

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕРКЕ СОЕДИНЕНИЙ С «МАССОЙ» ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ МАРКИ LADA 4x4, CHEVROLET NIVA

Внимание! Во избежание некорректной работы перед подключением электронной комбинации приборов ознакомьтесь с данной инструкцией!

СОДЕРЖАНИЕ

Для заметок

Введение	3
1. Точки заземления АКБ	4
2. Точки заземления ЭСУД	5
3. Точки заземления жгута панели приборов	7
4. Точки заземления двигателя	9
Заключение	10

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все шпильки, к которым крепятся клеммы проводов «массы», прокрашиваются на заводе вместе с кузовом и никакого защитного покрытия кроме слоя краски не имеют. Таким образом, данные соединения подвержены коррозии при удалении краски и отсутствии дополнительной защитной смазки.

Для обеспечения надлежащего контакта указанных соединений с кузовом применяются корончатые шайбы, которые, в отличие от гроверных шайб, должны устанавливаться не между клеммой и гайкой, а между кузовом и клеммой. Своими острыми гранями между вырубленными зубьями шайба одной своей стороной, обращенной к кузову, прорезает лакокрасочное покрытие, а другой стороной, обращенной к клемме, надежно врезается в нее. На правильное расположение этих шайб следует в первую очередь обращать внимание если неисправности в работе электрооборудования появились после выполнения арматурных работ, производимых в процессе кузовного либо иного ремонта.

После нахождения места с плохим контактом рекомендуется отделить друг от друга все соединения, выявить подгоревшие или окислившиеся места и тщательнейшим образом зачистить и выровнять все контактирующие поверхности перед окончательной сборкой.

Если после проведения проверки электропроводки согласно данной инструкции ЭКП иногда перезагружается во время пуска двигателя, рекомендуется установить дублирующие провода массы и бортсети в жгуте панели приборов.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время подавляющее большинство автомобилей используют кузов в качестве общего провода для большинства потребителей электроэнергии. Поэтому кузов называется «массой» (mass, foreground, ground) автомобиля.

При ухудшении какого-либо контакта с «массой» возможно возникновение ненормальной работы различных узлов электрооборудования автомобиля.

Простейший пример плохой «массы» - перемигивание всех ламп в заднем фонаре автомобиля. При включения указателя поворота его лампа начинает перемигиваться с лампой стоп-сигнала или света заднего хода. При этом на нужном потребителе напряжение в два-три раза отличается от необходимых 12-14 вольт, а на ненужном (не включенном) - наоборот, появляется вполне достаточное напряжение для его работы.

При плохом соединении с «массой» в Электронной Системе Управления Двигателя (ЭСУД) возможны самопроизвольные изменения в режиме работы двигателя: увеличение (уменьшение) оборотов или полная остановка.

Перезагрузка комбинации приборов в момент запуска двигателя в большинстве случаев является следствием проблем с электропроводкой в цепях питания (контакты «массы», бортсети, зажигания). Причиной перезагрузки электронной комбинации приборов (далее - ЭКП) в режиме пуска двигателя является падение напряжения в месте плохого контакта электропроводки. Снизив в настройках ЭКП яркость до минимума, Вы сократите потребляемый ток и, соответственно, паразитное падение напряжения в электропроводке. Если проблема перезагрузки ЭКП в режиме пуска двигателя исчезает на минимальном уровне яркости, это с большой вероятностью подтверждает проблемы в электропроводке автомобиля.

Внимание! При возникновении проблем в работе электрооборудования автомобиля или подозрений в неисправности электронной комбинации приборов производства компании «Феррум» настоятельно рекомендуется проверить надёжность соединений электрооборудования с «массой» автомобиля согласно данной инструкции

В инструкции описаны места, в которых наиболее вероятно потеря надёжного соединения с «массой» и возможные связанные с этим проблемы.

1 ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ АКБ

В современных автомобилях ВАЗ от минусовой клеммы АКБ отходит два провода. Толстый провод соединяет минус АКБ и двигатель. При ненадежном контакте этого провода возможны ухудшение заряда АКБ, снижение частоты вращения стартера при пуске, а также проблемы в системе ЭСУД, т.к. минус питания на нее идет с двигателя, со шпилек, на которых висел распределитель зажигания у карбюраторных автомобилей.

В первую очередь следует проверить надежность затягивания обеих гаек, между которыми крепится наконечник провода к двигателю. Сначала ослабляем наружную гайку, затягиваем гайку под наконечником, а затем обратно затягиваем наружную.

Тонкий провод, соединяющий минус АКБ и кузов автомобиля, - главное соединение для всех потребителей электроэнергии в автомобиле, а в карбюраторных модификациях еще и для двигателя. Проверять следует затяжку как болта М6 непосредственно на клемме АКБ, так и гайки М8 на кузове. Место расположения соединительной гайки М8 показано на Рис.1 (для а/м LADA 4x4) и на Рис.2 (для а/м Chevrolet Niva).

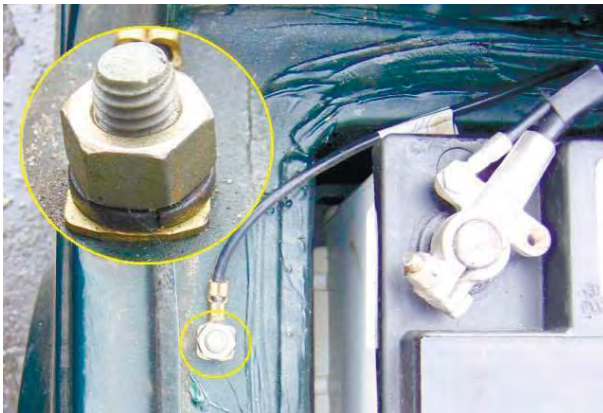


Рис.1



Рис.2

4 ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Проблемным местом автомобилей марки Chevrolet Niva силовая «масса» АКБ, которая прикручивается к двигателю рядом с натяжителем цепи.(Рис.11).

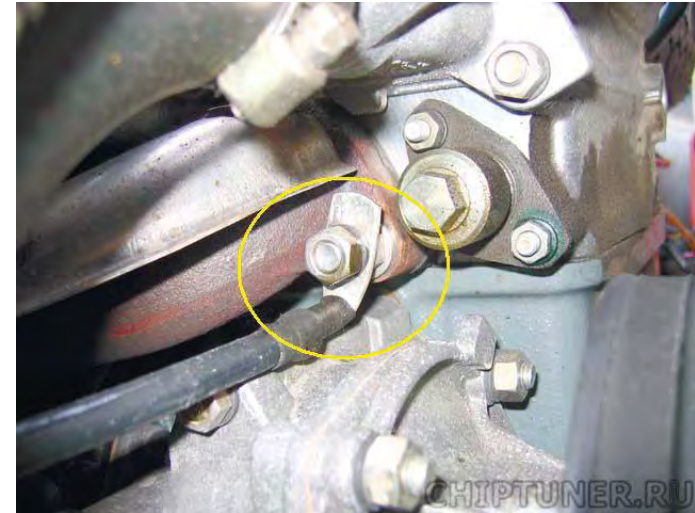


Рис.11

В автомобилях Chevrolet Niva основное место соединения жгутов с «массой» находится в левой верхней части моторного щита со стороны салона, на приварной шпильке (Рис.9). Для доступа к соединению необходимо отвинтить декоративную накладку, закрывающую блок монтажных реле и предохранителей и сам этот блок.

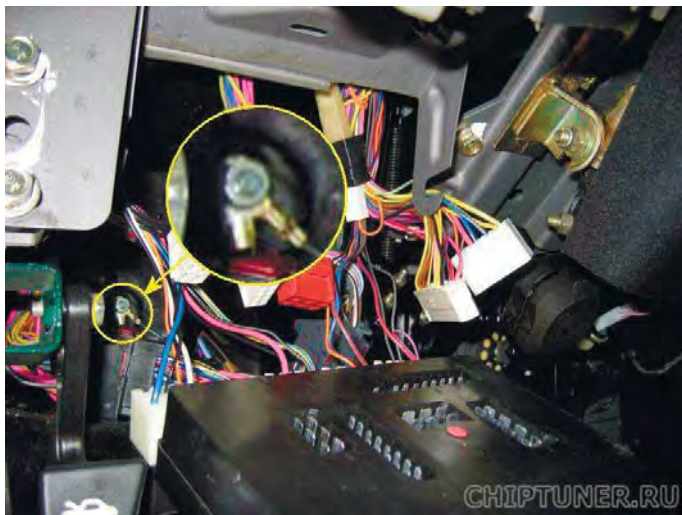


Рис.9

На кронштейне крепления контроллера ЭСУД так же есть два «массовых» провода (Рис.10). На фото контроллер для наглядности демонтирован.

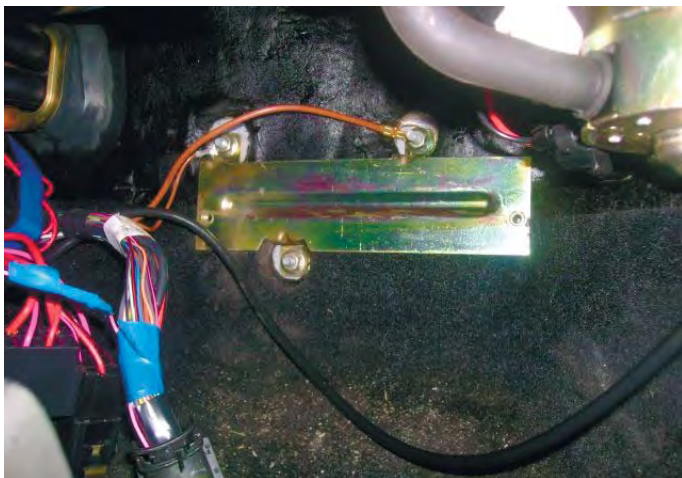


Рис.10

2 ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭСУД

В автомобилях семейства Lada 4x4 с контроллером Bosch MP 7.0 «масса» ЭСУД берется с двигателя, с болтов крепящих заглушку на месте распределителя зажигания - трамблера, рядом с модулем зажигания.

В автомобилях семейства Lada 4x4 с контроллером Bosch M 7.9.7 «масса» ЭСУД берется с кузова а/м (что стало уже характерным для нового поколения контроллеров). В данном конкретном случае - непосредственно со шпилек крепления контроллера (Рис.3). Однако, данный способ подключения к «массе» не очень практичен из-за того, что обжатая на конце провода клемма имеет много большую толщину, чем нужно для того, чтобы корончатая шайба равномерно прижималась к кузову автомобиля вокруг шпильки. Поэтому, рекомендуется оставить корончатую шайбу между кузовом и контроллером, а клемму переставить непосредственно под гайку крепления контроллера.

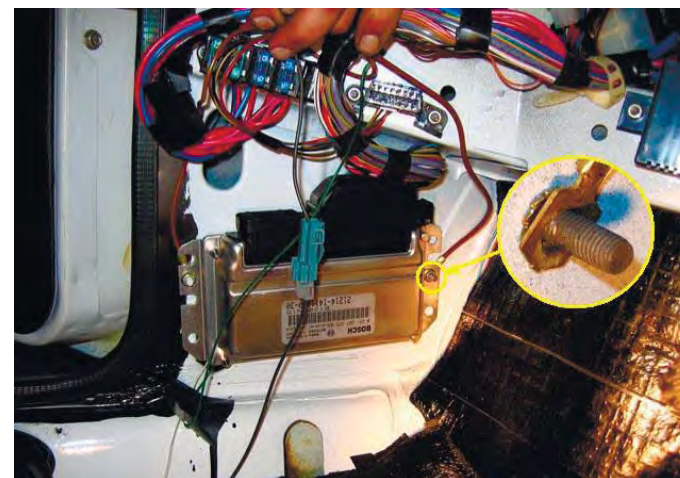


Рис.3

В автомобилях Lada 21214 масса берется с 2-х сторон блока (Рис.4). Далее оба провода входят в общий жгут и идут к разъему ЭБУ. Перед разъемом есть скрутки для каждого коричневого провода где «масса» распределяется для остальных датчиков и самого ЭБУ (Рис.5).

В автомобилях Chevrolet Niva с контроллером Bosch MP 7.0 «масса» ЭСУД берется с блока двигателя, со шпилек M8, находящихся в нижней левой части блока цилиндров, под модулем зажигания (Рис.6). На фото видны шпильки крепления модуля зажигания (сам модуль снят для наглядности).



Рис.4



Рис.5



Рис.6

3 ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЖГУТА ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ

У автомобилей семейства LADA 4x4 со всеми типами контроллеров «масса» жгута панели приборов крепится гайкой к приваренной шпильке крепления кронштейна реле. В большинстве случаев данная гайка слабо затянута. Шпилька крепления кронштейна реле находится за штатным блоком предохранителей (Рис.7)

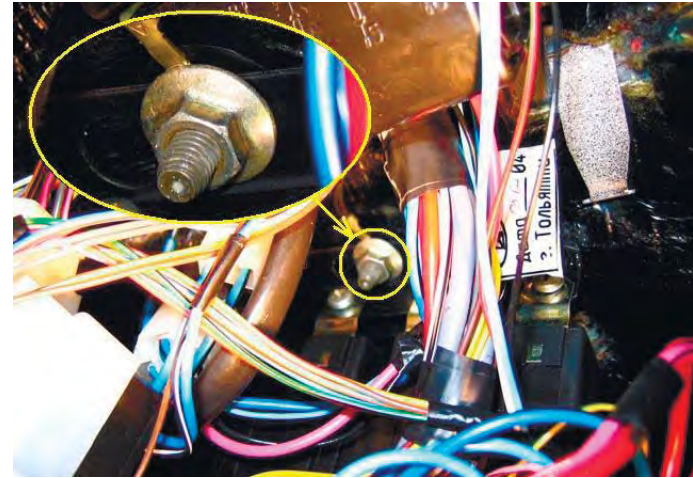


Рис.7

«Масса» подкапотного жгута крепится на одну из приварных шпилек крепления бачка тормозной жидкости (Рис.8). Туда же подключается «масса» от обоих вентиляторов охлаждения радиатора.

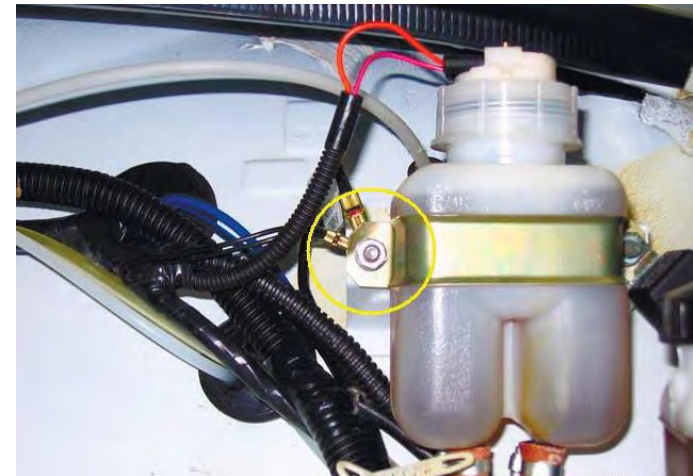


Рис.8