

**Модуль дистанционного запуска двигателя
с функцией турботаймера
CAN-ASVT**



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Поддерживаемые автомобили :

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

WWW.AGT-COMPANY.RU

1. Назначение

Модуль дистанционного запуска двигателя с функцией турботаймера CAN-ASVT (далее модуль) предназначен для осуществления дистанционного запуска и прогрева двигателя и салона а/м по сигналам от дополнительно установленных систем (сигнализаций, GSM-модулей, дистанционного радиоуправления и др.), а также позволяет управлять запуском двигателя от дополнительно установленной кнопки «ENGINE START/STOP». В модуле также предусмотрена возможность режима турботаймера – отсрочка глушения двигателя до 4,5 минут для охлаждения турбины и защиты двигателя с турбонаддувом от преждевременного износа и повреждений в результате тепловых ударов после длительной работы на повышенных оборотах.

2. Выводы модуля, установка и подключение

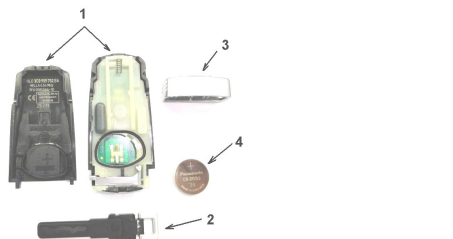
Модуль имеет 20-ти контактный разъем типа MINI-FIT, содержащий следующие группы выводов:

питание - 2 вывода; **CAN-шина** - 2 вывода; **управление модулем** - 5 выводов-входов для запуска/глушения двигателя, управления центральным замком, запрета запуска и работы двигателя, управления от дополнительно установленной кнопки «ENGINE START/STOP»; **управление запуском и работой двигателя** - 7 выводов, для подключения к замку зажигания а/м; **статус работы модуля** - 4 вывода-выхода отрицательной полярности (открытый коллектор) - статус работы модуля, статус заведенного двигателя, статус несанкционированного открывания двери. движение а/м более 5 см после пуска двигателя.

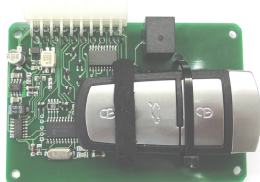
Внимание ! Для работы автоматического запуска двигателя, необходимо встраивание в модуль штатного ключа зажигания для считывания чипа иммобилайзера. В связи с этим, перед установкой системы, в случае необходимости, приобретите и запрограммируйте на дискерском сервисном центре дополнительный(ые) ключ(и). Если модуль используется только как турботаймер (см. п.п. 3.5), встраивание ключа не требуется.

Порядок установки и подключения на VW Passat B6/CC/B7:

1. Согласно инструкции по эксплуатации а/м вытащите из ключа-брелока 1 ключ-вставку 2. Сдвиньте и отщелкните торцевую часть 3. С помощью острого предмета расщелкните ключ 1 на две части и выньте батарейку 4. Соберите ключ-брелок в обратном порядке, не вставляя ключ-вставку 2.



2. Разберите блок модуля, открутив четыре винта. Вставьте ключ-брелок в рамку считывателя иммобилайзера и закрепите его на плате с помощью пластиковой стяжки как показано на фото ниже. Соберите модуль.



уменьшении оборотов ниже 1800 об./мин. таймер переключается на обратный (на уменьшение времени до 0) – режим остывания турбины. Далее, после выключения зажигания ключом или с кнопки «ENGINE START/STOP», если значение таймера будет отлично от нуля, работа двигателя будет продолжена, и загорится светодиод на водительской двери, предупреждая о работе турботаймера. Двигатель будет работать в течение оставшегося времени таймера (максимально до 4,5 минут) при соблюдении ниже перечисленных условий:

- Не активен вход запрета работы автозапуска (Вход 2).
- Не нажата педаль тормоза.

Во время работы турботаймера, также как и при работе автозапуска, центральным замком а/м можно управлять только через входы модуля 3 и 4.

4. Технические характеристики

Напряжение питания	9-18 В
Ток потребления в активном состоянии CAN-шины, и отсутствии нагрузок на выходах	не более 30 мА
Ток потребления в пассивном состоянии CAN-шины, и отсутствии нагрузок на выходах	не более 1 мА
Ток нагрузки на выходах 5,6,15,16	не более 300 мА
Минимальный входной ток на выходах 3,4,7,13,14	не менее 1,5 мА
Температурный диапазон	от -40 до +85 °С
Габариты ДхВхШ	120х36х70 мм

5. Комплект поставки

- | | |
|----------------------------------|-------|
| - Модуль CAN-ASVT | 1 шт. |
| - Соединительный жгут проводов | 1 шт. |
| - Диод 1N4001 (1N4007) | 4 шт. |
| - Настоящее техническое описание | 1 шт. |

Консультацию и техническую поддержку можно получить
по тел.: (495) 363-36-22 доб.2414, 2404 или по e-mail: iandriyanov@autohansa.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК :

[illegible]

3.3 Функции входных и выходных каналов модуля

1. **"Вход 1 – запуск/глушение двигателя по импульсу/уровню"** – вход для управления запуском и глушением двигателя от внешних устройств (см. п.п 3.1 и 3.2).
2. **"Вход 2 – запрет работы автозапуска"** – активное состояние входа запрещает запуск и работу двигателя от модуля.
3. **"Вход 3 – открытие дверей"** – при активном состоянии входа более 0.3 сек происходит открытие центрального замка, кроме случая, когда а/м закрыт со штатного брелока.
4. **"Вход 4 – закрытие дверей"** – при активном состоянии входа более 0.3 сек происходит закрытие центрального замка а/м с имитацией включенной штатной сигнализации (мигание светодиода на обивке водительской двери).
5. **"Вход 5 – кнопка «ENGINE START/STOP»"** – альтернативное управление замком зажигания (включение зажигания, пуск и глушение двигателя) с помощью дополнительно установленной кнопки.
6. **"Выход 1 – статус работы автозапуска"** – выход активен при управлении работой двигателя от модуля.
7. **"Выход 2 – статус несанкционированного открывания двери"** – после закрытия центрального замка а/м любым способом выход станет активным при открывании центрального замка и/или открывании хотя бы одной двери (капота, багажника) любым способом, кроме открывания через вход 3 модуля. Выход будет оставаться активным до восстановления нарушения или до активации входа 3.
8. **"Выход 3 – статус работающего двигателя"** – выход активен при заведенном двигателе.
9. **"Выход 4 – статус движения а/м более 5 см"** – выход становится активным после включения зажигания и последующего движения а/м на расстояние более 5 см до выключения зажигания, кроме случая, когда зажигание включено с кнопки «ENGINE START/STOP».

3.4 Работа модуля в режиме управления кнопкой «ENGINE START/STOP»

Для а/м VW Passat в модуле предусмотрена возможность альтернативного управления зажиганием и работой двигателя с помощью дополнительно установленной кнопки «ENGINE START/STOP» подключенной ко входу 5 (7-й контакт). Для реализации данной функции необходимо обеспечить защиту санкционированного доступа запуска двигателя с кнопки с помощью дополнительных систем управляющих входом 2 (запрет работы автозапуска).

Ниже представлена поэтапная работа системы от кнопки. Начальные условия – штатный ключ вынут, зажигание выключено, вход 2 (запрет работы автозапуска) не активен.

1-е нажатие кнопки – активирование выхода 1, разблокирование руля, включение аксессуаров.

2-е нажатие кнопки – включение зажигания.

3-е нажатие кнопки – выключение зажигания, аксессуаров, блокировка руля, деактивирование выхода 1.

Если при 2-ом или 3-ем нажатии будет нажата педаль тормоза, то сразу включится зажигание и произойдет запуск двигателя. Далее следующее нажатие заглушит двигатель или включится режим резервирования автозапуска для а/м с МКПП (см. п.п. 3.1).

Если на любом из этапов будет включено зажигание штатным ключом, система переведет управление на штатный ключ и будет деактивирован выход 1.

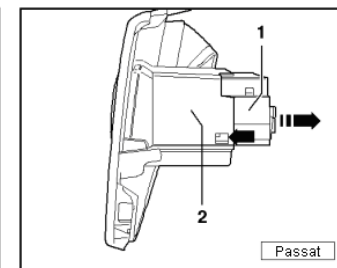
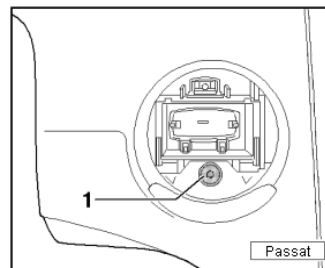
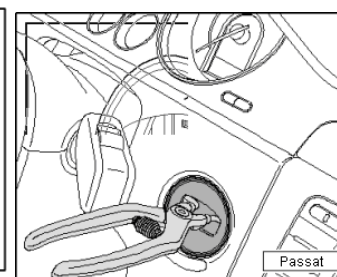
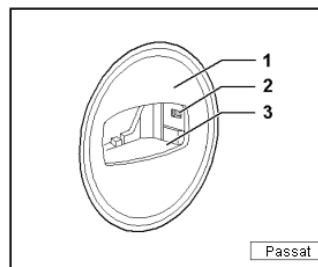
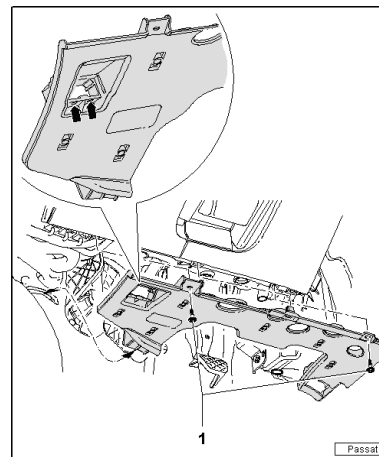
Если на любом из этапов станет активным вход 2, будет выключено зажигание, аксессуары, заблокируется руль и деактивируется выход 1.

3.5 Работа модуля в режиме турботаймера

Помимо автозапуска, в модуле предусмотрена также функция турботаймера. В первоначальном состоянии она выключена. Для ее включения необходимо при включенном зажигании подать питание на модуль (провода CAN-шины должны быть подключены) и не позднее чем через 10 секунд нажать кнопку закрытия а/м на водительской двери, при этом светодиод на водительской двери даст одну вспышку. Выключение функции происходит аналогично включению, только вместо кнопки закрытия надо нажать кнопку открывания, и светодиод даст две вспышки. Включенное или выключенное состояние функции сохраняется в энергонезависимой памяти, и не сбрасывается при отключении питания.

Работа турботаймера заключается в следующем. При работе двигателя на оборотах выше 1800 об./мин. включается прямой таймер (на увеличение времени максимально до 4,5 минут) – режим нагрева турбины, а при

3. Следуя иллюстрациям ниже, демонтируйте замок зажигания в следующей последовательности. Открутите два винта, и снимите кожух в пространстве ног водителя. Опустите шторку приемника ключа вниз. С помощью съемника отщелкните боковые защелки и снимите облицовку приемника ключа. Открутите винт крепления замка. Снимите замок выдавливанием внутрь обшивки. Отсоедините разъем от модуля замка зажигания.



4. Скоммутируйте провода разъема модуля согласно схемы подключения (Рис.1).
5. Установите блок замка зажигания на место. Подсоедините к нему штатный разъем.
6. Установите модуль в скрытом месте, и вставьте в него разъем.
7. Проверьте работу системы в целом.

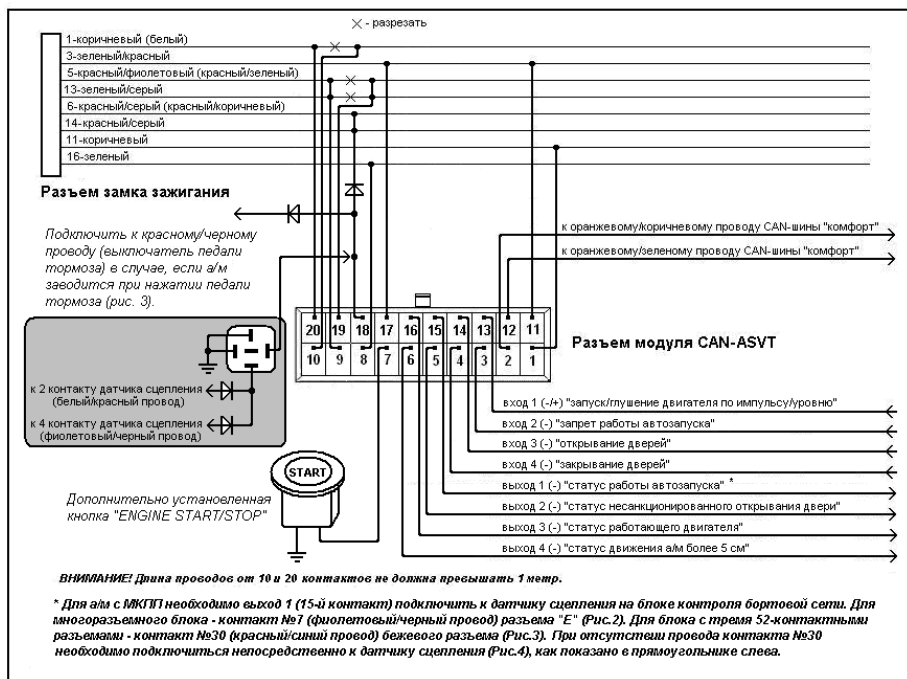


Рис. 1. Схема подключения модуля CAN-ASVT на VW Passat B6 / B7 / CC

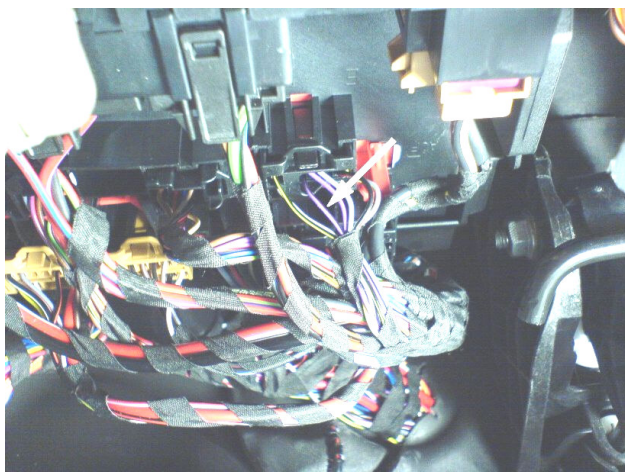


Рис. 2.. Место подключения к датчику сцепления (7-й контакт разъема «Е») для а/м с многоразъемным блоком контроля бортовой сети

закрываются "SAFE"-замки и вновь включается штатная сигнализация; на Выходе 1 сбрасывается отрицательный логический уровень.

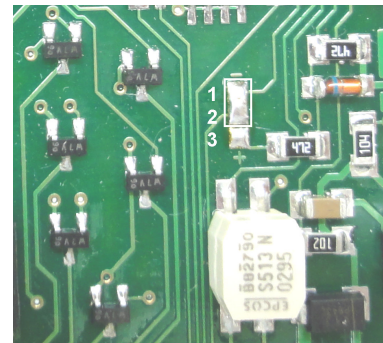


Фото 1. Перемычка 1-2

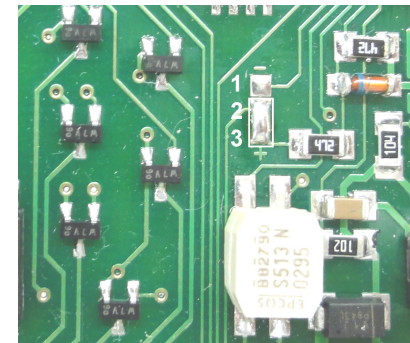


Фото 2. Перемычка 2-3

3.2 Работа и глушение двигателя

Внимание ! Во время работы двигателя от модуля, штатный брелок а/м становится не активным. В этом случае управление центральным замком возможно только от внешних устройств (брелок отдельно установленного ДУ, дополнительная сигнализация, GSM-модуль и др.) подачей отрицательного логического импульса на Вход 3 (открыть двери) или Вход 4 (закреть двери).

Двигатель, заведенный модулем по одному из четырех способов, описанных выше, будет работать до появления следующих событий:

1. Включено зажигание штатным ключом.
2. Активен вход запрета работы автозапуска (Вход 2).
3. Нажата педаль тормоза.
4. Отключен положительный потенциал (+12В) на Входе 1, если двигатель запущен первым способом (пп 3.1).
5. Подан положительный потенциал (+12В) длительностью более 0.3 сек. на Вход 1, если двигатель запущен вторым способом (пп 3.1).
6. Отключен отрицательный потенциал (0В) на Входе 1, если двигатель запущен третьим способом (пп 3.1).
7. Подан отрицательный потенциал (0В) длительностью более 0.3 сек. на Вход 1, если двигатель запущен четвертым способом (пп 3.1).
8. С момента запуска двигателя прошло 30 минут, если двигатель запущен вторым или четвертым способом.

При появлении вышеперечисленных событий, модуль выполняет следующие действия:

- Осуществляется глушение двигателя. *
- Включается блокировка руля. *
- Если до включения автозапуска, а/м был закрыт с включенной штатной сигнализацией, и в процессе работы автозапуска двери, капот и багажник не были открыты, то закрываются "SAFE"-замки и вновь включается штатная сигнализация. *
- На Выходе 1 сбрасывается отрицательный логический уровень.

* При появлении события 1 (включено зажигание штатным ключом), руль не блокируется, штатная сигнализация не включается, и двигатель продолжит работу от штатного ключа.

Назначение и подключение выводов модуля:

Назначение (полярность)	№ контакта	Цвет провода	Подключение (Функция)
питание «+12В»	11	красный	к 30 клемме а/м (+12В)
питание «земля»	1	коричневый	к 31 клемме а/м (масса)
CAN Hi	12	желтый/зеленый	к оранжевому/зеленому проводу CAN-шины «комфорт» а/м
CAN Low	2	желтый	к оранжевому/коричневому проводу CAN-шины «комфорт» а/м
вход 1 (-/+)	13	фиолетовый	Запуск/глушение двигателя по импульсу/уровню
вход 2 (-)	3	черный	Глушение двигателя и запрет работы автозапуска
вход 3 (-)	14	белый	Открытие а/м
вход 4 (-)	4	оранжевый	Закрывание а/м
вход 5 (-)	7	синий	Кнопка «ENGINE START/STOP»
выход 1 (-)	15	серый	Статус работы автозапуска
выход 2 (-)	5	серый	Статус несанкционированного открытия двери
выход 3 (-)	16	серый	Статус работающего двигателя
выход 4 (-)	6	серый	Статус движения а/м более 5 см
вход замка 1 (+)	17	зеленый	+12 В замка зажигания постоянно (30 клемма)
вход замка 2 (+)	19	зеленый	+12 В вход зажигания с замка (15 клемма вход)
выход замка 1 (+)	9	зеленый	+12 В выход зажигания в а/м (15 клемма выход)
выход замка 2 (+)	8	зеленый	+12 В выход аксессуаров в а/м (S клемма)
выход замка 3 (+)	18	зеленый	+12 В выход стартера в а/м (50 клемма)
вход катушки иммобилайзера	20	желтый	Вход сигнала иммобилайзера
выход катушки иммобилайзера	10	желтый	Выход сигнала иммобилайзера



Рис. 3. Место подключения к датчику сцепления (30-й контакт) и выключателю педали тормоза (17-й контакт) на бежевом соединителе для а/м с тремя 52-контактными разъемами на блоке контроля бортовой сети

3. Работа модуля

3.1 Запуск двигателя

В модуле предусмотрено четыре возможных способов запуска двигателя.

1. Поддача положительного постоянного потенциала (+12В) на вход 1, при установленной перемычке 2-3 (Фото 2).
2. Поддача положительного импульса (+12В) длительностью 0.3-2 сек. на вход 1, при установленной перемычке 2-3 (Фото 2).
3. Поддача отрицательного постоянного потенциала (0 В) на вход 1, при установленной перемычке 1-2 (Фото 1).
4. Поддача отрицательного импульса (0В) длительностью 0.3-2 сек. на вход 1, при установленной перемычке 1-2 (Фото 1).

Запуск двигателя по вышеперечисленным вариантам осуществляется при соблюдении следующих условий :

- Не включено зажигание и аксессуары.
- Не активен вход запрета работы автозапуска (Вход 2).
- Не нажата педаль тормоза.
- Предварительно зарезервирован запуск двигателя для а/м с МКПП. *

* Для предотвращения пуска двигателя с включенной передачей на а/м с МКПП необходимо резервирование запуска, которое заключается в следующем. При работающем двигателе, после извлечения ключа из замка зажигания, двигатель продолжит работу. Далее, после открывания и закрывания водительской двери, двигатель будет заглушен и дальнейший запуск от модуля будет зарезервирован. Для отмены резервирования и глушения двигателя достаточно нажать педаль тормоза.

При наступлении одного из четырех вариантов запуска двигателя и соблюдении вышеперечисленных условий, модуль автозапуска выполняет следующие действия :

- На Выходе 1 устанавливается отрицательный логический уровень ("земля").
- Если а/м закрыт с включенной штатной сигнализацией, открываются "SAFE"-замки (блокираторы) дверей (двери остаются закрытыми), и отключается штатная сигнализация.
- Разблокируется замок руля (для а/м Passat), включается зажигание, и выдерживается пауза 9 секунд для прогрева свечей накаливания дизельного двигателя.
- Осуществляется пуск двигателя с работой стартера не более 6 секунд.
- При успешном пуске (двигатель заведен) - на Выходе 3 устанавливается отрицательный логический уровень.
- При неудачном пуске (двигатель не заведен) – выключается зажигание; блокируется руль (для а/м Passat); если до включения автозапуска, а/м был закрыт с включенной штатной сигнализацией, то



Рис. 4. Место подключения к проводам датчика сцепления а/м Passat B7, Passat CC (за АКБ).

Порядок установки и подключения на VW Golf VI/Vi+, Touran, Tiguan, Jetta, Caddy:

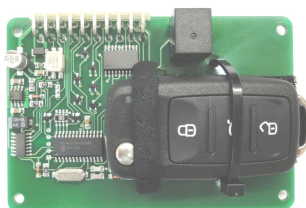
1. С помощью отвертки отщелкните крышку ключа-брелока, устанавливаемого в модуль, извлеките батарейку, и защелкните крышку на место.



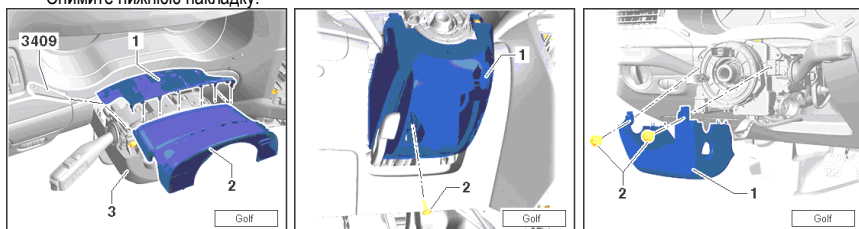
2. Для большей секретности можно выпрессовать бородку ключа.



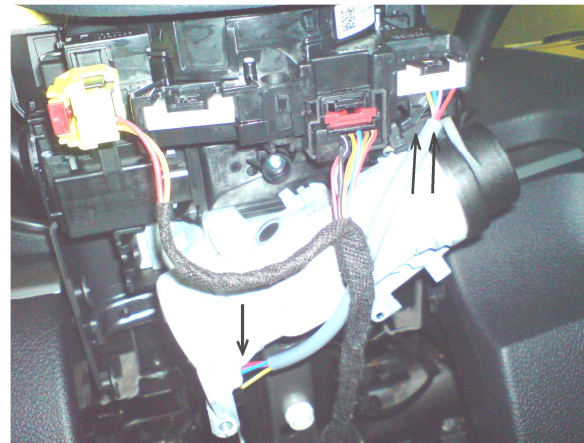
3. Разберите блок модуля, открутив четыре винта. Вставьте ключ-брелок в рамку считывателя иммобилайзера и закрепите его на плате с помощью пластиковой стяжки как показано на фото ниже. Соберите модуль.



4. Следуя иллюстрациям ниже, демонтируйте облицовки рулевого блока и замка зажигания в следующей последовательности. Отщелкните верхнюю накладку. Открутите винт снизу нижней накладки. Повернув руль соответствующим образом поочередно открутите два фронтальных винта нижней накладки. Снимите нижнюю накладку.



5. Снимите разъем с замка зажигания (показан стрелкой), а также другой разъем данного жгута с подрулевого блока (показан двумя стрелками).



6. Коммутируйте провода разъема модуля согласно схемы подключения (Рис.5).
7. Подсоедините соответствующие разъемы к замку и к подрулевому блоку.
8. Установите модуль в скрытом месте, и вставьте в него разъем.
9. Проверьте работу системы в целом.

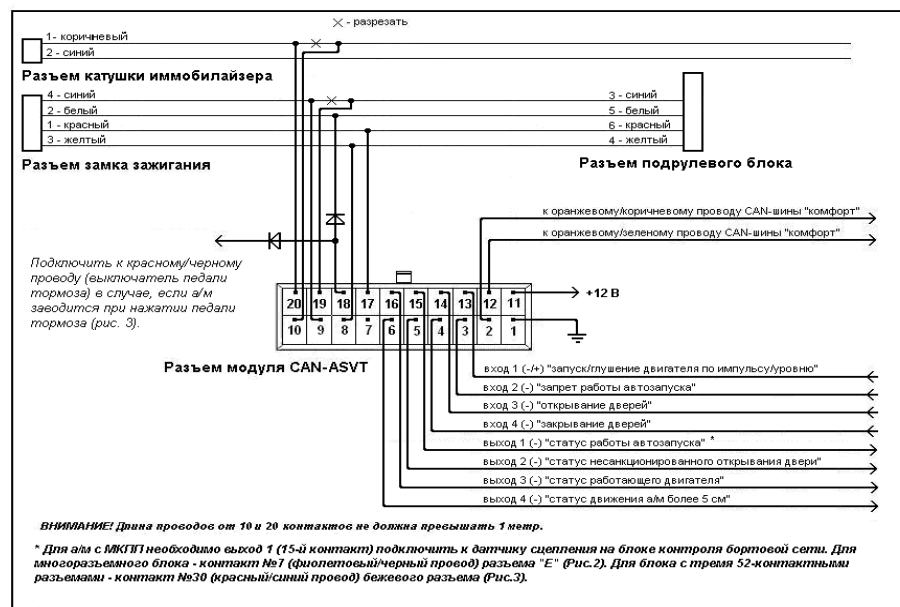


Рис. 5. Схема подключения модуля CAN-ASVT на VW Golf VI/Vi+, Touran, Tiguan, Jetta, Caddy