Переход на Январь-5.1 с **прошивкой** J5LS **для работы с ДАД и подготовка автомобиля к индивидуальной настройке**.

Установка переходника под ДК.

Настройка системы управления идет по специальному широкополосному датчику остаточного кислорода в выпускных газах. Присоединительные размеры ШДК такие же, как у обычного ДК – М18х1.5. Он вворачивается вместо штатного датчика, который после настройки отключается. Если у вас нет в системе ДК – просто возьмите ступичную гайку от классики (с нормальной правой резьбой) и приварите ее к выпуску, в качестве заглушки подойдет пробка поддона от волги или неисправный датчик кислорода. ВАЖНО – правильно выбрать место установки. **ДК должен быть установлен после того, как ВСЕ ТРУБЫ ВЫХЛОПА СОШЛИСЬ ВМЕСТЕ! В** 10-15 **сантиметрах после точки схода**. Установка ДК в отводы от 2 цилиндров недопустима. **Выхлопная система до ДК и минимум метр после него должна быть АБСОЛЮТНО ГЕРМЕТИЧНА**! Поскольку на низких нагрузках любая дырка в трубе может вызывать подсос воздуха в систему выхлопа и искажение показаний ДК, что приведет к неадекватной настройке автомобиля.

На турбокомпрессорном автомобиле гайка под ДК устанавливается в downpipe сразу после турбины в месте доступном из подкапотного пространства для установки-снятия ДК.

Отверстие в выхлопе не должно быть не меньше диаметра резьбы, поскольку широкополосный ДК больше обычного в области, где расположен чувствительный элемент. После того как вы приварите гайку, и гайка остынет, резьба в ней уйдет (не вздумайте выслушивать сказки и лапшу от сварщика) !!! поэтому обязательно снова прорезать ее с помощью 2-го чистового метчика из комплекта М18-1,5. Пробка или старая лямбда должна закручиваться легко от руки полностью до посадки, после срыва ключом так же откручиваться от руки.

Идентификация системы управления.

Необходимо убедится, что в системе управления вашего автомобиля установлен ЭБУ Январь-5.1 –41 или –61 работающий в режиме попарно - параллельного или фазированного впрыска. Если машина заводская, и НИКТО НИЧЕГО НЕ ПЕРЕДЕЛЫВАЛ - просто откручиваем кожух, справа панели приборов, ищем блок и читаем, что на нем написано.

Варианты:

Январь 5.1 - 2112-1411020-41 – **гуд**.
Январь 5.1 - 2111-1411020-61 – **гуд**

Другие варианты и решения по ним:

- Январь 5.1.1 2111-1411020-71, BOSCH M1.5.4 2111-1411020–70, VS5.1 2111-1411020–72 – **Замена ЭБУ**, **переделка проводки под форсунки**!

- BOSCH M1.5.4 2112-1411020-40 VS5.1 2112-1411020–42 Январь-5.1.2 2112-1411020-71– **Замена ЭБУ на Январь**-5.1-41.

- BOSCH M1.5.4-1411020– **Замена ЭБУ**, **переделка проводки под форсунки**, **замена датчика детонации с резонансного на широкополосный**!

- Январь-4 в любых вариациях или GM – **Замена ЭБУ**, **проводки**, **датчика детонации**, **расходомера**, **датчика скорости**.

- BOSCH-MP7.0 в любых вариациях. – **Замена ЭБУ**, **полная перекроссировка разъема контроллера под систему Я**5.1! (**см Приложения**).

- BOSCH M7.9.7 Январь-7.2 в любых вариациях – **Замена**: **ЭБУ**, **проводки**, **замена индивидуальных катушек зажигания на модуль зажигания** 2112, **замена клапанной крышки** (16v).

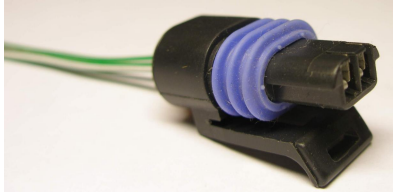
Если впрыск имплантировался не на заводе – возможны различные вариации из контроллеров и проводок, требуется идентифицировать систему по типу впрыска (одновременный или др.) и типу ЭБУ (подходит - не подходит). Прочитайте раздел про переделку проводки 2111-71.

БЛОКИ Январь-5 2111-71 и 2112-71 не могут работать с ДАД, поскольку в них отсутствуют необходимые для этого комплектующие.

Поездка в магазин.

Нам надо приобрести следующие вещи:

1) Разъем датчика температуры охлаждающей жидкости ВАЗ-2112. примерная цена – 50р. Бывает 2-х видов один из них на фото.



2) Разъем датчика скорости ВАЗ-2112 (предпочтительнее) или разъем от датчика холла ВАЗ-21083 (3-х контактная мама). Примерная цена 50р. На фото жгутик от трамблера (не лучший вариант).



3) Датчик абсолютного давления ГАЗель карбюраторная, 45.3829 производства НПО Автоэлектроника. http://www.ae.ru/catalog/?id=87. Покупать бошевский аналог не следует – он имеет другую калибровку и не совместим с указанным, кроме того в 3 раза дороже и ничуть не лучше! Примерная цена Калужского датчика в пределах 650р. При покупке обязательно обратите внимание, как написано «Сделано в России».



4) Датчик температуры воздуха ВАЗ 21214 ITFSI-4 Нива-GM-Моновпрыск (не путать с Шеви-Нивой!), производится х.з. где, по лицензии фирмы DELPHI, такой же датчик установлен на деу Эсперо. Встречается в крупных магазинах запчастей ВАЗ и в отделах Daewoo. Датчик имеет четкую цветовую картинку коричневый пластик вокруг элемента, латунный корпус с нанесенным красным герметиком, (кстати, если датчик устанавливали – на герметике будут следы вкручивания – такой не берите), грязно белый пластиковый разъем с надписью DELPHI, перепутать ни с чем нельзя. Цена может колебаться от 150 до 650р.



Еще один вариант – датчик от Деу Нексия. Это тот же самый датчик, но в другом корпусе, рассчитанный на установку в воздушный фильтр (под отверстие). Разъем такой же. «Партнамбер» можно наблюдать на коробочке. Такой датчик подходит только для атмосферных двигателей!





5) Контакты «лира» в количестве штуки 2-3. Слева на фото валютный контакт AMPHENOL(TYCO) стоит пару центов в рыбных местах.



6) Трубочка вакуумного корректора опережения зажигания 21083 (белая или синяя - силиконовая). Будет использоваться для соединения ДАД с Ресивером. Кстати штуцер в ресивер тоже стоит купить, хотя можно ограничиться тройником от омывателя и подключится к регулятору давления топлива. Рекомендуется брать трубки производства ХОРС
7) Изолента
8) Провода разноцветные, припой и прочие расходные материалы для монтажа.

Если требуется замена ЭБУ.

Покупать только ЭБУ 2112-1411020-41 или 2111-1411020-61 – эти ЭБУ полностью аппаратно идентичны, имеют в своем составе полный набор элементов, различаются только прошивками. Если вы берете ЭБУ с разборки или по форумам – требуйте с продавца гарантий и moneyback, проверяйте заводские пломбы. Блоки без пломб или без наклеек лучше не покупать, бывали случаи продажи пустышек или просто неисправных ЭБУ. Также смотрите на разъем ЭБУ – все контакты должны присутствовать и не иметь следов окислов.

Если вы хотите поменять проводку.

Покупайте 2115-…-50 (Самара) или 21103-…-11 (10-е семейство). Это родные проводки от 5-х январей встающие с минимумом доработок или без таковых вообще. Шильдик с каталожным номером проводки, как правило, закреплен на отводе для ДМРВ. Проводки без шильдика лучше тоже не берите.

Также можно приобретать проводки 21103-…-10 это полный аналог 21103-…-11, но с более длинной салонной частью, сейчас из-за экономии проводов он снят с производства, но иногда встречается в магазинах и на разборках. Проводка 21103-…-01 это проводка от автомобиля с нормами R83 (отсутствует лямбда зонд), кроме того, в ней замкнуты 17 и 23 контакт разъема ЭБУ, поэтому она с ЭБУ Январь-5.1-41 должна устанавливается с только после обязательной доработки описанной ниже.

Ставим ДАД и ДТВ.

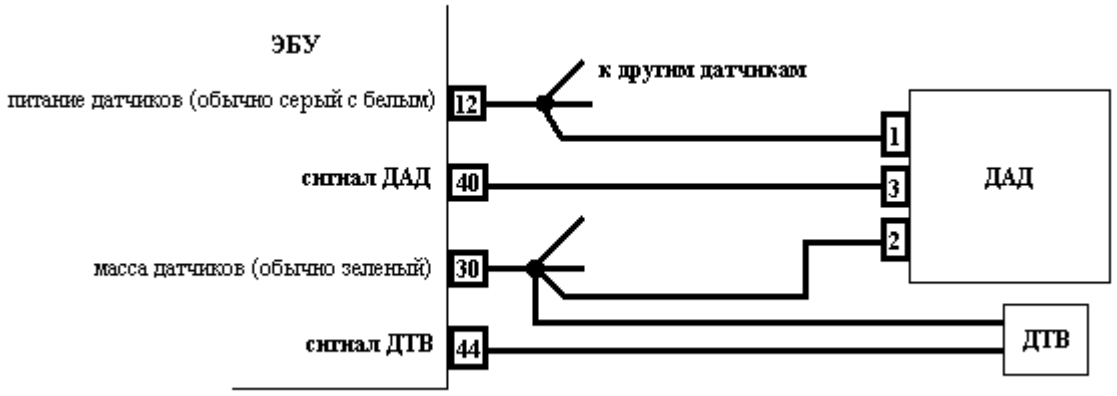
Разъем от ДТОЖ, как вы уже догадались, будет использоваться с ДТВ. Для того, чтоб его туда вставить подпиливаем мешающие усики надфилем, или отрезаем их ножом для бумаги.

ДТВ может быть установлен в корпус воздушного фильтра, корпус ДМРВ, или в ресивер – на выбор. Обнаружено что от вибрации ДТВ может выходить из строя – поэтому установка в коробке фильтра или корпусе ДМРВ (элементах, не закрепленных на двигателе) предпочтительнее.

Нам нужно протянуть из моторного отсека 5 проводов. 2 на ДТВ и 3 на ДАД. ДТВ полярности не имеет, поэтому какие провода куда - не важно. ДАД напротив, имеет точную схему подключения и распиновку написанную на корпусе – важно очень точно без ошибок подключить 3 провода от ДАД. Поэтому все они для идентификации должны быть разного цвета. Можно снять проводку с машины для удобства, можно не снимать, а протолкнуть провода через разъем с помощью спицы. Изоленту на пластиковых гофрах разрезаем, снимаем их, закладываем провода, гофры ставим на место, обматываем новой изолентой!

> **ДАД должен быть установлен ТОЛЬКО НА МОТОРНОМ ЩИТЕ В СТРОГО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ПОЗИЦИИ! Разъемом и штуцером вниз. Установка на двигатель недопустима – это приведет к выходу датчика из строя от вибрации. Установка в неправильной позиции может приводить к тому, что зимой в ДАД будет скапливаться влага (конденсат) и он также выйдет из строя или просто не будет работать, пока не растает образовавшийся в нем лед.**

Подключение к ЭБУ Январь-5.1 осуществляется по следующей схеме. (Внимательно смотрите нумерацию проводов на ДАД – она идет не последовательно).



Все соединения удобно производить в разъеме ЭБУ или в непосредственной близости от него, контакты разъема обычно подписаны по краям, и определить, какой куда подключить, не должно составлять трудностей. Если на разъеме проводки нет надписей – они точно есть внутри разъема самого ЭБУ. На 44-ю ногу в разных вариациях систем управления может приходить какой-либо провод, от ДТВ расположенного в ДМРВ или от RCO – этот провод надо отключить. 40-я нога обычно всегда пустая. К 12 и 30 идут провода – их отключать нельзя! Просто зачистите их и припаяйте к ним новые провода в соответствии со схемой.

Доработка проводки 21103-3724026-01

В некоторых проводках Январь-5 есть проблема, приводящий к тому, что форсунка 1 цилиндра всегда открыта (при этом двигатель после пуска некоторое время троит). И раз уж мы разобрали разъем – следует проконтролировать отсутствие этой проблемы. Посмотрите контакты 17 и 23. Если все нормально – провод от форсунки идет на 23, а 17 пустая. Если провод идет сначала на 17, а потом уже на 23 – т.е. они замкнуты – косяк имеет место быть. В этом случае вынимаем клемму из гнезда 17 и изолируем ее. Таким образом, форсунка идет только на 23! Это обязательно необходимо проделать при установке ЭБУ Январь-5.1-41 иначе машина при пуске будет заливать 1-й цилиндр.

Переделка проводки от ЭБУ 2111-71 **в проводку для ЭБУ** 2112-41, 2111-61 (**разделение форсунок**).

Основное отличие этих проводок состоит в подключении форсунок. В проводке для –41 -61 блока форсунки идут на 4 вывода:

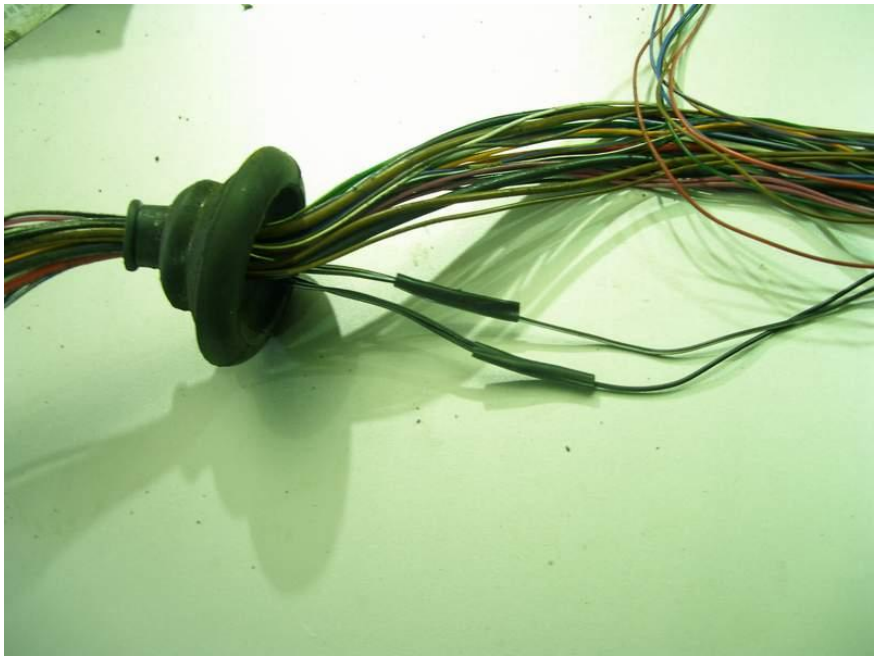
1я - на 23
2я - на 16
3я - на 35
4я - на 34

В –71 проводке от форсунок также идет 4 провода, но, не доходя полуметра до разъема ЭБУ, они попарно объединяются в 2 провода которые идут на 15 и 33 контакты.

Определить что ваша проводка –71-я просто – 23, 16, 35, 34 контакты разъема блока будут ПУСТЫ!

Соединение форсунок в разных проводках находятся в разных местах, например в проводке 21102-3724026-50 оно в непосредственной близости от разъема ЭБУ, а в проводках от «Самар» рядом с резинкой перехода через кузов. Как правило, все эти соединения в любой машине находятся в салонной части проводки.

Для доработки соответственно разматываем изоленту от разъема ЭБУ до момента, когда провода, идущие от 15 и 33 контактов, расходятся на 4. Для этого в Самаре достаточно вынуть резинку, через которую проводка проходит в моторном щите в сторону моторного отсека и, освобождая проводку из салона вытащить ее на 10-20 см. На фотографии можно видеть место соединения 4-2 в проводке Самары.



В 10-ках проводку надо снять с машины, поскольку иначе удлинить ее физически невозможно.

Обрезаем провода, удлиняем их проводами такого же сечения и подключаем на 23 16 35 34 контакты. К сожалению, обычно они все одноцветные, а не путать их довольно важно! Какой куда должен идти можно прозвонить тестером в режиме измерения сопротивления. Для этого подключаемся одним контактом на «+» форсунок (толстый провод пурпурный с черным идет от главного реле в разъеме ЭБУ 37й) и, включая разъемы форсунок по очереди ищем их провода и устанавливаем в соответствующие гнезда.

Кроме того, в этой проводке отсутствует лямбда-зонд и датчик фаз. В прочем они уже опциональны. Но датчик фаз все же рекомендуется подключить (см. ниже).

Замена резонансного датчика детонации широкополосным.

Резонансный датчик – «бочонок», обычно подключается к блоку управления одножильным неэкранированным проводом и используется в старых системах управления Январь-4 или Bosch M1.5.4. Для замены нам понадобятся:

1) ДД широкополосный ВАЗ 2112.
2) Шпилька ДД ВАЗ 2112, гайка М8, гровер.
3) 3-4 метра экранированного провода (можно купить в «Митино» или «Чип&Дип» микрофонный кабель – он подойдет).
4) Разъем ДД ВАЗ 2112.
5) Контакты лира.

Выкручиваем старый ДД, вместо него закручиваем шпильку, и новый датчик прикручиваем гайкой с гровером. Разъем соединяем с проводом (экран и сигнал не путайте). Провод тянем к разъему Эбу и подключаем

Сигнал – к 11 выводу ЭБУ.

Экран – к 10 или 30 выводу ЭБУ (если оба заняты – подпаиваемся к одному из проводов от них).

Использовать старый провод от резонансного ДД для подключения широкополосного ДД недопустимо.

Приложение 1. **Перекроссировка проводки** 21103-3724026-40 rev 5. **г.Самара**. **Для Января** 5.1 **с ДМРВ или ДАД+ДТВ** (turbo).

Проводка 21103-40 используется в системе МР-7 Евро-3 с датчиком неровной дороги, она наиболее удобна для переделки под Январь, поскольку содержит разъем датчика неровной дороги, который будет использоваться для подключения ДАД и использует контакт ДТВ в ДМРВ.

Порядок доработки.

Отрезать пучок проводов с разъемом иммобилайзера в точках входа пучка в основной жгут, в контроллерной части пучка замкнуть 2 провода, идущие на выводы 9 и 18 разъема иммобилайзера (обычно оранжевый с синей полосой и желтый с черной полосой). Это требуется для обеспечения работы K-Line на автомобиле. Иммобилайзер не поддерживается прошивками J5LS.

1. Отрезать и удалить разъем 2-й лямбды в месте перехода в основной жгут.
2. Размотать изоленту с отвода, идущего от основного пучка к разъемам ДМРВ Датчика неровной дороги, и + АКБ. От разъема ДМРВ в непосредственной близости к разъему откусить 1й провод (сигнал ДТВ) обычно зеленый с синей полосой. Провод, идущий на 2 вывод разъема датчика неровной дороги (зеленый) зачистить недалеко от места входа в основной жгут, подключить параллельно ему еще один отрезок зеленого провода, к образовавшимся 2-м проводам подключить разъем ДТВ (при необходимости удлинить). Замотать этот участок жгута, используя изоляционную ленту matequs.
3. Разобрать разъем ЭБУ.
4. Из разъема ЭБУ достать и удалить вместе с идущими к ним проводами следующие клеммы:

   47 зеленый – запрос включения кондиционера
   23 оранжевый с синей полосой – реле кондиционера.
   29 оранжевый – сигнал ДК 2
   41 желтый с зеленой полосой - нагреватель ДК 2
5. Вынуть 26 контакт – зеленый с красной полосой (масса датчиков) и подключить его к проводу 10 контакта (масса ДК 2) в параллель к уже имеющемуся там проводу.
6. Переставить клеммы:

   31 серый с синей полосой (датчик неровной дороги) на 40 – сигнал ДАД.
   46 черный с красной полосой (реле вентилятора) на 6.
   21 серый с красной полосой (зажигание 2-3) на 20.
   36 красный с черной полосой (главное реле) на 46.
   39 синий с черной полосой (шаговый рхх с) на 21.
   54 синий с белой полосой (шаговый РХХ D) на 29.
   32 желтый с черной полосой (расход топлива) на 54.
   22 зеленый с белой полосой (шаговый рхх В) на 26.
   15 белый с красной полосой (лампа СЕ) на 22.
   51 желтый с синей полосой (подогрев дк 1) на15.
   17 черный (форсунка 1) на 23.
   16 и 34 поменять местами.

Приложение 2. **Перекроссировка проводки** 21093-3724026-40 rev 4. **г.Самара**. **Для Января** 5.1-41 **с ДМРВ или ДАД+ДТВ** (turbo) (8-**ми клапанный двигатель**).

Проводка 21093-…-40 используется в системе МР-7 Евро-3 8v.

Порядок доработки.

1. Отрезать пучок проводов с разъемом иммобилайзера в точках входа пучка в основной жгут, в контроллерной части пучка замкнуть 2 провода, идущие на выводы 9 и 18 разъема иммобилайзера (обычно оранжевый с синей полосой и желтый с черной полосой). Это требуется для обеспечения работы K-Line.
2. Разобрать разъем ЭБУ
3. Вынуть 26 контакт – белый (масса датчиков) и подключить его к проводу 10 контакта (масса ДК) в параллель к уже имеющемуся проводу.

Переставить клеммы:

46 белый с черной полосой (реле вентилятора) на 6.
21 черный с белой полосой (зажигание 2-3) на 20.
36 белый с черной полосой (главное реле) на 46.
39 черный с красной полосой (шаговый рхх с) на 21.
54 розовый (шаговый РХХ D) на 29.
32 оранжевый с синей полосой (расход топлива) на 54.
22 розовый с черной полосой (шаговый рхх В) на 26.
15 зеленый с белой полосой (лампа СЕ) на 22.

51 серый с белой полосой (подогрев дк 1) на15.
17 черный (форсунка 1) на 23.
16 и 34 поменять местами.

Установка разъемов под ДАД и ДТВ производится, как описано выше – однако проводов и разъемов в этой проводке не предусмотрено, поэтому их необходимо добавить.

Приложение 3. **Переделка проводки** 21103-10 21103-11 **для установки Января**-5.1 **вместо Января**-7 (Bosch 7.9.7) **в автомобили** 21114 21104 21124 с **двигателями** 1.6 16v.

Снять старую проводку с автомобиля.

Из старого жгута 21124 проводки вымотать серый разъем Saab и разъем бензонасосного жгута (2 контакта) так, чтоб розовый провод с одного на другой разъемы оказался свободен. Откусить оба разъема (не трогая розового провода) оставив длину проводов 5см у каждого.

От проводки 21103-10(11) под корень откусить системный разъем (8 контактов), разъем вентилятора (1 контакт), разъем бензонасоса (1 контакт).

Распиновка разъема проводки 21124 AMP Saab (цвета проводки 21103 Января-5.1):

1 – белый/черный, земля вентилятора охлаждения (белый черный)
2 - nc
3 – голубой/черный, + зажигания (голубой красный)
4 –желтый черный, k-line (колодка диагностики и иммо, не подключать).
5 – желтый черный, сигнал ДРТ (желтый черный).
6 – тонкий серый, датчик скорости (два тонких серых).
7 – белый красный, СЕ (белый красный)
8 – зеленый белый, датчик температуры ож (зеленый белый)
9 – коричневый красный тахометр (коричневый красный)
10 – серый белый датчик уровня масла (серый белый)
11 – голубой белый, иммо (не подключать)
12 – nc
13 – серый голубой, датчик давления масла (серый голубой)
14 – розовый, датчик уровня топлива (к колодке бензонасоса).
15 – розовый черный + с главного реле. (замкнуть с голубым черным + зажигания)
16 – реле блокировки стартера (замкнуть на землю – коричневый).

Оставшийся в проводке серый с белым провод (датчик уровня масла) не подключается, поскольку отсутствует сам датчик.

Так же подключить + бензонасоса (толстый серый провод к толстому серому проводу).

При подключении обязательно использование пайки или скрутки. Не прикручивайте провода к латунным ламелям старого разъема – они не будут держаться.

Приложение 4. **Переделка проводки** 217-3761 581-20 **МИКАС**-7.1 **для установки системы управления Январь**-5.1 J5LS_V46 **на автомобили Волга** (**Газель**) **с двигателями ЗМЗ**-406.

1) Снять проводку и разобрать колодку контроллера.
2) Из колодки вытащить выводы 1 (белый) «катушка зажигания 1-4» и 20 (белый коричневый) «катушка зажигания 2-3»идущие к катушкам зажигания. Подключить их к выводам 1 и 7 разъема электронного коммутатора соответственно. Вытащить из колодки ЭБУ землю зажигания 2-й вывод (белый/черный) и подключить его к 2-му выводу коммутатора. Добавить в проводку 3 провода: 20 ЭБУ-6 коммутатор, 1 ЭБУ-5 коммутатор, 2-й ЭБУ-3-й коммутатор.
3) Вытащить из колодки пин 4 серый с синим (РХХ пин3) и переставить в 36-й
4) Вытащить из колодки пин 26 желтый с черным (РХХ пин1) и переставить в 31-й
5) Вытащить из колодки пин 17 оранжевый (форсунка 1) и переставить в 23-й
6) Вытащить из колодки пин 5 красный черный (адсорбер) и переставить в 17-й (адсорбер с машины демонтировать и подключить вместо него клапан управления давлением наддува), если машина не турбокомпрессорная – не подключать!
7) Вытащить из колодки пин 6 белый черный (земля дмрв) и соединить с 30-м проводом надрезав изоляцию. Полученный стык проводов заизолировать.
8) Вытащить из колодки пин 7 черный желтый (сигнал дмрв) и переставить в 40-й
9) Вытащить из колодки пин 13 коричневый (L-line) – удалить его из проводки.
10) Вытащить из колодки пин 33 серый желтый (реле или муфта вентилятора) и переставить в 6-й
11) На 4-й вывод разъема электронного коммутатора подать +12в с катушек системы.
12) Разъем диагностики заменить на разъем типа OBD-1 ВАЗ!

13) Разъем ДМРВ удалить. Вместо него подключить разъем ДАД, при этом белый черный – земля, черный желтый – сигнал. +5v для ДАД взять с разъема ДПДЗ (желтый белый).

Восстановить гофры и изоляцию на разобранных участках проводки.

Приложение 5. **Разъем СААБ автомобиля Приора**, **проводка** 2170-3724026-10

(с кондиционером).

1 – Черный зеленый (ЭБУ 29), вентилятор 2 (к первому)
2 – Серый толстый + бензонасоса (серый)
3 – голубой черный, + зажигания (голубой красный)
4 – Зеленый белый (ЭБУ 69) управление реле кондиционера выход (розовый синий)
5 – желтый черный (ЭБУ 10), сигнал ДРТ (желтый черный).
6 – тонкий серый, датчик скорости (два тонких серых).
7 – белый красный (ЭБУ 31), СЕ (белый красный)
8 – черный, датчик температуры ОЖ (зеленый белый)
9 – коричневый красный (ЭБУ 8) тахометр (коричневый красный)
10 – оранжевый синий (ЭБУ 71) k-line оранжевый синий
11 – коричневый (земля) - коричневый
12 – черный красный (ЭБУ 68) – вентилятор охлаждения двигателя (от реле) черный красный
13 – черный зеленый, датчик давления масла (серый голубой)
14 – синий белый (ЭБУ 75), запрос включения кондиционера (зеленый)
15 – розовый черный + с главного реле (замкнуть с голубым черным + зажигания)
16 – зеленый черный (ЭБУ 50), реле блокировки стартера (замкнуть на землю – коричневый)

(c) 2006-2010 Maxi(RPD) emmibox@bk.ru Версия документа от 20.02.2010

Калибровки ДАД от ЗМЗ406, Датчик 45.3829

Наклон - 202,8 мБар/в, смещение – 120 мБар.

Формула расчёта начальной установки фаз

$$alfa = (D_{int} - D_{ex}) / 4 + O_{ie} / 2,$$

где alfa - опережение открытия впускного клапана до ВМТ, град или зубьев по КВ;

D_{int} - длительность открытия впускного клапана, град или зубьев по КВ;

D_{ex} - длительность открытия выпускного клапана, град или зубьев по КВ;

O_{ie} - величина перекрытия клапанов, град или зубьев по КВ.

ПЕРЕДЕЛКА ОДНОВРЕМЕННЫЙ В ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ

На ноги ЭБУ (15 и 33) подсоединены две пары форсунок (на каждую ногу по две форсунки). Внутри ЭБУ перемычка между ногами 15 и 33.

То есть, в итоге, все форсунки соединены в одну кучу.

Льем в твой ЭБУ прошивку под попарно-параллельный впрыск. Провод из разъема (№15) выдергиваем и вставляем в №35, провод из разъема (№33) выдергиваем и вставляем в №34. Все - попарно-параллельный впрыск готов. Других проводов не надо. Все будет работать.

ДАД - Зажигание в карбюраторном двигателе (двигатель со сдвоенными карбюраторами)

Вариант реализации доступен начиная с j5ls_v42

При установке системы управления Январь-5.1 на карбюраторный двигатель, можно применить прошивку j5ls для грамотного управления зажиганием. Для этого необходимо:

Установить флаги:

"Флаги комплектации/Зажигание по ДАД (карбюраторный двигатель)".
"Флаги комплектации/Работать без ДМРВ (ДАД или по дросселю)"
"Флаги комплектации/ДАД подключен на 40 пин вместо 7-го".
"Флаги комплектации/Выбирать УОЗ и ALF из таблиц по давлению"
"Флаги комплектации/Рассчитывать наполнение по таблице БЦН"

Снять флаги:

"Флаги комплектации/Барометрическая коррекция дроссельного режима"
"Флаги комплектации/Рассчитывать наполнение по таблице БЦН"
"Флаги комплектации/Корректировать БЦН по ДТВ"
"Флаги комплектации/Датчик температуры воздуха".
"Флаги комплектации/ДТВ подключен на 44 пин вместо 51-го".

В маске ошибок снять флаги ошибок всех отсутствующих датчиков и ИМ.

В этом режиме в системе управления должны быть установлены 4 датчика:

1) ДПКВ.
2) ДТОЖ.
3) ДАД. (к 40 выводу ЭБУ) подключается в задроссельное пространство. Если задроссельное пространство разделено - ДАД ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕН КО ВСЕМ ЦИЛНДРАМ 4-МЯ ТРУБОЧКАМИ, ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИВАЛОСЬ РАВНОУДАЛЕНИЕ ШТУЦЕРА ДАД ОТ ВПУСКНЫХ КЛАПНОВ.
4) Датчик детонации.

Кроме того, ставится модуль зажигания 2112 и проводка. Этот режим будет полезен для настройки карбюраторного двигателя с WEBER-ами или другими многодроссельными карбюраторами. Он не требует установки в систему ДПДЗ – углы выбираются по оборотам и давлению!

Вам необходимо задать квантование давления:

"Датчики и механизмы/ДАД/Минимум для квантования давления"=30kpa.
"Датчики и механизмы/ДАД/Диапазон квантования давления"=70kpa.

УОЗ настраивается в таблице по давлению!

В данном случае применение ДТВ не имеет смысла, поскольку карбюраторы не обеспечивают точный состав смеси и углы должны быть выставлены с достаточным запасом, заведомо большим чем смещение по температуре воздуха.

Пример комплектации карбюраторной машины.

