

Задняя подвеска

ВАЗ-2109 (2108)

Выполнял

Смирнов Денис Андреевич

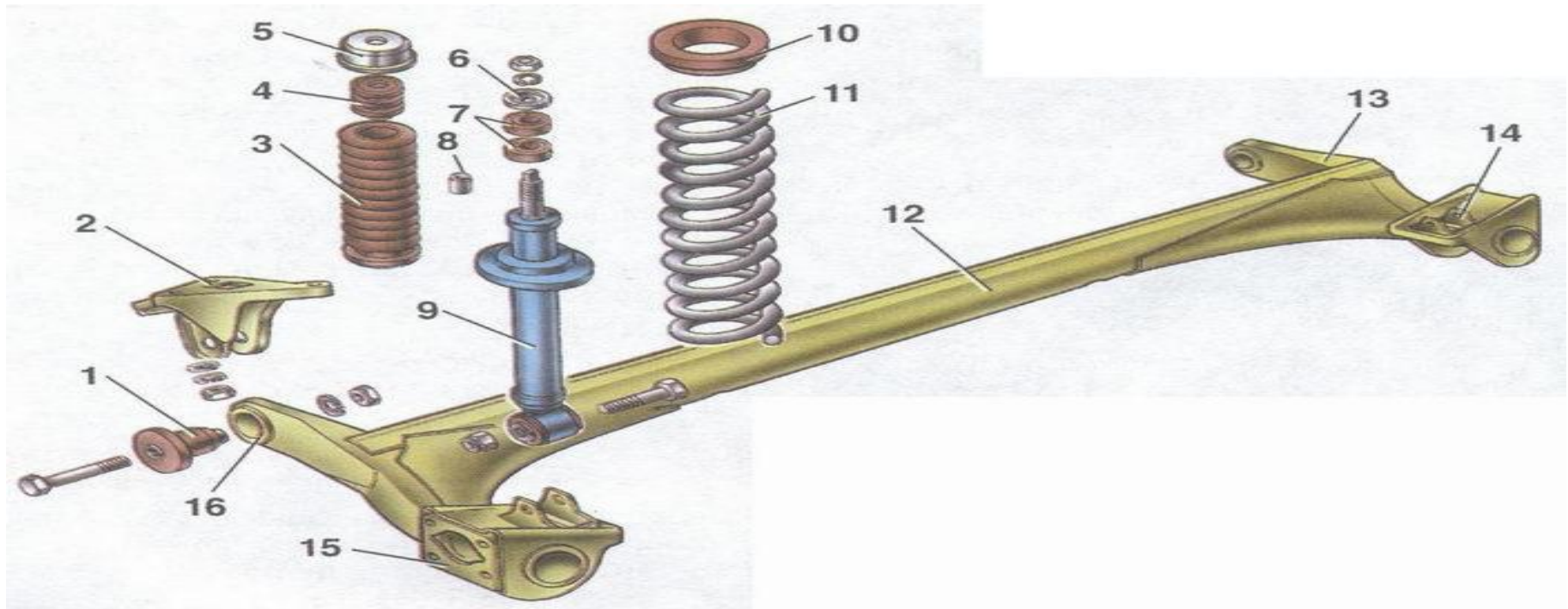
Студент группы 14-А-2

Автомобиль начали выпускать в 1987 году. Первоначально автомобиль оснащался рядными 4-цилиндровыми 8-клапанными карбюраторными бензиновыми двигателями объёмом 1100, 1300 и 1500 см³. **ВАЗ-2109 «Спутник»**

/Samara — советский и российский переднеприводный автомобиль II группы малого класса с кузовом типа хэтчбек. Разработан и серийно выпускался на Волжском автомобильном заводе в 1987—2004 годах. С 2004 до конца 2011 года вариант ВАЗ-21093 собирался из машинокомплектов на Украине на заводе «ЗАЗ». Представляет собой 5-дверную модификацию ВАЗ-2108 в семействе моделей Лада «Спутник».



Система задней подвески автомобиля ваз-2109



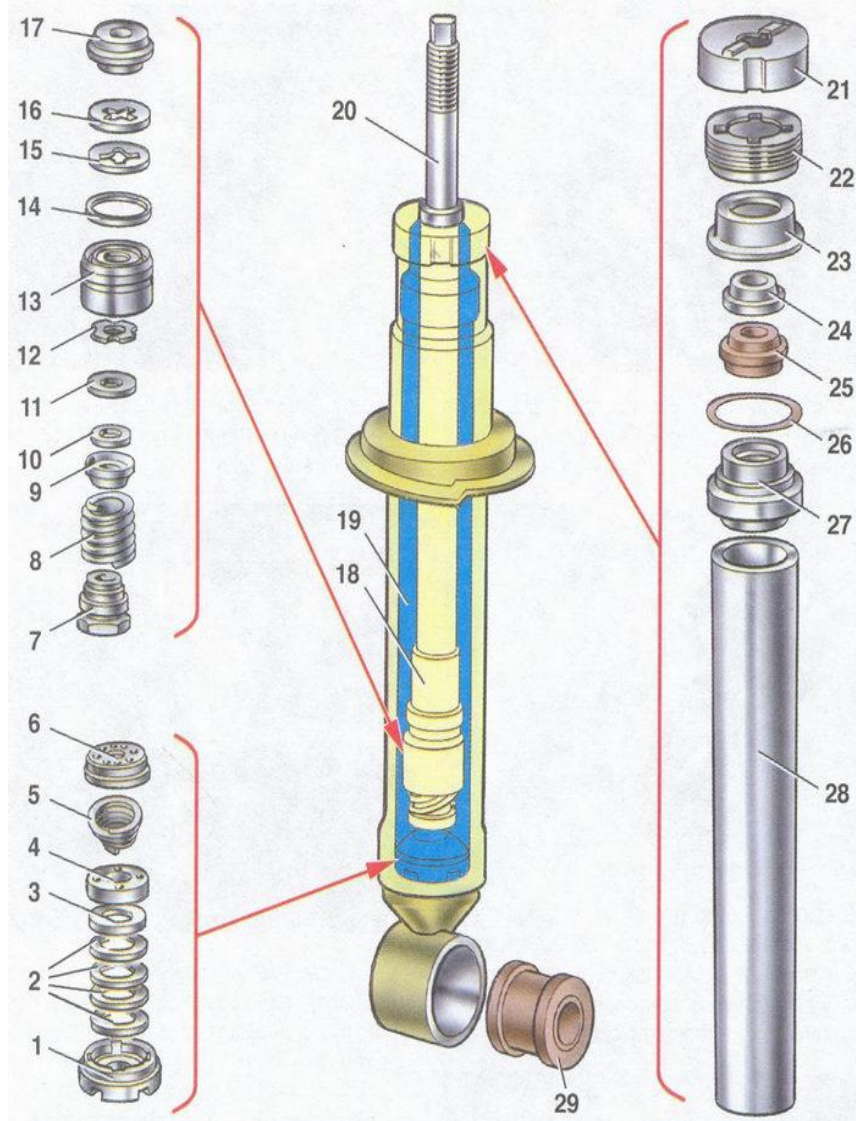
- 1 - резинометаллический шарнир; 2 - кронштейн крепления рычага задней подвески;
3 - кожух амортизатора; 4 - буфер хода сжатия; 5 - крышка кожуха;
6 - опорная шайба; 7 - подушки амортизатора; 8 - распорная втулка; 9 - амортизатор;
10 - изолирующая прокладка; 11 - пружина задней подвески;
12 - соединитель рычагов; 13 - рычаг балки задней подвески; 14 - кронштейн
крепления амортизатора; 15 - фланец; 16 - втулка рычага

устройство заднего

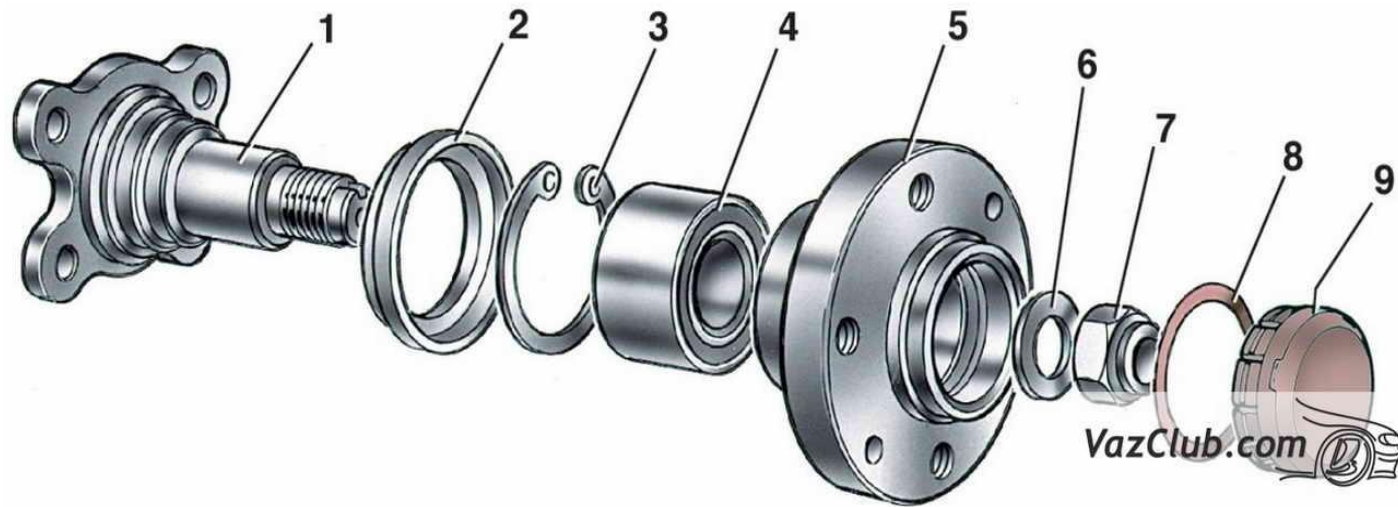
амортизатора автомобиля ваз

2108, ваз 2109

- 1 - корпус клапана сжатия; 2 - диски клапана сжатия; 3 - дроссельный диск клапана сжатия; 4 - тарелка клапана сжатия; 5 - пружина впускного клапана; 6 - обойма клапана сжатия; 7 - гайка клапана отдачи; 8 - пружина клапана отдачи; 9 - тарелка клапана отдачи; 10 - шайба; 11 - диск клапана отдачи; 12 - дроссельный диск клапана отдачи; 13 - поршень; 14 - кольцо поршня; 15 - тарелка перепускного клапана; 16 - пружина перепускного клапана; 17 - ограничительная тарелка; 18 - дистанционная втулка; 19 - резервуар; 20 - шток; 21 - опора буфера сжатия; 22 - гайка; 23 - обойма сальника; 24 - защитное кольцо штока; 25 - сальник; 26 - уплотнительное кольцо резервуара; 27 - направляющая втулка штока; 28 - цилиндр; 29 - сайлентблок



Детали ступицы заднего колеса



1 – ось ступицы; 2 – грязеотражательное кольцо; 3 – стопорное кольцо; 4 – подшипник; 5 – ступица колеса; 6 – упорная шайба; 7 – гайка; 8 – уплотнительное кольцо; 9 – колпак ступицы

Рычаг подвески



Рычаг – элемент независимой подвески автомобиля. Служит для обеспечения ограниченного движения в вертикальной плоскости колеса, которое он удерживает на месте, не позволяя ему откатиться в сторону.

Назначение рычагов подвески чаще всего зависит от места расположения. Рычаг может быть поперечным, продольным, верхним и нижним. В зависимости от расположения они выполняют разные функции.

Назначение задней подвески ваз-2109

Задняя подвеска ВАЗ 2109 оснащена цилиндрическими пружинами и гидравлическими телескопическими амортизаторами двустороннего действия. Конструктивные особенности данного элемента позволяют сделать передвижение по наиболее проблемным дорожным участкам максимально комфортным. В качестве основного несущего элемента подвески выступает балка. Последняя состоит из продольно расположенных рычагов и усилителя. Все эти элементы надежно скреплены между собой с использованием сварки. В задней части расположены кронштейны и фланцы. К первым из них крепится амортизаторная пружина, а ко вторым — оси задних колес.

Пружины подвески бывают высокие и низкие. Классификация пружин осуществляется в зависимости от их уровня жесткости. Верхней частью они крепятся к специальной опоре, которая приварена к арке кузовной части транспортного средства. Соединение нижней проушины амортизатора и кронштейна рычага подвески осуществляется при помощи специального болта. Передние и задние пружины должны быть идентичного класса. Однако при условии, когда на передней подвеске установлен высокая пружина, сзади можно монтировать низкую. В обратном порядке такое правило не действует.

Проверка задней подвески ваз

2109

Перед проверкой все детали тщательно промойте. Резиновые детали при мойке защищайте от действия растворителей.

Рычаги подвески. Проверьте состояние рычагов подвески ваз 2114, соединителя и усилителей балки подвески. Если будут обнаружены трещины или деформации указанных элементов балки, замените рычаги подвески в сборе. Проведение сварочных и рихтовочных работ не разрешается, так как это может повлечь за собой нарушение углов установки колес. Приспособлением 67.7824.9519 проверьте, не деформированы ли рычаги подвески.

Убедитесь, что резьбовые отверстия во фланцах рычагов не повреждены и находятся в хорошем состоянии. В противном случае выправьте резьбу, а при невозможности — замените рычаги подвески.

Проверьте состояние резинометаллических шарниров рычагов подвески. Их следует заменять:

- при разрывах и одностороннем "выпучивании" резины;
- при подрезании и износе резины по наружному торцу шарнира

Пружины. Осмотрите пружины. Если будут обнаружены трещины или деформация витков, замените пружину новой.

Проверьте осадку пружины, для чего трехкратно прожмите пружину до соприкосновения витков. Затем приложите к пружине нагрузку 2892 Н (295 кгс).

Длина пружины "Н" под указанной нагрузкой должна быть не менее 233 (213)* мм.

Неисправности задней

подвески

Шум и стук в подвеске при движении автомобиля

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Неисправны амортизаторы | 1. Замените или отремонтируйте амортизаторы |
| 2. Ослабло крепление амортизаторов или износились втулки проушин амортизаторов и резиновые подушки | 2. Затяните болты и гайки крепления амортизаторов, замените изношенные или поврежденные детали |
| 3. Износ резиновых втулок рычагов подвески | 3. Замените втулки |
| 4. Осадка или поломка пружины | 4. Замените пружину |
| 5. Стук от "пробоя" подвески вследствие разрушения буфера хода сжатия или перегрузка задней подвески | 5. Замените поврежденные буфера, разгрузите заднюю подвеску автомобиля |

Увод автомобиля от прямолинейного движения

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Осадка или поломка одной из пружин подвески | 1. Замените пружину |
| 2. Смещение задней оси автомобиля вследствие износа втулок рычагов подвески | 2. Замените втулки |
| 3. деформация рычагов подвески | 3. Замените рычаги подвески в сборе |

Частые "пробои" задней подвески

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Перегружена задняя ось автомобиля | 1. Разгрузите заднюю ось |
| 2. Осадка или поломка пружины | 2. Замените пружину |
| 3. Не работают амортизаторы | 3. Замените или отремонтируйте амортизаторы |

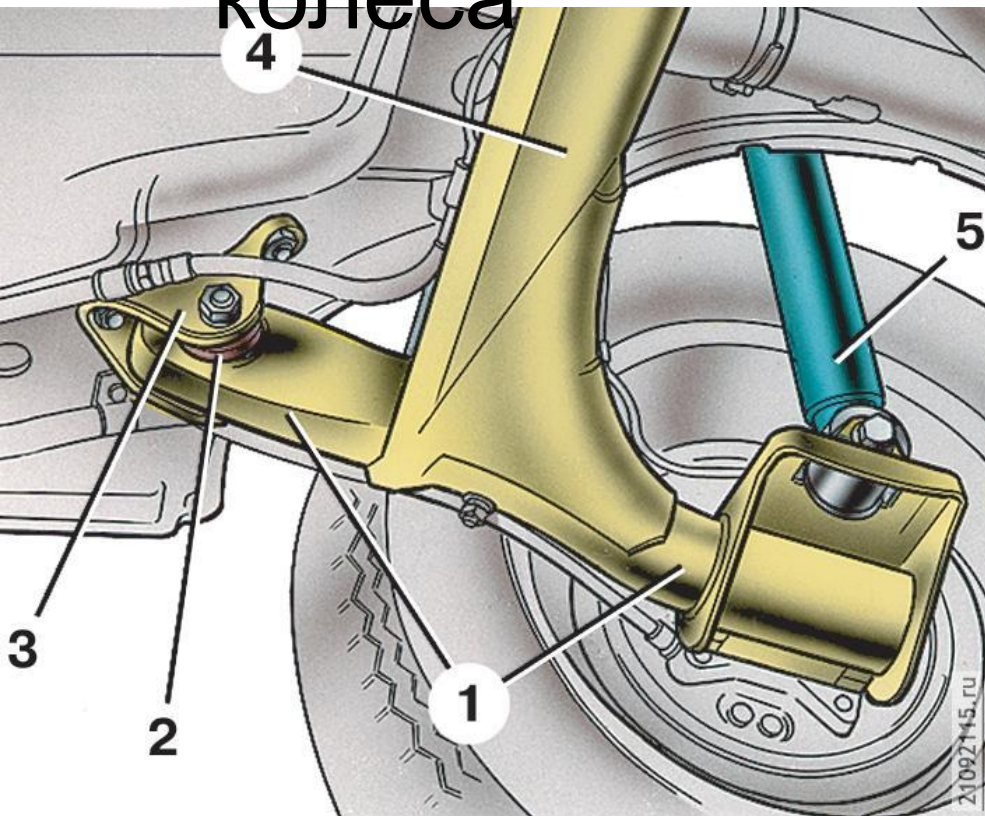
Разборка задней подвески

При необходимости замены подшипника, первоначально выпрессовывайте ось ступицы, при этом внутренняя половина внутреннего кольца подшипника может остаться на оси. Его снимите универсальным съемником, используя специальные лыски на оси. Затем снимите стопорное кольцо и выпрессуйте подшипник 4, прикладывая нагрузку на внутреннее кольцо подшипника. Перед выпрессовкой подшипника тщательно очистите внутреннюю полость, особенно на выходе подшипника, чтобы не допустить выкрашивания кромки ступицы ваз 2109

При износе или повреждении резинометаллических шарниров рычагов подвески отверните гайки с болтов и разъедините кронштейны и рычаги подвески.

Приспособлением выпрессуйте из втулок рычагов резинометаллические шарниры ваз 2109

Подвеска правого заднего колеса

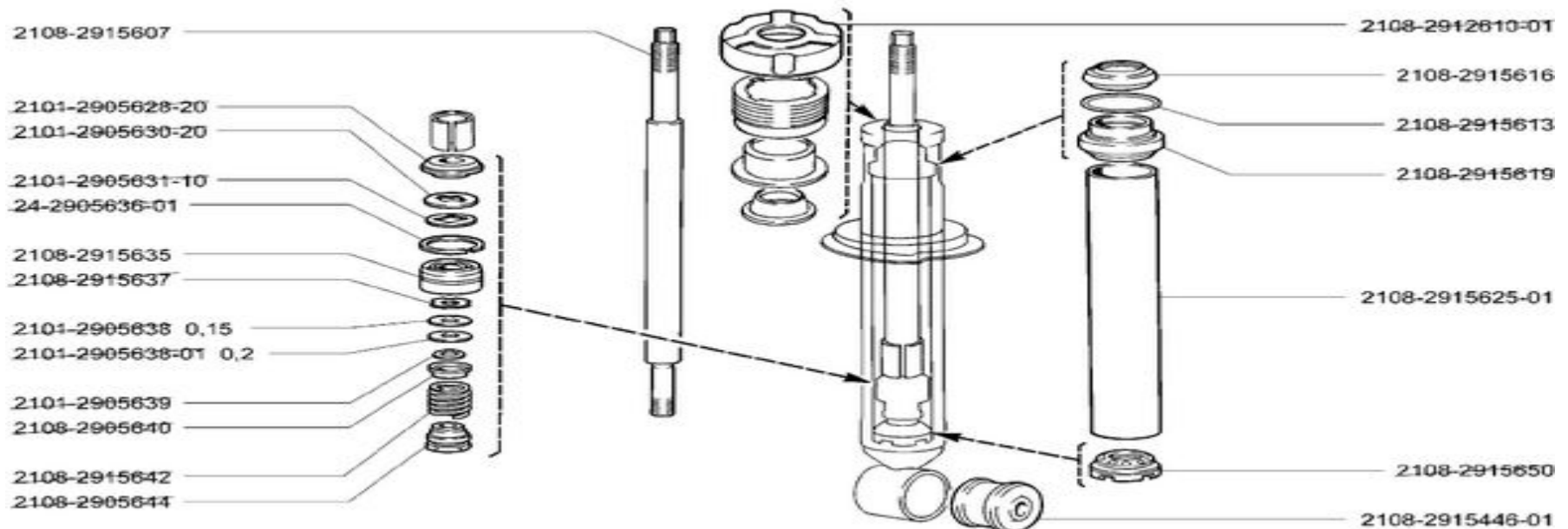


В задней части к рычагам подвески приварены кронштейны 14 с проушинами для крепления амортизаторов, а также фланцы 15, к которым крепятся болтами оси задних колес вместе со щитами тормозных механизмов колес. Спереди рычаги подвески имеют приварные втулки 16, в которые запрессованы резинометаллические шарниры 1. Через шарниры проходят болты, соединяющие рычаги подвески со штампованно-сварными кронштейнами 3 которые крепятся к лонжеронам кузова приварными болтами.

1 – рычаг подвески; 2 – резинометаллический шарнир; 3 – кронштейн крепления рычага подвески; 4 – соединитель рычагов; 5 – амортизатор

Разборка амортизаторов

- после снятия опоры 15 буфера сжатия и отвертывания гайки 16 ключом, выньте из резервуара рабочий цилиндр 22 со штоком 14 и его деталями;
- ключом выньте направляющую втулку 21 штока из рабочего цилиндра, а затем поршень со штоком и слейте жидкость;
- используя приемы, описанные при разборке стойки передней подвески, разберите клапаны сжатия и отдачи и снимите со штока все детали.



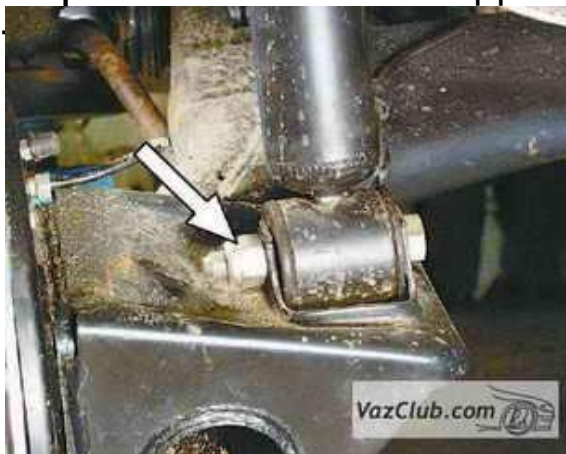
Замена задней балки

1. Включите первую передачу и установите под передние колеса противооткатные упоры ("башмаки"). Ослабьте болты крепления обоих задних колес. Вывесите заднюю часть автомобиля и снимите



4. Отверните гайки нижнего крепления стоек, выньте болты и отсоедините стойки от кронштейнов балки с обеих сторон автомобиля. Помощники должны придерживать балку.

Снимать задний мост необходимо с помощниками, которые будут придерживать и опускать балку задней подвески ваз 2108.



3. Отсоедините шланги тормозных механизмов задних колес от трубопроводов с обеих сторон автомобиля и серьгу упругого рычага регулятора давления от кронштейна на балке.



2. Снимите с уравнителя наконечники обоих тросов стояночного тормоза лада самара и снимите тросы с держателей на днище автомобиля.



5. Отверните по болту крепления балки к кронштейну кузова с обеих сторон автомобиля ваз 2108, ваз 2109, ваз 21099, опустите балку задней подвески и выньте ее из-под днища.

6. Установите балку задней подвески ваз 2109 в порядке, обратном снятию. Опустив автомобиль на землю, несколько раз сильно качните заднюю часть автомобиля. Затяните соответствующими моментами: гайку нижнего крепления амортизатора к балке – 68–84 Н·м (6,8–8,4 кгс·м), гайку крепления балки к кронштейну кузова – 68–84 Н·м (6,8–8,4 кгс·м). Прокачайте тормозную систему лада спутник и отрегулируйте привод стояночного тормоза. После пробега 100 км еще раз затяните эти резьбовые соединения требуемыми моментами.

Снятие и установка амортизаторной



1. Опустите спинку заднего сиденья, снимите защитный колпак верхнего крепления стойки, находящийся под задней полкой.



2. Отверните гайку верхнего крепления стойки, удерживая шток амортизатора от проворачивания, и снимите опорную шайбу с верхней подушкой.



4. Отверните гайку нижнего крепления стойки и выньте болт.

5. Опустите стойку вниз и снимите со штока амортизатора нижнюю подушку с опорной шайбой и распорной втулкой через витки пружины.





6. Утопите вниз шток амортизатора



7. Снимите пружину с защитным чехлом, крышкой и буфером сжатия.



8. Выньте стойку из ниши заднего колеса ваз 2109



9. Снимите изолирующую прокладку с верхней опорной чашки пружины (если она не осталась на пружине).



10. Наденьте буфер сжатия на шток амортизатора.



11. Закрепите стойку и наденьте на нее защитный чехол с крышкой. Вытяните шток амортизатора Ваз 2109, Ваз 21099, Ваз 2108, Лада Самара и установите на него нижнюю подушку с опорной шайбой и распорной втулкой.

12. Установите на шток амортизатора верхнюю подушку с шайбой и заверните гайку верхнего крепления стойки, удерживая шток от проворачивания вторым ключом.

13. Опустив автомобиль на землю, несколько раз сильно качните его.

Затяните соответствующими моментами: гайку нижнего крепления амортизатора ваз 21099 к балке – 68–84 Н·м (6,8–8,4 кгс·м), гайку верхнего крепления амортизатора лада самара – 51–63 Н·м (5,1–6,3 кгс·м). После пробега 100 км еще раз затяните эти резьбовые соединения требуемыми моментами.