

- N E X U S -



PWi-5-Dsr-24

**аларм-иммобилайзер для 24В техники
мультифункциональный,
с контактным управлением Touch Memory®
блокировкой цифровыми реле
и противоразбойной функцией.**

PWi-5Dsr-24 – иммобилайзер, защищенный от сканирования, оснащенный кодоуправляемыми цифровыми реле, дополненный функциями противоразбоя и сигнализации, предназначенный для автомобилей с бортовой сетью напряжением 24В.

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

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Иммобилайзер **PWi-5Dsr-24** обеспечивает высокую степень защищенности автомобиля, так как для его управления используется контактный способ, при котором отсутствуют какие-либо излучения, что исключает возможность перехвата или подбора управляющего кода с последующим несанкционированным выключением системы, а блокировки осуществляются специальными цифровыми **кодо-управляемыми реле PWi-smart relay type 1-24**, внешне неотличимыми от стандартных автомобильных реле (всего может быть подключено до 3 PWi-sr1-24). 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.

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-24 может работать как самостоятельное устройство, так и совместно 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 прикоснувшись Электронным Ключом к Гнезду Считывателя.

Защита от подбора управляющего кода Электронного Ключа (ЭК) осуществляется следующим образом: если гнезда считывателя (ГС) касается незарегистрированный в памяти устройства ЭК или его имитатор, то светодиодный индикатор вспыхивает многократно, а опрос кодов ЭК блокируется на 1с. Следующее касание ЭК, незарегистрированным в памяти устройства, вызывает многократные вспышки индикаторного светодиода, 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 следуют две, а затем 5 вспышек светодиода).

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 светодиод вспыхивает однократно;
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 светодиод вспыхивает дважды - 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 длинной вспышки светодиода, уберите ЭК.

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

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

Внимание! Не передавайте электронные ключи работникам автосервиса!

СИГНАЛЫ СВЕТОДИОДА

Светодиодный индикатор вспышками 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 индикатор вспыхивает два раза.

«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 двойной вспышкой светодиода.

Если при работающем двигателе и открытой двери Вы забудете отключить иммобилайзер, то светодиод вспыхнет многократно 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. Светодиод вспыхнет однократно.

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 двумя кратковременными вспышками светодиода.

Если при работающем двигателе и открытой двери Вы забудете отключить иммобилайзер, то светодиод вспыхнет многократно 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. Светодиод вспыхнет два раза, затем один раз и еще один раз. Уберите ЭК от ГС после второго одиночного сигнала;
4. Включите зажигание;
5. Прикоснитесь ЭК к ГС, светодиод вспыхнет, уберите ЭК от ГС;
6. Выключите зажигание, светодиод вспыхнет, - 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 светодиод короткими вспышками 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 вкл. и выкл. зажигание два раза. 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) светодиод индицирует только ее номер (4 вспышки). Прикоснитесь ЭК, которому обучена система к ГС, светодиод коротко вспыхнет 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, светодиод вспыхнет два раза. Если это необходимо, прикоснитесь третьим ЭК к ГС, светодиод вспыхнет три раза - программирование завершено. Если Вы хотите обучить систему только одному или двум ключам, то после ввода последнего включите зажигание, - светодиод вспыхнет три раза, - программирование завершено.

Жирным шрифтом в таблице выделены заводские программные установки.

Номер программируемой функции	Функция	Состояние программируемой функции и количество длинных вспышек светодиода	
		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-sr1-24

Интеллектуальное кодоуправляемое реле PWi-sr1-24 управляется кодом, индивидуальным для каждого блока иммобилайзера, который передается по специальной цифровой шине (выход иммобилайзера "Блокировка №1") каждый раз в момент включения зажигания.

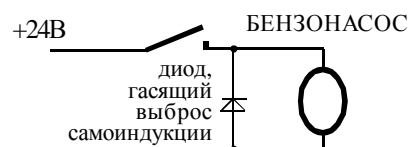
Реле герметично и собрано в корпусе стандартного автомобильного реле, имеет стандартную контактную группу на переключение - три свободных контакта.

Реле PWi-sr1 обучается коду только один раз, при первом включении зажигания, после установки системы и подлежит последующему перепрограммированию только на заводе - изготовителе. После обучения реле срабатывает только на "свой" код, игнорируя любые потенциалы и «чужие» кодовые комбинации.

Обучение реле PWi-sr1-24 коду иммобилайзера производится после подключения иммобилайзера, при отключенных от выхода "Блокировка №1" стандартных электромагнитных реле. Для обучения необходимо *при выключенном зажигании подключить реле PWi-sr1-24 и включить зажигание на три секунды, не включая стартер*. Обучение завершено.

ВАЖНО! Реле PWi-sr1-24 совместимо только с изделиями, выпускаемыми под торговой маркой «Полярный волк»®.

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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- напряжение питания блока PWi-5Dsr-24, В.....12 - 30
- максимальное напряжение на входах блока, В.....36
- потребляемый ток в режиме "ОХРАНА" блока PWi-5Dsr-24, не более, мА.....8
- потребляемый ток в режиме "ОХРАНА" реле PWi-sr1-24,.....отсутствует
- диапазон рабочих температур:
 - блока PWi-5Dsr-24, °С.....-40÷+85
 - реле PWi-sr1-24, °С.....-40÷+110
- максимальный коммутируемый ток реле PWi-sr1-24, А. 10
- ток выхода блокировка тип №1, не более, мА.....400
- ток выхода блокировка тип №2, не более, мА.....150
- ток выхода состояния, не более, мА.....150
- максимальное общее количество подключаемых ко всем выходам блокировки реле, шт...3
- ток выхода управления сиреной, не более, А.....2
- полярность сигнала включения сирены....."масса"
- входное сопротивление входа "включение", не менее...2кОм
- максимальное количество электронных ключей.....3
- габаритные размеры блока PWi-5Dsr-24, см.....7,2х5х3,1
- габаритные размеры реле PWi-sr1-24, см.....3х24х28
- масса комплекта, кг.....0,33

УСТАНОВКА БЛОКА

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.

Электрические подключения произвести согласно схеме. Особое внимание обратить на качество соединений с цепями +24В 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. Допускается использование двух одинаковых сирен, рассчитанных на напряжение 12В, соединенных последовательно.

Иммобилайзер позволяет подключить к трем выходам не более трех реле в любом сочетании - например, 2шт. PWi-sr1-24 и одно стандартное электромагнитное к выходу «Блокировка №1».

К выходу «Блокировка №1» могут быть подключены как стандартные реле, так и реле PWi-sr1-24 в любом сочетании, однако общее количество реле (стандартных и интеллектуальных), подключенных к этому выходу, не должно превышать 3. 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, привести к блокирующему PWi-sr1-24.

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-sr1-24 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 «+24В зажигание».

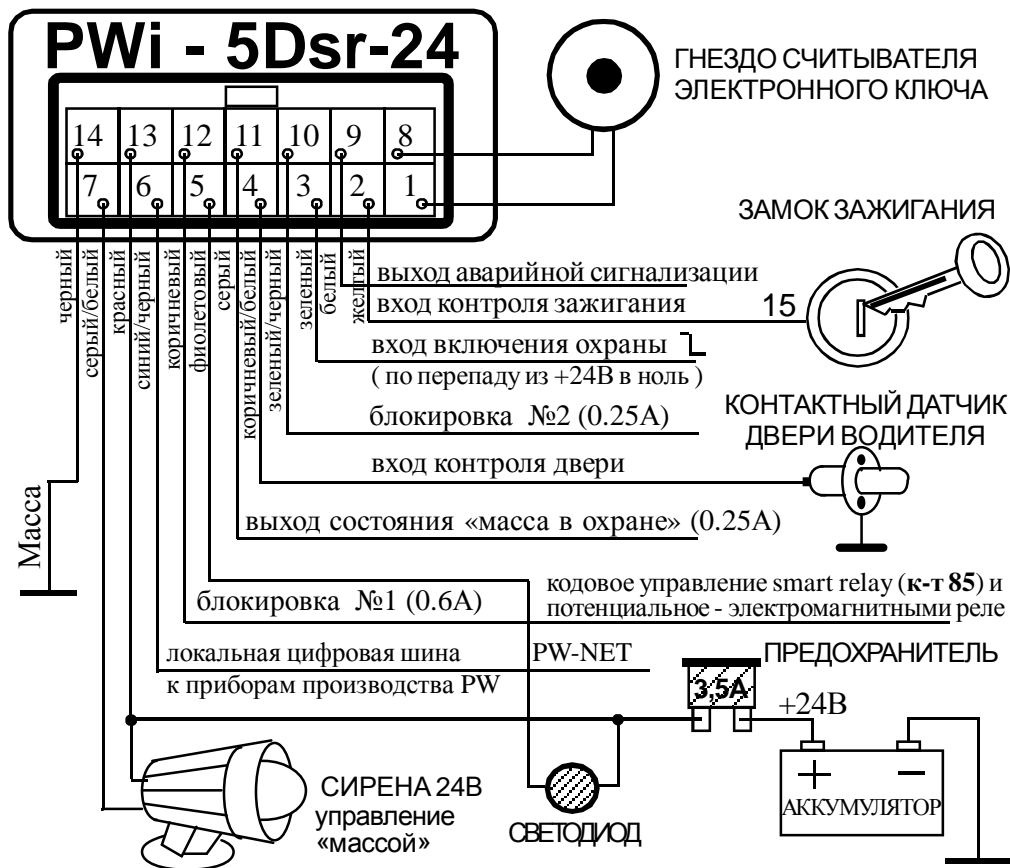
Если к выходу иммобилайзера «Блокировка №1» подключаются стандартные электромагнитные реле (между выходами иммобилайзера «Блокировка №1» и цепью «+24В зажигание»), то необходимо параллельно обмоткам стандартных реле включать диоды, гасящие выброс самоиндукции.

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.

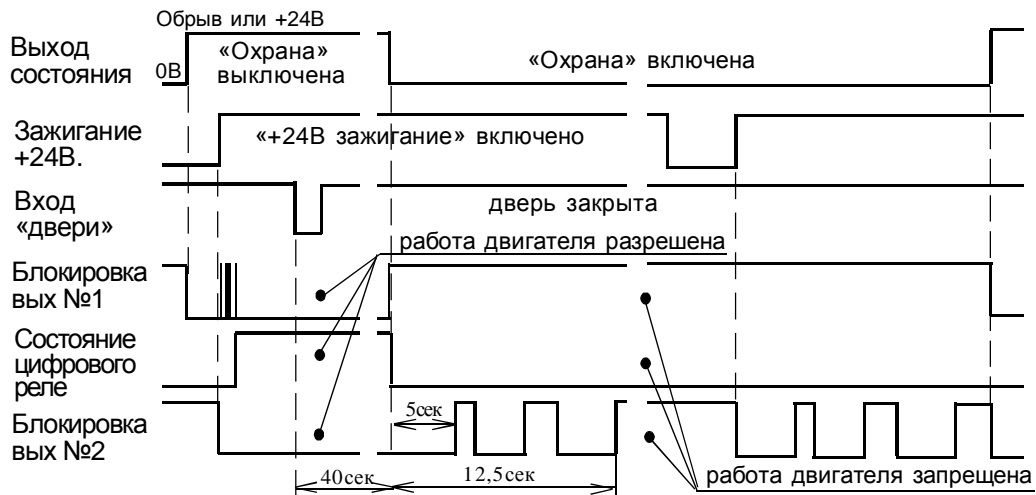
Примеры подключения дополнительного оборудования приведены в приложении.

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

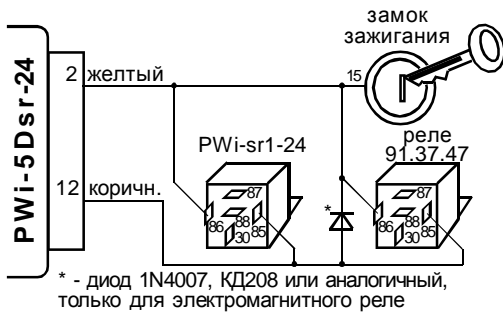
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ PWi-5Dsr



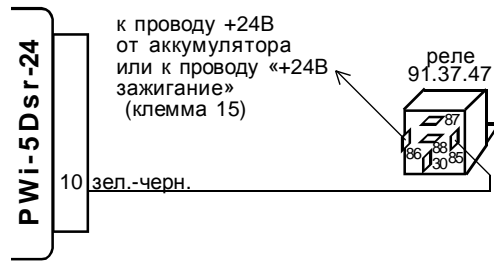
ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ (активная или пассивная блокировки)



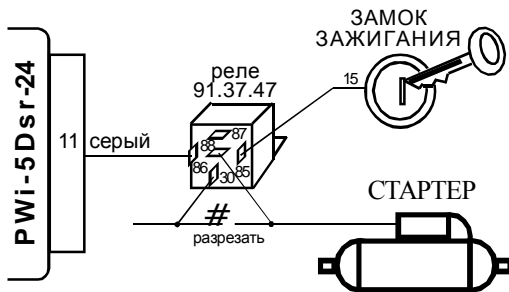
СОВМЕСТНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ SMART РЕЛЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ РЕЛЕ



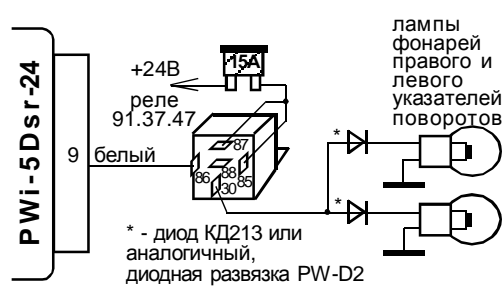
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ РЕЛЕ К ВЫХОДУ БЛОКИРОВКА №2



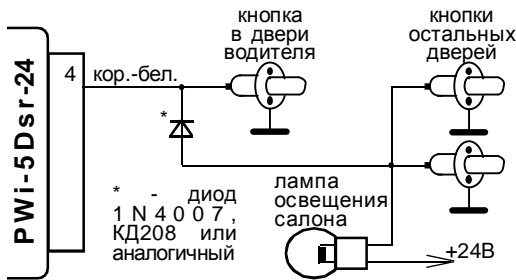
ПРИМЕР БЛОКИРОВКИ ДВИГАТЕЛЯ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФОНАРЕЙ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДАТЧИКУ ДВЕРИ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К АВТОСИГНАЛИЗАЦИИ

