

- NEXUS - PWi-5Dsr

аларм-иммобилайзер
мультифункциональный,
с контактным управлением Touch Memory®
блокировкой цифровыми реле
PWi-smart relay type 1
и противоразбойной функцией.

Полярный Волк®

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

PWi-5Dsr – это современная, удобная мультифункциональная противоугонная система, представляющая собой иммобилайзер, защищенный от сканирования, оснащенный кодоуправляемыми цифровыми реле, дополненный функциями противоразбоя и сигнализации.

Иммобилайзер позволяет заблокировать до пяти независимых цепей одновременно, в том числе с имитацией неисправности двигателя.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Иммобилайзер **PWi-5Dsr** обеспечивает наивысшую степень защищенности автомобиля, так как для его управления используется контактный способ, полностью исключающий возможность перехвата или подбора управляющего кода электронного ключа, а блокировки осуществляются специальными цифровыми **кодоуправляемыми реле PWi-smart relay type 1**, внешне неотличимыми от стандартных автомобильных реле (всего может быть подключено до 5 PWi-sr1). Такие реле срабатывают только после приема индивидуального кода, не реагируя на любые другие сигналы.

Для управления системой используется **электронный ключ Touch Memory®**, производства Dallas Semiconductor, USA. Электронный ключ герметичен, не имеет батареи питания и не требует обслуживания.

Выключение охраны (блокировок) осуществляется прикосновением электронного ключа к считывателю, установленному в салоне автомобиля. Управление осуществляется без использования каких либо излучений, поэтому полностью исключена возможность перехвата управляющего кода с последующим несанкционированным выключением системы.

При попытке выключения охраны перебором кода система блокирует прием кода и включает звуковые и световые сигналы тревоги. Также сигналы тревоги включаются при попытке несанкционированного пуска двигателя.

Для защиты от угона и разбойного нападения во время движения предусмотрены противоугонный и противоразбойный режимы «Пассивная блокировка» и «Активная блокировка».

PWi-5Dsr может работать как самостоятельное устройство, так и в сочетании с любой автосигнализацией. Если иммобилайзер подключить к автосигнализации, то при включении охраны у автосигнализации будет включаться охрана и у иммобилайзера, однако, выключить иммобилайзер можно только Электронным Ключом.

Защита от подбора управляющего кода Электронного Ключа осуществляется следующим образом: если гнезда считывателя (ГС) касается незарегистрированный в памяти устройства электронный ключ (ЭК) или его имитатор, то звучит многократный звуковой сигнал буззера, а опрос кодов ЭК блокируется на 1с. Следующее касание ЭК, незарегистрированным в памяти устройства, вызывает многократный звуковой сигнал, а опрос кодов ЭК блокируется на 5с. Третье касание незарегистрированным в памяти устройства ЭК включает сигналы тревоги и опрос кодов ЭК блокируется на 30с, одновременно включается (если была отключена), охрана.

Предупреждение о обучении иммобилайзера новым ключам осуществляется в течении 5 суток после их ввода каждый раз, когда выключается охрана (после касания ЭК ГС звучат 2, затем 5 сигналов).

Иммобилайзер имеет энергонезависимую память, благодаря чему при снятии клемм с аккумулятора автомобиля сохраняются все настройки, режимы и коды электронных ключей, которыми разрешено управление.

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

Возможны три режима работы иммобилайзера:

- охрана включена,
- охрана выключена,
- служебный режим, предназначенный для ремонта автомобиля.

При включенной охране двигатель заблокирован, охраняются замок зажигания и дверь водителя (при включении охраны способом 2).

Включение охраны может производиться тремя способами:

1. При открытой двери водителя и выключенном зажигании коснитесь ЭК гнезда считывателя ГС. После включения охраны прозвучит одиночный сигнал буззера;
2. Одновременно с постановкой на охрану имеющейся автосигнализации при выключенном зажигании (для этого иммобилайзер должен быть подключен к сигнализации при его установке);
3. Автоматически, после открытия двери водителя при выключенном зажигании (если разрешен режим «автопостановка»).

В режиме «Охрана» работа двигателя запрещена. Сирена и световые сигналы тревоги включаются при включении зажигания, а так же, спустя 20с после открывания двери водителя, если режим «Охрана» включен способом 2.

Выключение охраны осуществляется кратковременным прикосновением ЭК к ГС. При этом звучат два коротких сигнала буззера - работа двигателя разрешена. Для пуска двигателя вставьте ключ в замок зажигания, поверните его в положение «Зажигание», затем подождите одну секунду, и переведите его в положение «Стартер».

Внимание! Несмотря на то, что охрана выключена, блокировка двигателя может произойти, если сработали противоразбойные режимы (если они разрешены при программировании блока).

Включение служебного режима возможно при закрытых дверях, погасшей подсветке салона и выключенном зажигании. Для включения режима прикоснитесь ЭК к ГС и включите зажигание, не отпуская ЭК. Дождитесь длинного сигнала буззера, уберите ЭК.

При включенном служебном режиме все блокировки выключены. Сигналы тревоги запрещены.

Выключение служебного режима осуществляется при первом кратковременном касанием ЭК к ГС.

Внимание! Не передавайте электронные ключи работникам автосервиса!

СИГНАЛЫ БУЗЗЕРА

Выносной буззер звуковыми сигналами информирует о выключении блокировок и включении противоугонных режимов.

2 коротких сигнала	Выключение охраны
2 коротких сигнала, затем 5 коротких сигналов	Предупреждение об обучении ЭК в течении пяти суток при выключении охраны
1 короткий сигнала	Включение охраны
1 короткий сигнал	Включение режима «Активная блокировка»
2 коротких сигнала	Однократное выключение режимов «Пассивная блокировка» и «Активная блокировка»
5 коротких сигналов	Предупреждение о скором включении блокировок
2 коротких сигнала, затем одиночный и еще один одиночный	Вход в режим программирования

РЕЖИМЫ ЗАЩИТЫ АВТОМОБИЛЯ (ПРОГРАММИРУЮТСЯ)

«АВТОПОСТАНОВКА»

В этом режиме охрана включается автоматически, после открывания двери при выключенном зажигании. Этот режим особенно удобно использовать, когда иммобилайзер не подключен к автосигнализации.

Для выключения охраны необходимо войти в автомобиль и не включая зажигание прикоснуться ЭК к ГС, при этом прозвучит двойной сигнал буззера.

«ПАССИВНАЯ БЛОКИРОВКА»

Этот противоразбойный режим, (если разрешен при программировании), включается автоматически при каждом пуске двигателя и выключается при его выключении. В случае насильственного захвата автомобиля (при работающем двигателе) блокировки включаются через 40с после открывания двери водителя. Перед включением блокировок включается световая аварийная сигнализация фонарями автомобиля, затем включается сирена. Сигналы тревоги звучат пятью циклами по 25с.

Выключить режим можно двумя способами:

- выключив зажигание до того, как дверь открыта,
- при включенном зажигании и открытой двери прикосновением ЭК к ГС (режим будет выключен до следующего открывания двери).

Выключение режима с помощью ЭК сопровождается двойным звуковым сигналом буззера.

Если при работающем двигателе и открытой двери Вы забудете отключить иммобилайзер, то раздастся серия предупредительных сигналов буззера и через 40с включатся блокировки. Отключить блокировки Вы сможете прикосновением ЭК к ГС.

«АКТИВНАЯ БЛОКИРОВКА»

Режим включается водителем при работающем двигателе в случае возникновения опасности (если не используется «ПАССИВНАЯ БЛОКИРОВКА») и автоматически выключается при выключении зажигания. В случае насильственного захвата автомобиля (при работающем двигателе) блокировки включаются через 40с после открывания двери водителя. Перед включением блокировок включается световая аварийная сигнализация фонарями автомобиля, после чего включается сирена. Сигналы тревоги звучат пятью циклами по 25с.

Для активации режима при работающем двигателе прикоснитесь ЭК к ГС. Прозвучит одиночный сигнал буззера.

Выключить режим можно двумя способами:

- выключив зажигание до того, как дверь открыта;
- при открытой двери прикосновением ЭК к ГС (до следующего открывания двери).

Выключение режима с помощью ЭК сопровождается двойным звуковым сигналом буззера.

Если при работающем двигателе и открытой двери Вы забудете отключить иммобилайзер, то раздастся серия предупредительных сигналов буззера и через 40с включатся блокировки. Отключить блокировки Вы сможете прикосновением ЭК к ГС.

Внимание! Ответственность за использование противоразбойных режимов «АКТИВНАЯ БЛОКИРОВКА» и «ПАССИВНАЯ БЛОКИРОВКА» несет владелец автомобиля.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИММОБИЛАЙЗЕРА

Программирование иммобилайзера производится после установки на автомобиль с помощью имеющегося ЭК, или посредством компьютера, с помощью программы - программатора и специального кабеля (программа бесплатна и доступна на www.pwolf.spb.ru). Программирование позволяет:

- разрешить или запретить режимы «Автопостановка», «Пассивная блокировка», «Активная блокировка».
- стирать из памяти старые и записывать в память новые ЭК, число которых может быть от 1 до 3.

Возможно использование режима «АВТОПОСТАНОВКА» совместно с одним из режимов «АКТИВНАЯ БЛОКИРОВКА» или «ПАССИВНАЯ БЛОКИРОВКА», которые отличаются только способом инициализации. При программировании системы необходимо активировать один из них, исходя из того, что «ПАССИВНАЯ БЛОКИРОВКА» надежнее защищает от угона, но при этом требует постоянных действий для предотвращения нежелательных блокировок.

Вход в программирование системы:

1. Закройте дверь водителя, дождитесь погасания подсветки салона;
2. Выключите (если было включено) зажигание;
3. Прикоснитесь ЭК к ГС и удерживайте ключ. Прозвучит двойной, затем одиночный и еще один одиночный сигналы. Уберите ЭК от ГС после второго короткого сигнала;
4. Включите зажигание;
5. Прикоснитесь ЭК к ГС, прозвучит короткий сигнал буззера, уберите ЭК от ГС;
6. Выключите зажигание, прозвучит короткий сигнал буззера, - включен режим программирования функций в соответствии со строкой 1 таблицы.

ВНИМАНИЕ! На выполнение пунктов с третьего по шестой отводится семь секунд.

После входа в программирование буззер короткими сигналами индицирует номер программируемой функции, а длинными - ее состояние.

Изменение состояния программируемой функции производится прикосновением ЭК к ГС. Сохранение состояния текущей функции осуществляется включением зажигания; для перехода к следующей функции необходимо выключить зажигание не позднее, чем через 5 секунд после его включения.

Система позволяет изменить любую программную установку без изменения других. Например, для изменения функции 3 необходимо после выполнения п.6 настоящего раздела два раза вкл. и выкл. зажигание. После необходимых изменений включите зажигание на время более 5сек. Система выйдет из режима программирования.

После перехода к четвертой программируемой функции (стирание утерянных и обучение новым ЭК) буззер индицирует только ее номер (4 коротких звуковых сигнала). Прикоснитесь ЭК, которому обучена система к ГС, буззер коротко просигналит четыре раза, указывая номер функции, а длинным сигналом укажет количество введенных ЭК (один), при этом коды всех прочих ЭК стираются. Прикоснитесь следующим ЭК к ГС, буззер просигналит два раза. Если это необходимо, прикоснитесь третьим ЭК к ГС, прозвучит тройной звуковой сигнал - программирование завершено. Если Вы хотите обучить систему только одному или двум ключам, то после ввода последнего включите зажигание, - прозвучит тройной звуковой сигнал, - программирование завершено.

Жирным шрифтом в таблице выделены заводские программные установки.

Номер программируемой функции	Функция	Состояние программируемой функции и количество длинных сигналов буззера	
		1	2
1	Активная блокировка	выкл	вкл
2	Пассивная блокировка	выкл	вкл
3	Автопостановка	выкл	вкл
4	Обучение электронным ключам	введен первый	введен второй
5*	Регистрация устройства в сети PW-NET	ожидание регистрации	регистрация

5* Локальная сеть PW-NET предназначена для связи различных устройств PW между собой.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ SMART РЕЛЕ PWi-sr1 (smart relay type 1)

Интеллектуальное кодоуправляемое реле PWi-sr1 предназначено для блокирования двигателя. Реле управляется кодом, индивидуальным для каждого блока иммобилайзера, который передается по специальной цифровой шине (выход иммобилайзера "Блокировка №1") каждый раз в момент включения зажигания.

Реле герметично и собрано в корпусе стандартного автомобильного реле. Несмотря на кодовое управление, реле имеет стандартную контактную группу на переключение - три свободных контакта.

Реле PWi-sr1 обучается коду только один раз, при первом включении напряжения (зажигания), и последующему перепрограммированию подлежит только на заводе - изготовителе. Обученное реле далее срабатывает только на "свой" код, игнорируя любые потенциалы и «чужие» кодовые комбинации.

Обучение реле PWi-sr1 коду иммобилайзера производится после подключения иммобилайзера, при отключенных от выхода "Блокировка №1" стандартных электромагнитных реле. Для обучения необходимо *при выключенном зажигании подключить реле PWi-sr1 и включить зажигание на три секунды*. Обучение завершено.

ВНИМАНИЕ! Реле PWi-sr1 совместимо только с изделиями, выпускаемыми под торговой маркой «Полярный волк»®.

Во избежание подгорания контактов реле при коммутации индуктивной нагрузки необходимо подключать дополнительные цепи искрогашения, например, диоды, если такие цепи не предусмотрены конструкцией автомобиля.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- напряжение питания блока PWi-5Dsr, В.....7 - 19
- максимальное напряжение на входах блока, В.....30
- потребляемый ток в режиме «ОХРАНА»
блока PWi-5Dsr, не более, мА.....3,5
- потребляемый ток в режиме «ОХРАНА»
реле PWi-sr1,.....отсутствует
- диапазон рабочих температур:
 - блока PWi-5Dsr, °С.....-40÷+85
 - реле PWi-sr1, °С.....-40÷+110
- максимальный коммутируемый ток реле PWi-sr1, А.....12
- ток выхода блокировка тип №1, не более, мА.....500
- ток выхода блокировка тип №2, не более, мА.....250
- ток выхода состояния, не более, мА.....250
- максимальное общее количество подключаемых ко всем выходам блокировки реле, шт.....5
- ток выхода управления сиреной, не более, А.....2
- полярность сигнала включения sireны....."масса"
- входное сопротивление входа "включение", не менее.....2кОм
- максимальное количество электронных ключей.....3
- габаритные размеры блока PWi-5Dsr, см.....7,2x5x3,1
- габаритные размеры реле PWi-sr1, см.....3x24x28
- масса комплекта, кг.....0,332

УСТАНОВКА БЛОКА

Иммобилайзер допускает подключение входов «контроль зажигания» и «контроль двери» к электрооборудованию автомобилей с бортовой сетью напряжением 24В, при подключении питания блока иммобилайзера к «нижнему» аккумулятору (+12В).

Электронный блок иммобилайзера установить в салоне автомобиля, в месте, защищенном от попадания влаги, вдали от источников тепла. Гнездо считывателя установить в месте, доступном для водителя и скрытом от посторонних. Бuzzer для дезинформирования о местоположении блока иммобилайзера закрепить на максимальном удалении от него.

Электрические подключения произвести согласно схеме. Особое внимание обратить на качество соединений с цепями +12В и кузовом автомобиля. Красный провод соединить с проводом автомобиля, где всегда присутствует «силовой» плюс. Соединение выполнить через предохранитель 5А, расположенный как можно ближе к точке подключения.

Сирену (в комплект не входит) рекомендуется установить в салоне автомобиля. Управление сиреной - отрицательное.

Иммобилайзер позволяет подключить к трем выходам не более пяти реле в любом сочетании - например, 2шт. PWi-sr1 и одно стандартное электромагнитное к выходу «Блокировка №1» и по одному стандартному электромагнитному на выходы «Блокировка №2» и «Выход состояния».

К выходу «Блокировка №1» подключить как стандартные реле, так и реле PWi-sr1 в любом сочетании, однако общее количество реле (стандартных и интеллектуальных), подключенных к этому выходу, не должно превышать 5. Длина провода управления не должна превышать 20 метров. В целях увеличения секретности рекомендуется прокладывать провод «Блокировка №1» внутри штатных жгутов, причем рекомендуется проложить этот провод в сторону, противоположную smart-relai, затем, изменив цвет и направление укладки, подвести к блокирующему PWi-sr1.

Разрешающий работу двигателя сигнал «0»В «блокировка №1» появляется мгновенно после выключения охраны и снимается после включения охраны или любой противоугонной функции. Команда на выключение блокировки PWi-sr1 передается каждый раз после включения зажигания, если охрана выключена.

Выход «Блокировка №2» имитирует неисправность двигателя после включения зажигания в режиме «Охрана». Сигнал уровнем 0В, разрешающий работу двигателя присутствует до начала имитации неисправности двигателя. (Если охрана не выключена). После двух кратковременных перерывов в работе сигнал «масса», разрешающий работу реле, снимается до следующего включения зажигания.

Выход состояния «масса в охране» - блокировка №3.

PW-smart relay подключается к выходу «Блокировка №1» контактом 85, а контакт 86 соединяется с цепью «+12В зажигание».

Если к выходу иммобилайзера «Блокировка №1» подключаются стандартные электромагнитные реле (между выходами иммобилайзера «Блокировка №1» и цепью «+12В зажигание»), то необходимо параллельно обмоткам стандартных реле включать диоды, гасящие выброс самоиндукции.

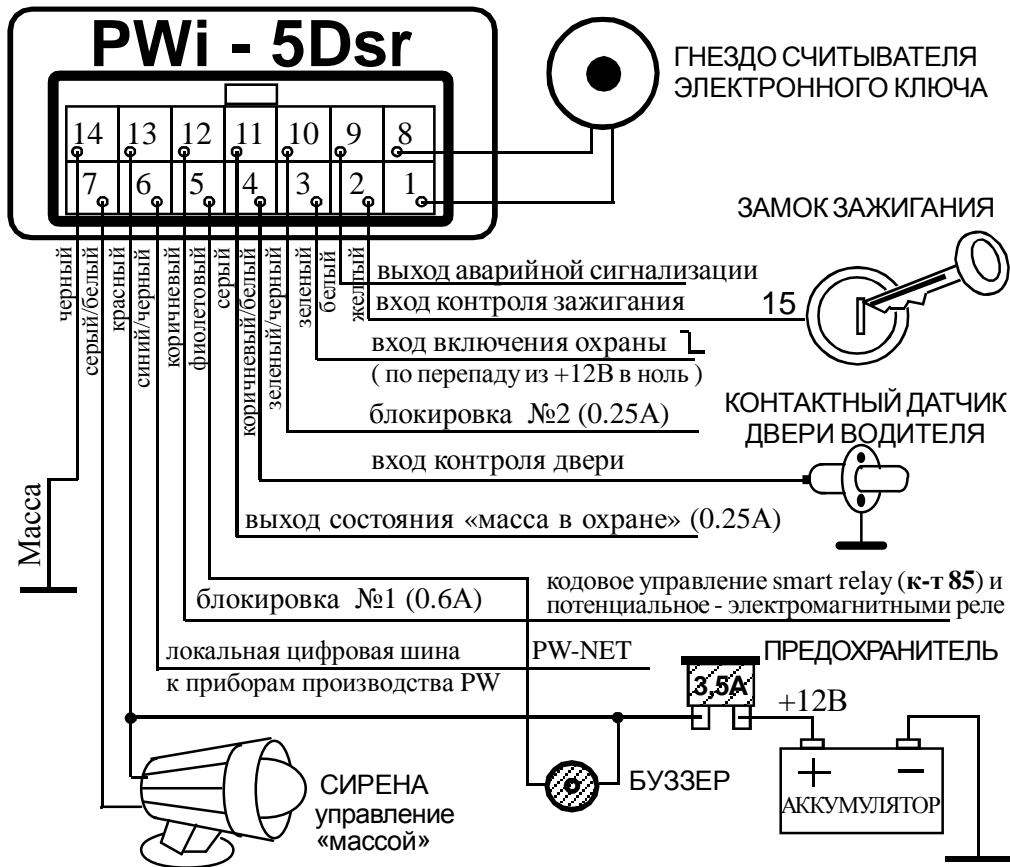
В случае подключения входа «включения охраны» (3) иммобилайзера к автосигнализации, у которой 0 при включенной охране используется для блокировки двигателя, следует установить диод типа КД208, 1N4007 или аналогичные.

Иммобилайзер PWi-5Dsr позволяет управлять электрическим замком капота с помощью контроллера SS-M31. (Схема подключения приведена далее.)

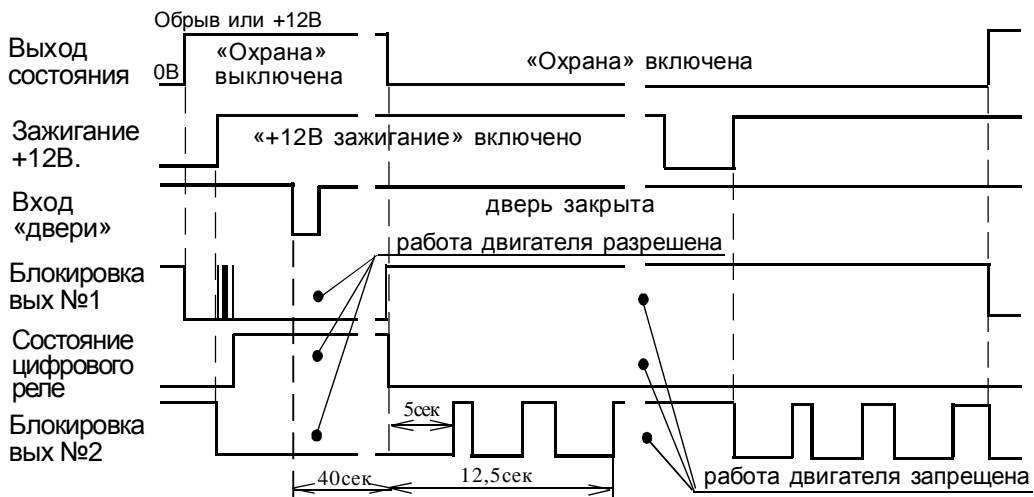
Примеры подключения дополнительного оборудования приведены в приложении.

Внимание! Опознавание ключа и считывание его кода может быть затруднено, если на поверхности ЭК или ГС присутствует влага!

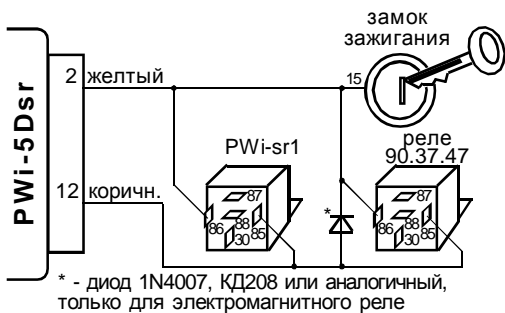
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ PWi-5Dsr



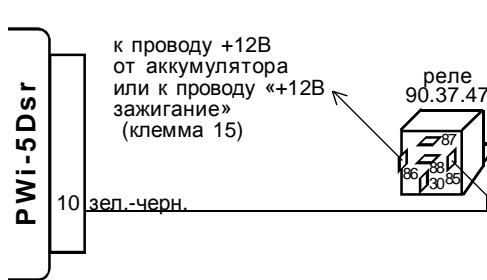
ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ (АКТИВНАЯ ИЛИ ПАССИВНАЯ БЛОКИРОВКИ)



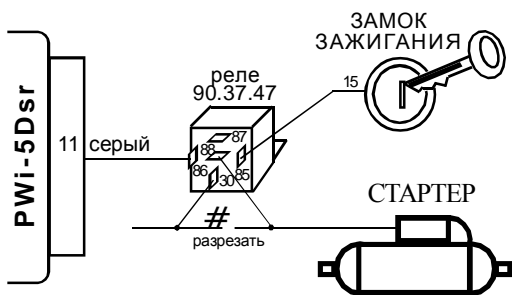
СОВМЕСТНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ SMART РЕЛЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ РЕЛЕ



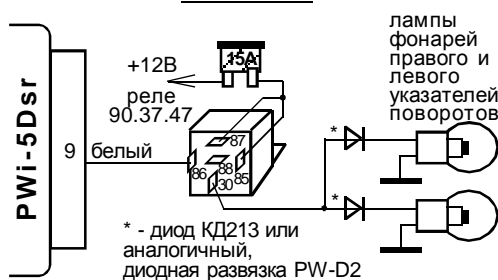
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ РЕЛЕ К ВЫХОДУ БЛОКИРОВКА №2



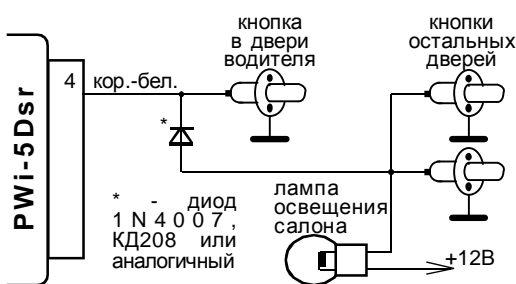
ПРИМЕР БЛОКИРОВКИ ДВИГАТЕЛЯ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФОНАРЕЙ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА



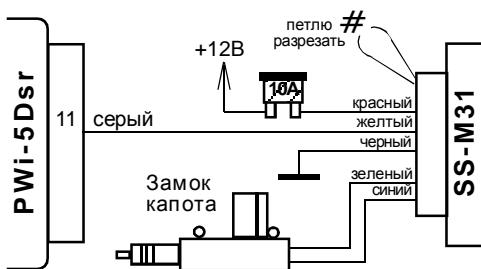
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДАТЧИКУ ДВЕРИ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К АВТОСИГНАЛИЗАЦИИ



УПРАВЛЕНИЕ ЗАМКОМ КАПОТА



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕЙДЖЕРА

