

Автомобильный охранно-противоугонный комплекс

Black Bug Super



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

BLACK BUG®, HOOK-UP®, WAIT UP® – зарегистрированные торговые марки компании «Альтоника».

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Охранно-противоугонные комплексы Black Bug Super 5D (далее – комплексы) предназначены для стационарной установки на автомобили категорий M1 (легковые) и N1 (грузовые и специальные автомобили с общей массой до 3,5 т). Автомобили должны использовать только 12-вольтовые системы электрооборудования с общим отрицательным выводом на корпус.

В комплект поставки комплекса входят беспроводные дистанционно управляемые реле. В зависимости от комплектации реле могут быть изготовлены или в виде стандартного автомобильного реле или в специальном влагозащищённом корпусе. Управление реле осуществляется по штатным проводам.

В реле WAIT UP применена запатентованная технология WAIT UP, которая позволяет осуществлять блокировку двигателя только на автомобиле, начавшем движение. На неподвижном автомобиле блокировка отсутствует.

Перед началом работ ознакомьтесь с рекомендуемым порядком установки комплекса.

Порядок установки комплекса без GSM-модуля

1. Ознакомьтесь с рекомендациями по установке элементов комплекса.
2. Определите места установки основных элементов комплекса в автомобиле.
3. Произведите подключение блока управления, антенн и других элементов в соответствии со схемой.
4. При необходимости измените параметры в мастер-метке, используя программатор PR-MM-03 и программу SuperMac.
5. Запишите данные мастер-метки в память комплекса.
6. Укажите владельцу на необходимость ввести персональный секретный код.

Внимание! 4-значный секретный код определяет владелец комплекса самостоятельно. Отсутствие введённого секретного кода исключает возможность аварийного отключения комплекса в случае утери или порчи метки.

7. Проверьте работоспособность комплекса.

Порядок установки комплекса с GSM-модулем

Подробные сведения о настройке и подключении GSM-модуля даны в документации на GSM-модуль.

1. Ознакомьтесь с рекомендациями по установке элементов комплекса.
2. Определите места установки основных элементов комплекса в автомобиле.
3. Произведите подключение блока управления, антенн и других элементов в соответствии со схемой.
4. При необходимости измените параметры в мастер-метке комплекса, используя программатор PR-MM-03 и программу SuperMac.

Убедитесь, что в мастер-метке комплекса в меню «Пейджер» разрешены:

- передача сообщений о постановке на охрану;
- передача сообщений о снятии с охраны.

5. Перейдите в меню «Пейджер» в закладку «Пейджинговый приемник», введите в поле 4-значный пароль для GSM-модуля (пароль для GSM-модуля определяет владелец комплекса самостоятельно).
6. Запишите данные мастер-метки в память комплекса.

- Укажите владельцу на необходимость ввести персональный секретный код.

Внимание! 4-значный секретный код так же определяет владелец комплекса самостоятельно, он может совпадать с паролем GSM-модуля, может отличаться! Отсутствие введённого секретного кода исключает возможность аварийного отключения комплекса в случае утери или порчи метки.

- Проверьте работоспособность комплекса без использования GSM-модуля.
- Приступите к программированию GSM-модуля. На период программирования комплекс удобно перевести в режим Valet.
- Согласно инструкции к GSM-модулю подготовьте и вставьте в блок SIM-карту.
- Подключите GSM-модуль к комплексу и переведите его в режим программирования.
- Используйте программатор PR-US (или PR-BL) вместе с программой «Программатор Ultra» (в программе должен быть установлен модуль для программирования системы Reef GSM) для внесения телефонов дозвона и пользовательских установок в GSM-модуль. Для корректировки пользовательских установок в GSM-модуле (при отсутствии программаторов или программного обеспечения для программирования GSM-модуля) воспользуйтесь SMS-командами.
- Выключите режим программирования GSM-модуля и режим Valet комплекса.
- Проверьте работоспособность комплекса с GSM-модулем.

УСТАНОВКА КОМПЛЕКСА

Установка блока управления

Произведите подключение блока управления в соответствии со схемой (предварительно вынув предохранители из держателей). Номера проводов в жгутах совпадают с номерами контактов соответствующих разъёмов. Жгут 1 предназначен для подключения к разъёму X1, жгут 2 – к разъёму X11, жгут 3 – к разъёму X13. При двойной маркировке цвета первым указан цвет самого провода, вторым – цвет полосы, идущей вдоль провода.

Клеммы «земляных» проводов установите под ближайший заводской болт автомобиля. Длина «земляного» провода должна быть минимальна. Заделку клемм «земляных» проводов выполните с помощью специального инструмента методом обжима.

Длина красного провода жгута 1 должна быть минимальна. Подробно о тонкостях подключения данного провода изложено в разделе «Установка реле HOOK-UP и реле WAIT UP».

Установка антенны приёмника сигналов брелока

Антенна приёмника сигналов брелока представляет собой отрезок провода, выходящий из блока управления. Расправьте антенну на полную длину. Не удлинняйте, не укорачивайте и не подсоединяйте антенну на «массу».

Установка индикатора системы

Установите индикатор комплекса на приборной панели в месте, обеспечивающем необходимый обзор из салона и снаружи автомобиля, доступ к кнопке и удобство прокладки кабеля индикатора.

Установка активных антенн

В комплект поставки комплекса входят одна или две активные антенны (зависит от комплектации). Комплекс может быть дооснащён и одновременно работать с тремя активными антеннами. Выбор места расположения антенны должен обеспечить зону опознавания метки, удобную для пользователя (например, возле двери водителя и возле багажника).

Перед установкой комплекса на автомобиль необходимо определить места расположения блока управления и активных антенн, а также места прокладки проводов. Расположение элементов системы должно обеспечивать максимальную дальность опознавания метки на автомобиле с работающим двигателем.

Для проверки дальности опознавания заведите двигатель, откройте дверь водителя, нажмите и удерживайте педаль тормоза. Комплекс будет непрерывно опрашивать метку и при каждом опознавании подавать звуковой сигнал.

При выборе места расположения элементов комплекса необходимо учитывать, что дальность опознавания снижают следующие факторы:

- присутствие в непосредственной близости от блока управления, активных антенн и проводов комплекса:
 - магнитов;
 - источников импульсных помех;
 - проводов с импульсными помехами;
- присутствие в непосредственной близости от активных антенн массивных металлических элементов, металлических плоскостей, сеток и т. п.;
- наличие в автомобиле устройств, работающих в диапазоне частот от 100 кГц до 150 кГц (например, штатный иммобилайзер, преобразователь напряжения, ионизатор воздуха, устройство антикоррозионной защиты кузова, мультиплексированная шина передачи информации и другие).

Рекомендуется размещать активные антенны так, чтобы их диаграмма направленности не была ориентирована на источник помех. Расположение источника помех можно определить с помощью индикатора поля компании «Альтоника».

В случае установки только одной активной антенны рекомендуется расположить её с водительской стороны. Тем самым зона уверенного считывания метки формируется на водительском месте и со стороны водительской двери.

В случае установки двух или трёх активных антенн рекомендуется устанавливать их таким образом, чтобы продольные оси антенн не располагались параллельно друг другу, а образовывали между собой некий угол. При использовании нескольких антенн одну антенну удобно разместить впереди со стороны водителя, вторую расположить ближе к зоне багажника, учитывая возможное экранирование металлическими элементами кузова. Если установленные антенны расположены таким образом, что их диаграммы считывания образуют «мёртвую зону», то рекомендуется установить третью дополнительную антенну и таким образом сформировать оптимальную зону считывания метки для работы функции «свободные руки».

Активные антенны устанавливаются в стойку кузова, между передними креслами, в спинку переднего кресла, за приборную панель и т. п. При установке активных антенн в кресло или дверь соединительный кабель должен быть проложен так, чтобы он не испытывал натяжений при перемещении кресла или открывании двери.

Перед окончательной установкой активных антенн проверьте дальность опознавания. Если дальность меньше 0,8 м от двери водителя (багажника и т. п.) автомобиля, измените положение активных антенн или выберите другое место для их размещения.

Установка датчика температуры (опция)

Датчик температуры устанавливается на двигатель в месте, температура которого соответствует температуре двигателя (не на выпускной коллектор), крепится винтом или приклеивается.

Назначение разъемов блока управления

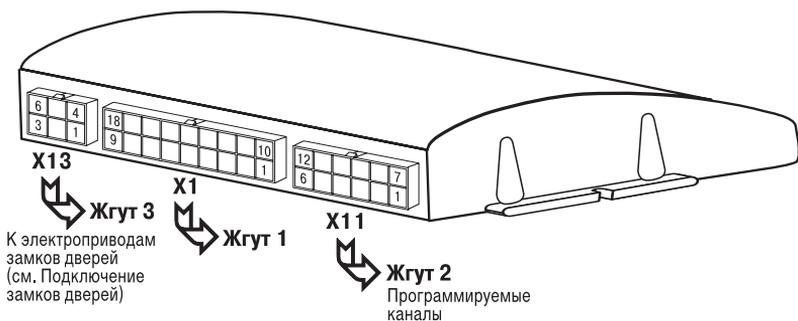
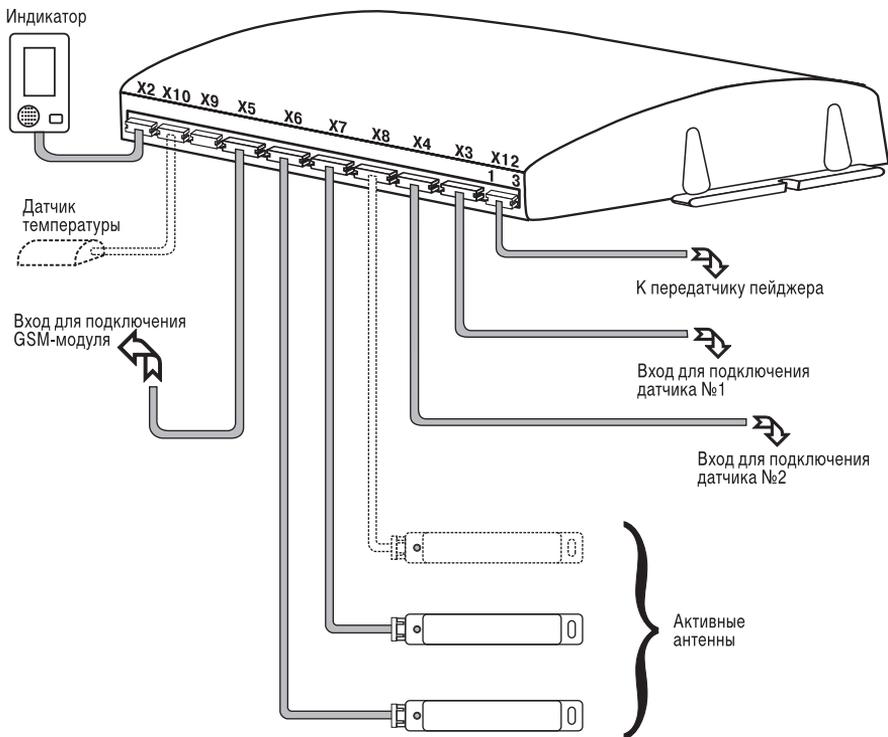
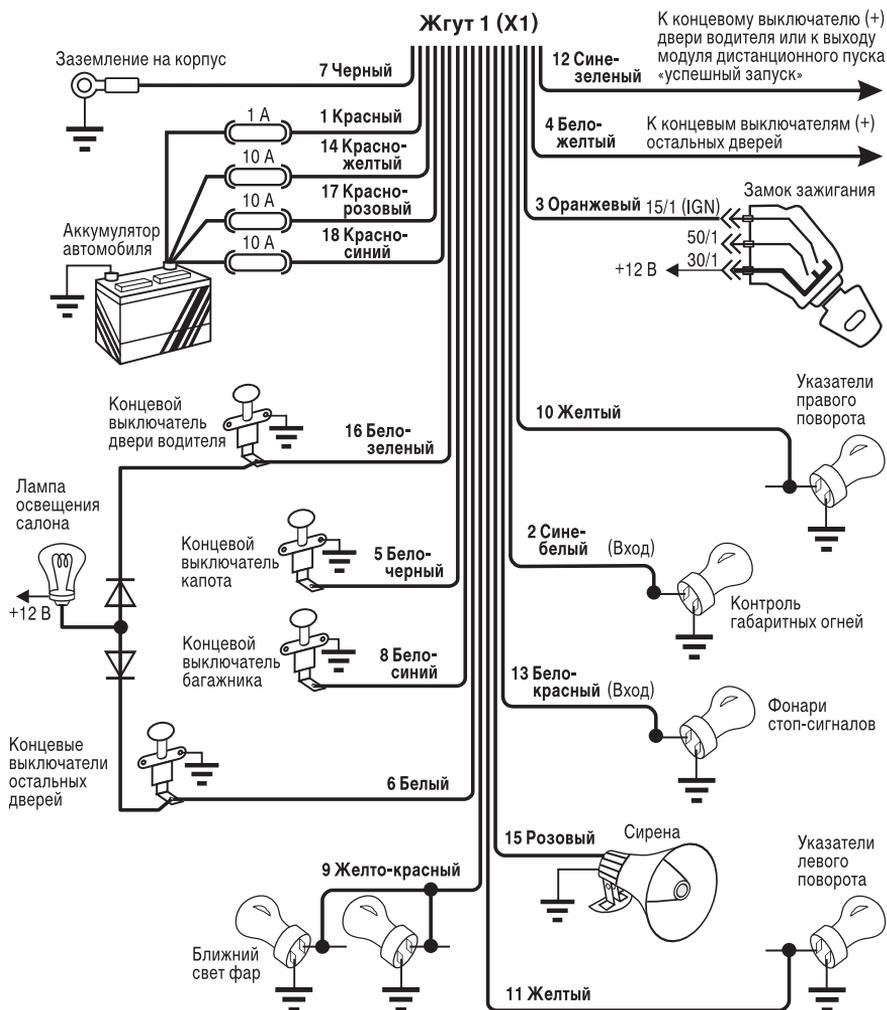


Схема подключения разъёма X1 блока управления



Установка передатчика системы тревожного радиоповещения

Установку передатчика системы тревожного радиоповещения (пейджера) произведите согласно инструкциям по установке на эти устройства.

Передатчик системы тревожного радиоповещения подключается к разъёму X12 блока управления. Функциональное назначение контактов разъёма (нумерация слева направо):

- 1 - питание передатчика + 12 В (красный провод передатчика пейджера RP-100B);
- 2 - общий 0 В (для передатчика пейджера RP-100B не используется);
- 3 - управляющий выход (черный провод передатчика пейджера RP-100B).

Назначение входов разъема X1 (жгут 1)

№ контакта (провода)	Цвет провода	Функциональное назначение	Требуемое напряжение на входе
16	Бело-зеленый	Контроль положения двери водителя (концевой выключатель (-) двери водителя)	При открытой двери не более 2 В
6	Белый	Контроль положения остальных дверей (концевые выключатели (-) остальных дверей)	При открытой двери не более 2 В
5	Бело-черный	Контроль положения капота	При открытом капоте не более 2 В
8	Бело-синий	Контроль положения багажника	При открытом багажнике не более 2 В
13	Бело-красный	Контроль состояния стоп-сигналов (педали тормоза)	При нажатии на педаль тормоза не менее 8 В
2	Сине-белый	Контроль состояния габаритных огней	При включенных габаритных огнях не менее 8 В
3	Оранжевый	Контроль состояния зажигания	При включенном зажигании не менее 8 В
4	Бело-желтый	Контроль положения остальных дверей (концевые выключатели (+) остальных дверей)	При открытой двери не менее 8 В
12	Сине-зеленый	Контроль успешного пуска / Концевой выключатель (+) двери водителя	В активном состоянии не менее 8 В

При установке комплекса обязательно должны быть развязаны:

- входы контроля двери водителя X1/16 (бело-зеленый провод жгута 1), если концевой выключатель двери «отрицательный» или X1/12 (сине-зеленый провод жгута 1), если концевой выключатель двери «положительный»;
- входы контроля остальных (кроме двери водителя) дверей X1/6 (белый провод жгута 1), если концевые выключатели остальных дверей «отрицательные» или X1/4 (бело-желтый провод жгута 1), если концевые выключатели остальных дверей «положительные»;
- выход управления освещением салона X11/6 (коричнево-синий провод жгута 2).

Только при выполнении этого условия обеспечивается правильная работа комплекса. Если показанный на схеме подключения вариант развязки невозможен на конкретном автомобиле, необходимо реализовать другой вариант для выполнения вышеизложенного требования.

Рекомендуемая нагрузка для программируемых выходов X11/1... X11/12 – стандартное автомобильное реле.

Программируемые выходы X11/1... X11/12 имеют защиту от короткого замыкания.

Пример возможного назначения выходов/входов системы

Алгоритм	№ контакта (провода)	Провод	Заводское функциональное назначение	Исполнение/ нагрузка
Разъем X11 (жгут 2)				
Программируемый	1	Серый	Замок багажника	Откр. сток/0,35 А
	2	Коричневый	Закреть окна	Откр. сток/0,35 А
	3	Коричнево-белый		Откр. сток/0,35 А
	4	Коричнево-черный		Откр. сток/0,35 А
	5	Коричнево-желтый	Дистанционный пуск	Откр. сток/0,35 А
	6	Коричнево-синий	Включение освещения салона	Откр. сток/0,35 А
	7	Фиолетовый		Откр. сток/0,35 А
	8	Фиолетово-белый	Поддержка зажигания	Откр. сток/0,35 А
	9	Фиолетово-красный		Откр. сток/0,35 А
	10	Черно-белый		Откр. сток/0,35 А
	11	Черно-красный		Откр. сток/0,35 А
	12	Черно-желтый		Откр. сток/0,35 А
Разъем X13 (жгут 3)				
Программируемый	1	Сине-черный	НЗ контакт реле запираия	Полная группа контактов реле/10 А
	2	Синий	Выход «Закреть замки дверей»	
	4	Сине-красный	НР контакт реле запираия	
	3	Зелено-красный	НЗ контакт реле отпираия	Полная группа контактов реле/10 А
	5	Зелено-черный	Выход «Открыть замки дверей»	
	6	Зеленый	НР контакт реле отпираия	
Разъем X1 (жгут 1)				
Программируемый	9	Желто-красный	Выход с реле для включения ближнего света фар	Сухие контакты реле/10 А
	18	Красно-синий	Вход на реле для включения ближнего света фар	
Жесткий	1	Красный	Управление реле блокировки НООК-UP, реле WAIT UP	Реле +12 В/2х5 А
	11	Желтый	Включение указателей поворота	
	10	Желтый	Включение указателей поворота	
	15	Розовый	Выход с реле включения сирены	Сухие контакты реле/10 А
17	Красно-розовый	Вход на реле включения сирены		
Разъем X12				
Жесткий	3	Синий	Включение передатчика пейджера	Откр. колл./0,5 А
	1	Красный	Питание передатчика пейджера	+12 В

Варианты подключения программируемых каналов

В данном разделе назначения программируемых каналов, приведённые в примерах подключения различных устройств, соответствуют заводским установкам и могут быть изменены при установке комплекса по Вашему желанию. Выбор варианта использования программируемых каналов определяется наличием на автомобиле соответствующего оборудования.

Управление замком багажника

Для отпирания замка багажника подключите выход комплекса к устройству управления замком.

X11/1 Серый (жгут 2) ————— Сигнал отпирания
замка багажника (-)

При необходимости используйте дополнительное реле.

При программировании необходимо учесть, что при управлении замком багажника длительности паузы и действия программируемого канала не должны превышать 1 с.

Управление стеклоподъёмниками

Для управления электроприводами стеклоподъёмников подключите выход комплекса к модулю управления стеклоподъёмниками.

X11/2 Коричневый (жгут 2) ————— Сигнал подъема стекла на модуль
управления стеклоподъёмниками (-)

Аналогично осуществляется управление электроприводом люка.

Дистанционный пуск двигателя

Для дистанционного пуска двигателя необходимо наличие на автомобиле соответствующего устройства управления (модуль дистанционного пуска), а также выполнение всех необходимых для этого условий. По команде на дистанционный пуск двигателя комплекс переходит из режима охраны в режим охраны периметра.

X11/5 Коричнево-желтый (жгут 2) —————> К управляющему входу (-)
модуля дистанционного пуска

При наличии у модуля дистанционного пуска выхода «успешный запуск», на котором появляется +12 В в случае успешного запуска, к нему может быть подключен вход X1/12 (сине-зеленый провод жгута 1; в этом случае на передатчик системы тревожного радиоповещения будет передано соответствующее сообщение. В противном случае вход X1/12 не используется.

Подключение замков дверей

Комплекс позволяет управлять замками дверей различных типов и с разной длительностью управляющего сигнала. Ниже приведена схема выходных цепей управления дверными замками.

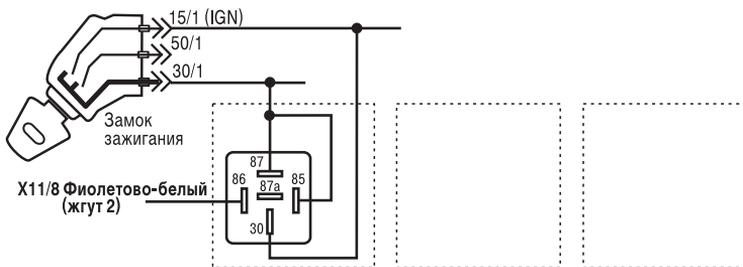


Поддержка зажигания

Программируемый выход X11/8 (фиолетово-белый провод жгута 2) может быть назначен на управление функцией поддержки зажигания. При этом он будет активен (низкий уровень) при включении поддержки зажигания. Назначение выхода происходит автоматически при разрешении режима в момент программирования комплекса.

Для использования выхода в качестве выхода управления поддержкой зажигания требуются внешние реле с нормально разомкнутыми контактами (подключенные в соответствии с приведённым чертежом).

Количество внешних реле должно соответствовать количеству цепей замка зажигания, в которых появляется питание при включении зажигания.



Если работа комплекса в режиме «Поддержка зажигания» не требуется, то выход X11/8 (фиолетово-белый провод жгута 2) может быть задействован как обычный программируемый выход.

Установка GSM-модуля

Блок GSM-модуля устанавливается скрытно в салоне автомобиля. Не рекомендуется размещение GSM-антенны вблизи источников импульсных помех и за экранирующими металлическими элементами автомобиля. Оптимальным местом расположения является верхняя часть приборной панели или короб между передними креслами.

Подробные сведения о настройке и подключении GSM-модуля даны в документации на GSM-модуль.

Установка и регулировка дополнительных датчиков комплекса

С комплексом могут использоваться датчики, не требующие регулировки (например, датчик перемещения AG-2Luxe или датчик разбития стекла RG-02), и датчики с возможностью регулировки чувствительности (например, датчик объёма VG-64 или датчик удара SG-202).

К каждому датчику прилагается отдельная инструкция. Установку датчиков комплекса произведите на основании этих рекомендаций.

Рекомендуемый порядок регулировки чувствительности датчиков удара SG-202 и объёма VG-64

Установите датчик удара и датчик объёма в выбранных Вами местах автомобиля, а затем отрегулируйте чувствительность датчиков следующим образом:

1. Ознакомьтесь с принципом и правилами регулировки чувствительности датчиков, описанными в Руководстве пользователя (раздел «Регулировка датчиков в режиме оперативного программирования»).
2. Регулировку чувствительностей предупредительного и тревожного уровней и их проверку проводите в режиме оперативного программирования на уровне 4 (на индикаторе немигающий символ «+»).

3. Проведите регулировку предупредительного уровня датчика удара (объёма).
 - 3.1. Отсоедините жгут подключения от датчика объёма (удара).
 - 3.2. Введите комплекс в режим регулировки предупредительного уровня датчика удара (объёма).
 - 3.3. Проведите регулировку предупредительного уровня датчика удара (объёма) по реальному воздействию.
 - 3.4. Проконтролируйте по индикатору запомненную чувствительность предупредительного уровня. Она должна быть не выше 248 условных единиц, во избежание подачи ложных сигналов.
 - 3.5. Проверьте реакцию комплекса на реальное воздействие, при котором должен вырабатываться сигнал предупредительного уровня датчика удара (объёма), не выходя из режима оперативного программирования.
 - 3.6. При необходимости проведите корректировку чувствительности предупредительного уровня по индикатору с помощью брелока и повторно проверьте реакцию комплекса на реальное воздействие.
4. Проведите регулировку чувствительности предупредительного уровня датчиков объёма (удара).
 - 4.1. Отсоедините жгут подключения датчика удара (объёма).
 - 4.2. Подключите жгут датчика объёма (удара).
 - 4.3. Последовательно выполняя действия, указанные в пунктах настоящих Рекомендаций, начиная с 3.2 по 3.6 включительно, проведите регулировку предупредительного уровня датчика объёма (удара).
5. Подключите соответствующие жгуты к обоим датчикам (удара и объёма).
6. Проведите регулировку чувствительности тревожного уровня датчика удара (объёма).
 - 6.1. Введите комплекс в режим регулировки тревожного уровня датчика удара (объёма).
 - 6.2. Проведите регулировку датчика удара (объёма) по реальному воздействию.
 - 6.3. Проконтролируйте по индикатору запомненную чувствительность тревожного уровня. Она должна быть на несколько десятков условных единиц ниже, чем у предупредительного уровня данного датчика, во избежание подачи ложных сигналов.
 - 6.4. Проверьте реакцию комплекса на реальное воздействие, при котором должен вырабатываться сигнал тревожного уровня датчика удара (объёма), не выходя из режима оперативного программирования.
 - 6.5. При необходимости проведите корректировку чувствительности тревожного уровня по индикатору с помощью брелока и повторно проверьте реакцию комплекса на реальное воздействие.
7. Проведите регулировку чувствительности тревожного уровня датчика объёма (удара), последовательно выполняя пункты начиная с 6.1 по 6.5 включительно.
8. Выведете комплекс из режима оперативного программирования (для этого достаточно выключить зажигание) и проведите завершающую проверку оптимальности* чувствительности датчиков в режиме охраны.

* Если при данном методе регулировки и месте установки какого-либо датчика не удастся оптимально отрегулировать его чувствительность, измените место установки датчика и повторно проведите регулировку чувствительности в соответствии с настоящими Рекомендациями.

Дистанционно управляемые реле HOOK-UP и реле WAIT UP

Применение дистанционно управляемых реле HOOK-UP и реле WAIT UP обеспечивает высокий уровень защиты автомобиля. Реле HOOK-UP и реле WAIT UP выполнены в корпусе штатного реле или в специальном малогабаритном влагозащищённом корпусе, что обеспечивает высокую скрытность установки. Управление реле осуществляется специальными кодированными сигналами по штатным проводам автомобиля и не требует прокладки дополнительных проводов. Количество устанавливаемых на автомобиль реле HOOK-UP и реле WAIT UP не ограничено.

Описание работы реле WAIT UP

При запуске двигателя реле WAIT UP находится в замкнутом состоянии и даёт двигателю нормально запуститься. При получении кодированного сигнала разрешения от блока управления по штатной проводке автомобиля реле WAIT UP остаётся в замкнутом состоянии до получения кодированного сигнала блокировки и последующего изменения скорости движения автомобиля. При следующем запуске двигателя весь процесс повторяется.

Если сигнал разрешения не был получен, или получен сигнал блокировки, то, как только автомобиль начнёт движение, произойдёт размыкание цепи блокировки на 3 с. Если автомобиль продолжает движение, то происходит повторный разрыв блокируемой цепи. После остановки автомобиля реле WAIT UP снова принимает нормально замкнутое состояние. При следующем запуске двигателя весь процесс повторяется.

Описание работы реле HOOK-UP

Существуют несколько типов дистанционно управляемых реле HOOK-UP различных по конструкции и алгоритму работы. Типы реле обозначаются в названии латинскими буквами и маркируются цветной краской на корпусе или цветом управляющих проводов для влагозащищённого исполнения.

Реле типа Z имеет нормально замкнутые контакты.

Реле типа В отключают и включают блокировку по командам блока управления. При включении блокировки блокируемая цепь в течение 15 с периодически разрывается и замыкается, после чего окончательно разрывается. Такой алгоритм блокировки имитирует неисправность автомобиля и позволяет перед окончательной блокировкой снизить скорость движущегося автомобиля до безопасного значения. Рекомендуется использовать реле типа В для блокировки цепей зажигания и цепей питания топливного насоса.

Реле типа Z при запуске двигателя в течение 6 с продолжает находиться в замкнутом состоянии и даёт двигателю запуститься. При получении кодированного сигнала разрешения по штатной проводке автомобиля реле типа Z остается в замкнутом состоянии до получения кодированного сигнала блокировки. Если сигнал разрешения не был получен или получен сигнал блокировки, происходит размыкание цепи блокировки. При включении блокировки блокируемая цепь разрывается сразу. Следующий запуск двигателя повторяет всю процедуру сначала.

Буквенный или буквенно-цифровой индекс после типа реле (например, реле типа ВМ) указывает на вариант исполнения реле.

Маркировка применяемых типов реле в корпусе штатного автомобильного реле

Тип реле	Маркировка
WAIT-A	Одна белая полоса
WAIT-5D	Красная полоса
HOOK-ВМ	Одна красная точка
HOOK-Z	Две зелёные точки
HOOK-Z-5D	Одна зелёная и одна белая точки
HOOK-DB	Одна красная и одна зелёная точки



При выборе блокируемой цепи и алгоритма блокировки необходимо иметь в виду, что блокировка во время движения автомобиля не должна приводить к снижению управляемости автомобиля и, как следствие, к созданию аварийных ситуаций. Компания «Альтоника» не несёт ответственности при несоблюдении данного требования.



Реле HOOK-UP и WAIT UP не предназначены для установки в места с повышенной влажностью и содержанием других агрессивных жидкостей. Не допускается установка реле в места, где они могут подвергаться сильным вибрациям, и где температура может превышать +85°C.



Для блокировки силовой цепи бензонасоса используйте внешнее разгрузочное реле! Даже если среднее значение тока в цепи не превышает максимально допустимый для реле ток.



На автомобилях, оснащённых каталитическим нейтрализатором выхлопных газов, не рекомендуется блокировать систему зажигания без дополнительной блокировки системы топливоподдачи во избежание выхода из строя каталитического нейтрализатора.



Не допускается установка реле типа Z и реле WAIT UP вместо штатного реле автомобиля, так как выводы 87-30 являются нормально замкнутыми.



Реле WAIT UP и HOOK-UP в корпусе штатного реле предназначены для блокировки цепей с током до 20 А. Реле во влагозащищённом корпусе для цепей с током до 10 А. Для блокировки цепей с большим током необходимо использовать дополнительные реле.

Установка реле HOOK-UP и реле WAIT UP

Вход Х1/1 (красный провод жгута 1) блока управления комплекса – вход питания блока управления. По этому проводу осуществляется передача кода для управления реле HOOK-UP или реле WAIT UP. Для реле HOOK-UP типа Z и реле WAIT UP: при подаче питания на выводы 85 и 86 реле соблюдение полярности не требуется; приём сигналов управления от блока управления осуществляется через вывод реле, на который подаётся питание +12 В.

Некоторые особенности подключения

При подключении и выборе места установки дистанционно управляемых реле HOOK-UP и реле WAIT UP необходимо, чтобы в цепи связи между красным проводом жгута 1 и выводом приёма сигналов управления реле HOOK-UP или реле WAIT UP отсутствовали LC- и RC-фильтры и её активное сопротивление не превышало 1,5 Ом.

Провод управления (питания) реле и красный провод жгута 1 необходимо подсоединять к одной и той же электрической цепи или цепям, коммутирующимся через механические реле или контакты замка зажигания. Не следует использовать цепи, коммутация которых осуществляется через транзисторы или микросхемы электрооборудования автомобиля.

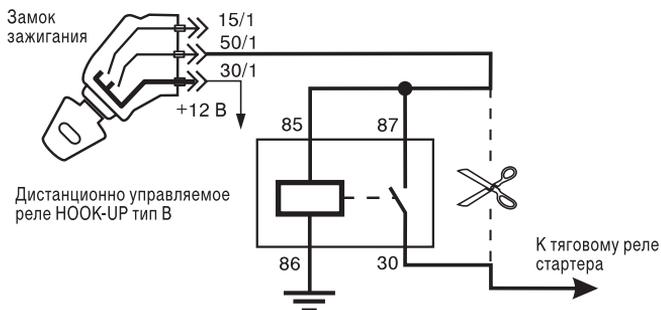
При включенном зажигании на выводе приёма сигналов управления реле HOOK-UP и реле WAIT UP постоянно должно быть +12 В.

При выключенном зажигании на выводе приёма сигналов управления реле HOOK-UP и реле WAIT UP напряжение +12 В должно отсутствовать.

Не допускается подключать реле HOOK-UP (за исключением приведённой ниже схемы блокировки стартера) и реле WAIT UP к цепи, в которой при работе двигателя напряжение +12 В на выводе приёма сигналов управления реле или «корпус» на выводе «земляной» шины питания реле будут временно пропадать. Элемент системы автомобиля, цепь которого блокируется, необходимо подключать к выводу 30 дистанционно управляемого реле.

Ниже приведены схемы подключения дистанционно управляемых реле HOOK-UP и реле WAIT UP.

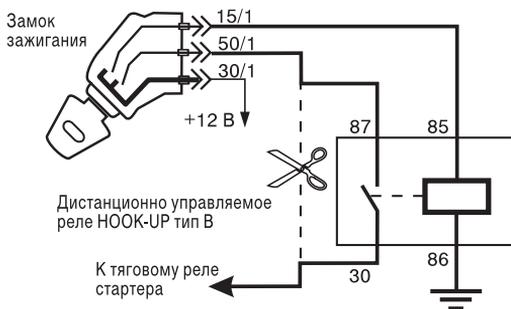
Блокировка стартера



Блокировка стартера на приведенной схеме нарушает требование постоянного присутствия +12 В на выводе приёма сигналов управления реле HOOK-UP, но такое подключение предотвращает включение стартера при работающем двигателе. Включение стартера производится через 2-3 с после появления сигнала индикатора об опознавании метки. При неудачном пуске выключите зажигание и повторите процедуру пуска сначала.

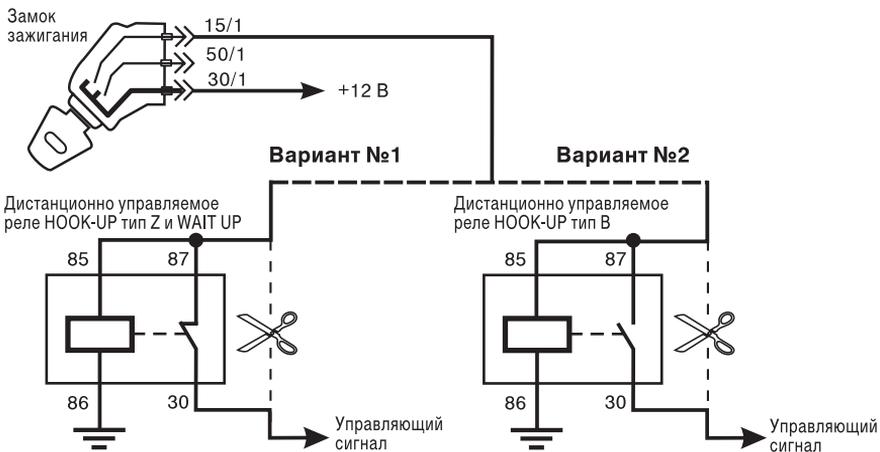
Об особенностях включения стартера для данной схемы подключения необходимо предупредить владельца автомобиля.

Если функция «Поддержка зажигания» не используется, то возможно подключение по схеме:

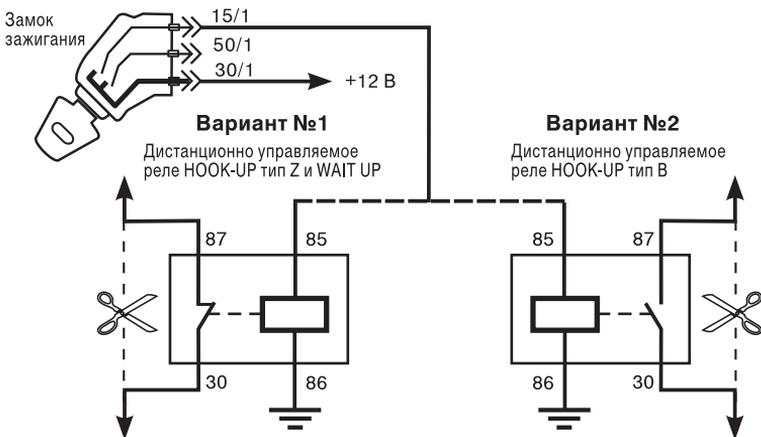


Для данной схемы подключения включение стартера также должно производиться после опознавания метки.

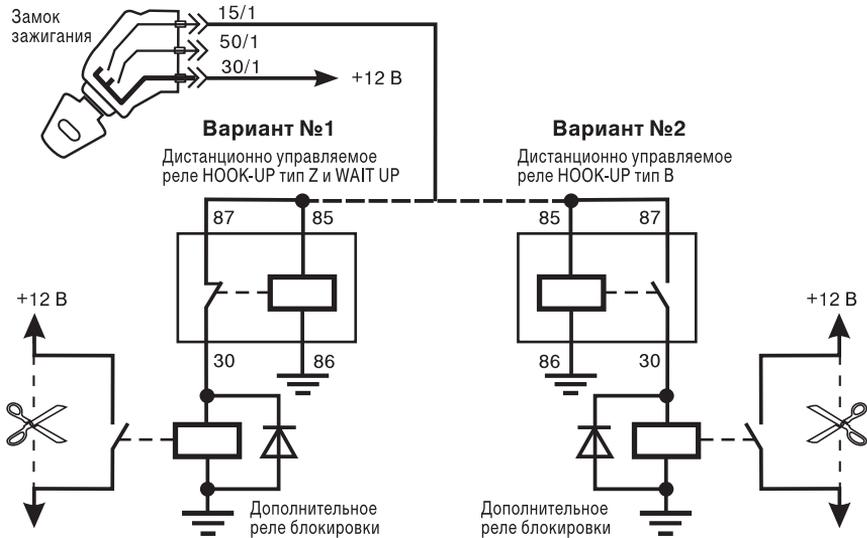
Блокировка цепей, коммутирующих питание



Блокировка гальванически развязанных цепей



Блокировка цепей с большим током (блокировка силовой цепи бензонасоса выполняется аналогично)



Программирование реле HOOK-UP и реле WAIT UP

В комплект поставки комплекса входит дистанционно управляемое реле HOOK-UP или реле WAIT UP, в которое код комплекса ещё не записан. Перед использованием реле необходимо произвести запись кода комплекса в память реле. Для этого, после установки комплекса и реле HOOK-UP или реле WAIT UP на автомобиль, внесите метку в зону опознавания и включите зажигание на 5 с, не заводя двигатель. Код комплекса будет записан в память реле. Заведите двигатель и убедитесь в правильном функционировании реле.

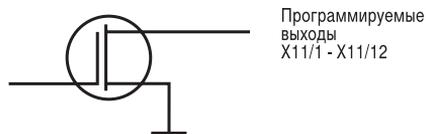
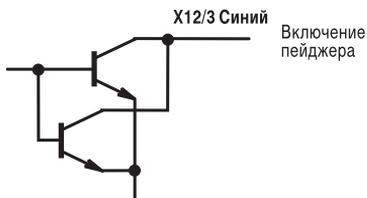
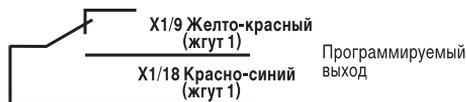
Количество реле, работающих в составе комплекса, не ограничено.

После того, как код комплекса записан в реле, запись другого кода в реле невозможна. Для удаления ошибочно записанного в реле HOOK-UP или реле WAIT UP кода обращайтесь на фирму «Альтоника».

Программирование комплекса

Программирование комплекса проводится с помощью специальной компьютерной программы SuperMac. Порядок записи информации в комплекс изложен в разделе Руководства пользователя «Запись информации мастер-метки в блок управления комплекса».

Схемы оконечных цепей выходов комплекса



Технические характеристики

Напряжение питания блока управления	10,5... 15 В
Ток, потребляемый в режиме охраны	не более 50 мА
Рабочий диапазон температур	от минус 40 до +85°С
Максимальный ток нагрузки, коммутируемый по выходу:	
звуковая сигнализация	10 А
световая сигнализация	2 x 5 А
замки дверей	10 А
программируемый выход X1/9, X1/18	10 А
управление пейджером	0,5 А
программируемые выходы X11/1 - X11/12	350 мА
цепи блокировки реле WAIT UP, HOOK-UP	20 А
Рабочая частота брелока	868 МГц
Радиус действия брелока	до 30 м

