

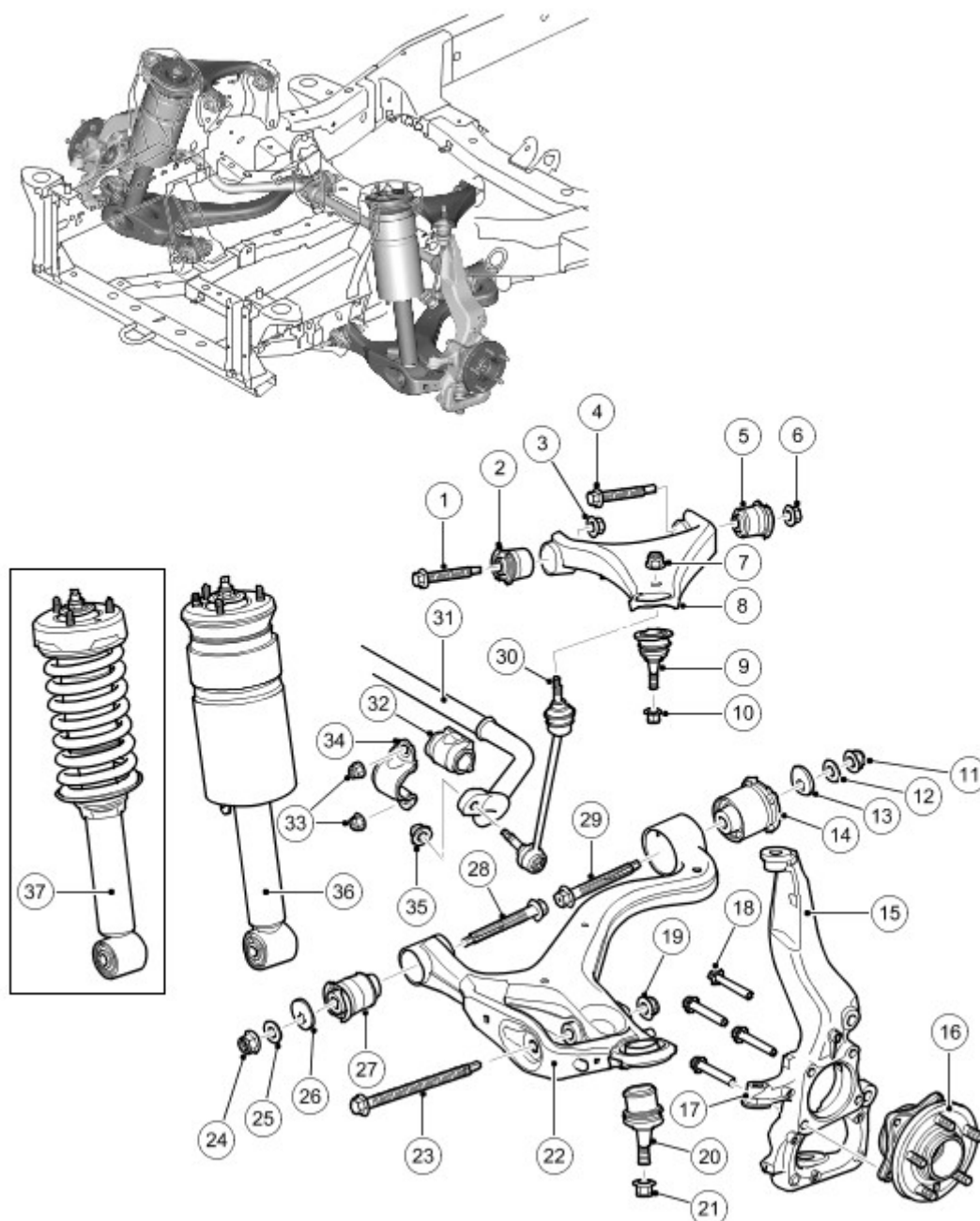
Опубликовано: 13.12.2006

Передняя подвеска

Покомпонентное изображение передней подвески

ПРИМЕЧАНИЕ:

Показан вариант с пневматической подвеской



E45850

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Фланцевый болт (передняя втулка верхнего рычага управления)
2	-	Втулка – передняя (верхнего рычага управления)
3	-	Гайка (передней втулки верхнего рычага управления)
4	-	Фланцевый болт (передней втулки верхнего рычага)

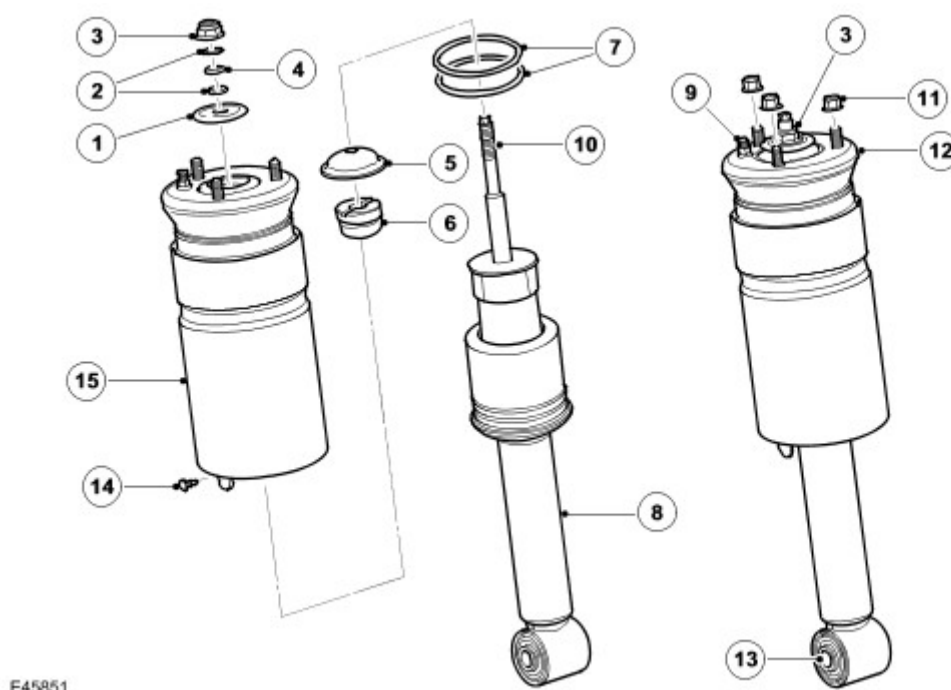
		управления)
5	-	Втулка – задняя (верхнего рычага управления)
6	-	Гайка (задней втулки верхнего рычага управления)
7	-	Гайка (крепления стойки стабилизатора к верхнему рычагу управления)
8	-	Верхний рычаг управления
9	-	Шаровой шарнир (между верхним рычагом управления и ступицей)
10	-	Гайка (крепления шарового шарнира к ступице)
11	-	Гайка (задней втулки нижнего рычага управления)
12	-	Плоская шайба
13	-	Эксцентриковая шайба (задней втулки нижнего рычага управления)
14	-	Втулка – задняя (нижнего рычага управления)
15	-	Кулак колеса
16	-	Ступица колеса и подшипник в сборе
17	-	Крепление рулевой рейки
18	-	Болт ступицы колеса (4 шт.)
19	-	Гайка (нижнего крепления амортизатора в сборе)
20	-	Шаровой шарнир (между нижним рычагом управления и ступицей)
21	-	Гайка (крепления шарового шарнира к ступице)
22	-	Нижний рычаг управления (показан вариант с пневматической подвеской)
23	-	Болт (нижнего крепления амортизатора в сборе)
24	-	Гайка (передней втулки нижнего рычага управления)
25	-	Плоская шайба
26	-	Эксцентриковая шайба (передней втулки нижнего рычага управления)
27	-	Передняя втулка нижнего рычага управления
28	-	Болт (передней втулки нижнего рычага управления)
29	-	Болт (задней втулки нижнего рычага управления)
30	-	Стойка стабилизатора
31	-	Стабилизатор
32	-	Втулка стабилизатора
33	-	Гайка (кронштейна стабилизатора)
34	-	Кронштейн стабилизатора
35	-	Гайка (крепления стойки стабилизатора к стабилизатору)
36	-	Амортизатор в сборе (пневматический)
37	-	Амортизатор в сборе (пружинный)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Передняя подвеска имеет полностью независимую конструкцию, которая обеспечивает уменьшение неподрессоренной массы по сравнению с неразрезным мостом, который устанавливался на предыдущих моделях Land Rover. Передняя подвеска включает верхний рычаг управления, нижний рычаг управления, кулак колеса со ступицей, стабилизатор со стойками в сборе и амортизатор в сборе. Амортизатор может быть пружинным или пневматическим. Амортизаторы обоих типов имеют подобную конструкцию. Для обоих вариантов, с пружинным и пневматическим амортизаторами, детали подвески идентичны.

Рычаги управления подвеской обеспечивают максимальный дорожный просвет и позволяют регулировать угол развала и угол продольного наклона оси поворота колес с помощью эксцентриковых регуляторов.

МОДУЛЬ АМОРТИЗАТОРА – ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА



E45851

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Упругая шайба*
2	-	Кольцевое уплотнение штока амортизатора (2 шт.)*
3	-	Самоконтрящаяся гайка*
4	-	Втулка штока амортизатора*
5	-	Буферная шайба
6	-	Вспомогательное устройство упругого элемента*
7	-	Кольцевое уплотнение крепления цилиндра упругого пневматического элемента (2 шт.)*
8	-	Амортизатор в сборе*
9	-	Пневматический штуцер типа Voss
10	-	Шток амортизатора
11	-	Самоконтрящаяся гайка (3 шт.)
12	-	Верхняя опора
13	-	Втулка
14	-	Закрепляющий штифт упругого пневматического элемента в сборе*
15	-	Упругий пневматический элемент в сборе*

ПРИМЕЧАНИЕ:

* ремонтпригодные детали

Модуль амортизатора включает упругий пневматический элемент в сборе, верхнюю опору и амортизатор в сборе. Амортизатор и упругий пневматический элемент подлежат обслуживанию только как единые узлы.

Амортизатор

Амортизатор в сборе имеет двухтрубную конструкцию, в которой обычная пружина заменена упругим пневматическим элементом. Нижний конец амортизатора имеет втулку, которая крепится к нижнему рычагу управления болтом и гайкой.

Демпфирующая способность амортизатора определяется ограничением протекания рабочей жидкости по внутренним каналам амортизатора. Перемещение штока вдоль оси амортизатора ограничивается протеканием жидкости по каналам. Это обеспечивает гашение колебаний, возникающих при движении автомобиля по неровной дороге. В месте выхода штока амортизатора из корпуса амортизатора установлено

уплотнение, которое не позволяет жидкости вытечь из амортизатора и предотвращает проникновение в амортизатор загрязнений и влаги. Кроме того, это уплотнение содержит очиститель штока.

Пневматический упругий элемент

Пневматический упругий элемент включает алюминиевый цилиндр, верхнюю опору, вспомогательное устройство упругого элемента, пневмобаллон и внутреннюю опорную муфту.

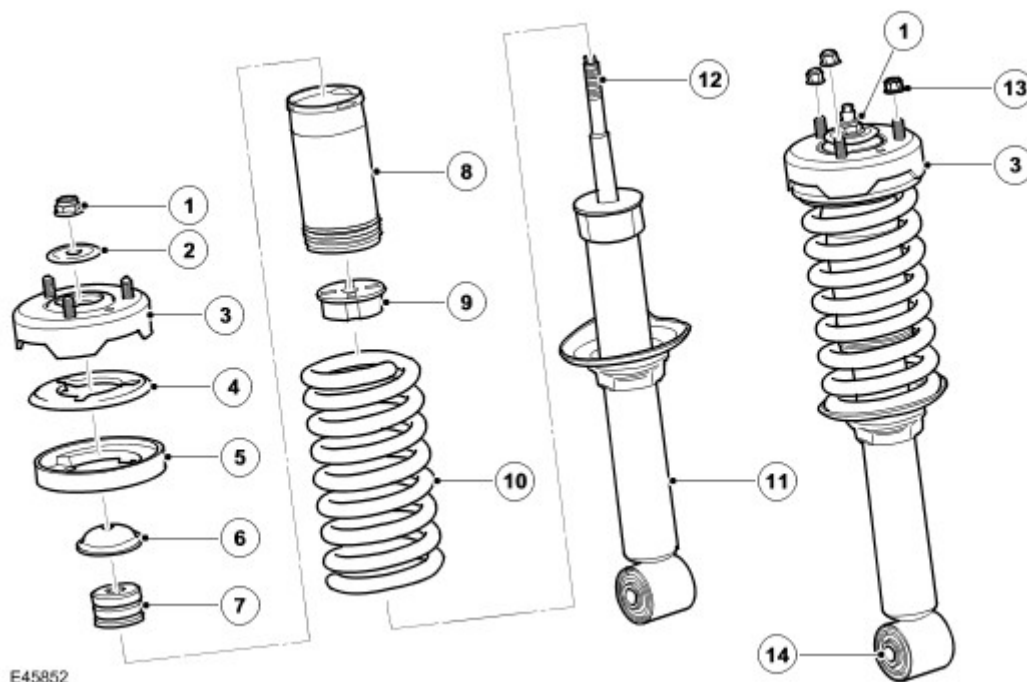
Пневмобаллон изготовлен из гибкого резинового материала, который сворачивается и разворачивается, обеспечивая вертикальное перемещение поршня пневматического упругого элемента при изменении высоты автомобиля. Пневмобаллон крепится к цилиндру и опорной муфте обжимными кольцами, обеспечивающими герметичность соединения. Опорная муфта содержит корпус уплотнений, в котором находятся два кольцевых уплотнения, герметизирующих опорную муфту, и два кольцевых уплотнения, герметизирующих корпус амортизатора. Верхняя часть пневмобаллона крепится к верхней опоре, установленной на раме шасси, с помощью 3 встроенных шпилек и самоконтращихся гаек.

Вспомогательное устройство упругого элемента установлено на штоке амортизатора. Оно предотвращает контакт верхней опоры с верхней частью амортизатора при полном сжатии подвески, а также помогает настроить подвеску. Нижняя часть упругого пневматического элемента установлена над корпусом амортизатора и посажена на обработанную поверхность корпуса амортизатора. Пневмобаллон жестко крепится к посадочной поверхности закрепляющим штифтом. Шток амортизатора проходит через центральное отверстие верхней опоры. Наружный конец штока имеет резьбу. Для крепления пневматического упругого элемента к штоку амортизатора служит самоконтращаяся гайка.

Верхняя опора является неотъемлемой частью пневматического упругого элемента и снабжена втулкой и упругой шайбой. Между верхней опорной пластиной и штоком амортизатора установлена буферная шайба. Верхняя опора закреплена на штоке амортизатора самоконтращейся гайкой. Верхняя опора крепится к корпусу на шасси 3 встроенными шпильками и самоконтращимися гайками. Также верхняя пластина имеет штуцер типа Voss на 6 мм для присоединения воздушной магистрали.

По заказу дилером может устанавливаться чехол. Чехол имеет такую же конструкцию, что и чехол, устанавливаемый на модуль заднего пневматического амортизатора. Он может устанавливаться, если между пневмобаллоном и цилиндром при определенных дорожных условиях попадают загрязнения и мусор.

МОДУЛЬ АМОРТИЗАТОРА – ПРУЖИННАЯ ПОДВЕСКА



Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Самоконтращаяся гайка
2	-	Упругая шайба
3	-	Верхняя опора в сборе

4	-	Упругая втулка (отборная)
5	-	Изолятор пружины
6	-	Буферная шайба
7	-	Вспомогательное устройство упругого элемента
8	-	Пылезащитная трубка
9	-	Буферная крышка
10	-	Пружина
11	-	Амортизатор
12	-	Шток амортизатора
13	-	Самоконтрящаяся гайка (3 шт.)
14	-	Втулка

Модуль пружинного амортизатора включает амортизатор, пружину и верхнюю опору.

Амортизатор

Амортизатор в сборе имеет двухтрубную конструкцию, в которой обычная пружина установлена в сварном гнезде пружины на трубке амортизатора. Нижний конец амортизатора имеет втулку, которая крепится к нижнему рычагу управления болтом и гайкой.

Демпфирующая способность амортизатора определяется ограничением протекания рабочей жидкости по внутренним каналам амортизатора. Перемещение штока вдоль оси амортизатора ограничивается протеканием жидкости по каналам. Это обеспечивает гашение колебаний, возникающих при движении автомобиля по неровной дороге. В месте выхода штока амортизатора из корпуса амортизатора установлено уплотнение, которое не позволяет жидкости вытечь из амортизатора и предотвращает проникновение в амортизатор загрязнений и влаги. Кроме того, это уплотнение содержит очиститель штока.

Шток амортизатора проходит через центральное отверстие верхней опоры. Наружный конец штока имеет резьбу. Самоконтрящаяся гайка крепит шток амортизатора к верхней опоре.

Вспомогательное устройство упругого элемента установлено на штоке амортизатора. Оно предотвращает контакт верхней опоры с верхней частью амортизатора при полном сжатии подвески, а также помогает настроить подвеску.

Пружина и верхняя опора

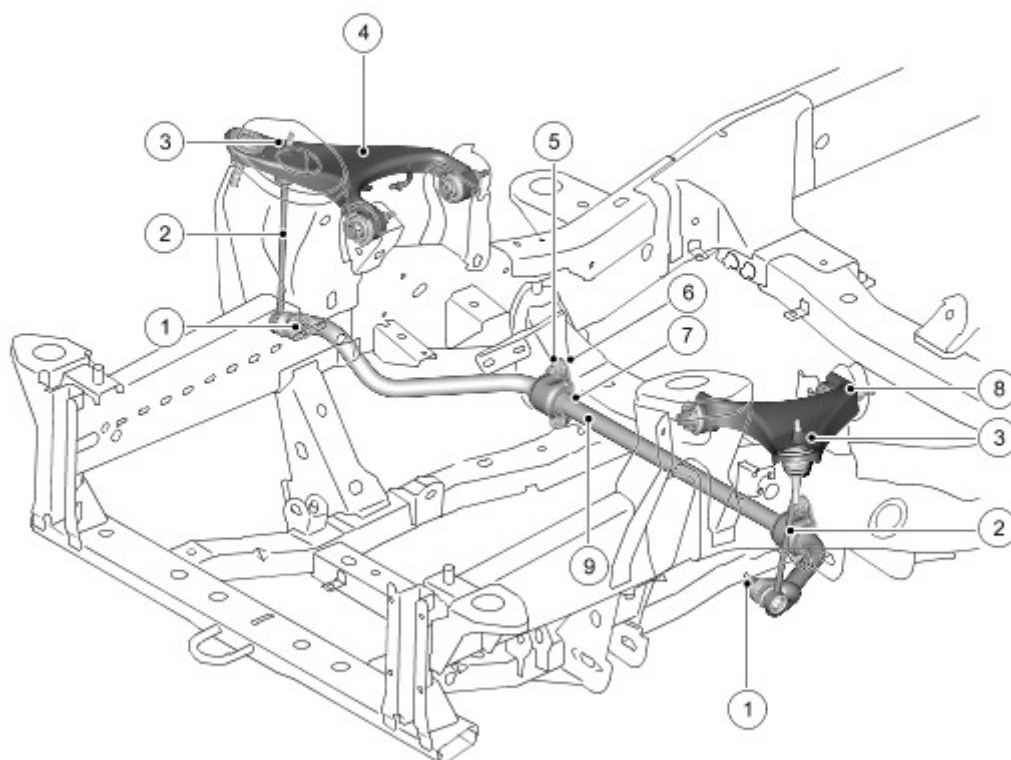
Устанавливаемая пружина зависит от спецификации автомобиля. Каждая пружина имеет цветовую кодировку, определяющую номинал и условия установки.

Пружина находится в седле пружины, которое является неотъемлемой частью корпуса амортизатора. Конструкция седла пружины не допускает вращения пружины. Противоположный конец пружины находится в изоляторе пружины, который установлен в верхней опоре. Изолятор пружины изготовлен из резины и предотвращает передачу кузову автомобиля шума, возникающего при растяжении/сжатии амортизатора и пружины.

Верхняя опора снабжена втулкой и упругой шайбой, которые находятся между верхней опорной пластиной и штоком амортизатора. Самоконтрящаяся гайка крепит шток амортизатора к верхней опоре. Верхняя опора крепится к корпусу на шасси 3 встроенными шпильками и самоконтрящимися гайками.

Пружина снабжена упругими втулками, которые находятся между изолятором пружины и верхней опорой. Упругие втулки контролируют длину пружины, поддерживая правильную высоту облицовки. Упругие втулки имеют цветовую кодировку и поставляются с запасной пружиной.

СТАБИЛИЗАТОР



E45853

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Гайка крепления стойки к стабилизатору (2 шт.)
2	-	Стойка (2 шт.)
3	-	Гайка крепления стойки к верхнему рычагу управления (2 шт.)
4	-	Правый верхний рычаг управления
5	-	Гайка (4 шт.)
6	-	Кронштейн (2 шт.)
7	-	Втулка (2 шт.)
8	-	Левый верхний рычаг управления
9	-	Стабилизатор

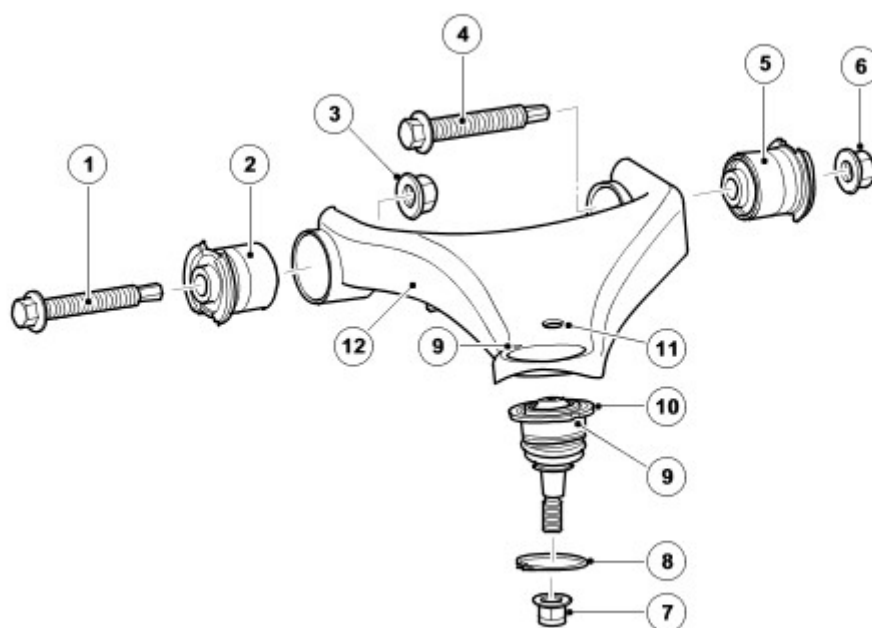
Стабилизатор изготовлен из сплошного пружинного стального стержня с индукционной закалкой. Амортизатор приводится в действие через пару стоек от их крепления к верхнему рычагу управления.

Стабилизатор крепится к передней поверхности передней поперечины шасси. Стабилизатор крепится к поперечине посредством двух втулок с тефлоновыми вкладышами. Кронштейны, запрессованные во втулки, крепятся к поперечине гайками, которые заворачиваются на шпильки поперечины. Стабилизатор имеет гофрированные "упорные" кольца, запрессованные с внутренней стороны втулок. Кольца предотвращают боковое перемещение стабилизатора.

Концы стабилизатора соединены с верхними рычагами управления посредством стоек. Это позволяет стабилизатору перемещаться вместе с колесами, обеспечивая максимальную эффективность. Каждая стойка имеет шаровые шарниры на обоих концах. Верхний шаровой шарнир присоединен к стойке параллельно ее оси. Шаровой шарнир установлен в отверстие на верхнем рычаге управления и закреплен самоконтрящейся гайкой. Нижний шаровой шарнир присоединен к стойке под углом 90 градусов к ее оси. Шаровой шарнир

установлен в отверстие на конце стабилизатора и закреплен самоконтрящейся гайкой. Стойки не различаются по сторонам и могут устанавливаться с любой стороны стабилизатора.

ВЕРХНИЙ РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ



E45854

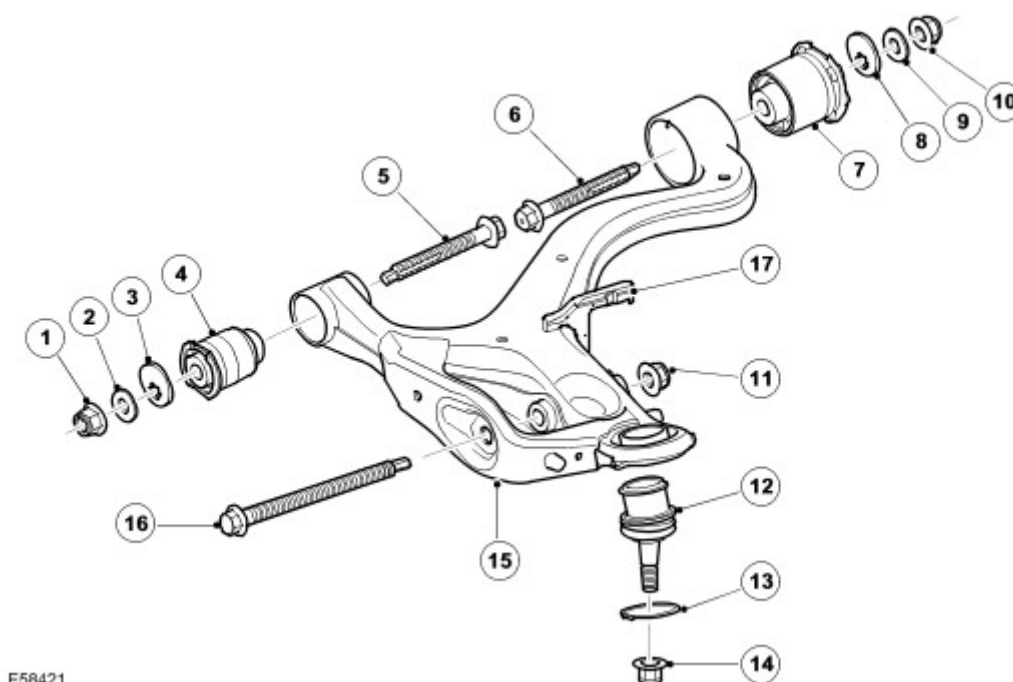
Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Фланцевый болт
2	-	Втулка
3	-	Самоконтрящаяся гайка
4	-	Фланцевый болт
5	-	Втулка
6	-	Самоконтрящаяся гайка
7	-	Самоконтрящаяся гайка
8	-	Стопорное кольцо
9	-	Установочные метки
10	-	Шаровой шарнир
11	-	Монтажное отверстие стойки стабилизатора
12	-	Верхний рычаг управления

Верхний рычаг управления в сборе включает рычаг управления, две втулки и шаровой шарнир. Верхний рычаг управления изготовлен из штампованной стали. Наружный конец рычага имеет отверстие для шарового шарнира. Небольшое углубление рядом с отверстием шарового шарнира служит для правильной ориентации шарового шарнира. Небольшое отверстие около шарового шарнира предназначено для крепления стойки стабилизатора. На нижней стороне верхнего рычага управления есть кронштейн для присоединения рычага датчика высоты и двух дополнительных кронштейнов, служащих для крепления тормозного шланга, датчика износа тормозной колодки и кабелей датчика скорости колеса.

На внутреннем конце рычага имеются два держателя втулок, приваренных к рычагу. В каждый держатель запрессована втулка. Втулки находятся между приливами на шасси и крепятся болтами и самоконтрящимися гайками через металлические вставки в центре втулок.

Шаровой шарнир запрессован в верхний рычаг управления. Шаровой шарнир неподвижно посажен в отверстие, которое предотвращает его перемещение. Стопорное кольцо удерживает шаровой шарнир в отверстии. На лицевой поверхности шарового шарнира есть два полукруглых выреза. Для правильной работы шарового шарнира один из этих вырезов должен быть совмещен с небольшим углублением в верхнем рычаге управления.

НИЖНИЙ РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ



E58421

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Самоконтрящаяся гайка
2	-	Плоская шайба
3	-	Эксцентриковая шайба
4	-	Втулка
5	-	Специальный болт
6	-	Болт
7	-	Гидровтулка
8	-	Эксцентриковая шайба
9	-	Плоская шайба
10	-	Самоконтрящаяся гайка
11	-	Самоконтрящаяся гайка – нижнее крепление амортизатора
12	-	Шаровой шарнир
13	-	Стопорное кольцо
14	-	Самоконтрящаяся гайка
15	-	Нижний рычаг управления
16	-	Болт – нижнее крепление амортизатора
17	-	Кронштейн для домкрата (только для автомобилей с пружинной подвеской)

Нижний рычаг управления в сборе включает рычаг управления, две втулки и шаровой шарнир. Нижний рычаг управления изготовлен из штампованной стали имеет на наружном конце отверстие для шарового шарнира.

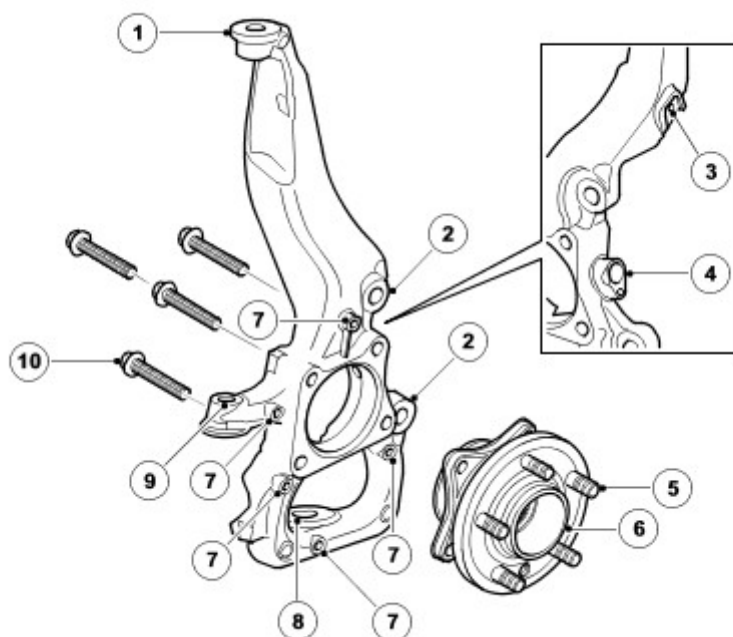
На внутреннем конце рычага имеются два держателя втулок, приваренных к рычагу. В каждый держатель запрессована втулка. Задняя втулка представляет собой гидровтулку. Она обеспечивает постепенное повышение жесткости при увеличении отклонения колеса. Втулки находятся между приливами на шасси и крепятся болтами и самоконтрящимися гайками через металлические вставки в центре втулок. Под самоконтрящейся гайкой передней втулки также находится эксцентриковая шайба. Изменение положения эксцентриковой шайбы между двумя приливами на кронштейне шасси позволяет регулировать угол развала передних колес. Под самоконтрящейся гайкой задней втулки также находится эксцентриковая шайба. Изменение положения эксцентриковой шайбы между двумя приливами на кронштейне шасси позволяет регулировать угол продольного наклона оси поворота передних колес.

Кронштейн для домкрата на нижнем рычаге управления присутствует только на автомобилях с пружинной подвеской.

Центральное отверстие рычага предназначено для крепления нижней втулки модуля амортизатора. Для крепления амортизатора служит длинный болт с самоконтрящейся гайкой, проходящий через отверстия в рычаге.

Шаровой шарнир запрессован в нижний рычаг управления. Шаровой шарнир неподвижно посажен в отверстие, которое предотвращает его перемещение. Стопорное кольцо удерживает шаровой шарнир в отверстии.

КУЛАК КОЛЕСА, СТУПИЦА И ПОДШИПНИК В СБОРЕ



E45856

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Крепление верхнего рычага управления
2	-	Отверстия крепления тормозного суппорта
3	-	Место крепления кронштейна тормозного шланга
4	-	Место крепления датчика скорости колеса
5	-	Шпильки колеса
6	-	Ступица колеса
7	-	Отверстия крепления щитка тормозного диска
8	-	Крепление шарового шарнира нижнего рычага управления
9	-	Крепление шарового шарнира рулевой рейки
10	-	Болты ступицы колеса (4 шт.)

Кулак колеса изготавливается методом отливки с последующей обработкой и находится между шаровыми шарнирами верхнего и нижнего рычагов управления. Кулак имеет четыре проходных отверстия для четырех болтов, крепящих корпус ступицы колеса. Прилив на передней части кулака обеспечивает крепление рулевого механизма и шарового шарнира тяги.

Ступица и подшипник колеса в сборе включает корпус ступицы колеса, ступицу колеса и конический роликовый подшипник. Узел ступицы и подшипника колеса в сборе является необслуживаемым. В ступицу колеса запрессованы пять шпилек М14 для крепления колеса с помощью колесных гаек.

Корпус ступицы колеса изготавливается методомковки с последующей обработкой и содержит конический роликовый подшипник. Корпус имеет четыре резьбовых отверстия для крепления кулака колеса четырьмя

болтами.

Ступица колеса имеет центральное отверстие со шлицами, которые соответствуют шлицам на полуоси. Вращение полуоси передается через шлицы ступице колеса, которая вращается на коническом роликовом подшипнике.