



Инструкция к Pandora DXL 4400

[Программирование системы](#)

[Таблица II Настройки автоматического запуска и работы двигателя](#)

[Уровень II-1 — Условия автозапуска](#)

[Уровень II-2 — Настройки автозапуска](#)

[Уровень II-3 — Настройки турботаймера](#)

[Уровень II-5 — Предпусковой подогреватель](#)

[Уровень II-6 — Кнопка START/STOP](#)

[Уровень II-7 — Обходчик штатного иммобилайзера](#)

[Диаграммы автоматического запуска двигателя](#)

[Таблица III Входы и выходы](#)

[Уровень III-1 Настройка входов](#)

[Уровень III-2 Настройка выходов](#)

[Уровень III-3 Тип контактов входов](#)

[Таблица IV Таймерные каналы](#)

[Настройка таймерных каналов по событиям](#)

[Таблица V Настройки CAN](#)

[Уровень V-1 Выбор модели автомобиля](#)

[Уровень V-2 Опрос концевиков и датчиков по CAN-шине](#)

[Уровень V-4 Специальные функции CAN-шины](#)

[Уровень V-3 Управление штатными устройствами по CAN-шине](#)

[Уровень V-5 Настройка функции кодового иммобилайзера](#)

[Уровень V-6 Таймерный канал для активации CAN-шины](#)

[Таблица VII Настройка GPS](#)

[Уровень VII-1 Определение координат](#)

[Уровень VII-3 Синхронизация времени по GPS](#)

[Таблица VIII Настройки радиореле](#)

[Уровень VIII-1 Включение/отключение радиореле](#)

[Уровень VIII-2 Чувствительность радиореле](#)

[Уровень VIII-3 Питание радиореле](#)

Программирование системы

Таблица II Настройки автоматического запуска и работы двигателя

Уровень II-1 — Условия автозапуска

II-1.1 Разрешить автоматические старты двигателя. Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО». Данным подпунктом запрещаются все автоматические старты двигателя разрешённые в подпунктах (II-1.2 – II-1.6). **II-1.2 Разрешить автоматический старт двигателя каждый день в назначенное время.** Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО». Настройка подпункта доступна с мобильного телефона. Время запуска двигателя устанавливается в подпункте II-2.8, а так же с мобильного телефона и брелка системы. **II-1.3 Разрешить автоматический старт двигателя при просадке напряжения.** Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО». Если этот подуровень разрешен, то в режиме охраны будет контролироваться напряжение аккумуляторной батареи. При уменьшении напряжения бортовой сети до запрограммированного уровня будет произведен запуск двигателя для подзарядки аккумулятора. Настройка подпункта доступна так же и с мобильного телефона. Напряжение запуска двигателя устанавливается в подпункте II-2.9, и с мобильного телефона. **II-1.4 Включить автоматический останов двигателя по температуре.** Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО». Если этот подуровень разрешен, то с брелока можно разрешать или запрещать останов двигателя по достижении определенной температуры. Например, если выставить температуру останова +70С, то двигатель в режиме охраны будет прогрет до этого предела. Однако, в любом случае, время работы двигателя не превысит выставленного времени прогрева (даже если температура его не поднимется до +70С). Температура останова устанавливается в подпункте II-2.16. **II-1.5 Включить автоматический старт двигателя по температуре.** Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО». Если этот подуровень разрешен, то с брелока можно разрешать или запрещать запуск двигателя по достижении определенной температуры. Например, если выставить температуру запуска -15С, то двигатель в режиме охраны будет периодически запускаться по достижению этой температуры. Настройка подпункта доступна с мобильного телефона. Температура старта устанавливается в подпункте II-2.15 и мобильного телефона. **II-1.6 Включить автоматический старт двигателя через интервалы времени.** Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО». На этом подуровне задается режим периодических автозапусков по времени. Если этот подуровень разрешен, то периодические запуски по времени или по температуре достаточно разрешить с мобильного телефона один раз. И каждый раз при постановке на охрану они будут всегда разрешены. Настройка времени интервалов запуска устанавливается в подпункте II-2.11.

Уровень II-2 — Настройки автозапуска

II-2.1 Вариант подключения зажигания. Заводская установка – «ПАРАЛЛЕЛЬНО». Определяет логику работы (подключения) канала «зажигание». При разрешении данного пункта канал, выбранный в пункте III-2 как «зажигание», будет работать согласно параллельной схеме подключения. **II-2.2 Тип трансмиссии (АКПП или РКПП).** Заводская установка – «МКПП». В этом случае для разрешения дистанционного (или автоматического) запуска необходимо перед постановкой на охрану выполнить алгоритм «Программной нейтрали», то есть, не отключая зажигания поставить автомобиль на ручной тормоз и только после этого извлечь ключ из замка зажигания. Автомобиль будет продолжать работать и ожидать закрытия всех дверей и постановки в охрану. После постановки в охрану двигатель будет остановлен. Если выбрана автоматическая трансмиссия (АКПП), то при

каждой постановке на охрану автозапуск будет разрешен. При этом концевик «нейтрали/ручного тормоза» будет проверен при попытке запуска после включения зажигания. **II-2.3 Контроль по тахометру. Заводская установка – «РАЗРЕШЕНО».** Если этот подуровень разрешен, то при автоматическом старте двигателя, отсечка стартера произойдет по достижении двигателем холостых оборотов. Кроме того, после старта, при прогреве двигателя обороты тоже будут контролироваться. Для корректной работы необходимо произвести программирование холостых оборотов. **Внимание! Данный подуровень влияет на контроль двигателя как по аналоговым входам так и по CAN-шине.** **II-2.4 Контроль по лампе заряда аккумулятора. Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО».** Если этот подуровень разрешен, то отсечка стартера произойдет по моменту погасания лампы «давления масла/заряда». Кроме того, после старта, этот вход будет также контролироваться, при включении лампы «давления масла /заряда» двигатель будет остановлен. **II-2.5 Контроль по напряжению бортовой сети. Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО».** При разрешении этого подуровня отсечка стартера будет происходить при достижении напряжения заданного в подпункте **II-2.6 Заводская установка – «12.8 В.».. II-2.6 Порог напряжения. Заводская установка – «12.8 В.».** Данное значение используется при разрешении подпункта **II-2.6.** **II-2.8 Время старта двигателя. Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО».** В данном подпункте устанавливается время запуска двигателя. Настройка доступна с мобильного телефона и брелка. **II-2.9 Значение порога автоматического запуска. Заводская установка – «11.5 В.».** В данном подпункте устанавливается напряжения запуска двигателя. Настройка доступна с мобильного телефона. **II-2.10 Максимальное время прогрева двигателя. Заводская установка – «20 мин.».** Точное время от 0 до 99 мин. устанавливается с брелка. **II-2.11 Время между автозапусками по времени. Заводская установка – «90 мин.».** В данном подпункте устанавливается временной интервал по которому будет осуществляться автоматический запуск двигателя. Настройка доступна с мобильного телефона. **II-2.12 Минимальное время между включением зажигания и вращением стартера. Заводская установка – «2 сек.».** На этом подуровне можно задать время включения зажигания перед стартом в пределах от 0 до 255 секунд. **II-2.13 Максимальное время вращения стартера. Заводская установка – «4 сек.».** В этом подпункте задается максимальное время вращения стартера, по истечении которого стартер в любом случае будет остановлен, даже если условия для его отсечки не наступили. **II-2.14 Минимальное время вращения стартера. Заводская установка – «0.5 сек.».** В этом подпункте задается минимальное время, в течение которого будет вращаться стартер, вне зависимости от того наступило условие отсечки стартера или нет. **II-2.15 Температура старта двигателя. Заводская установка – «-20С».** В этом подпункте устанавливается значение температуры при которой будет происходить автоматический запуск двигателя. Настройка доступна с мобильного телефона и брелока. **II-2.16 Температура останова двигателя. Заводская установка – «80С».** Двигатель будет принудительно остановлен (в режиме автозапуска) при достижении установленной на этом подуровне температуры. Настройка доступна с брелока. **II-2.17 Не запускать двигатель при малом уровне топлива. Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО».** Данный подуровень запрещает все автоматические и дистанционные запуски двигателя при малом уровне топлива. Данные об уровне топлива (при их наличие) берутся из цифровой шины автомобиля. **II-2.18 Включать канал «Аксессуары» при запуске по температуре и периодических запусках. Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО».** Данный подуровень запрещает включение аксессуаров при запуске по температуре и периодических запусках.

Уровень II-3 — Настройки турботаймера

II-3.1 Разрешить турботаймер. Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО». Подуровень разрешает работу турботаймера. **II-3.3 Время работы турботаймера. Заводская установка – «120 сек.».** В подуровне задаётся время работы турботаймера от 0 до 255 сек.

Уровень II-5 — Предпусковой подогреватель

II-5.2 Тип управления предпусковым подогревателем. Заводская установка – «ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ». В данном подпункте устанавливается импульсный сигнал (1 сек.) для

управления предпусковым подогревателем. **II-5.3 Использовать статус подогревателя (только для импульсного типа управления). Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО».** Данный подпункт разрешает контроль работы предпускового подогревателя. После разрешения данного подуровня необходимо назначить вход «Статус подогревателя» в таблице «Входы и выходы». **II-5.6 Максимальное время работы подогревателя. Заводская установка – «20 мин.».** В данном подпункте устанавливается время работы предпускового подогревателя от 0 до 127 мин. при которой будет отключен предпусковой подогреватель. Если установить значение равное 128, то предпусковой подогреватель будет запущен на неограниченное время.

Уровень II-6 — Кнопка START/STOP

Внимание! При работе с автомобилями, оснащенными кнопками STARTSTOP для запуска и глушения двигателя, система имеет ряд особенностей в работе: - При реализации запуска двигателя на автомобиле с кнопкой стартстоп перехват зажигания при снятии с охраны на заведенном двигателе, осуществляется переводом селектора АКПП в положение D, либо отключением стояночного тормоза (для автомобилей с МКПП). - При снятии с охраны на заведенном двигателе и до перевода селектора АКПП либо отключения стояночного тормоза, система находится в переходном режиме без ограничений по времени, при этом система не будет глушить двигатель по истечению минутного интервала времени. - Режим турботаймера, активируется при условии, что двигатель проработал не менее 1 минуты и было последующее изменение положения селектора АКПП из положения D в положение P либо соответствующие изменения положения стояночного тормоза. При активированной функции турботаймера, никаких дополнительных действий от владельца не требуется: достаточно выйти из автомобиля с заведенным двигателем и поставить систему в охрану. При этом закроется центральный замок автомобиля, система встанет в режим охраны, с отключенными датчиками удара и доп. датчика, издаст одиночный сигнал сирены и однократно моргнет световой сигнализацией. По истечении времени турботаймера (отчет идет после перевода селектора в положение P, либо после активации стояночного тормоза) система заглушит двигатель и включит режим полной охраны с активированными датчиками. Если постановка на охрану происходит после истечении времени работы турботаймера - система встанет в режим охраны и сразу после постановки заглушит двигатель. **II-6.1 Автомобиль с кнопкой START/STOP. Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО».** Подуровень разрешает работу с автомобилями оборудованными кнопкой START/STOP. **II-6.2 Время нажатия кнопки START/STOP. Заводская установка – «1 сек.».** В данном подуровне выбирается время нажатия кнопки Start/Stop необходимое для запуска двигателя.

Уровень II-7 — Обходчик штатного иммобилайзера

II-7.1 Включать обходчик во время работы двигателя. Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО». При разрешении данного подпункта, реле обходчика штатного иммобилайзера будет включено в течение всего времени работы двигателя в режиме автозапуска. Если подуровень запрещён, то реле обходчика штатного иммобилайзера будет выключено после удачного старта двигателя. **II-7.2 Включать обходчик во время глушения двигателя.** При разрешении этого подуровня, реле обхода штатного иммобилайзера будет включаться при глушении двигателя. **Заводская установка – «ЗАПРЕЩЕНО».**

Диаграммы автоматического запуска двигателя

Диаграмма работы каналов при запуске двигателя по ключевой логике.

Диаграмма работы каналов при запуске двигателя с кнопкой StartStop.

Диаграмма запуска StartStop

[Для](#) имитации нажатия педали тормоза необходимо назначить канал "Аксессуары (ACC)".
[Для](#) имитации нажатия кнопки StartStop необходимо назначить канал "Зажигание".

Таблица III Входы и выходы

Уровень III-1 Настройка входов

Сигнализация имеет возможность назначения различной логики работы входов. На данном уровне на любой физический вход системы можно назначить любую логику работы при этом допускается назначение нескольких вариантов работы на один канал. **Описание функций аналоговых входов «Багажный отсек»** — охранная зона. При активации функции «открывание замка багажника» в режиме охраны данная охранная зона не будет контролироваться, до тех пор пока багажный отсек не будет закрыт. Так же будут отключены на 2 минуты датчик удара и дополнительный датчик. **«Педаль тормоза»** — охранная зона. **«Нейтраль»** — логический вход для реализации функции автоматического, дистанционного запуска, турботаймера, программной нейтрали и поддержки зажигания. Кроме того, изменение на данном входе отслеживаются при окончании процедуры запуска и последующего движения автомобиля (перехват зажигания). **«Капот»** — охранная зона. **«Двери»** — охранная зона. **«Багажник»** — охранная зона. При активации функции «открывание замка багажника» в режиме охраны данная охранная зона не будет контролироваться, до тех пор пока багажный отсек не будет закрыт. Так же будут отключены на 2 минуты датчик удара и дополнительный датчик. **«Открытие Slave»** — логический аналоговый вход для снятия системы с охраны. Если на запрограммированный провод подать импульс или постоянный потенциал соответствующий полярности входа, система тут же будет снята с охраны. Импульс на открытие дверей выдаваться не будет. Если разрешен п.п. I-5.1, то система будет снята с охраны только при наличии радио-метки. **«Закрытие Slave»** — логический аналоговый вход для постановки системы в охрану. Если на запрограммированный провод подать импульс или постоянный потенциал соответствующий полярности входа, система встанет в режим охраны. Импульс на открытие дверей выдаваться не будет. **«Кнопка Valet»** - логический аналоговый вход. Подача потенциала соответствующего полярности назначенного входа воспринимается системой как нажатие кнопки Valet. **«Кодовый иммобилайзер»** — логический аналоговый вход. Подача потенциала соответствующего полярности назначенного входа воспринимается системой как нажатие кнопки валидатора. **«Лампа зарядки»** — логический аналоговый вход. Отсечка стартера произойдет в момент погасания лампы заряда. Кроме того, после старта, этот вход будет также контролироваться, при включении лампы заряда двигатель будет остановлен. **«Свеча накаливания»** — логический аналоговый вход. Включение стартера произойдет после погасания лампы свечи накаливания. **«Статус подогревателя»** — логический аналоговый вход. Назначенный провод необходимо подключить к предпусковому подогревателю к проводу на котором появляется сигнал положительной или отрицательной (в зависимости от выбранного входа) полярности. Статус подогревателя используется только совместно с импульсным управлением. Для работы контроля необходимо разрешить п.п II-5.3. Если во время работы предпускового подогрева со входа контроля статуса подогревателя сигнал будет потерян, система не будет выдавать импульс на выключение предпускового подогрева при этом отчет времени работы подогревателя будет закончен. **«Статус ЦЗ»** — логический аналоговый вход. Для работы входа необходимо разрешить п.п I-8.1. Если на запрограммированном проводе не появится соответствующий потенциал, система не выдаст команду на открытие дверей. Назначенный провод системы необходимо подключать к проводу автомобиля на котором при закрытии замков дверей появляется и не пропадает до открытия напряжение соответствующее назначенному входу.

Уровень III-2 Настройка выходов

Описание функций аналоговых выходов «Блокировка NC» — выход для управления блокировкой с нормально замкнутыми контактами. Канал активируется только при включении зажигания если система находится в охране или не распознана метка иммобилайзера. **«Блокировка NO»** — выход для управления блокировкой с нормально разомкнутыми контактами. Канал активируется только при включении зажигания если

система снята с охраны и распознана метка иммобилайзера. **«Зажигание»** — выход для включения зажигания автомобиля. Необходим для реализации функции автоматического запуска, турботаймера, поддержки зажигания и реализации подключения зажигания в разрыв. При разрешении п.п. II-6.1 (Автомобиль с кнопкой START/STOP) канал будет работать в импульсном режиме для управления кнопкой. **«Стартер»** — выход для управления стартером автомобиля. **«Обходчик иммобилайзера»** — канал для включения обходчика иммобилайзера. **«Универсальный доп.канал (GSM)»** — канал включается и выключается с телефона по командам 456* и 654*. **«Указатели поворотников»** — выход для управления световой сигнализацией. **«Отсутствие радиореле»** — выход. Функция в разработке. **«Открытие ЦЗ»** — канал назначаемый для управления отпиранием центрального замка. **«Закрытие ЦЗ»** — канал назначаемый для управления запирающим центрального замка. **«Канал АСС»** — канал назначаемый для управления аксессуарами. При разрешении п.п. II-6.1 (Автомобиль с кнопкой START/STOP) канал будет управлять педалью тормоза при автоматическом запуске. **«Кодовый канал (реле)»** — канал, назначаемый в качестве кодового, для управления кодированными послылками кодовым реле (например: VM-105). **«Кодовый канал (обходчик)»** — канал, назначаемый в качестве кодового, для управления кодированными послылками кодовым обходчиком штатного иммобилайзера (например: DI-03). Канал активируется только при дистанционном запуске. **ВНИМАНИЕ: При регистрации устройства в память сигнализации необходимо производить попытки запуска двигателя!!!** **«Открытие багажника»** — канал, назначаемый для отпирания замка багажника. **«Предпусковой подогреватель»** — канал, назначаемый для управления предпусковым подогревателем двигателя. Логика и алгоритмы работы данного канала настраиваются на уровне **II-5 Предпусковой подогреватель**. **«Выключение АСС после глушения двигателя»** — канал для выключения аксессуаров после работы дистанционного запуска. Через 30 сек. после глушения двигателя на канал выдаётся импульс. При работе канала входы дверей игнорируются по аналоговым входам, и по цифровым шинам. **«Запирание дверей после закрытия багажника в охране»** — канал назначенный в качестве «Запирания Ц.З» активируется на 0.8 сек. при закрытии багажника, если он был открыт дистанционно с брелока. **«Двухступенчатое снятие с охраны»** — канал для отпирания пассажирских дверей. При снятии с охраны система подаст импульс на канал «Отпирание ЦЗ». При повторном нажатии кнопки открытия активируется канал «Отпирание ЦЗ» совместно с данным каналом. **«Зажигание 2»** — канал включается совместно с каналом «Зажигание». Канал выключается на время прокрутки стартера. При разрешении п.п. **II-6.6** канал будет выдавать импульс для глушения двигателя.

Уровень III-3 Тип контактов входов

В данном разделе можно изменять логику работы входов. Пример: если назначить отрицательный вход как концевик нормально разомкнутый — датчик сработает при замыкании концевого выключателя массу. При выборе нормально замкнутого типа концевого выключателя – изменится логика работы входа, датчик сработает, если концевик будет разомкнут.

Таблица IV Таймерные каналы

Настройка таймерных каналов по событиям

Внимание! В данной таблице программирования можно произвести настройку таймерных каналов с различной логикой включения/выключения и работы в зависимости от внешних и внутренних событий системы. Данная настройка может потребоваться для реализации дополнительного функционала, при монтаже сигнализации.

В данной таблице программирования есть возможность настройки 5 блоков таймерных каналов (блоки с 1 по 4-й - настройка аналоговых выходов по событиям, блок №10 - настройка кодового канала для управления Pandora HM-05 или другими устройствами, управляемыми по кодовому каналу, при необходимости).

Блок настроек таймерных каналов №1 IV-1.1 Выбор канала. На данном уровне назначается канал, который будет работать по запрограммированной в блоке настроек логике. **IV-1.2 Условия включения канала.** На данном уровне задаются условия включения канала. Если условия не будут заданы, то канал не будет включен. Если событие включения канала совпадает с граничными условиями, то необходимо разрешить оба условия. **ПРИМЕР:** для включения канала при постановке в охрану, необходимо разрешить п.п. «IV-1.2.1 Только в охране» и п.п. «IV-1.2.2 Только не в охране», так же обязательно разрешить условие п.п. «IV-1.2.3 Только при включенном зажигании» и (или) п.п. «IV-1.2.4 Только при выключенном зажигании». **IV-1.3 События включения канала.** На данном уровне назначаются события при которых будет включаться канал. Допускается назначать несколько событий включения, при этом канал будет включаться по любому заданному наступившему событию. «IV-1.3.2 При постановке на охрану» - канал будет включен при постановке на охрану. «IV-1.3.3 При снятии с охраны» - канал будет включен при снятии с охраны. «IV-1.3.4 При включении зажигания» - канал будет включен при включении зажигания. «IV-1.3.5 При выключении зажигания» - канал будет включен при выключении зажигания. «IV-1.3.6 При срабатывании тревоги» - канал будет включен при срабатывании любой тревожной зоны автомобиля. «IV-1.3.7 При отключении тревоги» - канал будет включен при отключении тревоги. Отключение тревоги происходит автоматически через 30 сек. если в течение этого времени не было других срабатываний тревоги. Так же отключение тревоги может быть произведено по команде с брелока коротким нажатием кнопки постановки (кнопка 1) или снятия с охраны (кнопка 2). «IV-1.3.8 При удачном старте двигателя» - канал будет включен после удачного старта двигателя. «IV-1.3.9 При открывании двери» - канал будет включен после открытия любой из дверей автомобиля. «IV-1.3.10 При закрывании двери» - канал будет включен после закрытия дверей автомобиля. «IV-1.3.11 При открывании капота/багажника» - канал будет включен после открытия капота или багажника. «IV-1.3.12 При закрывании капота/багажника» - канал будет включен после закрывания капота или багажника. «IV-1.3.13 При нажатии педали тормоза» - канал будет включен после нажатия на педаль тормоза. «IV-1.3.14 При отпуске педали тормоза» - канал будет включен после отпущения педали тормоза в исходное положение. «IV-1.3.15 При включении ручного тормоза/нейтрали» - канал будет включен при активации ручного тормоза или перевода селектора АКПП в положение Р (в зависимости от подключения). «IV-1.3.16 При отключении ручного тормоза/нейтрали» - канал будет включен при де активации ручного тормоза или перевода селектора АКПП из положение Р (в зависимости от подключения). «IV-1.3.17 При начале движения» - канал будет включен при регистрации движения базовым блоком системы. «IV-1.3.18 При правильном вводе кода кодового иммобилайзера» - канал будет включен при вводе кода кодового иммобилайзера. **Программирование секретного кода кодового иммобилайзера.** Для программирования секретного кода валидатора необходимо войти в режим программирования (ввести сервисный пин-код), нажать кнопку VALET 11 раз. 1. Выберете кнопку для набора секретного кода «кодового иммобилайзера». - Для этого нажимайте на выбранную Вами кнопку, при этом LED индикатор должен вспыхивать оранжевым. Если при нажатии на кнопку оранжевых вспышек нет, значит, эта кнопка не

видится системой, выберете другую кнопку. - После того как вы определились с кнопкой для набора секретного кода «кодового иммобилайзера», нажмите кнопку «VALET». Охранная система запомнит последнюю нажатую кнопку (которая была нажата перед кнопкой «VALET»), как кнопку для ввода ПИН-кода «кодового иммобилайзера» и будет ждать ввода 1 цифры программируемого ПИН-кода.

2. Запрограммируйте ПИН-код деактивации «кодового иммобилайзера» - Введите первую цифру нажатиями на выбранную ранее кнопку (пауза между нажатиями не более 1 сек.). Базовый блок подтвердит ввод красной вспышкой LED индикатора. - Введите вторую (третью, четвертую) цифру нажатиями на выбранную ранее кнопку. Базовый блок подтвердит ввод красной вспышкой LED индикатора. - После ввода необходимого количества цифр (до 4) нажмите кнопку «VALET». Система подтвердит прием секретного кода долгой красной вспышкой LED индикатора и будет ожидать подтверждения ПИН-кода.

3. Подтвердите ПИН-код деактивации «кодового иммобилайзера» - Повторите набор всех цифр ПИН-кода, аналогично операции программирования кода и нажмите кнопку «VALET». При правильном вводе система подтвердит набор красными зелеными вспышками LED индикатора, запомнит ПИН-код и выйдет в начало меню программирования. Некорректное подтверждение индицируется долгой красной вспышкой LED. После чего система выйдет в начало таблицы программируемых параметров.

«IV-1.3.19 При поступлении команды по GSM (456)» - канал будет включен при наборе команды 456* с мобильного телефона. **«IV-1.3.20 При поступлении команды по GSM (654)»** - канал будет включен при наборе команды 654* с мобильного телефона. **«IV-1.3.21 При появлении метки 2,4 ГГц.»** - канал будет включен при распознавании радиометки. **«IV-1.3.22 При пропадании метки 2,4 ГГц.»** - канал будет включен при потере радиометки. **«IV-1.3.23 При попытке запуска двигателя»** - канал будет включен при начале процедуры автоматического запуска совместно с каналом обходчика иммобилайзера.

IV-1.4 Событие включения канала. На данном уровне задаются условия выключения канала. Если условия не будут заданы, то канал не будет выключен. Если событие выключения канала совпадает с граничными условиями, то необходимо разрешить оба условия. При разрешении п.п. «IV-1.7.1 Включить импульсное управление» настройка уровня не требуется. **ПРИМЕР: для выключения канала по событию выключение зажигания, необходимо обязательно разрешить п.п. «IV-1.4.1 Только в охране» и (или) п.п. «IV-1.4.2 Только не в охране», так же обязательно разрешить оба условия п.п. «IV-1.4.3 Только при включенном зажигании» и п.п. «IV-1.4.4 Только при выключенном зажигании».**

IV-1.5 События выключения канала. На данном уровне назначаются события при которых будет включаться канал. Допускается назначать несколько событий включения, при этом канал будет включаться по любому заданному наступившему событию. При разрешении п.п. «IV-1.7.1 Включить импульсное управление» настройка уровня не требуется.

«IV-1.5.2 При постановке на охрану» - канал будет выключен при постановке на охрану. **«IV-1.5.3 При снятии с охраны»** - канал будет выключен при снятии с охраны. **«IV-1.5.4 При включении зажигания»** - канал будет выключен при включении зажигания. **«IV-1.5.5 При выключении зажигания»** - канал будет выключен при выключении зажигания. **«IV-1.5.6 При срабатывании тревоги»** - канал будет выключен при срабатывании любой тревожной зоны автомобиля. **«IV-1.5.7 При отключении тревоги»** - канал будет выключен при отключении тревоги. Отключение тревоги происходит автоматически через 30 сек. если в течение этого времени не было других срабатываний тревоги. Так же отключение тревоги может быть произведено по команде с брелока коротким нажатием кнопки постановки (кнопка 1) или снятия с охраны (кнопка 2). **«IV-1.5.8 При удачном старте двигателя»** - канал будет выключен после удачного старта двигателя. **«IV-1.5.9 При открывании двери»** - канал будет выключен после открытия любой из дверей автомобиля. **«IV-1.5.10 При закрывании двери»** - канал будет выключен после закрытия дверей автомобиля. **«IV-1.5.11 При открывании капота/багажника»** - канал будет выключен после открытия капота или багажника. **«IV-1.5.12 При закрывании капота/багажника»** - канал будет выключен после закрывания капота или багажника. **«IV-1.5.13 При нажатии педали тормоза»** - канал будет выключен после нажатия на педаль тормоза. **«IV-1.5.14 При отпуске педали тормоза»** - канал будет выключен после отпуская педали тормоза в исходное положение. **«IV-1.5.15 При включении ручного тормоза/нейтрали»** - канал будет выключен при активации ручного тормоза или перевода селектора АКПП в положение Р (в зависимости от подключения). **«IV-1.5.16 При отключении ручного тормоза/нейтрали»** - канал будет выключен при де активации ручного тормоза или перевода селектора АКПП из положение Р (в зависимости от

подключения). **«IV-1.5.17 При начале движения»** - канал будет выключен при регистрации движения базовым блоком системы. **«IV-1.5.18 При правильном вводе кода кодового иммобилайзера»** - канал будет выключен при вводе кода кодового иммобилайзера. **Для программирования секретного кода валидатора необходимо войти в режим программирования (ввести сервисный пин-код), нажать кнопку VALET 11 раз. 1. Выберите кнопку для набора секретного кода «кодового иммобилайзера». - Для этого нажимайте на выбранную Вами кнопку, при этом LED индикатор должен вспыхивать оранжевым. Если при нажатии на кнопку оранжевых вспышек нет, значит, эта кнопка не видится системой, выберите другую кнопку. - После того как вы определились с кнопкой для набора секретного кода «кодового иммобилайзера», нажмите кнопку «VALET». Охранная система запомнит последнюю нажатую кнопку (которая была нажата перед кнопкой «VALET»), как кнопку для ввода ПИН-кода «кодового иммобилайзера» и будет ждать ввода 1 цифры программируемого ПИН-кода. 2. Запрограммируйте ПИН-код деактивации «кодового иммобилайзера» - Введите первую цифру нажатиями на выбранную ранее кнопку (пауза между нажатиями не более 1 сек.). Базовый блок подтвердит ввод красной вспышкой LED индикатора. - Введите вторую (третью, четвертую) цифру нажатиями на выбранную ранее кнопку. Базовый блок подтвердит ввод красной вспышкой LED индикатора. - После ввода необходимого количества цифр (до 4) нажмите кнопку «VALET». Система подтвердит прием секретного кода долгой красной вспышкой LED индикатора и будет ожидать подтверждения ПИН-кода. 3. Подтвердите ПИН-код деактивации «кодового иммобилайзера» - Повторите набор всех цифр ПИН-кода, аналогично операции программирования кода и нажмите кнопку «VALET». При правильном вводе система подтвердит набор красными зелеными вспышками LED индикатора, запомнит ПИН-код и выйдет в начало меню программирования. Некорректное подтверждение индицируется долгой красной вспышкой LED. После чего система выйдет в начало таблицы программируемых параметров.** **«IV-1.5.19 При поступлении команды по GSM (456)»** - канал будет выключен при наборе команды 456* с мобильного телефона. **«IV-1.5.20 При поступлении команды по GSM (654)»** - канал будет выключен при наборе команды 654* с мобильного телефона. **«IV-1.5.21 При появлении метки 2,4 ГГц.»** - канал будет выключен при распознавании радиометки. **«IV-1.5.22 При пропадании метки 2,4 ГГц.»** - канал будет выключен при потере радиометки. **«IV-1.5.23 При попытке запуска двигателя»** - канал будет выключен при начале процедуры автоматического запуска совместно с каналом обходчика иммобилайзера. **IV-1.6 Задержки.** На данном уровне задаются задержки включения и выключения таймерного канала. Отсчёт времени задержки перед включением канала начнется с момента наступления события включения. Отсчёт времени задержки перед выключением канала начнется с момента наступления события выключения. При разрешении п.п. **«IV-1.7.1 Включить импульсное управление»** настройка задержки перед выключением канала не требуется. **IV-1.7 Импульсное управление.** На данном уровне задается режим работы таймерного канала. **«IV-1.7.1 Включить импульсное управление»** - подпункт разрешает работу таймерного канала в импульсном режиме. Разрешив данный подуровень есть возможность сформировать серию импульсов с заданной длительностью и периодом их повторений. При разрешении данного пункта обязательна настройка п.п. IV-1.7.2- IV-1.7.4 **«IV-1.7.2 Общая длительность сигнала»** - данный подпункт задает общую длительность формируемого сигнала. **«IV-1.7.3 Длительность логической единицы (лог.1)»** - длительность логической единицы соответствует длительности импульса канала. Установленное значение 10 будет соответствовать 1 сек. **«IV-1.7.4 Длительность логического нуля (лог.0)»** - длительность логического нуля соответствует длительности отсутствия импульса канала. Используется для формирования необходимого периода повторения импульсов. Установленное значение 10 будет соответствовать 1 сек. Если формируется единичный импульс, то длительность логического нуля необходимо оставить без изменений (равный 0сек.). А длительность логической единицы установить равную общей длительности сигнала.



№2 - №4 идентична настройкам **Блока №1**. **Блок настроек таймерных каналов №10 (К) — кодовый**. Блок настроек предназначен для работы с НМ-05 (модуль управления замком капота). Любой назначенный в этом блоке канал будет работать как кодовый.

Внимание!!! При программировании модуля управления замком капота необходимо производить событие открытия замков (согласно примеру настройки, внести метку в зону радиообмена). **В настройках блока должен быть запрещен п.п. «IV-10.7.1 Включить импульсное управление»**. **ПРИМЕР:** для управления замками капота с помощью радиометки необходимо разрешить следующие настройки. **«IV-10.1 Выбор канала»** - разрешаем канал который будет работать как кодовый. **«IV-10.2 Условия включения канала»**. **«IV-10.2.1 Только в охране»** - разрешаем чтобы замок капота закрывался после постановки в охрану. **«IV-10.2.2 Только не в охране»** - разрешаем чтобы замок капота закрывался при снятой охране в случае разбойного нападения. **«IV-10.2.3 Только при включенном зажигании»** - разрешаем для закрытия замка капота при активированной поддержке зажигания или активированной функции турботаймера, а так же в случае разбойного нападения. **«IV-10.2.4 Только при выключенном зажигании»** - разрешаем. **«IV-10.3 События включения канала»**. **«IV-10.3.22 При потере метки 2.4 ГГц»** - разрешить. **«IV-10.4 Условия выключения канала»**. **«IV-10.4.1 Только в охране»** - разрешаем. **«IV-10.4.2 Только не в охране»** - разрешаем. **«IV-10.4.3 Только при включенном зажигании»** - разрешаем для открытия замка капота при активированной поддержке зажигания или автоматическом запуске двигателя. **«IV-10.4.4 Только при выключенном зажигании»** - разрешаем. **«IV-10.5 События выключения канала»**. **«IV-10.5.21 При появлении метки 2.4 ГГц»** - разрешить. При выбранных настройках замок капота будет блокироваться автоматически при пропадании метки иммобилайзера и разблокироваться при появлении метки вне зависимости от режимов охраны и состояния зажигания. Но логику можно и изменить, в соответствии с необходимыми в каждом конкретном случае.

Таблица V Настройки CAN

Уровень V-1 Выбор модели автомобиля


На данном подуровне производится выбор модели автомобиля из перечня, запрограммированных в интегрированный мультисистемный **CAN-интерфейс** автосигнализации. Модель автомобиля представляется в виде четырех цифр (от 1 до 9), первые две из которых обозначают наименование марки автомобиля, следующие две — модели. Выбор марки и модели автомобиля может быть осуществлен только с помощью программы DXL Loader.

Уровень V-2 Опрос концевиков и датчиков по CAN-шине

На данном подуровне производится настройка входов датчиков и концевиков. В случае, если какие-либо статусы и состояния невозможно получить с использованием цифровой шины автомобиля, в системе **Pandora DXL** существует возможность получения информации с использованием аналоговых входов. **Подуровень V-2.1 – Концевик капота.** При запрещении данного подуровня опрос концевика капота будет производиться по аналоговому входу (**контакт 4 разъема X8, зелено-красный провод**), при разрешении, опрос производится по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-2.2 – Концевик дверей.** При запрещении данного подуровня опрос концевиков дверей будет производиться по аналоговому входу (**контакт 1 разъема X8, коричневый провод**), при разрешении, опрос производится по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-2.4 – Концевик «Ручник»/»Паркинг».** При запрещении данного подуровня опрос концевика ручного тормоза/нейтрали не будет производиться, при разрешении, опрос производится по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-2.5 – Концевик багажника.** При запрещении данного подуровня опрос концевика багажника не будет производиться, при разрешении, опрос производится по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-2.6 – Педаль тормоза.** При запрещении данного подуровня опрос концевика педали тормоза будет производиться по аналоговому входу (**контакт 6 разъема X8, бело-синий провод**), при разрешении, опрос производится по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-2.7 – Сигнал тахометра.** При запрещении данного подуровня сигнал тахометра не будет регистрироваться, при разрешении, регистрация показаний тахометра производится по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-2.8 – Зажигание.** При запрещении данного подуровня опрос замка зажигания будет производиться по аналоговому входу (**контакт 5 разъема X8, желтый провод**), при разрешении, опрос производится по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-2.9 – Габариты.** При разрешении данного подуровня системой будет производиться опрос, по цифровой шине, состояния габаритных огней. При запрещении опрос состояния габаритных огней производиться не будет. Соответственно на брелок автосигнализации не будут доставляться напоминания о невыключенных габаритных огнях. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-2.10 – Статус штатной охранной системы.** При разрешении данного подуровня системой будет производиться опрос, по цифровой шине, статуса штатной охранной системы. При запрещении опрос статуса штатной охранной системы производиться не будет. Функция необходима для реализации Slave-режима и контроля состояния штатной охранной системы автомобиля. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-2.11 – Статус центрального замка.** При разрешении данного подуровня системой будет производиться опрос, по цифровой шине, статуса центрального замка автомобиля. При запрещении опрос статуса центрального замка производиться не будет. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Функция для автомобилей с триггерным управлением центрального замка.

Уровень V-4 Специальные функции CAN-шины

На данном подуровне производится настройка специальных сервисных функций, реализуемых посредством цифровой шины автомобиля. **Внимание! Наличие функций зависит от марки, модели и даже комплектации конкретного автомобиля. Возможности системы по CAN на каждом конкретном автомобиле описаны в «Таблице команд и статусов»** Подуровень V-4.1 – Slave режим при постановке на штатную охрану. При разрешении данного подуровня при постановке под охрану встроенной охранной системы автомобиля, так же будет вставать под охрану автосигнализация Pandora DXL. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-4.2 – Slave режим при снятии со штатной охрану. При разрешении данного подуровня снятие встроенной штатной охранной системы автомобиля вызовет снятие с охраны автосигнализации Pandora DXL. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-4.3 – Двухступенчатое открытие замков по CAN. При разрешении данного подуровня открытие замков дверей будет производиться в 2 этапа — в цифровую шину сперва выдается команда открытия водительской двери, затем команда для открытия остальных дверей. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-4.4 — ?Световая дорожка 20 сек?. При разрешении этого подуровня в CAN-шину будет выдаваться команда ?Включить дальний свет? в течение 20 секунд. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-4.5 ?Доп. функция по CAN от кнопки F (2сек.)?, позволяющая управлять каким-либо штатным устройством по CAN-шине с брелока 2-х

секундным нажатием кнопки . Штатное устройство, которым ведется управление, зависит от типа автомобиля и оговорено отдельно в списке поддерживаемых моделей. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-4.6 ?Slave режим открытия багажника?. При разрешении этого подуровня при открывании багажника штатным брелоком а/м, система отключает датчик багажника, датчик удара и дополнительный датчик до закрытия багажника. **Подуровень V-4.7 ?Автозапуск по шине CAN?.** При разрешении этого подуровня на автомобилях, имеющих функцию автозапуска со штатного брелока, запуск двигателя будет осуществляться по CAN-шине.

Уровень V-3 Управление штатными устройствами по CAN-шине

На данном подуровне производится настройка выходов системы для управления штатными устройствами автомобиля. В случае, если управление какими-либо устройствами средствами цифровой шины невозможно, в Pandora DXL предусмотрена возможность управления штатными устройствами автомобиля при помощи аналоговых выходов. **Подуровень V-3.1 – Управление Ц.З.** При запрещении данного подуровня управление центральным замком будет производиться по аналоговым выходам, при разрешении, управление будет производиться по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-3.2 – Управление указателями поворотов.** При запрещении данного подуровня управление указателями поворота будет производиться по аналоговому выходу, при разрешении, управление производится по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-3.3 – Управление замком багажника.** При запрещении данного подуровня управление замком багажника будет производиться по аналоговому выходу при разрешении, управление производится по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-3.4 – Функция комфорт (закрытие окон при постановке на охрану).** При запрещении данного подуровня управление штатными стеклоподъемниками (функция комфорт) будет производиться по аналоговому выходу, при разрешении, управление будет производиться по цифровой шине. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.** **Подуровень V-3.5 – Штатной охранной системой.** При разрешении данного подуровня автосигнализация Pandora DXL будет управлять штатной охранной системой посредством цифровой шины автомобиля. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** **ВНИМАНИЕ!!! При активации пункта IV-3.5 при постановке и снятии с охраны в CAN-шину не передаются сигналы управления аварийной сигнализацией.** Индикация постановки на охрану осуществляется штатной охранной системой автомобиля. **Подуровень V-3.6 — ?Управление штатным клаксоном? по CAN-шине.** При разрешении этого подуровня штатный клаксон будет выполнять функции sireны, т.е. звуковые сигналы («Постановка на охрану», «Снятие с охраны», «Тревога» и

т.д.). **Заводская установка — ?ЗАПРЕЩЕНО?. Подуровень V-3.7 — Команда после автозапуска.** При разрешении этого подуровня после автозапуска, турботаймера или поддержки зажигания через 30-40 секунд в CAN-шину будет подана команда выключающая аксессуары и автосвет. **Заводская установка — ?ЗАПРЕЩЕНО?. Внимание! Данная функция доступна не на всех автомобилях.**

Уровень V-5 Настройка функции кодового иммобилайзера

Кодовый иммобилайзер – встроенная функция, позволяющая снимать систему с охраны или управлять таймерными каналами после снятия с охраны с помощью штатного элемента управления автомобилем (кнопки, рычага или педали). **Для программирования секретного кода валидатора необходимо войти в режим программирования (ввести сервисный пин-код), нажать кнопку VALET 11 раз. 1. Выберете кнопку для набора секретного кода «кодового иммобилайзера». - Для этого нажимайте на выбранную Вами кнопку, при этом LED индикатор должен вспыхивать оранжевым. Если при нажатии на кнопку оранжевых вспышек нет, значит, эта кнопка не видится системой, выберете другую кнопку. - После того как вы определились с кнопкой для набора секретного кода «кодового иммобилайзера», нажмите кнопку «VALET». Охранная система запомнит последнюю нажатую кнопку (которая была нажата перед кнопкой «VALET»), как кнопку для ввода ПИН-кода «кодового иммобилайзера» и будет ждать ввода 1 цифры программируемого ПИН-кода. 2. Запрограммируйте ПИН-код деактивации «кодового иммобилайзера» - Введите первую цифру нажатиями на выбранную ранее кнопку (пауза между нажатиями не более 1 сек.). Базовый блок подтвердит ввод красной вспышкой LED индикатора. - Введите вторую (третью, четвертую) цифру нажатиями на выбранную ранее кнопку. Базовый блок подтвердит ввод красной вспышкой LED индикатора. - После ввода необходимого количества цифр (до 4) нажмите кнопку «VALET». Система подтвердит прием секретного кода долгой красной вспышкой LED индикатора и будет ожидать подтверждения ПИН-кода. 3. Подтвердите ПИН-код деактивации «кодового иммобилайзера» - Повторите набор всех цифр ПИН-кода, аналогично операции программирования кода и нажмите кнопку «VALET». При правильном вводе система подтвердит набор красными зелеными вспышками LED индикатора, запомнит ПИН-код и выйдет в начало меню программирования. Некорректное подтверждение индицируется долгой красной вспышкой LED. После чего система выйдет в начало таблицы программируемых параметров.** Подуровень V-5.1 —Вход «Педали тормоза» как вход кнопки кодового иммобилайзера. При разрешении данного подуровня аналоговый вход педали тормоза будет использоваться в качестве кнопки деактивации «кодового иммобилайзера». Т.е. набор секретного кода «кодового иммобилайзера» будет производиться нажатиями на педаль тормоза или выключателем, к которому подключен аналоговый вход педали тормоза. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-5.2 –Снятие с охраны при вводе кода иммобилайзера. При разрешении данного подуровня, при вводе кода иммобилайзера разрешается снятие системы с охраны. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-5.3 – Использовать концевик дверей для запрета снятия с охраны Slave. При разрешении данного подуровня, аналоговый вход концевика дверей теряет свою функцию и работает как вход запрета снятия с охраны в Slave-режиме, то есть при появлении «массы» на данном входе, система будет игнорировать команды снятия с охраны в CAN-шине со штатного брелока автомобиля. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-5.1 —Вход «Педали тормоза» как вход кнопки кодового иммобилайзера. При разрешении данного подуровня аналоговый вход педали тормоза будет использоваться в качестве кнопки деактивации «кодового иммобилайзера». Т.е. набор секретного кода «кодового иммобилайзера» будет производиться нажатиями на педаль тормоза или выключателем, к которому подключен аналоговый вход педали тормоза. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-5.2 –Снятие с охраны при вводе кода иммобилайзера. При разрешении данного подуровня, при вводе кода иммобилайзера разрешается снятие системы с охраны. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.** Подуровень V-5.3 – Использовать концевик дверей для запрета снятия с охраны Slave. При разрешении данного подуровня, аналоговый вход концевика

дверей теряет свою функцию и работает как вход запрета снятия с охраны в Slave-режиме, то есть при появлении «массы» на данном входе, система будет игнорировать команды снятия с охраны в CAN-шине со штатного брелока автомобиля. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.**

Уровень V-6 Таймерный канал для активации CAN-шины

На этом уровне производится назначение канала для активации (?пробуждения?) цифровой шины автомобиля. **Подуровни V-6.1-8.10** Канал(ы) назначаемый для активации CAN-шины. **Заводская установка – ?ЗАПРЕЩЕНО?.**

Таблица VII Настройка GPS

Уровень VII-1 Определение координат

Подуровень VII-1.1 – При запрещении данного подуровня система отключает внешний GPS-приемник. **Заводская установка – ?РАЗРЕШЕНО?.**

Уровень VII-3 Синхронизация времени по GPS

Подуровень VII-3.1 – Смещение времени для часового пояса относительно UTC, часы. На данном подуровне настраивается смещение времени для правильного определения времени и даты по GPS в каждом часовом поясе.

Таблица VIII Настройки радиореле

Уровень VIII-1 Включение/отключение радиореле

Подуровни VIII-1.1-1.3 Радиореле №1, №2, №3. На данных подуровнях разрешается работа с основным и дополнительными радиореле IS-121.

Уровень VIII-2 Чувствительность радиореле

Подуровень VIII-2.1. Уровень чувствительности радиореле. На данном подуровне настраивается чувствительность встроенного в радиореле акселерометра. Доступно 3 уровня: 1; 2; 3;. Уровень №1 имеет самую низкую чувствительность, Уровень №3 — самую высокую.

Уровень VIII-3 Питание радиореле

Подуровень VIII-3.1 Питание от зажигания. На данном подуровне выбирается тип подключения питания радиореле. Возможны 2 варианта — на постоянное питание, либо на зажигание. **Внимание! При выборе способа подключения питания от зажигания необходимо обеспечить одновременное появление сигнала зажигания на базовый блок системы и питания радиореле.**