

Автомобильная охранно-противоугонная система
со встроенным датчиком ускорения
CAN-AAS-AD2 «AGT-007+»



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Система специально разработана для автомобилей :

VW : *Touareg (2003/2007/2011 м.г.) / Phaeton (2001 м.г.) / Passat B6 (2005/2010 м.г.) / Passat CC (2008 м.г.) / Passat B7 (2011 м.г.) / Golf V/V+ (2004 м.г.) / Golf VI/VI+ (2009 м.г.) / Touran (2003/2011 м.г.) / Jetta (2005/2010/2011 м.г.) / Eos (2006 м.г.) / Tiguan (2007/2010/2011 м.г.) / Caddy (2004 м.г.) / Sirocco (2008 м.г.)*

AUDI : *A3 (2004 м.г.) / A4 (2004/2008 м.г.) / A5 (2008 м.г.) / A6 (2004/2011 м.г.) / A8 (2003/2011 м.г.) / Q7 (2006 м.г.) / Q5 (2008 м.г.) / Allroad (2006 м.г.)*

PORSCHE *Cayenne (2003/2011 м.г.)*

SKODA : *Octavia NEW (2004/2009 м.г.), SuperB (2008 м.г.)*

www.agt-company.ru

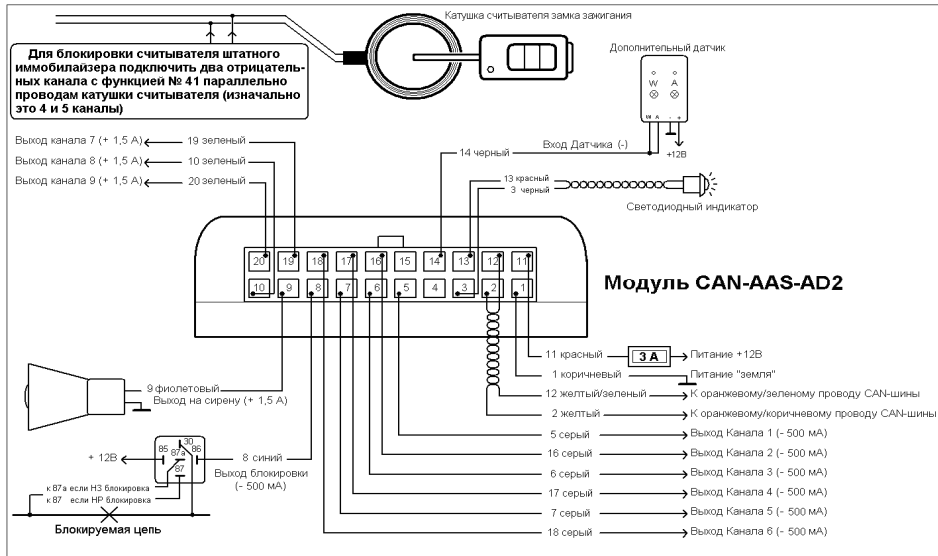


Рис 2.. Схема подключения модуля CAN-AAS-AD2

12. Особенности подключения и работы системы в зависимости от марки а/м

Функция «АВТОКОМФОРТ» не доступна на а/м AUDI A4 (2004 м.г.) и VW Touareg (2011 м.г.)

На некоторых а/м в режиме «АВТОКОМФОРТ» возможно неравномерное движение стекол.

На а/м AUDI A4 (2008 м.г.), A5, A6, A8, Q5, Q7, Allroad, VW Touareg (2011 м.г.) не включается световая сигнализация на задних фонарях в следующих случаях :

- При сигналах подтверждения включения/выключения режима «ОХРАНА»
- В режимах «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ И УСТАНОВОЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»
- При подтверждении включения/выключения режима «СЕРВИС»

На некоторых а/м (Golf VI/VI+, Skoda Oktavia и др.) при включении световой сигнализации вместо включения фонарей аварийной сигнализации (поворотов) возможно включение габаритных огней.

В любом случае, если по какой-либо причине невозможно управлять световой сигнализацией по CAN-шине, можно запрограммировать любой выходной канал (несколько каналов) на 39-ю функцию («Световая сигнализация») для альтернативного аналогового подключения к цепям включения соответствующих фонарей а/м.

13. Комплект поставки.

- | | |
|-------------------------------------------|-------|
| - Блок CAN-AAS-AD2 | 1 шт. |
| - Соединительный жгут проводов | 1 шт. |
| - Светодиод с держателем и кабелем | 1 шт. |
| - Предохранитель с держателем | 1 шт. |
| - Руководство по установке и эксплуатации | 1 шт. |

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и основные возможности системы	4
2. Режим «ОХРАНА»	5
2.1. Включение режима «ОХРАНА»	5
2.2. Охрана с отключенными датчиками	5
2.3. Тихое включение/выключение режима «ОХРАНА» и отключение зон предупреждения датчиков	6
2.4. Режим «ТРЕВОГА»	6
2.5. Двухзоновый режим работы датчиков	6
2.6. Выключение режима «ОХРАНА» и индикация причин включения режима «ТРЕВОГА»	6
2.7. Аварийное выключение режима «ОХРАНА»	7
3. Режим «ИММОБИЛИЗАЦЕР»	7
4. Режим «АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ»	7
5. Режим «АВТОКОМФОРТ»	8
6. Режим «СЕРВИС»	8
7. PIN-код	8
8. Режим «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»	8
8.1. Алгоритм настройки чувствительности встроенного датчика ускорения (удара) (12-й и 13-й уровни программирования)	9
8.2. Алгоритм изменения PIN-кода (14-й уровень программирования)	9
9. Выходные каналы системы (для специалиста по установке)	10
10. Режим «УСТАНОВОЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» (для специалиста по установке)	13
10.1. Алгоритм изменения 1-й конфигурации отрицательных и/или положительных выходных каналов (18-й уровень программирования)	14
11. Общие требования, порядок и схема подключения (для специалиста по установке)	17
12. Особенности подключения и работы системы в зависимости от марки а/м	18
13. Комплект поставки	18
14. Технические характеристики	19

Принятые определения и сокращения:

Звуковой сигнал (сигнализация) – Включение сирены.

Световой сигнал (сигнализация) – Включение фонарей - указателей поворотов (габаритов).

ПП(1) – Пользовательское программирование (номер уровня в **Таблице 6**).

УП(15) – Установочное программирование (номер уровня в **Таблице 6**).

А/м – Автомобиль.

Кнопка «З» - Кнопка закрывания а/м на штатном брелоке.

Кнопка «О» - Кнопка открывания а/м на штатном брелоке.

Кнопка «Б» - Кнопка открывания багажника на штатном брелоке.

Срабатывание датчика – Получение сигнала от датчика при регистрации воздействия.

Блокировка двигателя – Режим работы системы, при котором невозможен запуск двигателя либо происходит глушение работающего двигателя а/м.

Светодиод – Красный светоизлучающий индикатор режимов работы системы.

ЗИ – Встроенный звуковой излучатель.

Штатная (система, кнопка, функция и т.д.) – Предусмотренная в а/м заводом изготовителем.

CAN-шина – Цифровая двупроводная информационная шина передачи данных между блоками и системами в а/м.

1. Назначение и основные возможности системы.

Автомобильная охранно-противоугонная система CAN-AAS-AD2 (далее система) – это индивидуально настраиваемый комплекс подсистем, объединенных в одном блоке, который подключается к а/м по цифровой шине CAN, и направлен главным образом на защиту а/м от несанкционированного проникновения, угона и насильственного захвата в пути. Наряду с охранно-противоугонными, система обладает функциями преобразования сигналов CAN-шины в сигналы выходных каналов для подключения другого дополнительного оборудования. Ниже представлен краткий перечень возможностей и особенностей системы.

- **Три основных независимых режима: «ОХРАНА», «ИММОБИЛАЙЗЕР» и «АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ» с возможностью включения/отключения работы каждого**
- **Управление системой штатным радиобрелоком и штатными кнопками а/м**
- **Идентификация владельца по PIN-коду (программируемая последовательность нажатия определенных штатных клавиш а/м) с возможностью изменения**
- **Светодиодная индикация всех режимов работы**
- **Встроенный трехосный двузонавый датчик ускорения (удара) с регулировкой чувствительности каждой зоны**
- **Возможность подключения дополнительного двузонавого датчика**
- **Возможность дистанционного включения режима «ОХРАНА» с отключенными датчиками**
- **Защита от систематического включения режима «ТРЕВОГА»**
- **Возможность выбора работы световой либо звуковой либо световой и звуковой сигнализации в режиме «ТРЕВОГА»**
- **Возможность бесшумного включения/выключения режима «ОХРАНА»**
- **Память и индикация причин включения режима «ТРЕВОГА»**
- **Программируемый выход блокировки двигателя на тип применяемого реле (нормально замкнутое / нормально разомкнутое) и режим включения (при включении зажигания / при начале движения а/м)**
- **Возможность блокировки пуска двигателя путем блокирования считывателя штатного иммобилайзера без установки дополнительных реле**
- **Индивидуальная настройка параметров работы режима «АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ» (активирование, безопасный пробег, предупреждение, блокировка двигателя)**
- **Аварийное отключение режимов «ОХРАНА» и «ТРЕВОГА» PIN-кодом.**
- **Отключение активного состояния в режимах «ИММОБИЛАЙЗЕР» и «АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ» PIN-кодом.**
- **Возможность автоматического поднятия стекол при закрытии а/м («АВТОКОМФОРТ»).**
- **Сервисный режим для временного отключения режимов «ОХРАНА», «ИММОБИЛАЙЗЕР», «АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ», «АВТОКОМФОРТ», «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» и «УСТАНОВОЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Таблица 6. (продолжение)

№ уровня (количество вспышек светодиода)	Функция	Количество тональных сигналов	Значение (изменяется нажатием салонной кнопки закрытия или открытия центрального замка а/м)
17	Конфигурация положительных выходных каналов	1	Конфигурация № 1 (изменяемая)
		2	Конфигурация № 2
		3	Конфигурация № 3
18	Изменение 1-й конфигурации отрицательных и/или положительных выходных каналов	См. п.п.10.1	
19	Сброс системы и установка заводских параметров пользовательского и установочного программирования.	Нажать и удерживать около 3 секунд кнопку программирования на блоке пока не загорится световая сигнализация. (см. п.10)	

11. Общие требования, порядок и схема подключения (для специалиста по установке).

ВНИМАНИЕ !

Система может устанавливаться только на а/м, указанные в п.1!
Подключение проводов модуля к электрооборудованию а/м и к другим системам следует производить при отключенном разъеме от модуля, и снятом предохранителе!
Нагрузки, подключаемые к выходным каналам системы не должны превышать значений, указанных в технических характеристиках (см. п.14)!

Порядок установки

- Определите место установки блока системы в салоне а/м в любом влагозащищенном месте подальше от сильно нагревающихся агрегатов, и желательно поближе к месту подключения проводов.
- Установите светодиод с учетом длины его проводов до предполагаемого места размещения блока системы. Для повышения секретности, желательно установку производить в скрытном, доступном для пользователя месте.
- Скоммутируйте провода 20-ти контактного, предварительно отсоединенного от блока, разъема системы с проводами электрооборудования а/м и других дополнительно устанавливаемых систем (датчики, сирена, реле блокировки, считыватель иммобилайзера и другие) согласно схемы подключения (Рис. 2). Возможные места подключения к CAN-шине (витая пара оранжевого/зеленого и оранжевого/коричневого проводов) : разъемы приборной панели, блока климат-контроля, блока бортовой системы питания, дверных переходов, дистрибуторов (распределителей) CAN-шины. Вставьте контакты проводов светодиода в 3-е и 13-е гнезда разъема согласно схемы подключения (Рис. 2). Соберите провода в жгут, обмотайте изоляционной лентой, и закрепите с помощью стягивающих самоконтражащих пластиковых хомутов.
- Соедините разъем с блоком, вставьте предохранитель.
- Для начальной инициализации системы (гарантированного определения модулем модели а/м) : включите и выключите зажигание; закройте и откройте а/м штатным радиобрелоком.
- Запрограммируйте систему в соответствии с п.8, п.9 и п.10, учитывая пожелания пользователя и требования подключаемого оборудования.
- Проверьте работу системы в целом согласно произведенного программирования.
- Закрепите блок с помощью двусторонней липкой ленты, либо пластиковыми хомутами или саморезами через крепежные отверстия. Для правильной работы встроенного датчика ускорения(удара) блок должен быть закреплен довольно жестко к кузовным элементам а/м, при этом ориентация блока не имеет значения, так как датчик регистрирует суммарное воздействие по трем осям (X,Y,Z).

Таблица 6. Пользовательское и установочное программирование системы (жирным шрифтом выделены заводские установки)

№ уровня (количество вспышек светодиода)	Функция	Количество тональных сигналов	Значение (изменяется нажатием салонной кнопки закрывания или открывания центрального замка а/м)
Пользовательское программирование			
1	Режим "ОХРАНА"	1	Включен
		2	Выключен
2	Режим "ИММОБИЛАЙЗЕР"	1	Включен
		2	Выключен
3	Режим "АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ"	1	Включен
		2	Выключен
4	Звуковые сигналы при включении/выключении режима "ОХРАНА"	1	Включены
		2	Выключены
5	Звуковая и световая сигнализация в режиме "ТРЕВОГА" и при настройке встроенного датчика	1	Звуковая и световая сигнализация включена
		2	Включена только световая сигнализация
		3	Включена только звуковая сигнализация
6	Режим "АВТОКОМФОРТ"	1	Включен
		2	Выключен
7	Режим блокирования двигателя	1	Всегда
		2	Только при начале движения а/м (>5см)
8	Условие активирования 1-го этапа в режиме "АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ"	1	После начала движения а/м открыта водительская дверь
		2	После начала движения а/м открыта любая дверь или багажник
		3	После запуска двигателя открыта водительская дверь
		4	После запуска двигателя открыта любая дверь или багажник
9	Пробег а/м на 2-ом этапе в режиме "АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ"	1	1 метр
		2	15 метров
		3	50 метров
		4	100 метров
		5	200 метров
10	Длительность 3-го этапа в режиме "АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ"	1	10 секунд
		2	20 секунд
		3	30 секунд
		4	60 секунд
11	Звуковая и световая сигнализация на 3-ем и 4-ом этапах в режиме "АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ"	1	Звуковая и световая сигнализация включена
		2	Звуковая и световая сигнализация выключена
		3	Включена только световая сигнализация
		4	Включена только звуковая сигнализация
12	Включение/отключение и регулировка чувствительности зоны предупреждения встроенного датчика ускорения (удара)	1	Зона предупреждения отключена
		другое	Уровень чувствительности зоны предупреждения от 2(min) до 18(max). См. п.п.8.1
13	Включение/отключение и регулировка чувствительности зоны тревоги встроенного датчика ускорения (удара)	1	Зона тревоги отключена
		другое	Уровень чувствительности зоны тревоги от 2(min) до 18(max). См. п.п.8.1
14	Изменение PIN-кода		См. п.п.8.2
Установочное программирование			
15	Тип реле блокировки	1	Нормально замкнутое
		2	Нормально разомкнутое
16	Конфигурация отрицательных выходных каналов	1	Конфигурация № 1 (изменяемая)
		2	Конфигурация № 2
		3	Конфигурация № 3
		4	Конфигурация № 4
		5	Конфигурация № 5
		6	Конфигурация № 6
		7	Конфигурация № 7
		8	Конфигурация № 8
		9	Конфигурация № 9
		10	Конфигурация № 10

- 41 функция преобразования сигналов CAN-шины в сигналы 6-ти отрицательных и 3-х положительных выходных каналов системы
- 10 предустановленных конфигураций для отрицательных и 3 – для положительных выходных каналов
- Возможность индивидуальной настройки конфигурации выходных каналов
- Пользовательское и установочное программирование для индивидуальной настройки системы с сохранением установок в энергонезависимой памяти
- Быстрое программирование модуля с помощью программатора CAN-AAS-PROG
- Малые габариты блока, и быстрое подключение с минимальным вмешательством в штатную электропроводку а/м

Система может устанавливаться на автомобили, представленные на первой странице и оборудованные радиобрелоками с отдельными кнопками закрывания и открывания а/м. Ниже подробно описываются все режимы и функции системы, порядок и особенности подключения и программирования.

2. Режим «ОХРАНА».

Режим работы системы, при котором осуществляется блокировка работы двигателя и включается оповещение световой и звуковой сигнализацией при попытке несанкционированного открывания дверей, капота, багажника, включения зажигания, прерывания питания, а также при срабатывании встроенного или дополнительно установленного датчика закрытого ключом или штатным брелоком а/м. Работа режима определяется через ПП(1). Ниже описаны все особенности режима «ОХРАНА».

2.1 **Включение режима «ОХРАНА».** Для включения режима необходимо закрыть все двери, капот и багажник, и затем закрыть центральный замок а/м одним из 3-х способов:

- Нажать коротко (не более 0,7 сек) **кнопку «3»** на штатном брелоке
- Закрыть дверь ключом
- Нажать кнопку на внешней ручке двери (при наличии системы Kessy («свободные руки»))

При этом штатная система а/м подтвердит закрывание однократным световым сигналом. Если в момент закрывания какие-то двери (кроме водительской), капот или багажник не были закрыты, то центральный замок все равно закроется, а световой сигнал подтверждения пройдет по закрытию последней незакрытой двери, капота или багажника. Далее через 1 секунду система оповестит коротким (0,1 сек) звуковым (определяется через ПП(4)) и световым сигналами о включении режима «ОХРАНА». Затем включится блокировка двигателя (режим блокирования двигателя определяется через ПП(7)), блокировка считывателя штатного иммобилайзера, и задержка на 20 секунд, в течении которой светодиод будет гореть непрерывно, после чего под охрану берутся двери, капот, багажник, замок зажигания, состояние питания и датчики. Светодиод начнет давать короткие (0,2 сек) двойные вспышки с интервалом 4 секунды.

2.2 **Охрана с отключенными датчиками.** Если необходимо отключить регистрирование срабатываний от датчиков (животное в машине, гроза, шумная улица и прочее), то перед включением режима «ОХРАНА» не более чем за 3 секунды необходимо нажать **кнопку «0»** на штатном брелоке. В этом случае о включении режима «ОХРАНА» система оповестит коротким звуковым (0.1 сек) (определяется через ПП(4)) и длинным (1 сек) световым сигналами, и датчики под охрану братья не будут. При этом светодиод после 20-ти секундной задержки включения режима «ОХРАНА» будет давать короткие (0,2 сек) одиночные вспышки вместо обычных двойных.

будет соответствовать выбранному уровню. После 19-го уровня система вновь перейдет на 15-й уровень. Для выхода из режима программирования необходимо выключить зажигание более чем на 5 секунд.

Для возврата к заводским установкам пользовательского и установочного программирования (см. Таблицу 6) и полного сброса системы необходимо на 19-м уровне нажать и удерживать около 3 секунд кнопку программирования на блоке (Рис. 1) пока ЗИ не даст тональный сигнал.

10.1 Алгоритм изменения 1-й конфигурации отрицательных и/или положительных выходных каналов (18-й уровень программирования)

Для входа в режим изменения 1-й конфигурации отрицательных (с 1-го по 6-й) и/или положительных (с 7-го по 9-й) выходных каналов необходимо выбрать 18-й уровень установочного программирования, при этом ЗИ включит постоянный тональный сигнал. (Переход с 17-го уровня на 18-й будет выбран если установлена 1-я (изменяемая) конфигурация на 16-ом и/или 17-ом уровне программирования. В противном случае будет сделан переход сразу на 19-й уровень.). Далее для перехода к программированию функций каналов на 18-ом уровне нажать кнопку программирования (Рис. 1). Светодиод начнет давать серию вспышек (от 1-ой до 9-й в серии по 0,4 сек) с интервалом между сериями - 2 секунды, что означает переход на программирование функции канала с номером, соответствующим количеству вспышек в серии. ЗИ будет давать серии из длинных (по 0,4 сек) и коротких (по 0,1 сек) тональных сигналов с интервалом 2 секунды, где количество длинных сигналов будет соответствовать старшему разряду, а коротких - младшему разряду номера ранее запрограммированной функции согласно Таблицы 4. (Например: один длинный и три коротких сигнала соответствуют функции 13, два длинных – функции 20, семь коротких – функции 7). Изменение функции производится внутрисалонными кнопками закрывания и открывания центрального замка. Нажатие кнопки закрывания увеличивает на 5 номер функции, а нажатие кнопки открывания – на 1, при этом ЗИ будет давать серию тональных сигналов, соответствующую новому значению функции. Переход на программирование функции следующего канала осуществляется выключением и включением зажигания с интервалом не более 5 секунд, при этом количество вспышек светодиода будет соответствовать номеру выбранного канала. Для выхода из режима программирования необходимо выключить зажигание более чем на 5 секунд. Для выхода из программирования функций каналов на 18-ом уровне нажать кнопку программирования (Рис. 1), при этом ЗИ включит постоянный тональный сигнал, и дальнейшее выключение не более чем на 5 секунд и включение зажигания переведет систему на 19-й уровень программирования и т.д.

После программирования новых функций каналов, изменения в 1-й конфигурации необходимо отметить в Таблице 4.

Таблица 4. Функции 1-й конфигурации отрицательных и положительных выходных каналов (з – заводские установки)

№ Функции	Выходной канал (полярность) Функция канала									
		1-й канал (-)	2-й канал (-)	3-й канал (+)	4-й канал (-)	5-й канал (+)	6-й канал (-)	7-й канал (+)	8-й канал (+)	9-й канал (+)
1	Концевик водительской двери	3								
2	Концевики трех дверей									
3	Концевики дверей									
4	Концевик капота		3							
5	Концевик багажника									
6	Концевики дверей и багажника		3							
7	Периметр									
8	Состояние охраны									
9	Состояние охраны по брелоку									
10	Состояние тревоги									
11	Состояние тревоги по датчикам									
12	Состояние открытого багажника с брелока									
13	Импульс закрывания									
14	Импульс открывания									
15	Импульс открывания с брелока, KESSY									
16	Импульс идентификации					3				
17	Импульс двойного нажатия кнопки блокировки задних стекол									
18	Зажигание							3		

- 4 - Открывалась задняя правая дверь
- 5 - Открывался капот
- 6 - Открывался багажник или заднее стекло
- 7 - Включалось зажигание
- 8 - Отключалось питание
- 9 - Сработала зона тревоги дополнительного Датчика
- 10 - Сработала зона тревоги встроенного Датчика

При включении зажигания, а также при повторном включении режима «ОХРАНА» информация о причинах включения режима «ТРЕВОГА» обнуляется.

При открывании багажника штатным брелоком или через систему Kessy («свободные руки») в режиме «ОХРАНА», режим «ТРЕВОГА» включаться не будет, в том числе и от срабатывания датчиков до закрывания багажника. При этом светодиод будет гореть постоянно.

Если после выключения режима «ОХРАНА» в течении некоторого времени (20-40 секунд) не будет открыта дверь (багажник) или не будет включено зажигание, то вновь включится режим «ОХРАНА».

- 2.7 **Аварийное выключение режима «ОХРАНА».** В случае неработоспособности штатного брелока (неисправность, разряжена батарейка и прочее), для выключения режима «ОХРАНА» необходимо ключом открыть водительскую дверь, при этом включится режим «ТРЕВОГА». Далее включить зажигание и набрать PIN-код (см. п.7). При правильном наборе режимы «ТРЕВОГА» и «ОХРАНА» отключаются.

3. Режим «ИММОБИЛАЙЗЕР».

Режим работы системы, при котором осуществляется блокировка работы двигателя и считывателя штатного иммобилайзера если зажигание было выключено более 20 секунд, а также сразу после выключения режима «ОХРАНА» или при прерывании питания системы. Состояние блокировки индицируется при включенном зажигании односекундными вспышками светодиода с интервалом 1 секунда. Блокировка выключается набором PIN-кода при включенном зажигании (см. п.7). Если при наборе допущена ошибка, необходимо выключить и включить зажигание, и заново набрать PIN-код. Режим блокирования двигателя определяется через ПП(7).

4. Режим «АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ».

Режим работы системы, при котором осуществляется блокировка работающего двигателя при попытке насильственного захвата а/м в пути. Работа режима определяется через ПП(3) и состоит из 4-х этапов:

1. **Активирование.** Произошло открывание водительской или любой двери (багажника) (определяется через ПП(8)) после того, как дверь или двери (багажник) были закрыты, двигатель заведен, и а/м начал движение (определяется через ПП(8)). Светодиод при этом начнет давать короткие (0,2 сек) вспышки с интервалом 1 секунда.
2. **Безопасный пробег.** Движение а/м на установленное расстояние (определяется через ПП(9)). Светодиод будет работать как на первом этапе.
3. **Предупреждение.** Отсчет установленного времени (определяется через ПП(10)) до глушения двигателя, сопровождающийся звуковыми и/или световыми сигналами (определяется через ПП(11)). На данном этапе интервал между вспышками светодиода сократится до 0,4 секунды.
4. **Блокировка двигателя.** Глушение двигателя с возможным включением звуковых и/или световых сигналов (определяется через ПП(11)). После блокировки двигателя сирена включится на 25 секунд а световая аварийная сигнализация на 2 минуты, затем звуковая и световая сигнализация будут работать только при включенном зажигании. Интервал между вспышками светодиода сократится еще до 0,2 секунды.

На любом этапе последовательность работы режима может быть прервана и отменена вводом PIN-кода (см. п.7). Прерывание питания в процессе выполнения 2 или 3 этапа сразу активирует 4 этап.

5. Режим «АВТОКОМФОРТ».

Как правило, на всех а/м с которыми поддерживает работу система, при закрывании а/м с брелока длительным удержанием **кнопки «З»** включается так называемая функция «комфорт» (поднятие стекол дверей на время удержания кнопки). Данный режим позволяет автоматически (без удержания кнопки) закрывать стекла через 5 секунд после закрывания а/м со штатного брелока или системы Kessy («свободные руки»). Если надо оставить стекла открытыми, или остановить закрывание, то необходимо соответственно до начала закрывания или в процессе закрывания повторно нажать **кнопку «З»** на брелоке. Работа режима определяется через ПП(6).

6. Режим «СЕРВИС».

Режим работы системы, при котором осуществляется временное отключение работы режимов «ОХРАНА», «ИММОБИЛАЙЗЕР», «АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ», «АВТОКОМФОРТ», «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» и «УСТАНОВОЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ», а также 8, 9, 13, 14, 15 и 16 функций выходных каналов (см. п.9). Данный режим используется при передаче а/м на станцию технического обслуживания. Включение/выключение режима «СЕРВИС» осуществляется 3-х кратным нажатием **кнопки «О»** в течении 10 секунд после выключения зажигания при отключенной блокировке двигателя в режиме «ИММОБИЛАЙЗЕР» (см. п.3). При включении световая сигнализация даст одну длинную вспышку, а при выключении – две. Включенное состояние индицируется длинными (0,8 сек) вспышками светодиода с короткими интервалами (0,2 сек) при включенном зажигании.

7. PIN-код.

PIN-код представляет собой определенную пользователем последовательность нажатия штатных кнопок а/м при включенном зажигании, и применяется в качестве идентификации владельца в следующих случаях:

- Для аварийного отключения режима «ОХРАНА»
- Для отключения блокировки двигателя в режиме «ИММОБИЛАЙЗЕР»
- Для отключения активной фазы в режиме «АНТИ-ОГРАБЛЕНИЕ»
- Для изменения установок в режимах «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» и «УСТАНОВОЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Набор возможных кнопок в последовательности PIN-кода для конкретного а/м представлен в **Таблице 1**. Число нажатий в последовательности должно быть в диапазоне от 1 до 10.

Начальная заводская установка PIN-кода – **два раза нажать внутрисалонную кнопку открывания дверей**. Изменить PIN-код можно через ПП(12) (См. п.8. Алгоритм изменения PIN-кода).

8. Режим «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ».

Данный режим предназначен для индивидуальной настройки системы пользователем, и предусматривает 14 уровней (с 1-го по 14-й) программирования для включения/отключения работы тех или иных режимов, установок необходимых параметров, настройки встроенного датчика, а также изменения PIN-кода системы.

Для входа в режим «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» необходимо в течении 10 секунд три раза выключить и включить зажигание. Светодиод загорится. Далее в течении 30 секунд необходимо набрать PIN-код. Если PIN-код не набран, или набран неправильно, то по истечении 30 секунд светодиод потухнет, и последовательность действий для входа в режим программирования необходимо повторить сначала. При правильном наборе светодиод потухнет и начнет давать одну вспышку (0,1 сек) с интервалом 2 секунды, что означает переход на первый уровень программирования, а ЗИ количеством тональных сигналов (длительность каждого 0,1 сек) покажет запрограммированное ранее значение согласно **Таблицы 6**. Для изменения (выбора следующего) значения необходимо нажать внутрисалонную кнопку закрывания или открывания центрального замка, при этом ЗИ количеством тональных сигналов покажет новое выбранное значение и так далее пока не будет выбрано нужное значение. Переход на следующий уровень программирования осуществляется выключением и

6 (Слейв-системы, замок капота от брелока, PIN-код, шт.кн.)	1	5	1	Концевик водительской двери
	2	16	7	Периметр
	3	6	13	Импульс закрывания
	4	17	15	Импульс открывания с брелока, KESSY
	5	7	17	Импульс двойного нажатия клавиши блокировки задних стеклоподъемников
	6	18	16	Импульс идентификации
7 (Слейв-системы, замок капота от брелока, шт.кн., шт. тревога)	1	5	1	Концевик водительской двери
	2	16	7	Периметр
	3	6	13	Импульс закрывания
	4	17	15	Импульс открывания с брелока, KESSY
	5	7	17	Импульс двойного нажатия клавиши блокировки задних стеклоподъемников
	6	18	10	Состояние тревоги
8 (Слейв-системы, замок капота от брелока, PIN-код, шт.кн.)	1	5	7	Периметр
	2	16	9	Состояние охраны по брелоку
	3	6	13	Импульс закрывания
	4	17	15	Импульс открывания с брелока, KESSY
	5	7	17	Импульс двойного нажатия клавиши блокировки задних стеклоподъемников
	6	18	16	Импульс идентификации
9 (Слейв-системы, замок капота от брелока, шт.кн., окр. по брелоку)	1	5	1	Концевик водительской двери
	2	16	7	Периметр
	3	6	13	Импульс закрывания
	4	17	15	Импульс открывания с брелока, KESSY
	5	7	17	Импульс двойного нажатия клавиши блокировки задних стеклоподъемников
	6	18	9	Состояние охраны по брелоку
10 (Слейв-системы, GSM модули, окр. по брелоку, трев. по датч.)	1	5	6	Концевик дверей и багажника
	2	16	4	Концевик капота
	3	6	13	Импульс закрывания
	4	17	15	Импульс открывания с брелока, KESSY
	5	7	9	Состояние охраны по брелоку
	6	18	11	Состояние тревоги по датчикам

¹ – На а/м AUDI A4, A5, A6, A8, Q7, Allroad выход активизируется с задержкой около 30 секунд.

² – На а/м AUDI A4 (2004 м.г.) функция работает только при включенном зажигании, а также после его выключения до открытия двери.

³ – Положение клавиши анализируется только в активном состоянии CAN-шины (гарантировано при включенном зажигании). Следует учитывать, что изменение положения клавиши не переводит CAN-шину из пассивного режима в активный, и соответственно в этом случае, выход останется пассивным.

⁴ – Кроме AUDI Q7.

10. Режим «УСТАНОВОЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» (для специалиста по установке).

Данный режим предназначен для настройки выходных каналов и определения типа блокировки двигателя, и используется специалистом только при установке системы. Существует также возможность полного сброса системы с установкой заводских параметров. Режим имеет 5 уровней программирования (с 15-го по 19-й).

Для входа в режим «УСТАНОВОЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» при включенном зажигании нажать и удерживать около 3 секунд кнопку программирования на блоке (Рис.1) пока не загорится светодиод. Далее в течении 30 секунд необходимо набрать PIN-код. Если PIN-код не набран, или набран неправильно, то по истечении 30 секунд светодиод потухнет, и последовательность действий для входа в режим программирования необходимо повторить сначала.

При правильном наборе светодиод потухнет и начнет давать серии из пятнадцати вспышек (по 0,1 сек) с интервалом 2 секунды, что означает переход на 15-й уровень программирования, а ЗИ числом тональных сигналов (длительность каждого 0,1 сек) покажет запрограммированное ранее значение согласно **Таблицы 6**. Для изменения (выбора следующего) значения необходимо нажать внутрисалонную кнопку закрывания или открывания центрального замка, при этом световая сигнализация количеством вспышек покажет новое выбранное значение и так далее пока не будет выбрано нужное значение. Переход на следующий уровень программирования осуществляется выключением и включением зажигания с интервалом не более 5 секунд, при этом количество вспышек светодиода



Рис.1. Кнопка программирования

35. **«Режим ТРЕВОГА»** - выход активен при включенном режиме «ТРЕВОГА» на 20 секунд.
36. **«Режим ОХРАНА по PIN-коду»** - выход активен при включенном режиме «ОХРАНА», а также через 40 секунд после выключения режима «ОХРАНА», если за это время не набран PIN-код.
37. **«Включенный режим ОХРАНА»** (НЗ блокировка) - выход активен при включенном режиме «ОХРАНА».
38. **«Выключенный режим ОХРАНА»** (НР блокировка) - выход активен при выключенном режиме «ОХРАНА».
39. **«Световая сигнализация»** - активное состояние выхода дублирует включение системой ламп аварийной сигнализации (габаритов).
40. **«Внутренний датчик удара»** - выход активен на 1 секунду при включении режима «ТРЕВОГА» от срабатывания внутреннего датчика удара.
41. **«Блокировка считывателя штатного иммобилайзера»** - два выходных канала с данной функцией и подключенных к катушке считывателя штатного иммобилайзера блокируют его работу при активном состоянии иммобилайзера.

Таблица 2. Конфигурации выходных каналов положительной полярности.

№ Конфигурации	№ канала	№ контакта	№ функции	Название функции
1 (Спутниковые поисковые и охранно-противоугонные системы)	7	19	18	Зажигание
	8	10	20	Габариты
	9	20	21	Педаля тормоза
2 (Мультимедийные системы)	7	19	19	Аксессуары
	8	10	20	Габариты
	9	20	22	Задняя передача
3 (Спутниковые поисковые и охранно-противоугонные системы)	7	19	18	Зажигание
	8	10	19	Аксессуары
	9	20	20	Габариты

Таблица 3. Конфигурации выходных каналов отрицательной полярности.

№ Конфигурации	№ канала	№ контакта	№ функции	Название функции
1 (Спутниковые поисковые системы – PIN-код, штат. кн. трев.)	1	5	1	Концевик водительской двери
	2	16	6	Концевик дверей и багажника
	3	6	4	Концевик капота
	4	17	41	Блокировка считывателя штатного иммобилайзера
	5	7	41	Блокировка считывателя штатного иммобилайзера
	6	18	16	Импульс идентификации
2 (Спутниковые поисковые системы – PIN-код, штат. кн. трев.)	1	5	1	Концевик водительской двери
	2	16	7	Периметр
	3	6	10	Состояние тревоги
	4	17	8	Состояние охраны
	5	7	17	Импульс двойного нажатия клавиши блокировки задних стеклоподъемников
	6	18	16	Импульс идентификации
3 (Black-Bug системы, открытый багаж. с брелока)	1	5	1	Концевик водительской двери
	2	16	2	Концевик трех дверей
	3	6	4	Концевик капота
	4	17	5	Концевик багажника
	5	7	10	Состояние тревоги
	6	18	12	Состояние открытого багажника с брелока, KESSY
4 (Слейв-системы, замок капота, открытый багаж. с брелока)	1	5	1	Концевик водительской двери
	2	16	7	Периметр
	3	6	13	Импульс закрытия
	4	17	15	Импульс открывания с брелока, KESSY
	5	7	8	Состояние охраны
	6	18	12	Состояние открытого багажника с брелока, KESSY
5 (Слейв-системы, замок капота, PIN-код, шт. кн.)	1	5	1	Концевик водительской двери
	2	16	7	Периметр
	3	6	13	Импульс закрытия
	4	17	14	Импульс открывания
	5	7	17	Импульс двойного нажатия клавиши блокировки задних стеклоподъемников
	6	18	16	Импульс идентификации

включением зажигания с интервалом не более 5 секунд, при этом количество вспышек светодиода будет соответствовать номеру выбранного уровня. После 14-го уровня система вновь перейдет на 1-й уровень. Для выхода из режима программирования необходимо выключить зажигание более чем на 5 секунд.

Все запрограммированные данные записываются в энергонезависимую память, и сохраняются при отключении питания.

8.1 Алгоритм настройки чувствительности встроенного датчика ускорения (удара) (12-й и 13-й уровни программирования)

Для каждой зоны датчика в системе определено 18 уровней чувствительности (1 - выключенное состояние зоны, 2 - минимальная чувствительность, 18 - максимальная чувствительность). Для настройки чувствительности зоны предупреждения необходимо выбрать 12-й уровень программирования (12 вспышек светодиода), а для настройки чувствительности зоны тревоги - 13-й уровень программирования (13 вспышек светодиода). После выбора нужного уровня, ЗИ выдаст однократно серию из длинных (0,4 сек) и коротких (0,1 сек) тональных сигналов, где количество длинных сигналов будет соответствовать старшему разряду, а коротких - младшему разряду значения текущего уровня чувствительности (от 1 до 18) для соответствующей зоны (Например: один длинный и три коротких сигнала соответствуют значению чувствительности 13, один длинный – значению 10, семь коротких – значению 7). Далее при срабатывании выбранной зоны датчика система будет выдавать короткий звуковой и/или световой сигнал (определяется через ПП(5)). Изменение чувствительности производится внутрисалонными кнопками закрывания и открывания центрального замка. Нажатие кнопки закрывания - на 1 увеличивает чувствительность, а нажатие кнопки открывания – на 1 уменьшает, при этом ЗИ однократно выдаст серию тональных сигналов, соответствующую новому значению чувствительности. Далее можно проверять срабатывание датчика на вновь выбранном уровне чувствительности как описано выше, и т.д.

Внимание! Для корректной работы двузонального режима датчика, уровень чувствительности зоны предупреждения всегда должен быть выше уровня чувствительности зоны тревоги. В противном случае датчик будет работать как однозональный.

8.2 Алгоритм изменения PIN-кода (14-й уровень программирования)

Для изменения PIN-кода необходимо выбрать 14-й уровень программирования (14 вспышек светодиода), при этом ЗИ будет давать полусекундный тональный сигнал с интервалом две секунды, и далее произвести следующие действия:

- Набрать новый PIN-код. Количество нажатий доступных для PIN-кода кнопок (см. **Таблицу 1**) не должно превышать 10-ти. В случае 11-го нажатия, ЗИ даст пять коротких тональных сигналов и система будет готова снова к приему PIN-кода.
- Выключить не более чем на 5 секунд, и затем снова включить зажигание. ЗИ начнет давать два полусекундных тональных сигнала с интервалом две секунды. Если время выключенного зажигания будет превышено, произойдет выход из режима программирования. Если PIN-код не набирался, произойдет переход к 1-му уровню программирования.
- Еще раз набрать новый PIN-код. При правильном повторе ЗИ выдаст двухсекундный тональный сигнал, PIN-код будет изменен, система останется на 14-ом уровне программирования и будет готова к новому изменению PIN-кода. Если PIN-код будет повторен неправильно, ЗИ даст пять коротких тональных сигналов и система перейдет на начало алгоритма изменения PIN-кода. Если до того как будет повторен PIN-код, выключить зажигание не более чем на 5 секунд, система также перейдет на начало алгоритма изменения PIN-кода. Если зажигание будет выключено более 5 секунд, произойдет выход из режима программирования.

Таблица 1. Перечень доступных кнопок для PIN-кода

Автомобиль	Доступные кнопки для PIN-кода
VW Touareg (2003/2007), Phaeton	Кнопки на руле: «Vol+», «Vol-», «Вход в меню», «Выход из меню», «Трубка», «Звездочка», «ОК» (нажатие инкодера) Кнопки на водительской двери: «Закрывание а/м», «Открывание а/м», «Закрывание (Автозакрывание) стекла» для каждой двери (4 клавиши), «Открывание (Автооткрывание) стекла» для каждой двери (4 клавиши)

VW Passat B6, EOS, Golf V/V+, Touran, Jetta, Tiguan, Caddy, Scirocco, SKODA Octavia (2004 м.г.)	<p>Кнопки на руле: «Vol+», «Vol-», «Стрелка вверх», «Стрелка вниз», «Вход в меню», «Трубка», «Звездочка», «OK». («Стрелка влево», «Стрелка вправо», «Нажатие левого инкодера», «Трубка», «Возврат из меню» - для SKODA Octavia NEW 2008 м.г.)</p> <p>Кнопки на водительской двери: «Закрывание а/м», «Открытие а/м», «Закрывание (Автозакрывание) стекла» для каждой двери (4 клавиши), «Открытие (Автооткрытие) стекла» для каждой двери (4 клавиши)</p>
VW Passat B6/B7 (>2010), Passat CC, Jetta (2010), Tiguan (2010), Golf VI/VI+, Touareg (2011)	<p>Кнопки на руле слева: «Vol+», «Vol-», «Стрелка влево», «Стрелка вправо», «Трубка», «Микрофон (MUTE)»</p> <p>Кнопки на руле справа: «Стрелка вверх», «Стрелка вниз», «Стрелка влево», «Стрелка вправо», «OK», «Возврат из меню»</p> <p>Кнопки на водительской двери: «Закрывание а/м», «Открытие а/м», «Закрывание (Автозакрывание) стекла» для каждой двери (4 клавиши), «Открытие (Автооткрытие) стекла» для каждой двери (4 клавиши)</p>
SKODA Octavia (2008 м.г.), SuperB (2008 м.г.)	<p>Кнопки на руле: «Стрелка влево», «Стрелка вправо», «Нажатие левого инкодера», «Трубка», «Возврат из меню»</p> <p>Кнопки на водит. двери и центр. консоли: «Закрывание а/м», «Открытие а/м», «Закрывание (Автозакрывание) стекла» для каждой двери (4 клавиши), «Открытие (Автооткрытие) стекла» для каждой двери (4 клавиши)</p>
PORSCHE Cayenne	<p>Кнопки на руле: «MAN», «+», «-», «MUTE», «SCAN», «Стрелка вверх», «Стрелка вниз», «Значок ноты»</p> <p>Кнопки на водительской двери: «Закрывание а/м», «Открытие а/м», «Закрывание (Автозакрывание) стекла» для каждой двери (4 клавиши), «Открытие (Автооткрытие) стекла» для каждой двери (4 клавиши)</p>
AUDI	<p>Кнопки на руле: «MODE», «Нажатие левого инкодера», «Нажатие правого инкодера», «Стрелка влево»</p> <p>Кнопки на водительской двери: «Закрывание а/м», «Открытие а/м», «Закрывание (Автозакрывание) стекла» для каждой двери (4 клавиши), «Открытие (Автооткрытие) стекла» для каждой двери (4 клавиши)</p>

9. Выходные каналы системы (для специалиста по установке).

В системе предусмотрено 9 выходных каналов: 6 – отрицательной полярности (открытый коллектор) и 3 – положительной (ключи MOSFET), и 41-а функция преобразования информационных сигналов CAN-шины в соответствующие логические уровни выходных каналов. Для отрицательных каналов представлено 10 предустановленных конфигураций (наборов) по 6 функций (соответственно для каждого канала), а для положительных – 3 конфигурации по 3 функции. Конфигурации составлены для быстрого программирования каналов соответственно требованиям подключения конкретного дополнительного оборудования и устанавливаются через УП(16) и УП(17). В **Таблицах 2 и 3** представлены все конфигурации с указанием функций, номеров и контактов выходных каналов, а также соответствующего устанавливаемого оборудования. Если необходимо составить свою конфигурацию, то это возможно изменением 1-ой конфигурации отрицательных и положительных каналов через УП(18). Ниже представлено описание всех 41-ой функций.

Функции выходных каналов системы

1. **"Концевик водительской двери"** – выход активен при открытой двери водителя.
2. **"Концевик трех дверей"** – выход активен при, хотя бы, одной открытой двери, кроме водительской.
3. **"Концевик дверей"** – выход активен при, хотя бы, одной открытой двери.
4. **"Концевик капота"** – выход активен при открытом капоте.
5. **"Концевик багажника"** – выход активен при открытом багажнике и/или заднем стекле.
6. **"Концевик дверей и багажника"** – выход активен при выполнении, хотя бы, одного из условий : открыта водительская дверь, открыта пассажирская дверь, открыта задняя левая дверь, открыта задняя правая дверь, открыт багажник и/или заднее стекло, открыт капот.

7. **"Периметр"** – выход активен при выполнении хотя бы одного из условий: открыта водительская дверь, открыта пассажирская дверь, открыта задняя левая дверь, открыта задняя правая дверь, открыт багажник и/или заднее стекло, открыт капот.
8. **"Состояние охраны"** – выход активен при наличии коротких вспышек штатного светодиодного индикатора на водительской двери (а/м закрыт ключом или с брелока), вне зависимости от наличия штатной сигнализации.¹
9. **"Состояние охраны по брелоку"** – функция аналогична функции №8, только переход из активного в пассивное состояние выхода происходит лишь по команде открывания с брелока (нажатие кнопки открывания или опознавание системой KESSY). При аварийном открывании двери ключом, и последующем включении зажигания для отключения штатной сигнализации, выход все равно останется в активном состоянии.
10. **"Состояние тревоги"** – выход активен на время тревоги штатной сигнализации, а также при отсутствии последней, если активна функция №8 ("Состояние охраны") - на 30 секунд при кратковременном нарушении периметра (открытие двери, капота, багажника, заднего стекла) или дольше, до восстановления целостности периметра.
11. **"Состояние тревоги по датчикам"** – выход активен на время тревоги штатной сигнализации при условии закрытых дверей, капота и багажника (заднего стекла).
12. **"Состояние открытого багажника с брелока"** – выход активен после нажатия клавиши открывания багажника на штатном брелоке при закрытых дверях, и остается активным до закрывания багажника или открывания двери(ей).
13. **"Импульс закрывания"** – выход активен на 1 секунду после вспышки аварийной сигнализации при закрывании а/м ключом, брелоком или нажатием кнопки на внешней ручке двери при наличии системы KESSY.
14. **"Импульс открывания"** – выход активен на 1 секунду после двукратной вспышки аварийной сигнализации при открывании а/м ключом, брелоком или нажатием кнопки на внешней ручке двери при наличии системы KESSY.
15. **Импульс открывания с брелока"** – выход активен на 1 секунду после двукратной вспышки аварийной сигнализации при открывании а/м только брелоком или нажатием кнопки на внешней ручке двери при наличии системы KESSY.
16. **"Импульс идентификации"** – выход активен на 1 секунду после включения зажигания и правильного ввода PIN-кода.
17. **"Импульс двойного нажатия клавиши блокировки задних стеклоподъемников"** – выход активен на 4,5 секунды после двукратного нажатия в течении 1,5 секунды клавиши блокировки задних стеклоподъемников (или любой из них, если их две).²
18. **"Зажигание"** – выход активен при включенном зажигании.
19. **"Аксессуары"** – выход активен при установке ключа зажигания в положение ACC.
20. **"Габариты"** – выход активен при включенных габаритах.
21. **"Педал тормоза"** – выход активен при нажатой педали тормоза и включенном зажигании.
22. **"Задняя передача"** – выход активен при включенной задней передаче и включенном зажигании.
23. **"Концевик пассажирской двери"** – выход активен при открытой передней правой двери.
24. **"Концевик задней левой двери"** – выход активен при открытой задней левой двери.
25. **"Концевик задней правой двери"** – выход активен при открытой задней правой двери.
26. **"Концевик капота и багажника"** – выход активен при открытом капоте и/или багажнике и/или заднем стекле.
27. **"Клавиша идентификации"** – выход активен при нажатии следующих кнопок на руле: "Vol -" - для а/м VW Touareg, Phaeton, Passat, GolfV, Touran, Tiguan, Caddy, Jetta, Eos; PORSCHE Cayenne; "<=((((" - для а/м AUDI A3, A4, A5, A6, A8, Q7, Allroad.³
28. **"Клавиша подъема пассажирского стекла"** – выход активен при нажатии вверх клавиши переднего правого стеклоподъемника на водительской двери, независимо от движения стекла.³
29. **"Ручник"** - выход активен при включенном ручном тормозе и включенном зажигании.⁴
30. **"Паркинг"** - выход активен при установке ручки АКПП в положении «Р» и включенном зажигании.
31. **"Работающий двигатель"** - выход активен при заведенном двигателе.
32. **"Движение а/м"** - выход активен при скорости а/м более 3 км/час.
33. **"Тахо сигнал"** - на выходе формируются импульсы оборотов двигателя. Один импульс на один оборот.
34. **"Скорость"** - на выходе формируются импульсы скорости а/м. Примерно 4300 импульсов на 1 км пробега.