

VELSATIS

2 Трансмиссия

20A СЦЕПЛЕНИЕ

21A МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

23A АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

29A ПРИВОД ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

BJ0E - BJ0J - BJ0K - BJ0P - BJ0V - BJ0M

77 11 311 053

ДЕКАБРЬ 2001 г.

EDITION RUSSE

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

Трансмиссия

Содержание

Стр.

20А СЦЕПЛЕНИЕ

| | |
|--|--------|
| Техническая характеристика | 20A-1 |
| Трехмерная схема-иллюстрация | 20A-2 |
| Кожух сцепления с нажимным диском в сборе - Ведомый диск сцепления | 20A-4 |
| Подшипник выключения сцепления | 20A-10 |
| Маховик | 20A-12 |
| Передний подшипник первичного вала коробки передач | 20A-14 |

21А МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

| | |
|---|--------|
| Передаточные числа | 21A-1 |
| Применяемое масло | 21A-2 |
| Применяемые материалы | 21A-3 |
| Деталь, подлежащая обязательной замене | 21A-3 |
| Особенности | 21A-4 |
| Снятие и установка коробки передач | 21A-5 |
| Уплотнительная манжета первичного вала | 21A-22 |
| Уплотнительная манжета фланца дифференциала | 21A-23 |

23А АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

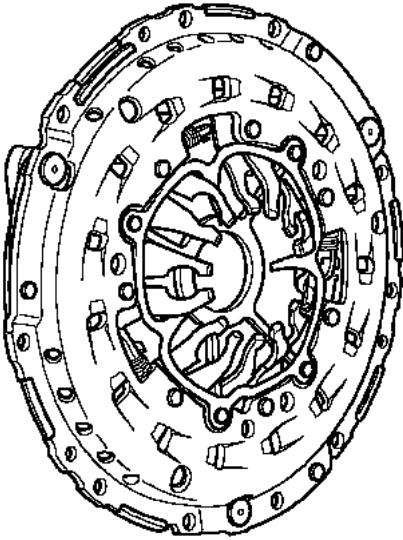
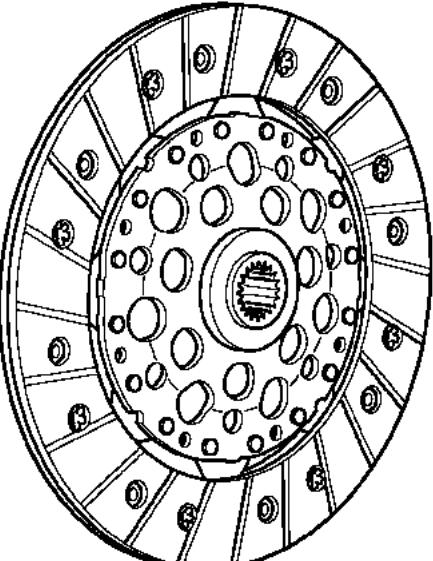
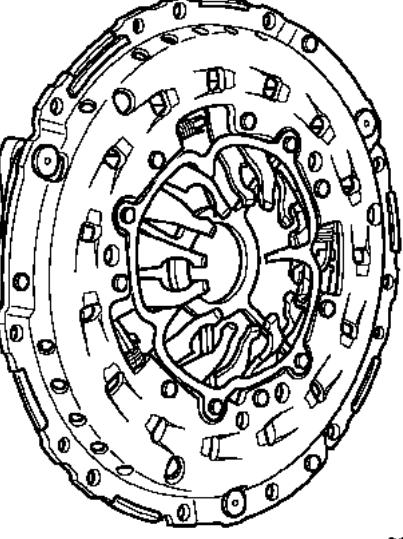
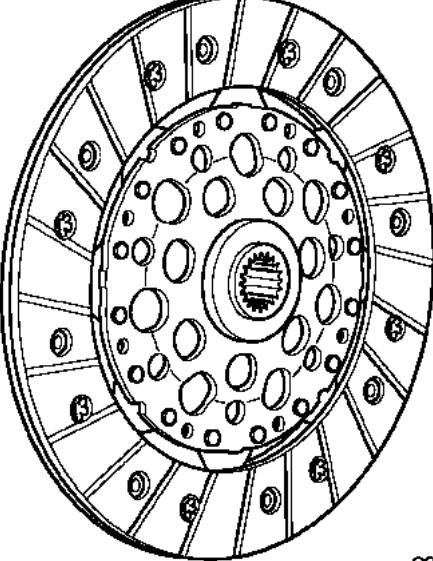
| | |
|---|--------|
| Идентификация | 23A-1 |
| Передаточные числа | 23A-2 |
| Эксплуатация | 23A-3 |
| Применяемые материалы | 23A-4 |
| Детали, подлежащие обязательной замене | 23A-4 |
| Масло | 23A-5 |
| Слив масла | 23A-6 |
| Заправка и проверка уровня масла | 23A-7 |
| Проверка блокировки гидротрансформатора | 23A-8 |
| Гидравлический распределитель | 23A-9 |
| Снятие и установка коробки передач | 23A-13 |
| Ведущий диск | 23A-22 |
| Уплотнительная манжета фланца дифференциала | 23A-24 |
| Уплотнительная манжета гидротрансформатора | 23A-26 |
| Уплотнительное кольцо оси селектора | 23A-27 |
| Многофункциональный переключатель | 23A-28 |
| ЭБУ | 23A-32 |
| Датчик скорости вращения турбины | 23A-33 |
| Датчик скорости вращения автомобиля | 23A-35 |
| Жгут проводов с герметичными разъемами | 23A-36 |
| Электромагнитные клапаны | 23A-38 |

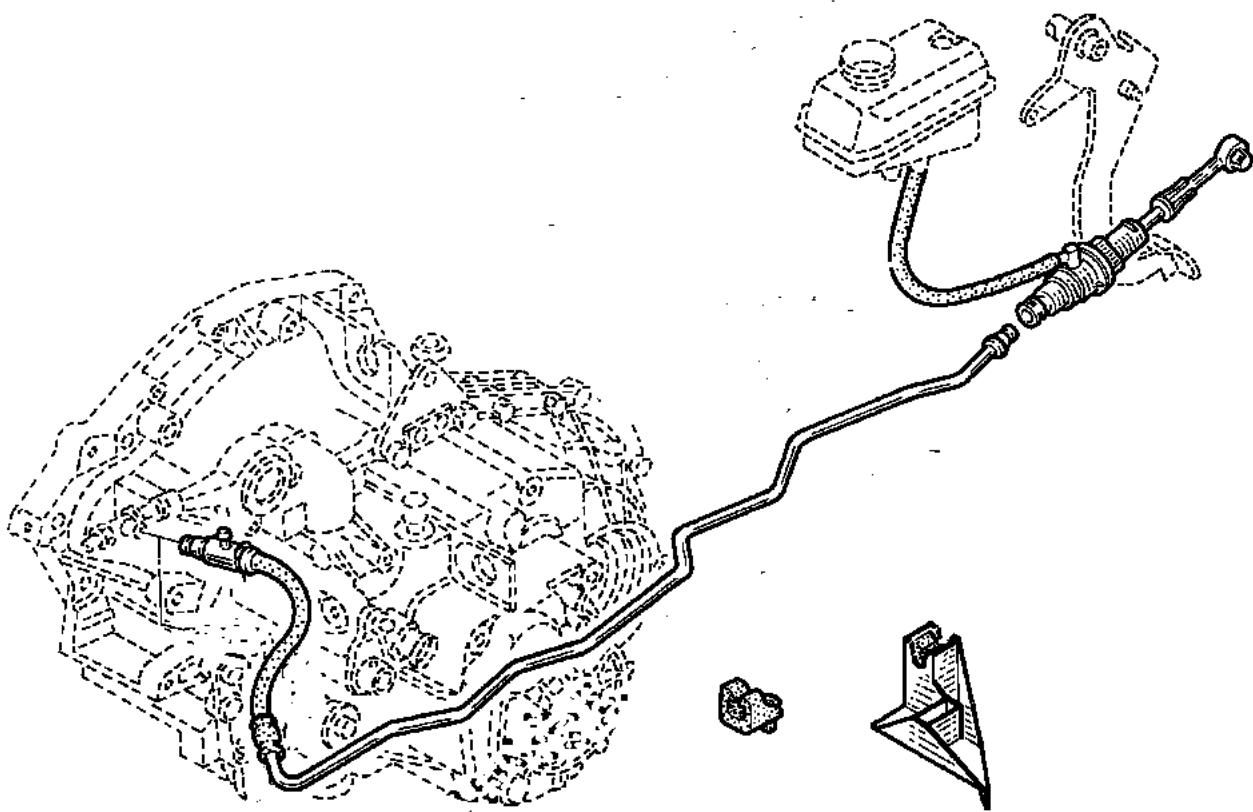
29А ПРИВОД ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

| | |
|-----------------------------|-------|
| Валы привода наружных колес | 29A-1 |
|-----------------------------|-------|

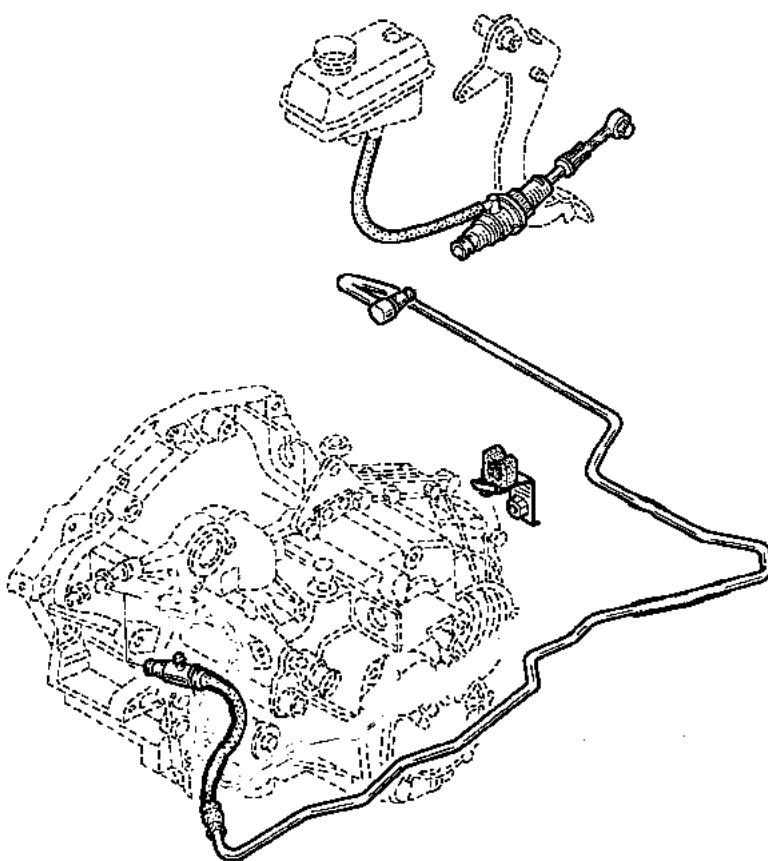
СЦЕПЛЕНИЕ
Идентификация

20A

| ТИП АВТО- МОБИЛЯ | МОДЕЛЬ ДВИГА- ТЕЛЯ | КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ С НАЖИМНЫМ ДИСКОМ В СБОРЕ | ВЕДОМЫЙ ДИСК |
|------------------------------|--------------------------|---|---|
| BJ0K | F4R Turbo |  |  22429 |
| BJ0M BJ0G BJ0F BJ0E | G9T |  |  22429 |



20PR01



20PR02

ЗАМЕНА

Данная операция выполняется после снятия подрамника и отсоединения коробки передач от двигателя.

| НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ | |
|--|--|
| Mot. 1431 | Фиксатор маховика |
| Mot. 1453 | Опорная перекладина для вывешивания двигателя |
| Emb. 1604 | Приспособления для сжатия лепестков нажимной пружины сцепления с автоматической компенсацией износа |
| НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | |
| Гидравлический домкрат | |

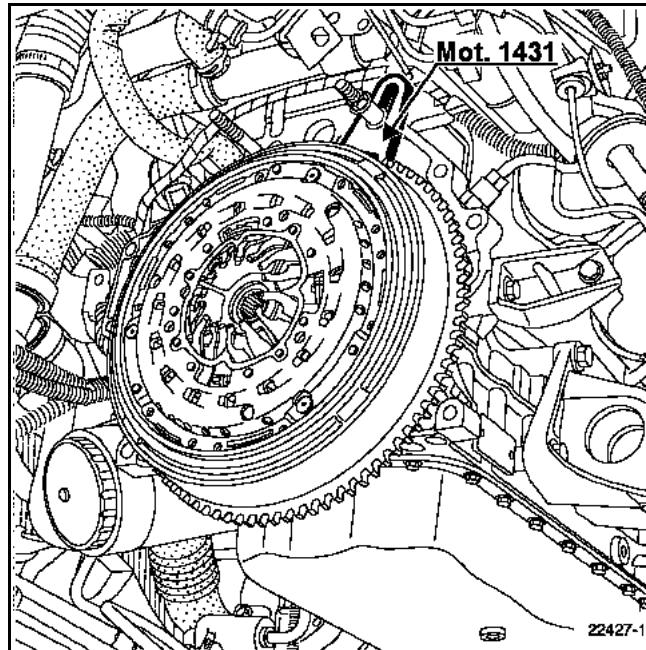
| МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м | |
|--|-----|
| Болт крепления кожуха сцепления к маховику | 1,2 |
| Болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку | 18 |
| Гайка ступицы переднего колеса | 28 |
| Болт крепления коробки передач к блоку двигателя и болт крепления стартера | 4,4 |
| Гайка шпильки крепления коробки передач | 4,4 |
| Болты крепления колес | 11 |

СНЯТИЕ

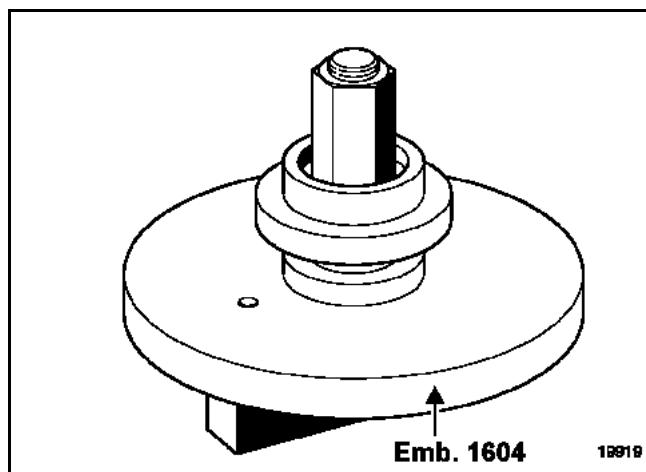
Заблокируйте маховик фиксатором Mot. 1431.

Отверните болты крепления кожуха сцепления к маховику и снимите кожух в сборе с нажимным диском. При этом освобождается ведомый диск сцепления.

Проверьте техническое состояние деталей и замените дефектные.



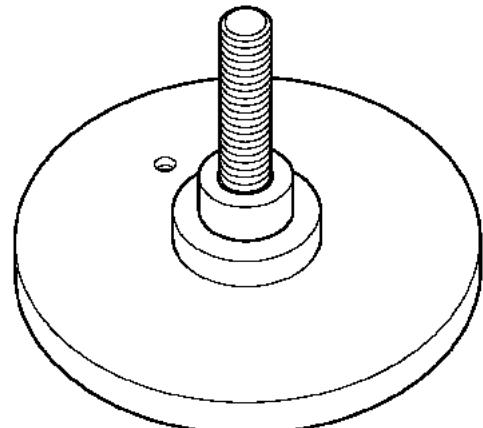
Для установки кожуха используйте приспособление Emb. 1604.



УСТАНОВКА

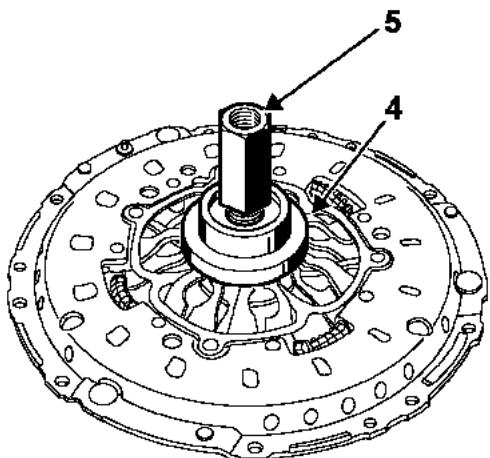
Для кожухов сцепления с устройством автоматической компенсации износа, необходимо сжать лепестки нажимной пружины с помощью приспособления **Emb. 1604** согласно приведенной ниже методике.

Зажмите основание приспособления **Emb. 1604** в тиски.



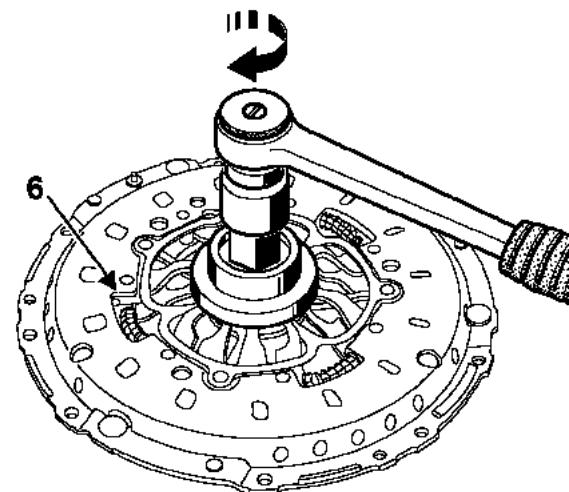
20754

Установите на основание кожух сцепления, затем упорный шарикоподшипник (4) и (5).



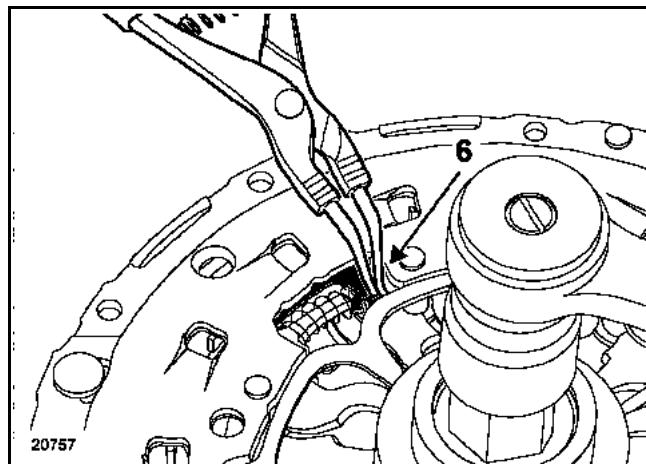
20755

Заверните до упора гайку.



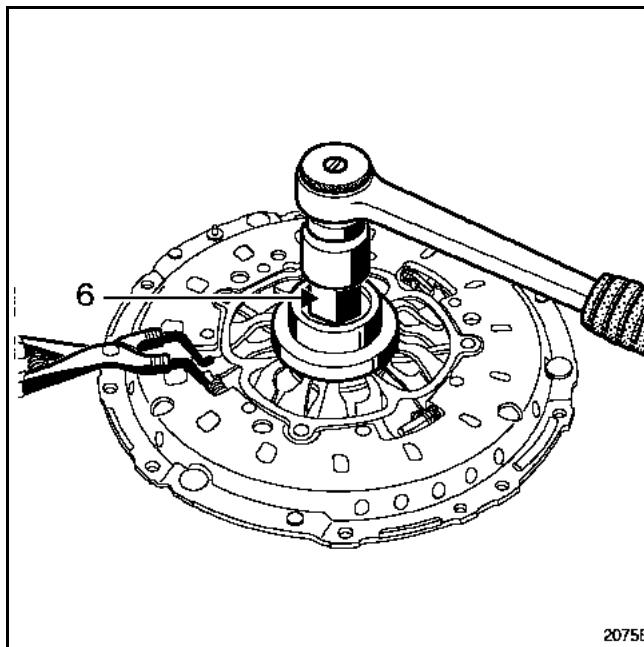
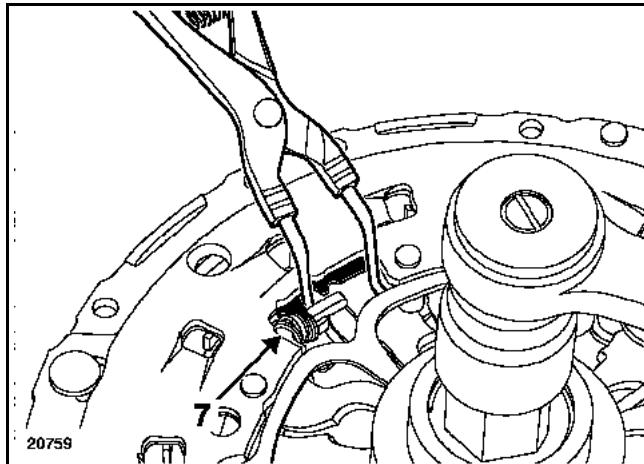
20756

Ведите щипцы для снятия пружинных стопорных колец в точку (6).



20757

Сожмите пружины (7), затем, удерживая их сжатыми, высвободите кожух, полностью отвернув гайку (6).



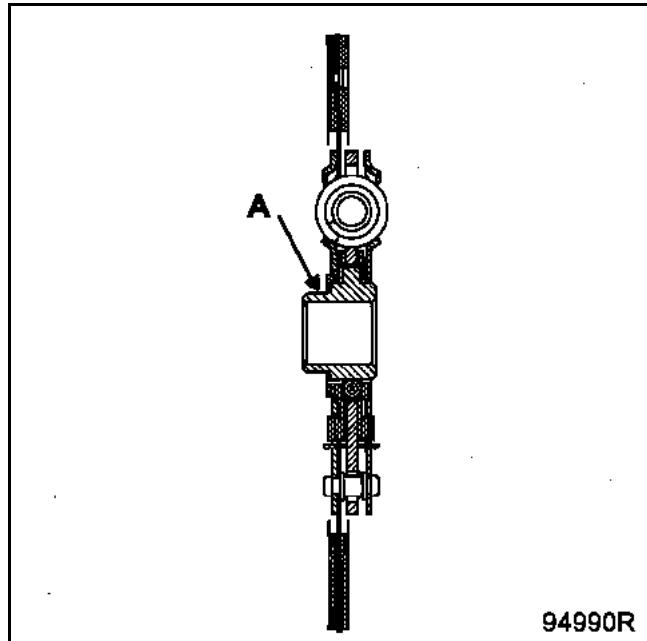
Снимите кожух сцепления с опоры (при этом убедитесь, что пружины сжаты).

Обязательные меры предосторожности при ремонте сцепления:

Очистите шлицы первичного вала и **установите сцепление, не применяя смазку.**

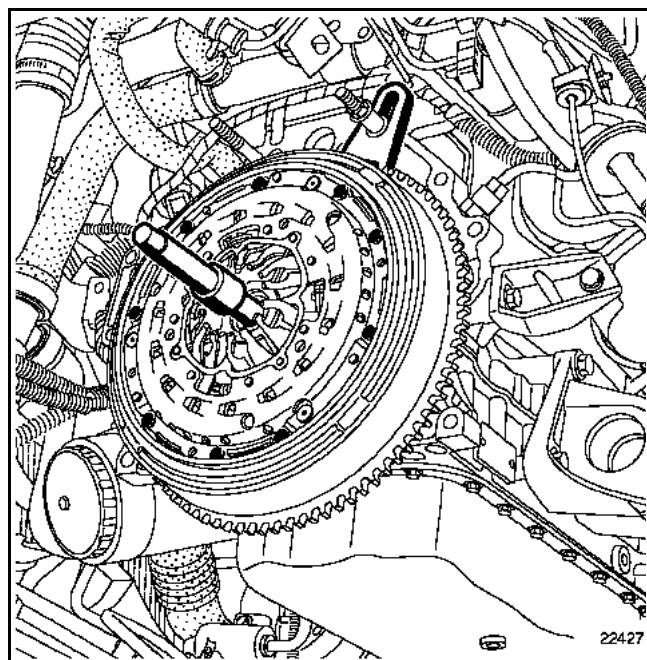
Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.

Установите на место ведомый диск сцепления (выступающая часть (A) ступицы должна быть обращена к маховику).



ЦЕНТРИРОВАНИЕ

Используйте пластмассовую оправку для центрирования ведомого диска сцепления из комплекта деталей для сцепления.



Установите кожух сцепления на маховик и постепенно затяните болты моментом **1,2 даN·м**.

Снимите фиксатор Mot. 1431.

ЗАМЕНА

Данная операция выполняется после снятия подрамника и отсоединения коробки передач от двигателя.

| НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ | |
|---|---|
| Mot. 582-01 | Фиксатор маховика |
| Mot. 1453 | Опорная перекладина для вывешивания двигателя |
| Emb. 1604 | Приспособления для сжатия лепестков нажимной пружины сцепления с автоматической компенсацией износа |
| НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | |
| Гидравлический домкрат | |

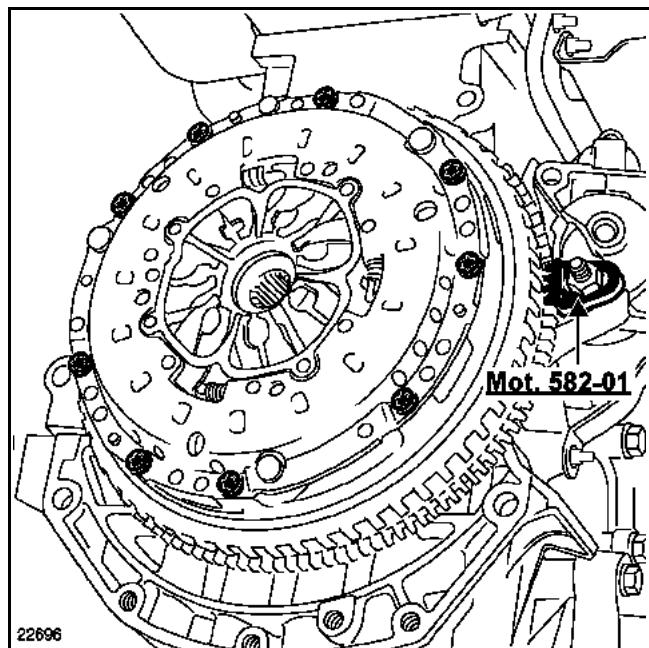
| МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ даН.м | |
|---|-----|
| Болт крепления кожуха сцепления к маховику | 1,2 |
| Болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку | 18 |
| Гайка ступицы переднего колеса | 28 |
| Болты крепления коробки передач к блоку двигателя и болт крепления стартера | 4,4 |
| Гайка шпильки крепления коробки передач | 4,4 |
| Болты крепления колес | 11 |

СНЯТИЕ

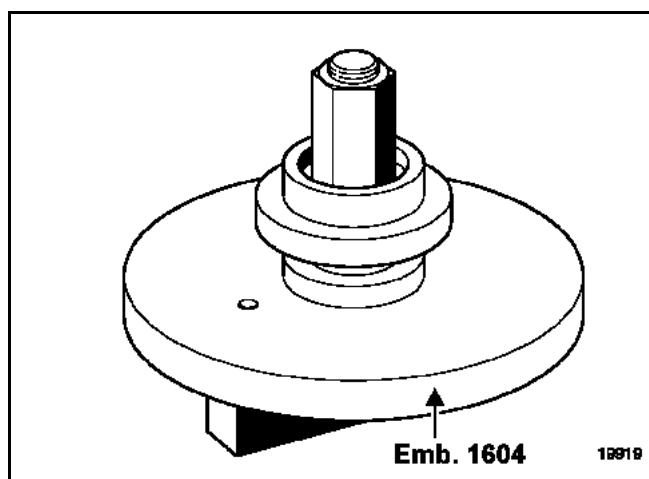
Заблокируйте маховик фиксатором Mot. 582.

Отверните болты крепления кожуха сцепления к маховику и снимите кожух в сборе с нажимным диском. При этом освобождается ведомый диск сцепления.

Проверьте техническое состояние деталей и замените дефектные.



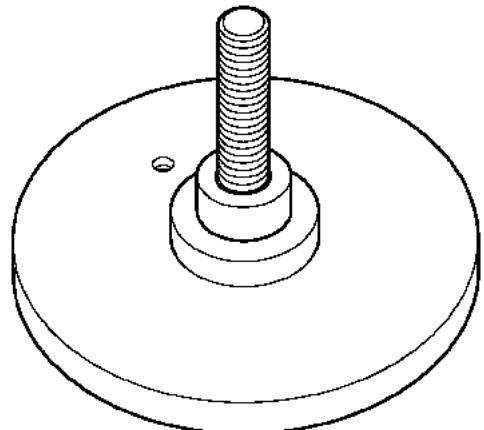
Для установки кожуха сцепления используйте приспособление Emb. 1604.



УСТАНОВКА

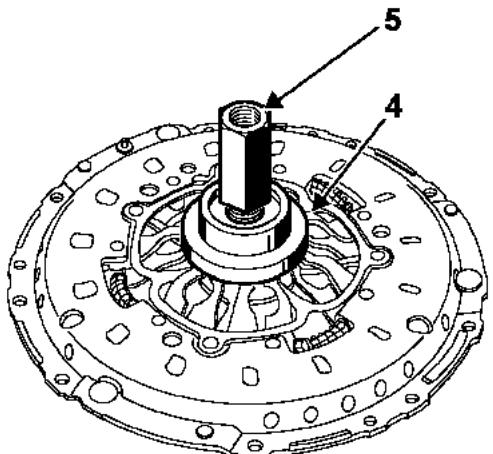
Для кожухов сцепления с устройством автоматической компенсации износа, необходимо сжать лепестки нажимной пружины с помощью приспособления **Emb. 1604** согласно приведенной ниже методике.

Зажмите основание приспособления **Emb. 1604** в тиски.



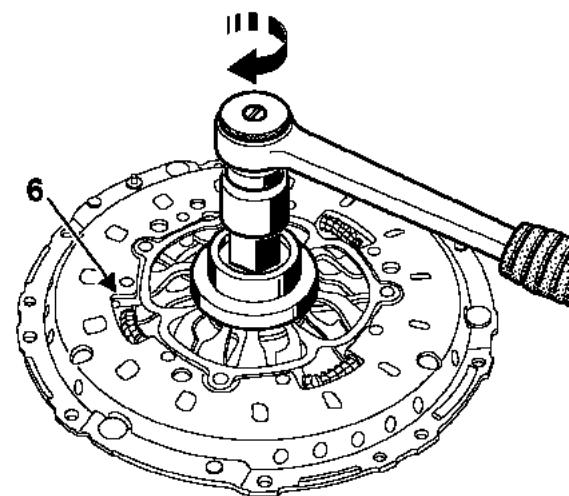
20754

Установите на основание кожух сцепления, затем упорный шарикоподшипник (4) и (5).



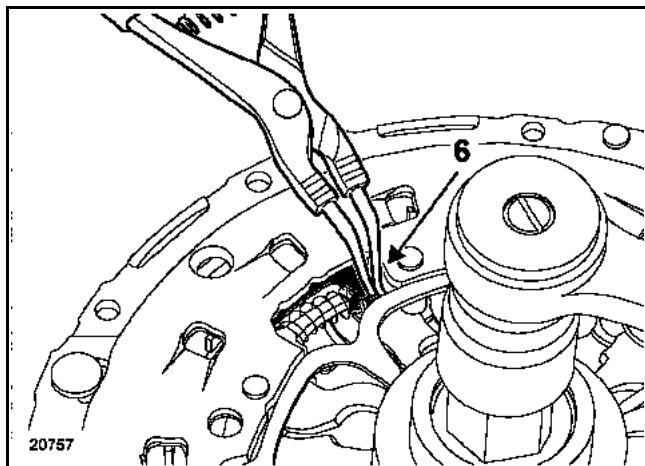
20755

Заверните до упора гайку.



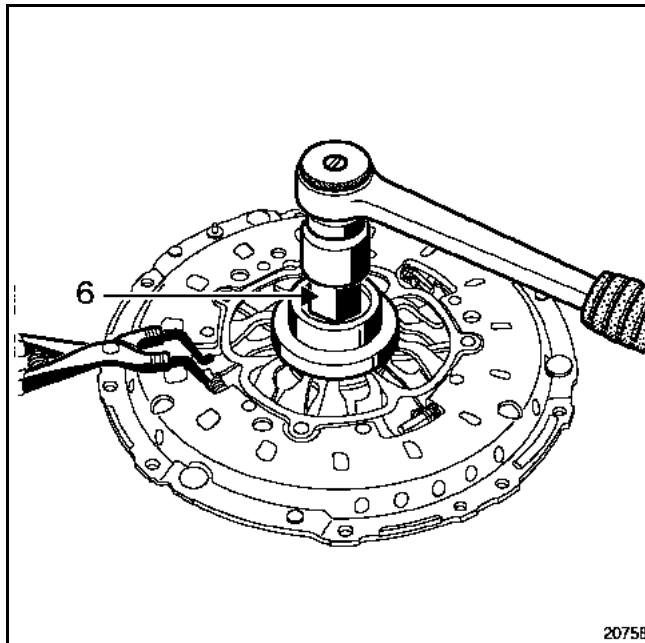
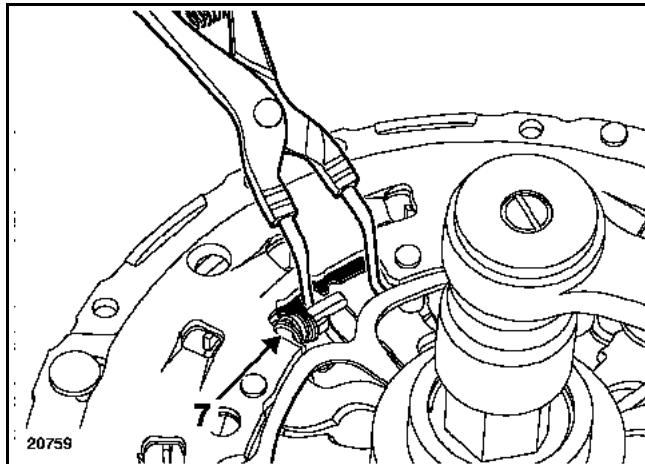
20756

Ведите щипцы для снятия пружинных стопорных колец в точку (6).



20757

Сожмите пружины (7), затем, удерживая их сжатыми, высвободите кожух, полностью отвернув гайку (6).



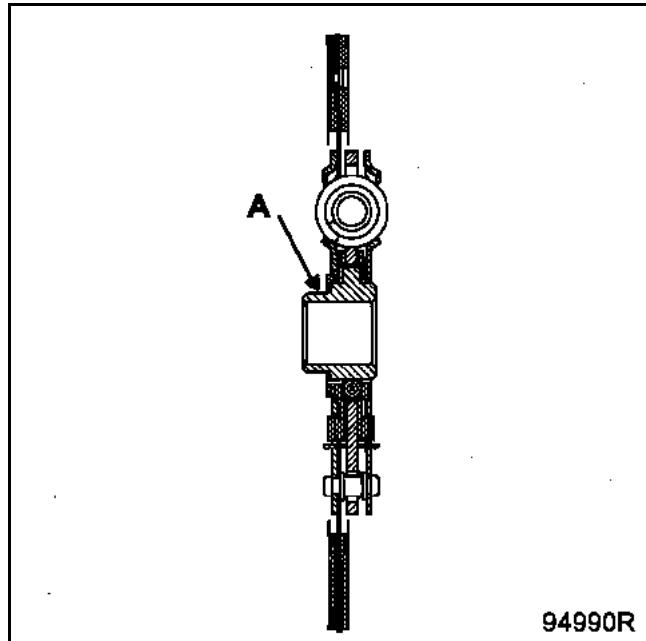
Снимите кожух сцепления с опоры (при этом убедитесь, что пружины сжаты).

Обязательные меры предосторожности при ремонте сцепления:

Очистите шлицы первичного вала коробки передач и установите сцепление, не применяя смазки.

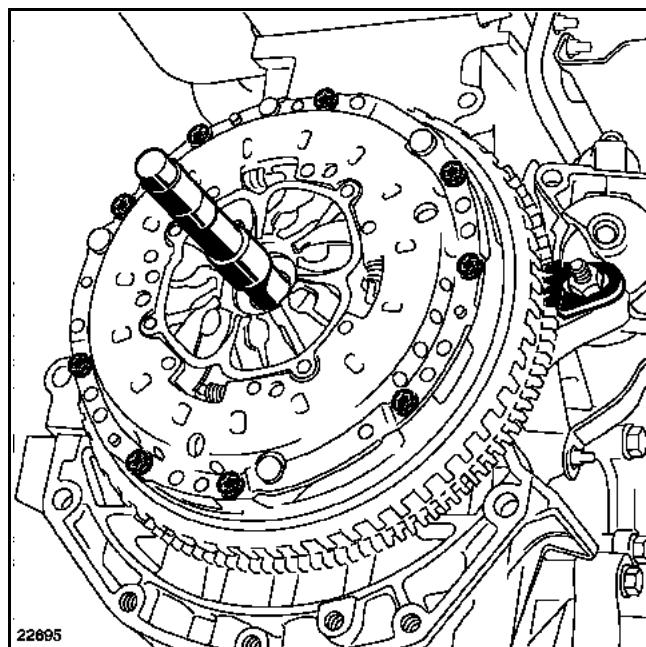
Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.

Установите на место ведомый диск сцепления (выступающая часть (A) ступицы должна быть обращена к маховику).



ЦЕНТРИРОВАНИЕ

Используйте пластмассовую оправку для центрирования ведомого диска сцепления из комплекта деталей для сцепления.



Установите кожух сцепления на маховик и постепенно затяните болты моментом 1,2 даН·м.

Снимите фиксатор Mot. 582-01.

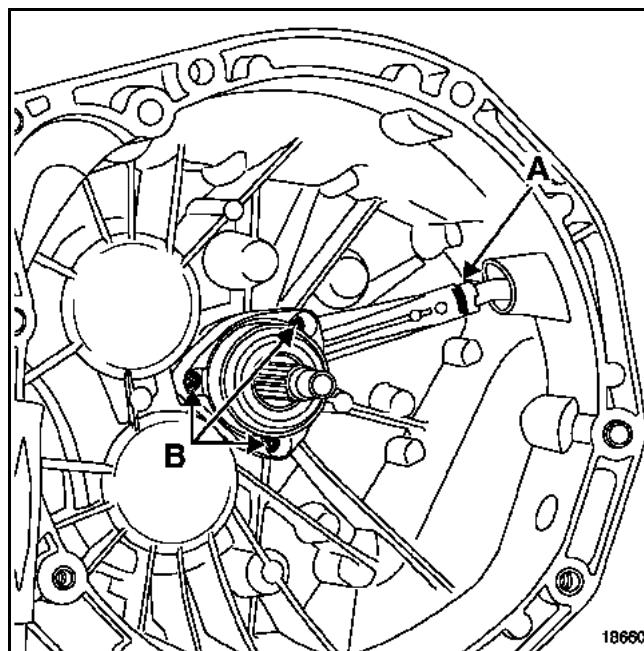
ЗАМЕНА

Данная операция выполняется после отсоединения коробки передач от двигателя.

СНЯТИЕ

Снимите:

- клапан для удаления воздуха (фиксатор A),
- подшипник выключения сцепления (болты B).

**УСТАНОВКА**

Установите:

- подшипник выключения сцепления,
- клапан для удаления воздуха.

Убедитесь в свободном перемещении подшипника выключения сцепления.

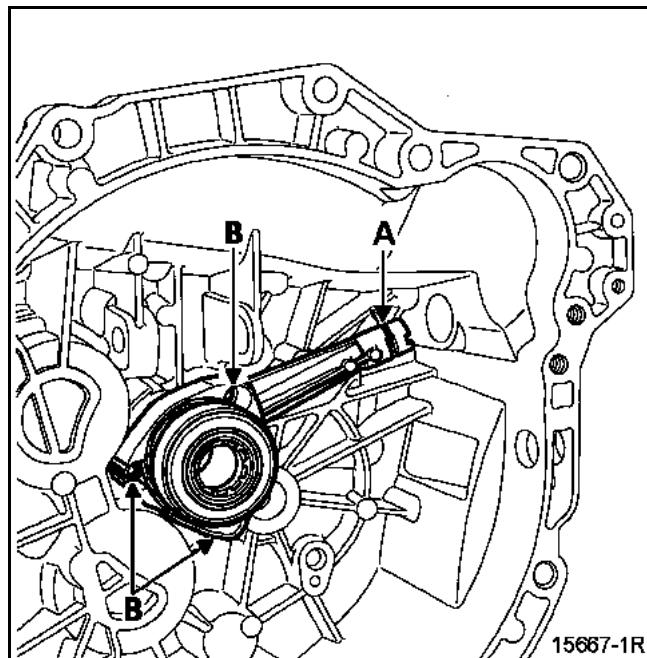
ЗАМЕНА

Данная операция выполняется после отсоединения коробки передач от двигателя.

СНЯТИЕ

Снимите:

- клапан для удаления воздуха (фиксатор A),
- подшипник выключения сцепления (болты B).



УСТАНОВКА

Установите:

- подшипник выключения сцепления,
- клапан для удаления воздуха.

Убедитесь в свободном перемещении подшипника выключения сцепления.

ЗАМЕНА

Данная операция производится после отсоединения коробки передач от двигателя и снятия сцепления.

**НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И
СПЕЦИНСТРУМЕНТ**

| | |
|-----------|-------------------|
| Mot. 1431 | Фиксатор маховика |
|-----------|-------------------|

| | |
|------------------------------|--|
| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м | |
|------------------------------|--|

| | |
|--------------------------|---|
| Болты крепления маховика | 6 |
|--------------------------|---|

СНЯТИЕ

Заблокируйте маховик фиксатором Mot. 1431.

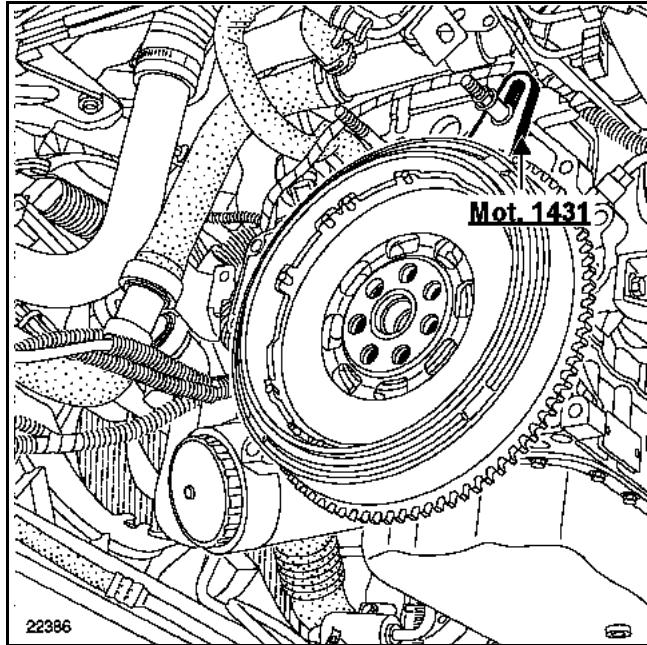
Если маховик имеет дефекты, замените его.

УСТАНОВКА

Очистите на фланце коленчатого вала резьбовые отверстия под болты крепления маховика.

Обезжирьте поверхность фланца коленчатого вала под маховик.

Нанесите на болты маховика состав loctite FRENETANCH и затяните их **указанным моментом**.



ЗАМЕНА

Данная операция производится после отсоединения коробки передач от двигателя и снятия сцепления.

**НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И
СПЕЦИНСТРУМЕНТ**

| | |
|--------------------|-------------------|
| Mot. 582-01 | Фиксатор маховика |
|--------------------|-------------------|

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ (даH.м)


| | |
|---------------------------------|---|
| Болты крепления маховика | 6 |
|---------------------------------|---|

СНЯТИЕ

Заблокируйте маховик фиксатором **Mot. 582-01**.

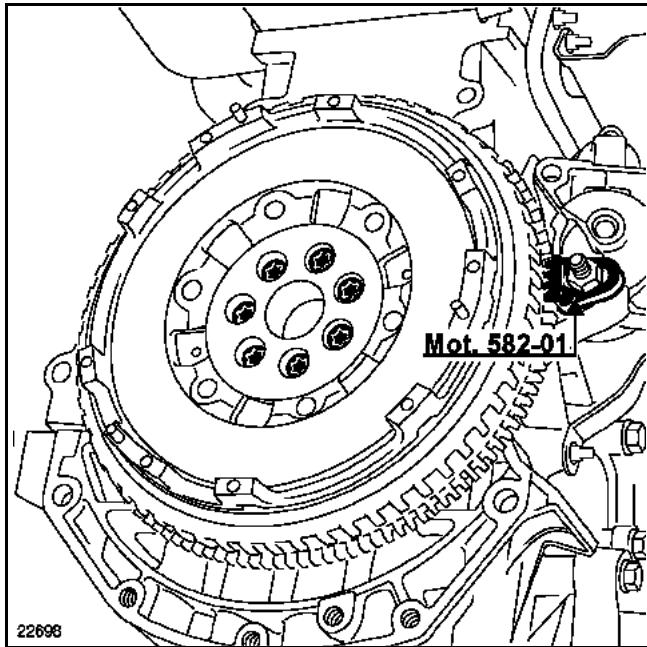
Если маховик имеет дефекты, замените его.

УСТАНОВКА

Очистите во фланце коленчатого вала резьбовые отверстия под болты крепления маховика.

Обезжирьте поверхность фланца коленчатого вала под маховик.

Нанесите на болты маховика состав **loctite FRENETANCH** и затяните их **указанным моментом**.



ЗАМЕНА

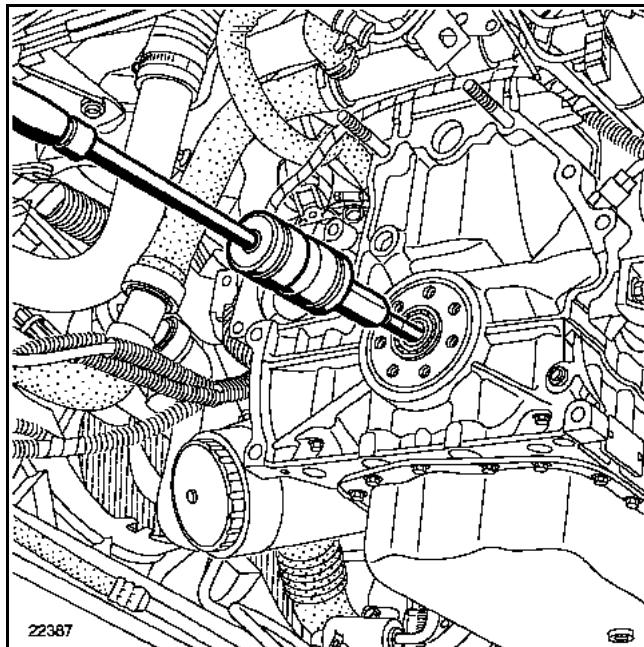
Производится после отсоединения коробки передач от двигателя, снятия сцепления и маховика.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Съемник подшипника

СНЯТИЕ

Выпрессуйте подшипник при помощи съемника для выпрессовки подшипников.



УСТАНОВКА

Установите новый подшипник. Подшипник поставляется в смазке, очистите от смазки подшипник только по его наружному диаметру.

Нанесите на наружный диаметр подшипника состав **loctite FRENBLOC**.

Запрессуйте подшипник с помощью отрезка трубы с упором на наружное кольцо подшипника.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ
Передаточные отношения

21A

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ РК 6

| Индекс | Двигатель | Главная передача | 1 я | 2 я | 3 я | 4 я | 5 я | 6-я | Задний ход |
|---------|----------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| РК6-013 | F4RT с турбонаддувом | 16/67 | 11/43 | 19/40 | 29/43 | 39/43 | 39/35 | 41/31 | 27/47 |
| РК6-004 | G9T | 17/64 | 11/43 | 19/40 | 31/43 | 41/40 | 41/31 | 47/30 | 27/47 |

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Применяемое масло

21A

ЗАПРАВОЧНАЯ ЕМКОСТЬ, л

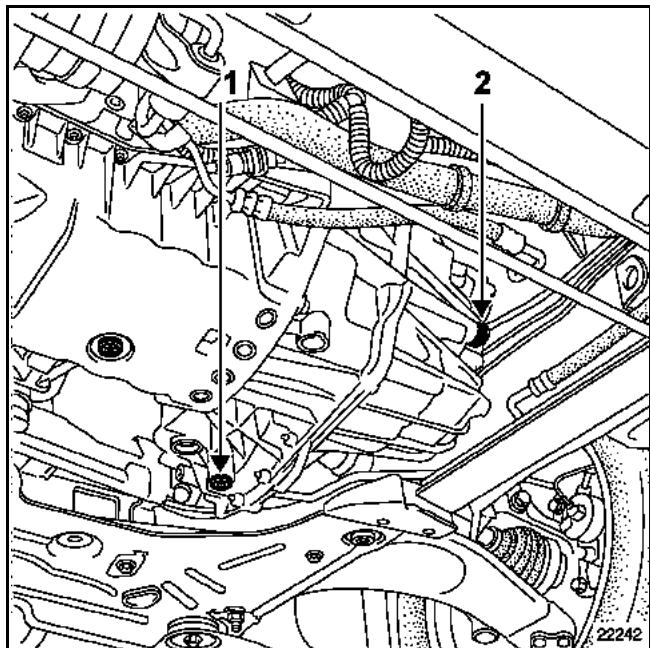
PK6

2,4 ± 0,15

КЛАСС ВЯЗКОСТИ МАСЛА

TRANSELF TRP 75 W80W

PK6

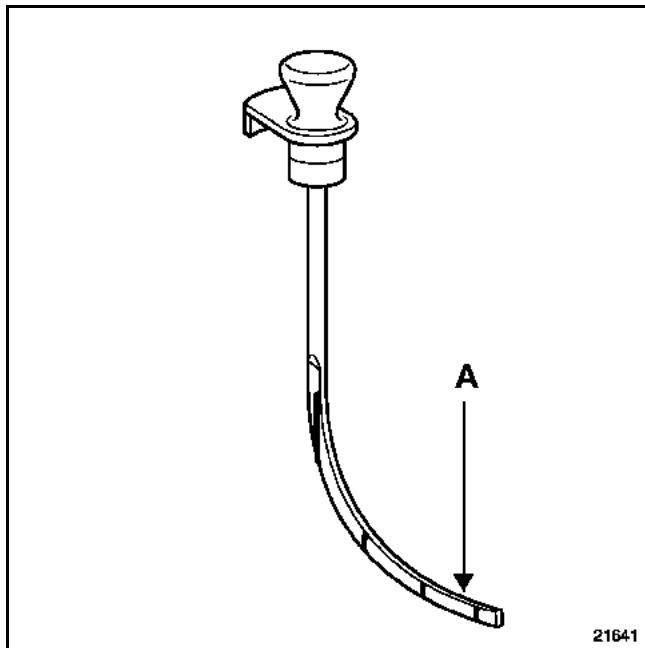


1 Пробка сливного отверстия

2 Пробка заливного отверстия

МАСЛОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЩУП

Масло должно быть залито до уровня метки A.



Проверка уровня выполняется с помощью щупа B. Vi. 1631.

ПРИМЕЧАНИЕ

При правильном уровне масло не должно вытекать из заливного отверстия. Чрезмерное количество масла может ухудшить работу коробки передач.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Применяемые материалы

21A

РК6

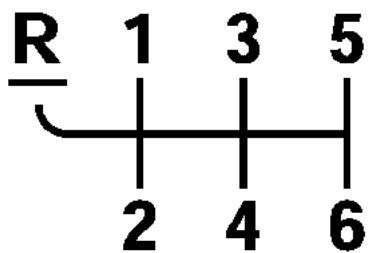
| НАИМЕНОВАНИЕ | РАСФАСОВКА | СКЛАДСКОЙ НОМЕР | МЕСТО ПРИМЕНЕНИЯ |
|-----------------|--------------|-----------------|--------------------------------------|
| MOLYKOTE BR2 | Банка 1 кг | 77 01 421 145 | Шлизы правой полуосевой вал-шестерни |
| RHODORSEAL 5661 | Тюбик 100 г. | 77 01 404 452 | Резьбовые пробки и выключатели |

Деталь, подлежащая обязательной замене

Если она была снята
— сальник.

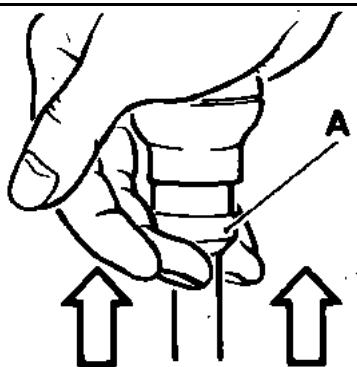
СХЕМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

РК6



18662

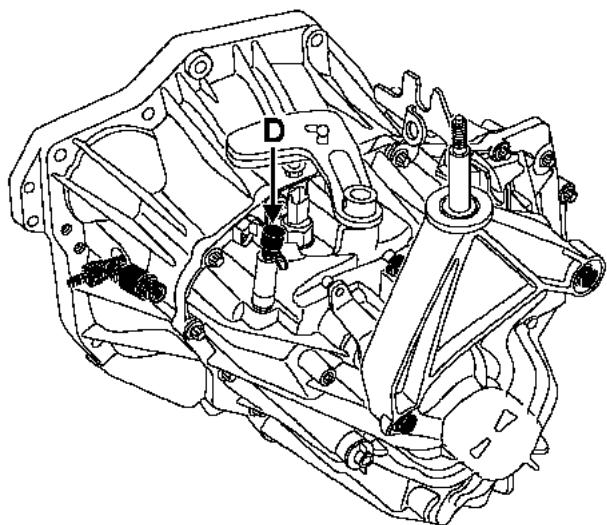
Для включения заднего хода поднимите блокировочное кольцо (A) и переведите рычаг в положение передачи заднего хода.



DI2118

ВНИМАНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать сапун (D) для заполнения коробки передач маслом.



22388

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Снятие и установка коробки передач

21A

| НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ | |
|---|---|
| Mot. 1453 | Опорная перекладина для вывешивания двигателя |
| Mot. 1531 | Оправка для центрирования маховика |
| Mot. 453-01 | Щипцы для шлангов |
| НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | |
| Гидравлический домкрат | |

| МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м | |
|--|------|
| Болты крепления колес | 11 |
| Болт крепления направляющего пальца скобы тормоза | 0,7 |
| Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги | 3,7 |
| Гайка крепления пальца шаровой опоры рычага подвески | 11 |
| Болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку | 18 |
| Болт крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала | 3 |
| Болты крепления маятниковой опоры к кузову | 4,5 |
| Болты крепления опоры маятниковой подвески к коробке передач | 10,5 |
| Болты переднего крепления подрамника | 18 |
| Болты заднего крепления подрамника | 18 |
| Болт крепления соединительной тяги на лонжероне | 10,5 |
| Болт крепления соединительной тяги на боковой поперечине | 21 |
| Болт переднего верхнего крепления к кронштейну | 6,2 |
| Болт переднего нижнего крепления к кронштейну | 10,5 |
| Болты заднего крепления соединительных тяг подрамника | 10,5 |
| Болт крепления реактивной тяги к подрамнику | 10,5 |
| Болт крепления реактивной тяги к двигателю | 10,5 |
| Болты крепления стартера | 4,4 |
| Болты крепления коробки передач к блоку двигателя | 4,4 |
| Пробка заливного отверстия | 0,1 |
| | 7 |
| Пробка сливного отверстия | 2,4 |

НАПОМИНАНИЕ

Перед отсоединением аккумуляторной батареи выполните следующее

- переведите карточку в считающем устройстве в 1-е фиксированное положение,
- выключите все потребители электроэнергии,
- дождитесь остановки электровентилятора системы охлаждения двигателя (после перевода карточки в считающем устройстве в 1-е фиксированное положение),
- на автомобилях с навигационной системой "Carminat" подождите полной остановки системы после перевода карточки в считающем устройстве в 1-е фиксированное положение (примерно **1 минуту**) перед тем, как отключить аккумуляторную батарею.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Если этого не сделать, то система "Carminat" может не включиться.

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

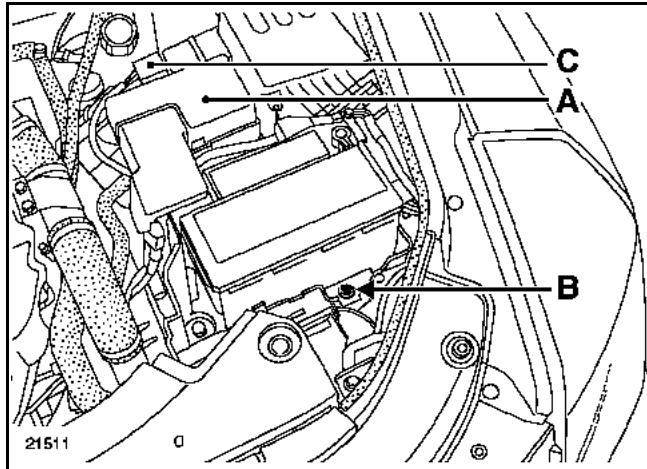
Откройте капот и снимите

- верхние крышки двигателя,
- крышку (A) блока предохранителей.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите

- аккумуляторную батарею, отвернув болт (B),
- колодку проводов (C) с корпуса воздушного фильтра,



- предохранители с держателями,
- блок предохранителей на полке аккумуляторной батареи,
- жгут проводов с полки аккумуляторной батареи в точке (D),
- полку аккумуляторной батареи, отвернув болты (E).

Для этого высверлите по оси болта три несъемных болта с помощью сверла диаметром **5 мм**.

Затем извлеките болты с помощью приспособления **Mot. 1372**.



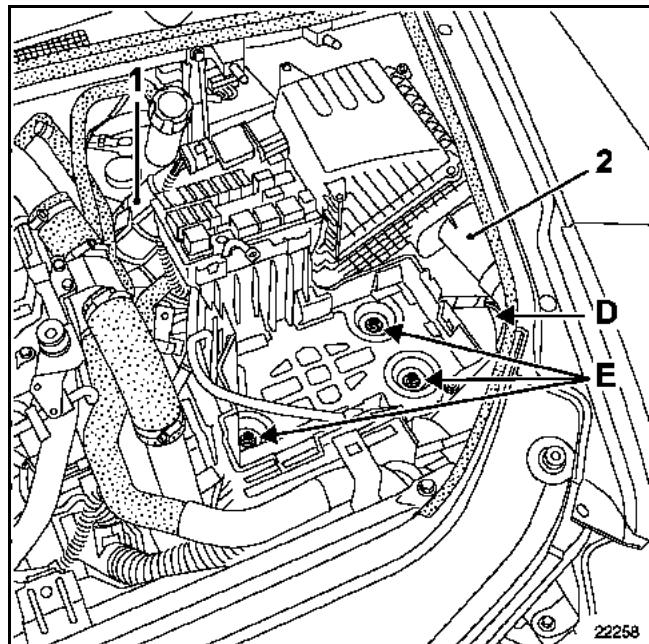
18951

ПРИМЕЧАНИЕ

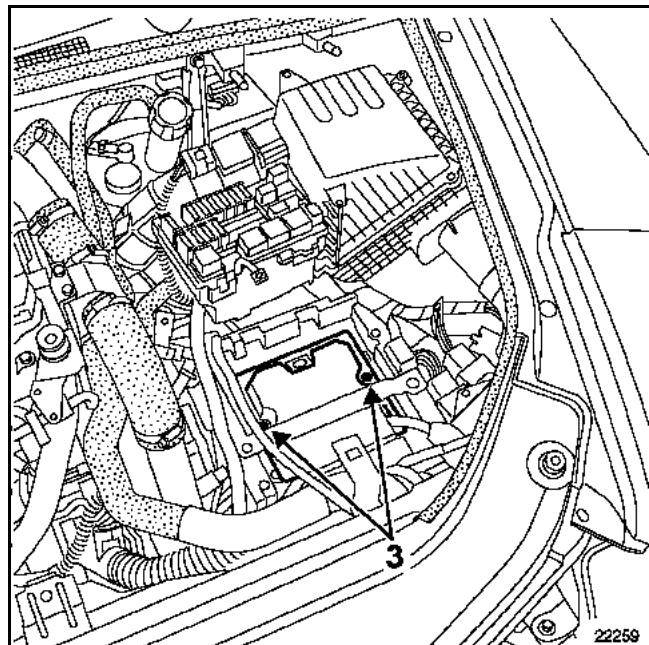
Повторное использование снятых болтов не допускается.

Снимите

- воздухопровод (1),
- патрубок забора воздуха (2) вместе с корпусом воздушного фильтра,



- ЭБУ (гайки 3), чтобы разъединить разъемы ЭБУ,
- жгут проводов с кронштейна ЭБУ для того, чтобы снять ЭБУ.



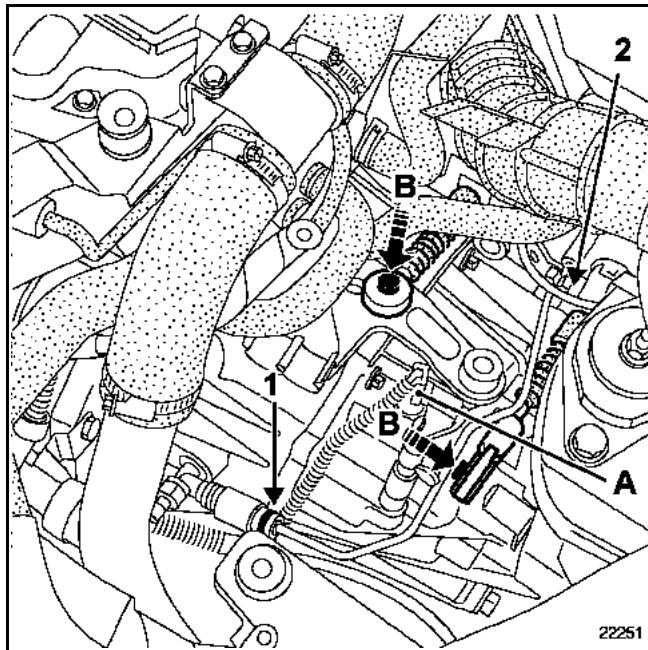
Удалите шприцом тормозную жидкость из бачка до уровня штуцера трубопровода главного цилиндра привода сцепления.

Отсоедините шланг гидропривода сцепления в точках (1) и (2).

Снимите

- колодку проводов с выключателя света заднего хода (A),
- тросы выбора и переключения передач (B) и извлеките их из держателя на КП.

Отведите в сторону жгуты проводов, чтобы они не мешали опусканию двигателя.



Снимите

- колеса;
- защиту поддона картера двигателя

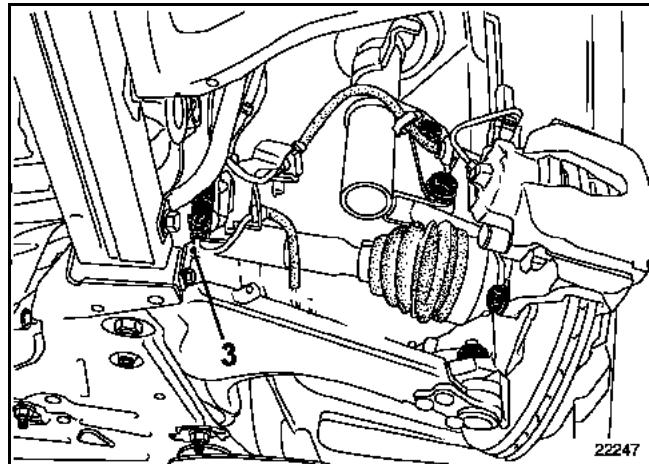
Слейте масло из коробки передач.

Отсоедините от держателей тормозные шланги.

Снимите

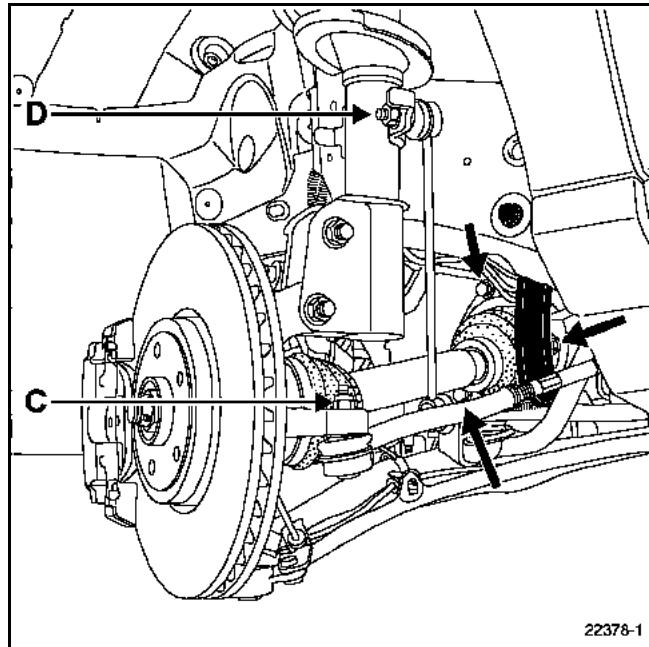
- левый и правый подкрылки,
- защитные кожухи соединительных тяг,
- скобы тормозов и подвяжите их к пружинам подвески так, чтобы не нагружались тормозные шланги,
- колесные датчики (если автомобиль оборудован АБС) и отсоедините жгут проводов АБС от рычага подвески,
- гайку тяги датчика высоты передней части кузова корректора (для автомобилей с ксеноновыми лампами),
- стопорную пластину (3) с датчика высоты передней части кузова.

Работы, производимые с левой стороны автомобиля



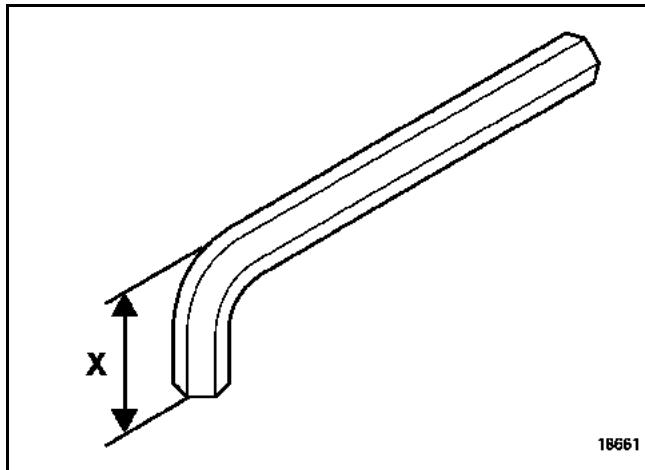
Снимите

- болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала к коробке передач,
- палец (С) шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- гайку (D) верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости.



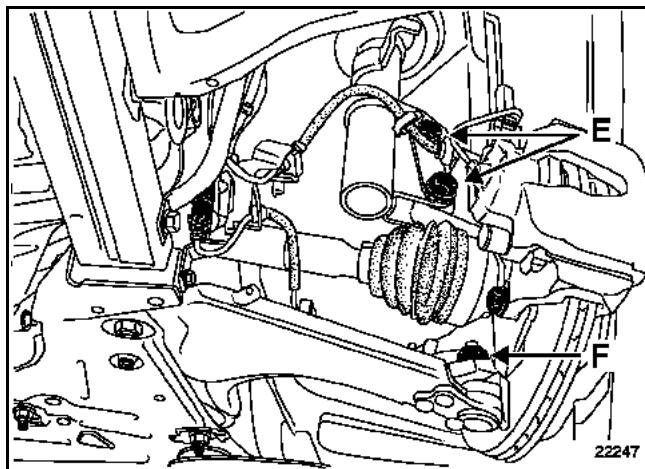
Снимите

- палец шаровой опоры (F) рычага подвески. Если гайка не отворачивается, используйте торцевой шестигранный ключ, отрезанный под размер X.

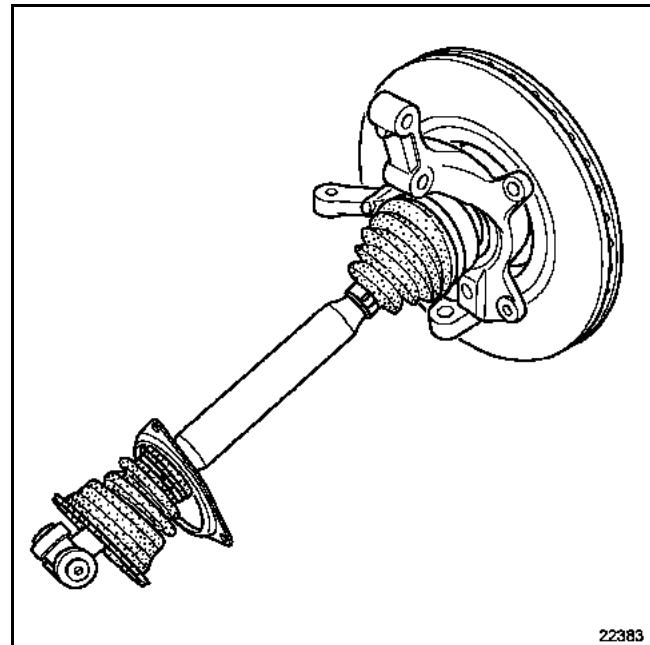


X = 25 мм

- болты крепления(E) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,



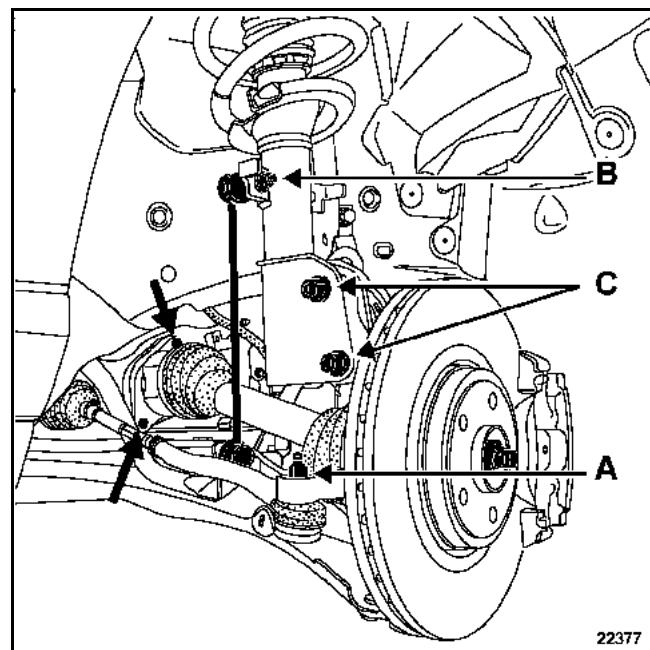
Снимите приводной вал в сборе с поворотным кулаком и тормозным диском, приняв меры предосторожности, чтобы не повредить защитные чехлы.



Работы, проводимые с правой стороны автомобиля

Снимите

- детали крепления промежуточной опоры на кронштейне двигателя,
- палец (A) шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- гайку (B) верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости.



МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Снятие и установка коробки передач

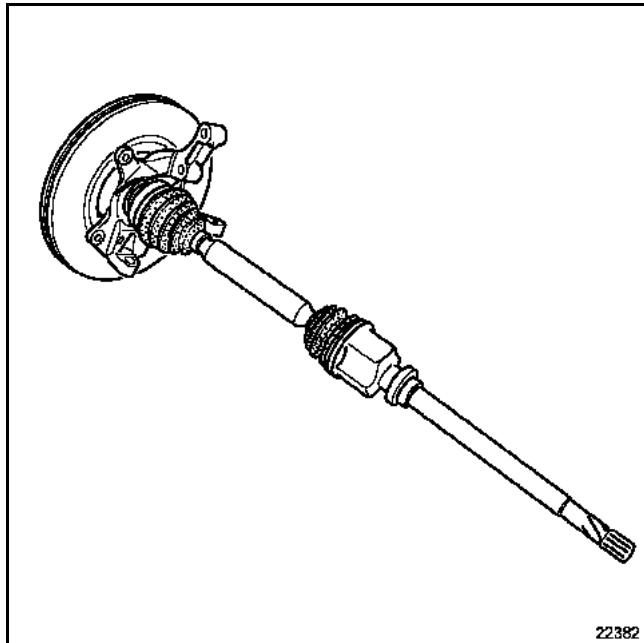
21A

ДВИГАТЕЛЬ G9T

Отверните

- палец шаровой опоры рычага подвески. Если гайка не отворачивается, используйте торцевой шестигранный ключ, отрезанный под размер X.
- болты крепления (С) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

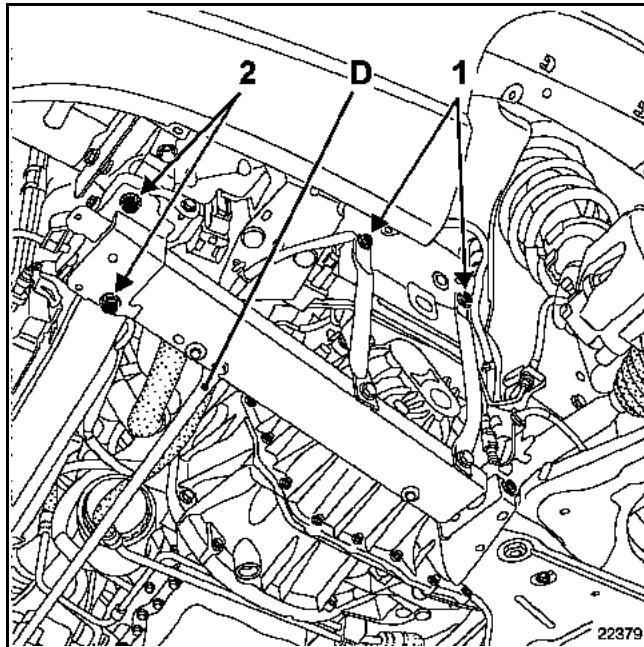
Снимите приводной вал в сборе с поворотным кулаком и тормозным диском, приняв меры предосторожности, чтобы не повредить защитные чехлы.



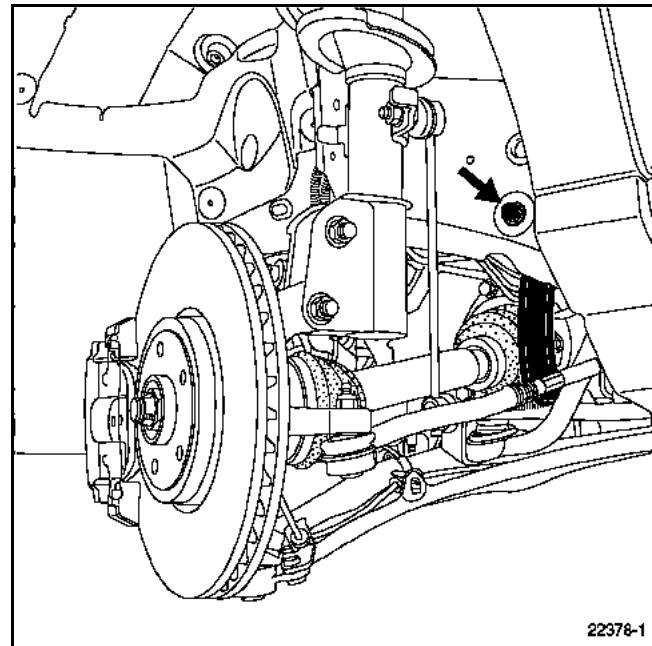
Снимите поперечную тягу (D), закрепленную на лонжеронах.

С каждой стороны автомобиля снимите

- болты крепления (1) соединительных тяг на лонжероне,
- болты (2) крепления лонжеронов и снимите их.



Отверните болты тяги крепления подрамника на кузове.

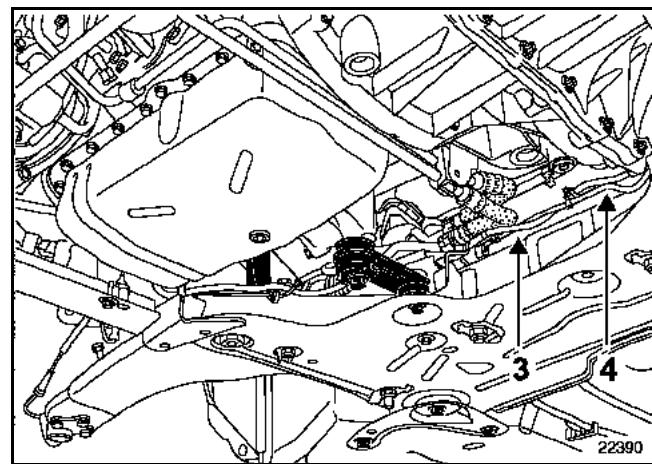


Снимите

- болты шумоподавляющей тяги,
- болты заднего крепления подрамника.

Отсоедините

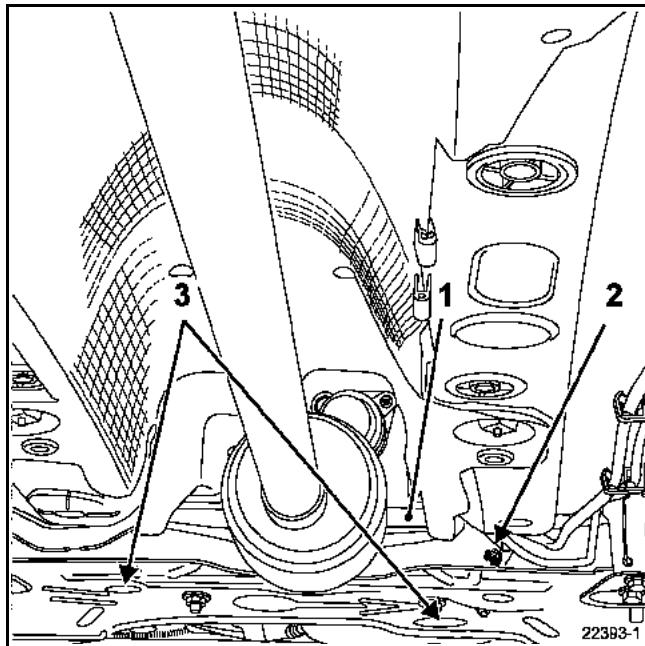
- трубопроводы тормозной системы в задней части подрамника,
- реактивную тягу,
- тепловой экран рулевого механизма,



Отсоедините от подрамника жгут проводов АБС и тормозной трубопровод (3) и (4).

Снимите передний глушитель (см. система выпуска отработавших газов "Каталитический нейтрализатор" глава 19В).

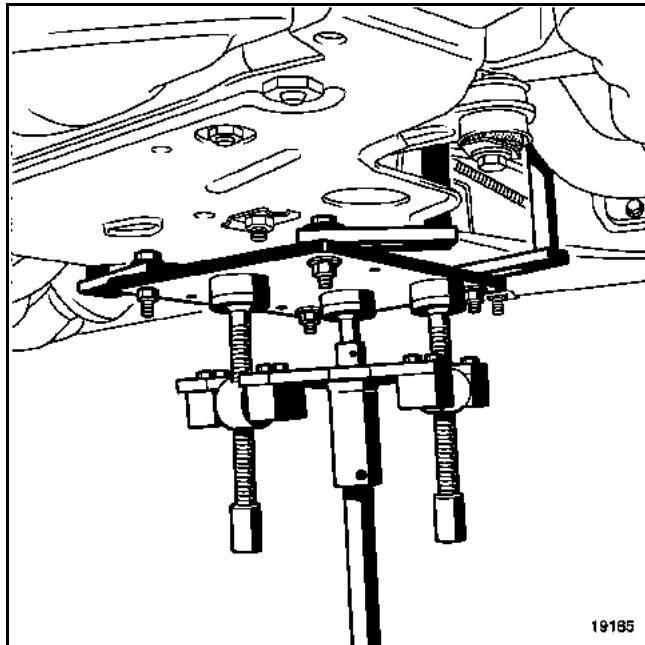
Немного сдвиньте подрамник и снимите детали крепления рулевого механизма.



Снимите

- теплозащитный щиток (1) выпускного трубопровода,
- болт (2) крепления кронштейна топливопроводов на подрамнике,
- два болта (3) крепления теплового экрана выпускного трубопровода.

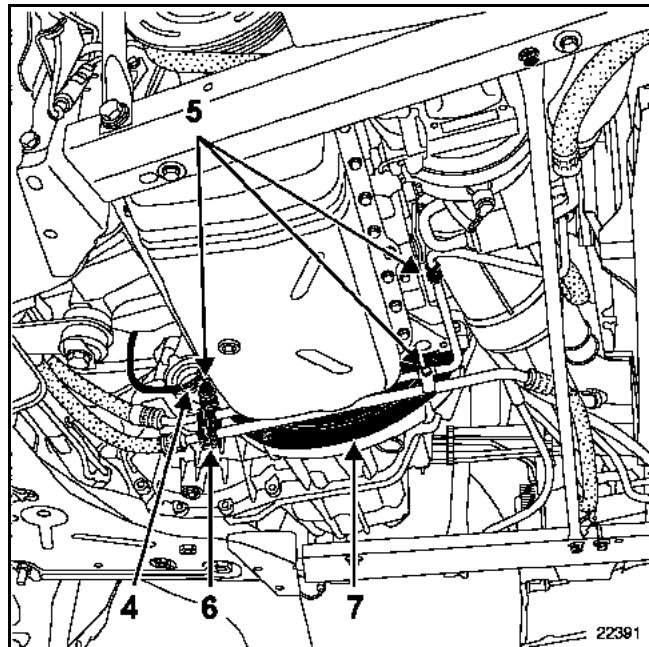
Установите гидравлический домкрат под подрамник.



Закрепите рулевой механизм в моторном отсеке.

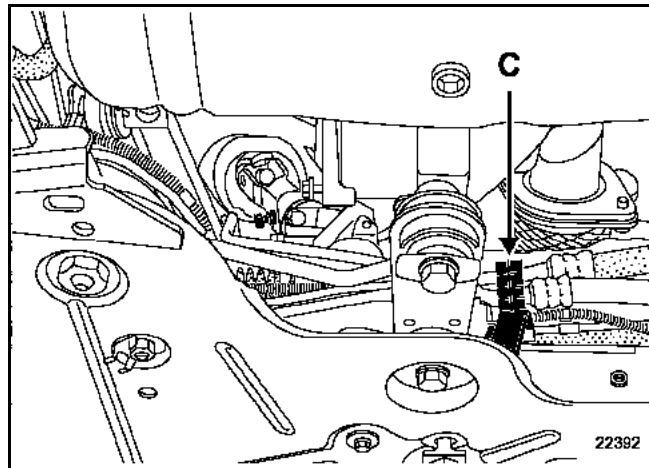
Снимите

- две тяги крепления подрамника (с левой стороны снимите передние шланги) или болт крепления тяги на подрамнике,
- подрамник,
- колодку проводов (4) с датчика верхней мертвой точки,
- детали крепления трубопровода гидроусилителя рулевого управления в точке (5) и откройте лапку крепления (6),
- защитную крышку (7) картера сцепления.



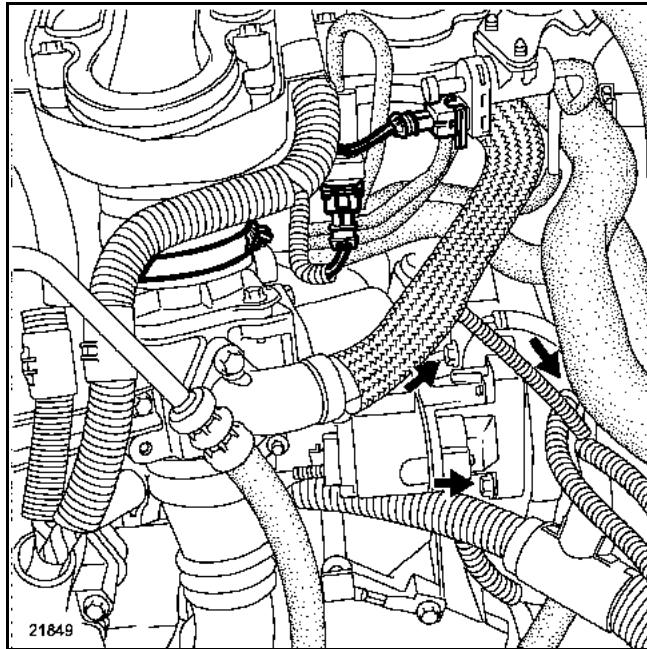
Особенности автомобилей с правосторонним рулевым управлением

Дополнительно снимите кронштейн крепления (С).

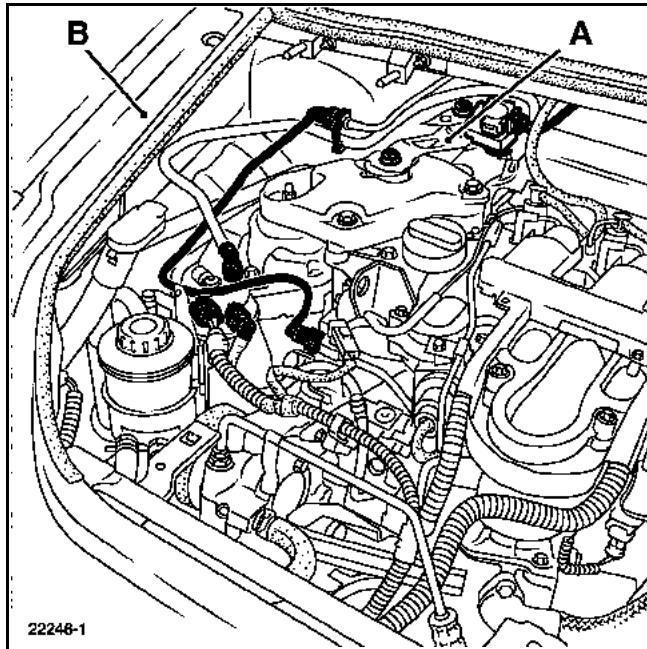


Снимите

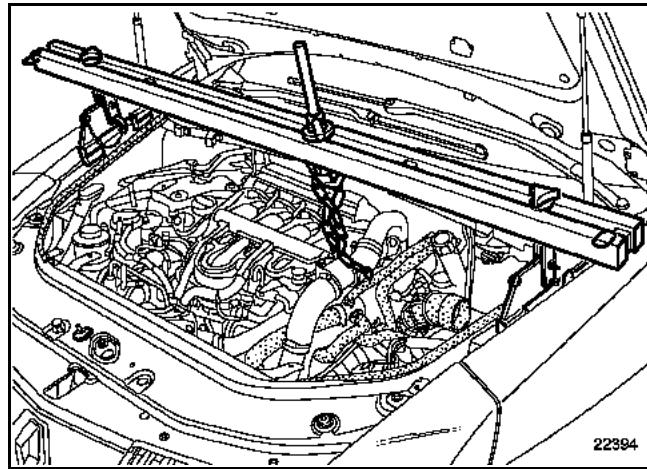
- болты крепления стартера и снимите его, закрепив его в моторном отсеке (не отсоединяйте жгут проводов от стартера),



- реактивную тягу (A), закрепленную на маятниковой подвеске,
- две боковых крышки, размещенные в точках (B) для установки опорной перекладины для вывешивания двигателя.

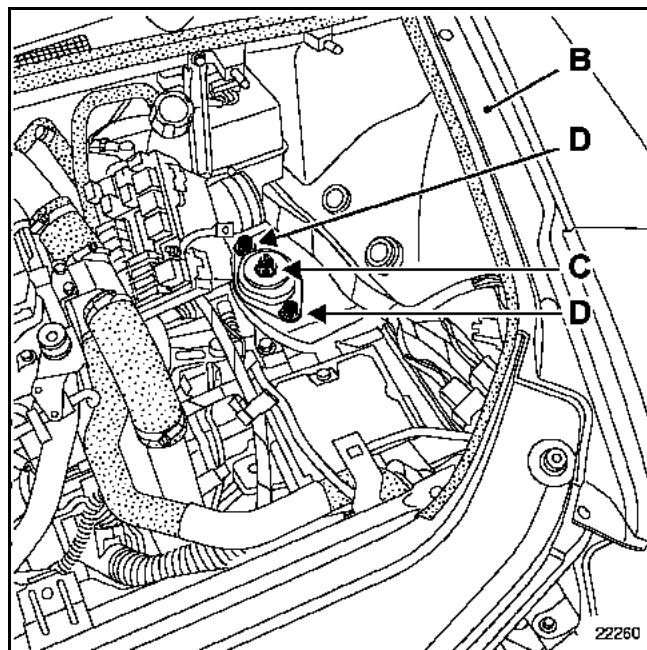


Установите опорную перекладину для вывешивания двигателя **Mot. 1453** вместе с удерживающим ремнем.



Снимите

- гайку (C),
- два болта (D) крепления сайлент-блока,
- сайлент-блок,



- верхние болты крепления коробки передач.

Снимите опору коробки передач.

Установите гидравлический домкрат.

Снимите нижние болты крепления коробки передач.

В целях безопасности операции по отделению и снятию коробки передач должны выполнять два человека.

УСТАНОВКА

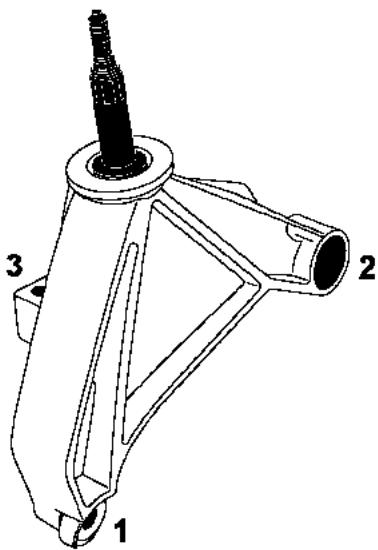
Если сцепление снималось, см. главу 20.

Убедитесь в наличии установочной шпильки, обеспечивающей центрирование двигателя и коробки передач относительно друг друга.

ВНИМАНИЕ!

Не смазывайте шлицы первичного вала коробки передач.

Установите опору коробки передач с учетом порядки затяжки болтов крепления.



22388

Выполните установку в порядке, обратном снятию.

Залейте

- масло в КП (см. Техническую ноту "Применяемые масла"),
- тормозную жидкость в бачок гидропривода сцепления.

Прокачайте систему сцепления (см. главу 37А "Главный цилиндр привода сцепления").

ВНИМАНИЕ!

Правильно закрепите тормозные шланги на амортизаторных стойках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

- Аккумуляторная батарея инициализация электрических приборов (см главу 80А "Особенности аккумуляторной батареи").
- Регулировка передней подвески (см. главу 07В "Регулировка передней подвески").
- Если автомобиль оснащен ксеноновыми лампами, следует перепрограммировать ЭБУ и датчик высоты положения кузова (см. главу 80С "Ксеноновые лампы").
- Если на автомобиле установлен радар, перепрограммируйте его (см. главу 83Д "Регулятор скорости с контролем дистанции до впереди идущего автомобиля").

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

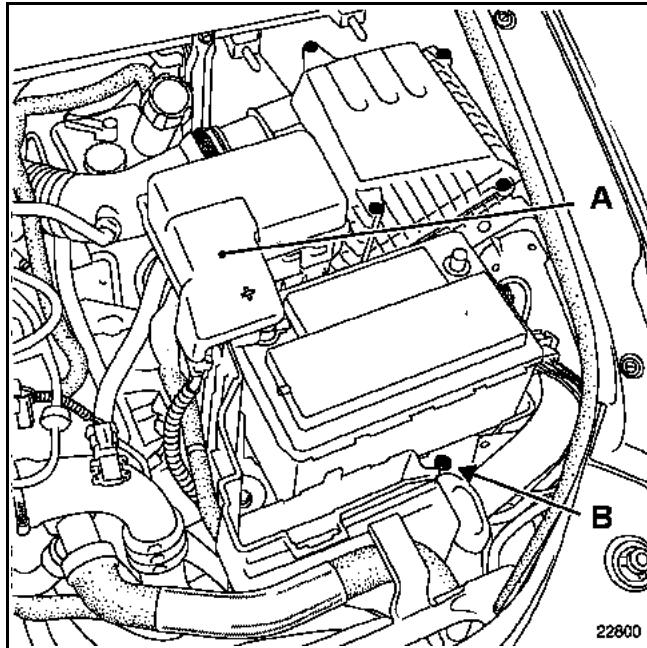
Откройте капот и снимите

- верхние крышки двигателя,
- крышку (A) блок предохранителей.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите

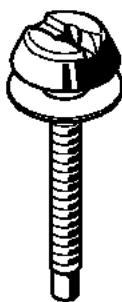
- аккумуляторную батарею, отвернув болт (B),



- предохранители с держателями,
- блок предохранителей на полке аккумуляторной батареи,
- воздуховод,
- жгут проводов с полки аккумуляторной батареи в точке (C),

Для этого высверлите по оси болта три несъемных болта с помощью сверла диаметром **5 мм**.

Затем извлеките болты с помощью приспособления **Mot. 1372**.

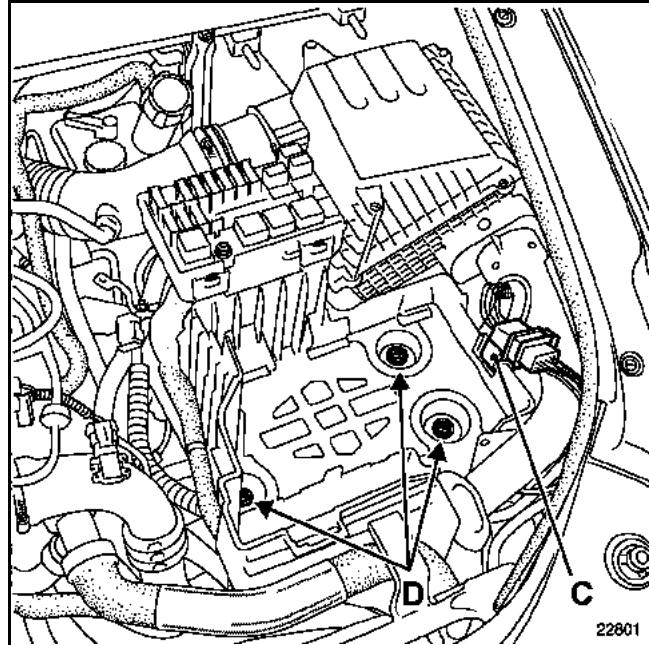


10951

ПРИМЕЧАНИЕ

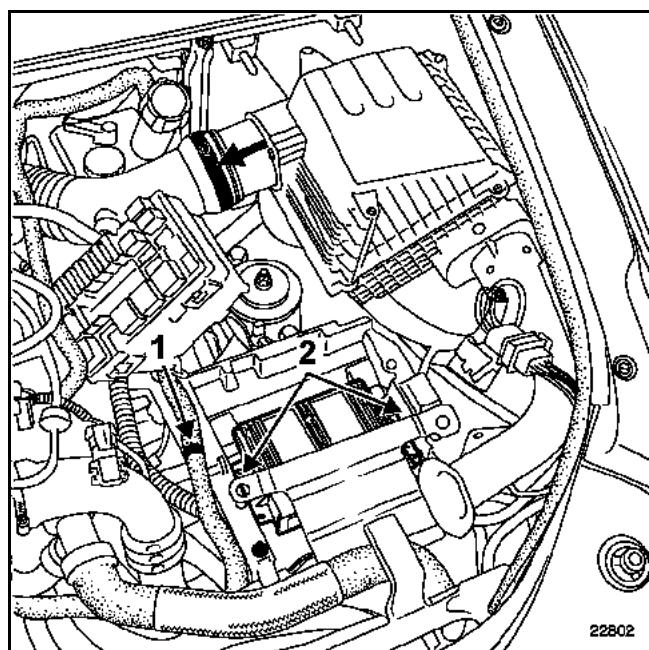
Повторное использование снятых болтов не допускается.

- болт крепления (D) полки аккумуляторной батареи,
- корпус воздушного фильтра.



Снимите

- жгут проводов (1) с кожуха ЭБУ для получения доступа к ЭБУ,
- ЭБУ (болты 2), чтобы разъединить разъемы ЭБУ,



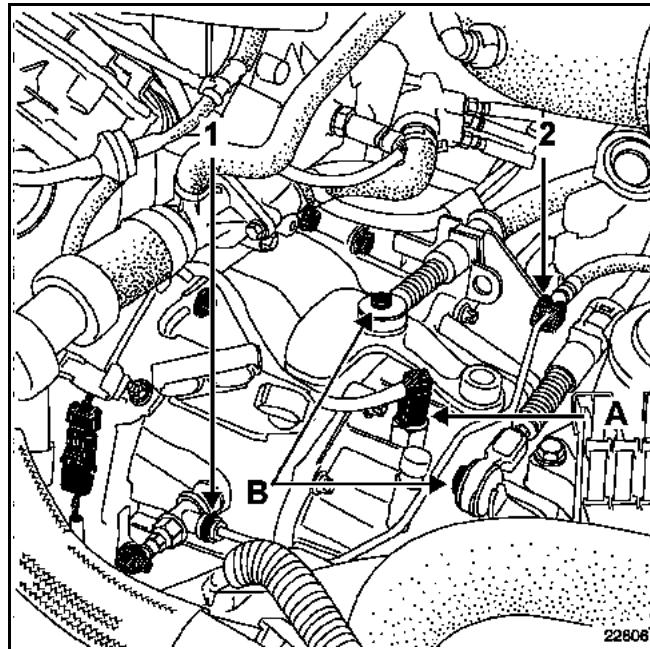
Удалите шприцом тормозную жидкость из бачка до уровня штуцера трубопровода главного цилиндра привода сцепления.

Извлеките трубопровод гидропривода сцепления, предварительно сняв пружинный фиксатор (1) на рабочем цилиндре сцепления и отсоединив в точке (2) трубопровод.

Снимите

- колодку проводов с выключателя света заднего хода (A),
- тросы выбора переключения передач (B) и извлеките их из держателя на КП.

Отведите в сторону жгуты проводов, чтобы они не мешали опусканию двигателя.



Снимите

- колеса,
- защиту поддона картера двигателя.

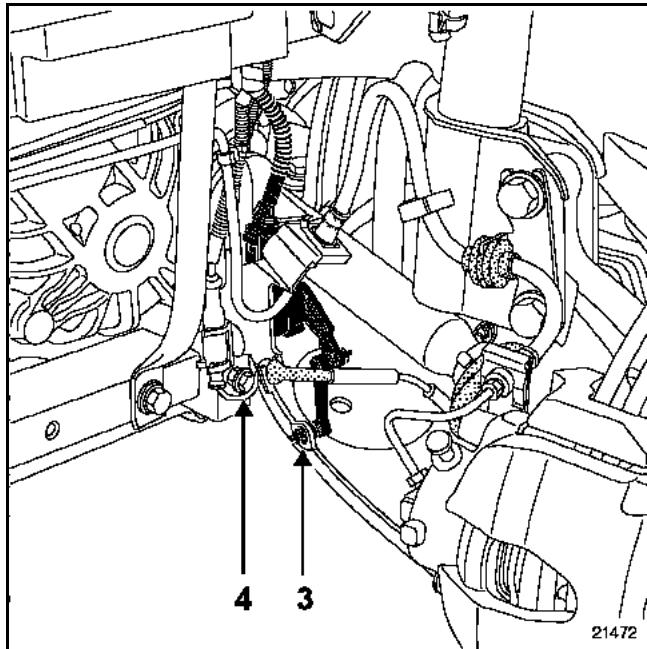
Слейте масло из коробки передач.

Отсоедините от держателей тормозные шланги.

Снимите

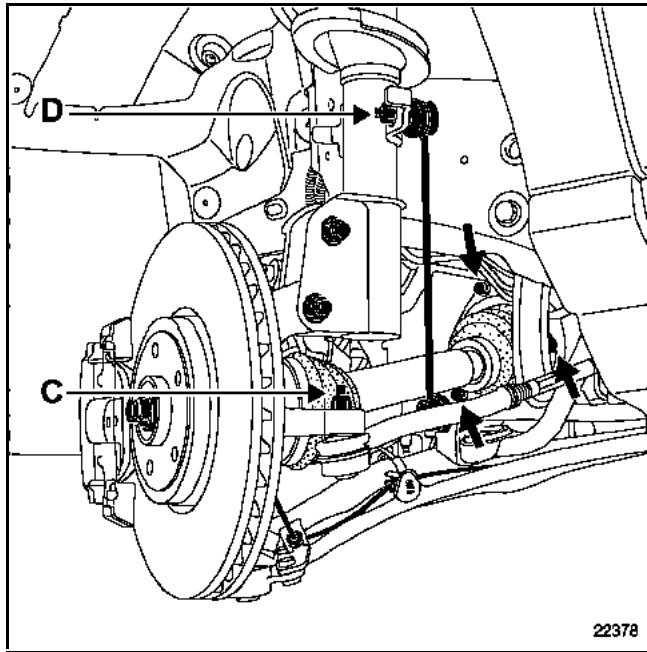
- правый и левый передние подкрылки и два защитных кожуха соединительных тяг,
- скобы тормозов и подвяжите их к пружинам подвески так, чтобы не нагружались тормозные шланги,
- колесные датчики (если автомобиль оборудован АБС) и отсоедините жгут проводов АБС от рычага подвески,
- гайку (3) тяги датчика высоты передней части кузова корректора фар (для автомобилей с ксеноновыми лампами),
- стопорную пластину (4) датчика высоты передней части кузова.

Работы, проводимые с левой стороны автомобиля



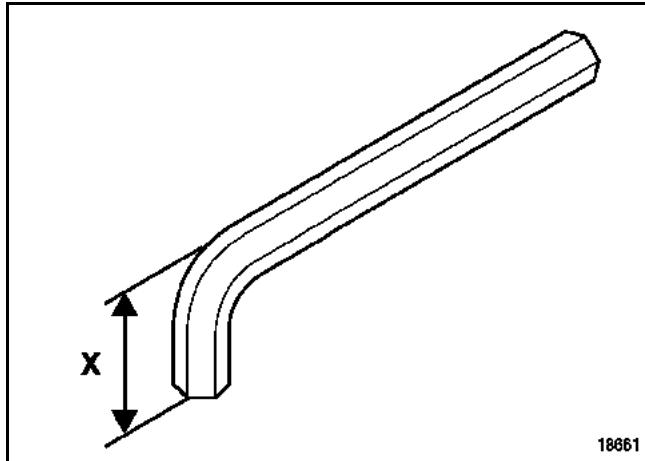
Снимите

- болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира приводного вала к коробке передач,
- палец (С) шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- гайку (D) верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости.

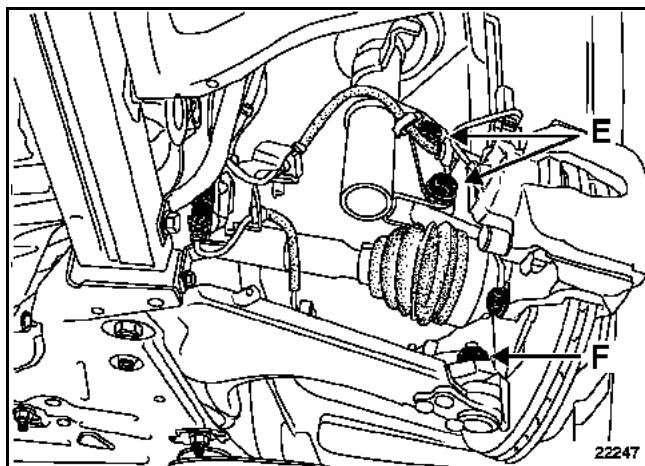


Снимите

- палец шаровой опоры (F) рычага подвески. Если гайка не отворачивается, используйте торцевой шестигранный ключ, отрезанный под размер X.

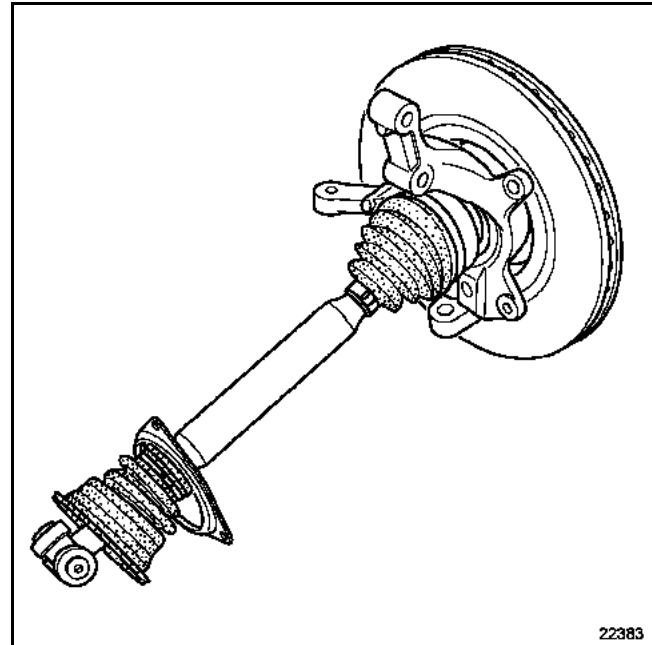


$X = 25 \text{ мм}$



- болты крепления (E) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,

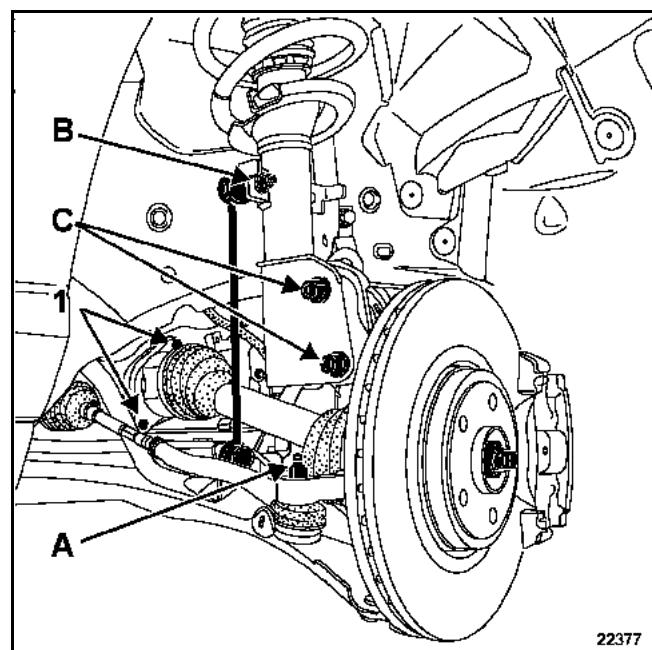
Извлеките приводной вал в сборе с поворотным кулаком и тормозным диском, приняв меры предосторожности, чтобы не повредить защитные чехлы.



Работы, проводимые с правой стороны автомобиля

Снимите

- детали крепления (1) промежуточной опоры на кронштейне двигателя,
- палец (A) шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- гайку (B) верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости.

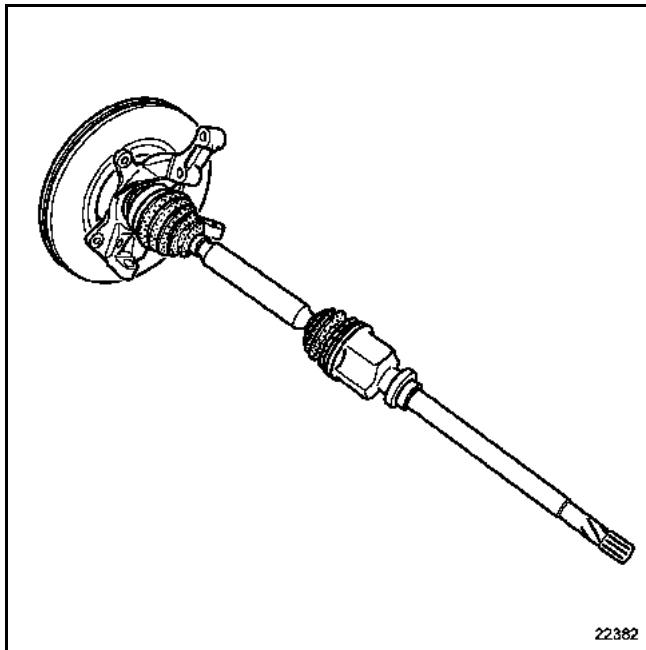


Отверните

- палец шаровой опоры рычага подвески. Если гайка не отворачивается, используйте торцевой шестигранный ключ, отрезанный под размер X.
- болты крепления (С) амортизаторной стойки к поворотному кулаку,

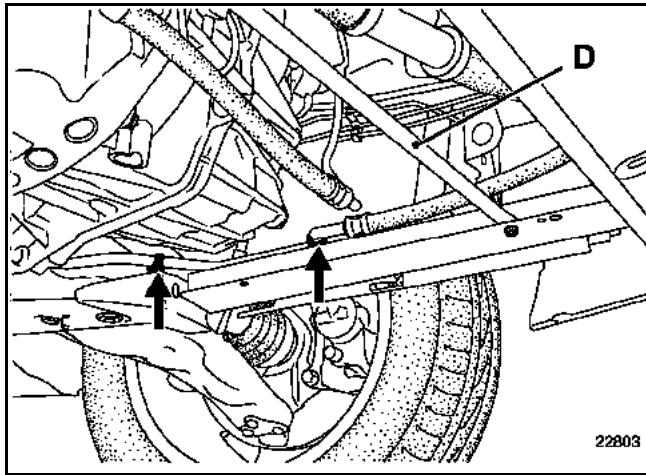
Снимите

- приводной вал в сборе с поворотным кулаком и тормозным диском, приняв меры предосторожности, чтобы не повредить защитные чехлы.



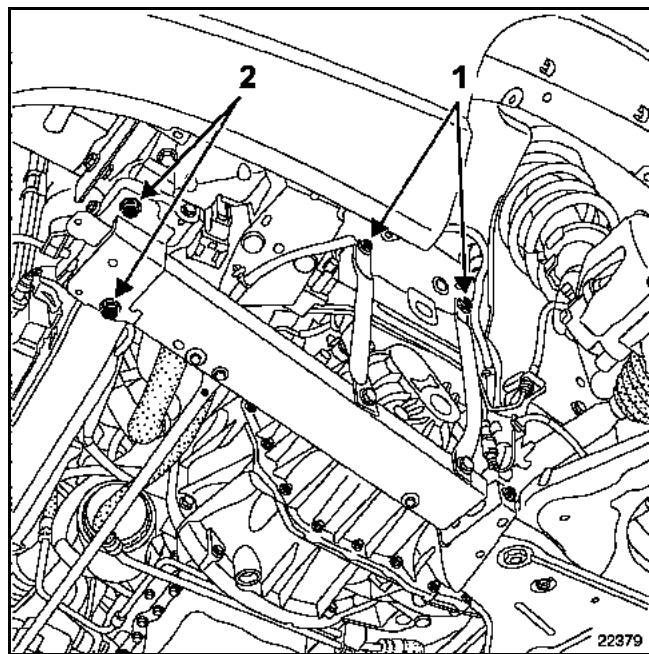
- поперечную тягу (D), закрепленную на лонжеронах.

Снимите с лонжерона трубопровод гидропривода усилителя рулевого управления.

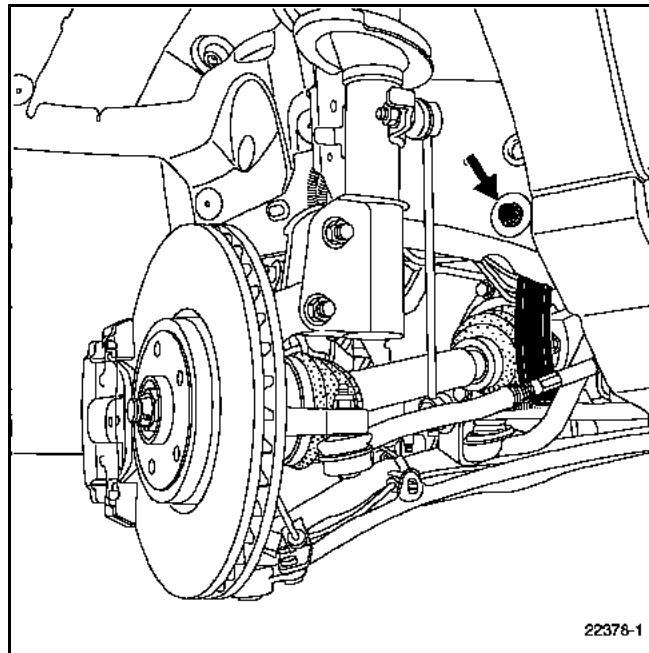


С каждой стороны автомобиля снимите

- болты крепления (1) соединительных тяг на лонжероне,
- болты (2) крепления лонжеронов и снимите их.



Отверните болты тяги крепления подрамника на кузове.

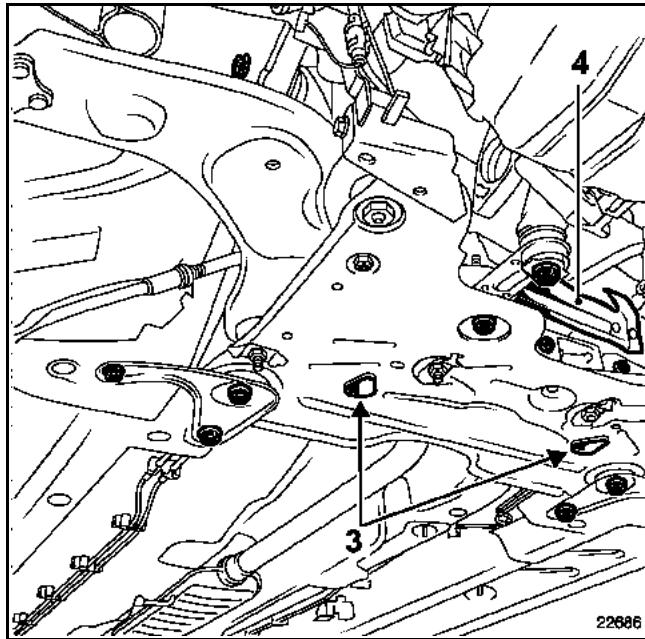


Снимите

- два болта (3) крепления теплового экрана системы выпускного трубопровода,
- болты шумоподавляющей тяги,
- болты заднего крепления подрамника.

Отсоедините

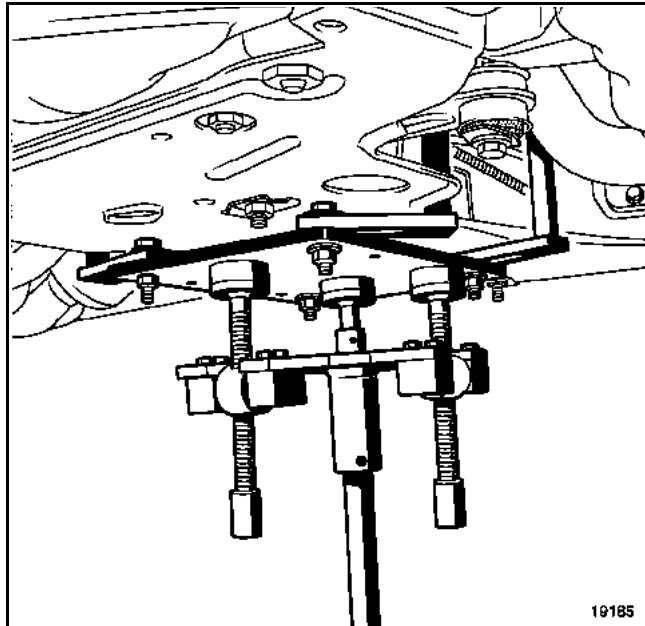
- трубопроводы тормозной системы в задней части подрамника,
- реактивную тягу,
- теплозащитный щиток рулевого механизма,



- теплозащитный щиток (4) для отсоединения жгута проводов АБС и тормозного трубопровода, закрепленных на подрамнике.

Наклоните подрамник и выверните болты крепления рулевого механизма.

Установите гидравлический домкрат под подрамник.

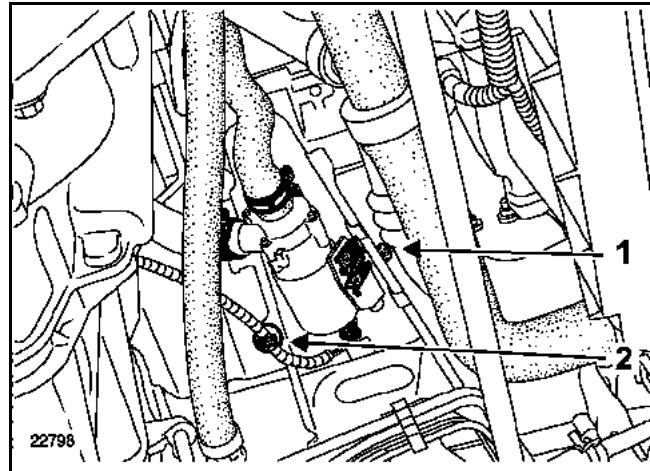


Закрепите рулевой механизм в моторном отсеке.

Снимите

- две тяги крепления подрамника (с левой стороны отсоедините шланги от тяги) или выверните болт крепления тяги на подрамнике,
- подрамник,
- кронштейн крепления каталитического нейтрализатора.

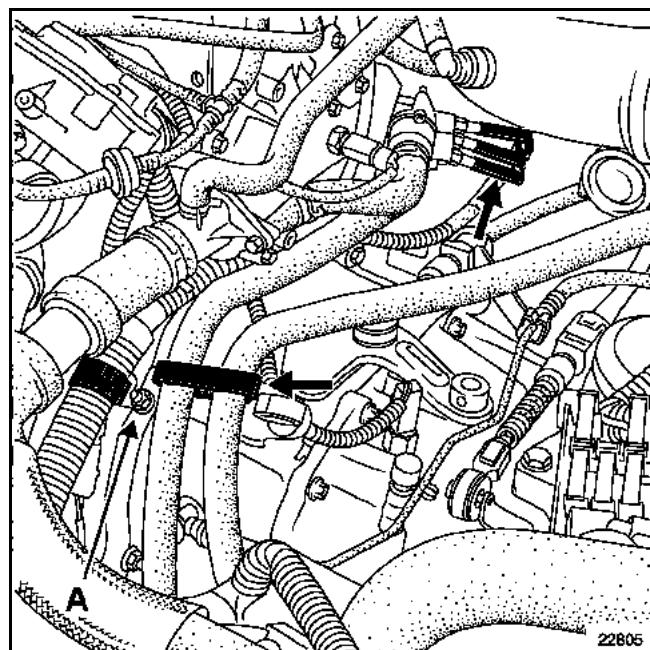
Снимите водяной насос (гайка 1) вместе со жгутом проводов (2) (не отсоединяйте шланги). Закрепите водяной насос в моторном отсеке.



Высвободите шланги системы охлаждения двигателя.

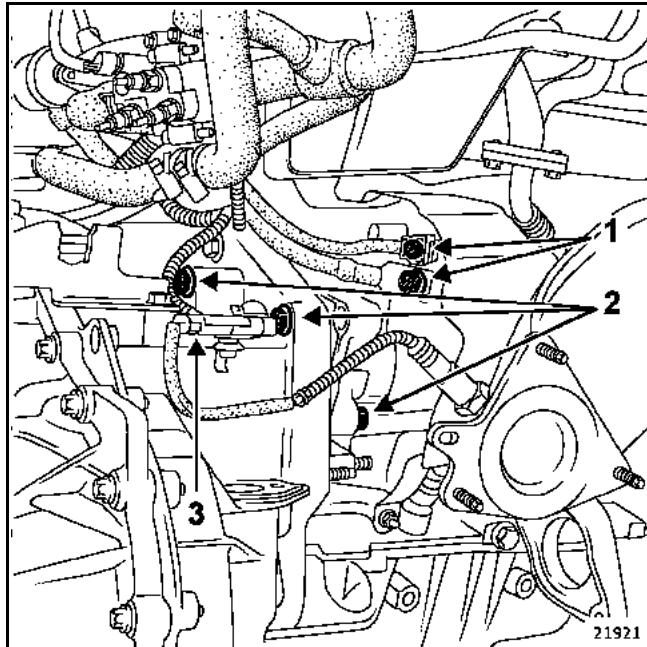
Отсоедините провода от свечей погружного подогревателя.

Отверните гайку (A), чтобы высвободить жгут проводов.



Снимите

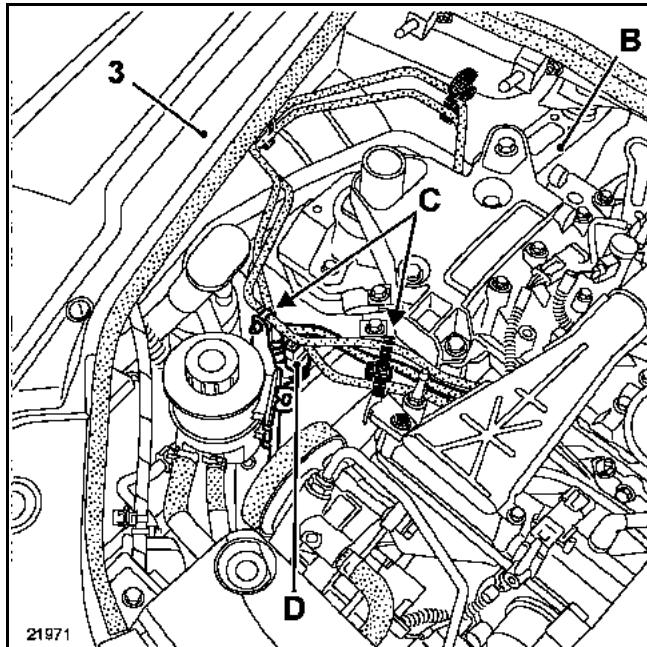
- колодки проводов (1) со стартера,
- болты крепления стартера (2),
- кожух проводов (3) кислородного датчика,



- реактивную тягу (B), закрепленную на маятниковой подвеске.

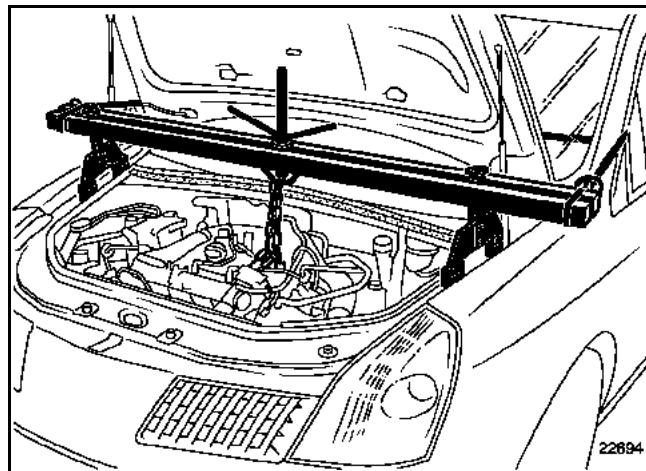
Снимите

- шланги с кронштейна крепления (C),
- электромагнитный клапан продувки адсорбера,



Снимите две боковые крышки (3).

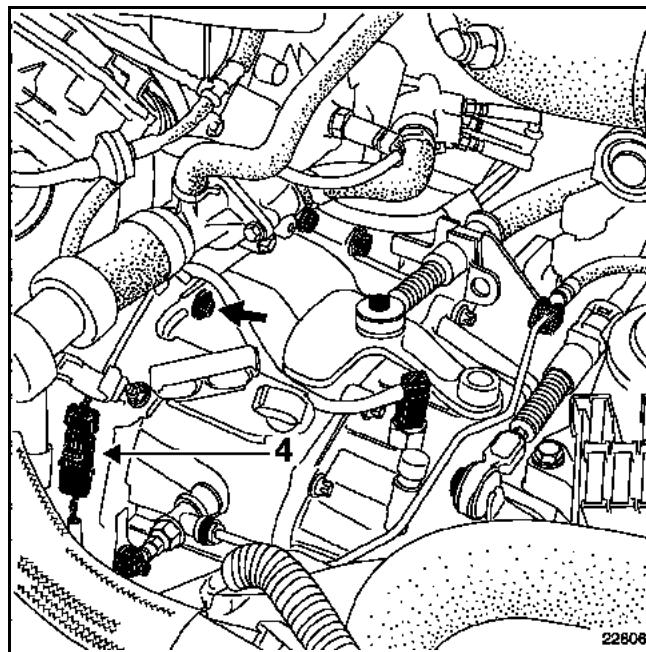
Установите опорную перекладину для вывешивания двигателя Mot. 1453 вместе с удерживающим ремнем.



Разъедините разъем (4).

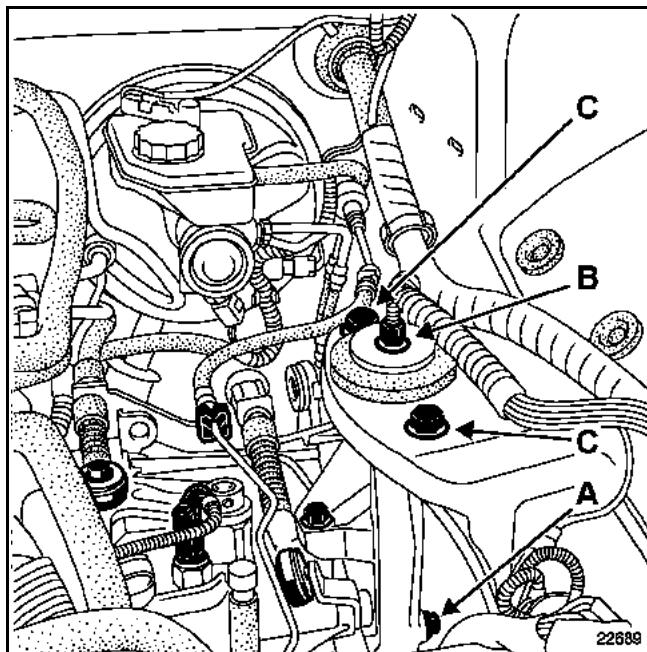
Выверните верхние болты крепления КП.

Извлеките все жгуты проводов.



Снимите

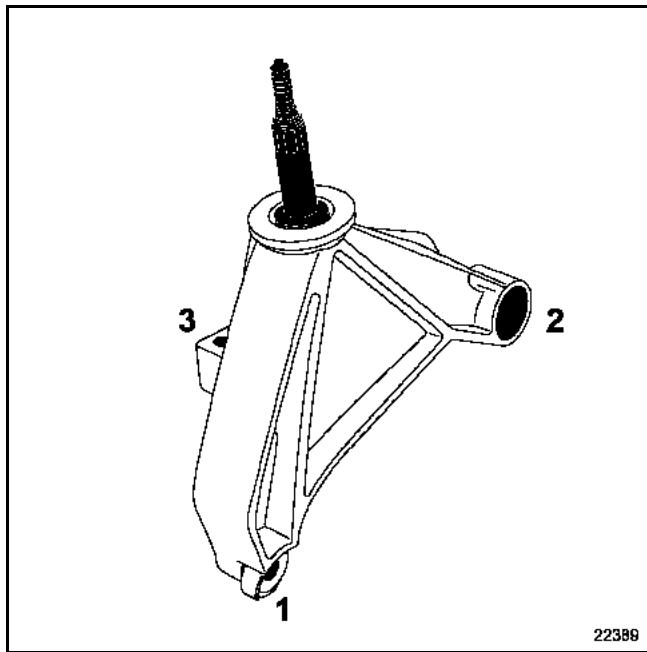
- болт крепления (A) трубопровода усилителя рулевого управления,
- гайку (B) крепления опоры КП,
- два болта (C) крепления сайлент-блока,
- сайлент-блок,



Наклоните силовой агрегат.

Снимите

- опору коробки передач.



- последний болт (2) крепления стартера (отодвиньте стартер назад и закрепите его).

Установите гидравлический домкрат.

Снимите

- болты нижнего крепления картера коробки передач к блоку двигателя,
- коробку передач (отодвиньте в сторону трубы гидроусилителя рулевого управления, чтобы не повредить их).

УСТАНОВКА

Если сцепление снималось, см. главу 20.

Убедитесь в наличии установочной шпильки, обеспечивающей центрирование двигателя и коробки передач относительно друг друга.

ВНИМАНИЕ!

Не наносите смазку на шлицы первичного вала коробки передач.

Установите опору коробки передач с учетом порядка затяжки болтов крепления.

Выполните установку в порядке, обратном снятию.

Залейте

- масло в КП (см. Техническую ноту "Применяемые масла"),
- тормозную жидкость в бачок гидропривода сцепления.

Прокачайте систему сцепления (см. главу 37А "Главный цилиндр привода сцепления").

ВНИМАНИЕ!

Правильно закрепите тормозные шланги на амортизаторных стойках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

- Аккумуляторная батарея инициализация электрических приборов (см. **раздел 80A "Особенности аккумуляторной батареи"**).
- Регулировка передней подвески (см. **главу 07B "Регулировка ходовой части"**).
- Если автомобиль оснащен ксеноновыми лампами, следует перепрограммировать ЭБУ и датчик высоты положения кузова (см. **главу 80C "Ксеноновые лампы"**).
- Если на автомобиле установлен радар, перепрограммируйте его (см. **главу 83D "Регулятор скорости с контролем дистанции до впереди идущего автомобиля"**).

ЗАМЕНА

Данная операция выполняется после отсоединения коробки передач от двигателя.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

| | |
|--------------------|--|
| B. Vi. 1236 | Оправка для запрессовки сальника первичного вала коробки передач |
|--------------------|--|

СНЯТИЕ

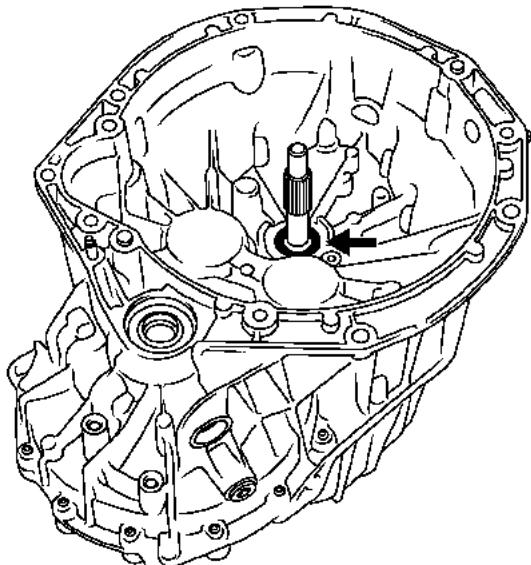
С помощью сверла диаметром $\varnothing 2,5$ мм просверлите в сальнике отверстие.

ПРИМите МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ НЕ ПОЦАРАПАТЬ ВАЛ ИЛИ ПОСАДОЧНОЕ МЕСТО САЛЬНИКА.

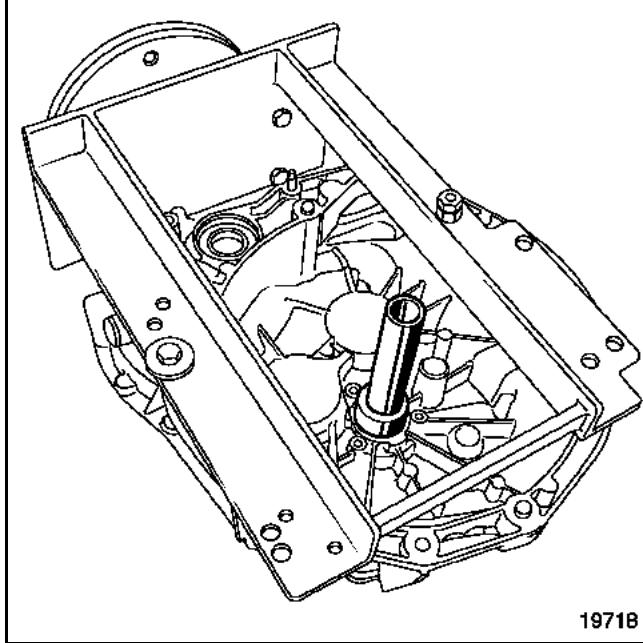
Вставьте в сальник болт и вытащите ее щипцами.

УСТАНОВКА

Установите новый сальник с защитной крышкой с помощью оправки **B. Vi. 1236**.



20714



19718

Снимите защитную крышку.

Поставьте на место направляющую втулку подшипника выключения сцепления.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

B. Vi. 1630 Оправка для установки сальника фланца дифференциала коробки передач РК

B. Vi. 1235 Оправка для установки сальник фланца дифференциала коробки передач РК

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



| | | |
|--|---------|----|
| Болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку | M16x200 | 18 |
| Болты крепления колес | | 11 |

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Loctite FRENBLOC

Болты крепления тормоза

MOLYKOTE BR2

Шлины правой полуосевой вал-шестерни

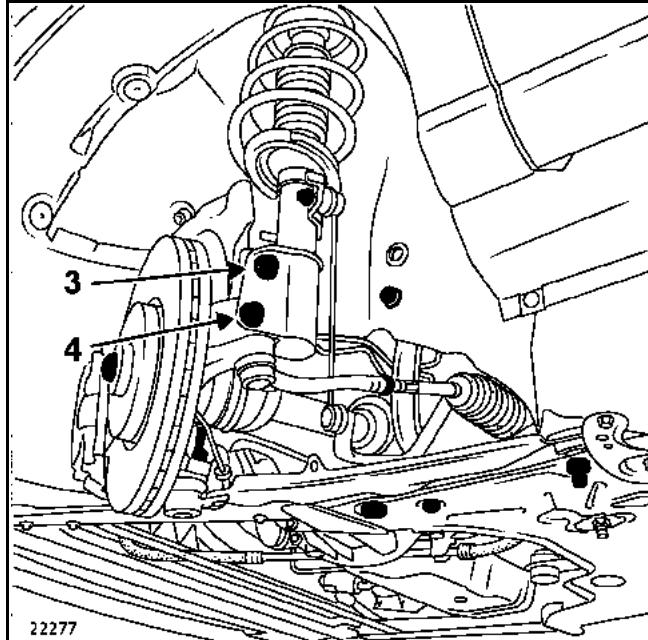
СНЯТИЕ

Снимите защиту поддона картера двигателя.

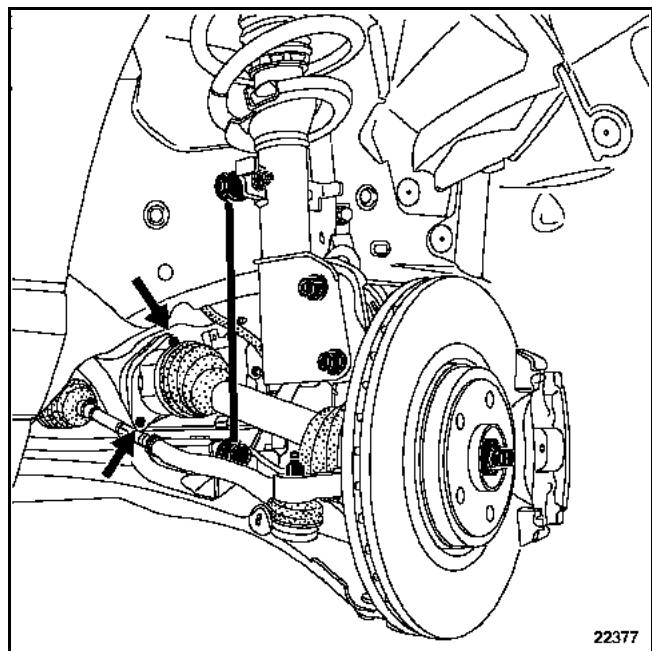
Слейте масло из коробки передач.

Снимите

- боковые защитные накладки грязезащитных щитков,
- правое переднее колесо,
- верхний болт (3) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку и отпустите нижний болт (4),
- датчик скорости вращения колеса,



– фланец промежуточной опоры.



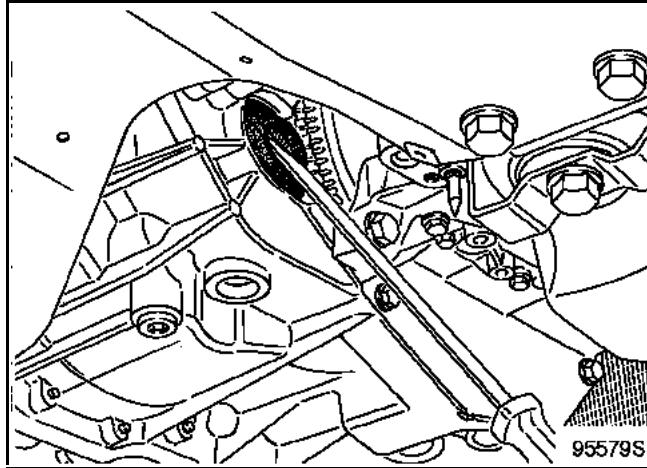
Поверните поворотный кулак и отсоедините приводной вал (стараясь не повредить во время этой операции защитные чехлы (см. главу 29А)).

ЗАМЕНА МАНЖЕТЫ

Снимите сальник фланца дифференциала.

Обстучите сальник по основанию с помощью выколотки и небольшого молотка так, чтобы сальник повернулся в гнезде.

Затем снимите сальник щипцами, не повредите при этом шлицы полусевой шестерни.

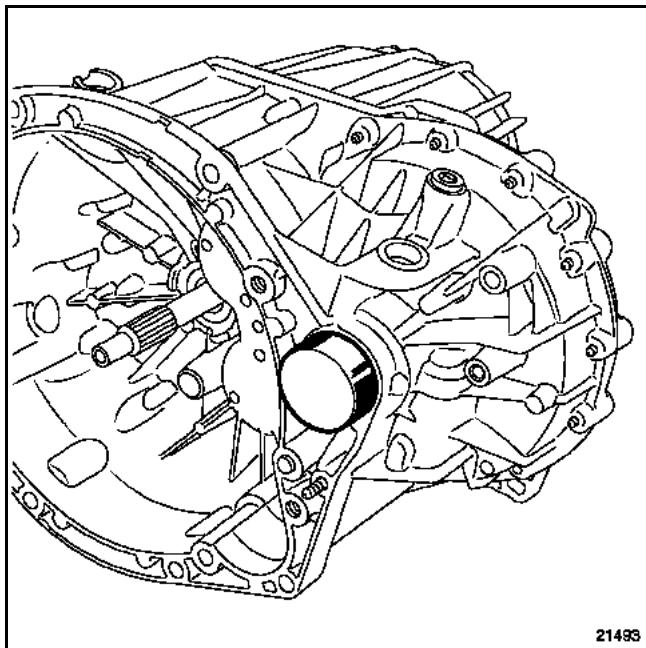


УСТАНОВКА

С помощью оправки **B. Vi. 1235** установите сальник.

ПРИМЕЧАНИЕ

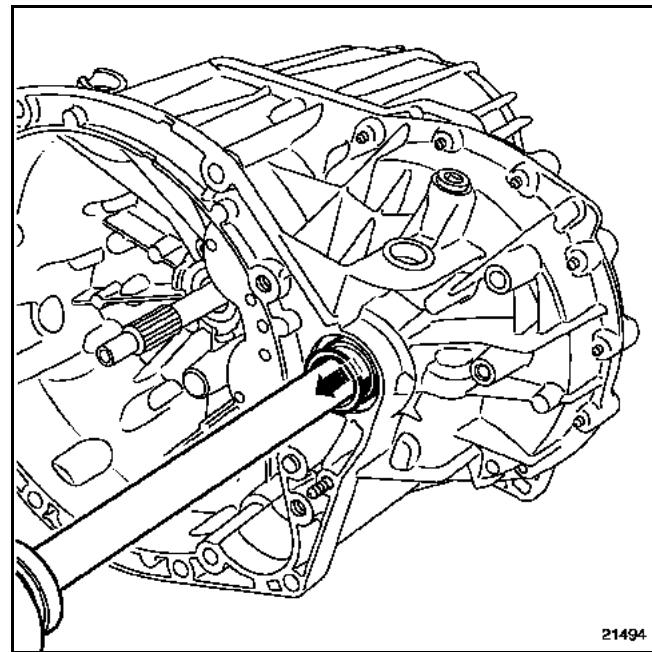
Не смазывайте сальник.



Установите приводной вал, действуя в порядке, обратном снятию.

Для автомобилей оборудованных новыми типами сальника, используйте приспособление **B. Vi. 1630**.

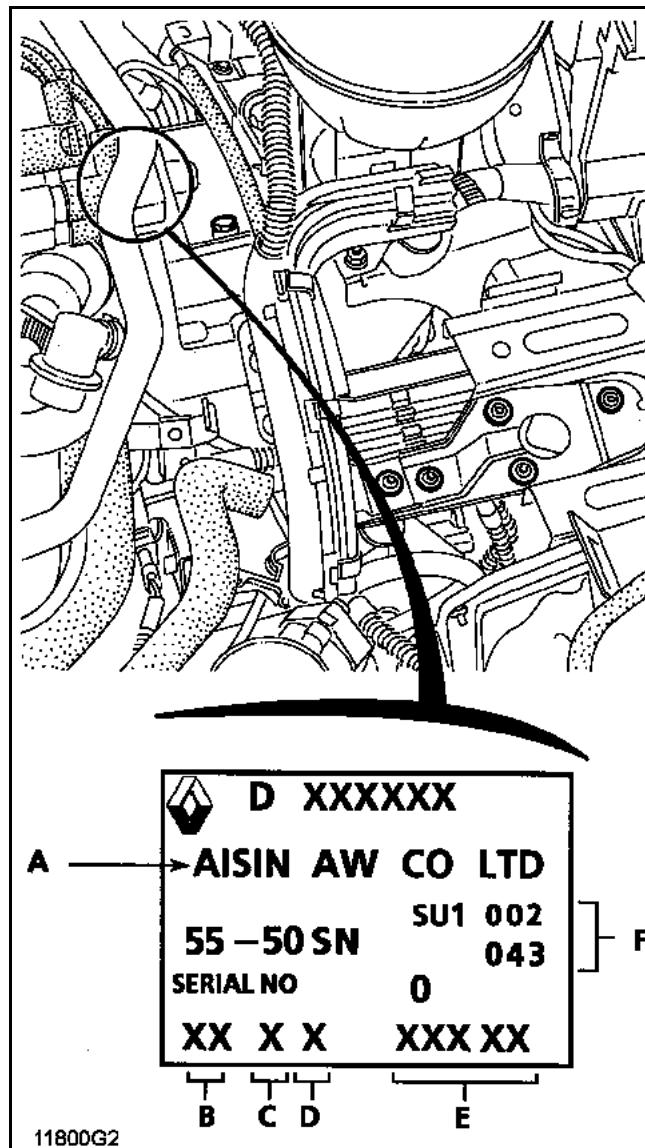
Затем немного потяните за грязеотражательное кольцо, чтобы оно зафиксировалось в канавке приводного вала.



Залейте масло в коробку передач (см. главу 21 "Применяемое масло").

SU1

Идентификационная табличка автоматической коробки передач.



- А Производитель (Aisin Warner)
Б Год выпуска
С Месяц выпуска (Пример: А=1, В=2... М=12, кроме I).
Д Модель АКП (55-50 SN)
Е Порядковый номер для выпуска за месяц
F Индекс АКП

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ
Передаточные отношения

23A

| SU1 | | | | |
|--------|------------|-----------|--------------------|------------------|
| Индекс | Автомобиль | Двигатель | Промежуточная пара | Главная передача |
| 001 | BJ0J | P9X701 | 56/57 | 25/61 |
| 010 | BJ0V | V4Y701 | 56/57 | 25/61 |

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Масса: **90 кг**

Автомобиль **VEL SATIS** оснащен автоматической коробкой передач **SU1**, имеющей системы: "Shift Lock" и "Lock Up".

Система "Shift Lock" запрещает перемещение рычага селектора без одновременного нажатия на педаль тормоза. Для проведения ремонтных работ при выходе из строя аккумуляторной батареи следует руководствоваться указаниями инструкции по эксплуатации автомобиля.

Система "Lock Up" или блокировка гидротрансформатора позволяет установить прямую связь автоматической коробки передач с двигателем. Это реализуется с помощью "минифрикционной муфты", размещенной внутри гидротрансформатора. Система "Lock Up" управляется ЭБУ АКП.

Смазка автоматической коробки передач осуществляется под давлением, следовательно, она обеспечивается только при работающем двигателе.

В связи с этим во избежание серьезных повреждений необходимо соблюдать следующие правила:

- ни в коем случае нельзя ездить с выключенным зажиганием (например, на спуске); обращаем внимание на недопустимость подобной практики,
- не перемещать автомобиль, толкая его (например, чтобы добраться до заправочной станции). Если возникнет такая необходимость, то соблюдайте меры предосторожности, указанные в разделе "Буксировка".

Поскольку крутящий момент передается только на автоматическую коробку передач при работающем двигателе, то невозможно запустить двигатель автомобиля с АКП, толкая его.

БУКСИРОВКА

Во всех случаях предпочтительнее перевозить автомобиль на платформе или буксировать с выведенными передними колесами.

Если это невозможно, в исключительных случаях допускается буксировать автомобиль со скоростью не выше **20 км/ч** и на расстояние не более **30 км** (рычаг селектора должен быть установлен в положение N).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

МАССА БУКСИРУЕМОГО ПРИЦЕПА (жилой прицеп, катер и т. д.).

Масса прицепа ни в коем случае не должна превышать:

1300 кг для автомобилей с АКП **SU1**.

Несоблюдение этой предельной нагрузки на дороге с уклоном в **7%** приводит к превышению максимально допустимой температуры масла в двигателе и в коробке передач. За этим следует падение давления масла, и двигатель и коробка передач быстро выйдут из строя.

SU1

| Наименования | Место применения |
|---------------------|---|
| Смазка MOLYKOTE BR2 | Шлицы промежуточного вала привода правого переднего колеса Установочная втулка гидротрансформатора |

Детали, подлежащие обязательной замене

Детали, которые необходимо заменять в случае их снятия:

- самоконтрящиеся гайки,
- уплотнительные манжеты,
- резиновые прокладки,
- болты крепления гидротрансформатора.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Масло

23A

SU1

В случае небольших утечек масла проверка уровня должна производится через каждые **10 000 км пробега**.

В случае небольших утечек производится только доливка масла.

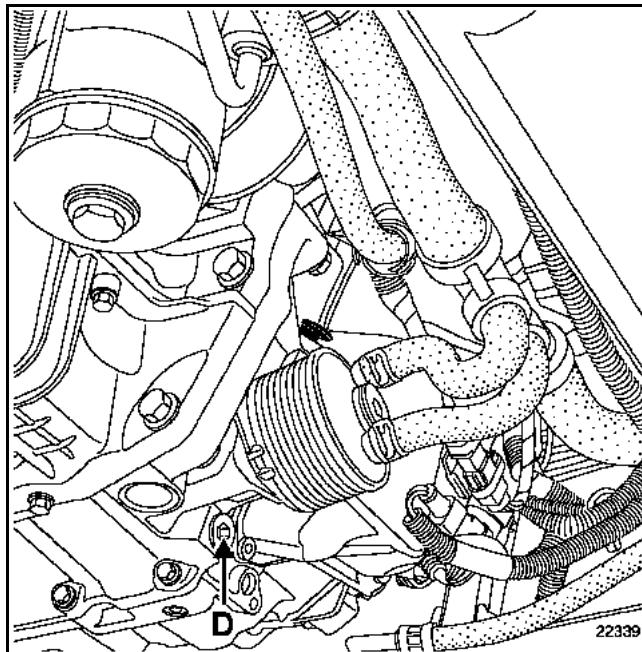
Емкость, л

| | |
|---|-----|
| Картер коробки передач и картер дифференциала | |
| Полный объем | 7,6 |

* Для справки. Емкость может меняться в зависимости от температуры.

СЛИВ МАСЛА

Для слива масла снимите пробку (D).

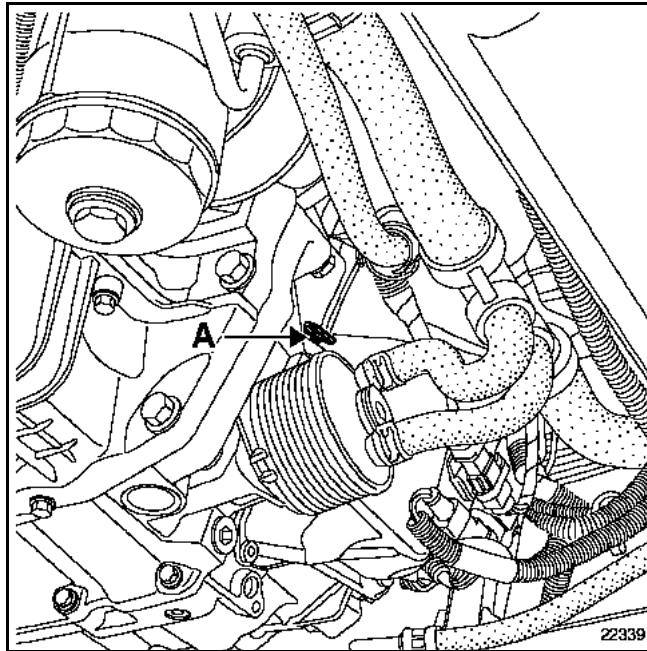


АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Заправка маслом - Проверка уровня

23A

Масло заливается в отверстие (A) для маслозимерительного щупа.



Во избежание попадания грязи используйте воронку с фильтром с размером ячейки 15/100.

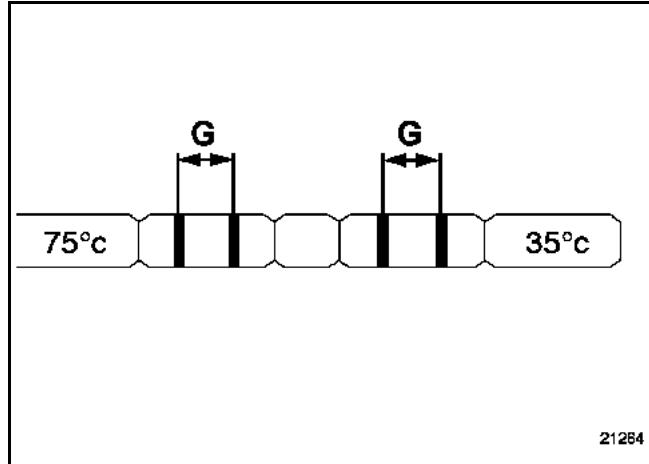
Уровень масла должен проверяться **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** в соответствии с изложенной ниже методикой:

- 1 Установите автомобиль на ровную площадку.
- 2 Залейте в АКП такое же количество масла, какое было слито, чтобы получить примерно тот же уровень (около **3,3 литра**).
- 3 Запустите двигатель на холостом ходу.
- 4 Подключите диагностический прибор и установите диалог с ЭБУ АКП.
- 5 Когда температура масла достигнет **75 °C** ± 1 °C, выньте маслозимерительный щуп. Уровень должен находиться в зоне двух верхних делений (G) (со стороны метки **75 °C**).

Если это не так, долейте масло при работающем двигателе (следите за тем, чтобы температура масла обязательно была равна **75 °C**, и снова проверьте уровень).

ПРИМЕЧАНИЕ: щуп имеет также метку **35 °C**, **предназначенную** только для проверки и доведения до нормы уровня при работающем двигателе. Результаты обязательно надо подтвердить диагностическим прибором.

G = зона максимального уровня



21284

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Поднимите автомобиль так, чтобы колеса оторвались от пола на несколько сантиметров.

Подключите диагностический прибор.

Вступите в диалог с ЭБУ АКП.

Следите за параметром температуры масла в АКП.

Проверка производится при температуре масла **60 - 80°C**.

Запустите двигатель, поставьте рычаг селектора в положение D.

Следите за оборотами двигателя.

Войдите в режим диалога с ЭБУ.

Удерживая педаль тормоза нажатой, нажмите до упора на педаль акселератора.

Передние колеса не должны вращаться.

ВНИМАНИЕ! Педаль акселератора допускается удерживать в нажатом до упора положении не более **5 секунд**. При превышении данного промежутка времени гидротрансформатор или сама АКП с **высокой долей вероятности** могут разрушиться.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: после выполнения измерений отпустите педаль акселератора и **продолжайте удерживать педаль тормоза, пока частота вращения коленчатого вала двигателя не стабилизируются на уровне холостого хода** (если это не выполнить, то можно повредить АКП).

Частота вращения коленчатого вала двигателя должна стабилизироваться в пределах:

P9X 701: 2400 ± 150 об/мин

V4Y 701: 2750 ± 150 об/мин

Если блокировка гидротрансформатора происходит при частоте вращения коленчатого вала двигателя, не соответствующей норме, то следует заменить гидротрансформатор.

ПРИМЕЧАНИЕ: если гидротрансформатор блокируется при частоте вращения коленчатого вала ниже допустимой, то это может быть связано с недостаточной мощностью двигателя.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Гидрораспределитель

23A

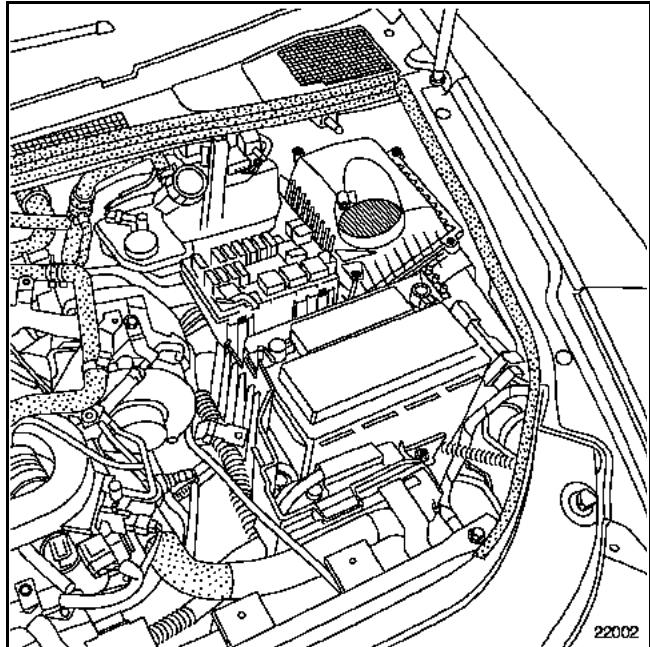
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



| | |
|---|-----|
| Болт крепления крышки | 1,2 |
| Болт крепления крышки маслоприемника | 1 |
| Болт крепления гидрораспределителя | 1 |
| Болт крепления маслоизмерительного щупа | 0,5 |

Снимите:

- аккумуляторную батарею,
- блок предохранителей,
- ЭБУ АКП,
- полку под аккумуляторную батарею.



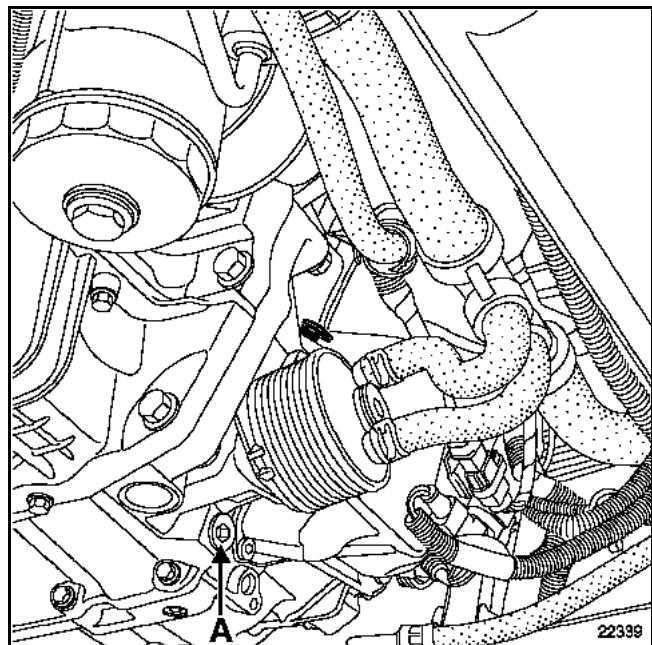
СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

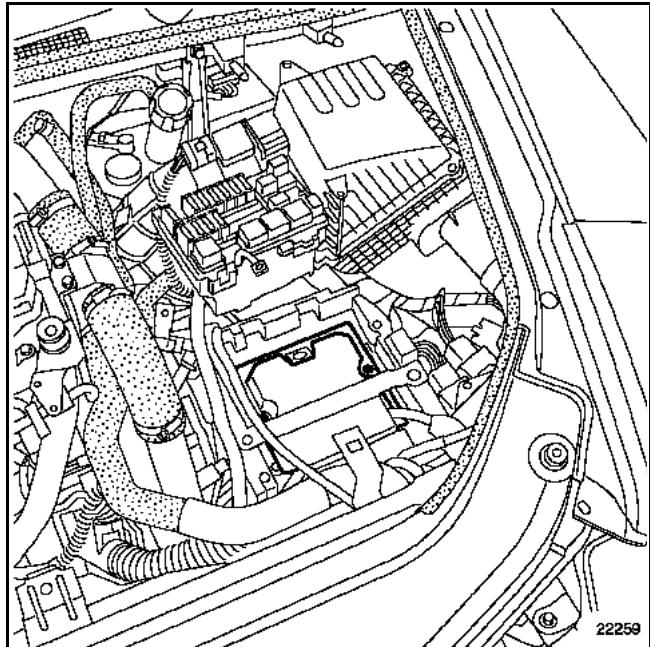
Снимите защиту поддона двигателя.

Слейте масло из автоматической коробки передач, отвернув пробку (A).



Снимите:

- ЭБУ системы впрыска,
- кронштейн ЭБУ системы впрыска.



АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

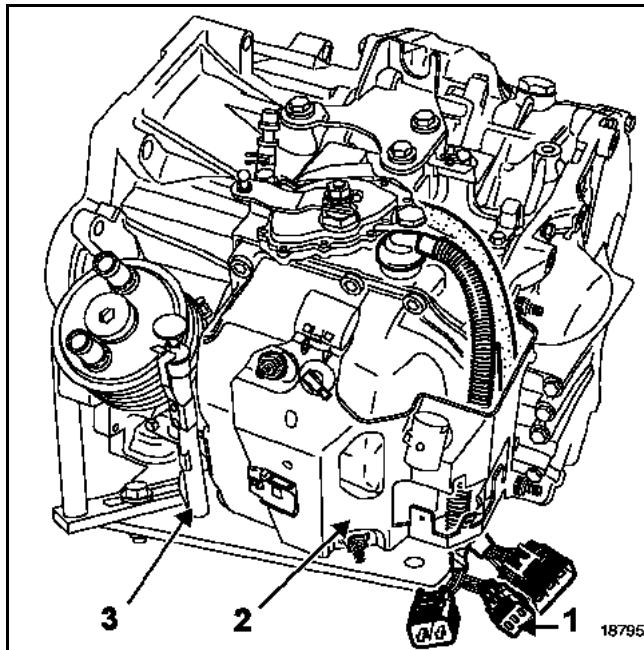
Гидрораспределитель

23A

Разъедините разъемы жгутов проводов (1).

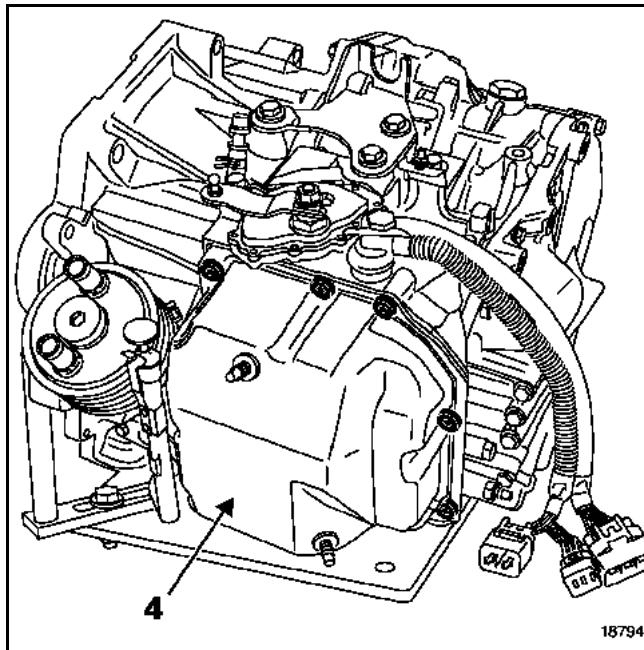
Снимите:

- кронштейн короба для прокладки электрических проводов (2) и снимите его,
- защитный щиток двигателя.



Поставьте чистую емкость для сбора масла под автоматическую коробку передач.

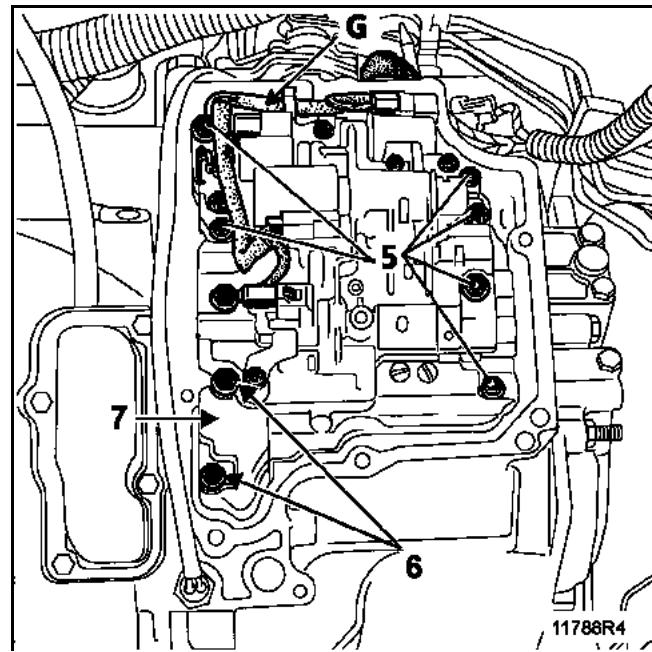
Снимите крышку (4) гидрораспределителя, отделив ее с помощью очень плоского зубила (примите меры предосторожности, чтобы не повредить сопрягающиеся поверхности).



Отсоедините и снимите жгут проводов с герметичными разъемами.

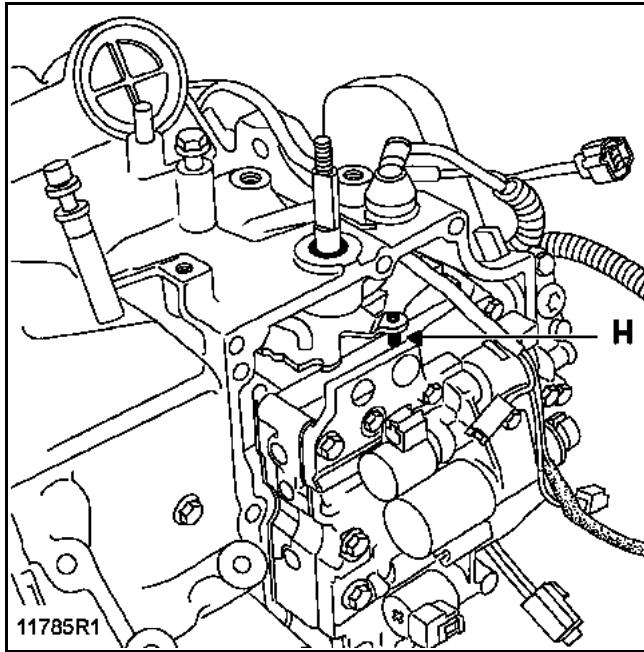
Снимите:

- шесть болтов (5) крепления гидрораспределителя,

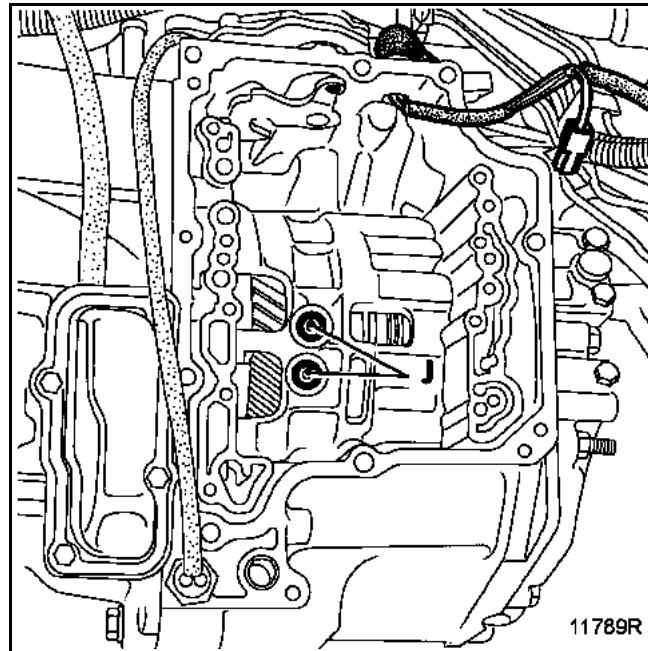


- болты крепления (6) и крышку маслоприемника (7), а также бумажную прокладку,

- гидрораспределитель. Для этого слегка его наклоните, чтобы отсоединить шток селектора (H) АКП,



- две уплотнительные прокладки(J). Следите за тем, чтобы в АКП не попали загрязнения.



УСТАНОВКА

Очистите привалочные поверхности коробки передач, следя за тем, чтобы не повредить их.

Очистите привалочные поверхности крышки гидрораспределителя.

Очистите болты крепления гидрораспределителя, полностью удалив с них все остатки клея.

Обязательно замените уплотнительные прокладки (J) и бумажную прокладку крышки маслоприемника.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

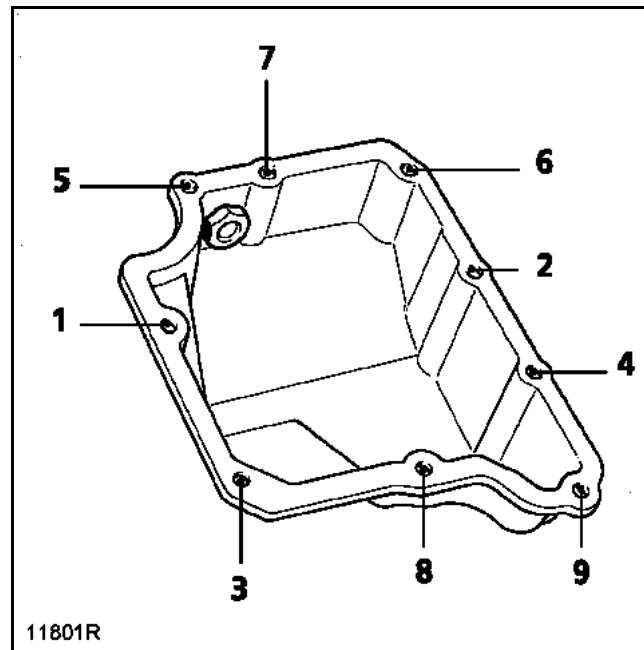
Затяните болты крепления гидрораспределителя требуемым моментом.

ВНИМАНИЕ! Болты имеют разную длину.

Очистите поверхности картера автоматической коробки передач.

Нанесите валик герметика **LOCTITE FRENETANCH** толщиной примерно в **3 мм.**

Нанесите каплю **Loctite FRENETANCH** на резьбу болтов крепления крышки гидрораспределителя и затяните их требуемым моментом в следующем порядке:



**Залейте масло в АКП в соответствии с
указаниями (см. соответствующую главу).**

| НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ | |
|---|--|
| Mot. 1367 | Приспособление для поддержания двигателя |
| Mot. 1367-02 | Опорная перекладина для вывешивания двигателя |
| T. Av. 476 | Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров |
| Mot. 1372 | Набор приспособлений для извлечения несъемных болтов |
| НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | |
| Гидравлический домкрат | |

| МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м | |
|--|---------|
| Болты крепления колес | 11 |
| Болты крепления тормоза | 10,5 |
| Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги | 3,7 |
| Гайка крепления пальца шарового шарнира рычага подвески | 11 |
| Болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку | 18 |
| Гайка крепления маятниковой опоры на кузове | 4,5 |
| Гайка крепления маятниковой опоры на коробке передач | 6,2 |
| Болты крепления левого переднего лонжерона | 4,4 |
| Болт крепления реактивной тяги к подрамнику | 10,5 |
| Болты крепления стартера | 4,4 |
| Болт крепления реактивной тяги к двигателю | 18 |
| Болты крепления коробки передач к блоку двигателя Ш 10 | 4,4 |
| Болты крепления коробки передач к блоку двигателя Ш 12 | 6,2 |
| Гайка крепления коробки передач | 6,2 |
| Шпильки крепления картера коробки передач к блоку двигателя | 0,6 |
| Гайки шпилек крепления ведущего диска на гидротрансформаторе | 2 + 40° |
| Болты крепления подрамника | 10,5 |
| Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала | 2,5 |

СНЯТИЕ

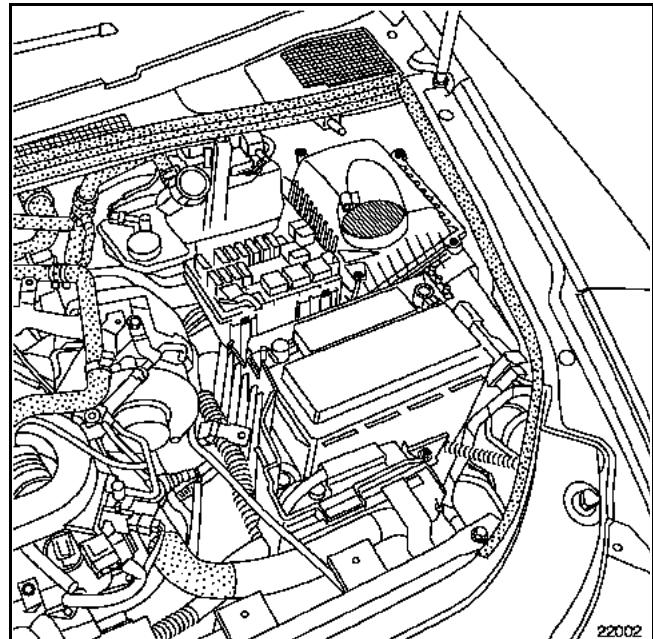
Данная методика применяется только для автомобилей с двигателем V4Y.

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

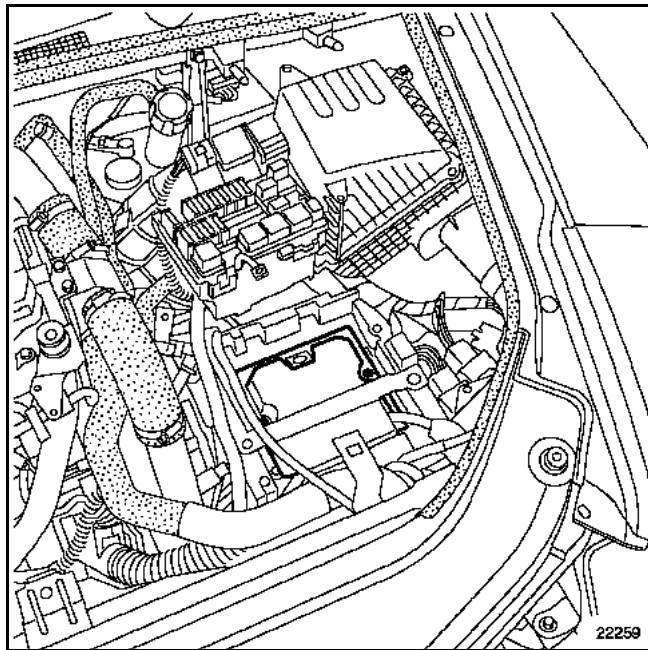
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- передние колеса,
- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею,
- блок предохранителей,
- ЭБУ АКП,
- полку под аккумуляторную батарею.
- жгут проводов с полки аккумуляторной батареи,
- воздухопровод с датчика массового расхода воздуха,
- корпус воздушного фильтра и датчик массового расхода воздуха,
- верхнюю реактивную тягу.



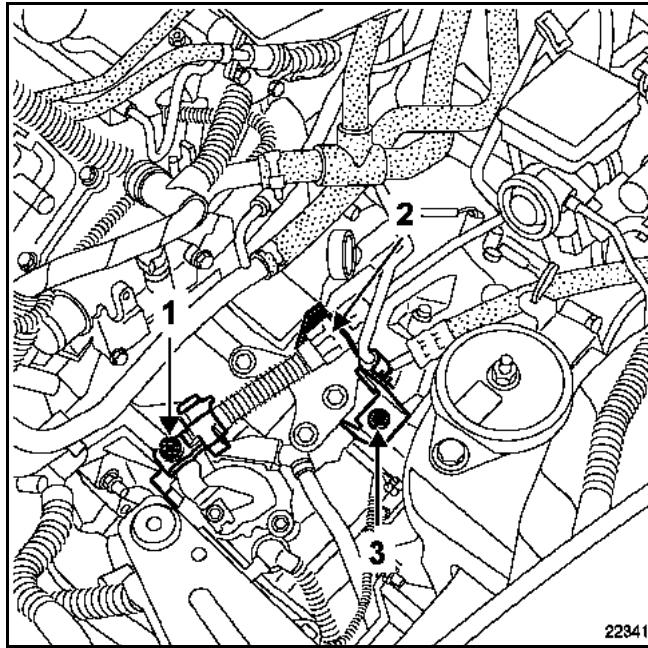
Отведите в сторону ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.



Отсоедините:

- шаровой наконечник (1) троса многофункционального переключателя,
- трос (2) многофункционального переключателя, разблокировав стопор оболочки троса.

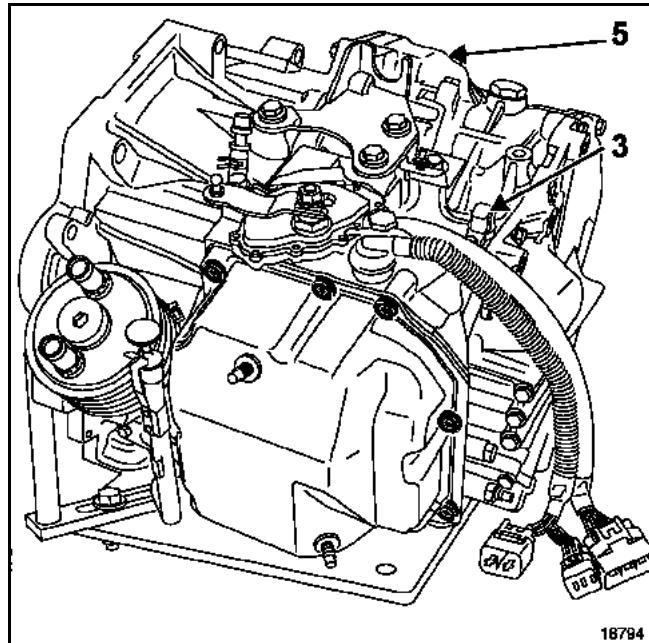
ПРИМЕЧАНИЕ: не перемещайте оранжевое кольцо в ходе этой операции. так как оно может сломаться в процессе снятия или установки. Если это произошло, НЕ ЗАМЕНЯЙТЕ ТРОС ПРИВОДА, так как отсутствие кольца не оказывается на работе системы.



- снимите кронштейн (3).

Разъедините:

- разъем датчика скорости вращения турбины (4),
- разъем датчика скорости движения (5).



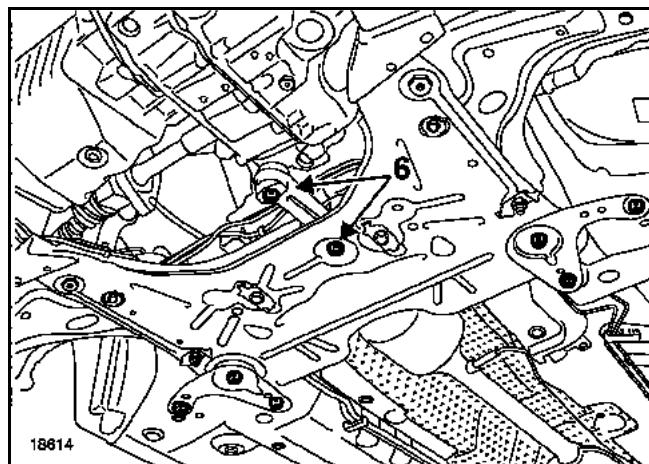
Пережмите шланги зажимами и отсоедините водомасляный охладитель.

Снимите датчик верхней мертвой точки, расположенный под коробкой передач.

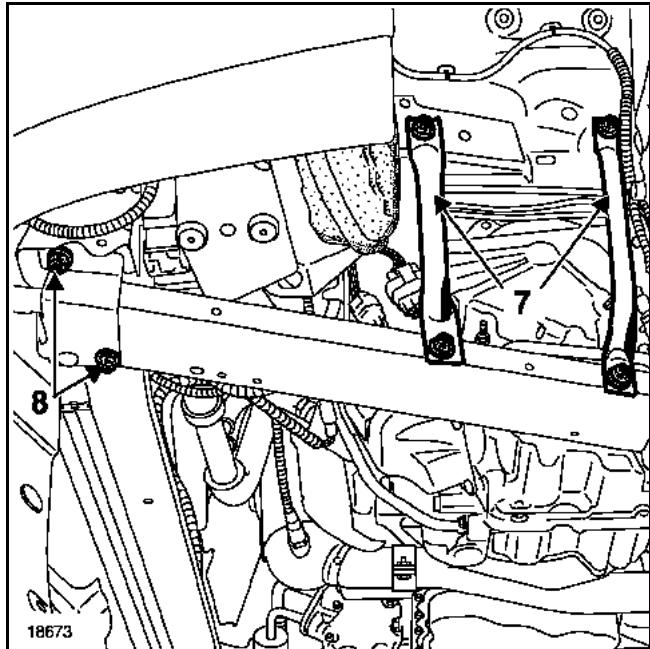
Отсоедините жгут проводов от АКП.

Снимите:

- датчик верхней мертвой точки,
- защиту поддона двигателя,
- колесные арки,
- левый и правый приводные валы,
- реактивную тягу (6),

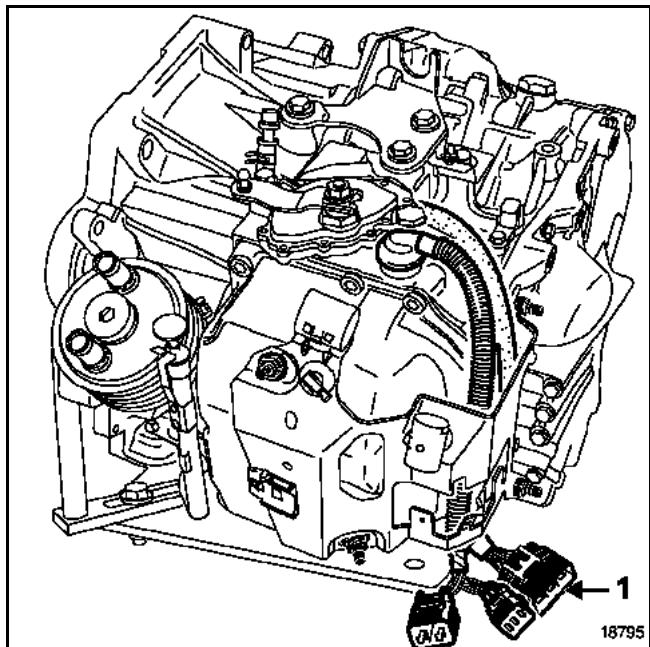


- левые стяжки (7),
- алюминиевый лонжерон (8).

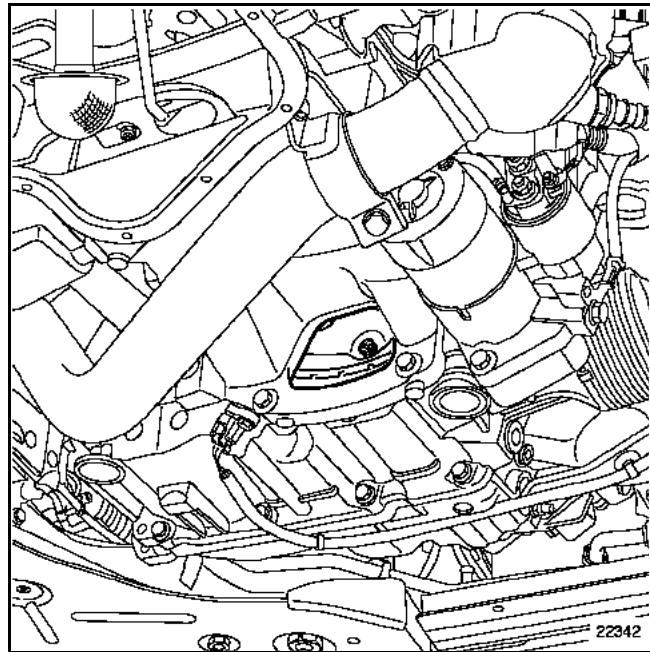


Снимите подрамник (см. главу 31).

Отсоедините жгут проводов АКП (1).



Снимите защитную крышку гидротрансформатора.

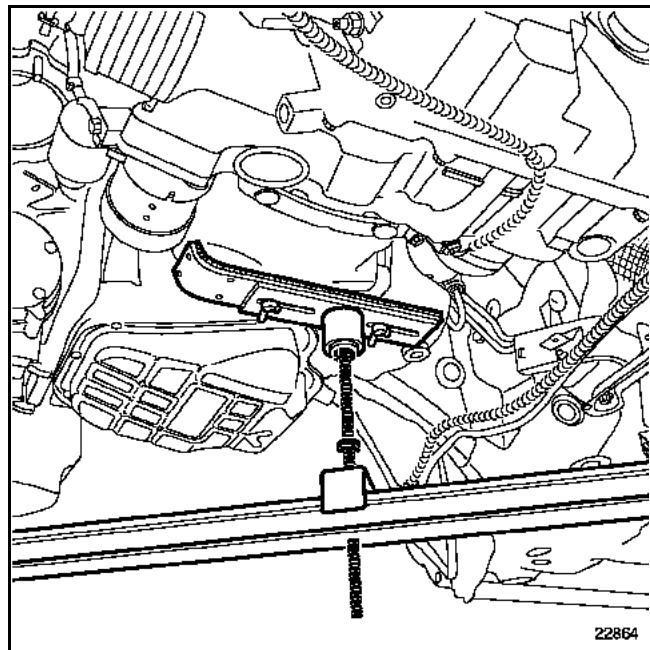


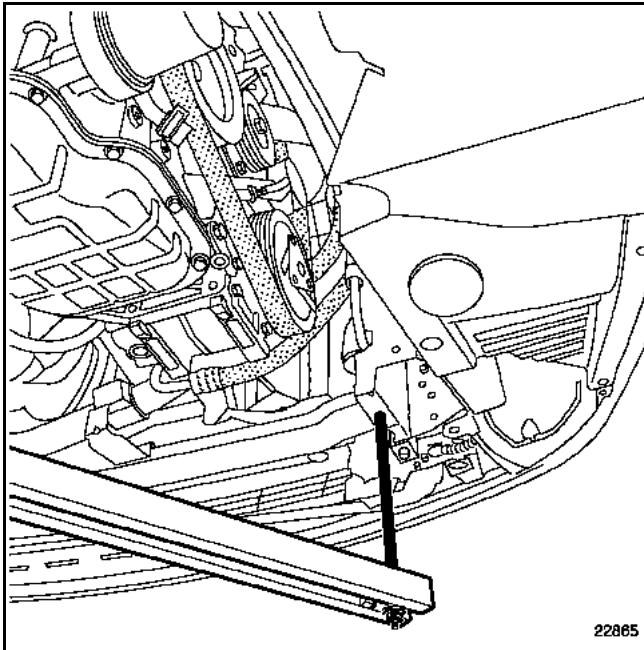
Поверните коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы получить доступ к шести болтам, соединяющим ведущий диск с гидротрансформатором. Снимите болты.

Снимите стартер.

Снимите передний каталитический нейтрализатор (см. главу 19В "Система выпуска отработавших газов").

Установите приспособление 1367 и опорную перекладину для вывешивания двигателя Mot. 1367-02.



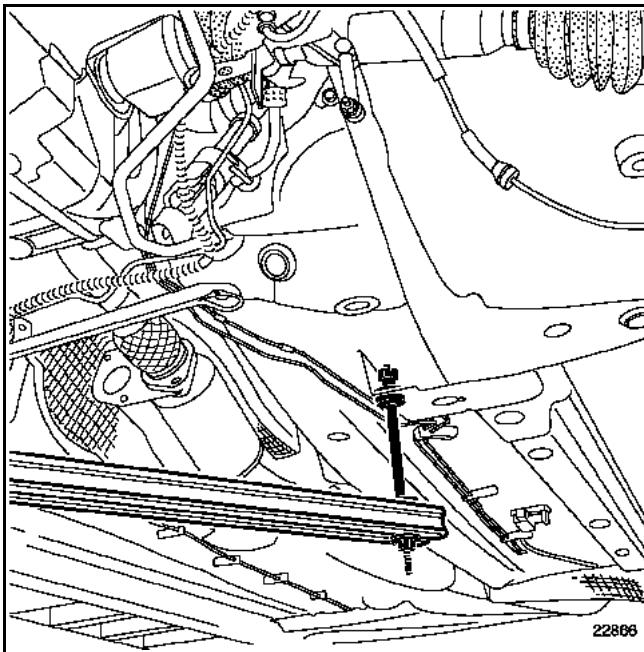


ВНИМАНИЕ: не повредите при этом компрессор кондиционера.

Установите гидравлический домкрат.

Снимите болты и нижние шпильки крепления картера коробки передач к блоку двигателя.

Отсоедините автоматическую коробку передач от двигателя, соблюдая при этом осторожность, чтобы не сместить гидротрансформатор.



ВНИМАНИЕ! Необходимо расположить опорную перекладину для вывешивания двигателя как показано на рисунке.

Снимите:

- болты и верхние шпильки крепления картера коробки передач к блоку двигателя,
- опору коробки передач,
- наклоните силовой агрегат как можно ниже.

УСТАНОВКА

Установите рычаг селектора в положение D.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

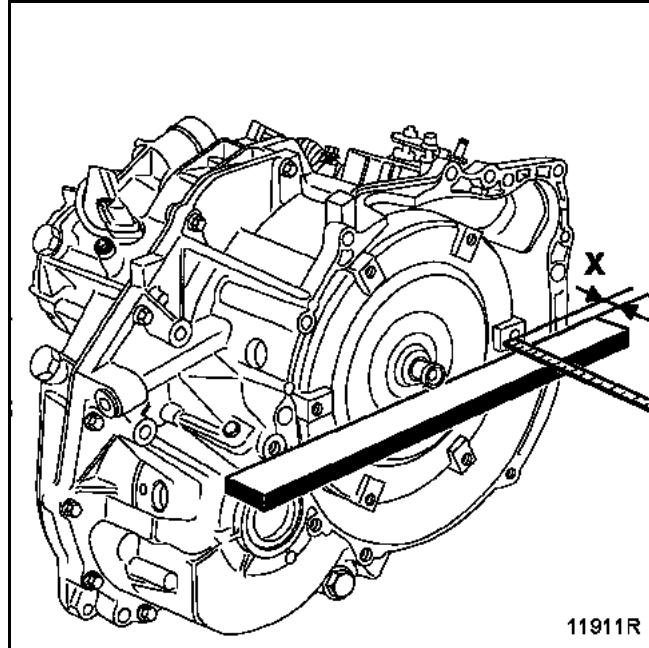
Особенности:

Проверьте, не поврежден ли ведущий диск (**допустимое осевое биение 0,2 мм** по наружному диаметру).

Убедитесь в наличии центрирующих втулок, расположенных с двух сторон блока цилиндров.

Нанесите смазку **MOLYKOTE BR2** на установочную втулку гидротрансформатора во фланце коленчатого вала.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: проверьте с помощью рейки и поверочной линейки, что гидротрансформатор правильно совмещен с АКП. Убедитесь в чистоте сопрягающихся поверхностей. Расстояние (X) между выступом и линейкой должно быть примерно равно 14 мм.



Обязательно замените шесть болтов крепления гидротрансформатора крутящего момента.

Совместите ведущий диск с помощью торцевого ключа с фланцем коленчатого вала.

Соблюдайте порядок затяжки болтов крепления опоры коробки передач (см. главу 19D "Маятниковая подвеска").

ПРИМЕЧАНИЕ: при установке приводных валов вставляйте их в полуосевые шестерни в строго горизонтальном положении, чтобы не повредить уплотнительные манжеты дифференциала.

**ЗАТЯНТЕ ВСЕ ВИНТЫ, ГАЙКИ И БОЛТЫ
УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ**

Если это необходимо, проведите проверку и регулировку троса привода селектора (см. соответствующую главу).

| НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ | |
|--|--|
| Mot. 1202-01 | Щипцы для упругих хомутов |
| Mot. 1202-02 | Щипцы для упругих хомутов |
| Mot. 1372 | Набор приспособлений для извлечения несъемных болтов |
| Mot. 1448 | Щипцы для упругих хомутов с дистанционным захватом |
| Mot. 1390 | Регулируемая опорная перекладина для вывешивания двигателя |
| T. Av. 476 | Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров |
| НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | |
| Цеховой подъемный кран | |

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м и/или град. 

| | |
|---|-------|
| Болт крепления картера коробки передач к блоку двигателя | 6,2 |
| Гайка крепления коробки передач | 6,2 |
| Болты крепления гидротрансформатора | 2+40° |
| Шпилька крепления картера коробки передач к блоку двигателя | 0,6 |
| Болты крепления стартера | 4,4 |

СНЯТИЕ

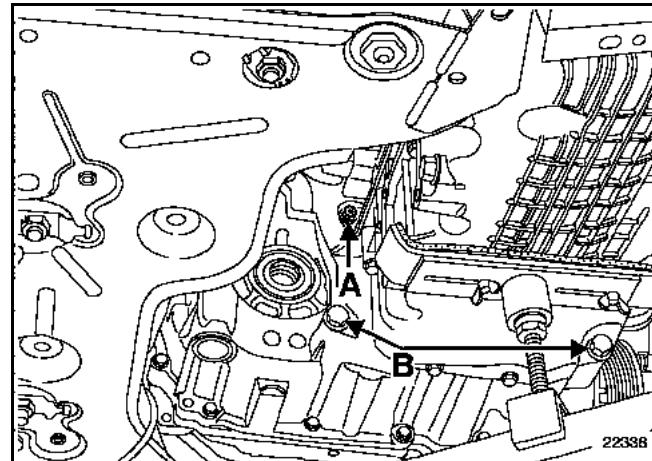
Данная методика применяется только для автомобилей с двигателем Р9Х.

При проведении этой операции необходимо закрепить автомобиль на подъемнике с помощью ремня, чтобы предотвратить нарушение равновесия автомобиля.

Процедура установки ремня, см. главу 02 "Подъемник с подхватом под кузов".

ПРИ СНЯТИИ-УСТАНОВКЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ требуется снять и установить силовой агрегат (См. главу 10А: двигатель в сборе и его нижняя часть "Двигатель и коробка передач").

ЗАМЕЧАНИЕ: для облегчения отделения двигателя и коробки передач следует снять:
– болты крепления гидротрансформатора (A) и нижние болты крепления коробки передач к двигателю (B), перед тем, как снять силовой агрегат.



УСТАНОВКА

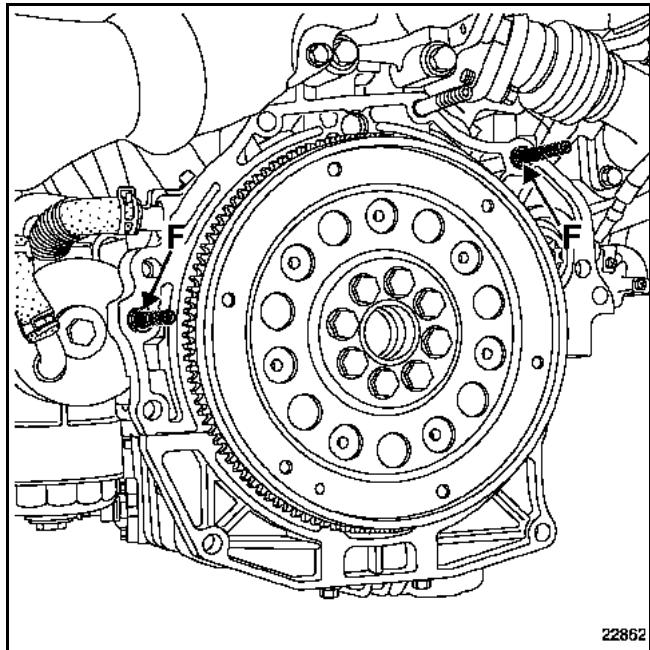
Установите рычаг селектора в положение D.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Особенности:

Проверьте, не поврежден ли ведущий диск
(допустимое осевое биение 0,2 мм по наружному диаметру).

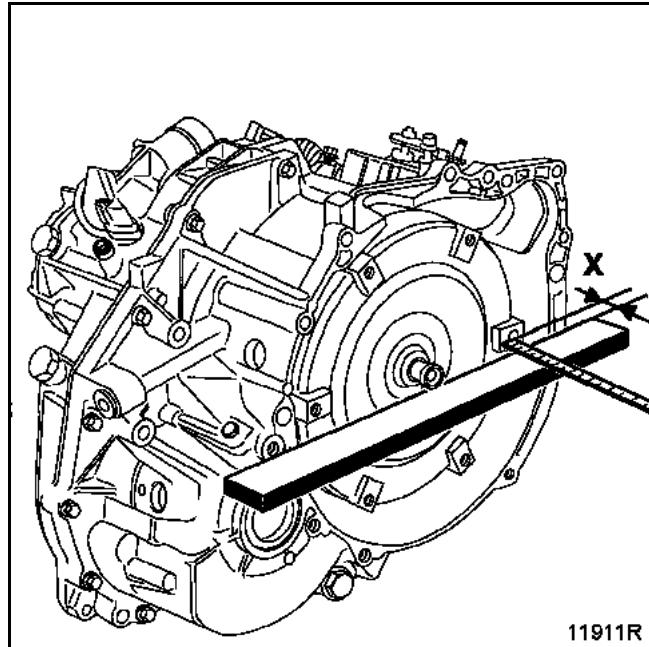
Проверьте наличие установочных втулок (F).



22862

Нанесите смазку **MOLYKOTE BR2** на установочную втулку гидротрансформатора во фланце коленчатого вала.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: проверьте с помощью рейки и поверочной линейки, что гидротрансформатор правильно совмещен с АКП. Убедитесь в чистоте сопрягающихся поверхностей. Расстояние (X) между выступом и линейкой должно быть примерно равно 26,5 мм.



11911R

Обязательно замените шесть болтов крепления гидротрансформатора крутящего момента.

Совместите ведущий диск с помощью торцевого ключа с фланцем коленчатого вала.

Соблюдайте порядок затяжки болтов крепления опоры коробки передач (см. главу 19D "Маятниковая подвеска").

ПРИМЕЧАНИЕ: при установке приводных валов вставляйте их в полуосевые шестерни в строго горизонтальном положении, чтобы не повредить уплотнители прокладки дифференциала.

**ЗАТЯНТЕ ВСЕ ВИНТЫ, ГАЙКИ И БОЛТЫ
УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ**

Если это необходимо, проведите проверку и регулировку троса привода селектора (см. соответствующую главу).

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Mot. 919-02 Фиксатор

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Приспособление для поддержания двигателя

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м или/и °



Болты крепления ведущего
диска

4,5 + 50° ± 5°

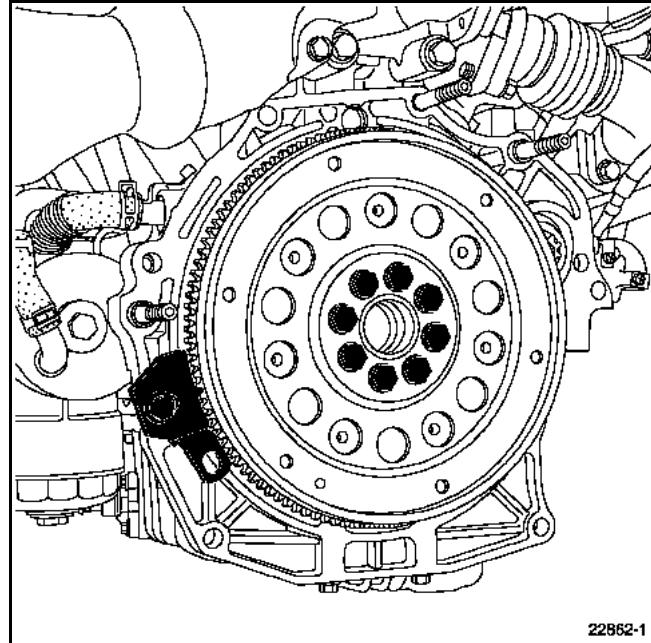
Данная операция производится только после
снятия автоматической коробки передач (см.
соответствующую главу).

СНЯТИЕ

Установите приспособление Mot. 919-02.

Снимите:

- восемь болтов (V),
- ведущий диск.



Допустимое осевое биение ведущего диска
составляет **0,2 мм** по наружному диаметру.

УСТАНОВКА

Установите ведущий диск на место с помощью
установочного штифта (3).

Вверните болты в ведущий диск и затяните их
требуемым моментом (угловая затяжка).

Для надежной блокировки ведущего диска
установите фиксатор Mot. 919-02.



**ЗАТЯНТЕ ВСЕ ВИНТЫ, ГАЙКИ И
БОЛТЫ УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ**

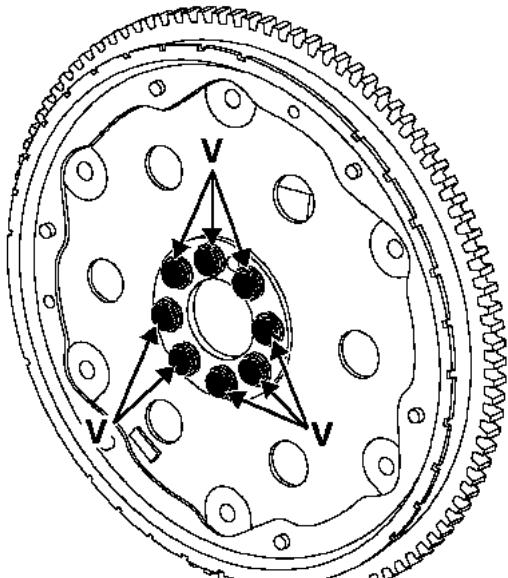
НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**Приспособление для поддержания двигателя****МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м или/и °****Болты крепления ведущего
диска****4,5 + 50° ± 5°**

Данная операция производится только после снятия автоматической коробки передач (см. соответствующую главу).

СНЯТИЕ

Снимите:

- восемь болтов (V),
- ведущий диск.



Допустимое осевое биение ведущего диска составляет **0,2 мм** по наружному диаметру.

УСТАНОВКА

Установите ведущий диск на место с помощью установочного штифта (3).

Вверните болты в ведущий диск и затяните их требуемым моментом (угловая затяжка).

Для надежной блокировки диска установите фиксатор **Mot. 582**.



**ЗАТЯНИТЕ ВСЕ ВИНТЫ, ГАЙКИ И
БОЛТЫ УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ**

| НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ | |
|---|--|
| Mot. 1367 | Приспособление для поддержания двигателя |
| Mot. 1367-02 | Опорная перекладина для вывешивания двигателя |
| Mot. 1372 | Набор приспособлений для извлечения несъемных болтов |
| T. Av. 476 | Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров |
| Vi.1611 | Оправка для установки уплотнительных манжет фланца дифференциала |

ДАННАЯ МЕТОДИКА ПРИМЕНЯЕТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ С ДВИГАТЕЛЕМ V4Y.

СНЯТИЕ

Для замены уплотнительной манжеты фланца дифференциала требуется снять и установить автоматическую коробку передач.

Для выполнения этой операции см. главу 23A **Автоматическая коробка передач "Снятие-Установка".**

ПРИМЕЧАНИЕ: для облегчения слива масла из коробки передач лучше всего выполнить эту операцию перед снятием автоматической коробки передач с автомобиля.

Для выполнения этой операции см. главу 23A **Автоматическая коробка передач "Слив масла".**

УСТАНОВКА

Манжета устанавливается с помощью оправки B. Vi. 1611.

Проталкивайте оправку с надетой на нее манжетой, пока торец оправки не упрется в картер коробки передач.

Установите коробку передач на автомобиль, см. главу 23A **Автоматическая коробка передач "Снятие-Установка".**

ЗАТЯНІТЕ ВСІ ВИНТЫ, ГАЙКИ И БОЛТЫ УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ.

Залейте масло в автоматическую коробку передач и проверьте его уровень.

Для выполнения этой операции см. главу 23A **Автоматическая коробка передач "Заправка масла".**

**НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И
СПЕЦИНСТРУМЕНТ**

| | |
|------------|--|
| T. Av. 476 | Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров |
| Vi.1611 | Оправка для установки уплотнительных манжет фланца дифференциала |

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



| | |
|---|-----|
| Болт крепления направляющего пальца скобы тормоза | 0,7 |
| Гайка крепления пальца шарового шарнира рычага подвески | 11 |
| Болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку | 18 |
| Болты крепления колес | 11 |
| Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги | 3,7 |
| Пробка сливного отверстия | 2,2 |

Для замены уплотнительной манжеты фланца дифференциала необходимо снять правый привод колеса.

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Слейте масло из автоматической коробки передач (см. главу 23A Автоматическая коробка передач "Слив масла").

Снимите с помощью отвертки или крючка поврежденную манжету фланца дифференциала, стараясь при этом не поцарапать соприкасающиеся поверхности.

ВНИМАНИЕ! Примите меры предосторожности, чтобы не уронить пружину манжеты в автоматическую коробку передач.

УСТАНОВКА

Манжета устанавливается с помощью оправки B. Vi. 1611.

Проталкивайте оправку с надетой на нее манжетой, пока торец оправки не упрется в картер автоматической коробки передач.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**ЗАТЯНТЕ ВСЕ ВИНТЫ, ГАЙКИ И БОЛТЫ
УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ.**

Залейте масло в автоматическую коробку передач и проверьте его уровень (см. главу 23A Автоматическая коробка передач "Заправка масла").

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

| | |
|----------|--|
| Vi. 465 | Съемник для выпрессовки уплотнительной манжеты гидротрансформатора |
| Vi. 1402 | Оправка для центрирования уплотнительной манжеты гидротрансформатора (из комплекта В. Vi. 1400-01) |

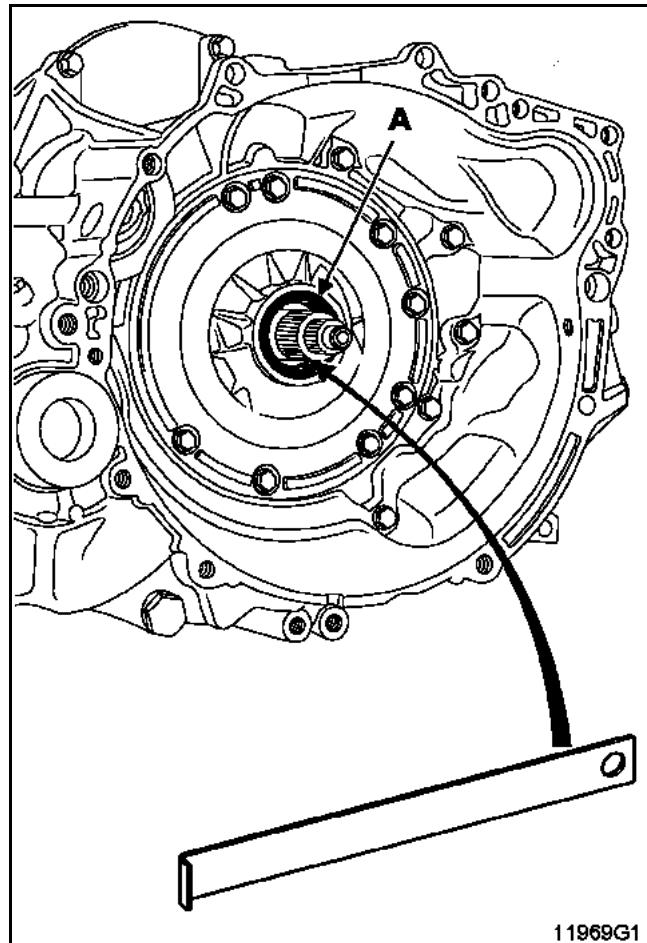
Данная операция осуществляется на снятой автоматической коробке передач.

СНЯТИЕ

Снимите:

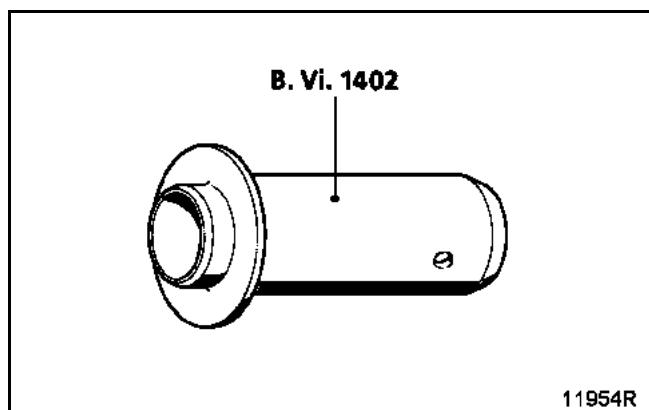
- гидротрансформатор,
- уплотнительную манжету (A) с помощью съемника В. Vi. 465 с втулкой с меткой 1. Для этого вставьте съемник в строго горизонтальном направлении, вверните примерно на пол-оборота и выньте манжету, постепенно закручивая болт съемника.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: не забудьте извлечь пружину из манжеты.



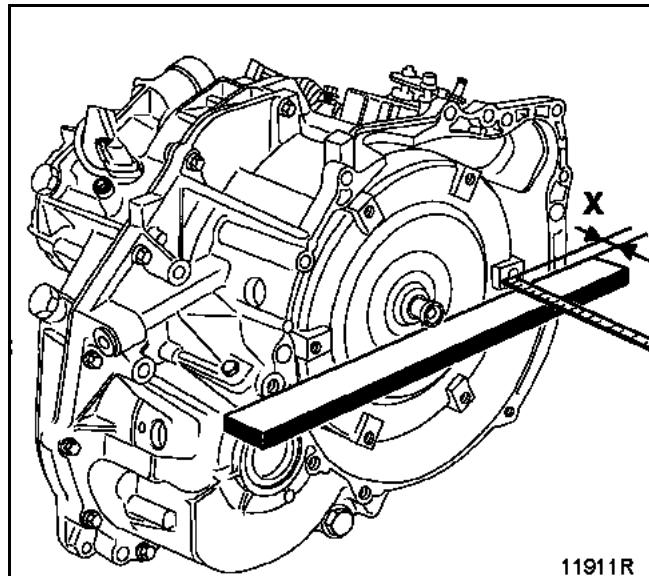
УСТАНОВКА

Для установки уплотнительной манжеты (предварительно смазанной маслом) используйте оправку В. Vi. 1402. Примите меры к тому, чтобы не занести загрязнения при выполнении этой операции.



Смажьте канавку гидротрансформатора маслом, применяемым для АКП, и установите его на место.

Убедитесь с помощью поверочной линейки в том, что расстояние X составляет примерно **14 мм** для автомобилей с двигателем V4Y и примерно **26,5 мм** для автомобилей с двигателем P9X.



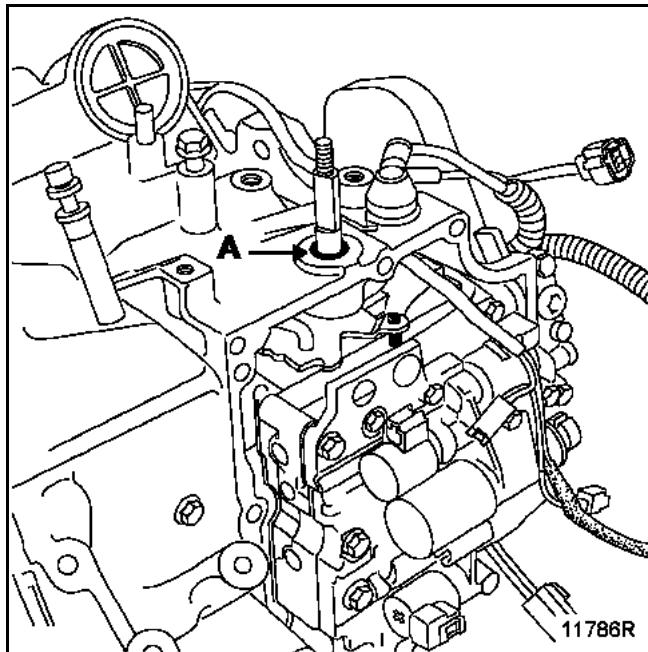
**НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И
СПЕЦИНСТРУМЕНТ**

Vi. 1401 Направляющая втулка

Данная операция выполняется после снятия многофункционального переключателя (см. соответствующую главу).

СНЯТИЕ

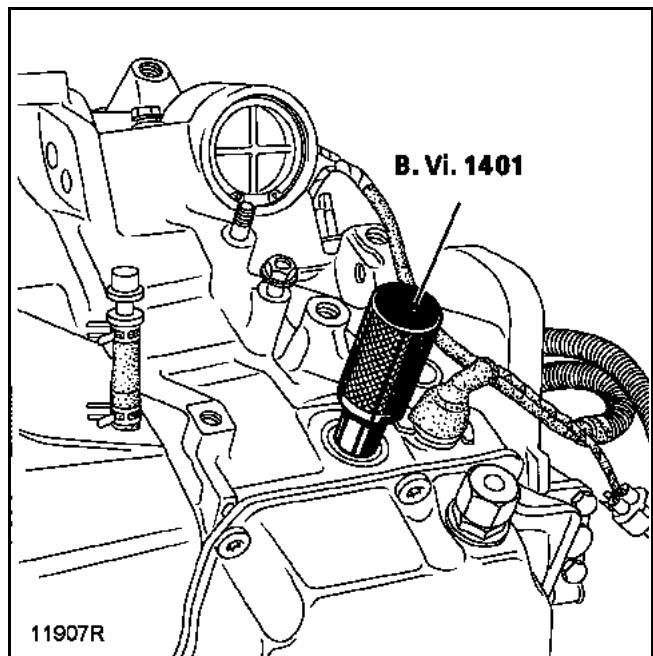
Снимите с помощью небольшой отвертки уплотнительное кольцо с оси селектора, стараясь при этом не повредить ось и посадочное место кольца.



УСТАНОВКА

Поставьте на место уплотнительное кольцо (предварительно смазав его маслом, применяемым для АКП).

Вставьте муфту **B. Vi. 1401** и легкими ударами молотка с резиновым бойком доведите ее до упора.



НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Vi.1612 Приспособление для регулировки многофункционального переключателя

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



| | |
|--|-----|
| Болт крепления многофункционального переключателя | 2,5 |
| Болт крепления направляющей трубы маслопромежуточного щупа | 0,5 |
| Болт крепления рычага привода селектора | 1,5 |

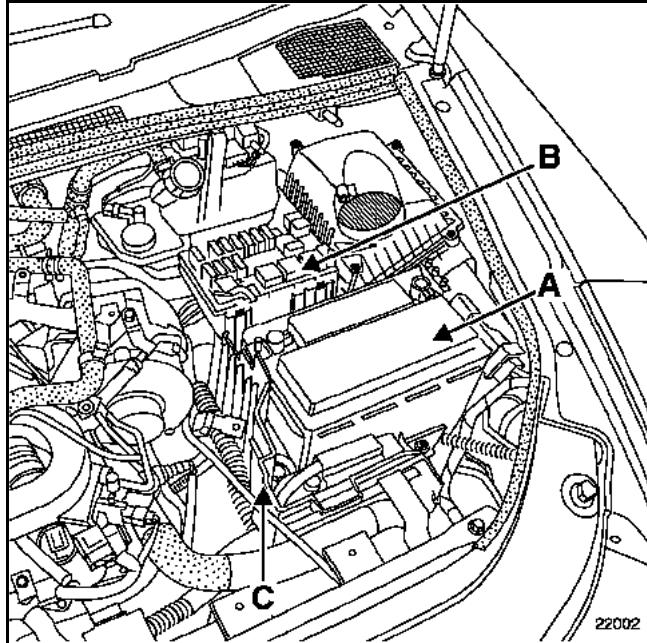
СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

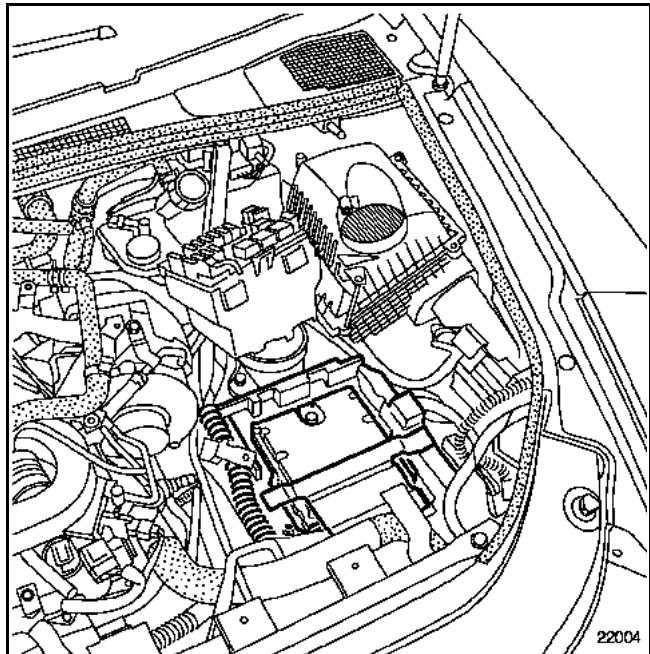
Установите рычаг селектора в положение N.

Снимите:

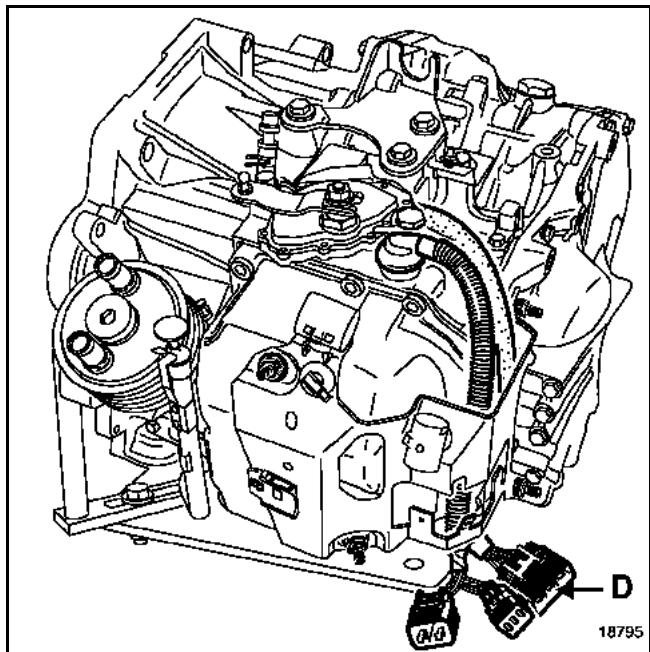
- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (A),
- блок предохранителей (B),
- ЭБУ автоматической коробки передач,
- полку под аккумуляторную батарею (C),
- жгут проводов с полки под аккумуляторную батарею.



Снимите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.

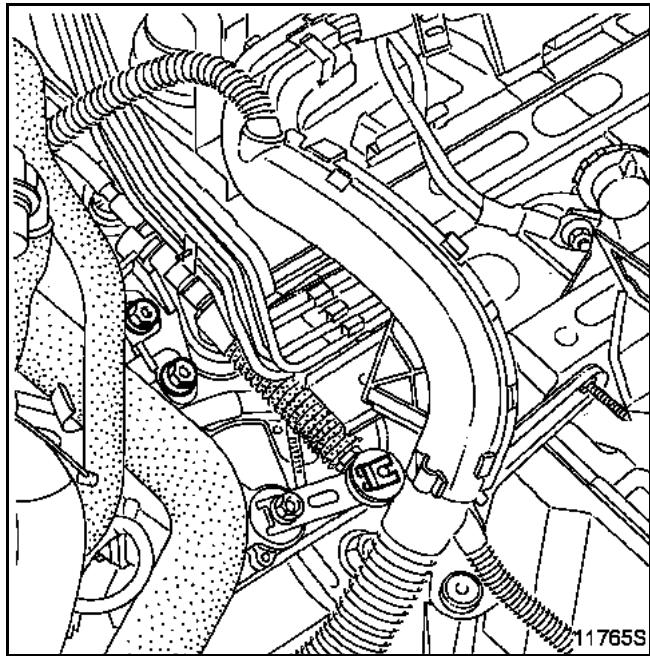


Отсоедините фиксаторы и разъедините разъем (D).



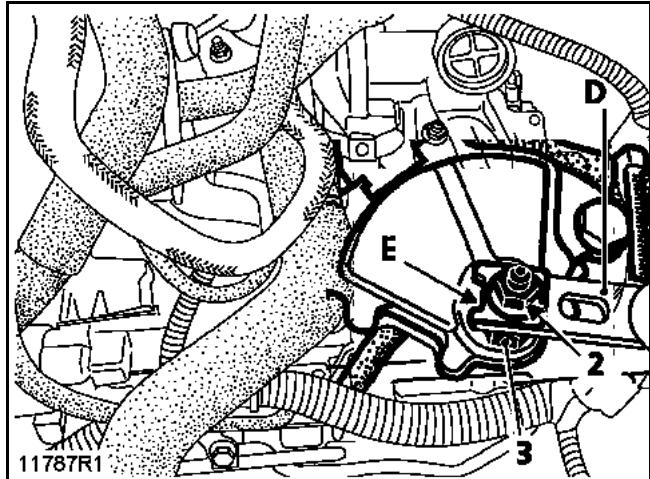
Снимите:

- трос привода,



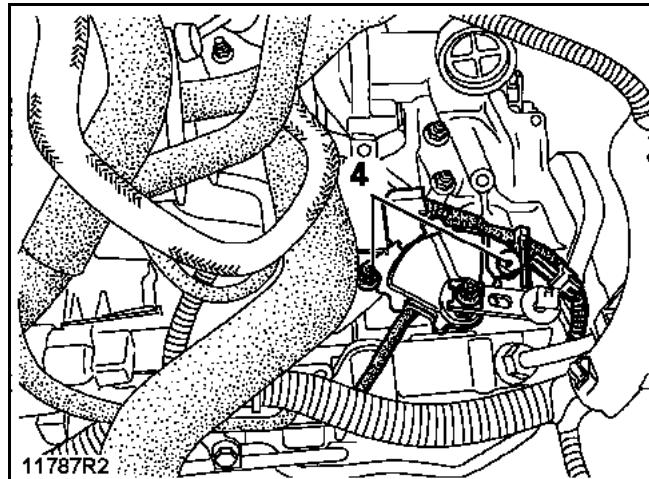
- рычаг привода селектора (D), удерживая его плоским гаечным ключом (E) на оси селектора и отвернув гайку (2).

Расконтрите стопорную шайбу и снимите гайку (3).



ВНИМАНИЕ! Всегда отворачивайте болт рычага привода селектора, удерживая рычаг. В противном случае можно повредить автоматическую коробку передач.

Отверните два болта (4) и снимите многофункциональный переключатель.



УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Обратите внимание на положение троса во время установки.

Если уплотнительное кольцо оси селектора имеет дефекты, замените его (см. соответствующую главу).

ПРИМЕЧАНИЕ: обязательно законтрите гайку оси селектора.

Затяните детали крепления требуемыми моментами.

Отрегулируйте многофункциональный переключатель (см. соответствующую главу).

Проверьте и отрегулируйте, если это необходимо, трос привода (см. соответствующую главу).

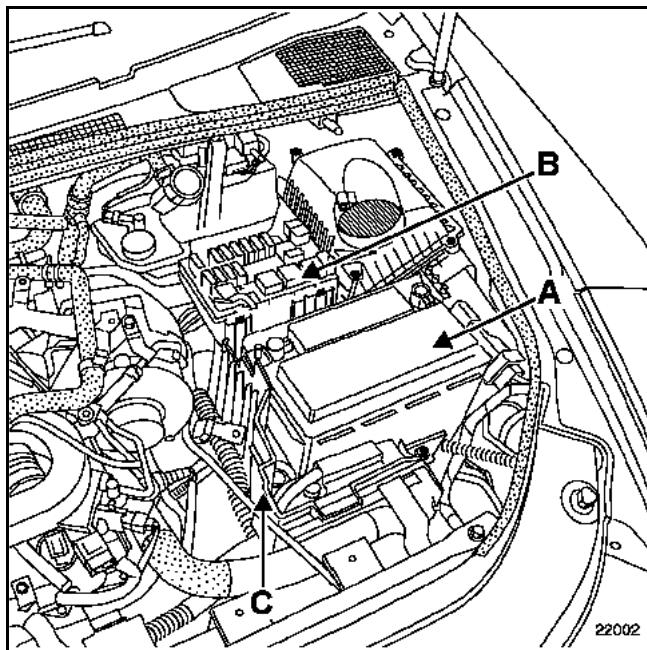
Проверьте правильность работы и переключения передач.

РЕГУЛИРОВКА

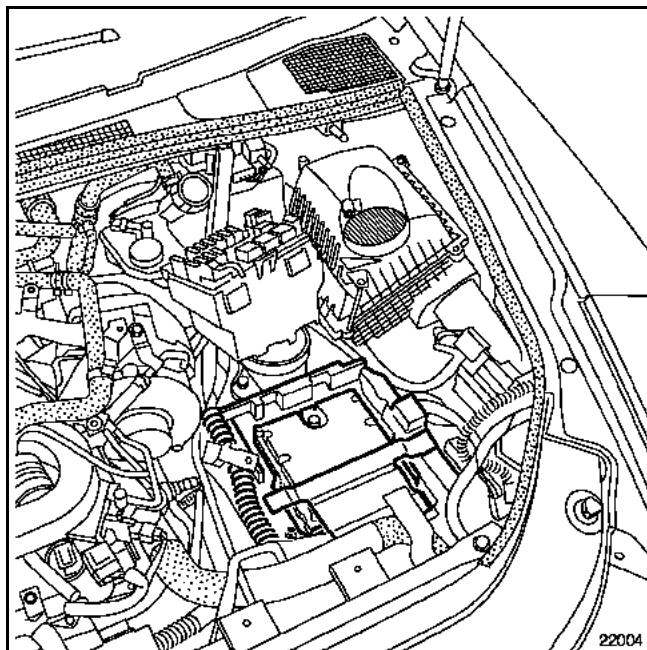
Установите рычаг селектора в положение N.

Снимите:

- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (A),
- блок предохранителей (B),
- ЭБУ автоматической коробки передач,
- полку под аккумуляторную батарею (C),
- жгут проводов с полки под аккумуляторную батарею.

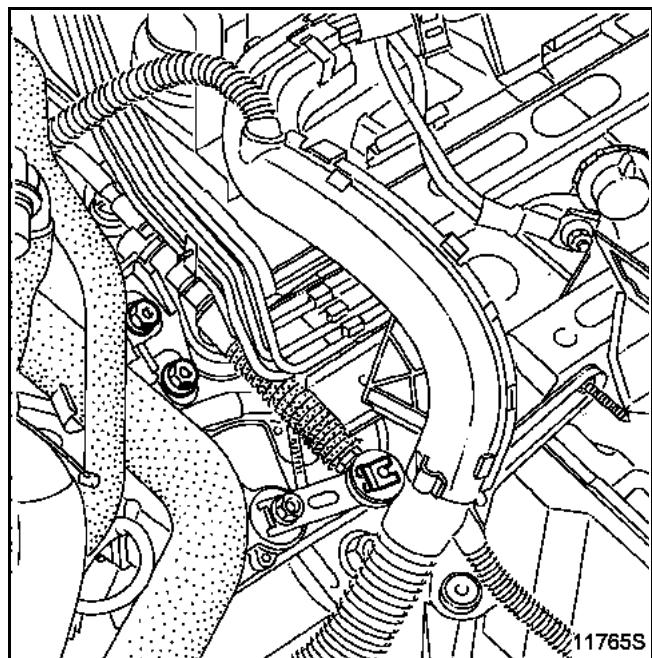


Снимите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.

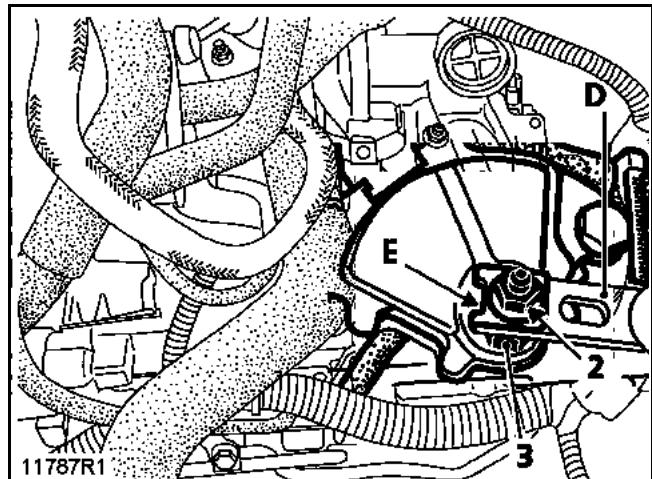


Снимите:

- трос привода,

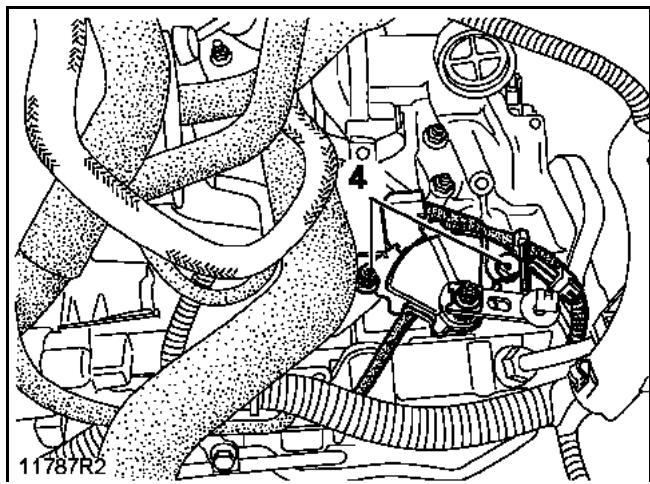


- рычаг привода селектора (D), удерживая его плоским гаечным ключом (E) на оси селектора и отвернув гайку (2).



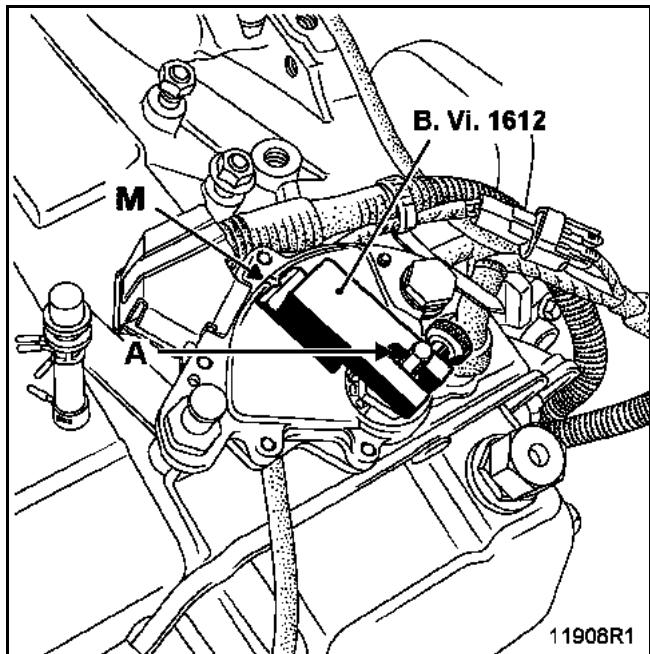
ВНИМАНИЕ: всегда отворачивайте болт рычага привода селектора, удерживая рычаг. В противном случае можно повредить автоматическую коробку передач.

Ослабьте два болта (4).



Проверьте, что ось селектора находится в положении N, и установите на ось приспособление **B. Vi. 1612**.

Метка (M) на многофункциональном переключателе должна совпадать с выемкой (A) на приспособлении.



Затяните два болта крепления многофункционального переключателя.

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

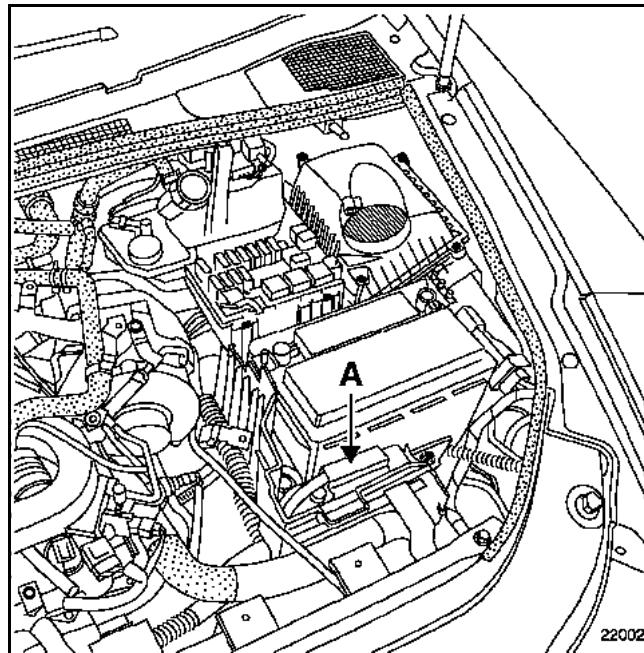
Обратите внимание на положение троса во время установки.

Затяните болты крепления требуемым моментом.

Проверьте правильность работы и переключения передач.

РАСПОЛОЖЕНИЕ

ЭБУ расположен между аккумуляторной батареей и левой фарой (A).



При любых операциях с ЭБУ необходимо снять
крышку аккумуляторной батареи.

Датчик скорости вращения турбины гидротрансформатора

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болт крепления датчика скорости
вращения турбины
гидротрансформатора

0,55

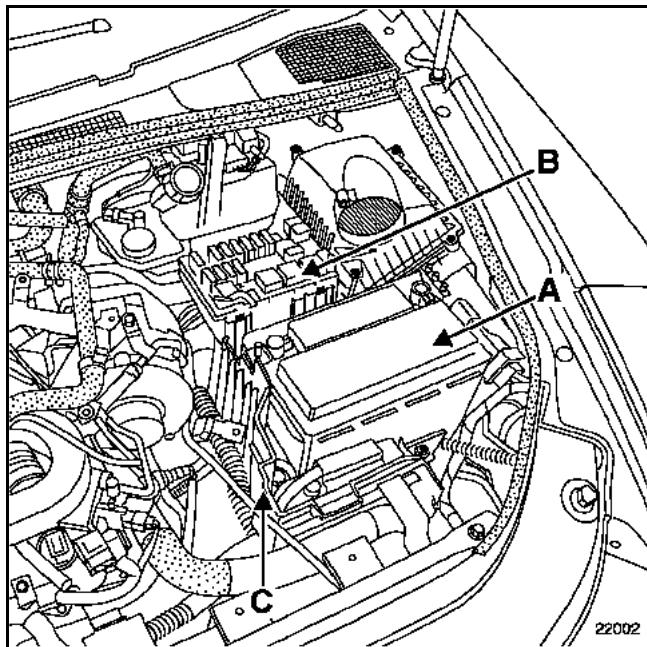
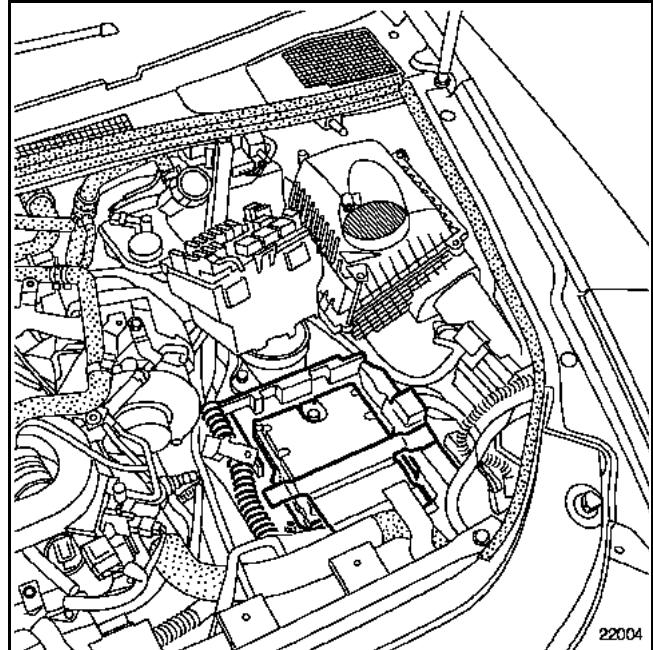
СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- верхние крышки двигателя,
- аккумуляторную батарею (A),
- блок предохранителей (B),
- ЭБУ автоматической коробки передач,
- полку под аккумуляторную батарею (C),
- жгут проводов с полки под аккумуляторную батарею.

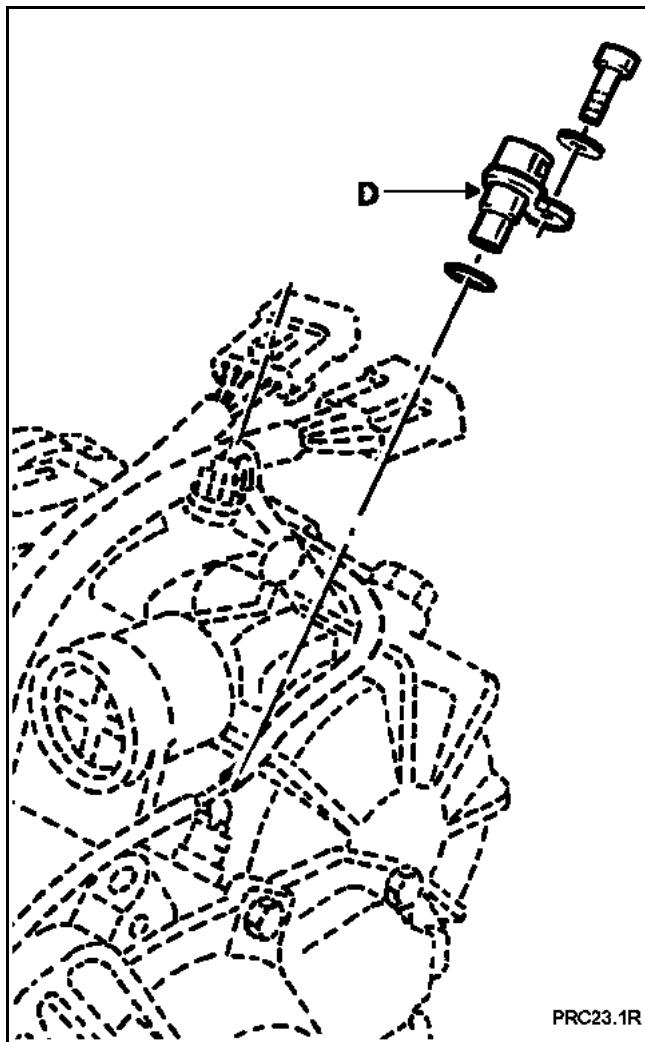


Снимите ЭБУ системы впрыска вместе с
кронштейном.

Датчик скорости вращения турбины гидротрансформатора

Чтобы в автоматическую коробку передач не попала грязь, очистите зону вокруг датчика.

Выверните датчик скорости вращения турбины (D) и снимите его.



УСТАНОВКА

Смажьте маслом уплотнительное кольцо датчика скорости вращения турбины.

Установка производится в порядке, обратном снятию.



ЗАТЯНТЕ ВСЕ БОЛТЫ УКАЗАННЫМИ МОМЕНТАМИ

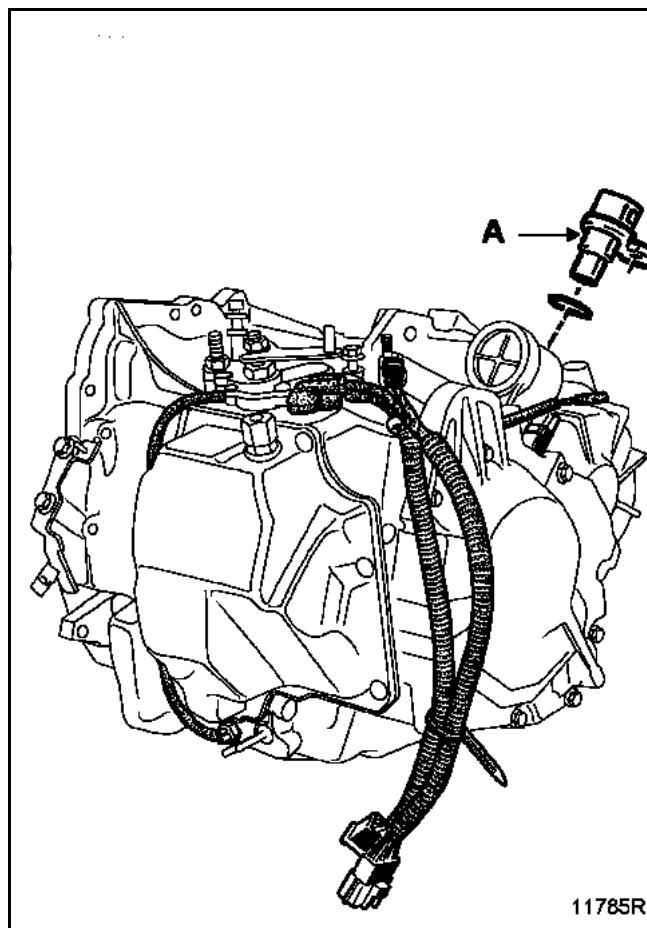
Датчик скорости вращения турбины:
0,5 даН.м.

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м**Датчик скорости движения
автомобиля****0,55****СНЯТИЕ**

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Чтобы в автоматическую коробку передач не попала грязь, очистите зону вокруг датчика.

Отсоедините датчик (A) и снимите его.

**УСТАНОВКА**

Смажьте маслом уплотнительное кольцо датчика.

Установка производится в порядке, обратном снятию.



**Затяните датчик скорости автомобиля
моментом 0,5 даН.м.**

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м



Болт крепления крышки

1,2

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

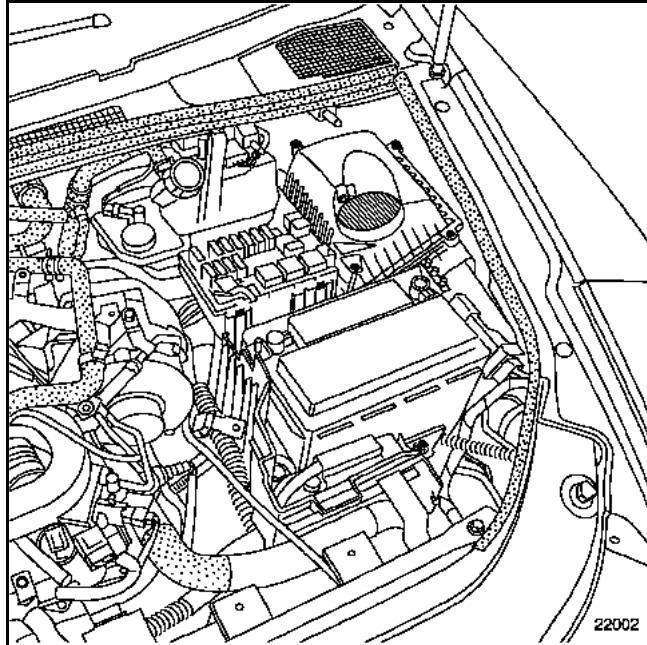
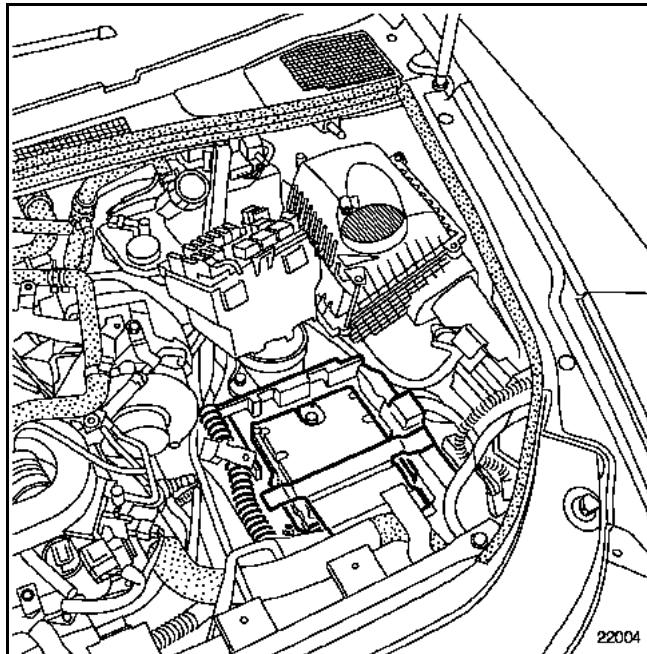
Снимите защиту поддона двигателя.

Слейте масло из автоматической коробки передач (см. соответствующую главу).

Снимите:

- аккумуляторную батарею,
- блок предохранителей,
- ЭБУ автоматической коробки передач,
- полку аккумуляторной батареи.

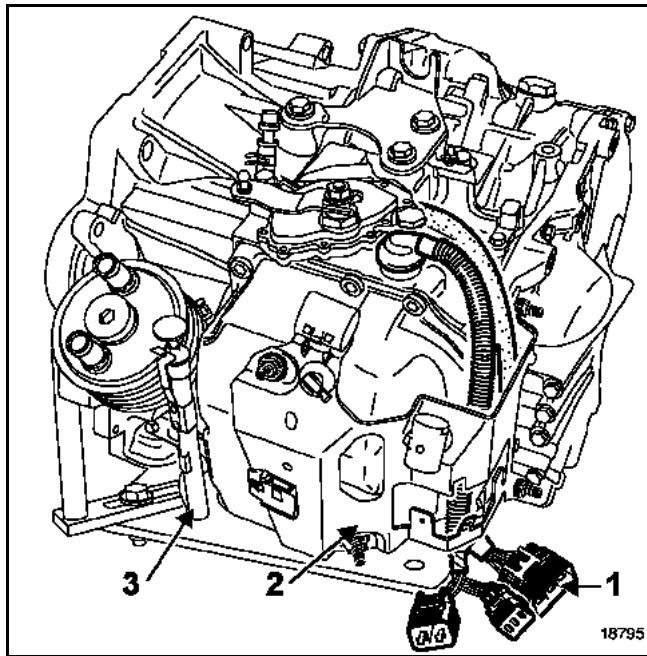
Снимите ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном.



Разъедините разъемы жгута проводов (1).

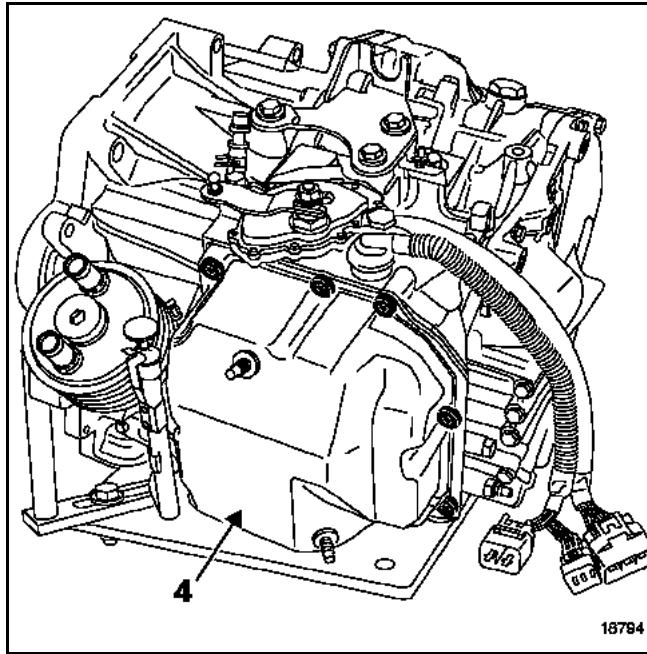
Снимите:

- кронштейн короба для прокладки электрических проводов (2) и снимите его.

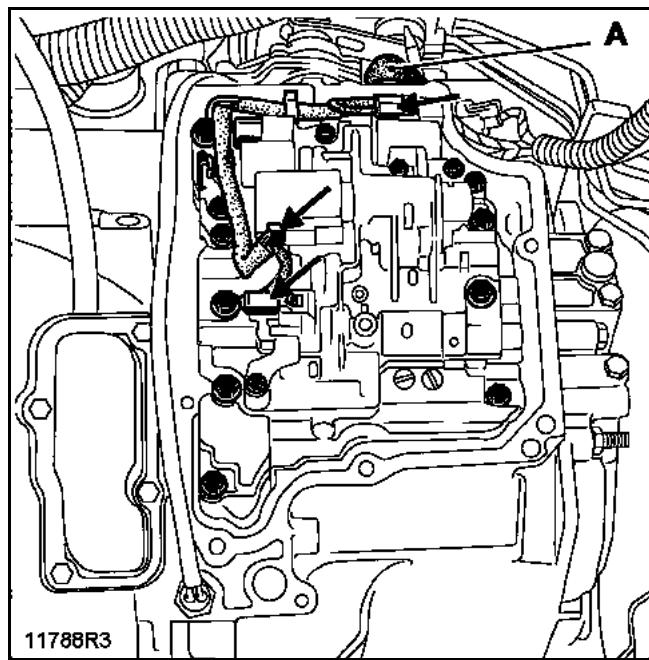


Поставьте чистую емкость для сбора масла под автоматическую коробку передач.

Снимите крышку (4) гидрораспределителя, отделив ее с помощью очень плоского зубила (примите меры предосторожности, чтобы не повредить сопрягающиеся поверхности).



Разъедините разъем и снимите жгут проводов с герметичными разъемами (A).



ПРИМЕЧАНИЕ: обратите внимание на прохождение жгута проводов, т. к. при установке его следует расположить таким же образом (датчики скорости не защищены от неправильного подключения).

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию. Соблюдайте при этом указания по регулировке, приведенные в главах, касающихся этой операции.

Залейте масло (см. главу "Заправка маслом и проверка уровня").

| МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м | |
|---|-----|
| Болт крепления крышки | 1,2 |
| Болт крепления гидрораспределителя | 1 |
| Болт крепления электромагнитного клапана | 1 |

СНЯТИЕ

Данная операция выполняется при снятой крышке гидрораспределителя (см. соответствующую главу).

Способ снятия электромагнитных клапанов не имеет особенностей и одинаков для всех клапанов:

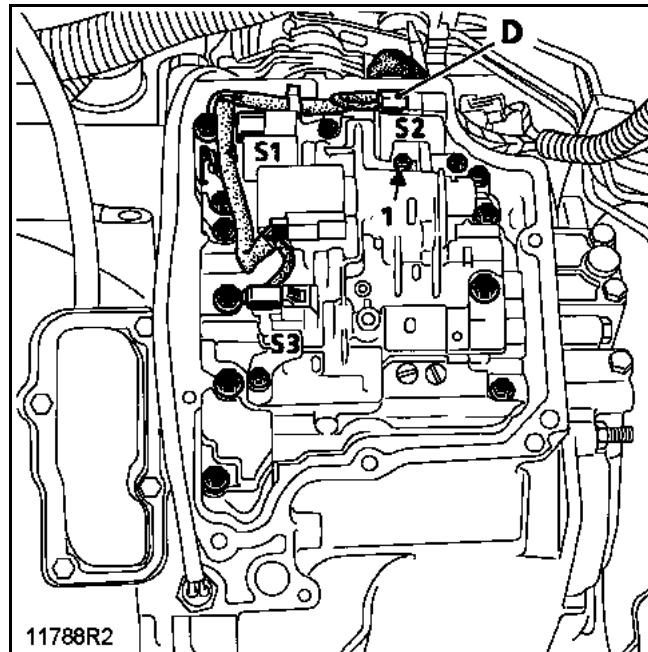
S1 = электромагнитный клапан последовательности переключения передач

S2 = электромагнитный клапан последовательности переключения передач

S3 = электромагнитный клапан блокировки трансформатора.

Снимите:

- розетку разъема (D),
- болт (1),
- и снимите клапан.



УСТАНОВКА

Установите в порядке, обратном снятию и затяните болты указанными моментами.

Проверьте, надежно ли закреплен жгут проводов фиксаторами.

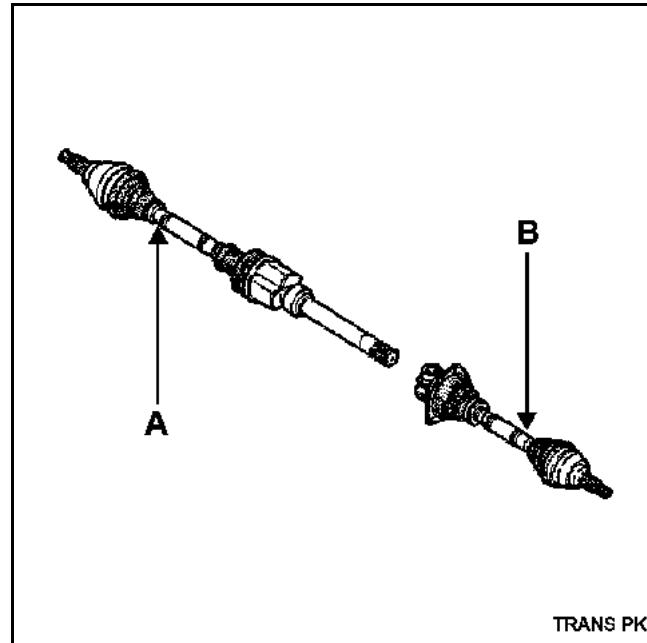
Особенности:

Смажьте уплотнительные прокладки электромагнитных клапанов вазелином для их лучшей установки.

Залейте масло в автоматическую коробку передач в соответствии с указаниями (см. соответствующую главу).

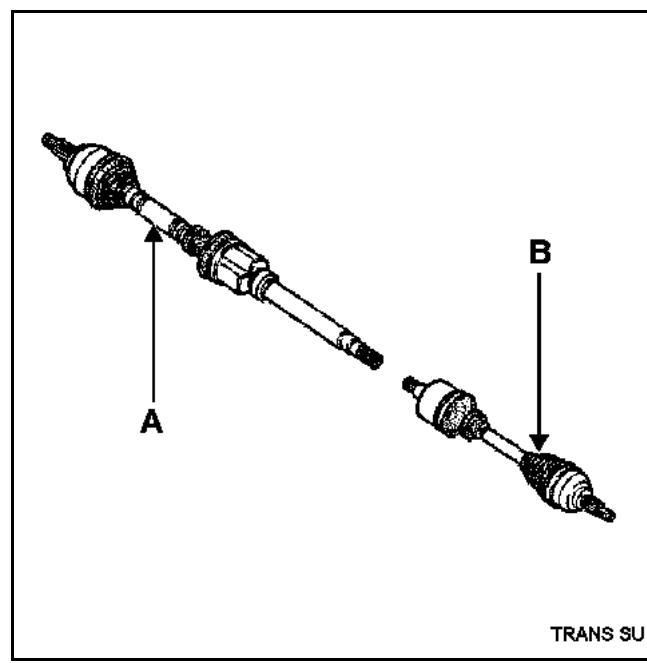
ВАЛЫ ПРИВОДА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС НА
АВТОМОБИЛЯХ С МКП

- A Вал привода правого переднего колеса
B Вал привода переднего левого колеса



ВАЛЫ ПРИВОДА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС НА
АВТОМОБИЛЯХ С АКП

- A Вал привода правого переднего колеса
B Вал привода левого переднего колеса



НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И
СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Т. А.в. 476 Съемник для выпрессовки
пальцев шаровых шарниров
Rou. 604-01 Фиксатор ступицы

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



| | |
|--|----|
| Болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку | 18 |
| Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги | 37 |
| Болты крепления колес | 11 |
| Болты крепления держателя защитного чехла внутреннего шарнира левого приводного вала к коробке передач | 3 |
| Болты крепления промежуточной опоры | 3 |

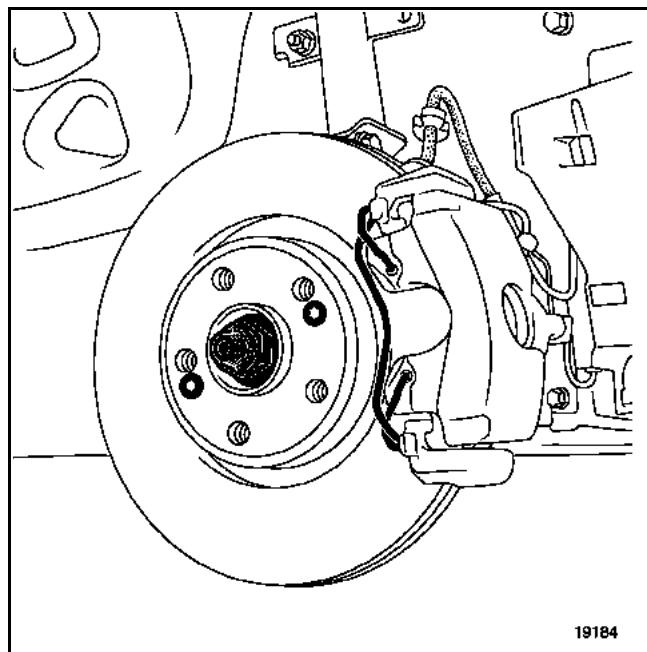
СНЯТИЕ

Работы, произведенные со стороны наружного шарнира

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

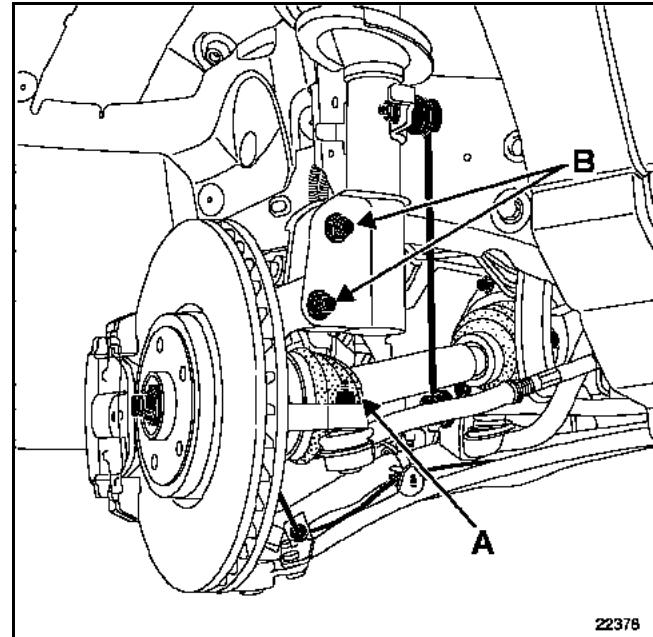
Снимите:

- передние колеса,
- гайку ступицы,



19184

- гайку (A) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- болты крепления (B) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.



22378

Вдвиньте приводной вал в поворотный кулак, наклонив его для этого.

ПРИМЕЧАНИЕ: примите меры безопасности, чтобы не повредить тормозной шланг.

Выньте из ступицы шлицевой хвостовик наружного шарнира вала.

Вверните один болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку, чтобы не повредить тормозной шланг.

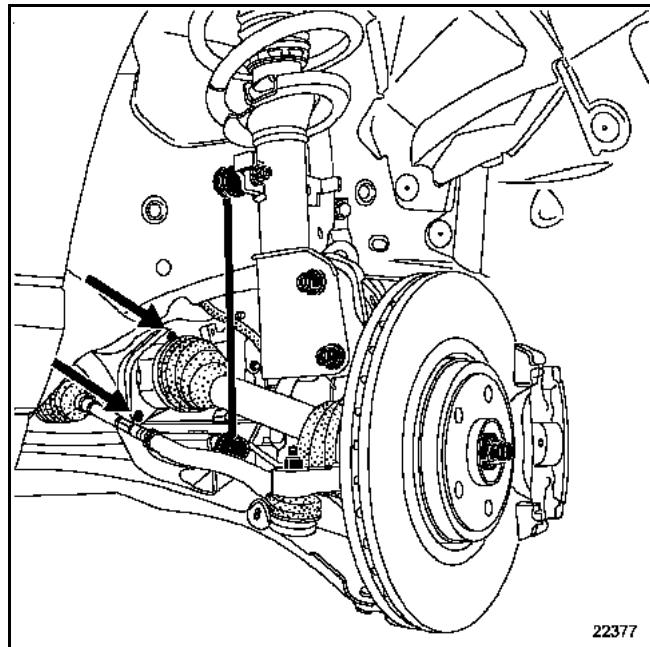
СНЯТИЕ

Работы, производимые с правой стороны автомобиля

Слейте масло из коробки передач.

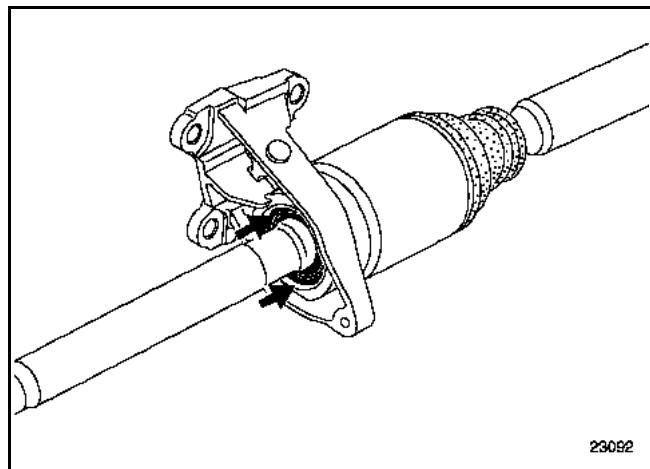
Снимите:

- два болта крепления промежуточной опоры к низу двигателя,



- Приводной вал из полуосевой шестерни.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если подшипник заклинило в промежуточной опоре, выбейте его ударами молотка и обязательно замените подшипник (см. главу 29A: Подшипник опоры промежуточного вала).

**УСТАНОВКА****ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Очистите отверстие промежуточной опоры под подшипник.
- Проверьте состояние посадочного места уплотнительной манжеты на промежуточном валу.
- Обязательно замените уплотнительную манжету внутреннего хвостовика приводного вала (см. соответствующую главу).

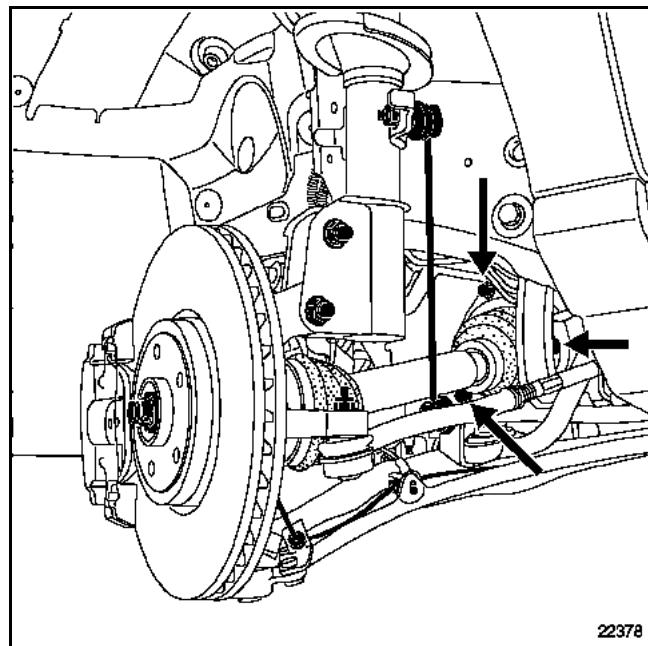
В дальнейшем установка производится в порядке, обратном снятию.

Работы, производимые с левой стороны автомобиля

Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

- три болта крепления держателя гофрированного чехла внутреннего шарнира вала к коробке передач,



- Приводной вал из полуосевой шестерни.

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И
СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Т. А.v. 476 Съемник для выпрессовки
пальцев шаровых шарниров
Rou. 604-01 Фиксатор ступицы

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м



| | |
|--|----|
| Болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку | 18 |
| Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги | 37 |
| Болты крепления колес | 11 |
| Болты крепления промежуточной опоры | 3 |

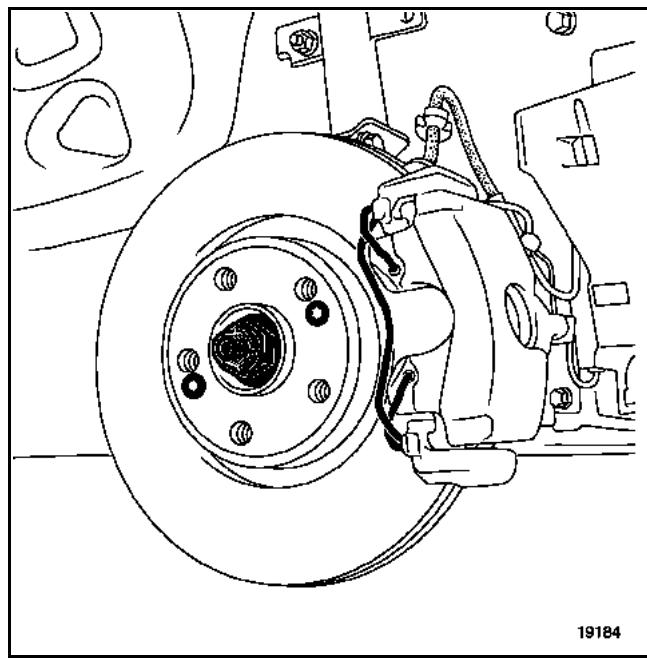
СНЯТИЕ

Работы, производимые со стороны наружного шарнира

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

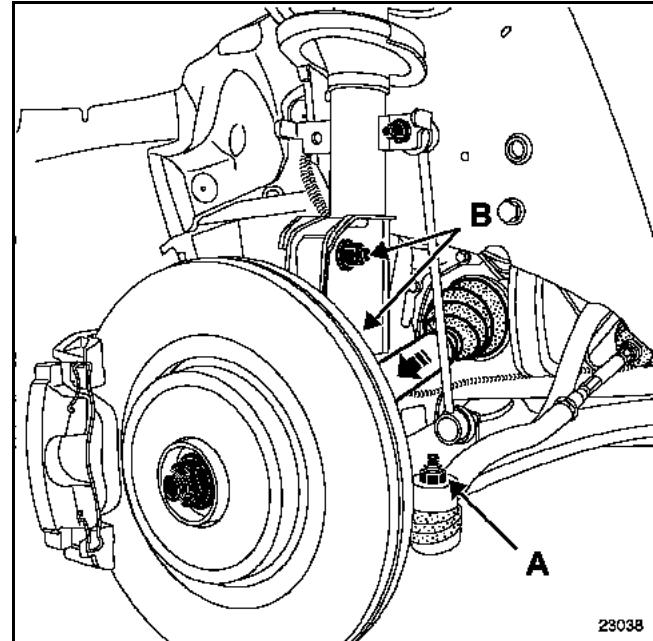
Снимите:

- передние колеса,
- гайку ступицы,



19184

- гайку (A) пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги,
- болты крепления (B) амортизаторной стойки к поворотному кулаку



23038

Извлеките хвостовик наружного шарнира приводного вала из поворотного кулака, наклонив его для этого.

ПРИМЕЧАНИЕ: примите меры предосторожности, чтобы не повредить тормозной шланг.

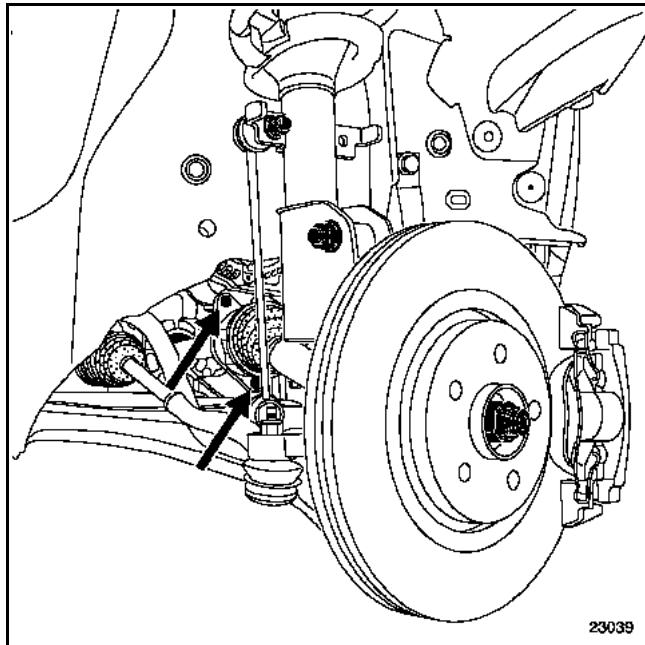
Выньте из ступицы шлицевой хвостовик наружного шарнира вала.

Вверните один болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку, чтобы не повредить тормозной шланг.

СНЯТИЕ**Работы, производимые с правой стороны**

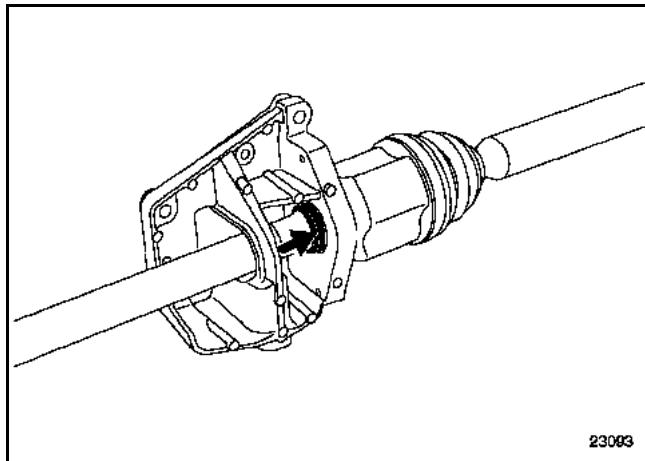
Снимите:

- два болта крепления стопорной пластины подшипника промежуточной опоры,



- Приводной вал из полуосевой шестерни.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если подшипник заклинило в промежуточной опоре, выбейте его ударом молотка и обязательно замените подшипник (см. главу 29A: Подшипник опоры промежуточного вала).



Выше показана промежуточная опора на автомобилях с двигателем V4Y, по конструкции промежуточные опоры на автомобилях с двигателями P9X, G9T и F4R одинаковы.

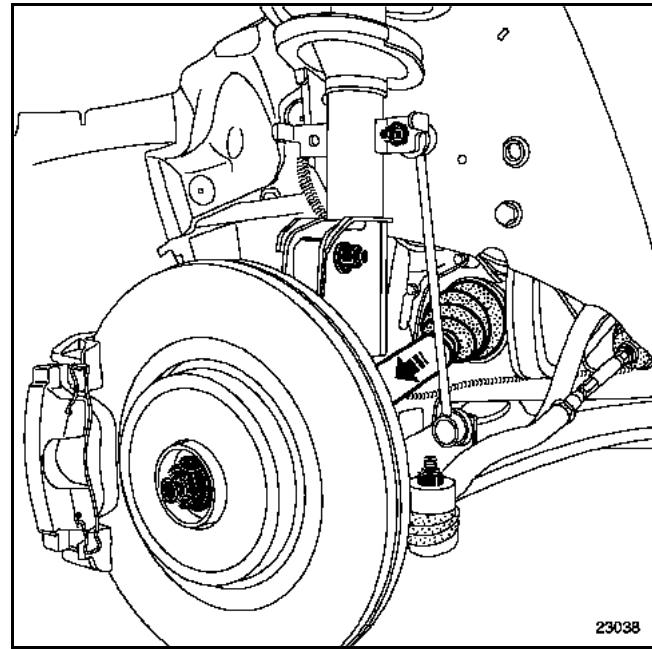
УСТАНОВКА**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Очистите отверстие промежуточной опоры под подшипник.
- Проверьте состояние посадочного места уплотнительной манжеты на промежуточном валу.
- Обязательно замените уплотнительную манжету внутреннего хвостовика приводного вала (см. соответствующую главу).

Выполните остальные операции по установке в порядке, обратном снятию.

Работы, производимые с левой стороны автомобиля

Отсоедините приводной вал от коробки передач.

**УСТАНОВКА**

Выполните остальные операции по установке в порядке, обратном снятию.

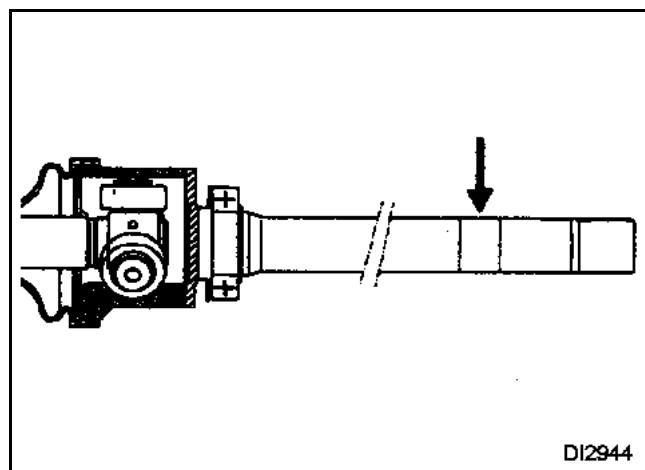
**ПОДШИПНИК ОПОРЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО
ВАЛА**

ЗАМЕНА

Снимите правый приводной вал в сборе.

Выпрессуйте подшипник с помощью пресса с упора в съемник.

Примите меры предосторожности, чтобы не поцарапать место уплотнительной манжеты на промежуточном валу.



УСТАНОВКА

Смажьте участок вала, на который устанавливается подшипник.

Наденьте новый подшипник на вал, а затем напрессуйте его до упора, пользуясь отрезком трубы, чтобы нагрузка прилагалась к внутреннему кольцу подшипника.

Перед установкой переднего вала очистите и смажьте смазкой отверстие опоры под подшипник.