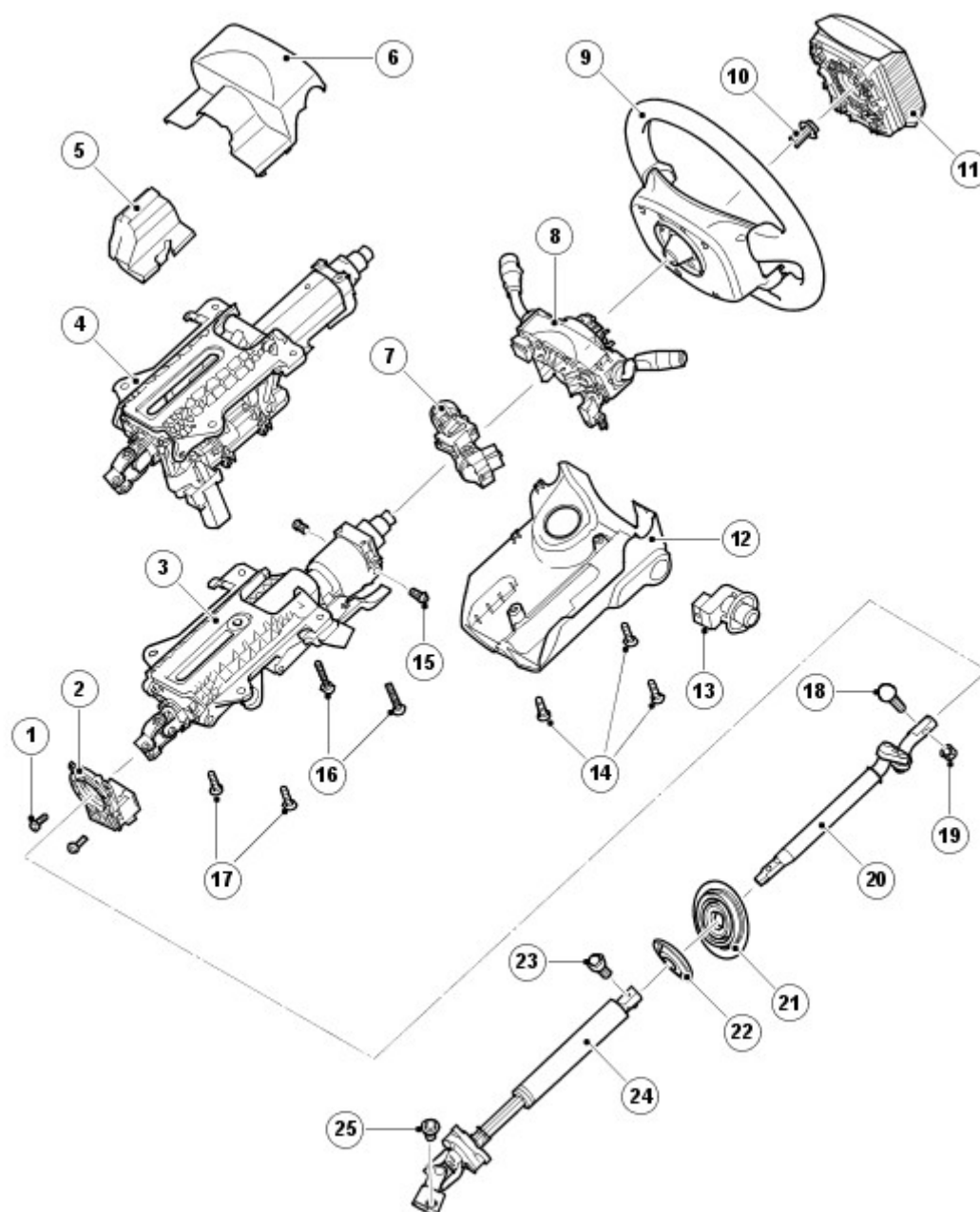


Опубликовано: 21.07.2008

Рулевая колонка

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ



E57018

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1		Винт (3 шт.)
2		Датчик угла поворота рулевого колеса
3		Верхняя часть рулевой колонки – механический привод
4		Верхняя часть рулевой колонки – электрический привод
5		Вставка кожуха
6		Верхний кожух
7		Замок рулевой колонки в сборе

8		Многофункциональный переключатель рулевой колонки
9		Рулевое колесо
10		Болт
11		Подушка безопасности водителя
12		Нижний кожух
13		Регулятор положения рулевой колонки (только рулевая колонка с электрическим приводом регулировки)
14		Самонарезающий винт (3 шт.)
15		Срезной болт замка колонки (2 шт)
16		Самонарезающий болт (2 шт.)
17		Самонарезающий болт (2 шт.)
18		Кулачковый болт
19		Самоконтрящаяся гайка
20		Промежуточный вал
21		Уплотнение рулевой колонки – переборка
22		Уплотнение кожуха – вспомогательная переборка
23		Винт
24		Нижний телескопический вал
25		Болт Torx – соединение нижнего телескопического вала

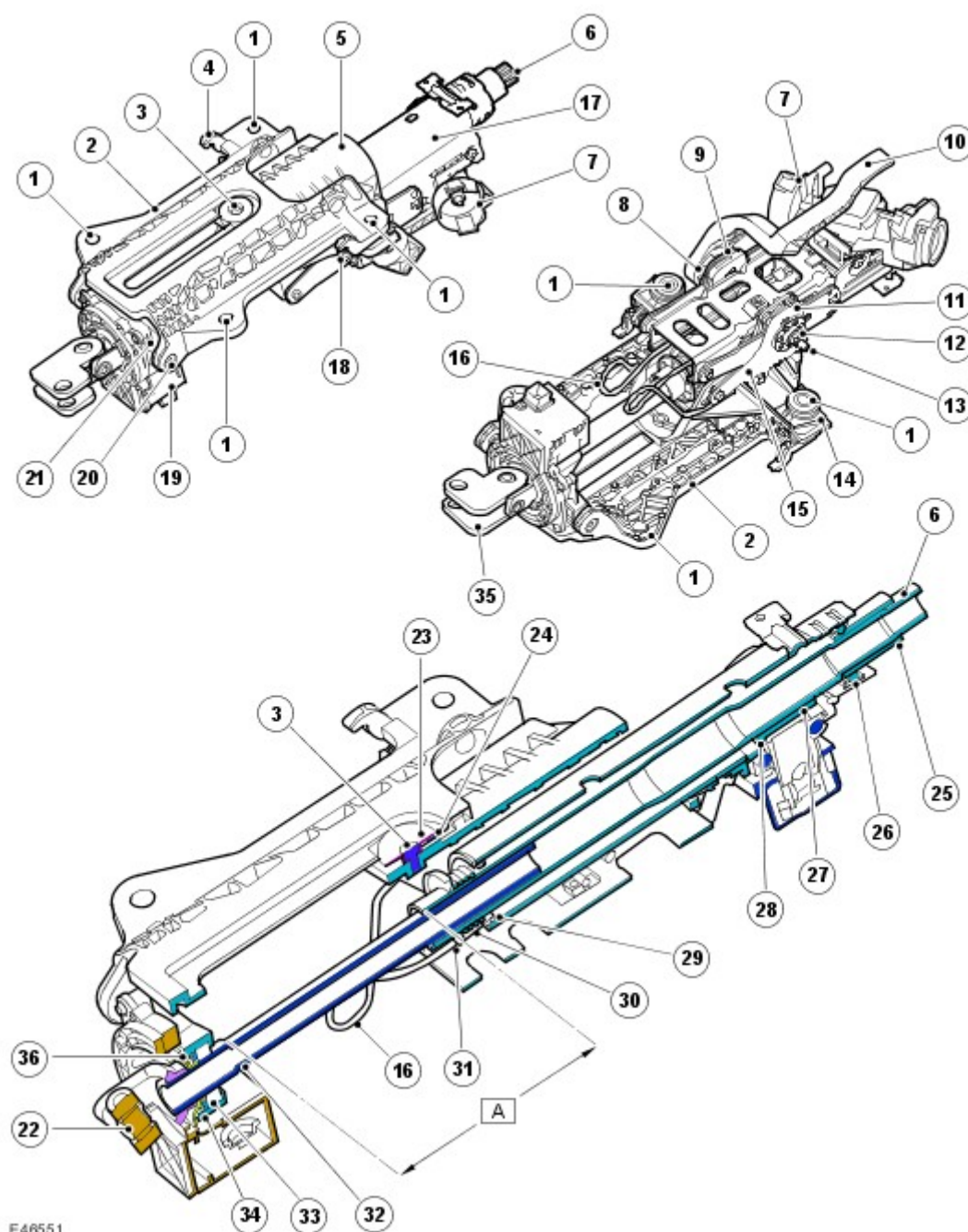
ОБЗОР

Рулевая колонка включает верхнюю часть рулевой колонки в сборе, промежуточный вал и нижний телескопический вал. Эти три узла жестко соединены друг с другом и передают преобразуют вращение рулевого колеса в линейное перемещение рейки.

Верхняя часть рулевой колонки в сборе регулируется по наклону и в продольном положении. Кроме того, на ней крепятся замок зажигания, цилиндр замка зажигания, механизм блокировки рулевого управления и датчик угла поворота рулевого колеса. Регулировка рулевой колонки осуществляется либо вручную, либо посредством электропривода, в зависимости от установленного варианта рулевой колонки.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ С МЕХАНИЧЕСКИМ УЗЛОМ РЕГУЛИРОВКИ

Детали верхней части рулевой колонки с механическим узлом регулировки



E46551

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
A	-	Ход сжатия при аварии составляет 120,00 мм
1	-	Монтажные отверстия
2	-	Верхняя скоба
3	-	Винт
4	-	Фиксирующий крюк
5	-	U-образная скоба
6	-	Шлицы рулевого колеса
7	-	Замок в сборе
8	-	Кулачковый диск
9	-	Узел кулачкового диска

10	-	Рычаг регулировки
11	-	Тормозная колодка
12	-	Гайка рычага
13	-	Болт рычага
14	-	Срезная капсула (2 шт.)
15	-	Узел кулачкового диска
16	-	Регулировочная уравнивающая пружина (2 шт.)
17	-	Основной корпус
18	-	Лента (2 шт.)
19	-	Датчик угла поворота рулевого колеса
20	-	Шарнирный палец
21	-	Корпус шарнира
22	-	Крестовина
23	-	Втулка
24	-	Упорная шайба (2 шт.)
25	-	Верхний вал
26	-	Верхний подшипник
27	-	Предохранительное кольцо
28	-	Стопорная муфта
29	-	Промежуточный подшипник
30	-	Пружина
31	-	Пружинная шайба
32	-	Нижний вал
33	-	Стопорное кольцо
34	-	Уплотнение карданного шарнира
35	-	Поворотная вилка
36	-	Ведущий фланец

Рулевая колонка крепится к внутренней поперечной балке четырьмя самонарезающими винтами Torx с низкой конической головкой, размером 8 мм. Два передних винта крепления проходят через опорный кронштейн рулевой колонки, а два задних винта крепления также проходят через срезные капсулы. В случае сильного фронтального удара срезные капсулы остаются неподвижными на поперечной балке, а U-образная скоба (вместе с основным корпусом) отсоединяется от капсул, что позволяет колонке сократить свою длину по оси (сложиться), при этом кольцевые ленты поглощают энергию, не передавая ее полностью водителю.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Будьте осторожны при обращении с рулевой колонкой, чтобы не прищемить пальцы при снятии регулировочного рычага во время процедуры демонтажа, когда колонка снята с автомобиля. Уравнивающие пружины заставят колонку быстро подняться в верхнее положение.

Колонка имеет верхнюю скобу из магниевых сплава, которая крепится к поперечной балке автомобиля. На верхней скобе закреплены корпус шарнира, U-образная скоба, верхний и нижний валы, а также основной корпус. Верхняя скоба имеет два крюка, которые входят в пазы внутренней поперечной балки. Крюки помогают поддерживать рулевую колонку при снятии и установке.

Корпус шарнира крепится к передней части верхней скобы двумя шарнирными пальцами. Корпус шарнира позволяет регулировать наклон рулевой колонки и содержит подшипник, на который опирается нижний вал колонки.

U-образная скоба закреплена на верхней скобе с помощью винта, втулки, и пластмассовой шайбы (третье крепление) в прорези в верхней части верхней скобы. Когда колонка устанавливается в автомобиль, срезные капсулы, крепящиеся к U-образной скобе, прижимаются к верхней скобе винтами, что предотвращает перемещение U-образной скобы. Болты также проходят через стальные ленты прямоугольного сечения, закрученные с одной стороны вокруг пластмассовой втулки (установленной на срезной капсуле). Ленты используются для управления скоростью сжатия рулевой колонки в случае серьезного лобового столкновения.

Основной корпус установлен на U-образной скобе посредством болта рычага. Болт зафиксирован в вертикальных прорезях U-образной скобы и горизонтальных прорезях основного корпуса. Также болт проходит через зажимные пластины (по одной с каждой стороны U-образной скобы). В корпусе находятся промежуточный и верхний подшипники, через которые проходит верхний вал. Два смещенных отверстия в основном корпусе обеспечивают крепление замка рулевой колонки в сборе.

Верхний и нижний валы проходят вдоль колонки в сборе. Верхний вал опирается на два подшипника в основном корпусе, а нижний вал вставляется в верхний вал и опирается на подшипник в корпусе шарнира. Нижний вал имеет трубчатую часть с внешними шлицами. Эти шлицы входят в зацепление с внутренними шлицами верхнего вала. Шлицы передают вращение верхнего вала нижнему валу. При этом валы могут телескопически перемещаться друг относительно друга. Длина шлицевых частей, обеспечивающих линейное перемещение, составляет 120 мм. Нижний вал имеет крестовину карданного шарнира для крепления поворотной вилки. Поворотная вилка крепится к промежуточному валу рулевой колонки на внутренней стороне переборки с помощью специального кулачкового болта и самоконтрящейся гайки.

Датчик угла поворота рулевого колеса крепится к корпусу шарнира рулевой колонки, и его центральная шестерня приводится в движение ведущим фланцем, который крепится к нижнему валу и вращается с рулевым колесом. Датчик передает значение угла поворота рулевого колеса по высокоскоростной шине CAN, к которой подключены различные системы автомобиля. Датчик угла поворота рулевого колеса отсоединяется от колонки при фронтальном ударе. При работе с рулевой колонкой в сборе будьте осторожны, чтобы не повредить случайно датчик. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Anti-Lock Control - Traction Control](#) (206-09A)

Верхний вал имеет стопорную муфту, входящую в зацепление с блокирующим болтом замка колонки в сборе. Стопорная муфта крепится на валу с помощью предохранительного кольца. Предохранительное кольцо обеспечивает проскальзывание вала при превышении определенного усилия. Это предотвращает повреждение замка колонки в результате приложения чрезмерного усилия к рулевому колесу. Предохранительное кольцо обеспечивает проскальзывание верхнего вала, когда крутящий момент превышает 200 Нм. Для дальнейшего проворачивания стопорной муфты крутящий момент должен превысить 100 Нм.

Рулевая колонка регулируется по высоте и углу наклона. Диапазон регулировки колонки в продольном направлении составляет 40 мм, а по углу наклона – 6°. Механизм регулировки включает рычаг регулировки, кулачковую шайбу, болт и гайку рычага, две тормозные колодки и две зажимные пластины в сборе.

Пластмассовый рычаг регулировки установлен с нижней стороны рулевой колонки и крепится к кулачковой шайбе. При перемещении рычага вниз кулачковая шайба поворачивается и ослабляет давление болта рычага. Болт рычага также проходит через две зажимные пластины в сборе. При перемещении рычага вверх кулачковая шайба поворачивается и прикладывает давление к болту рычага, который передает давление тормозным колодкам. Колодки, в свою очередь, прижимают зажимные пластины в сборе, фиксирующие колонку в требуемом положении. Болт рычага крепится самоконтрящейся гайкой рычага, которая опирается на опорный подшипник.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Ни при каких обстоятельствах нельзя ослаблять затяжку гайки рычага, так как это снизит эффективность удержания регулировочного механизма, что отразится на устойчивости колонки во время лобового столкновения.

Корпус шарнира крепится к верхней скобе двумя шарнирными пальцами. При регулировке наклона колонки корпус шарнира поворачивается относительно шарнирных пальцев, обеспечивая подъем и опускание колонки. При этом он сохраняет постоянное положение относительно верхней скобы. Между U-образной скобой и основным корпусом установлена регулировочная пружина, компенсирующая массу основного корпуса, верхнего вала, рулевого колеса и подушки безопасности. Она предотвращает быстрое опускание рулевого колеса при отпуске рычага регулировки.

В случае серьезного лобового столкновения верхняя часть колонки в сборе складывается по оси, что приводит к уменьшению травмирующего воздействия на водителя. Контролируемое складывание колонки обеспечивает совместная работа ряда узлов и деталей. В контролируемом складывании рулевой колонки задействованы следующие узлы и детали:

- Упорная шайба и втулка (третье крепление)
- Срезные капсулы
- Ленты
- Шлицевое соединение верхнего и нижнего валов.

Срезные капсулы имеют центральные отверстия, через которые в верхнюю скобу вставлены задние болты крепления. Капсулы крепятся к U-образной скобе конусными пазами, которые имеют небольшие вырезы на внутренней поверхности. Срезные капсулы имеют отверстия маленького диаметра, совпадающие с вырезами на U - образной скобе. При установке капсул отверстия и вырезы заполняются пластмассой. Пластмассовое

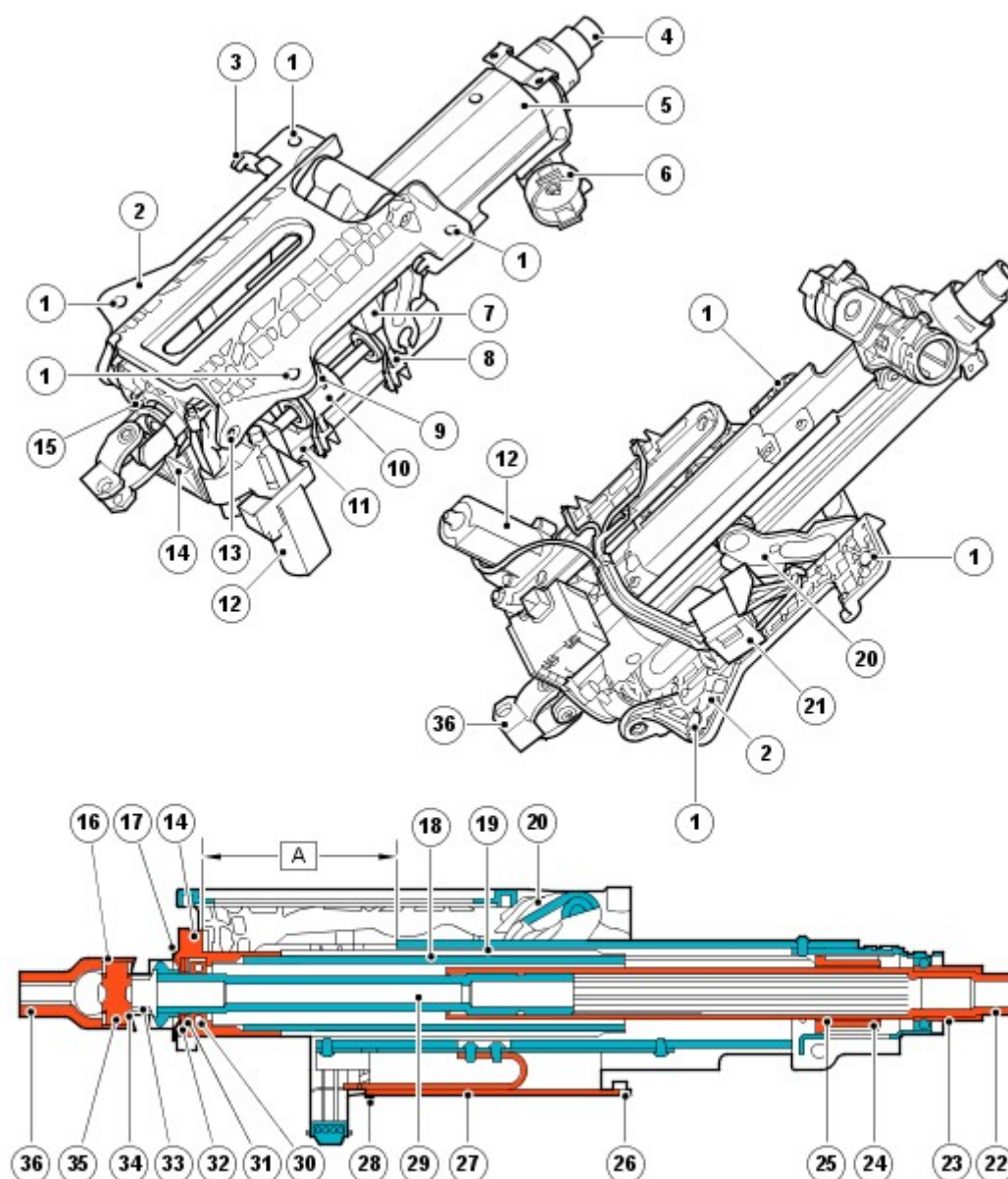
крепление капсул обеспечивает контролируемое начальное усилие отрыва колонки при столкновении. При смещении более 10 мм U-образная скоба более не удерживается срезными капсулами. При работе с рулевой колонкой будьте осторожны, чтобы не повредить и не сместить срезные капсулы.

Давление винта "третьего крепления" прикладывается к верхней скобе (через втулку и компрессионные шайбы). В случае столкновения эта нагрузка (дополнительно к сопротивлению срезных капсул) должна быть преодолена перед тем, как рулевая колонка сложится. При превышении данной нагрузки (и смещении крепления на 20 мм) колонка легко смещается в пазу верхней скобы, складываясь в требуемом направлении. Ни при каких обстоятельствах не следует изменять момент затяжки винта.

Ленты изготовлены из стали прямоугольного сечения. Один их конец закручен вокруг пластмассовой втулки, установленной на срезной капсуле. Другой конец образует крюк, который входит в паз U-образной скобы. Если в случае столкновения U-образная скоба сместилась относительно срезных капсул на 8 мм, ленты начинают раскручиваться в результате перемещения U-образной скобы. Ленты обеспечивают основное поглощение энергии при складывании колонки. Поперечное сечение лент изменяется после растяжения приблизительно на 40 мм, позволяя регулировать количество поглощаемой энергии.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УЗЛОМ РЕГУЛИРОВКИ

Расположение узлов и деталей рулевой колонки с электрическим узлом регулировки



E86421

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
A	-	Ход сжатия при аварии составляет 90.00 мм
1	-	Монтажное отверстие
2	-	Верхняя скоба
3	-	Фиксирующий крюк
4	-	Шлицы рулевого колеса
5	-	Внешний профиль
6	-	Замок в сборе
7	-	Соленоид устройства наклона рулевой колонки
8	-	Муфта устройства наклона рулевой колонки
9	-	Соленоид устройства продольной регулировки рулевой колонки
10	-	Муфта устройства продольной регулировки рулевой колонки

11	-	Потенциометр
12	-	Электродвигатель
13	-	Шарнирный палец
14	-	Корпус шарнира
15	-	Датчик угла поворота рулевого колеса
16	-	Игольчатый роликовый подшипник
17	-	Ведущий фланец
18	-	Внутренний профиль
19	-	Аварийная балка
20	-	Рычаг наклона
21	-	Электрический разъем
22	-	Верхний вал
23	-	Верхний подшипник
24	-	Стопорная муфта
25	-	Предохранительное кольцо
26	-	Зажим крепления кожуха
27	-	Лента
28	-	срезной штифт
29	-	Нижний вал
30	-	Нижний подшипник
31	-	Шайба
32	-	Стопорное кольцо
33	-	Хомут
34	-	Уплотнение карданного шарнира
35	-	Крестовина
36	-	Поворотная вилка

Рулевой колонкой с электрическим узлом регулировки в стандартной комплектации оснащаются определенные модели, и на заказ – другие модели.

Рулевая колонка крепится к внутренней поперечной балке четырьмя самонарезающими винтами Torx с низкой конической головкой, размером 8 мм. В случае сильного фронтального удара лента и срезной штифт на нижней стороне колонки обеспечивают контролируемое складывание внешнего корпуса относительно внутреннего корпуса, что позволяет колонке сократить свою длину по оси (сложиться), поглощая при этом энергию и не передавая ее полностью водителю.

Колонка имеет верхнюю скобу из магниевового сплава, которая крепится к поперечной балке автомобиля. На верхней скобе смонтирован корпус шарнира, внешний корпус, а также верхний и нижний валы. Верхняя скоба имеет два крюка, которые входят в пазы внутренней поперечной балки. Крюки помогают поддерживать рулевую колонку при снятии и установке.

Рычаг наклона установлен на внешнем алюминиевом профиле, в котором зафиксирован стальной переходник замка рулевой колонки (с верхним подшипником). Внутренний профиль установлен внутри внешнего профиля на двух продольных держателях, позволяющих осуществлять телескопическое перемещение рулевой колонки для регулировки ее продольного положения.

Верхний и нижний валы в сборе расположены внутри колонки на подшипниках в переходнике замка рулевой колонки и корпусе шарнира. Оба вала имеют трубчатую конструкцию. Нижний вал имеет внешние шлицы (опрессованные нейлоном). Эти шлицы входят в зацепление с внутренними шлицами в верхнем вале. Шлицы передают вращение верхнего вала нижнему валу. Кроме того, валы могут телескопически перемещаться друг относительно друга при осевом складывании колонки. Нижний вал имеет крестовину карданного шарнира для крепления поворотной вилки. Поворотная вилка крепится к промежуточному валу рулевой колонки на внутренней стороне перегородки с помощью специального кулачкового болта и самоконтращейся гайки.

Датчик угла поворота рулевого колеса крепится к корпусу шарнира рулевой колонки, и его центральная шестерня приводится в движение ведущим фланцем, который крепится к нижнему валу и вращается с рулевым колесом. Датчик передает значение угла поворота рулевого колеса по высокоскоростной шине CAN, к которой подключены различные системы автомобиля. Датчик угла поворота рулевого колеса отсоединяется от колонки при фронтальном ударе. При работе с рулевой колонкой в сборе будьте осторожны, чтобы случайно не повредить датчик. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Anti-Lock Control - Traction Control](#) (206-09A)

Верхний вал имеет стопорную муфту, входящую в зацепление с блокирующим болтом замка колонки в сборе. Стопорная муфта крепится на валу с помощью предохранительного кольца. Предохранительное кольцо обеспечивает проскальзывание вала при превышении определенного усилия. Это предотвращает повреждение замка колонки в результате приложения чрезмерного усилия к рулевому колесу, когда замок заблокирован. Предохранительное кольцо обеспечивает проскальзывание верхнего вала, когда крутящий момент превышает 200 Нм. Для дальнейшего проворачивания стопорной муфты крутящий момент должен превысить 100 Нм.

При помощи электрического узла регулировки рулевой колонки можно отрегулировать ее наклон и продольное положение. Колонка может регулироваться на 40.00 мм по высоте и на 6 градусов по наклону. Механизм регулировки состоит из электромотора, ходового винта, соленоида устройства наклона рулевой колонки, соленоида устройства продольной регулировки рулевой колонки, муфты устройства наклона рулевой колонки и муфты устройства продольной регулировки рулевой колонки.

Регулировка положения рулевой колонки осуществляется водителем при помощи джойстика расположенного слева от кожуха рулевой колонки. Движение джойстика вперед-назад соответствующим образом изменяет продольную регулировку рулевой колонки, а движение джойстика вверх-вниз соответствующим образом изменяет наклон рулевой колонки. Для обоих видов регулировки используется один и тот же электромотор. Рычажок-регулятор подает напряжение на тот или иной соленоид, который, в свою очередь, приходит в зацепление с соответствующей муфтой на ходовом винте.

Если на джойстике выбрана функция "Auto", рулевая колонка поднимется в самое верхнее положение при извлечении ключа из цилиндра замка рулевой колонки и вернется в прежнее положение, при повторном вставлении ключа.

При продольной регулировке рулевой колонки ходовой винт передвигает вперед или назад внешний корпус. При изменении наклона рулевой колонки ходовой винт перемещает рычаг наклона, который в зависимости от необходимости поднимает либо опускает рулевую колонку.

Корпус шарнира крепится к верхней скобе двумя шарнирными пальцами. При регулировке наклона колонки корпус шарнира поворачивается относительно шарнирных пальцев, обеспечивая подъем и опускание колонки. При этом он сохраняет постоянное положение относительно верхней скобы.

За работу электрического узла регулировки рулевой колонки отвечает электронный блок управления памятью. В электронном блоке управления памятью сохраняются три разных набора регулировочных параметров, которые соответствуют трем индивидуальным ключам от автомобиля. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Seats](#) (501-10 Seating). Кроме того, электрический узел регулировки рулевой колонки имеет функцию поднятия колонки на максимальную высоту, что упрощает посадку в автомобиль.

В случае серьезного лобового столкновения верхняя часть колонки в сборе складывается, что приводит к уменьшению травмирующего воздействия на водителя. Контролируемое складывание колонки обеспечивает совместная работа ряда узлов и деталей. В контролируемом складывании рулевой колонки задействованы следующие узлы и детали:

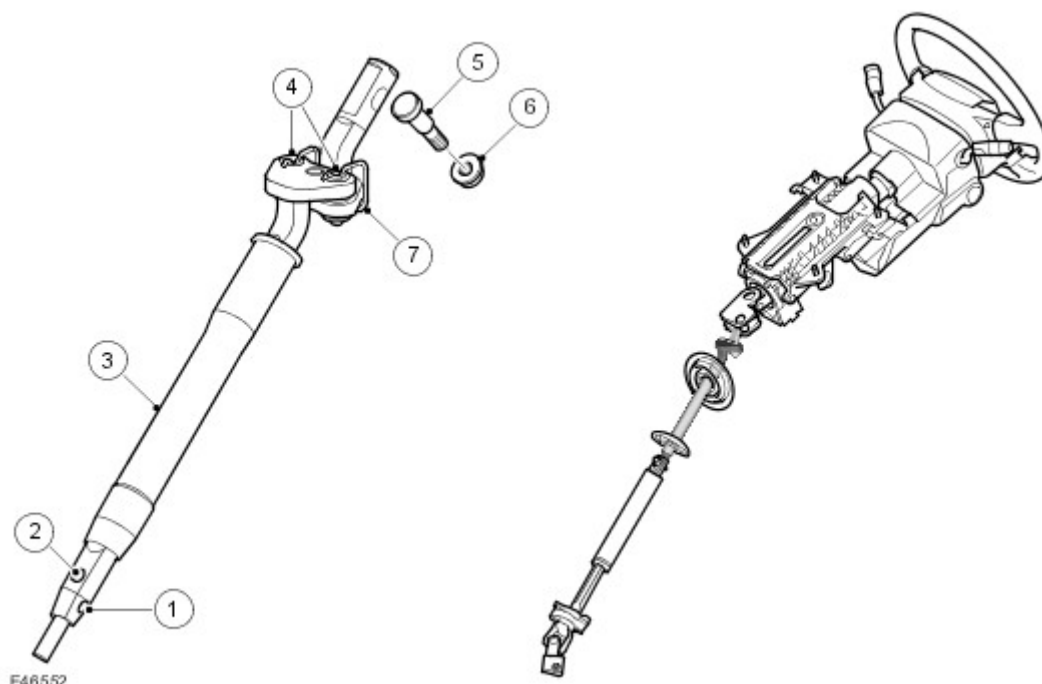
- Срезной штифт
- Лента
- Шлицевое соединение верхнего и нижнего валов.

Лента представляет собой прямоугольную полоску стали, которая крепится двумя винтами с шестигранным шлицем к внешнему корпусу и срезным штифтом к направляющей ленте. Лента представляет собой основной элемент, служащий для поглощения энергии при складывании колонки. Для того, чтобы началось осевое перемещение рулевой колонки, должен быть разрезан срезной штифт, должно быть преодолено трение между несколькими узлами сопряжения рулевой колонки, кроме того, прилагаемая осевая нагрузка должна быть достаточной для начала деформации направляющей ленты. Когда рулевая колонка телескопически складывается, деформация направляющей ленты и трение скольжения между узлами сопряжения рулевой колонки позволяют контролируемо поглощать энергию водителя.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не пытайтесь разобрать рулевую колонку. Это может привести к ухудшению травмобезопасности данного узла.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ



Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Центрирующий паз
2	-	Монтажное отверстие
3	-	Манжета
4	-	Штифты ограничителя нагрузки
5	-	Кулачковый болт
6	-	Самоконтрящаяся гайка
7	-	Удерживающая пружина



ВНИМАНИЕ: При работе с промежуточным валом соблюдайте осторожность, чтобы не ударить его и не сместить удерживающую пружину.

Конструкция промежуточного вала не зависит от расположения рулевого управления. Его верхняя часть крепится к поворотной вилке на нижнем валу рулевой колонки в сборе. Промежуточный вал состоит из двух частей – верхней и нижней осей, соединенных внахлест.

Верхняя ось имеет вырез, предназначенный для кулачкового болта. Установить кулачковый болт можно только при правильном расположении вала в поворотной вилке. На кулачковый болт установлена самоконтрящаяся гайка. Крутящий момент при затягивании гайки поворачивает болт, в результате чего кулачок прижимается к валу и правильно устанавливает его в поворотной вилке, прежде чем соединение будет зафиксировано.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если по какой-либо причине самоконтрящаяся гайка снята, рекомендуется заменить ее новой соответствующей гайкой для обеспечения оптимального момента затяжки кулачкового болта.

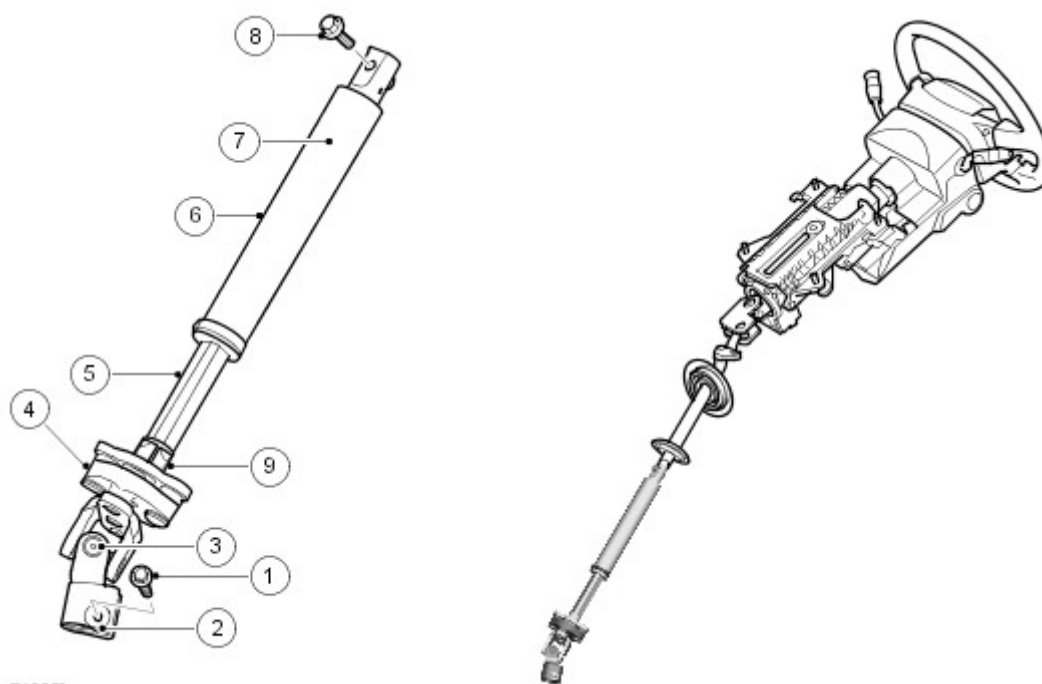
Нижняя ось имеет литую пластмассовую манжету, которая обеспечивает поверхность для посадки пластмассовых подшипников в двух уплотнениях перегородки. Нижняя часть нижней оси имеет двойную D-образную форму с сужением на конце. С одной стороны конус имеет проточку для выравнивания промежуточного вала и нижнего телескопического вала, что обеспечивает правильное относительно расположение рулевого колеса и рулевого механизма. На конце оси с двойной D-образной формой просверлено отверстие, обеспечивающее крепление промежуточного вала к нижнему телескопическому валу.

Верхняя и нижняя оси соединены посредством ограничителя нагрузки. Ограничитель нагрузки разъединяет верхнюю и нижнюю оси в случае серьезного лобового столкновения, предотвращая перегрузку рулевой колонки, которая может вызвать ее смещение в салон и стать причиной неправильного срабатывания подушки безопасности.

Ограничитель нагрузки состоит из двух пластин, которые являются частями верхней и нижней осей. Пластины

имеют центральный направляющий штифт и два штифта крепления, проходящих через втулки в пластинах, на которые наклепаны резиновая и стальная шайбы. Размер расклепанной части определяет усилие, при котором нижняя ось отделяется от верхней оси. Также ограничитель нагрузки имеет проволоочную удерживающую пружину.

НИЖНИЙ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ВАЛ



E46553

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Болт Torx
2	-	U-образная вилка
3	-	Карданный шарнир
4	-	Гибкое соединение
5	-	Штырьковый вал
6	-	Гнездовой вал
7	-	Теплозащитный экран
8	-	Болт
9		Пластмассовая втулка

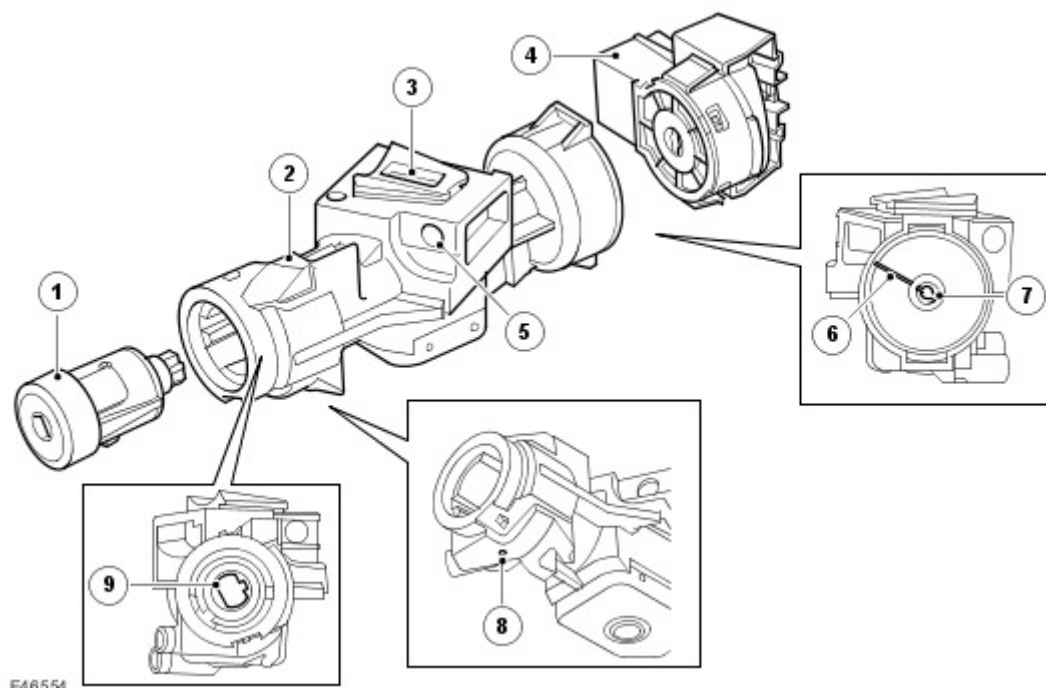
Нижний телескопический вал неодинаков для автомобилей с правосторонним и левосторонним рулевым управлением, поэтому для сохранения угла относительного расположения шарниров рулевого управления важно установить подходящий вал. Верхний конец вала крепится к промежуточному валу, а нижний – к шестерне гидрораспределителя на рулевом механизме. Существует только один способ расположения этих соединений, что служит для обеспечения правильного расположения рулевого колеса по отношению к рулевому механизму. Вал состоит из двух валов: штырькового и гнездового, имеющих телескопическое соединение. Штырьковый вал способен совершать осевое перемещение 77 мм (3,03 дюйма) внутри гнездового вала в случае лобового столкновения для снижения фронтального проникновения. Скользящая посадка также допускает динамическое смещение шасси относительно кузова при движении по сильному бездорожью. На штырьковом валу установлена пластмассовая втулка. Она используется только при сборке автомобиля, и после установки вала на автомобиль не применяется.

Гнездовой вал представляет собой трубку с треугольным сечением и отверстием двойной D-образной формы на верхнем конце для крепления промежуточного вала. Углубление в стенке трубки обеспечивает правильное взаимное расположение промежуточного вала и нижнего телескопического вала. Накладная гайка, наклепанная с одной стороны отверстия в конце вала двойной D - образной формы, служит для крепления болта, удерживающего промежуточный вал. Вокруг конца гнездового вала установлено пылезащитное уплотнение, которое предотвращает проникновение загрязнений и влаги в скользящее соединение. Также установлена теплозащитная муфта, которая отражает избыточное тепло от выпускного коллектора.

Штырьковый вал представляет собой трубку с треугольным сечением, расклепанную на нижнем конце в виде

фланца. К его верхнему концу присоединены закрученные пружинные пластины, которые скользят внутри гнездового вала. На боковой поверхности гнездового вала есть штырь, удерживающий штырьковый вал в отверстии. Нижний конец штырькового вала имеет гибкое соединение, поглощающее вибрацию и "отдачу" от рулевого механизма. Стабилизирующий штифт проходит через соединение и предотвращает его сгибание (действуя как карданный шарнир), допуская при этом вращение и продольное перемещение. Соединение отлито из резины и имеет нейлоновые волокна вокруг монтажных отверстий, через которые передается крутящий момент, прикладываемый к рулевому колесу. Соединение крепится к ведущему фланцу, который является частью штырькового вала, и к U-образной вилке, которая присоединена к вилке шестерни посредством карданного шарнира.

ЗАМОК РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ



E46554

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Цилиндр замка
2	-	Замок рулевой колонки в сборе
3	-	Блокирующий болт
4	-	Переключатель зажигания
5	-	Монтажное отверстие
6	-	Метка
7	-	Привод замка
8	-	Отверстие для освобождения цилиндра
9	-	Привод цилиндра

Замок рулевой колонки имеет литой корпус, внутри которого находится механизм блокировки. Узел в сборе герметизирован крышкой, которая крепится цилиндрическими штифтами, вставленными в глухие отверстия. Замок рулевой колонки неремонтопригоден, и его следует заменять как единый узел. Замок имеет блокирующий болт, который перемещается вверх и вниз на кулачке. Кулачок является частью вала, который проходит через замок и приводится в движение поворотом ключа зажигания в замке зажигания.

Замок рулевой колонки крепится к рулевой колонке двумя срезными болтами. При установке замка на рулевую колонку болты затягиваются с заданным моментом, при котором их головки срезаются. Это усложняет демонтаж замка рулевой колонки.



ВНИМАНИЕ: Перед снятием замка зажигания и/или цилиндра замка убедитесь, что замок находится в положении I. При демонтаже замка с рулевой колонки следите за тем, чтобы вал не повернулся. Если вал поворачивается при нахождении ключа вне положения 0, плунжер с пружиной могут выйти из блокировочного болта, что приведет к неправильной работе замка рулевой колонки. .

Если плунжер расположен неправильно в блокировочном болте, замок непригоден к эксплуатации и должен быть отбракован.

Цилиндр замка зажигания находится с правой стороны замка рулевой колонки. Замок посажен в отверстие и зафиксирован на месте. Для снятия и установки цилиндра следует вставить в него ключ зажигания и повернуть ключ в положение I. Для снятия цилиндра с замка рулевой колонки следует вставить подходящий штырь в отверстие разблокировки, чтобы нажать на плунжер блокировки на цилиндре замка. Затем цилиндр можно извлечь из замка с помощью ключа.

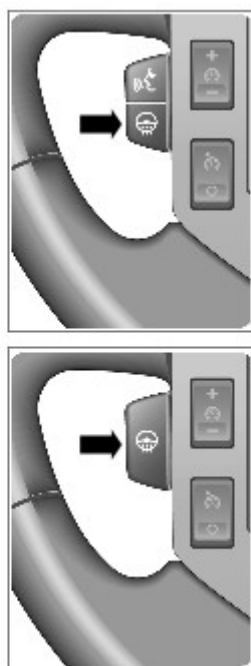
Замок зажигания установлен с левой стороны замка рулевой колонки. Замок зажигания посажен в отверстие и удерживается двумя пластмассовыми зажимами, расположенными в пазах замка рулевой колонки. Для снятия замка зажигания следует убедиться, что ключ находится в цилиндре замка и установлен в положение I, а затем прижать два пластмассовых фиксатора и снять замок зажигания с замка рулевой колонки. Перед заменой цилиндра замка убедитесь, что замок находится в положении I (новый замок поставляется установленным в положение 0), и также что приводные лапки на валу замка совмещены с метками на корпусе замка рулевой колонки. Нажмите и посадите замок зажигания в замок рулевой колонки, следя за тем, чтобы он полностью вошел в зацепление с лапками привода, и пластмассовые зажимы полностью сели в пазы.

Обогрев рулевого колеса

Обзор

Водитель может управлять функцией обогрева рулевого колеса, используя переключатель на рулевом колесе. В зависимости от варианта оснащения переключатель является либо переключателем с двумя функциями, либо отдельным переключателем.

Переключатели обогрева рулевого колеса



Значок обогрева рулевого колеса в переключателе будет гореть следующим образом:

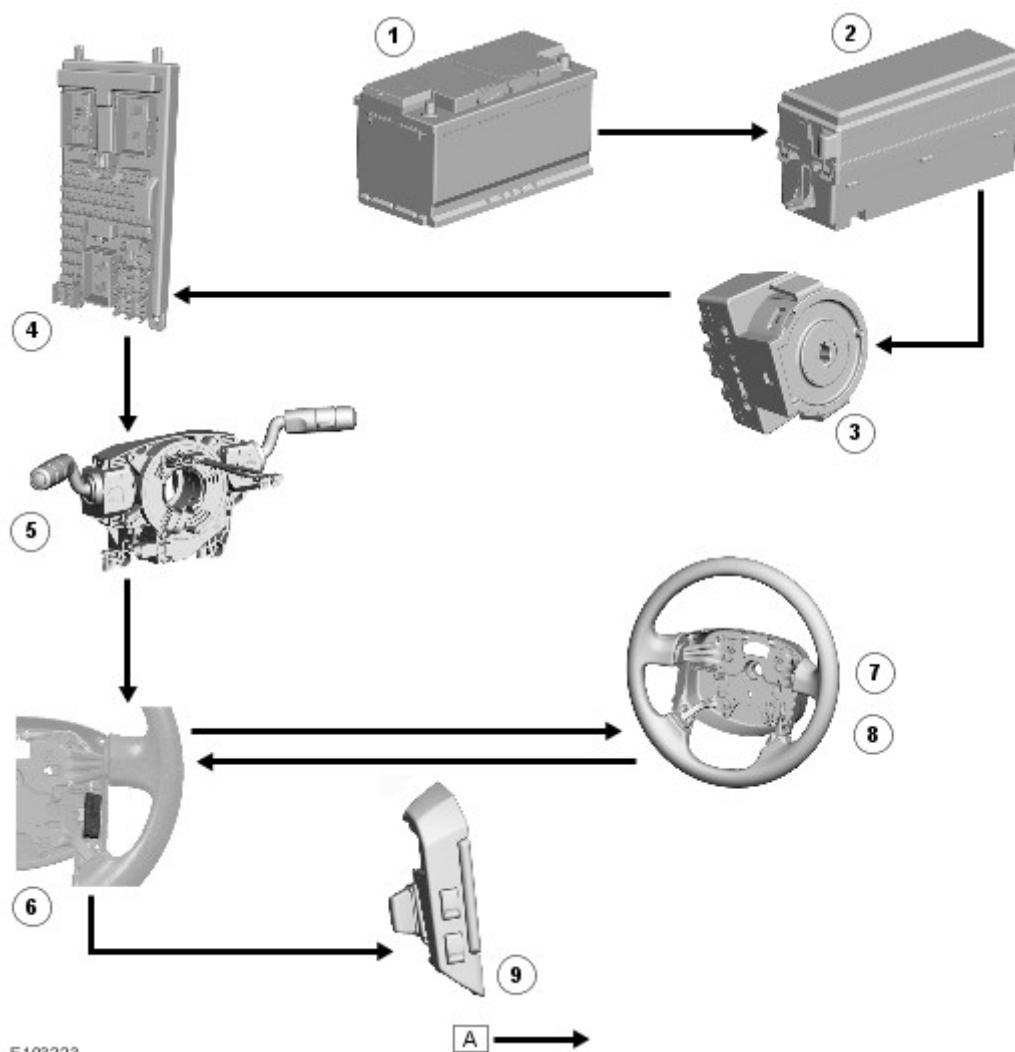
- Если обогрев рулевого колеса включен, значок горит желтым цветом,
- Если обогрев рулевого колеса и фары выключены, значок не горит,
- Если обогрев рулевого колеса выключен, а фары включены, значок горит зеленым цветом.

Работа системы

Рулевое колесо с обогревом, контрольная диаграмма

ПРИМЕЧАНИЕ:

A = Постоянное проводное соединение



E103223

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1		Аккумулятор
2		Электрораспределительная коробка аккумулятора (предохранитель)
3		Переключатель зажигания
4		Центральная электрораспределительная коробка (предохранитель)
5		Подвижная контактная группа
6		Модуль обогревателя рулевого колеса
7		Нагревательный элемент рулевого колеса
8		Датчик нагрева рулевого колеса
9		Переключатели обогрева рулевого колеса

В рулевое колесо встроены необслуживаемый нагревательный элемент, обеспечивающий равномерное распределение тепла по ободу рулевого колеса. Датчик нагрева, также расположенный в ободу рулевого колеса, контролируется модулем обогревателя рулевого колеса, расположенным под правым блоком переключателей рулевого колеса.

Нагревательный элемент активируется, когда водитель задействует переключатель на рулевом колесе. Переключатель обеспечивает входной сигнал для модуля обогревателя рулевого колеса, который реагирует на этот сигнал, посылая выходной сигнал к нагревательному элементу. Модуль обогревателя посредством сигналов от датчиков нагрева управляет работой нагревательного элемента, поддерживая температуру поверхности рулевого колеса приблизительно на уровне 30°C (86°F).

