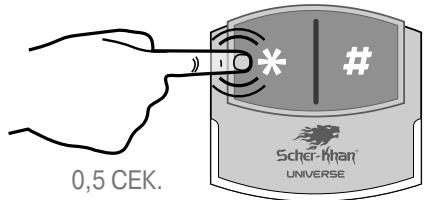
Нажмите и удерживайте клавишу (*) на модуле КОМАНДЕР



Затем

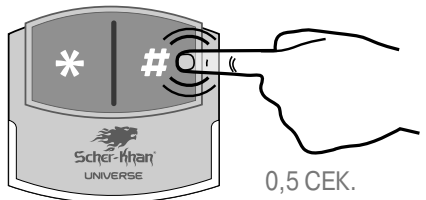
2
ШАГ

Короткими нажатиями (*) выберите команду «Записать значение оборотов холостого хода в память системы»



3
ШАГ

Выполните команду (#)



Если сигнал тахометра присутствует на аналоговом входе (специально запрограммированном для этой цели) или значение оборотов передается по CAN-шине, то система осуществит запись оборотов в память системы. Запись будет сопровождаться голосовым сообщением:



Текущее значение оборотов холостого хода
записано в память системы

Если сигнал тахометра отсутствует на аналоговом входе или значение оборотов не передается по CAN-шине, то система сообщит:



Сигнал тахометра не обнаружен

После указанного сообщения необходимо проверить подключение и настройки входа тахометра и при необходимости внести изменения. Затем повторить процедуру записи оборотов.

После записи значения оборотов холостого хода в память системы можно перейти к проверке выходов системы.

Режим регистрации нового модуля запуска

При замене модуля запуска необходимо произвести процедуру записи нового модуля в память системы.

Для регистрации выполните следующие действия:

В меню модуля КОММАНДЕР (находясь в режиме «Автосервис») выберите команду «Режим регистрации модуля запуска».

Команда выполняется после ввода правильного значения ПИН-кода.

Система подтвердит переход в режим регистрации голосовым сообщением:



Режим регистрации модуля запуска.
Пожалуйста, подождите

Затем последует сообщение:



Подайте напряжение питания на модуль запуска

В течение 1 минуты подайте напряжение питания на модуль запуска.
При отсутствии действий более 10 секунд следует подсказка:



Подайте напряжение питания на модуль запуска

В случае успешной регистрации система сообщит:



Завершение режима регистрации модуля запуска



При отсутствии действий более 1 минуты система автоматически выходит из режима регистрации с сохранением в памяти предыдущего модуля запуска.

Для быстрого выхода из режима регистрации модуля запуска в режиме «Авто-сервис» достаточно включить, а затем выключить зажигание.

Выход сопровождается голосовым сообщением:



Завершение режима регистрации модуля запуска

Переобучение температурных датчиков

В комплектацию системы входит два цифровых датчика температуры, которые подключены к одной шине (параллельно).



Датчик № 1 предназначен для контроля температуры двигателя. Цифровая микросхема датчика находится внутри герметичного пластмассового корпуса с клеммой под винт, позволяющей крепить датчик к нагревающимся частям двигателя. Датчик имеет миниатюрный двухконтактный разъем, обеспечивающий удобство монтажа.



Датчик № 2 предназначен для контроля температуры в салоне автомобиля. Цифровая микросхема датчика находится внутри термоусадочной трубки. Крепление датчика осуществляется с помощью стяжек к скрытым деталям салона автомобиля.

При плавной разрядке автомобильного аккумулятора может произойти сброс идентификаторов датчиков.

Если в личном кабинете отображаются некорректные значения температур,



то необходимо произвести процедуру переобучения датчиков. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Отключить датчик № 1* от основного жгута модуля запуска с помощью миниатюрного двухконтактного разъема на проводах и выждать не менее 10 секунд.
2. Подключить датчик № 1 к основному жгуту и выждать не менее 10 секунд.
3. Отключить датчик № 1 от основного жгута системы и выждать не менее 10 секунд.
4. Подключить датчик № 1 к основному жгуту и выждать не менее 10 секунд.
5. Проконтролировать соответствующие изменения в личном кабинете пользователя.

Режим работы индикатора состояния системы



Постоянное свечение индикатора системы фиолетовым цветом указывает на активное состояние голосового меню модуля КОММАНДЕР. При данном свечении возможно перемещение по меню кнопкой (*), а выполнение выбранной команды кнопкой (#).



Равномерное мигание (одна вспышка в 3 секунды) индикатора системы красным цветом в режиме «Охрана» указывает на наличие тревог.



Равномерное мигание (одна вспышка в 3 секунды) индикатора системы желтым цветом при включенном зажигании указывает на заблокированное состояние двигателя автомобиля.



Постоянное свечение индикатора системы желтым цветом в режиме «Снято с охраны» указывает на открытое состояние дверей, капота или багажника. Обязательно проверьте указанные охранные зоны перед постановкой в режим охраны.

*Желательно, чтобы температура двигателя заметно отличалась от температуры в салоне автомобиля.



Каждое нажатие кнопки модуля КОМАНДЕР сопровождается короткой вспышкой индикатора системы белым цветом. Отсутствие реакций на нажатие кнопок модуля КОМАНДЕР указывает на отсутствие питания системы.



Равномерное мигание (одна вспышка в 3 секунды) индикатора системы с переходом из зеленого цвета в синий указывает на нахождение системы в режиме охраны и отсутствие тревог.



Равномерное мигание (одна вспышка в секунду) индикатора системы красным цветом, при включенном зажигании (работающем двигателе), указывает на включение режима «Защита от захвата».



Быстрое мигание индикатора системы (чаще одной вспышки в секунду) зеленым цветом отображает процесс передачи новых настроек (обновления) от процессорного блока в модуль КОМАНДЕР.



Быстрое мигание индикатора системы (чаще одной вспышки в секунду) красным цветом отображает процесс передачи новых настроек (обновления) от модуля КОМАНДЕР к периферийным модулям (например, модулю запуска) по радиошине UNIRF2.4.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	стр. 1
Назначение	
• Охранные функции системы.....	стр. 1
• Телематические функции системы Scher-Khan UNIVERSE 3	стр. 2
• Технические особенности системы Scher-Khan UNIVERSE 3	стр. 2
• Технические параметры	стр. 2
• Комплектация.....	стр. 3
• Дополнительные компоненты.....	стр. 3
Рекомендации по установке	
• Процессорного блока.....	стр. 3
• Громкоговорителя	стр. 4
• Антенны ГЛОНАСС/GPS	стр. 4
• Антенны GSM	стр. 4
• Реле блокировки	стр. 4
• Модуля запуска	стр. 4
• Общие	стр. 4
Подготовка процессорного блока к установке	
• Необходимые условия для настройки системы Scher-Khan UNIVERSE 3	стр. 5
• Установка программного обеспечения процессорного блока	стр. 5
• Подключение процессорного блока к PC	стр. 5
Краткое описание программы «Конфигуратор Universe»	
• Вкладка «Авто».....	стр. 7
• Вкладка «Подключение»	стр. 8
• Вкладка «Импульсы»	стр. 11
• Вкладка «Интернет»	стр. 12
• Вкладка «Настройка».....	стр. 12
• Вкладка «CAN»	стр. 12
Подключение и настройка процессорного блока	
• Назначение разъемов процессорного блока	стр. 13
• Порядок действий для установки SIM-карты	стр. 13
• Подключение разъема CN1 процессорного блока. СХЕМА 1	стр. 15
• Подключение разъема CN2 процессорного блока. СХЕМА 2	стр. 17
• Пример использования слаботочных выходов ЦЗ. СХЕМА 3.....	стр. 18
• Пример управления двухпроводным активатором. СХЕМА 4....	стр. 19
• Пример управления силовыми цепями световой индикации. СХЕМА 5.....	стр. 19
• Пример подключения замка багажника. СХЕМА 6	стр. 20
• Пример реализации блокировки двигателя. СХЕМА 7	стр. 20

Проверка работоспособности системы

- Проверка управления системой брелоком-меткой..... стр. 20
- Проверка управления системой штатным брелоком автомобиля . стр. 21
- Выход из «Демонстрационный режим» стр. 22
- Проверка работоспособности входов системы..... стр. 23
- Проверка работоспособности датчика-акселерометра..... стр. 25
- Проверка работоспособности выходов системы..... стр. 26
- Команды меню «Демонстрационного режима» стр. 26
- Проверка работоспособности GSM-модема
и GPS/ГЛОНАСС-приемника стр. 27
- Выход из «Демонстрационного режима» стр. 28
- Проверка модуля запуска двигателя..... стр. 30

Подключение и настройка модуля запуска двигателя

- Назначение разъемов модуля запуска стр. 31
- Подключение разъема CN1 модуля запуска. СХЕМА 8 стр. 32
- Подключение разъема CN2 модуля запуска. СХЕМА 9 стр. 33
- Назначение разъемов релейного модуля стр. 35
- Подключение разъема CN1 релейного модуля. СХЕМА 10 стр. 35
- Подключение разъема CN2 релейного модуля. СХЕМА 11 стр. 36
- Настройка параметров модуля запуска двигателя стр. 37
- Вкладка «Автозапуск»..... стр. 38
- Вкладка «Модуль запуска» стр. 40
- Вкладка «Модуль запуска»/«Входы»..... стр. 42
- Вкладка «Модуль запуска»/«Выходы»..... стр. 43
- Вкладка «Модуль запуска»/«Импульсы»..... стр. 43
- Просмотр результирующей временной диаграммы
работы выходов стр. 45

Справочная информация

- Порядок действий при замене элементов питания брелока-метки.. стр. 46
- Режим удаления брелоков-меток из памяти системы стр. 46
- Режим регистрации новых брелоков-меток стр. 47
- Запись значения оборотов холостого хода в память системы .. стр. 49
- Режим регистрации нового модуля запуска стр. 50
- Переобучение температурных датчиков..... стр. 51
- Режим работы индикатора состояния системы..... стр. 52

