RENAULT

2 Трансмиссия

20A СЦЕПЛЕНИЕ

21A МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

23A АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

29A ПРИВОД ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

X84, и B84 или C84 или G84 или S84

77 11 318 053 **МАРТ 2003** **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.

© Renault s.a.s. 2005

Mégane II - Глава 2

Содержание

20A СЦЕПЛЕНИЕ

Идентификационные данные 20A-1

Кожух сцепления - Ведомый диск сцепления: Снятие и установка 20A-3

Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка 20A-7

Маховик: Снятие и установка 20A-9

21A МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Передаточные отношения 21A-1

Применяемое масло 21A-2

Применяемые материалы 21A-3

Особенности 21A-4

Сальник первичного вала Замена 21A-6

Сальник фланца дифференциала: Снятие и установка 21A-7

Механическая коробка передач: Снятие и установка 21A-13

23A АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Идентификация 23A-1

Передаточные отношения 23A-2

Применяемое масло 23A-3

23A АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ 23A-4

Слив масла 23A-5

Заправка маслом - Проверка уровня 23A-7

Детали, подлежащие обязательной замене 23A-10

Проверка блокировки гидротрансформатора 23A-11

Измерение давления в напорной магистрали 23A-12

Гидрораспределитель: Снятие и установка 23A-13

Автоматическая коробка передач: Снятие и установка 23A-18

Ведущий диск: Снятие и установка 23A-27

Сальник фланца дифференциала: Снятие и установка 23A-29

Сальник гидротрансформатора: Снятие и установка 23A-31

Многофункциональный переключатель: Снятие и установка 23A-32

ЭБУ автоматической коробки передач: Снятие и установка 23A-34

Датчик скорости движения автомобиля: Снятие и установка 23A-36

Содержание

23A АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Электромагнитный клапан регулирования подачи: Снятие и установка 23A-38

Электромагнитные клапаны: Снятие 23A-40

Разъем автоматической коробки передач: Снятие и установка 23A-41

29A ПРИВОД ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Идентификация 29A-1

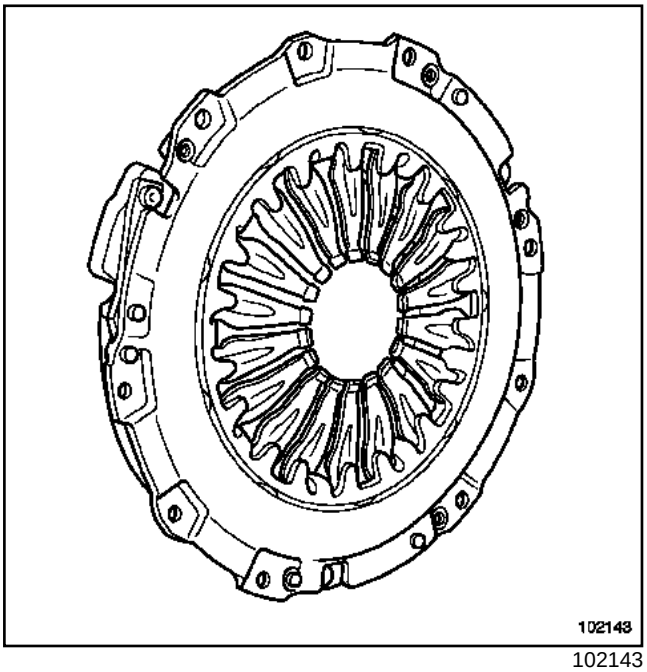
ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ 29A-4

Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка 29A-5

Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка 29A-7

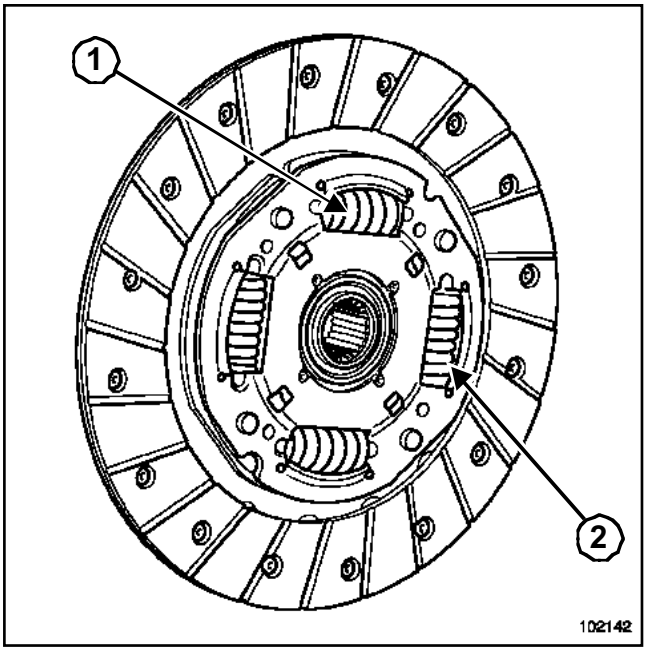
K4J – K4M

Кожух сцепления



102143

ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ



102142

Наружный диаметр ведомого диска: **200 мм**

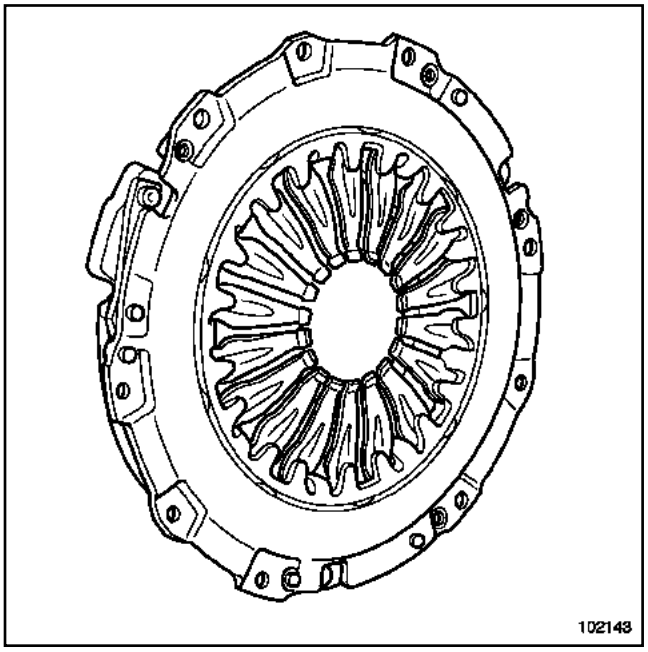
Толщина ведомого диска: **6,9 мм**

Число шлицов: **26**

Цвет меток пружин (**1**) и (**2**) : Серый

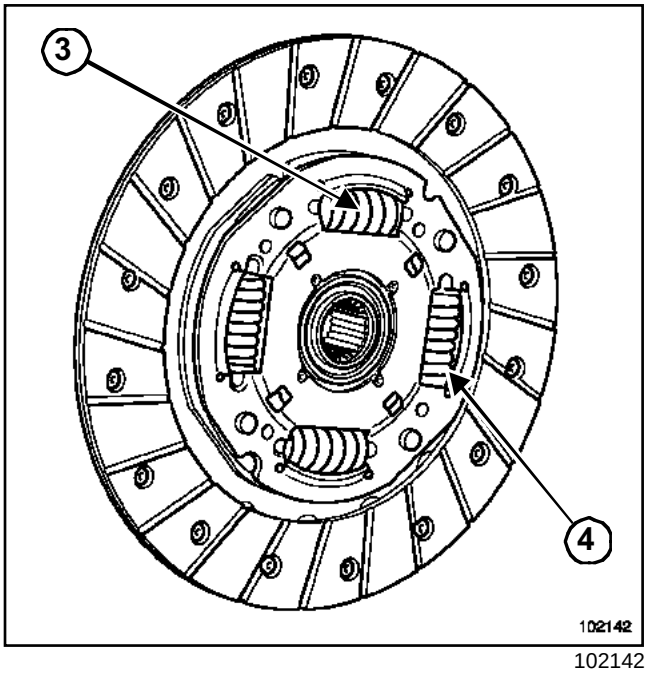
K9K

Кожух сцепления



102143

ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ



102142

Наружный диаметр ведомого диска: **215 мм**

Толщина ведомого диска: **6,8 мм**

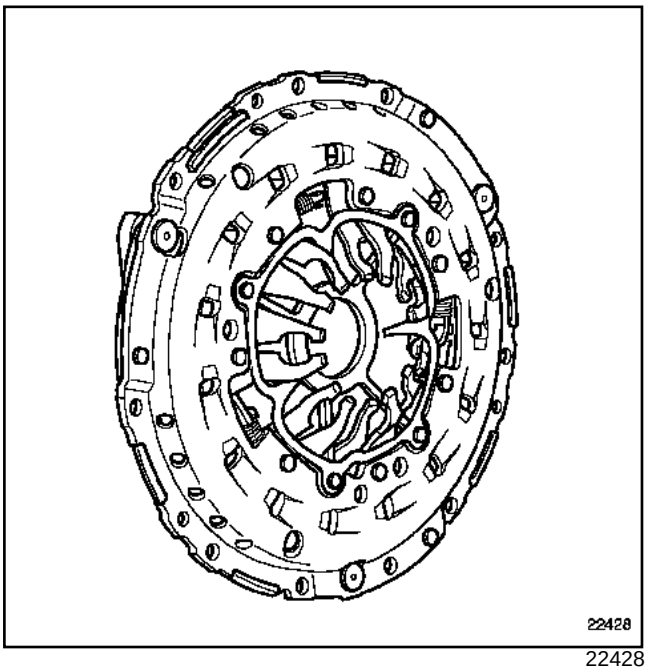
Число шлицов: **26**

Цвет меток пружин (**3**) : Красный и серый

Цвет меток пружин (**4**): серый

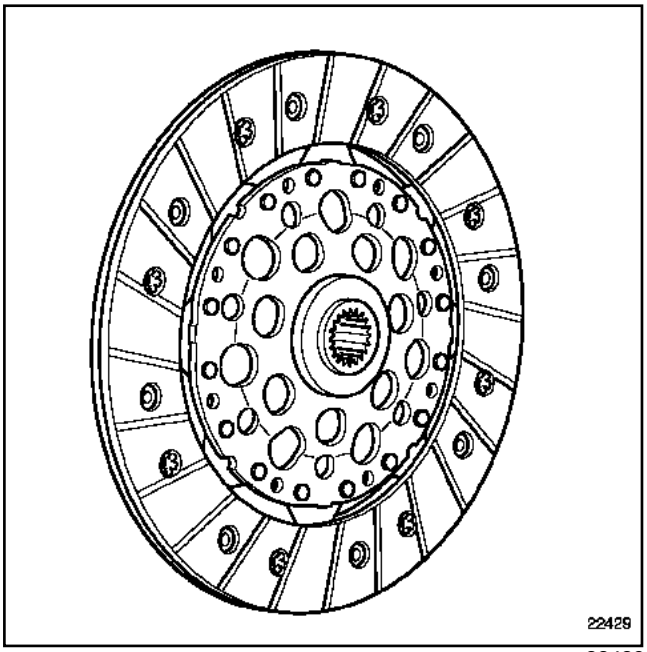
F4R или F9Q

Кожух сцепления



22428

ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ



22429

Наружный диаметр ведомого диска: **239 мм**

Толщина ведомого диска: **7,8 мм**

Число шлицов: **21**

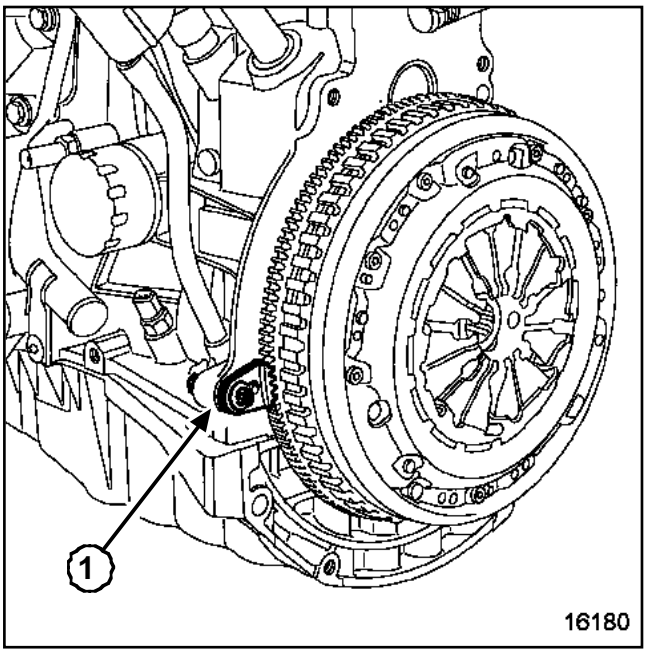
K4J или K4M или K9K

Необходимые приспособления и специнструмент	
Mot. 582-01	Фиксатор маховика (двигатели K)
Emb. 1518	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления

Моменты затяжки ▽	
болты крепления кожуха сцепления (двигатели K4J и K4M)	**2 даН·м**
болты крепления кожуха сцепления (двигатель K9K)	**1,5 даН·м**

СНЯТИЕ

Снимите коробку передач.(Раздел Механическая коробка передач, Механическая коробка передач: Снятие и установка, стр. **21A-13**)



16180

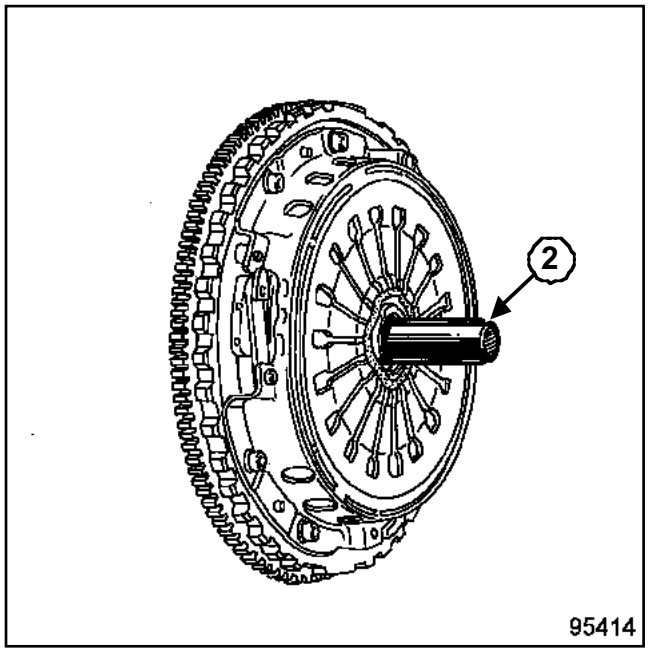
Установите фиксатор **(Mot. 582-01)**(**1**).

Отверните болты крепления кожуха сцепления.

Снимите ведомый диск сцепления.

Замените неисправные детали.

УСТАНОВКА



95414

ВНИМАНИЕ!

Очистите шлицы первичного в ала коробки передач и установите сборку без применения смазки.

Установите ведомый диск сцепления.

Отцентрируйте ведомый диск с помощью оправки **(Emb. 1518)**.(**2**)

Заверните в несколько приемов болты крепления крест-накрест.

K4J или K4M

Затяните требуемым моментом **болты крепления кожуха сцепления (двигатели K4J и K4M) (2 даН·м)**.

K9K

Затяните требуемым моментом **болты крепления кожуха сцепления (двигатель K9K) (1,5 даН·м)**.

Снимите фиксатор.**(Mot. 582-01)**

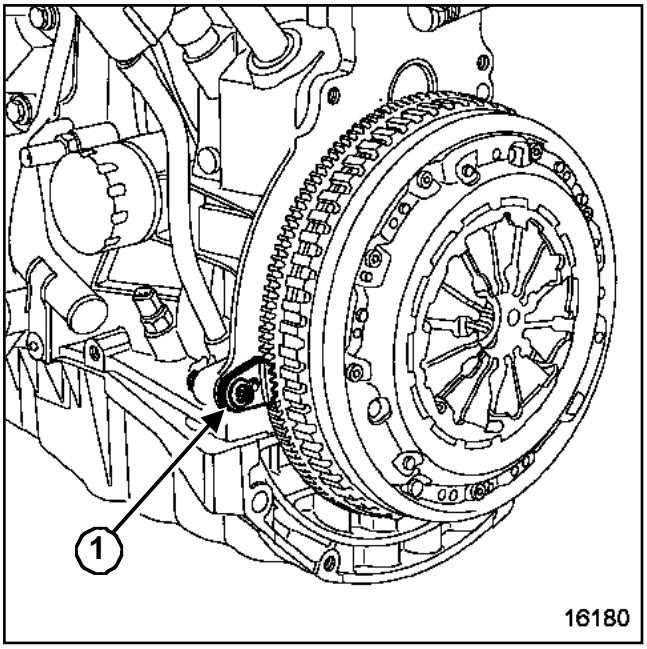
F4R или F9Q

Необходимые приспособления и специнструмент	
Mot. 1677	Фиксатор маховика (двигатели F)
Emb. 1604	Приспособление для сжатия лепестков нажимной пружины сцепления для регулировки устройства автоматической компенсации износа
Emb. 1518	Комплект центрирующих оправок для ведомых дисков сцепления

Моменты затяжки ▽	
болты крепления кожуха сцепления моментом	**1,2 даНм**

СНЯТИЕ

Снимите коробку передач.(Раздел Механическая коробка передач, Механическая коробка передач: Снятие и установка, стр. **21A-13**)



16180

Установите фиксатор **(Mot. 1677)**;(**1**).

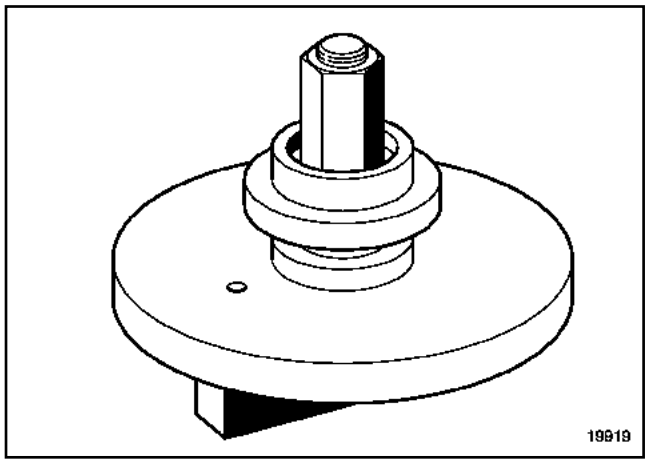
Отверните болты крепления кожуха сцепления.

Снимите ведомый диск сцепления.

Замените неисправные детали.

УСТАНОВКА

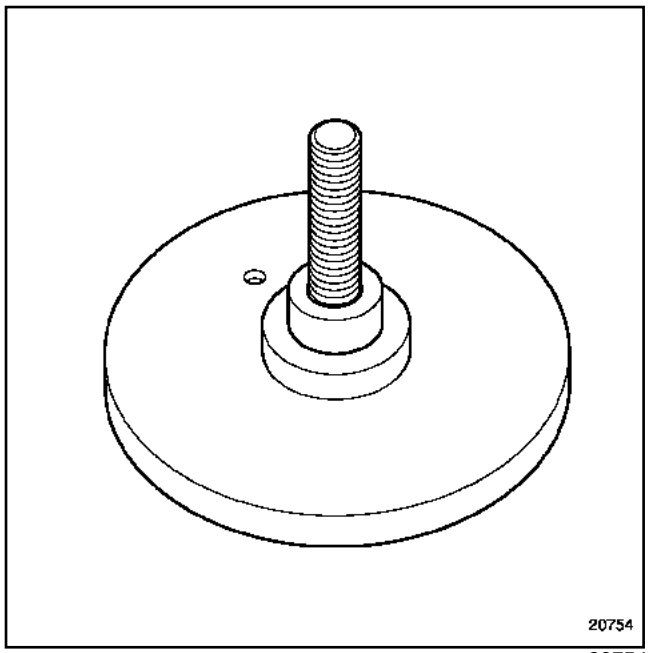
Emb. 1604



19919

Примечание:

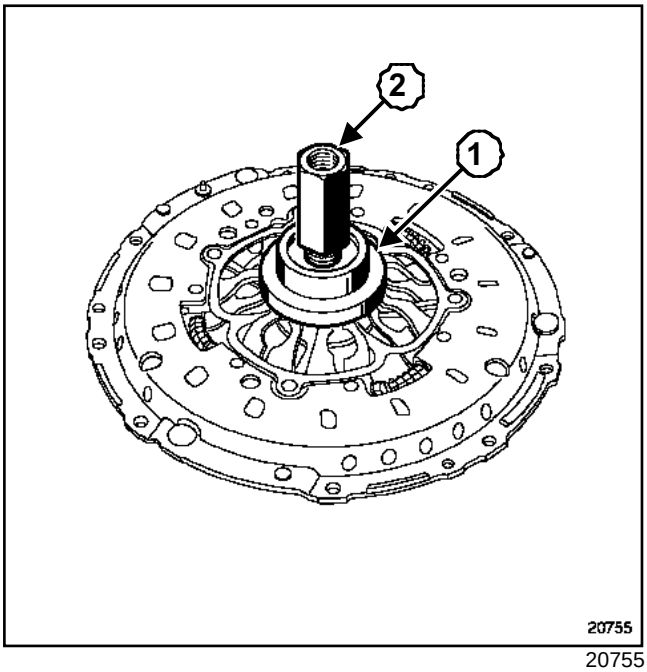
При наличии системы автоматической выборки зазора сожмите кожух сцепления с помощью приспособления **(Emb. 1604)**.



20754

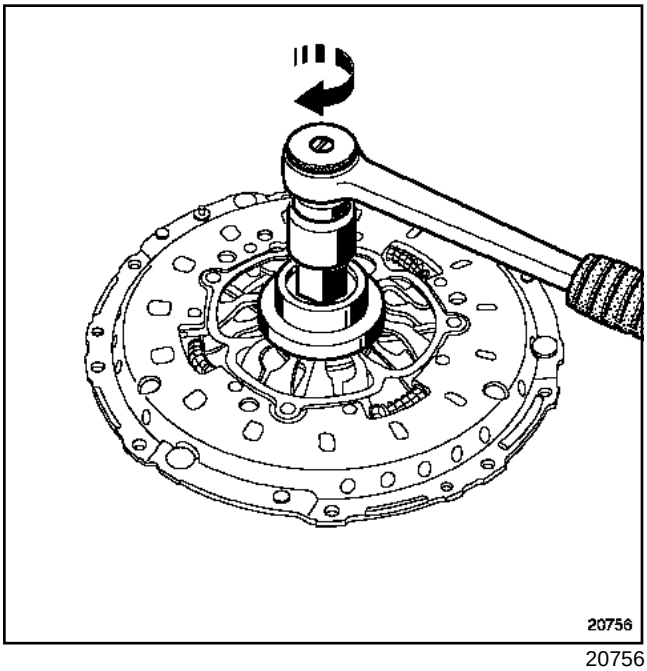
Зажмите основание приспособления **(Emb. 1604)** в тиски.

F4R или F9Q



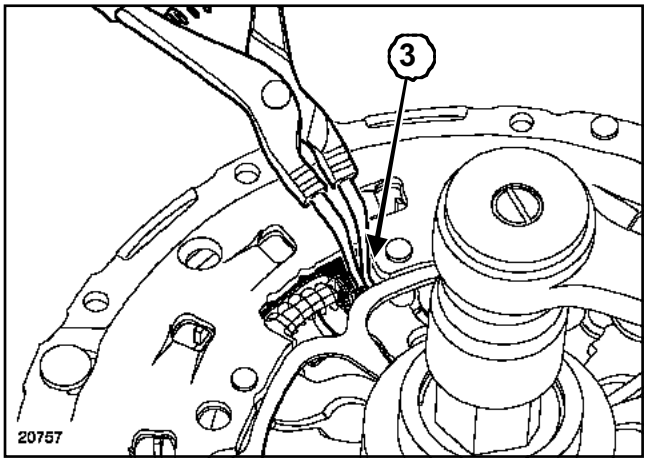
20755

Установите на основание кожух сцепления, затем подшипник выключения сцепления (**1**) и гайку (**2**).



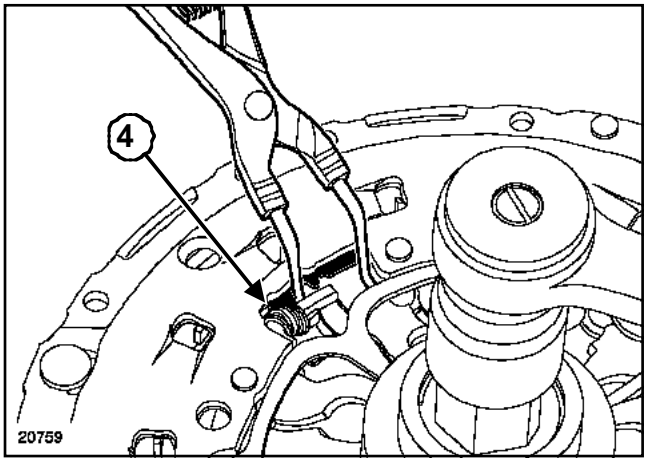
20756

Заверните гайку ***(2)*** до отказа.



20757

Установите щипцы для стопорных колец в место (**3**).



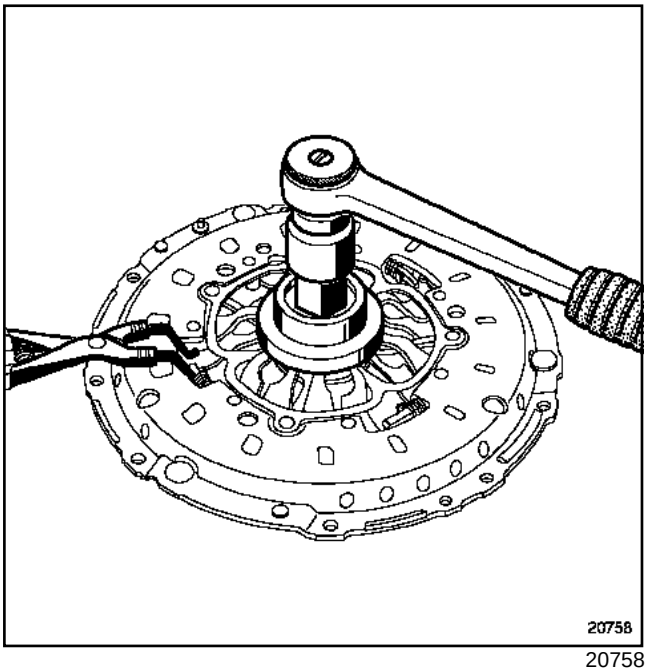
20759

Сожмите пружины.(**4**)

Полностью ослабьте ***(2)*** затяжку гайки (при сжатых пружинах).

Снимите с кожуха сцепления усилие сжатия.

F4R или F9Q



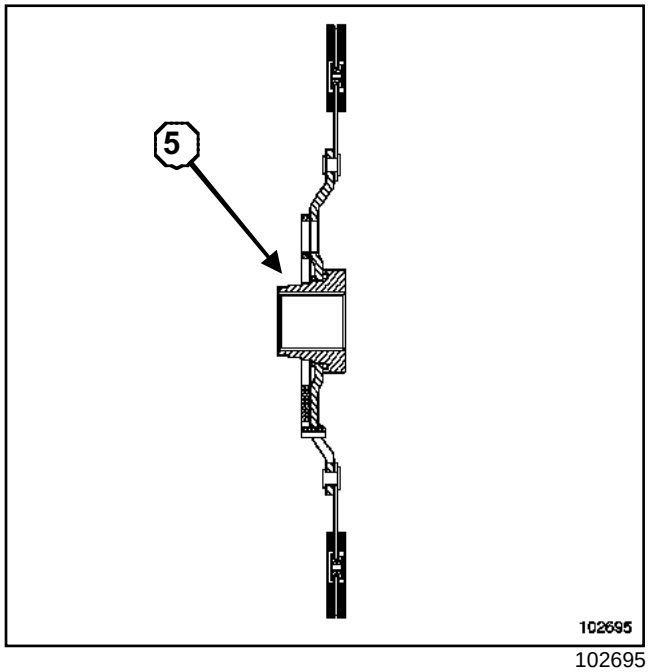
20758

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

ВНИМАНИЕ!

Очистите шлицы первичного вала коробки передач и установите сборку без применения смазки.

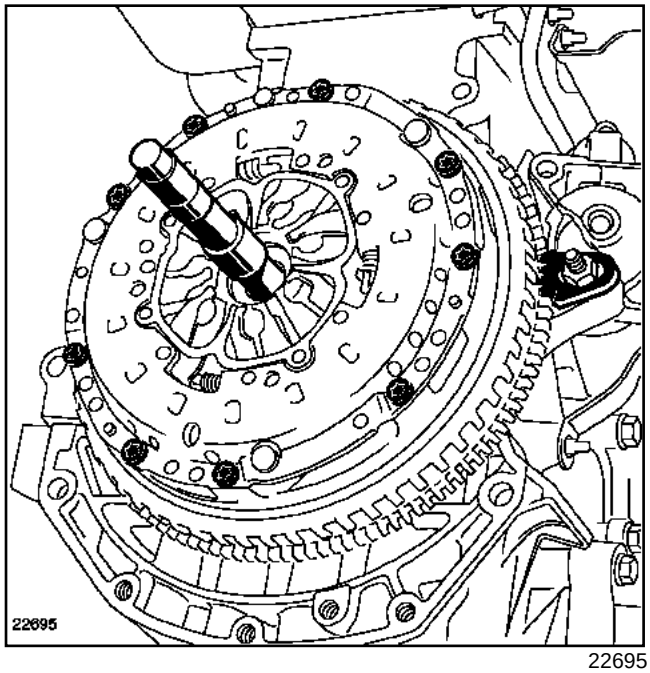
Обезжирьте поверхность маховика под ведомый диск сцепления.



102695

Установите на место ведомый диск сцепления (сторона ступицы с меньшим диаметром должна быть обращена к маховику).(**5**)

ЦЕНТРИРОВАНИЕ



22695

Для центрирования ведомого диска сцепления используйте пластмассовую оправку, входящую в состав ремкомплекта сцепления.**(Emb. 1518)**

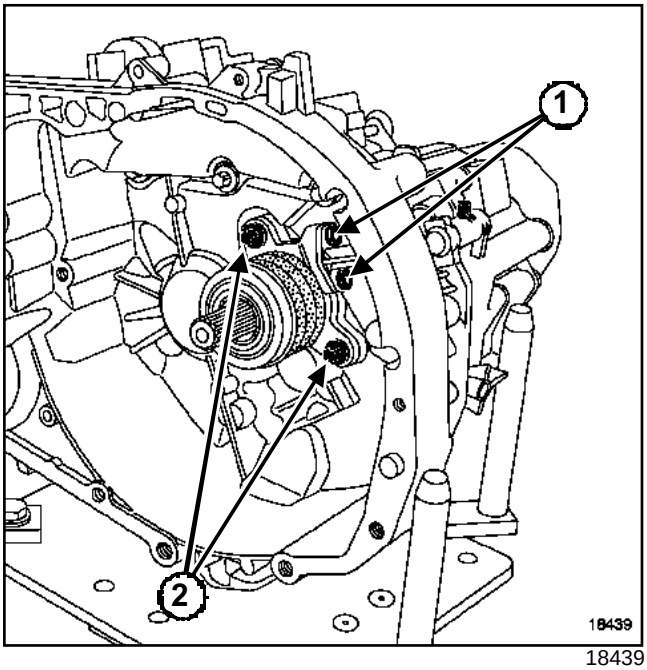
Установите кожух сцепления на маховик.

Поочередно в несколько приемов затяните **болты крепления кожуха сцепления моментом (1,2 даНм)**.

Моменты затяжки ▽	
болты крепления гидравлического трубопровода	**0,9 даН·м**
болты крепления направляющей в тулки подшипника выключения сцепления к картеру сцепления	**2,1 даН·м**

СНЯТИЕ

JH3 или JR5

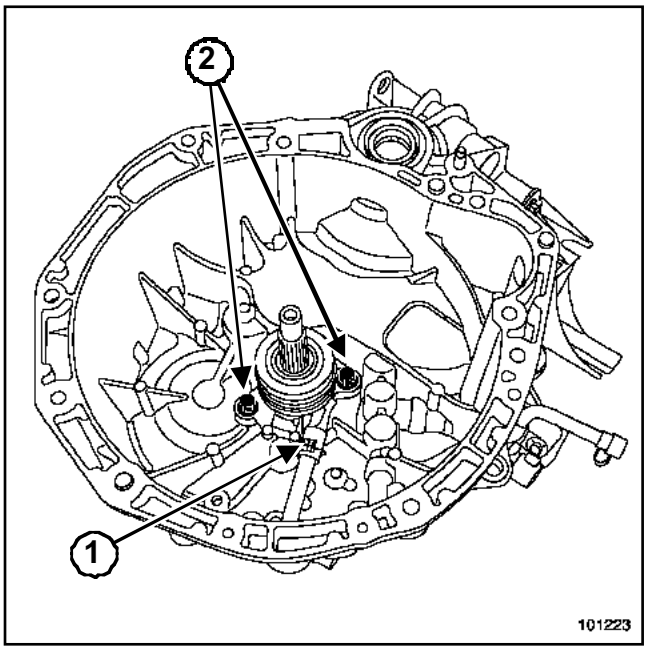


18439

Снимите:

- коробку передач (Раздел Механическая коробка передач, Механическая коробка передач: Снятие и установка, стр. **21A-13**),
- два болта крепления (**1**) гидравлического трубопровода,
- гидравлический трубопровод,
- два болта крепления (**2**) направляющей втулки подшипника выключения сцепления к картеру сцепления,
- подшипник выключения сцепления.

ND0



101223

Снимите:

- коробку передач (Раздел Механическая коробка передач, Механическая коробка передач: Снятие и установка, стр. **21A-13**),
- держатель (**1**) гидравлического трубопровода,
- гидравлический трубопровод,
- два болта крепления (**2**) направляющей втулки подшипника выключения сцепления к картеру сцепления,
- подшипник выключения сцепления.

УСТАНОВКА

Проверьте состояние прокладок.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

JH3 или JR5

Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления гидравлического трубопровода (0,9 даН·м)**,

- **болты крепления направляющей втулки подшипника выключения сцепления к картеру сцепления (2,1 даН·м)**.

ND0

Затяните требуемым моментом **болты крепления направляющей втулки подшипника выключения сцепления к картеру сцепления (2,1 даН·м).**

ВНИМАНИЕ!

Чтобы не повредить рабочий цилиндр привода сцепления, не наносите смазку на первичный вал коробки передач.

Ни в коем случае не нажимайте на педаль сцепления при снятом рабочем цилиндре.

Удалите воздух из гидропривода сцепления (Раздел **Механические устройства управления**).

Необходимые приспособления и специнструмент	
Mot. 582-01	Фиксатор маховика (двигатели K)
Mot. 1677	Фиксатор маховика (двигатели F)

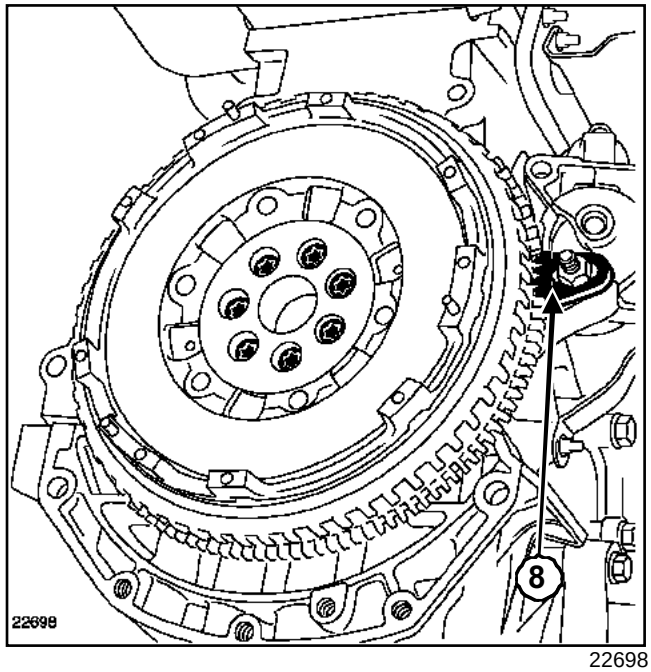
Моменты затяжки ▽	
болты крепления маховика (двигатели K)	**6,5 даН·м**
болты крепления маховика (двигатель F4R)	**7 даН·м**
болты крепления маховика (двигатель F9Q)	**9 даН·м**

СНЯТИЕ

Снимите:

- коробку передач (Раздел Механическая коробка передач, Механическая коробка передач: Снятие и установка, стр. **21A-13**),
- кожух сцепления с нажимным диском в сборе (Раздел Сцепление, Кожух сцепления - Ведомый диск сцепления: Снятие и установка, стр. **20A-3**).

K4J или K4M или K9K



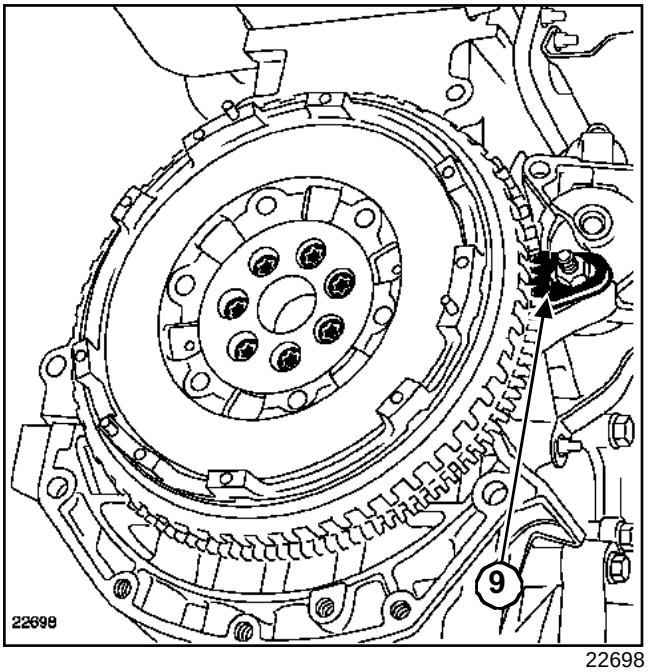
22698

Установите **(Mot. 582-01)**фиксатор.(**8**)

Снимите:

- болты крепления маховика,
- маховик,
- **(Mot. 582-01)**фиксатор.(**8**)

F4R или F9Q



22698

Установите приспособление **(Mot. 1677)**(**9**).

Снимите:

- болты крепления маховика,
- маховик,
- фиксатор **(Mot. 1677)**(**9**).

Примечание:

Маховик двойной, с демпфером.

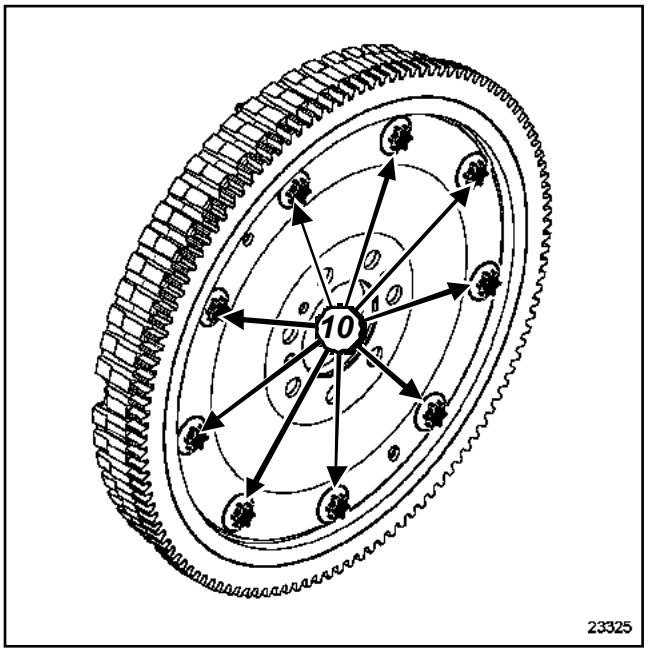
УСТАНОВКА

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

Обезжирьте опорную поверхность маховика на фланце коленчатого вала.

Проверьте техническое состояние маховика.

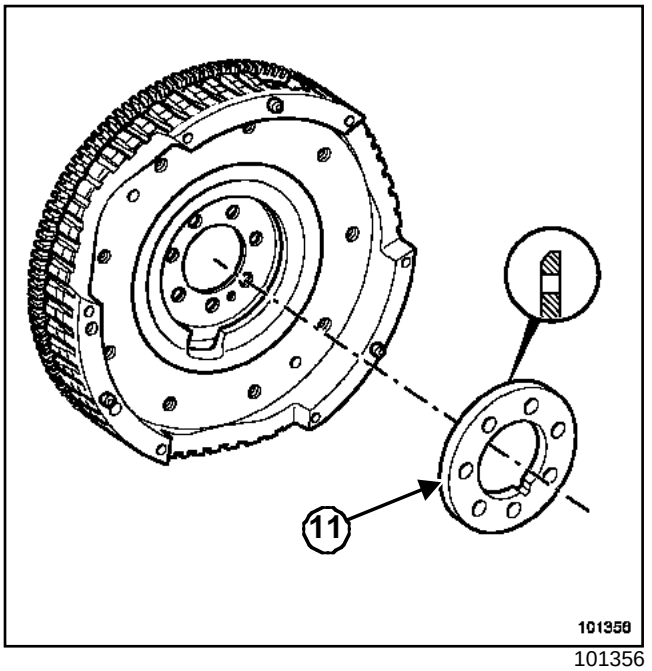
K9K



23325

ВНИМАНИЕ!

Не отворачивайте болты крепления (**1 0**) ведущего фланца маховика.

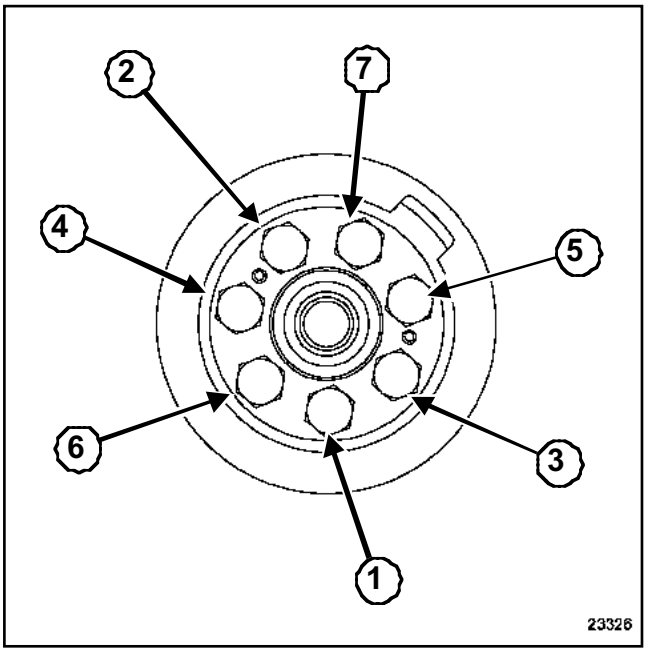


101356

Установите распорную втулку (**11**) , соблюдая при этом направление установки: фаской в сторону маховика.

Повторное использование снятых болтов не допускается.

Нанесите на новые болты маховика состав **LOCTITE FRENETANCH.**



23326

Затяните в указанном порядке и указанным моментом:

- **болты крепления маховика (двигатели К) (6, 5 даН·м)**,
- **болты крепления маховика (двигатель F4R) (7 даН·м)**,
- **болты крепления маховика (двигатель F9Q) (9 даН·м)**.

|

	JH3		JR5	ND0	
Индекс	105	142	102	001	014
Автомобиль	B/C M0B	B/C M0C	B/C/S M0F	B/C M0G	B/C MOU
Главная передача	14/59	15/61	15/56	15/58	16/70
Первая передача	11/41	11/41	11/41	13/41	13/41
Вторая передача	21/43	21/43	21/43	19/34	18/35
Третья передача	28/39	28/39	28/37	31/37	28/39
Четвертая передача	31/34	31/34	35/34	40/34	36/38
Пятая передача	37/33	37/33	41/31	47/31	52/45
Шестая передача	-	-	-	50/27	56/41
Задний ход	11/39	11/39	11/39	37/38	37/38

JH3 или JR5 или ND0

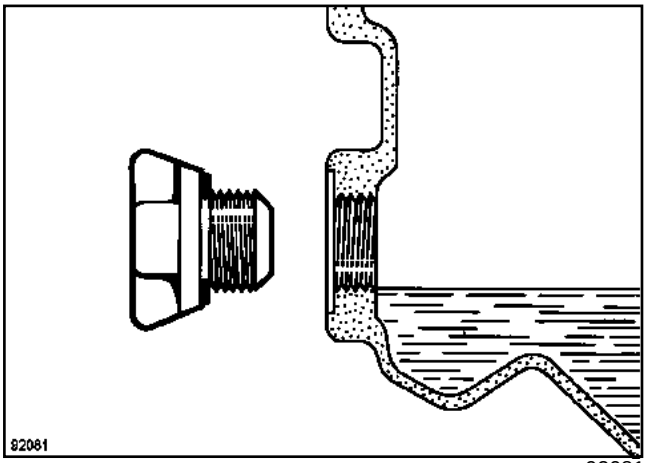
Емкость картера, л

JR5	2,5
JH3	2,8
ND0	2,1

I - КЛАССЫ КАЧЕСТВА И ВЯЗКОСТИ

TRANSELF TRJ 75 W80W заказывается на фирме **ELF**.

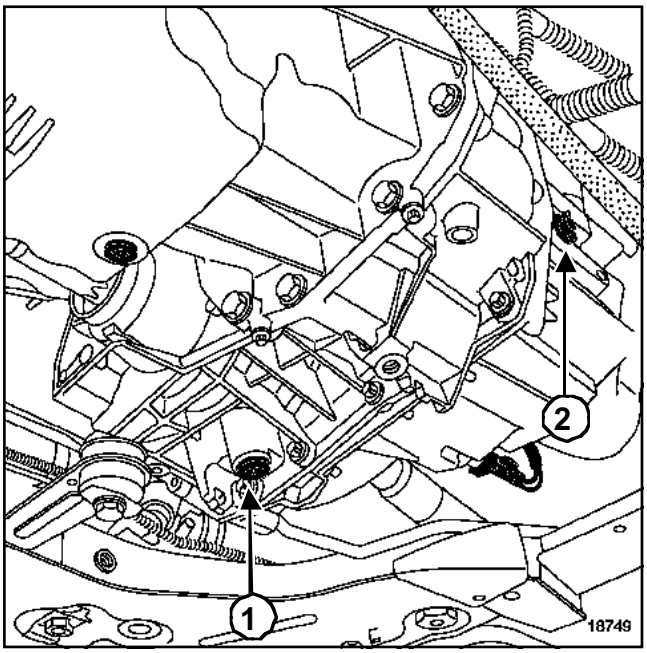
II - ПРОВЕРКА УРОВНЯ В СЛУЧАЕ УТЕЧКИ



92081

Заполните коробку передач маслом до нижней кромки отверстия.

JH3 или JR5

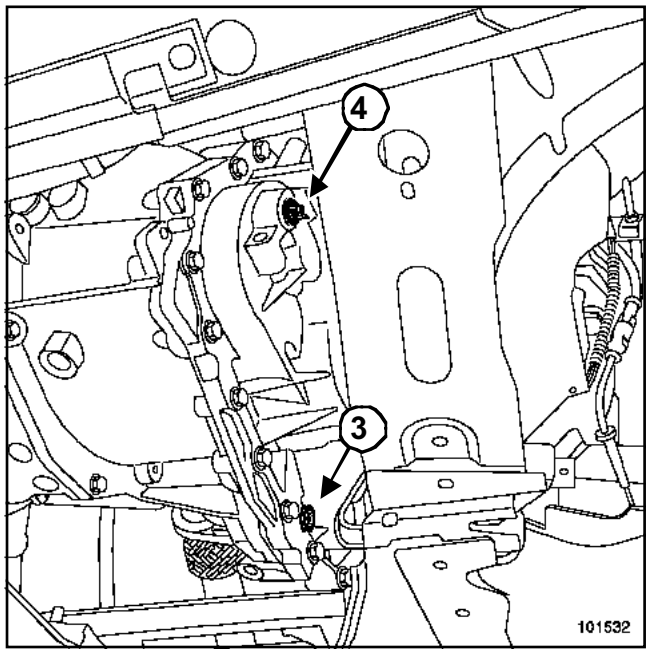


18749

(**1**) Пробка сливного отверстия

(**2**) Пробка заливного отверстия

ND0



101532

(**3**) Пробка сливного отверстия

(**4**) Пробка заливного отверстия

JH3 или JR5 или ND0

Модель	Расфасовка	Позиция	Место применения
MOLYKOTE BR2	Упаковка **1 кг**	77 01 421 145	Шлицы
LOCTITE 518	Шприц на **24 мл**	77 01 421 162	Привалочные п о верхности картеров JH и JR
RHODORSEAL 5661	Тюбик на **100 г**	77 01 404 452	Резьбовые пробки, датчики и выключатели
LOCTITE 5970	Тюбик на **300 гр.**	77 11 219 705	Привалочные п о верхности картеров ND0

I - ДЕТАЛИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЗАМЕНЕ

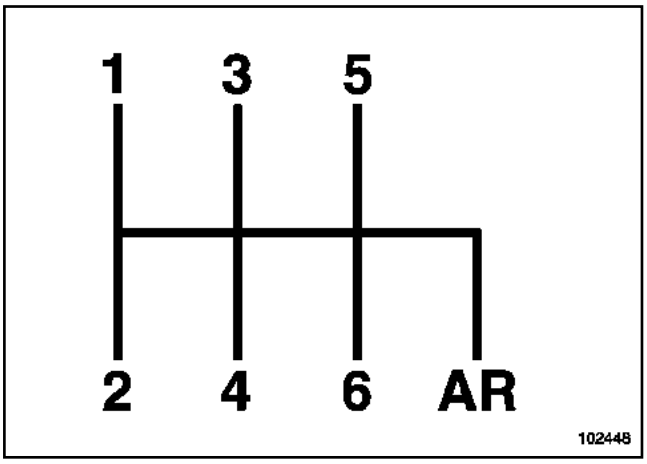
Замените, если они были сняты:

- сальники,

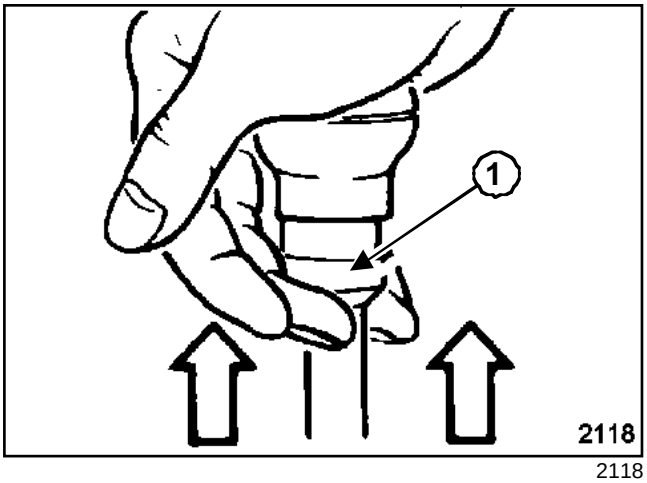
- уплотнительные кольца.

II - СХЕМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

ND0



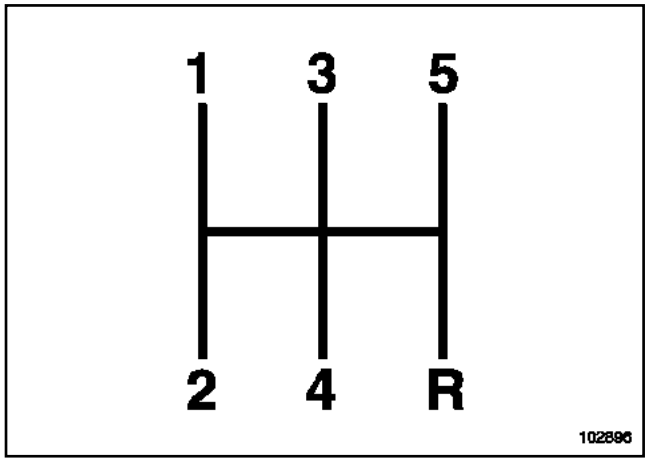
102448



2118

Для включения заднего хода поднимите блокировочное кольцо (**1**)и переведите рычаг в положение передачи заднего хода.

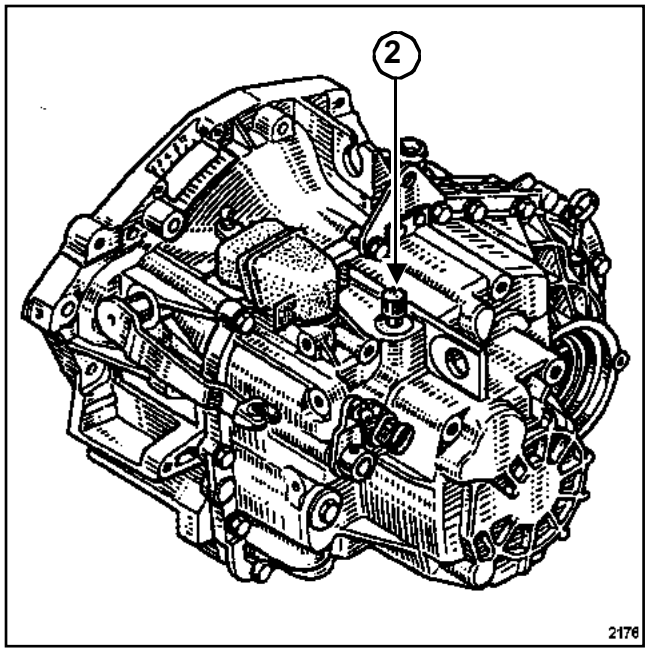
JH3 или JR5



102896

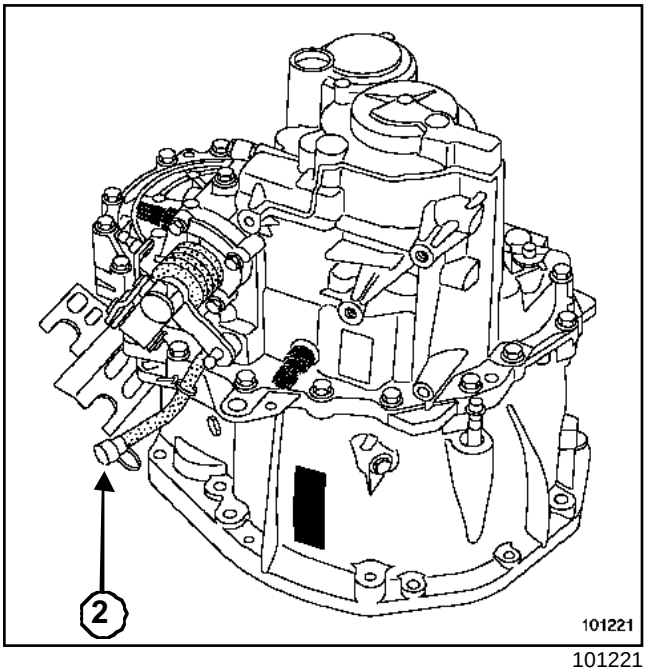
Для включения передачи заднего хода переведите рычаг сначала в нейтральное положение, а затем - в положение передачи заднего хода.

JH3 или JR5



2176

ND0



101221

ВНИМАНИЕ!

Запрещается снимать сапун для заполнения коробки передач маслом***(2)***.

ЗАМЕНА

JH3 или JR5

Замените сальник после вскрытия коробки передач.

См. Техническую ноту **3661A**: Коробки передач JH - JR.

ND0

Замените сальник после вскрытия коробки передач.

См. Техническую ноту **3663A**: Коробка передач ND0.

JH3 или JR5

Необходимые приспособления и специнструмент	
Bvi. 1666	Оправка для запрессовки сальников дифференциала

Моменты затяжки ▽	
болты крепления колеса	**(11 даН·м)**
гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	**(6,2 даНм)**
гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги моментом	**(3,7 даН·м)**
гайку крепления пальца шарового шарнира стабилизатора поперечной устойчивости	**(4,4 даН·м)**
гайку ступицы	**(28 даНм)**
гайку фланца промежуточной опоры вала привода колеса	**(2,1 даНм)**
болты крепления реактивной тяги к двигателю	**(10,5 даНм)**
болты крепления реактивной тяги к подрамнику	**(10,5 даНм)**
крепления крышки аккумуляторной батареи	**(0,4 даН·м)**

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

Снимите защиту поддона двигателя.

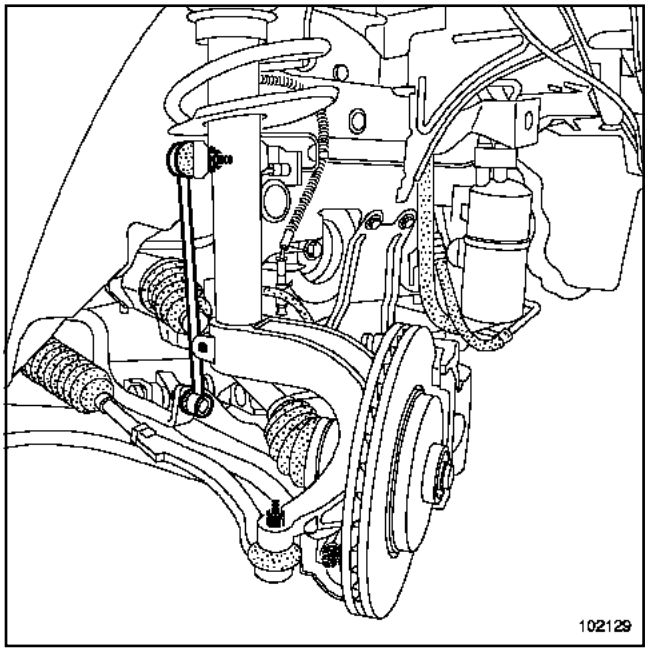
Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

- колесо;
- грязезащитный щиток,
- гайку ступицы,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги,
- шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- шаровую опору рычага подвески.

Отсоедините:

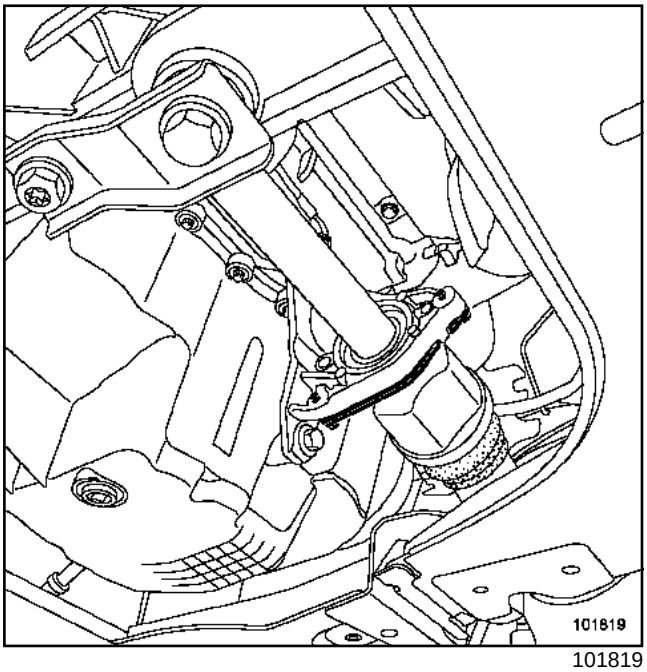
- колодку проводов от датчика скорости вращения колеса,
- колодки проводов от датчиков корректора фар с ксеноновыми лампами (если они есть).



102129

Снимите фланец промежуточной опоры.

JH3 или JR5



101819

Снимите приводной вал.

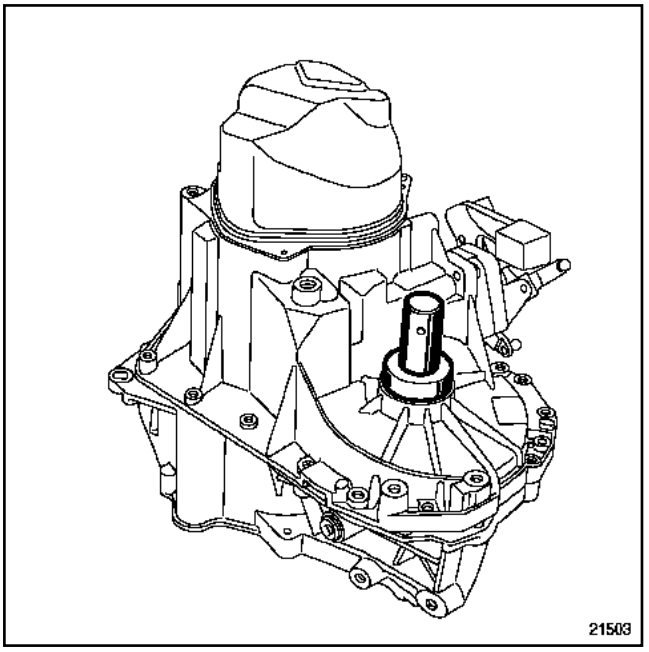
ЗАМЕНА САЛЬНИКА

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

Когда сальник провернется, снимите его щипцами, стараясь не повредить при этом шлицы полуосевой шестерни.

JH3 или JR5

УСТАНОВКА



21503

Смажьте новый сальник маслом.

Установите новый сальник с помощью оправки **(Bvi. 1666)**(индекс A: для правой стороны, индекс B: для левой стороны).

Расположите приводной вал перед полуосевой шестерней.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления колеса ((11 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески ((6,2 даНм))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги моментом ((3,7 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира стабилизатора поперечной устойчивости ((4,4 даН·м))**,
- **гайку ступицы ((28 даНм))**,
- **гайку фланца промежуточной опоры вала привода колеса ((2,1 даНм))**,
- **болты крепления реактивной тяги к двигателю ((10,5 даНм))**,
- **болты крепления реактивной тяги к подрамнику ((10,5 даНм))**,

Залейте масло в коробку передач.

ВНИМАНИЕ!

Подключите а к кумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (см. Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **крепления крышки аккумуляторной батареи ((0,4 даН·м))**.

ND0

Необходимые приспособления и специнструмент	
Bvi. 1689	Оправка для запрессовки сальников ф ланцев дифференциала

Моменты затяжки ▽	
болты крепления колеса	**(11 даН·м)**
гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	**(6,2 даНм)**
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги моментом	**(3,7 даН·м)**
гайку крепления пальца шарового шарнира стабилизатора поперечной устойчивости	**(4,4 даН·м)**
гайку ступицы	**(28 даНм)**
гайку фланца промежуточной опоры вала привода колеса	**(2,1 даНм)**
болты крепления реактивной тяги к двигателю	**(18 даНм)**
болты крепления реактивной тяги к подрамнику	**(10,5 даНм)**
крепления крышки аккумуляторной батареи	**(0,4 даН·м)**

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите крышку аккумуляторной батареи.

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

Снимите защиту поддона двигателя.

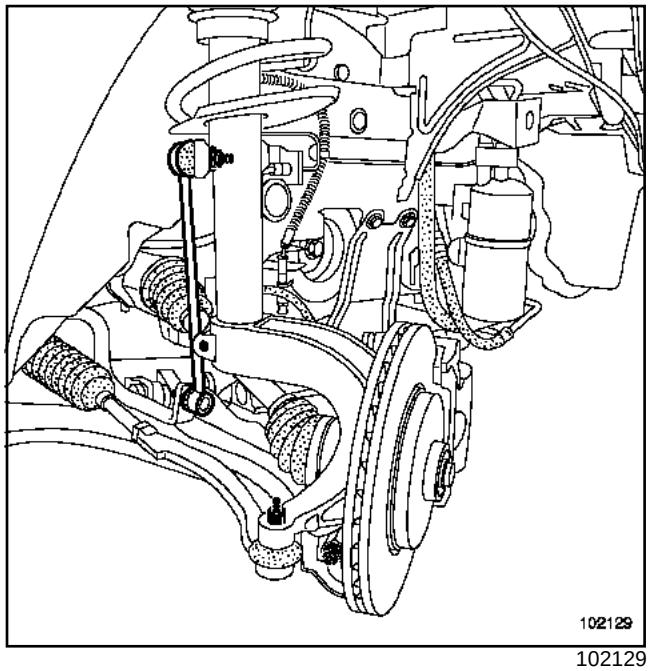
Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

- правое колесо,
- правый грязезащитный щиток,
- гайку ступицы,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги,
- шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- шаровую опору рычага подвески.

Отсоедините:

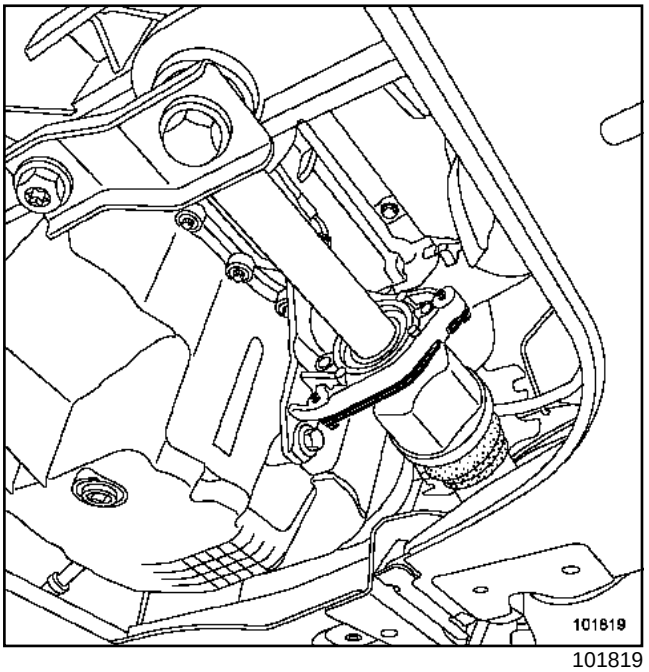
- колодку проводов от датчика скорости вращения колеса,
- колодку проводов от датчиков корректора фар с ксеноновыми лампами (если они есть).



102129

Снимите фланец промежуточной опоры.

ND0



101819

Снимите приводной вал.

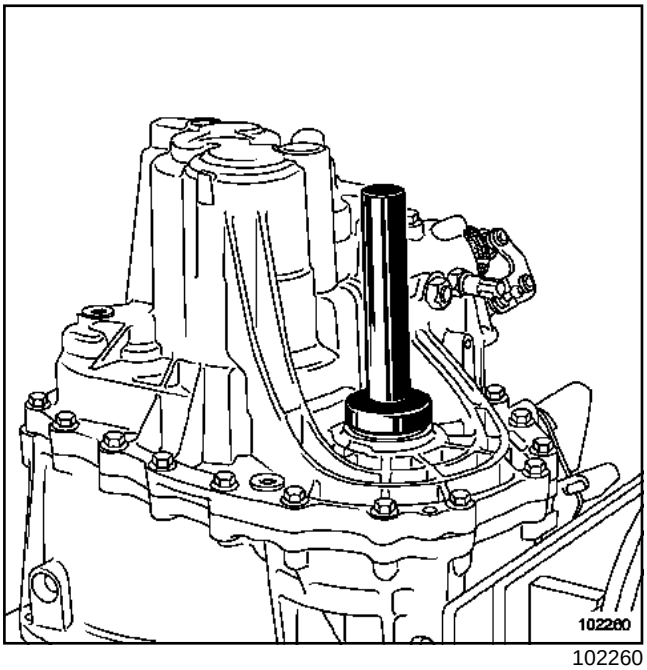
ЗАМЕНА САЛЬНИКА

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

Когда сальник провернется, снимите его щипцами, стараясь не повредить при этом шлицы полуосевой шестерни.

ND0

УСТАНОВКА



102260

Смажьте сальник маслом прежде, чем напрессовать ее на шлицованную часть полуосевой шестерни.

Установите новый сальник с помощью оправки **(Bvi. 1689)** (индекс A: для правой стороны, индекс B: для левой стороны).

Расположите приводной вал перед полуосевой шестерней.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления колеса ((11 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески ((6,2 даНм))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги моментом ((3,7 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира стабилизатора поперечной устойчивости ((4,4 даН·м))**,
- **гайку ступицы ((28 даНм))**,
- **гайку фланца промежуточной опоры вала привода колеса ((2,1 даНм))**,
- **болты крепления реактивной тяги к двигателю ((18 даНм))**,
- **болты крепления реактивной тяги к подрамнику ((10,5 даНм))**,

Залейте масло в коробку передач.

ВНИМАНИЕ!

Подключите а к кумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (см. Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **крепления крышки аккумуляторной батареи ((0,4 даН·м))**.

F4R или F9Q

Необходимые приспособления и специнструмент	
Rou. 604-01	Фиксатор ступицы
Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров
Mot. 1453	Регулируемая опорная перекладина с удерживающими ремнями для вывешивания двигателя

Необходимое оборудование
Приспособление для блокировки рулевого колеса
Гидравлический домкрат

Моменты затяжки ▽	
колесные болты	**110 Н·м**
гайку ступицы	**(280 Н·м)**
гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	**62 Нм**
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	**(37 Нм)**
гайку крепления пальца шарового шарнира стабилизатора поперечной устойчивости моментом	**44 Н.м**
болты крепления боковых панелей	**2 Н·м**
болты крепления коробки передач и стартера к двигателю	**44 Н·м**

Моменты затяжки ▽	
болты крепления реактивной тяги к двигателю	**180 Н·м**
болты крепления реактивной тяги к подрамнику	**105 Н·м**
болты крепления маятниковой опоры коробки	**62 Н·м**
гайку крепления маятниковой опоры к подушке	**180 Н·м)**
болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала	**21 Н·м**
передние болты крепления поперечины радиатора	**105 Н·м**
задние болты крепления поперечины радиатора	**21 даН.м**
болты крепления поперечины подрамника	**62 Н·м**
задние болты крепления подрамника	**140 Н·м)**
болты крепления соединительных тяг к подрамнику	**105 Н·м**
сливную пробку коробки передач	**25 Н·м**
пробку заливного отверстия коробки передач	**3 Н·м**
болты крепления крышки аккумуляторной батареи	**4 Н.м**

F4R или F9Q

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения поломки контактного диска под рулевым колесом следует соблюдать следующие указания:

- Перед отсоединением рулевого вала от рулевого механизма обязательно заблокируйте **Приспособление для блокировки рулевого колеса** рулевое колесо и колеса в положении движения по прямой, причем рулевое колесо и колеса должны оставаться заблокированными в течение всего времени выполнения работ.
- При любом сомнении в правильности центровки контактного диска необходимо снять рулевое колесо для выполнения процедуры центровки (см. главу **84A, Органы управления - Сигнализация, Контактный диск**).

К выполнению данной операции допускаются только опытные работники, прошедшие специальную подготовку.

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите крышку аккумуляторной батареи.

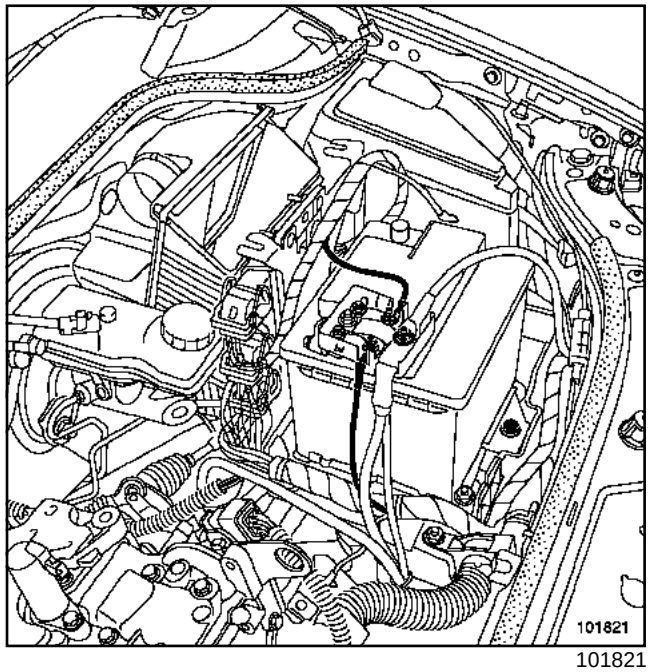
Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

Снимите защиту поддона картера двигателя.

Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

- передние колеса,
- верхние крышки двигателя;
- аккумуляторную батарею,
- полку под аккумуляторную батарею,
- ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном,
- датчик массового расхода воздуха,
- воздухозаборный патрубок.

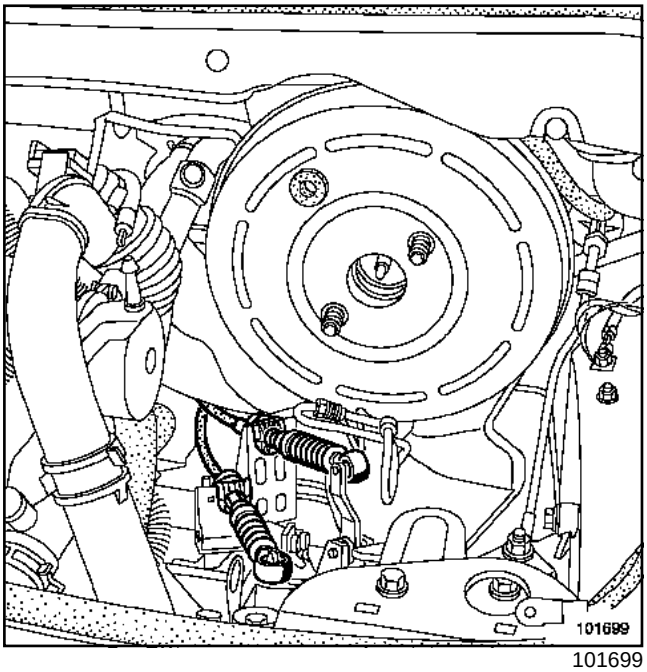


101821

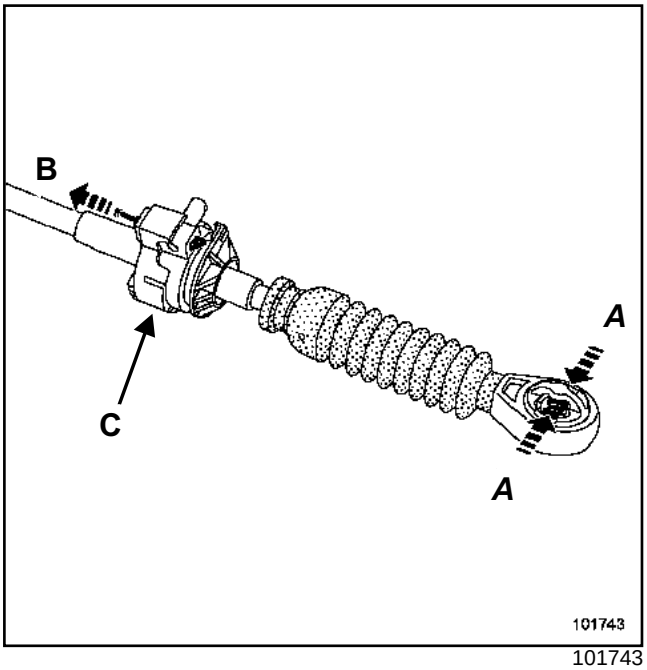
Снимите держатели жгута проводов.

Отсоедините тросы выбора и переключения передач от коробки передач.

F4R или F9Q



101699

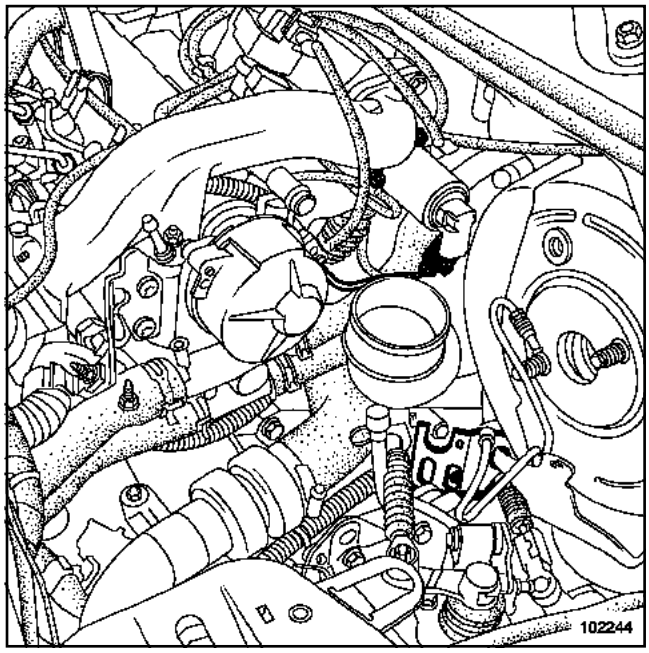


101743

Отсоедините оба троса от рычагов на коробке передач:

- сожмите наконечник троса в точках (**A**),
- потяните фиксатор в направлении (**B**),
- приподнимите трос в точке (**C**).

F9Q



102244

Отсоедините воздухопровод между охладителем и турбокомпрессором.

Снимите патрубок воздушного фильтра.

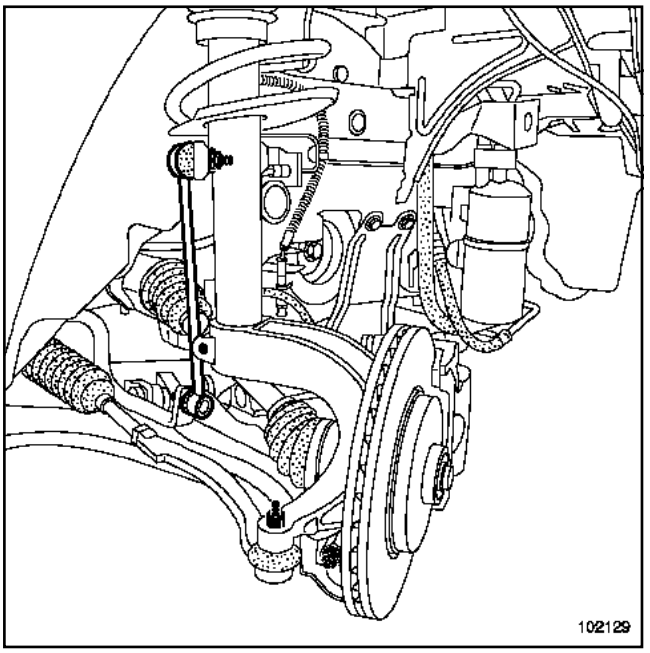
Отсоедините:

- проводку датчиков АБС,
- проводку датчиков корректора фар с ксеноновыми лампами (если они есть).

Снимите грязезащитные щитки.

F4R или F9Q

I - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ



102129

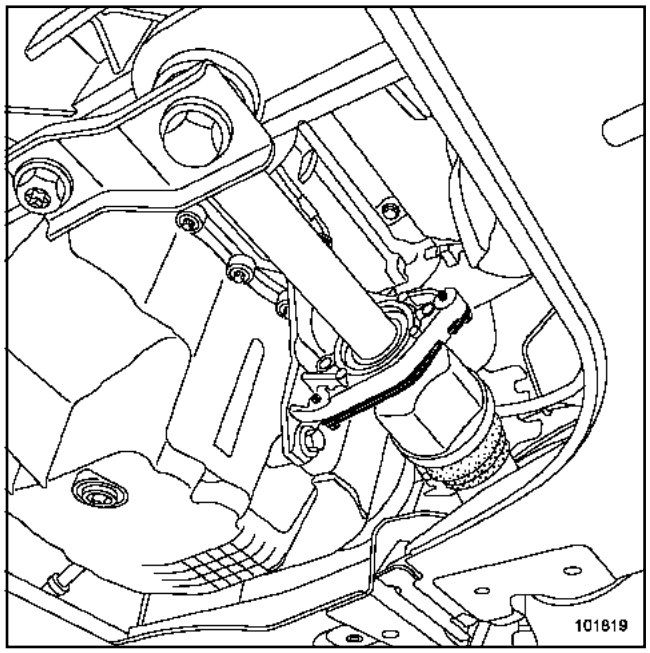
Снимите:

- гайку ступицы с помощью приспособления **(Rou. 604-01)**,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги, используя приспособление **(Tav. 476)**,
- шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- шаровую опору рычага подвески.

Отсоедините приводной вал от поворотного кулака.

Снимите приводной вал.

II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ



101819

Снимите:

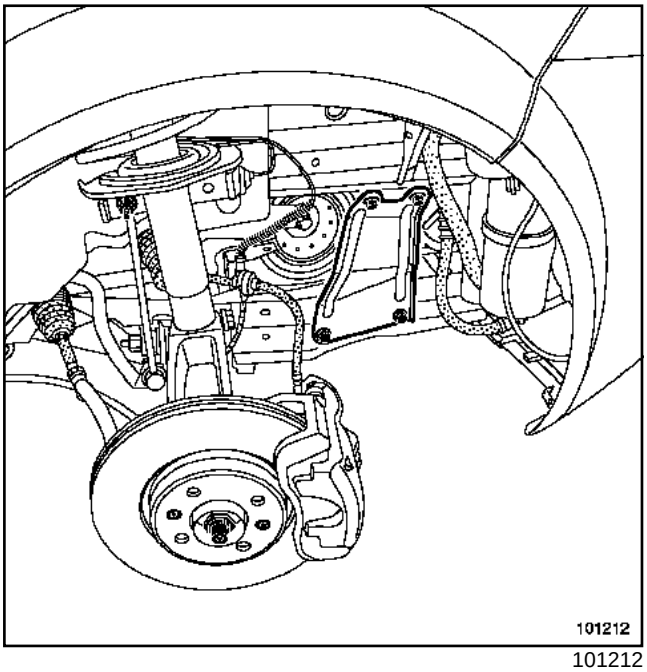
- гайку ступицы с помощью приспособления **(Rou. 604-01)**,
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги, используя приспособление **(Tav. 476)**,
- шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- шаровую опору рычага подвески,
- фланец промежуточной опоры.

Отсоедините приводной вал от поворотного кулака.

Снимите приводной вал.

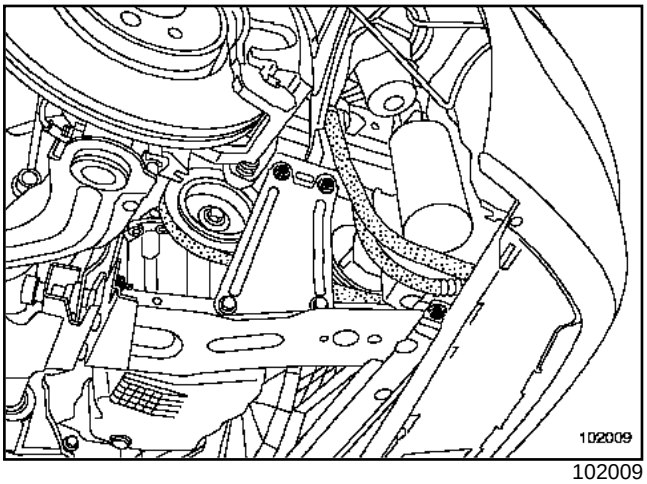
Закрепите радиатор системы охлаждения двигателя в сборе с конденсором на верхней поперечине с помощью бечевки.

F4R или F9Q



101212

Снимите боковые усилители.

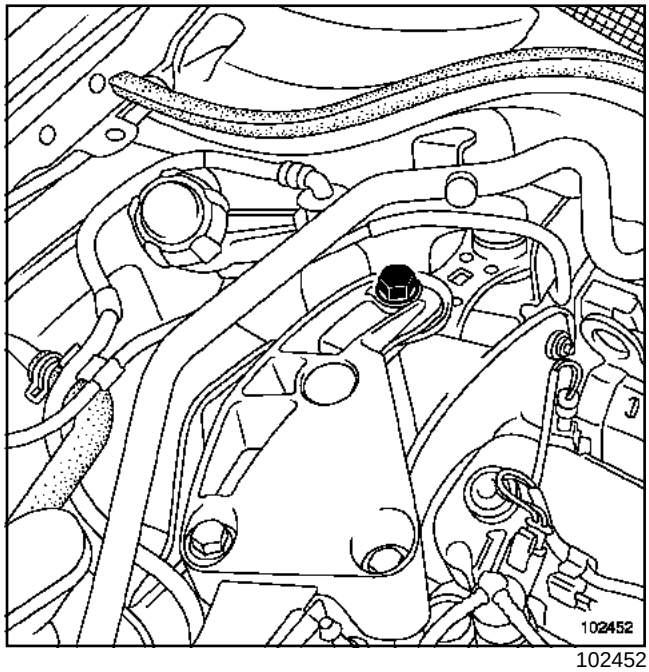


102009

Снимите поперечину радиатора.

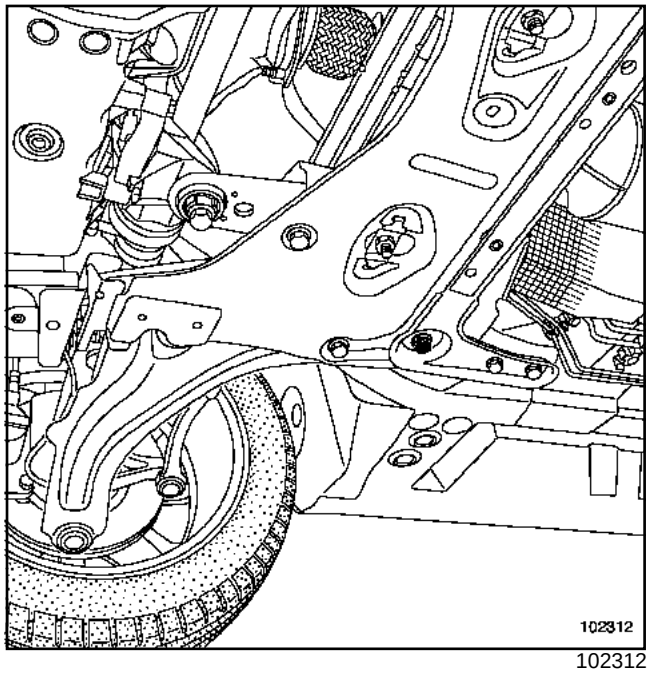
Снимите:

- кронштейн каталитического нейтрализатора с картера сцепления,
- болты крепления стартера,
- стартер.



102452

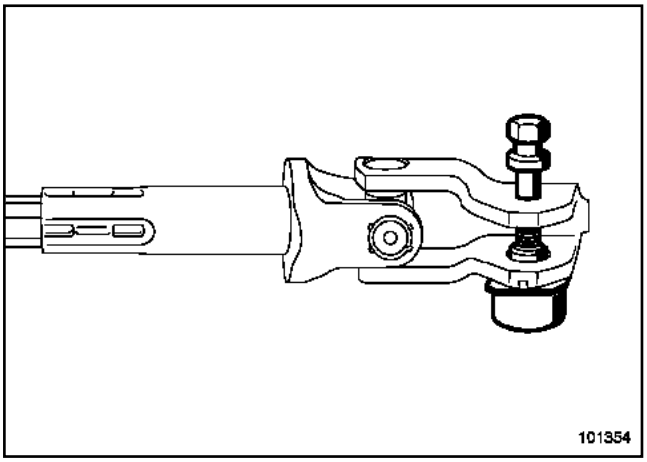
Снимите верхнюю реактивную тягу.



102312

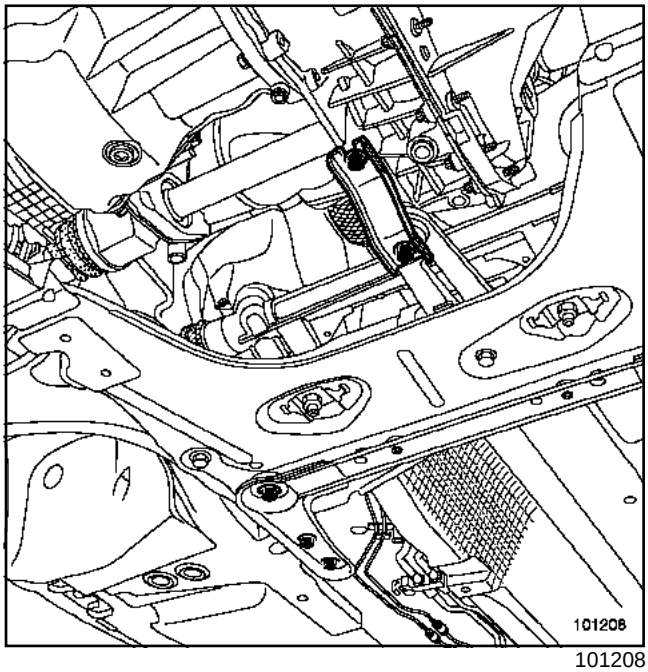
Снимите нижнюю реактивную тягу.

F4R или F9Q



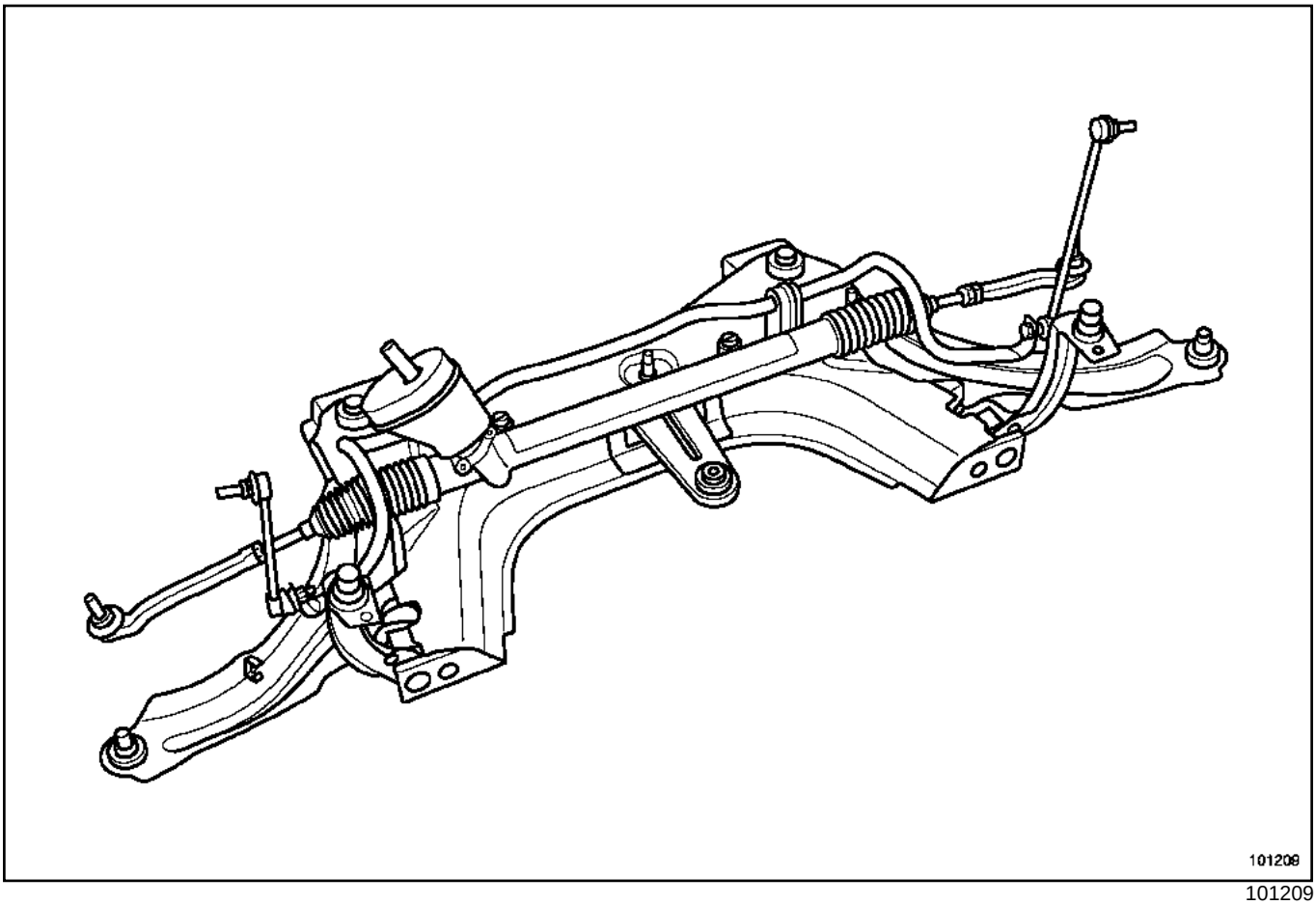
101354

Снимите вилку карданного шарнира рулевого вала.



101208

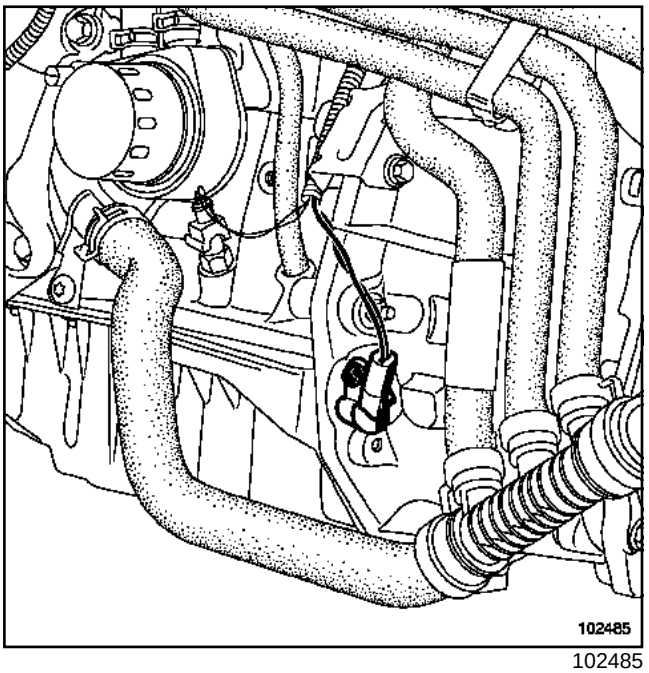
Снимите угловой кронштейн подрамника.



101209

Снимите подрамник.

F4R или F9Q



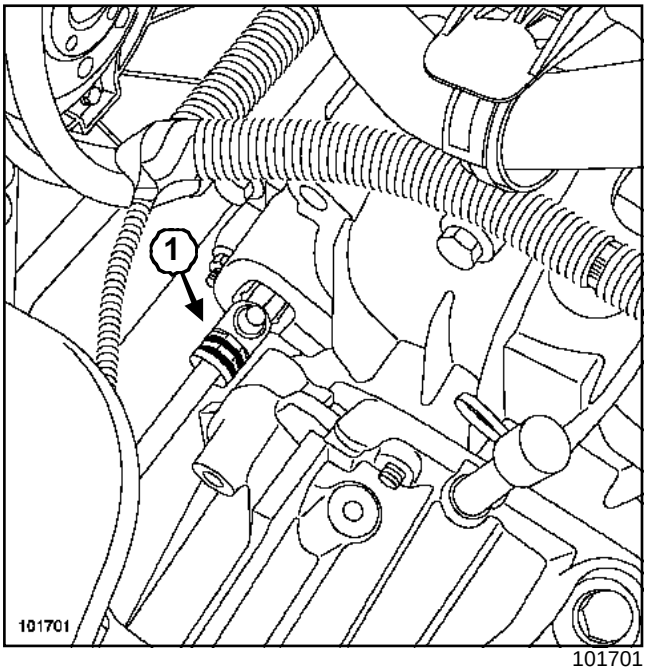
102485

Отсоедините:

- колодку проводов от выключателя света заднего хода.

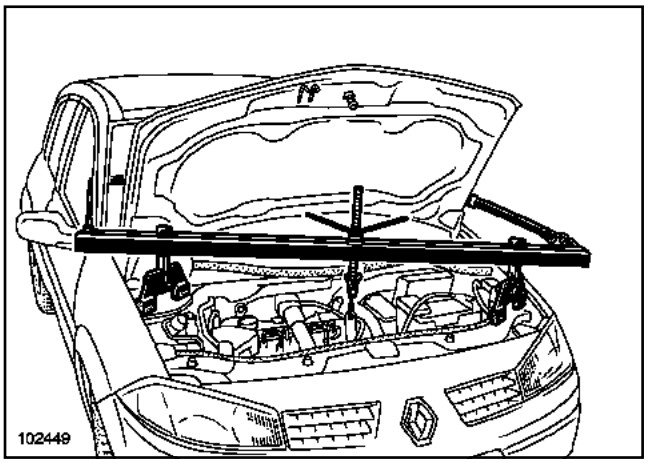
- колодку проводов от датчика ВМТ,

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



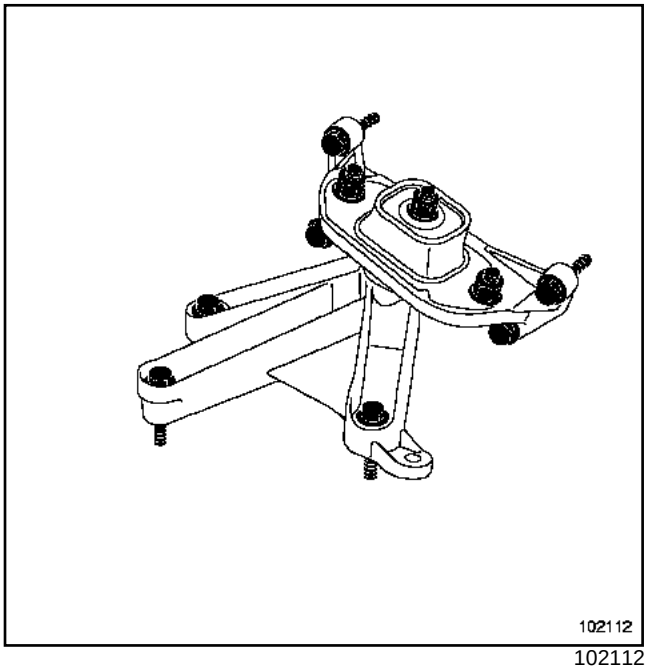
101701

Отсоедините рабочий цилиндр привода сцепления, сняв держатель (**1**).



102449

Установите опорную перекладину для вывешивания двигателя **(Mot. 1453)**.



102112

Снимите:

- сайлент-блок опоры КП,

- маятниковую опору коробки передач,

- верхние болты крепления коробки передач к блоку двигателя.

Установите **Гидравлический домкрат** под коробку передач.

Снимите:

- нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя,

- шпильки крепления коробки передач,

- коробку передач.

F4R или F9Q

УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ!

Не наносите смазку на:

- первичный вал коробки передач, чтобы не повредить рабочий цилиндр сцепления,
- шлицы первичного вала коробки.

Примечание:

Для предотвращения утечек рабочей жидкости обязательно заменяйте рабочий цилиндр гидропривода сцепления при замене кожуха сцепления.

Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок, обеспечивающих центровку относительно друг друга двигателя и коробки передач.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

При установке обязательно заверните болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.

Затяните требуемым моментом:

- **колесные болты (110 Нбм)**,
- **гайку ступицы ((280 Нбм))**,
- **гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески (62 Нм)**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги ((37 Нм))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира стабилизатора поперечной устойчивости моментом (44 Н.м)**,
- **болты крепления боковых панелей (2 Н·м)**,
- **болты крепления коробки передач и стартера к двигателю (44 Н·м)**,
- **болты крепления реактивной тяги к двигателю (180 Н·м)**,
- **болты крепления реактивной тяги к подрамнику (105 Н·м)**,
- **болты крепления маятниковой опоры коробки (62 Н·м)**,
- **гайку крепления маятниковой опоры к подушке (180 Н·м))**,
- **болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (21 Н·м)**,
- **передние болты крепления поперечины радиатора (105 Н·м)**,
- **задние болты крепления поперечины радиатора (21 даН.м)**,
- **болты крепления поперечины подрамника (62 Н·м)**,
- **задние болты крепления подрамника (140 Н·м))**,
- **болты крепления соединительных тяг к подрамнику (105 Н·м)**,
- **сливную пробку коробки передач (25 Н·м)**.
- **пробку заливного отверстия коробки передач (3 Н·м)**.

Залейте масло в коробку передач.

ВНИМАНИЕ!

Обязательно удалите воздух из гидропривода сцепления, действуя, как указано ниже:

- Долейте тормозную жидкость в бачок.
- Прокачайте гидропривод сцепления (см. главу **37A, Механические устройства управления, Удаление воздуха из гидропривода сцепления**).
- Долейте тормозную жидкость до нормального уровня.

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

ВНИМАНИЕ!

выполните необходимое программирование (см. **главу 80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

Затяните требуемым моментом **болты крепления крышки аккумуляторной батареи (4 Н.м)**.

K4J или K4M или K9K

Необходимые приспособления и специнструмент	
Rou. 604-01	Фиксатор ступицы
Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров
Mot. 1453	Регулируемая опорная перекладина с удерживающими ремнями для вывешивания двигателя

Необходимое оборудование
Гидравлический домкрат

Моменты затяжки ▽	
болты крепления колеса	**(11 даН·м)**
гайку ступицы	**(28 даН·м)**
гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	**(6,2 даНм)**
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги моментом	**(3,7 даН·м)**
гайку крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости	**(4,4 даН·м)**
болты крепления боковых панелей	**(2,1 даН·м)**
болты крепления коробки передач и стартера к двигателю	**(4,4 даН·м)**
болты крепления реактивной тяги к двигателю	**(10,5 даН·м)**

Моменты затяжки ▽	
болты крепления реактивной тяги к подрамнику	**(10,5 даН·м)**
болты крепления маятниковой опоры коробки	**(6,2 даН·м)**
гайку крепления опоры маятниковой подвески на сайлент-блоке	**(18 даН·м)**
передние болты крепления поперечины радиатора	**(10,5 даН·м)**
пробку сливного отверстия коробки передач	**(2,5 даН·м)**
пробку заливного отверстия коробки передач	**(0,3 даН·м)**
крепления крышки аккумуляторной батареи	**(0,4 даН·м)**

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите крышку аккумуляторной батареи.

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

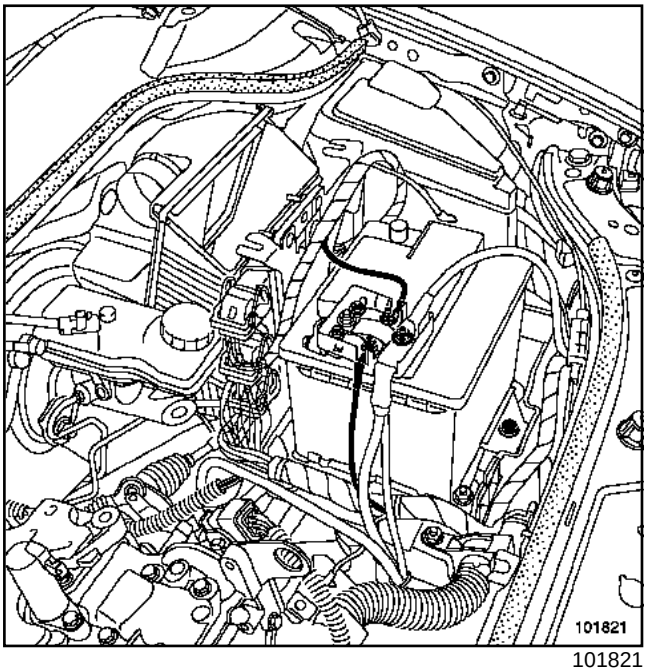
Снимите защиту поддона двигателя.

Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

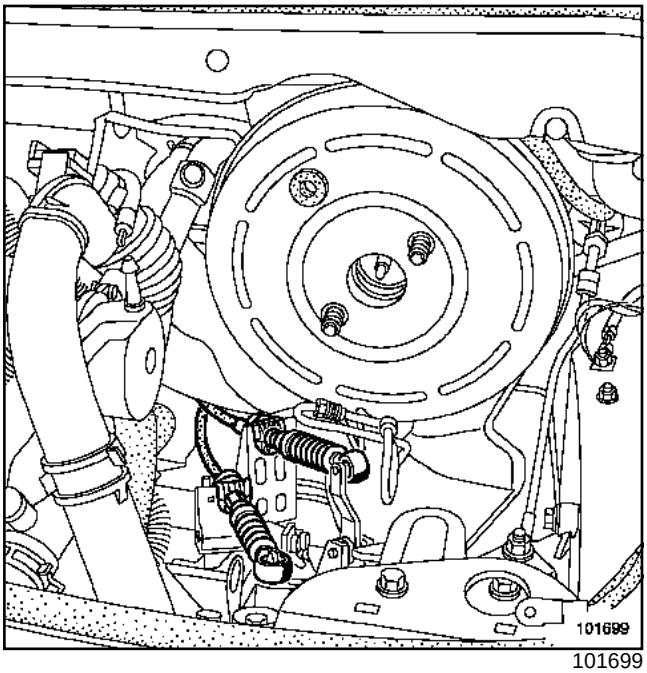
- передние колеса,
- верхние крышки двигателя;
- аккумуляторную батарею,
- полку аккумуляторной батареи,
- ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном,
- датчик массового расхода воздуха,
- воздухозаборный патрубок.

K4J или K4M или K9K



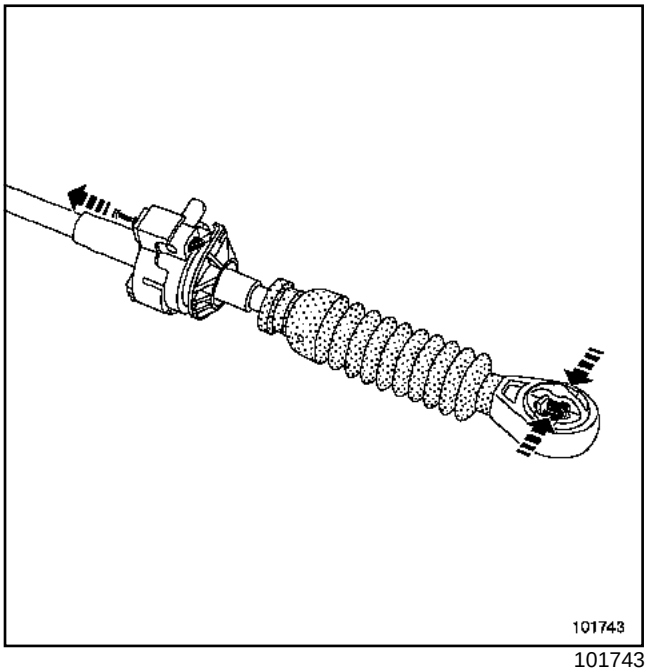
101821

Снимите держатели жгута проводов.



101699

Отсоедините тросы выбора и переключения передач от коробки передач.



101743

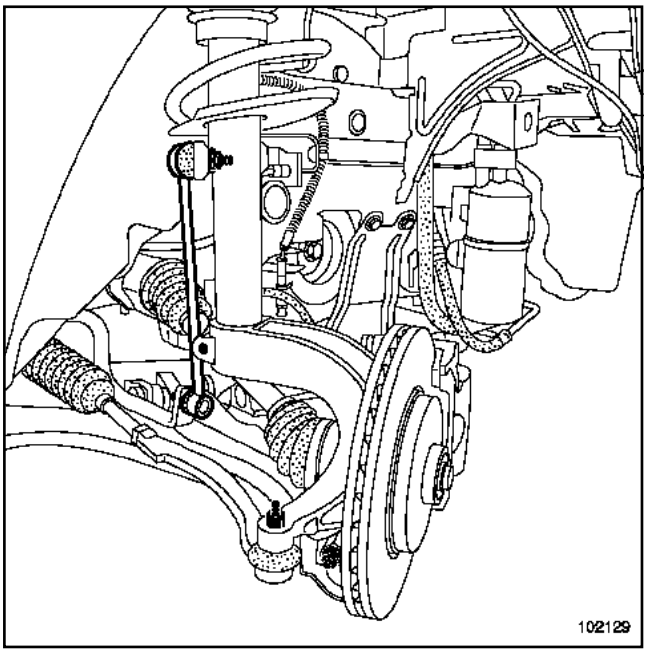
Отсоедините:

- проводку датчиков АБС,
- проводку датчиков корректора фар с ксеноновыми лампами (если они есть).

Снимите грязезащитные щитки.

K4J или K4M или K9K

I - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ



102129

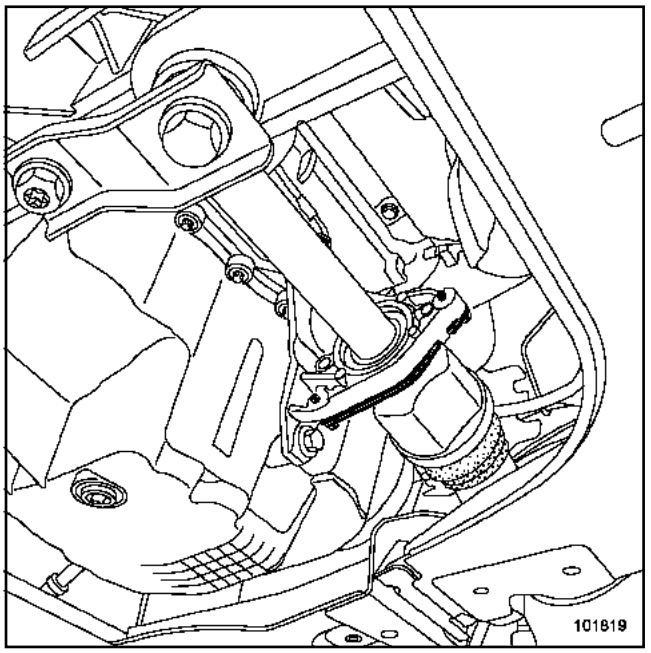
Снимите:

- гайку ступицы с помощью приспособления **(Rou. 604-01)**,
- шаровый шарнир наконечника рулевой тяги с помощью приспособления **(Tav. 476)**,
- шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- шаровую опору рычага подвески.

Отсоедините приводной вал от поворотного кулака.

Снимите левый приводной вал.

II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ



101819

Снимите:

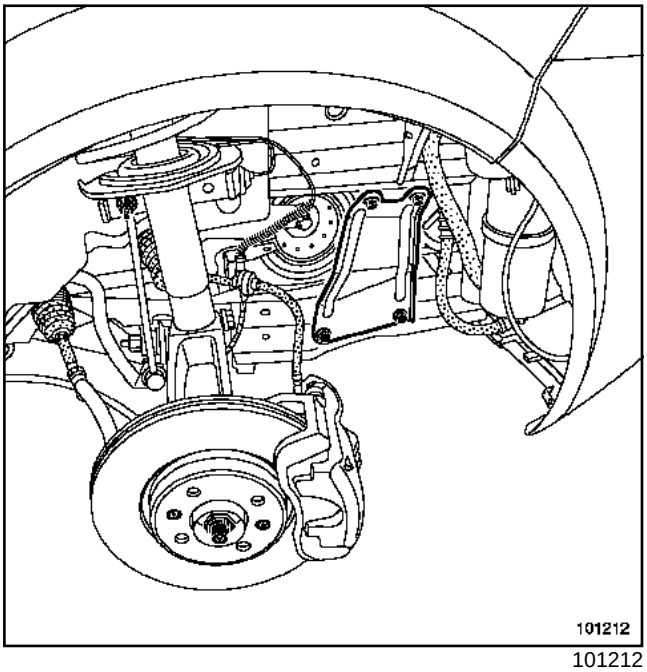
- гайку ступицы с помощью приспособления **(Rou. 604-01)**,
- шаровый шарнир наконечника рулевой тяги с помощью приспособления **(Tav. 476)**,
- шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- шаровую опору рычага подвески,
- фланец промежуточной опоры.

Отсоедините приводной вал от поворотного кулака.

Снимите правый приводной вал.

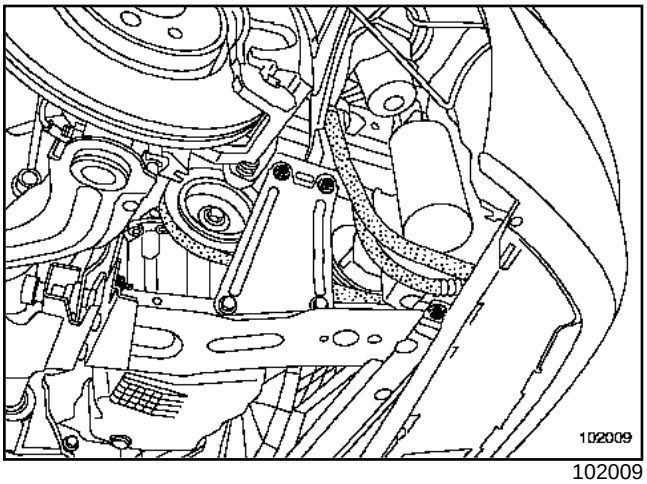
Закрепите радиатор системы охлаждения двигателя в сборе с конденсором на верхней поперечине с помощью бечевки.

K4J или K4M или K9K



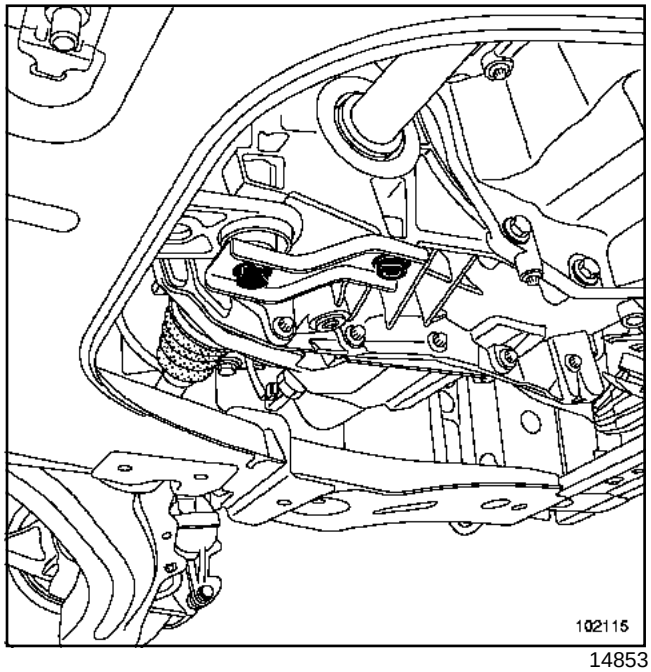
101212

Снимите боковые усилители.



102009

Снимите поперечину радиатора.

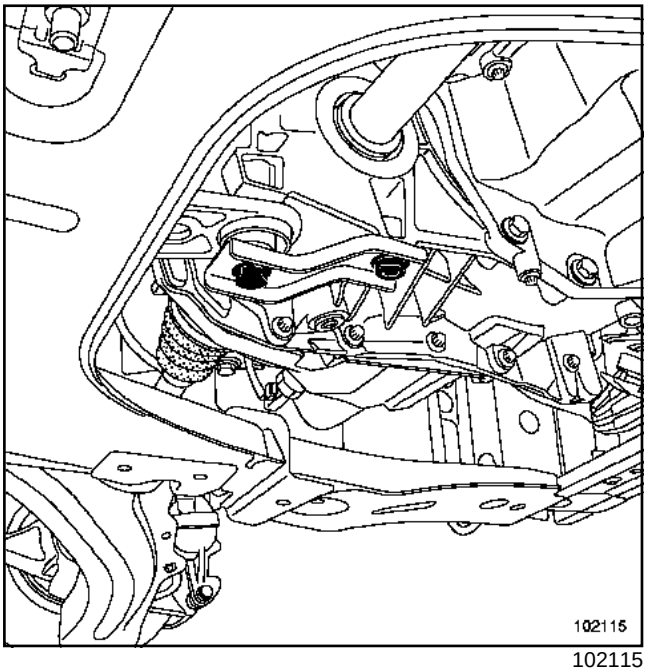


14853

Снимите:

- кронштейн каталитического нейтрализатора с картера сцепления,
- болты крепления стартера,
- стартер.

K4J или K4M или K9K



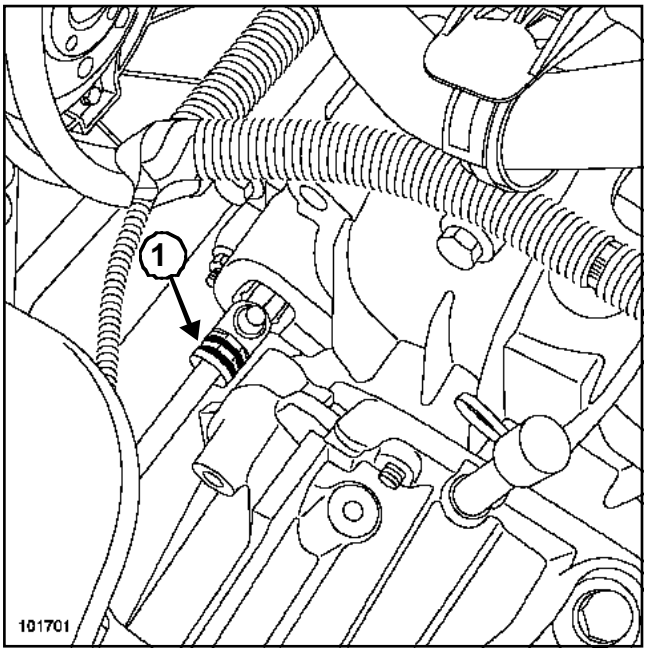
102115

Снимите реактивную тягу.

Отсоедините:

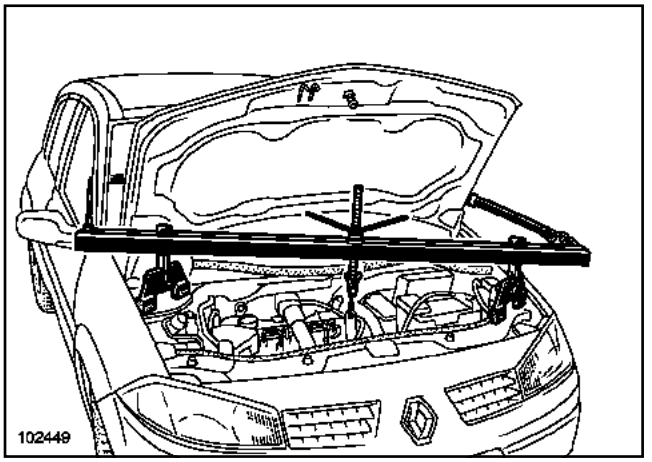
- колодку проводов от выключателя света заднего хода.
- колодку проводов от датчика верхней мертвой точки,

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



101701

Отсоедините рабочий цилиндр привода сцепления, сняв держатель (**1**).



102449

Установите опорную перекладину для вывешивания двигателя **(Mot. 1453)**.

Снимите:

- сайлент-блок опоры коробки передач,
- верхние болты крепления коробки передач к блоку двигателя.

Установите **Гидравлический домкрат** под коробку передач.

Снимите:

- нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя,
- шпильки крепления коробки передач,
- коробку передач.

K4J или K4M или K9K

УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ!

Не наносите смазку на:

- первичный вал коробки передач, чтобы не повредить рабочий цилиндр сцепления,
- шлицы первичного вала коробки.

Примечание:

Для предотвращения утечек рабочей жидкости всегда заменяйте рабочий цилиндр привода сцепления при замене кожуха сцепления.

Убедитесь в наличии и правильном расположении установочных втулок, обеспечивающих центрирование относительно друг друга двигателя и коробки передач.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления колеса ((11 даН·м))**,
- **гайку ступицы ((28 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески ((6,2 даНм))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги моментом ((3,7 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости ((4,4 даН·м))**,
- **болты крепления боковых панелей ((2,1 даН·м))**,
- **болты крепления коробки передач и стартера к двигателю ((4,4 даН·м))**,
- **болты крепления реактивной тяги к двигателю ((10,5 даН·м))**,
- **болты крепления реактивной тяги к подрамнику ((10,5 даН·м))**,
- **болты крепления маятниковой опоры коробки ((6,2 даН·м))**,
- **гайку крепления опоры маятниковой подвески на сайлент-блоке ((18 даН·м))**,
- **передние болты крепления поперечины радиатора ((10,5 даН·м))**,
- **пробку сливного отверстия коробки передач ((2,5 даН·м))**,
- **пробку заливного отверстия коробки передач ((0,3 даН·м))**.

Залейте масло в коробку передач.

ВНИМАНИЕ!

Обязательно удалите воздух из гидропривода сцепления, действуя, как указано ниже:

- Долейте тормозную жидкость в бачок.
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (Раздел **Механические устройства управления**).
- Долейте тормозную жидкость до нормального уровня.

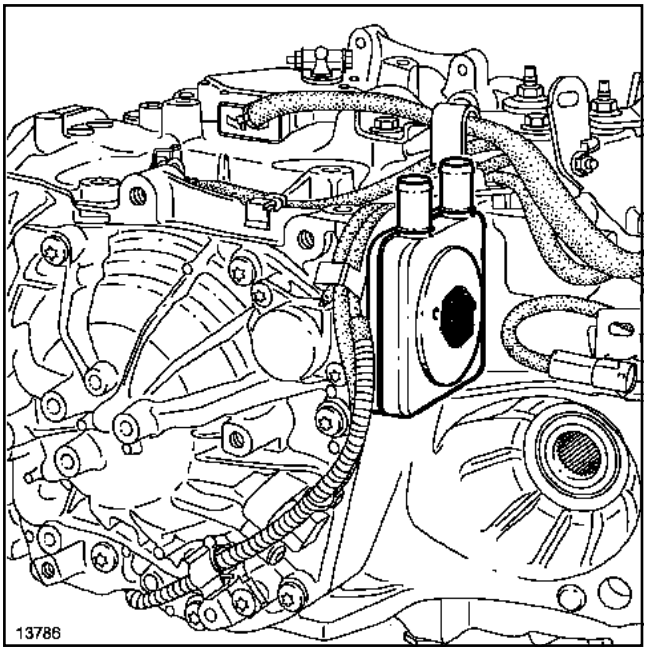
ВНИМАНИЕ!

Подключите аккумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (см. Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **крепления крышки аккумуляторной батареи ((0,4 даН·м))**.

DP0

Идентификационная маркировка автоматической коробки передач.



13786

I - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масса: **70 кг**.

Автомобили с автоматическими коробками передач DP0 оборудуются системами « Shift Lock » и « Lock up ».

Система « Shift Lock » блокирует перемещение рычага переключения передач в том случае, если одновременно не нажата педаль тормоза.

Примечание:

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 благодаря « мини-фрикциону » , установленному в гидротрансформаторе.

Система « Lock Up » управляется ЭБУ АКП.

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

Поэтому во избежание серьезных повреждений необходимо выполнять следующие правила:

- ни в коем случае не ездить при выключенном зажигании (например, на спуске). Это абсолютно недопустимо,
- не перемещать автомобиль, толкая его (например, чтобы добраться до заправочной станции). Если возникнет такая необходимость, то соблюдайте меры предосторожности, изложенные в разделе « Буксировка ».

Поскольку привод колес автомобиля осуществляется только при работающем двигателе, невозможно запустить двигатель автомобиля с АКП, толкая его.

II - БУКСИРОВКА

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

Вместе с тем, если это невозможно, в исключительных случаях допускается буксировка автомобиля на скорости не выше **20 км/ч** и на расстояние не более **30 км** (при этом рычаг селектора должен находиться в положении N).

ВНИМАНИЕ!

Масса буксируемого прицепа (жилой прицеп, катер и т. п.).

- При наличии АКП DP0 полная масса прицепа ни в коем случае не должна превышать **950 кг**.
- Несоблюдение этой предельной нагрузки на дороге с уклоном в **7%** приводит к превышению максимально допустимой температуры моторного масла и трансмиссионного масла АКП, что приводит к повреждению системы.

DP0

Автомобиль	Двигатель	Автоматическая коробка передач	Индекс коробки передач	Промежуточная пара	Главная пара
BMOC/ CMOC	K4M 761	DP0	046	52/67	20/73
			047	52/67	21/73
			050	52/67	21/73
BMOU/ CMOU	F4R 771	DP0	049	52/67	20/70
			052		
			054		

	DP0					
Индекс	046	047	049	050	052	054
Автомобиль	BMOC/ CMOC	BMOC/ CMOC	BMOU/ CMOU	BMOC/ CMOC	BMOU/ CMOU	BMOU/ CMOU
Первая передача	2,724	2,724	2,724	2,724	2,724	2,724
Вторая передача	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499
Третья передача	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Четвертая передача	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
Промежуточная пара	52/67	52/67	52/67	52/67	52/67	52/67
Главная пара	20/73	21/73	21/73	21/73	21/73	21/73
Задний ход	3,177	3,177	3,177	3,177	3,177	3,177

Применяемое масло

DP0

Масло залито в автоматическую коробку передач DP0 на весь период эксплуатации. Поэтому она не нуждается в обслуживании. В случае небольших утечек производится только доливка масла.

I - ПРИМЕНЯЕМОЕ МАСЛО:

ELF RENAULT MATIC D3 SYN (заказывается на фирме **ELF**) норма DEXRON III

II - ЕМКОСТЬ, Л

Общий объем: **6 л**.

DP0

Наименование	Место применения
Смазка **MOLYKOTE BR2**	Установочная в тулка гидротрансформатора
LOCTITE FREN-BLOC	Болты крепления тормоза

Слив масла

DP0

Моменты затяжки ▽	
контрольную пробку старой конструкции	**25 Н·м**
сливную трубку старой конструкции	**35 Н·м**
контрольную пробку новой конструкции	**35 Н·м**
сливную трубку новой конструкции	**9 даН·м**

ВНИМАНИЕ!

На коробках передач с пробками обоих вариантов при замене и проверке уровня масла обязательно поставьте рычаг селектора в положение **Стоянка**.

Конструкция сливных и контрольных пробок изменена.

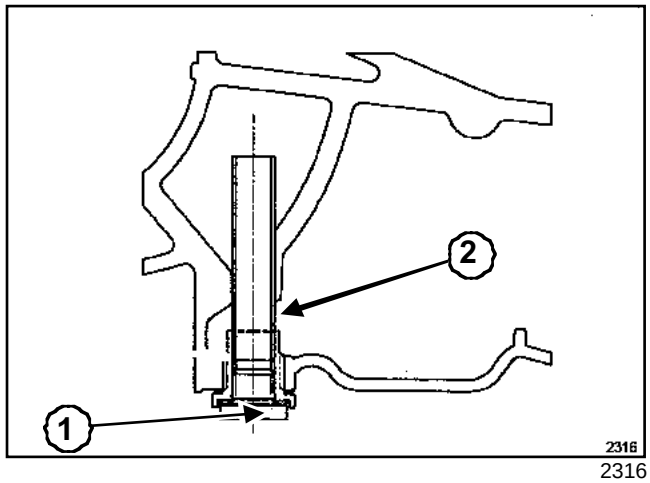
Процедура слива и проверки уровня масла одинакова для обоих исполнений пробок.

Из автоматической коробки передач следует сливать горячее масло (**не более 60°C**), чтобы удалить как можно больше загрязнений.

Установите автомобиль на подъемник.

Снимите защиту поддона картера двигателя.

СТАРАЯ КОНСТРУКЦИЯ



2316

В отверстие последовательно ввернуты две детали следующего назначения:

- контрольная пробка (**1**),

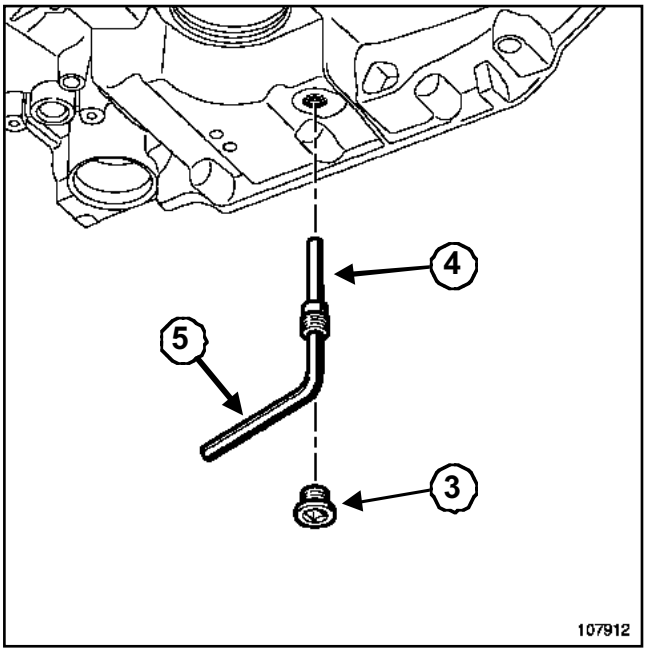
- сливная трубка (**2**).

Для полного слива масла из коробки передач снимите узел (**1**) и (**2**).

Для проверки уровня масла снимите только пробку (**1**).

DP0

НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ



107912

Снимите:

- пробку контрольного отверстия (**3**),
- сливную трубку (**4**) с помощью шестигранного ключа (**5**) диаметром **8 мм.**

Дайте стечь маслу.

> Примечание:
> Снятая сливная трубка подлежит обязательной замене.

Установите новую сливную трубку.

Затяните требуемым моментом:

- **контрольную пробку старой конструкции (25 Н·м)**
- **сливную трубку старой конструкции (35 Н·м)**
- **контрольную пробку новой конструкции (35 Н·м)**
- **сливную трубку новой конструкции (9 даН·м)**

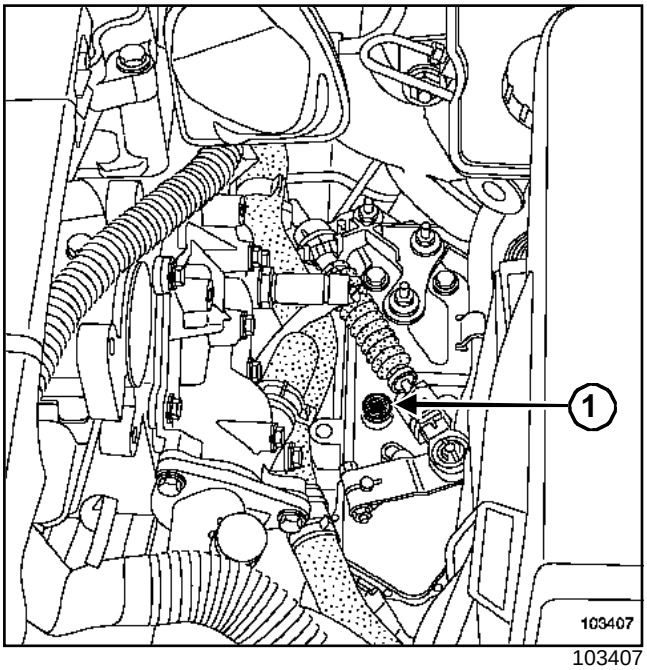
Залейте масло в коробку передач и проверьте его уровень (см. главу **23A, Автоматическая коробка передач, Заправка маслом и проверка уровня**).

Необходимое оборудование
Диагностический прибор

Моменты затяжки ▽	
пробку контрольного отверстия	**35 Н·м**

ВНИМАНИЕ!
Обязательно переведите рычаг селектора в положение **"Парковка"**.

I - ЗАПРАВКА



103407

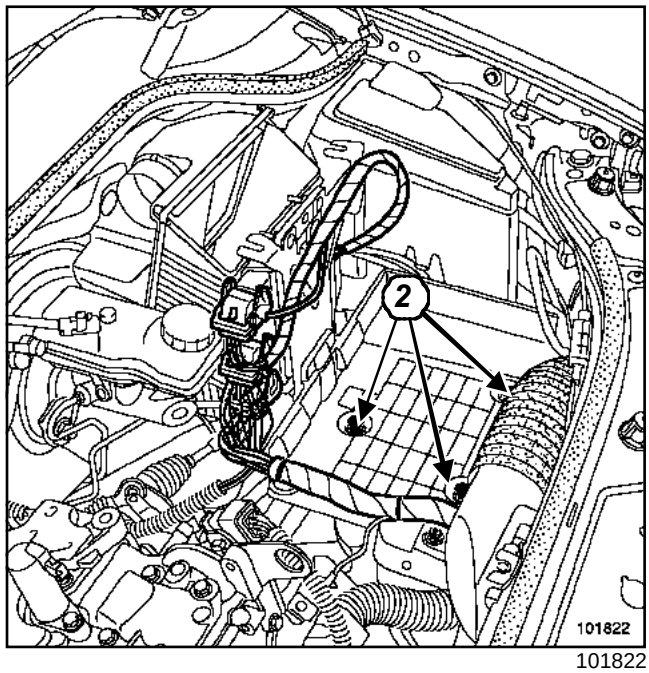
Заправка выполняется через отверстие (**1**).

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

II - ПРОЦЕДУРА ЗАПРАВКИ

Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку.

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.



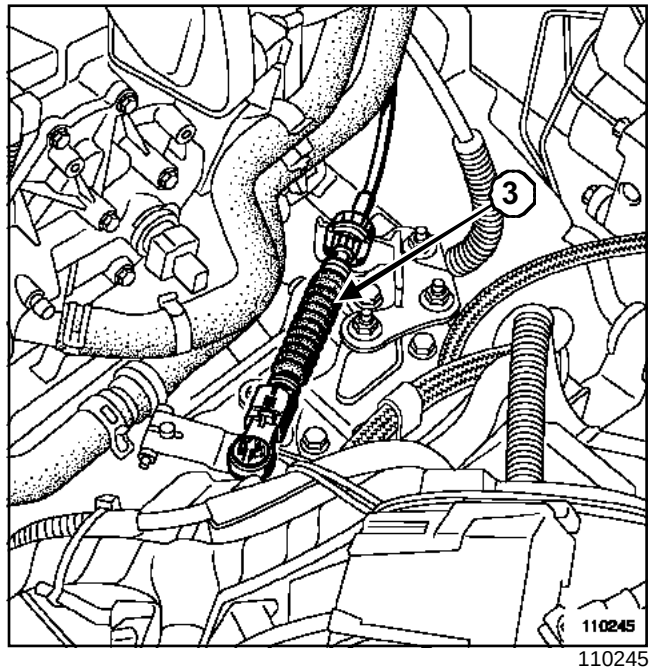
101822

Отсоедините колодки проводов от ЭБУ.

Снимите:

- болты крепления (**2**) полки под аккумуляторную батарею,
- полку под аккумуляторную батарею,
- кронштейн ЭБУ.

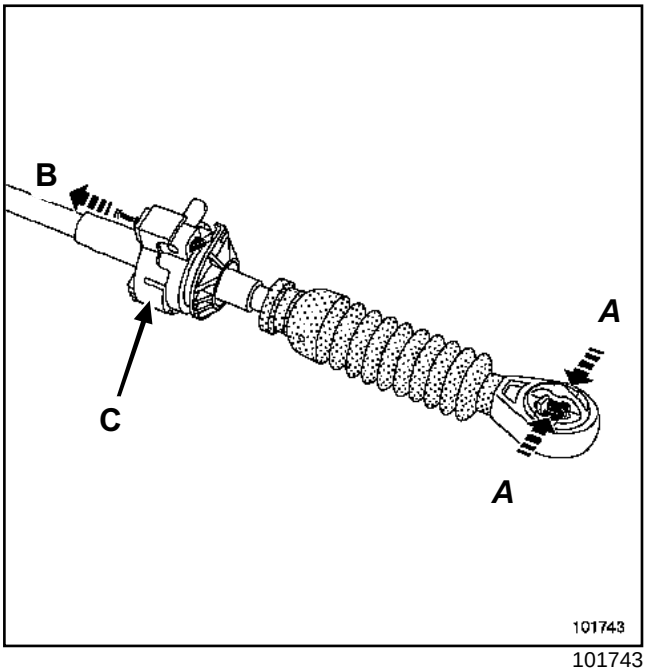
Отведите в сторону электромагнитный клапан управления пневмоприводом регулятора давления наддува (если автомобиль оборудован турбокомпрессором).



110245

Снимите трос привода акселератора (**3**).

DP0



101743

Отсоедините трос от рычага на коробке передач:

- сожмите наконечник троса в точках (**A**),
- потяните фиксатор в направлении (**B**),
- приподнимите трос привода акселератора в точке (**C**).

Залейте в автоматическую коробку передач **3,5 литра** свежего масла.

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы.

ВНИМАНИЕ!
выполните необходимое программирование (см. **главу 80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

Запустите двигатель на холостом ходу.

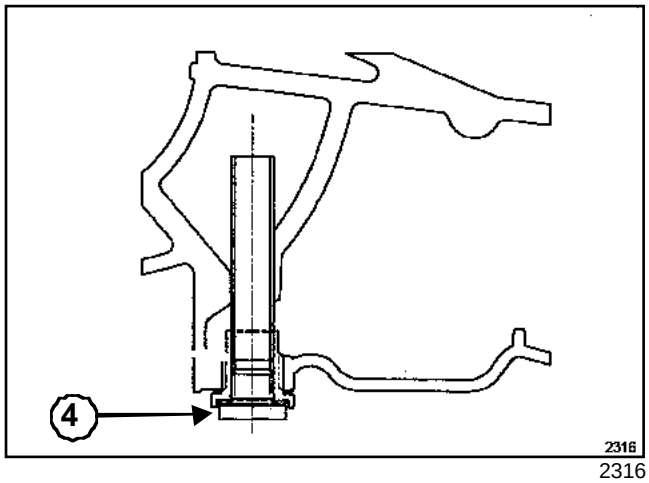
Подсоедините**Диагностический прибор** (CLIP).

Вступите в диалог с ЭБУ АКП.

Следите за температурой масла в коробке.

Когда температура достигнет **60° C +/- 1**, отверните пробку контрольного отверстия.

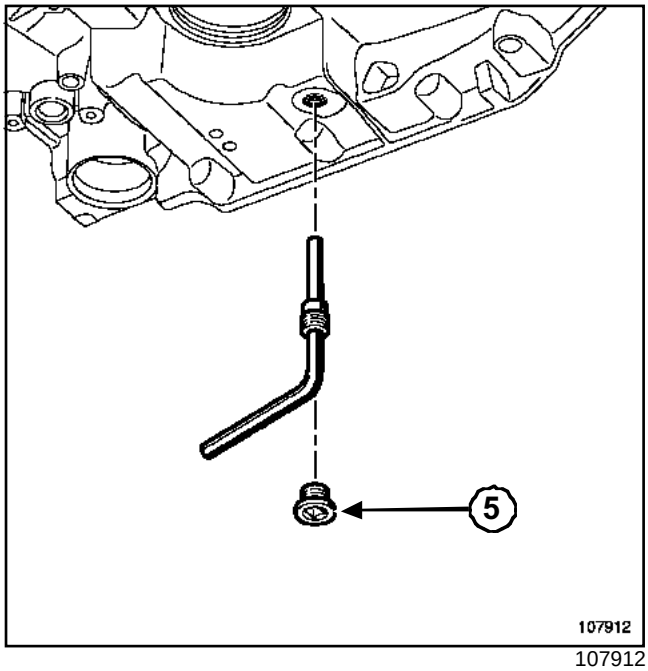
СТАРАЯ КОНСТРУКЦИЯ



2316

Отверните пробку контрольного отверстия (**4**).

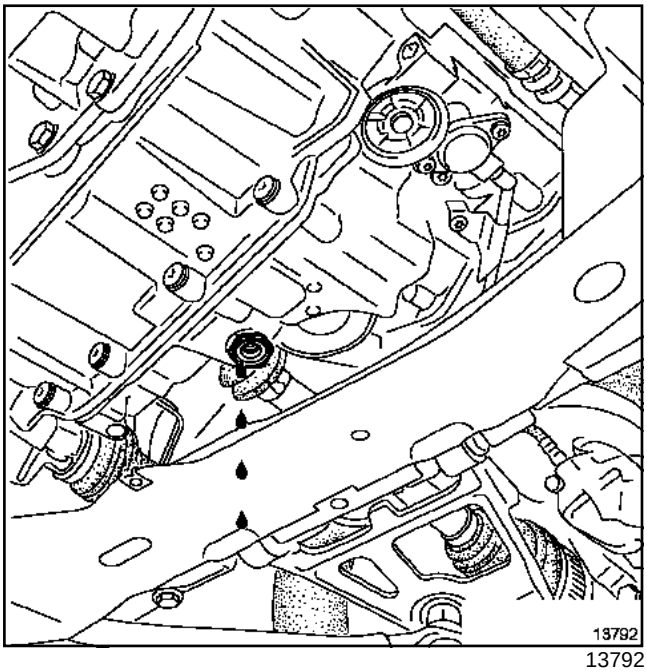
НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ



107912

Отверните пробку контрольного отверстия (**5**).

DP0



13792

Установите сосуд, если масло не вытекает или если количество вытекшего масла меньше **0,1 литра**.

- остановите двигатель,
- долейте **0,5 л** масла,
- дайте коробке передач остыть до **50°C**,
- запустите двигатель на холостом ходу,
- подсоедините**Диагностический прибор** (CLIP),
- вступите в диалог с ЭБУ АКП,
- следите за параметром температуры масла в АКП,
- когда температура достигнет **60° C +/- 1**, отверните пробку контрольного отверстия.
- поставьте под автомобиль емкость для сбора масла.

Повторяйте эти операции пока в емкость не выльется более **0,1 л** масла.

Заверните пробку контрольного отверстия.

Затяните требуемым моментом **пробку контрольного отверстия (35 Нбм)**.

III - ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА, ИСКЛЮЧАЯ ОПЕРАЦИЮ ПО ЗАПРАВКЕ

Примечание:

Уровень масла должен проверяться только по приведенной ниже методике.

Установите автомобиль н а р о в н у ю горизонтальную площадку.

Залейте в автоматическую коробку передач **0, 5 литра** свежего масла.

Запустите двигатель на холостом ходу.

Подсоедините**Диагностический прибор** (CLIP).

Вступите в диалог с ЭБУ АКП.

Следите за температурой масла в коробке.

Когда температура достигнет **60° C +/- 1**, отверните пробку контрольного отверстия.

Если масло не вытекает или если количество вытекшего масла меньше **0,1 литра**.

- остановите двигатель,
- долейте **0,5 л** масла,
- дайте коробке передач остыть до **50°C**,
- запустите двигатель на холостом ходу,
- подсоедините**Диагностический прибор** (CLIP),
- вступите в диалог с ЭБУ АКП,
- следите за параметром температуры масла в АКП,
- когда температура достигнет **60° C +/- 1**, отверните пробку контрольного отверстия.
- поставьте сосуд для сбора масла,

Повторяйте эти операции пока в емкость не выльется более **0,1 л** масла.

Примечание:

В случае замены масла необходимо обнулить электронный счетчик срока службы масла (он встроен в ЭБУ).

Зарегистрируйте дату замены масла, подав команду **CF074 "Запись даты замены масла в коробке передач"** с помощью**Диагностический прибор** (CLIP).

Детали, подлежащие обязательной замене

DP0

Обязательно замените следующие детали, если они были сняты:

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

DP0

Необходимое оборудование
Диагностический прибор

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Поднимите автомобиль до отрыва колес от пола на несколько сантиметров.

Подсоедините **Диагностический прибор** (« CLIP »).

Вступите в диалог с ЭБУ АКП.

Следите за параметром температуры масла в АКП.

Проверка должна проводиться при температуре масла в пределах **60° C- 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!

- Не удерживайте педаль акселератора нажатой до упора более **5 секунд**. При превышении данного промежутка времени гидротрансформатор или сама АКП с высокой долей вероятности могут разрушиться.
- Сразу после проведения замера отпустите педаль акселератора и продолжайте удерживать нажатой педаль тормоза, пока частота вращения коленчатого вала двигателя не стабилизируется в режиме холостого хода (при несоблюдении этого требования существует опасность выхода из строя АКП).

K4M

Частота вращения коленчатого вала должна установиться на уровне **2700 +/- 150 об/мин**.

F4R

Частота вращения коленчатого вала должна установиться на уровне **2500 об/мин**.

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

Примечание:

Причиной блокировки гидротрансформатора при пониженной частоте вращения коленчатого вала может быть недостаточная мощность двигателя.

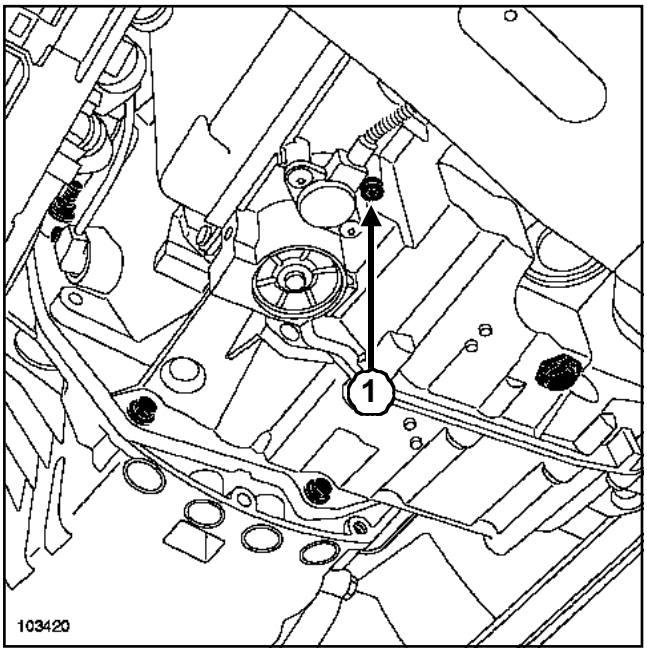
Измерение давления в напорной магистрали

DP0

Необходимые приспособления и специнструмент	
Bvi. 1215-01	Комплект для проверки давления масла в АКП.

Для выполнения некоторых диагностических процедур автоматической коробки передач требуется измерить давление в напорной магистрали с помощью манометра.

Отверстие для присоединения контрольного манометра находится рядом с датчиком давления.



103420

Для проверки давления в напорной магистрали отверните болт (**1**).

Заверните в отверстие переходник манометра (466-06) из комплекта **(Bvi. 1215-01)** (**см. Руководство по ремонту 366 « "Диагностика" »**).

DP0

Необходимые приспособления и специнструмент	
Bvi. 1462	Регулировочный винт рычага пластинчатой пружины

Необходимое оборудование
Диагностический прибор

Моменты затяжки ▽	
болты крепления гидрораспределителя	**0,75 даН.м**
болт крепления кронштейна рычага пластинчатой пружины (12)	**0,9 даН.м**
болт крепления рычага	**0,8 даН.м**
болты крепления крышки	**1 даН.м**
аккумулятор	**4 даН.м**
болты крепления усилителя	**2,1 даН.м**
крепления крышки аккумуляторной батареи	**0,4 даН.м**

СНЯТИЕ

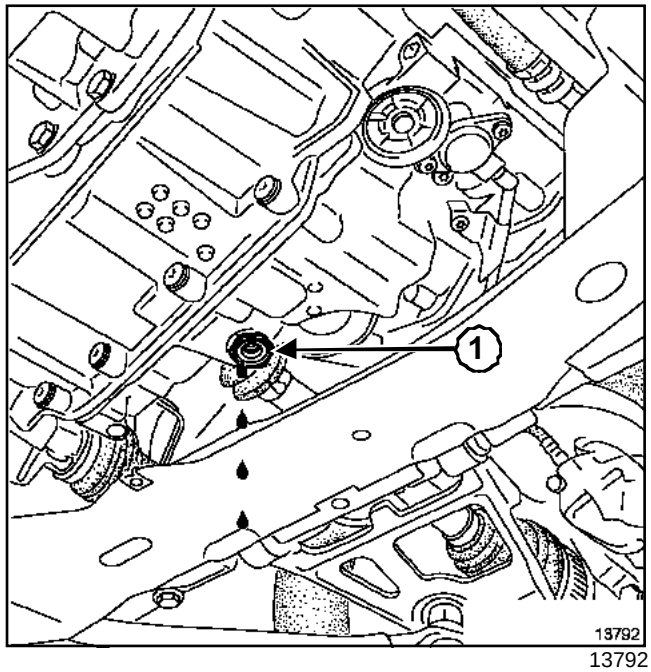
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите верхние крышки двигателя.

Снимите крышку аккумуляторной батареи.

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

Снимите защиту поддона двигателя.



13792

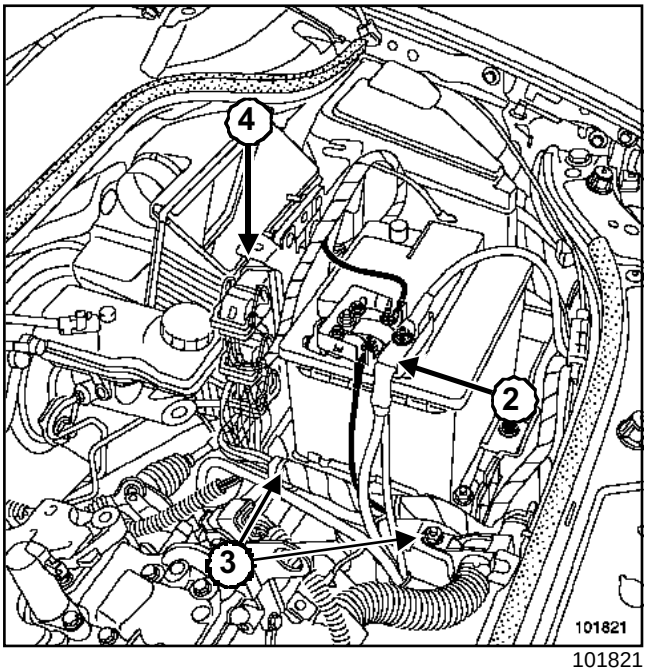
Слейте масло из коробки передач через отверстие, закрытое пробкой (**1**).

Снимите:

- колеса;

- впускной воздухозаборный патрубок

DP0



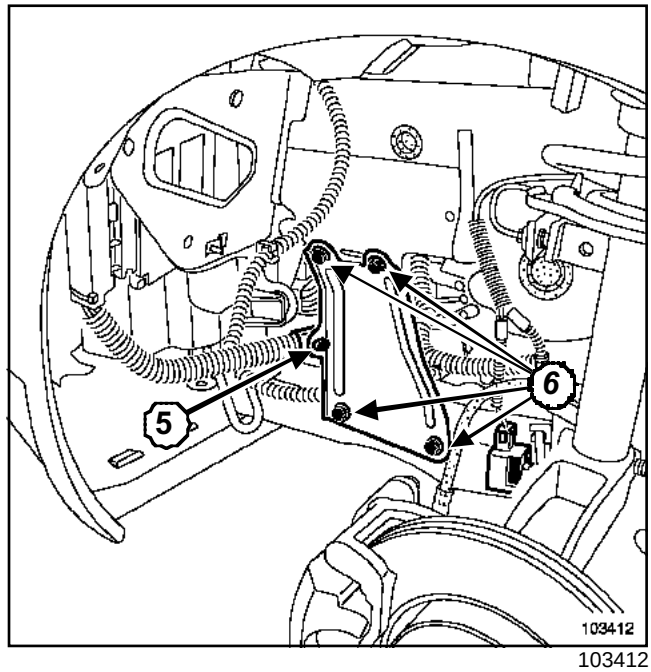
101821

Отсоедините жгут электропроводов:

- от аккумуляторной батареи(**2**),
- от полки под аккумуляторную батарею(**3**),
- от ЭБУ системы впрыска(**4**).

Снимите:

- аккумуляторную батарею,
- ЭБУ
- полку под аккумуляторную батарею.

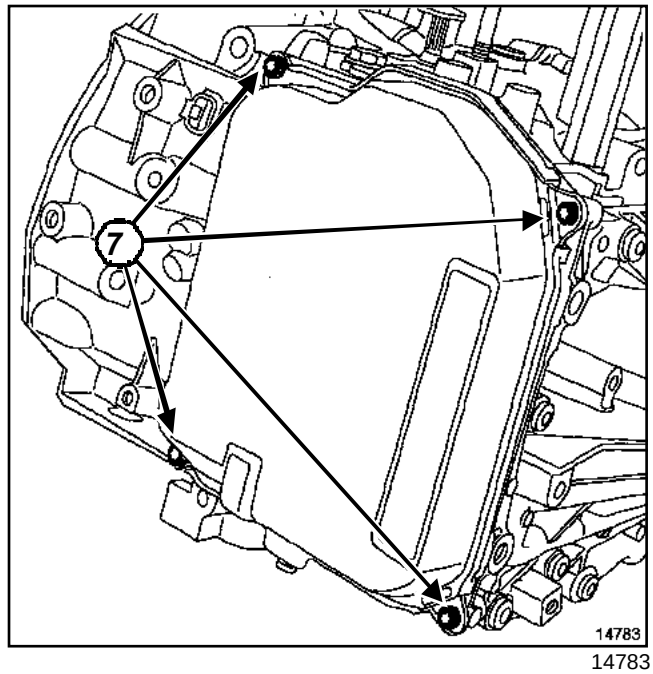


103412

Отсоедините жгут проводов (**5**) от бокового усилителя.

Снимите:

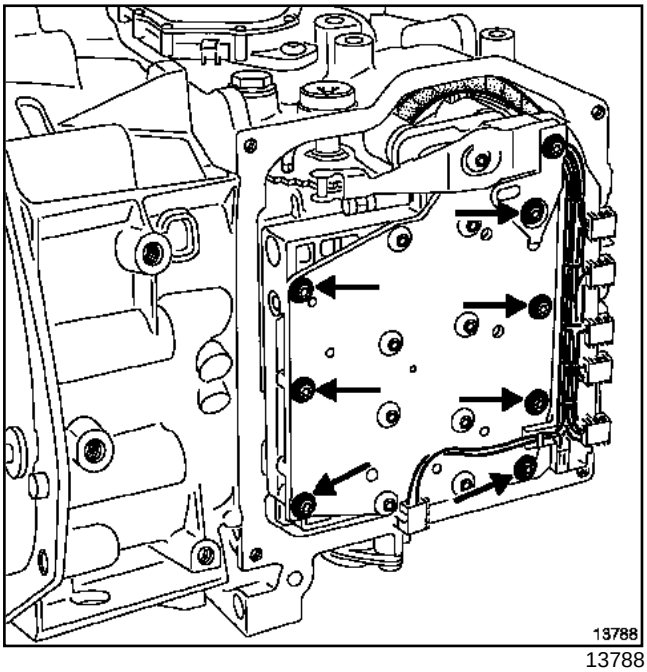
- болты крепления (**6**) бокового усилителя,
- боковой усилитель.



14783

Отверните четыре болта (**7**)крепления крышки гидрораспределителя (будьте осторожны: может потечь масло).

DP0



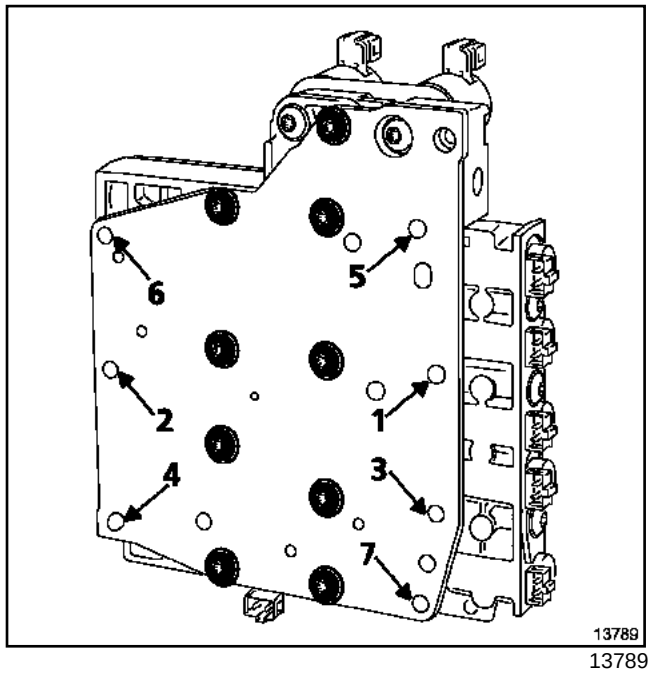
13788

Выверните семь болтов крепления гидрораспределителя

Разъедините разъемы электромагнитных клапанов.

Замените гидрораспределитель.

УСТАНОВКА



13789

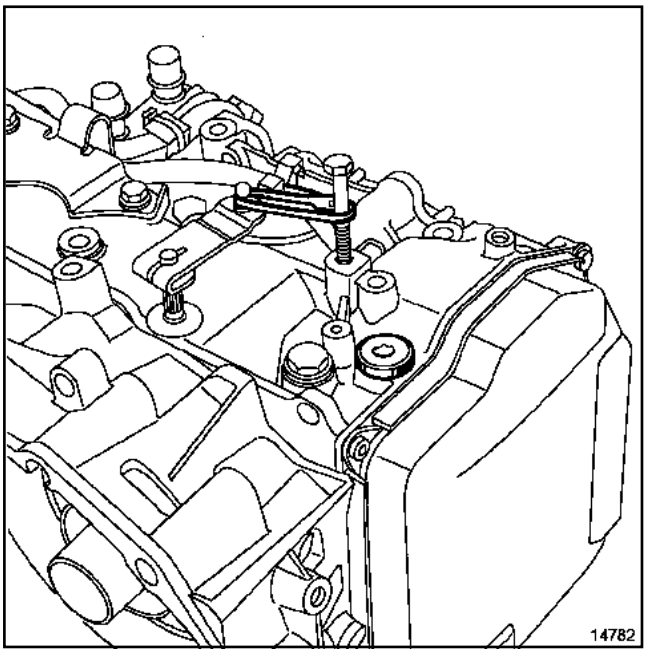
Установите гидрораспределитель, предварительно отцентрировав его с помощью болтов (4) и (5).

Вверните остальные болты.

Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления гидрораспределителя (0,75 даН.м)**.

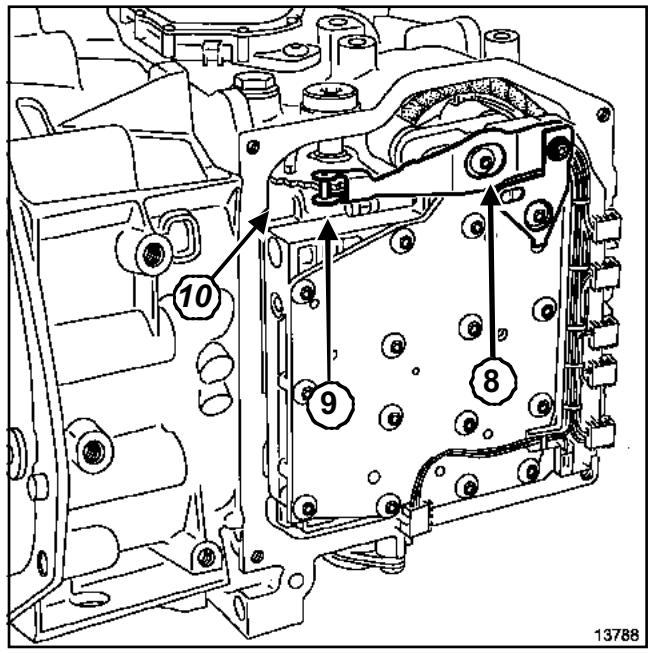
DP0

РЕГУЛИРОВКА РЫЧАГА ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНЫ

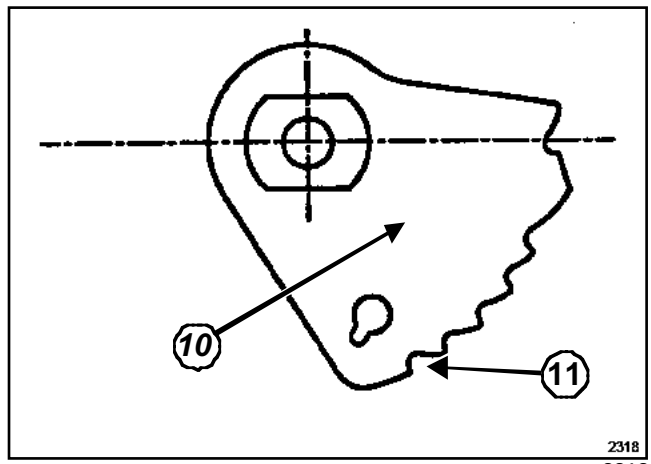


14782

Удерживайте рычаг многофункционального переключателя в крайнем положении (в положении принудительного включения первой передачи) с помощью пластмассового хомута и болта, ввернутого в картер коробки передач.



13788-1

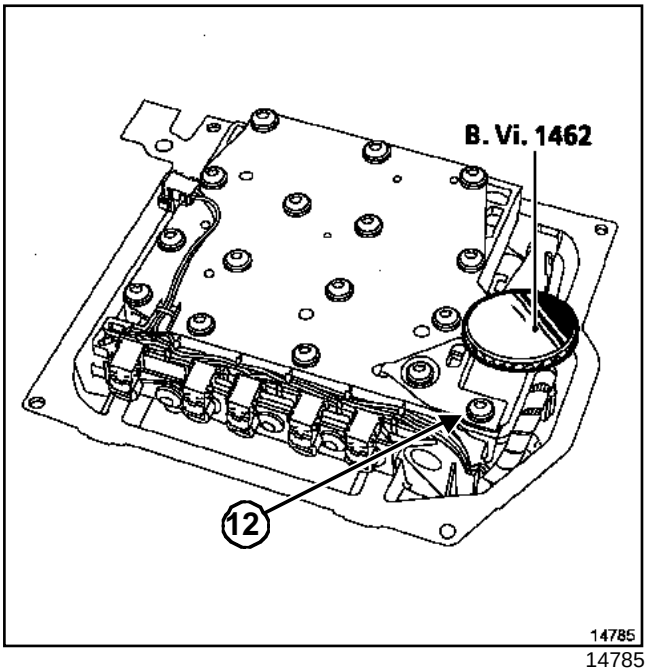


2318

Отверните болт(**8**).

Установите рычаг пластинчатой пружины, вставив ролик (**9**) в углубление (**11**) сектора (**10**), соответствующее принудительному включению первой передачи.

DP0



14785

Вверните болт крепления (**1 2**) кронштейна рычага, не затягивая его.

Установите приспособление **(Bvi. 1462)** на место болта ***(8)***.

Удерживая рычаг, вверните до упора приспособление.

Затяните требуемым моментом **болт крепления кронштейна рычага пластинчатой пружины (12) (0,9 даН.м)**.

Снимите приспособление**(Bvi. 1462)**.

Установите болт ***(8)*** крепления рычага.

Затяните указанным моментом **болт крепления рычага (0,8 даН.м)**.

В случае замены гидрораспределителя обнулите параметры самонастройки с помощью команды **RZ005 «Обнуление параметров самонастройки" »** и обнулите счетчик срока службы масла АКП при помощи**Диагностический прибор**, введя команду **CF074 « "Запись даты замены масла в коробке передач" »**.

После выполнения команды **RZ005** обязательно выполните поездку с неоднократным переходом на высшие и низшие передачи для введения в память новых значений, настроек.

Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления крышки (1 даН.м)**,
- **аккумулятор (4 даН.м)**,
- **болты крепления усилителя (2,1 даН.м)**.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!

Подключите аккумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **крепления крышки аккумуляторной батареи (0,4 даН.м)**.

F4R или K4M, и DP0

Необходимые приспособления и специнструмент	
Rou. 604-01	Фиксатор ступицы
Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров
Mot. 1453	Регулируемая опорная перекладина с удерживающими ремнями для вывешивания двигателя
Bvi. 1531	Оправка для центровки ведущего диска гидротрансформатора АКП

Необходимое оборудование
Гидравлический домкрат

Моменты затяжки ▽	
болты крепления колеса	**11даНм**
болты крепления направляющих пальцев скобы тормоза	**0,7 даН.м**
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги моментом	**3,7 даНм**
гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	**6,2 даНм**
болты крепления реактивной тяги к подрамнику	**10,5 даН.м**
болты крепления коробки передач и стартера к двигателю моментом	**4,4 даН м**

Моменты затяжки ▽	
гайку маятниковой опоры коробки передач	**6,2 даН.м**
гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	**6,2 даН.м**
гайку крепления гидротрансформатора на ведущем диске	**3,7 даН.м**
болты крепления кронштейна модульного разъема	**2 даН.м**
болты крепления датчика частоты вращения коленчатого вала	**1 даН.м**
болты крепления реактивной тяги к двигателю типа K	**10,5 даН.м**
болты крепления реактивной тяги к двигателю типа F	**18 даН.м**
гайку крепления маятниковой опоры к подушке	**18 даН.м**
крепления крышки аккумуляторной батареи	**0,4 даН.м**

Особенности автомобилей с подушкой безопасности водителя

F4R или K4M, и DP0

ВНИМАНИЕ!

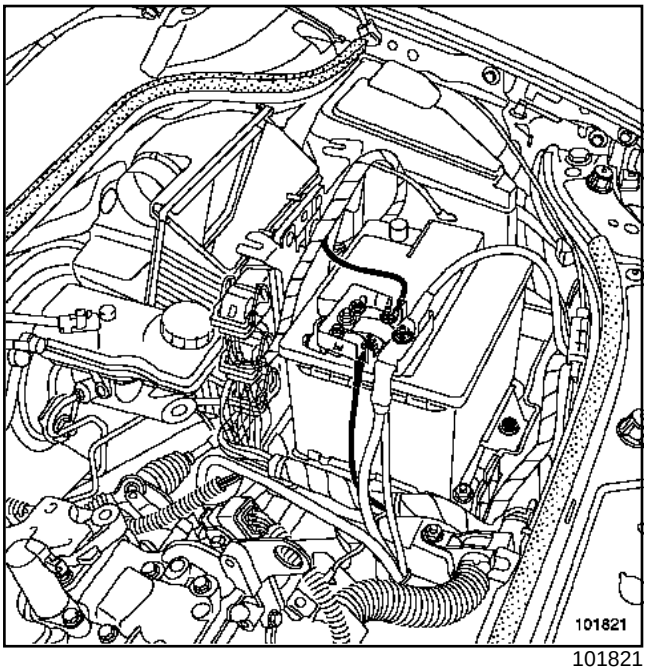
Для предотвращения поломки контактного диска под рулевым колесом следует соблюдать следующие указания:

- Перед отсоединением рулевого вала от рулевого механизма обязательно заблокируйте специальным приспособлением рулевое колесо в положении движения по прямой, причем рулевое колесо должно оставаться заблокированными в течение всего времени выполнения работ,
- При любом сомнении в правильности центровки контактного диска снимите рулевое колесо и выполните центровку контактного диска (Раздел **Органы управления и сигнализация**). к выполнению данной операции допускаются только опытные работники, прошедшие специальную подготовку.

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите верхние крышки двигателя.

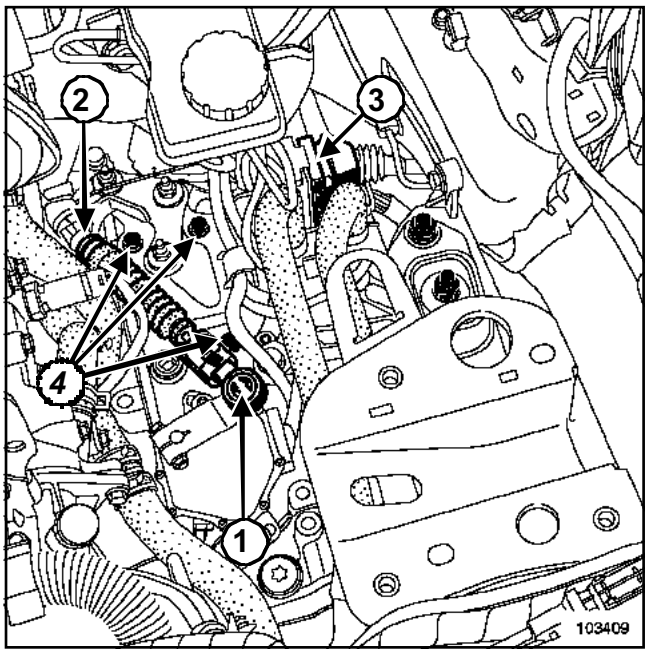


101821

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

Снимите:

- воздухозаборный патрубок,
- аккумуляторную батарею,
- полку под аккумуляторную батарею,
- ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном,
- впускной воздухопровод,
- крепления жгута проводов.



103409

Снимите:

- шаровый наконечник (**1**) троса многофункционального переключателя с помощью приспособления,
- трос (**2**)многофункционального переключателя, разблокировав стопор оболочки троса,
- крепления жгута проводов.

Отсоедините:

- колодку проводов от датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя,
- колодку проводов (**3**), высвободив подвижную часть разъема.

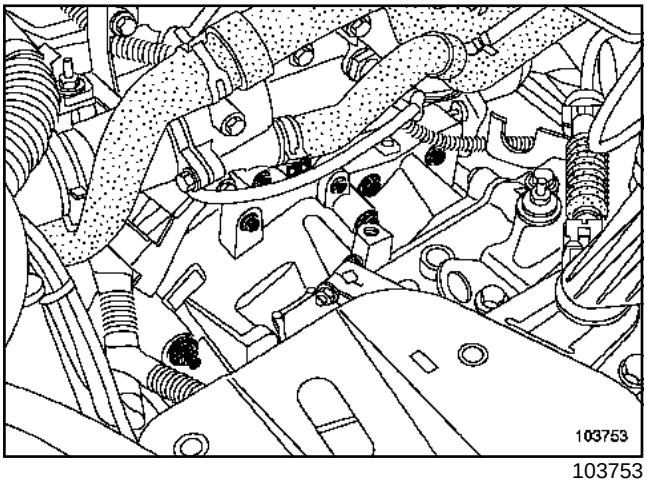
Выверните болты(**4**) крепления кронштейна модульного разъема.

ВНИМАНИЕ!

Защитите от повреждений разъем, упаковав его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

F4R или K4M, и DP0

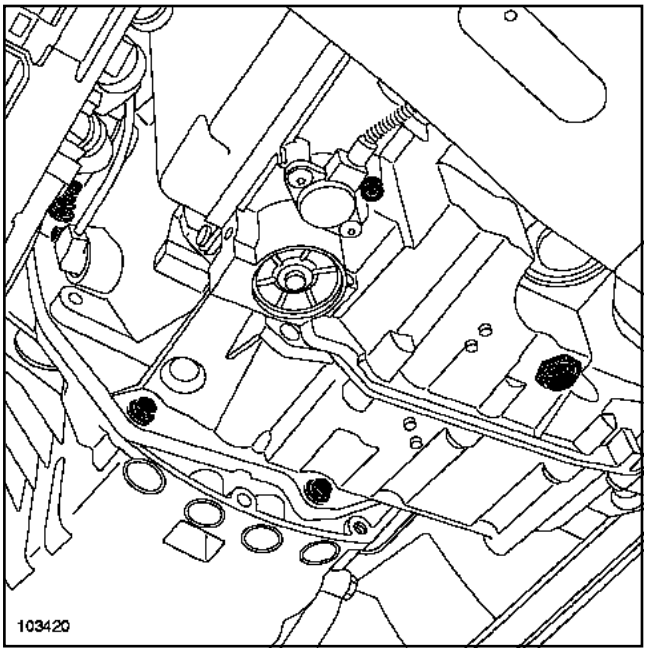
K4M



103753

Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала.

F4R



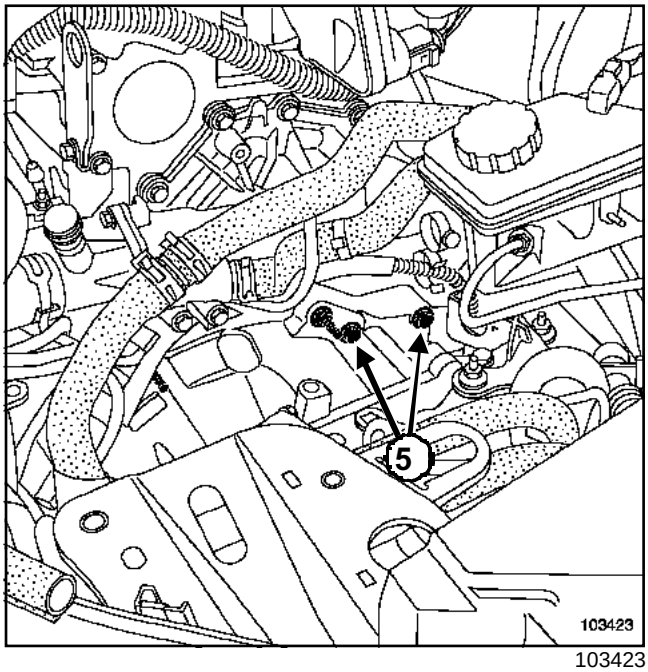
103420

Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала.

Пережмите шланги зажимами.

Отсоедините шланги от охладителя.

Снимите жгут проводов с коробки передач.



103423

Снимите:

- два болта (**5**)крепления стартера,
- защиту поддона картера двигателя.

Слейте масло из коробки передач.

Снимите:

- колеса;
- подкрылки.

Отсоедините:

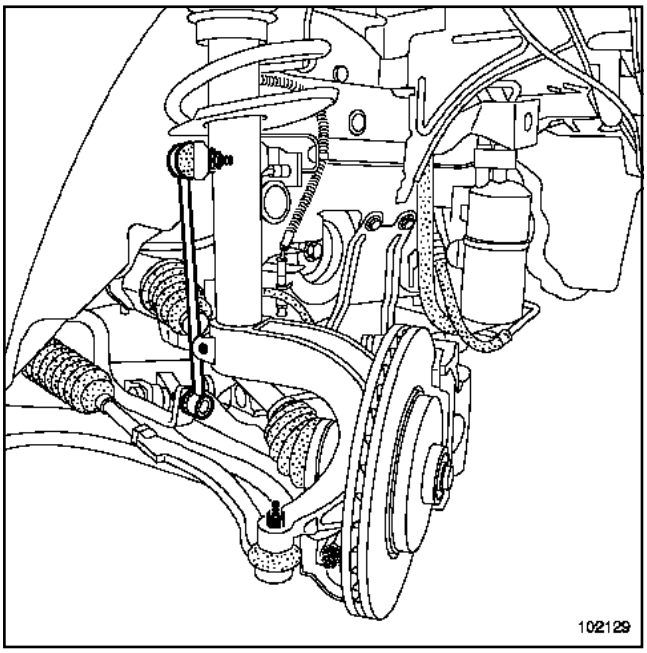
- провода от датчиков АБС,
- провода о т датчиков корректора ксеноновых фар (если автомобиль ими оборудован).

Примечание:

Дат ч и к корректо р а ксеноновых ф а р расположен на левом рычаге подвески.

F4R или K4M, и DP0

I - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ



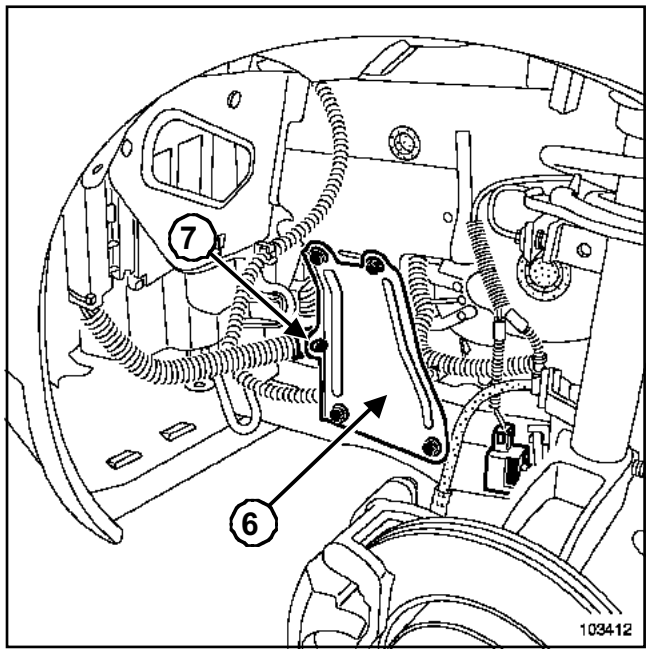
102129

Снимите:

- тягу датчика корректора ксеноновой фары (если она установлена на автомобиле).
- гайку ступицы с помощью приспособления **(Rou. 604-01)**,
- шаровый шарнир наконечника рулевой тяги с помощью приспособления **(Tav. 476)**,
- шаровый шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости с помощью приспособления **(Tav. 476)**,
- шаровую опору рычага подвески.

Отсоедините приводной вал от поворотного кулака.

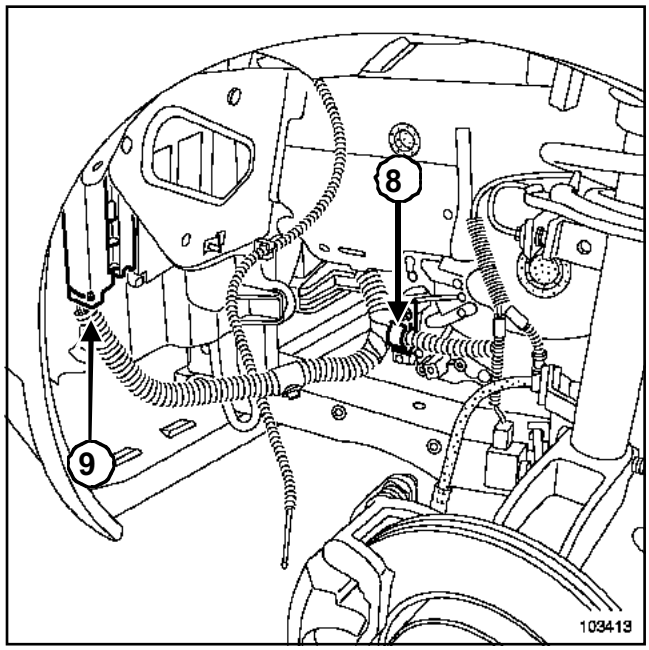
Снимите левый приводной вал.



103412

Снимите:

- держатель (**7**) жгута проводов ЭБУ коробки передач,
- боковой усилитель(**6**).



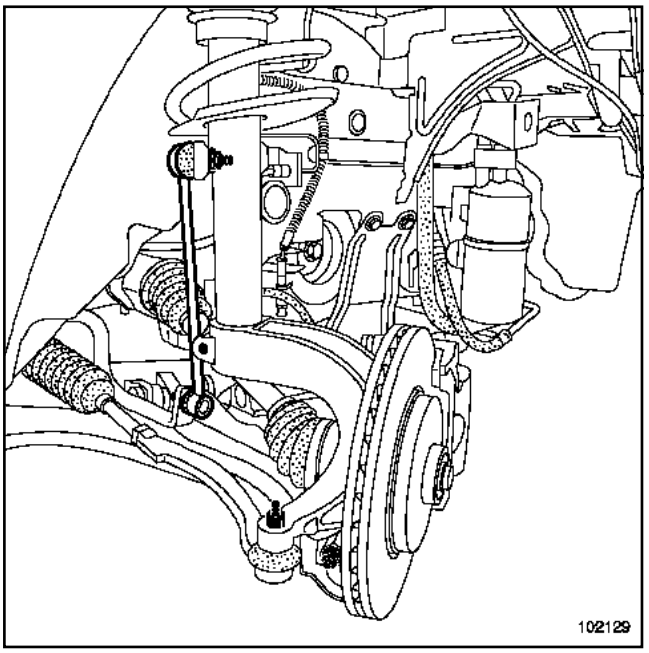
103413

Откройте фиксатор (**8**) жгута проводов ЭБУ коробки передач.

Разъедините разъем (**9**)ЭБУ коробки передач.

F4R или K4M, и DP0

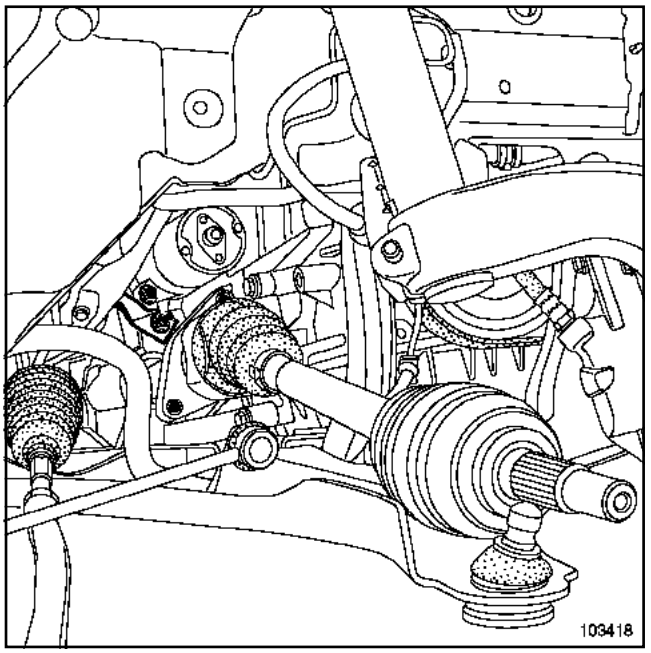
II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ АВТОМОБИЛЯ



102129

Снимите:

- гайку ступицы с помощью приспособления **(Rou. 604-01)**,
- шаровый шарнир наконечника рулевой тяги с помощью приспособления **(Tav. 476)**,
- шаровый шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости с помощью приспособления **(Tav. 476)**,
- шаровую опору рычага подвески.



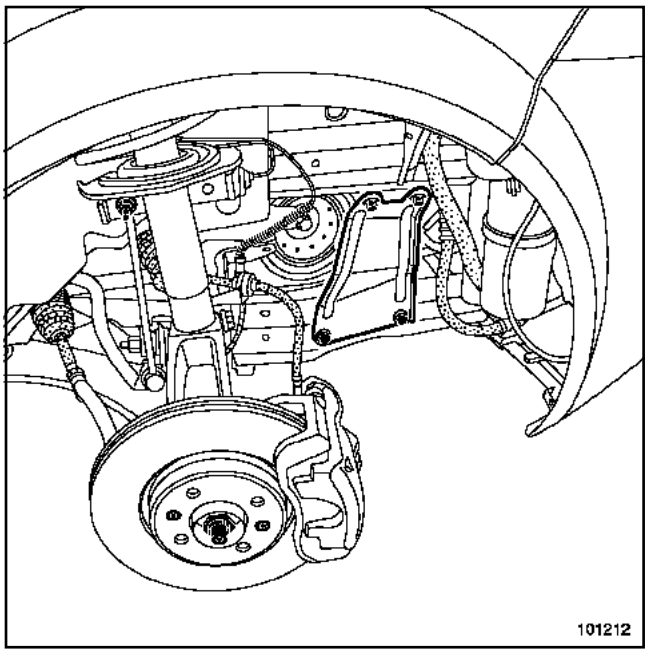
103418

Снимите фланец промежуточной опоры.

Отсоедините приводной вал от поворотного кулака.

Снимите правый приводной вал.

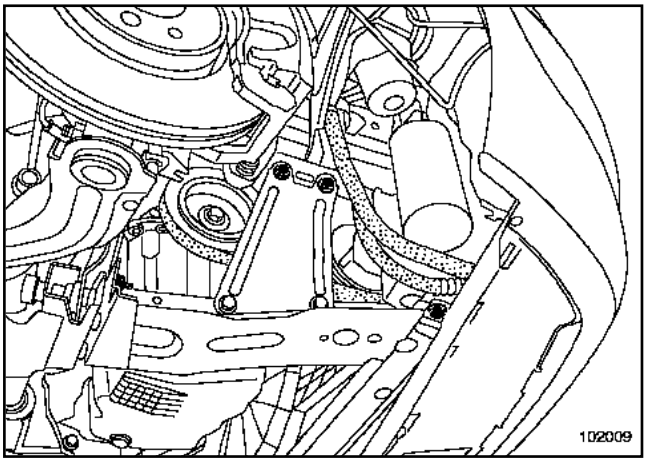
Закрепите радиатор системы охлаждения двигателя в сборе с конденсором на верхней поперечине с помощью бечевки.



101212

Снимите боковой усилитель.

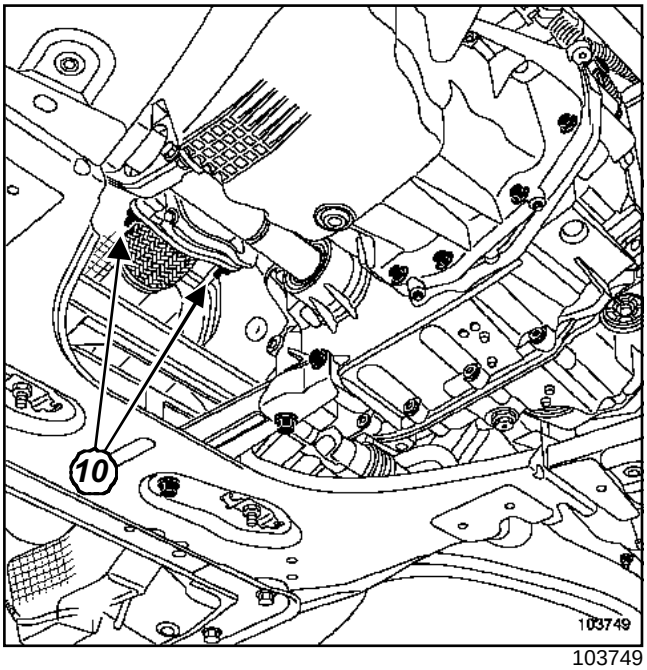
F4R или K4M, и DP0



102009

Снимите нижнюю поперечину радиатора.

K4M

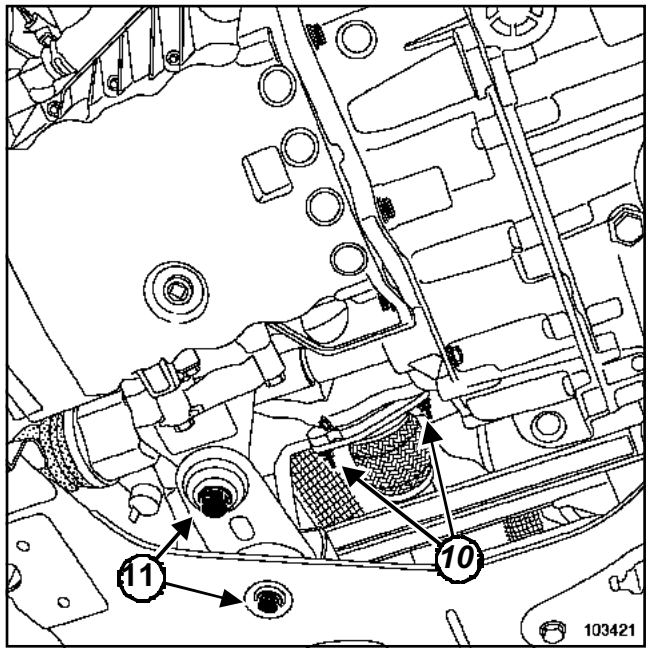


103749

Снимите:

- гайки крепления выпускного трубопровода,
- реактивную тягу.

F4R

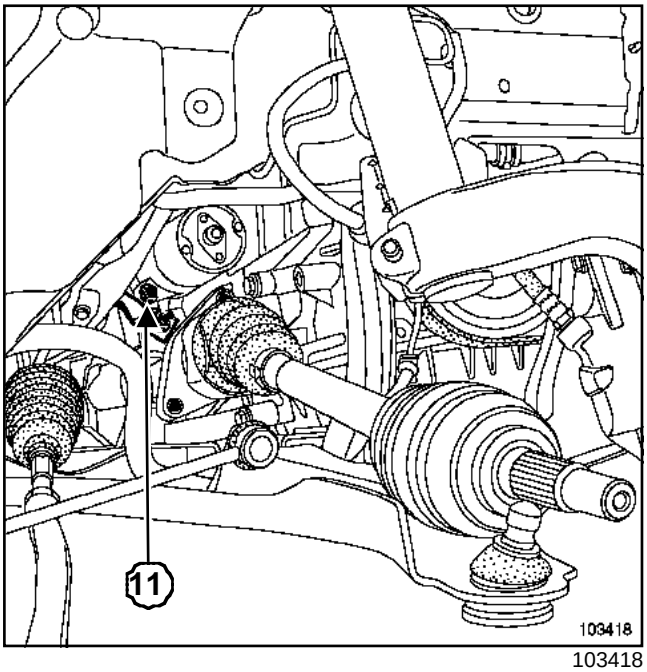


103421

Снимите:

- гайки крепления (**10**)выпускного трубопровода,
- реактивную тягу.

F4R или K4M, и DP0



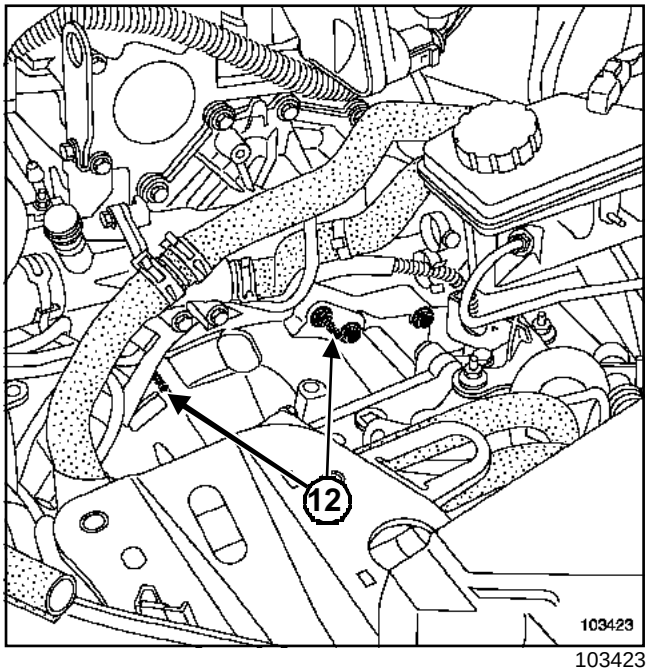
103418

Снимите:

- подкос крепления коллектора к нижней части двигателя,
- болт (**11**)крепления стартера,
- стартер,
- три гайки крепления гидротрансформатора.

Примечание:

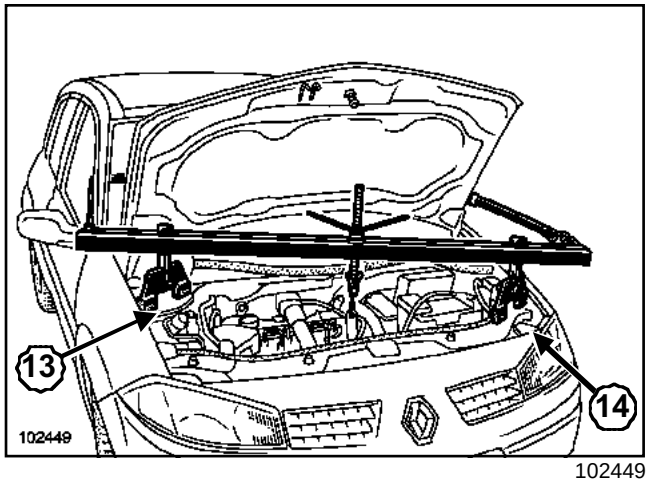
Доступ к гайкам крепления гидротрансформатора открывается после снятия стартера. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы получить доступ к трем гайкам, соединяющим ведущий диск с гидротрансформатором. Снимите гайки.



103423

Снимите верхние шпильки (**12**)крепления картера коробки передач к блоку двигателя.

Зафиксируйте капот ремнями.



102449

Откройте крышку (**13**).

Снимите крышку(**14**).

Установите на место приспособление **(Mot. 1453)**.

Снимите подушку опоры коробки передач.

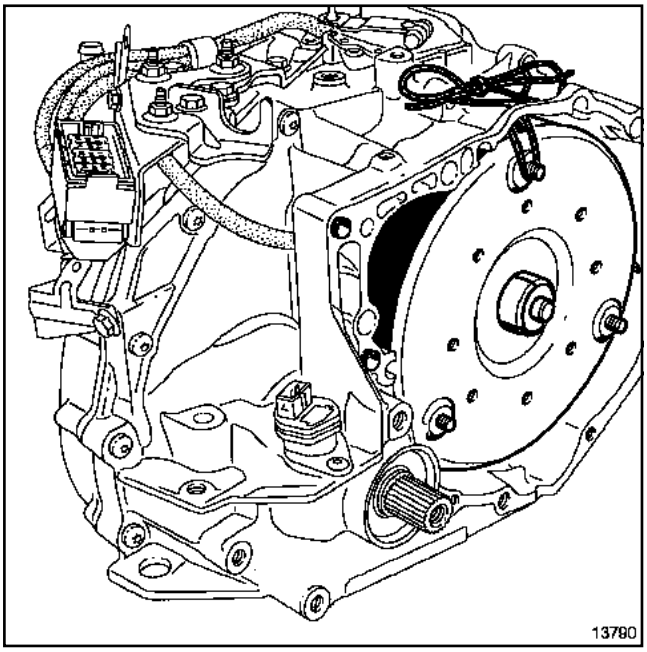
Установите гидравлический домкрат**Гидравлический домкрат** под коробку передач.

Снимите:

- нижние болты крепления коробки передач к блоку двигателя,
- шпильки крепления коробки передач,

F4R или K4M, и DP0

- автоматическую коробку передач.



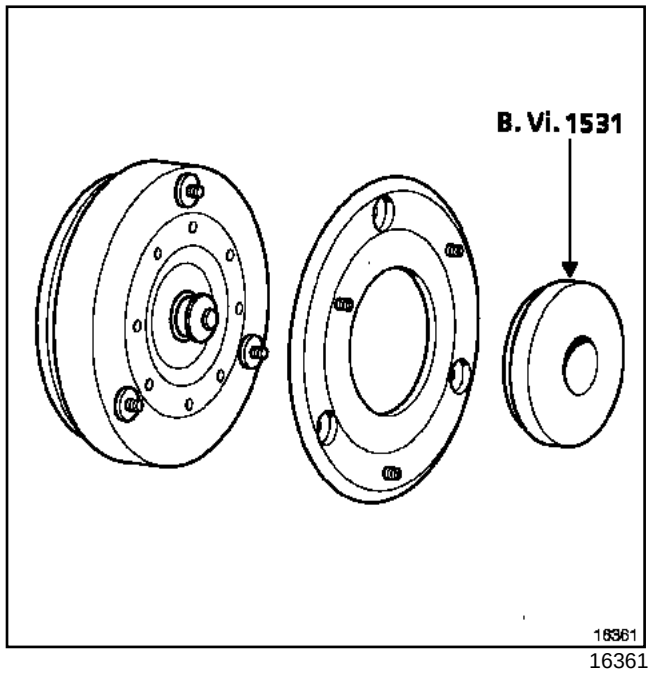
13790

Закрепите гидротрансформатор с помощью шнура, чтобы предупредить его смещение.

УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно снятые гайки крепления гидротрансформатора и ведущего диска: обязательно заменяйте их новыми.
- Проверьте наличие установочных втулок.



16361

Установите ведущий диск на гидротрансформатор с помощью приспособления **(Bvi. 1531)**.

F4R или K4M, и DP0

Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!
Проверьте наличие установочных втулок.

При установке автоматической коробки передач на двигатель проследите за точной соосностью первичного вала коробки передач и гидротрансформатора.

Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления колеса (11даНм)**,
- **болты крепления направляющих пальцев скобы тормоза (0,7 даН.м)**,
- **Iгайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги моментом (3,7 даН м)**,
- **гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески (6,2 даНм)**,
- **болты крепления реактивной тяги к подрамнику (10,5 даН.м)**,
- **болты крепления коробки передач и стартера к двигателю моментом (4,4 даН м)**,
- **гайку маятниковой опоры коробки передач (6,2 даН.м)**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (6,2 даН.м)**,
- **гайку крепления гидротрансформатора на ведущем диске (3,7 даН.м)**,
- **болты крепления кронштейна модульного разъема (2 даН.м)**,
- **болты крепления датчика частоты вращения коленчатого вала (1 даН.м)**,
- **болты крепления реактивной тяги к двигателю типа K (10,5 даН.м)**,
- **болты крепления реактивной тяги к двигателю типа F (18 даН.м)**,
- **гайку крепления маятниковой опоры к подушке (18 даН.м)**.

Залейте масло в автоматическую коробку передач и проверьте его уровень(Раздел Автоматическая коробка передач, Заправка маслом - Проверка уровня, стр. **23A-7**).

В случае замены масла обнулите параметры самонастройки с помощью команды **RZ005 "Обнуление параметров самонастройки »** " и обнулите счетчик срока службы масла в ЭБУ АКП, подав команду **CF074 "« Запись даты замены масла в коробке передач »**".

После выполнения команды **RZ005** обязательно выполните поездку с неоднократным переходом на высшие и низшие передачи для введения в память новых значений, настроек.

ВНИМАНИЕ!
Подключите а к кумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **крепления крышки аккумуляторной батареи (0,4 даН.м)**.

Ведущий диск: Снятие и установка

F4R или K4M, и DP0

Необходимые приспособления и специнструмент	
Mot. 1677	Фиксатор маховика (двигатели F)
Mot. 582-01	Фиксатор маховика (двигатели K)

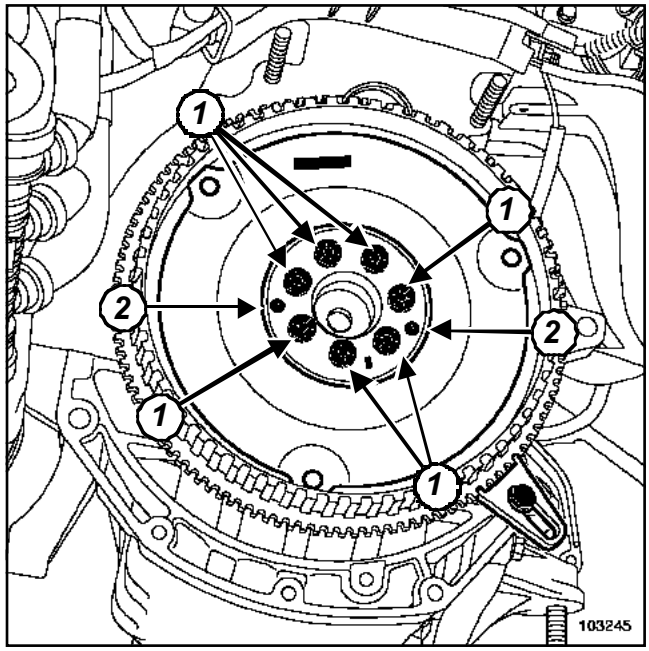
Необходимое оборудование
Диагностический прибор

Моменты затяжки ▽	
болты крепления ведущего диска (двигатель F4R)	**4,5 даН.м + 50° +/- 5**
болты крепления ведущего диска (двигатель K4M)	**5,5 даН.м + 50° +/- 5**

Эта операция выполняется после снятия автоматической коробки передач.

СНЯТИЕ

F4R

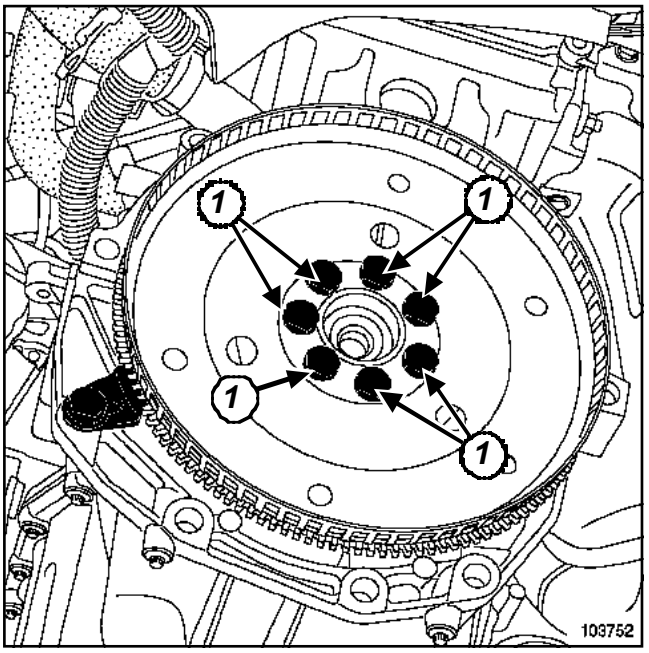


103245

Заблокируйте зубчатый венец стартера фиксатором **(Mot. 1677)**.

F4R или K4M, и DP0

K4M



103752

Установите приспособление **(Mot. 582-01)**.

Снимите:

- болты (**1**),
- ведущий диск,
- приспособление **(Mot. 1677)** или **(Mot. 582-01)**.

УСТАНОВКА

Проверьте, не поврежден л и ведущий диск (допустимое осевое биение составляет **0,2 мм** при измерении по наружному диаметру).

Установите ведущий диск по установочным шпилькам ***(2)***.

> Примечание:
>
> Нанесите состав **LOCTITE FRENBLOC** на резьбу болтов.

Заверните вручную болты крепления ведущего диска.

F4R

Затяните требуемым моментом и доверните на требуемый угол **болты крепления ведущего диска (двигатель F4R) (4,5 даН.м + 50° +/- 5)**, заблокировав зубчатый венец привода стартера фиксатором **(Mot. 1677)**.

K4M

Затяните требуемым моментом и доверните на требуемый угол **болты крепления ведущего диска (двигатель K4M) (5,5 даН.м + 50° +/- 5)**, заблокировав зубчатый венец привода стартера фиксатором **(Mot. 582-01)**.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

> **ВНИМАНИЕ!**
>
> Подключите а к кумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Подключите**Диагностический прибор** и выполните контроль соответствия.

DP0

Необходимые приспособления и специнструмент	
Bvi. 1459	Установка сальника правого фланца дифференциала.
Bvi. 1460	Установка сальника левого фланца дифференциала.

Моменты затяжки ▽	
болты крепления колеса	**(11 даН·м)**
гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	**(6,2 даН·м)**
болты крепления реактивной тяги к подрамнику	**(10,5 даН·м)**
болты крепления реактивной тяги к двигателю K	**(10,5 даН·м)**
болты крепления реактивной тяги к двигателю F	**(18 даН·м)**
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	**(3,7 даНм)**
гайку ступицы	**(28 даНм)**
крепления крышки аккумуляторной батареи	**(0,4 даН·м)**

СНЯТИЕ

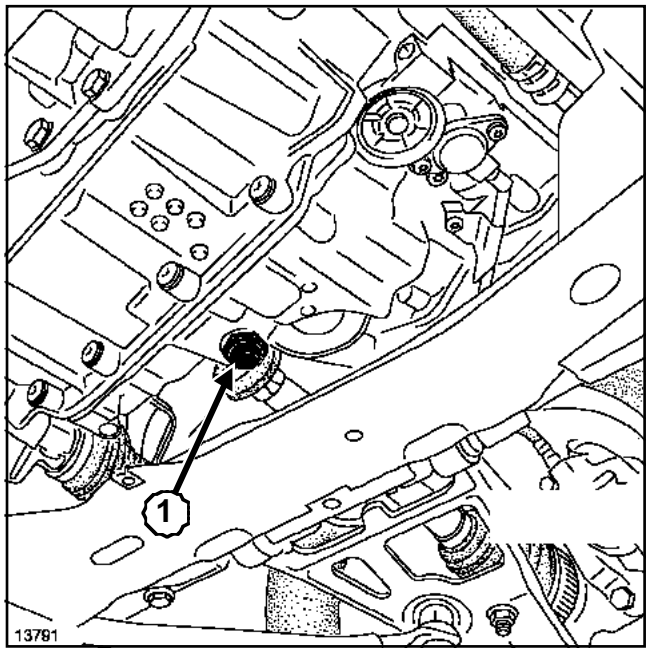
Данная операция выполняется после снятия тормозного диска со ступицей и приводным валом в сборе с нужной стороны (см.**Руководство по ремонту 364, глава 2**).

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите крышку аккумуляторной батареи.

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

Снимите защиту поддона двигателя.



13791

Слейте масло из автоматической коробки передач, отвернув пробку сливного отверстия (**1**).

Снимите с помощью отвертки или крючка поврежденный сальник фланца дифференциала. Не повредите при этом уплотняемые поверхности.

ВНИМАНИЕ!

Примите меры предосторожности, чтобы не уронить пружину сальника в автоматическую коробку передач.

DP0

УСТАНОВКА

Установка сальника выполняется с помощью оправки **(Bvi. 1459)** или оправки **(Bvi. 1460)** с левой и с правой стороны.

Проталкивайте оправку с надетым на него сальников, пока торец оправки н е упрется в картер автоматической коробки передач.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления колеса ((11 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески ((6,2 даН·м))**,
- **болты крепления реактивной тяги к подрамнику ((10,5 даН·м))**,
- **болты крепления реактивной тяги к двигателю K ((10,5 даН·м))**,
- **болты крепления реактивной тяги к двигателю F ((18 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги ((3,7 даНм))**,
- **гайку ступицы ((28 даНм))**.

Залейте масло в автоматическую коробку передач и проверьте его уровень.(Раздел Автоматическая коробка передач, Заправка маслом - Проверка уровня, стр. **23A-7**)

ВНИМАНИЕ!
Подключите аккумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **крепления крышки аккумуляторной батареи ((0,4 даН·м))**.

DP0

Необходимые приспособления и специнструмент	
Mot. 587	Съемник сальника
Bvi. 1457	Установка сальника гидротрансформатора.

СНЯТИЕ

Данная операция производится только после снятия автоматической коробки передач и гидротрансформатора.

Снимите гидротрансформатор, переместив его как можно дальше по оси.

ВНИМАНИЕ!
В гидротрансформаторе находится значительное количество масла, которое может вытечь в процессе снятия.

Используя съемник **(Mot. 587)**, снимите сальник, стараясь не повредить сопрягающиеся поверхности.

УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ!
- При работе строго выполняйте требования по соблюдению чистоты, чтобы предотвратить попадание посторонних частиц в систему.
- Смажьте маслом все соприкасающиеся поверхности.

Смажьте новый сальник маслом и запрессуйте его до упора оправкой **(Bvi. 1457)**.

Проверьте правильность установки гидротрансформатора.

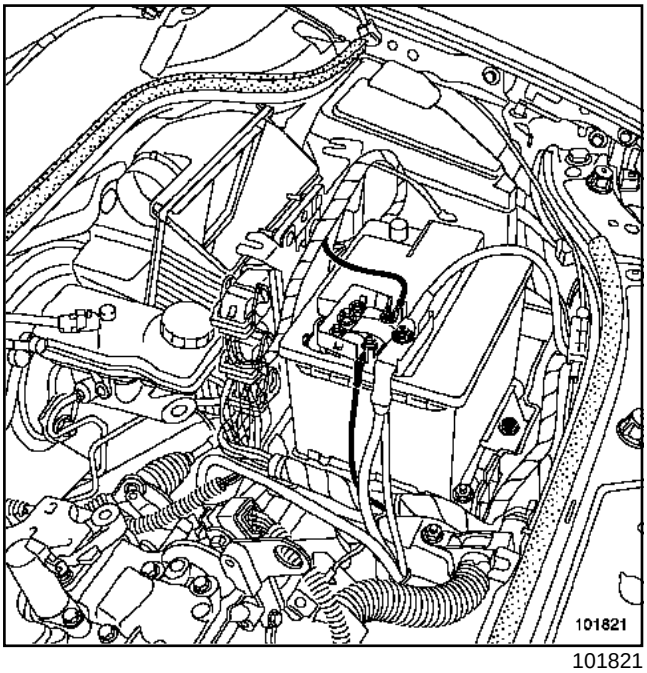
Установка производится в порядке, обратном снятию.

DP0

Моменты затяжки ▽	
гайку рычага привода селектора	**1 даН.м**
болты крепления многофункциональног о переключателя	**(1 даН·м)**
болты крепления крышки аккумуляторной батареи	**0,4 даН.м**

СНЯТИЕ

Установите рычаг селектора в положение.« N ».

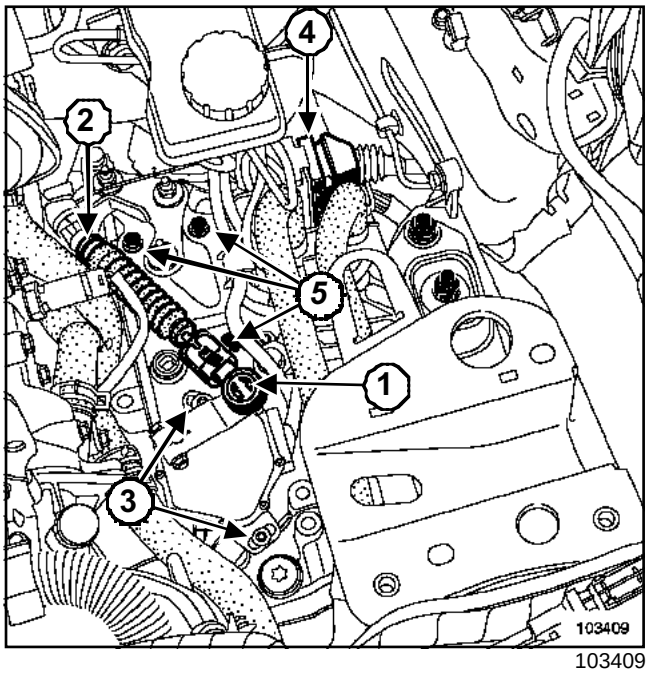


101821

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

Снимите:

- воздухозаборный патрубок,
- аккумуляторную батарею,
- полку под аккумуляторную батарею,
- ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном,
- корпус воздушного фильтра,
- крепления жгута проводов.



103409

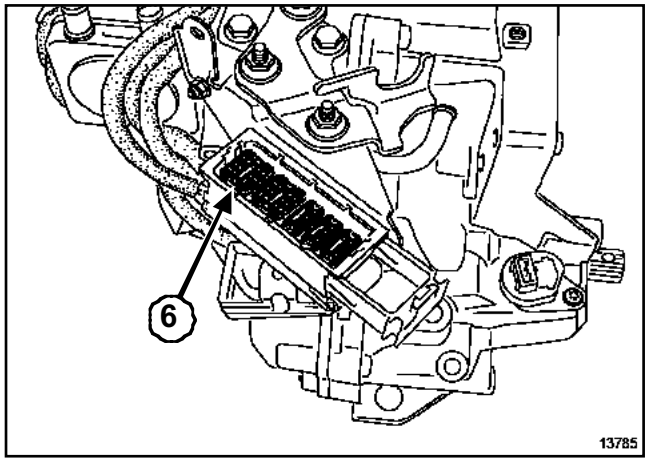
Отсоедините:

- шаровый наконечник (**1**) троса привода многофункционального переключателя,
- трос привода от стопора оболочки (**2**)на кронштейне модульного разъема.

Снимите рычаг и два болта (**3**)крепления многофункционального переключателя.

Отключите модульный разъем (**4**), высвободив для этого его подвижную часть.

Отверните три болта (**5**) крепления кронштейна модульного разъема.



13785

Отверните два болта крепления кронштейна модульного разъема.

Извлеките разъем зеленого цвета (**6**)многофункционального переключателя (12-контактный).

DP0

УСТАНОВКА

Установите многофункциональный переключатель в нейтральное положение « N ».

Отрегулируйте многофункциональный переключатель.

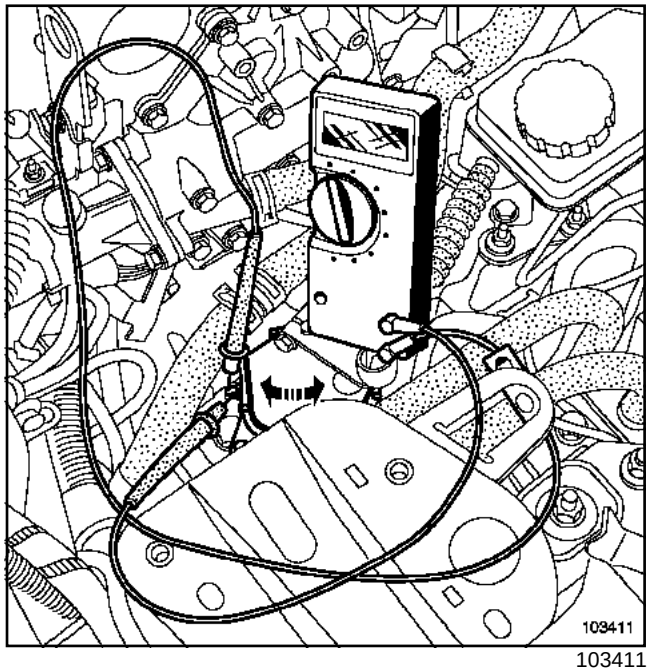
Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните указанным моментом **гайку рычага привода селектора (1 даН.м)**.

Проверить работоспособность системы и переключение передач.

РЕГУЛИРОВКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

При нахождении селектора в нейтральном положении присоедините два наконечника измерительного прибора к выводам для проверки положения.



103411

Установите мультиметр в режим « омметра ».

Поверните вручную многофункциональный переключатель до замыкания выключателя (сопротивление на контактах выключателя **0 Ом**).

Затяните требуемым моментом **болты крепления многофункционального переключателя ((1 даН·м))**.

ВНИМАНИЕ!

После затяжки болтов электрический контакт должен быть замкнут (**0 Ом**).

Проверить работоспособность системы и переключение передач.

ВНИМАНИЕ!

Подключите аккумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **болты крепления крышки аккумуляторной батареи (0,4 даН.м)**.

DP0

Моменты затяжки ▽	
крепления к р ы ш к и аккумуляторной батареи	**0,4 даН.м**

ЭБУ расположен сзади левой колесной аркой.

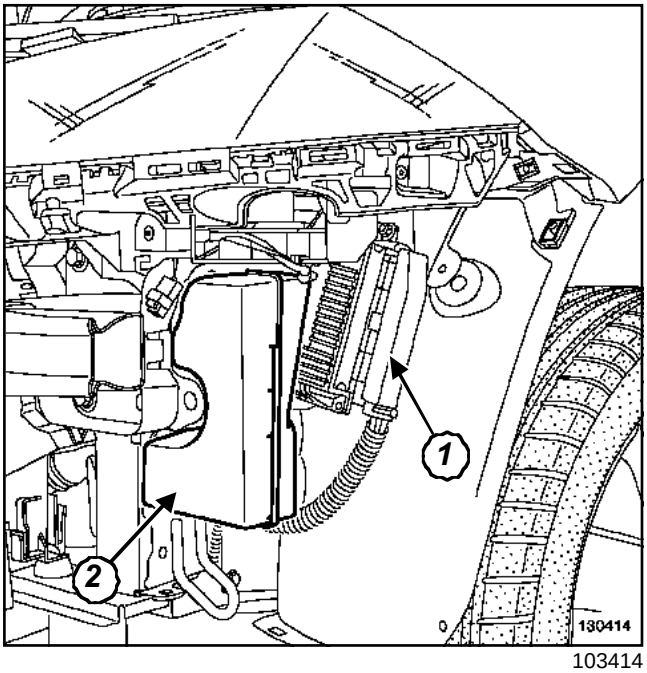
СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите верхние крышки двигателя.

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

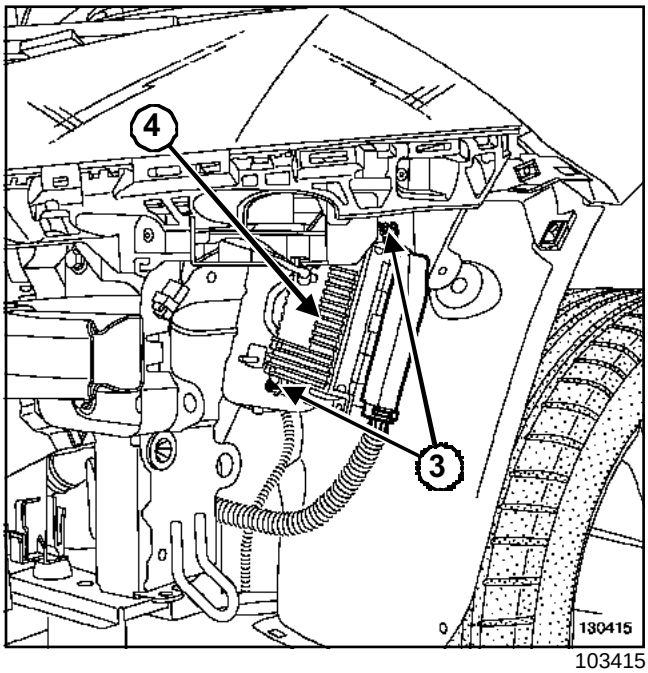
Снимите передний бампер.



103414

Разъедините разъем ЭБУ(**1**).

Снимите глушитель шума впуска (**2**).



103415

Снимите:

- две гайки (**3**)крепления ЭБУ,

- ЭБУ(**4**).

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!

Подключите а к кумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **крепления крышки аккумуляторной батареи (0,4 даН.м)**.

ЗАМЕНА ЭБУ:

Примечание:

В случае замены ЭБУ АКП необходимо внести в память нового ЭБУ значение срока службы масла в коробке передач, хранящееся в памяти заменяемого ЭБУ.

Действуйте следующим образом:

считайте в памяти заменяемого ЭБУ данные о сроке службы масла с помощью параметра **PR133 «Счетчик пробега до следующей замены масла »** и запишите их.

DP0

Замените ЭБУ.

Введите данные о сроке службы масла в память нового ЭБУ с помощью команды **CF320 « Перенос данных счетчика пробега до следующей замены масла »**.

Проверьте введение данных путем вывода параметра « счетчик пробега до следующей замены масла ».

Введите дату послепродажного обслуживания с помощью команды **CF320 «Запись даты послепродажного обслуживания »**.

Для запоминания введенных параметров новым ЭБУ проведите дорожное испытание.

DP0

Моменты затяжки ▽	
болт крепления датчика с корости вращения т урбины гидротрансформатора	**(1 даН·м)**
болт крепления датчика с корости движения	**(1 даН·м)**
болты крепления крышки аккумуляторной батареи	**(0,4 даН·м)**

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите верхние крышки двигателя.

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

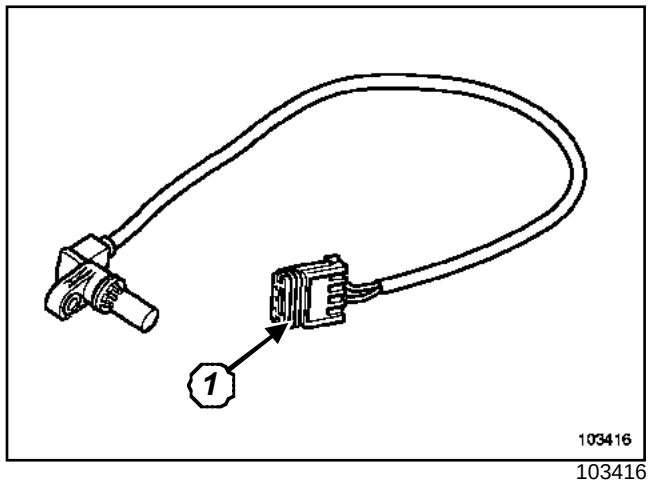
Примечание:

Для снятия датчиков с корости вращения турбины гидротрансформатора и скорости движения сливать масло и снимать автоматическую коробку передач не требуется.

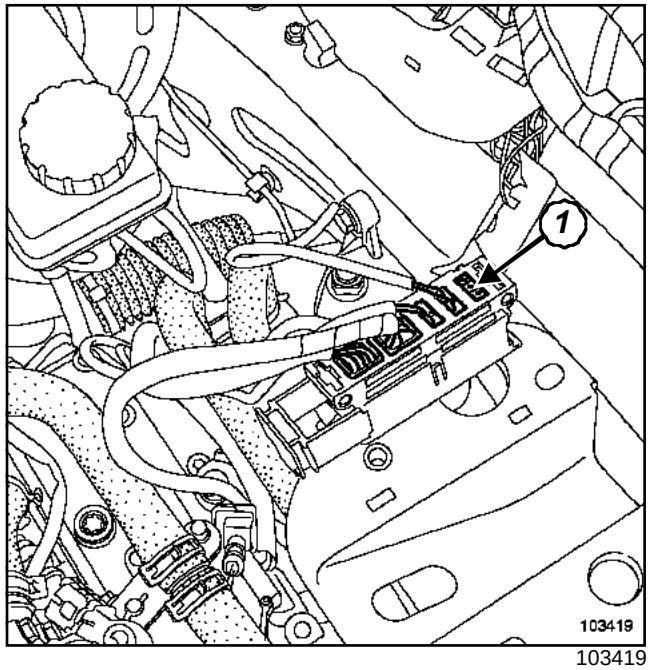
При замене датчика обязательно снимайте модульный разъем (Раздел Автоматическая коробка передач, Разъем автоматической коробки передач: Снятие и установка, стр. **23A-41**).

Снимите защиту поддона двигателя.

I - ДАТЧИК СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА



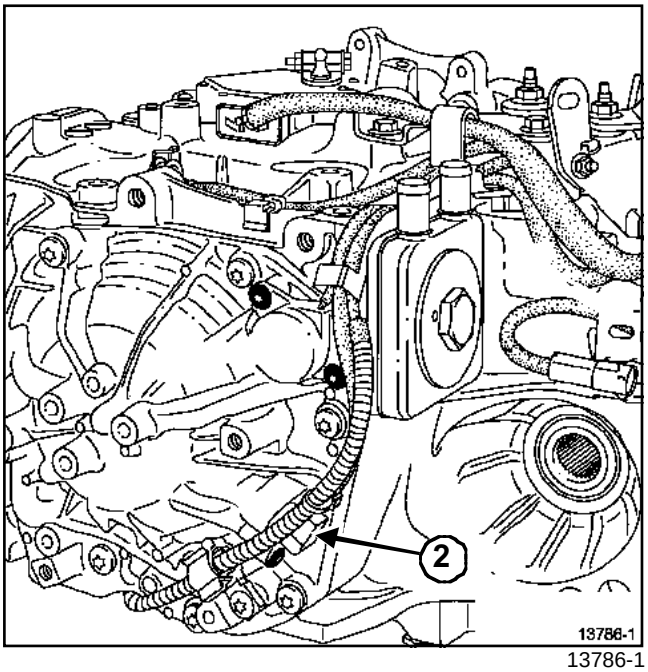
103416



103419

Выньте разъем (**1**)из кронштейна коробки передач.

DP0

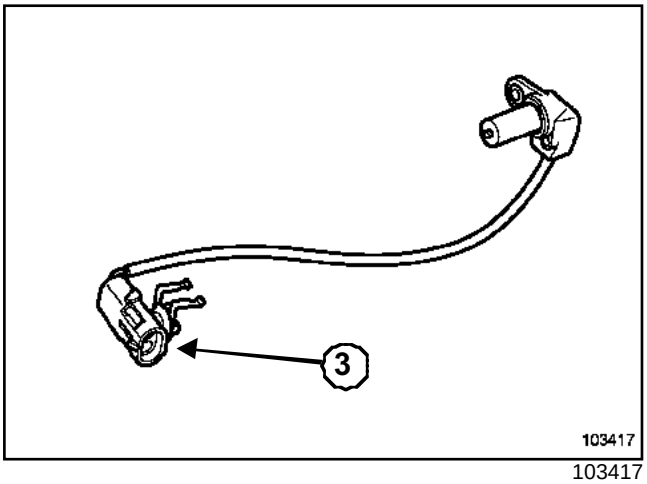


13786-1

Снимите датчик (**2**) скорости вращения турбины гидротрансформатора.

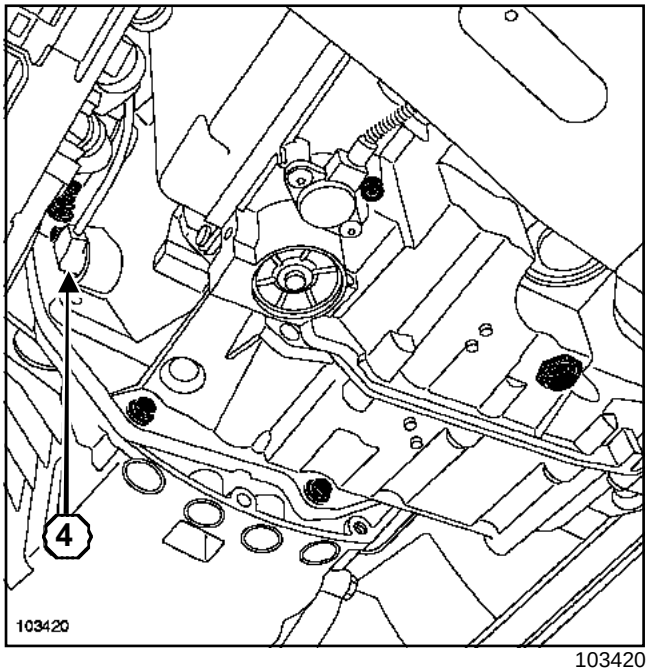
ВНИМАНИЕ!
Защитите от повреждений разъем, упаковав его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

II - ДАТЧИК СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ



103417

Разъедините разъем.(**3**)



103420

Снимите датчик (**4**) скорости движения.

ВНИМАНИЕ!
Защитите от повреждений разъем, упаковав его в водонепроницаемый пластиковый пакет.

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом:

- **болт крепления датчика скорости вращения турбины гидротрансформатора ((1 даН·м))**,
- **болт крепления датчика скорости движения ((1 даН·м))**

ВНИМАНИЕ!
Подключите аккумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **болты крепления крышки аккумуляторной батареи ((0,4 даН·м))**.

DP0

Моменты затяжки ▽	
болт крепления электромагнитного клапана регулирования количества масла, проходящего через охладитель	**1 даНм**
болты крепления крышки аккумуляторной батареи	**0,4 даН.м**

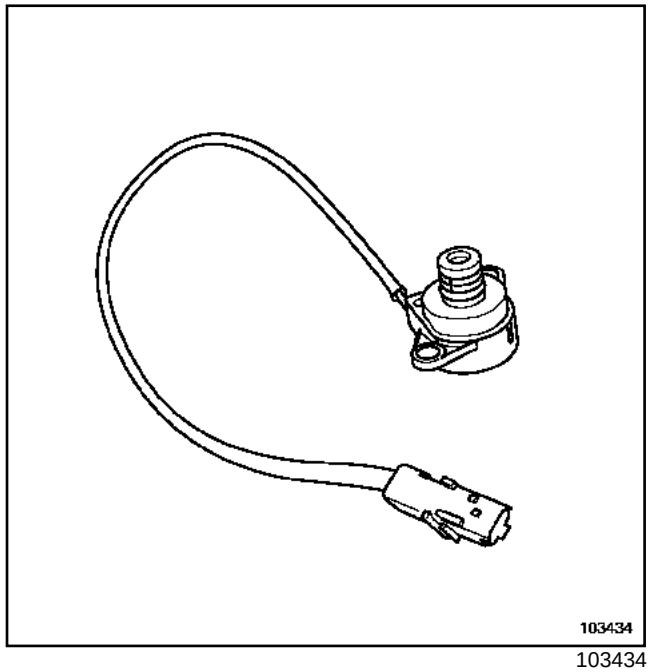
СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

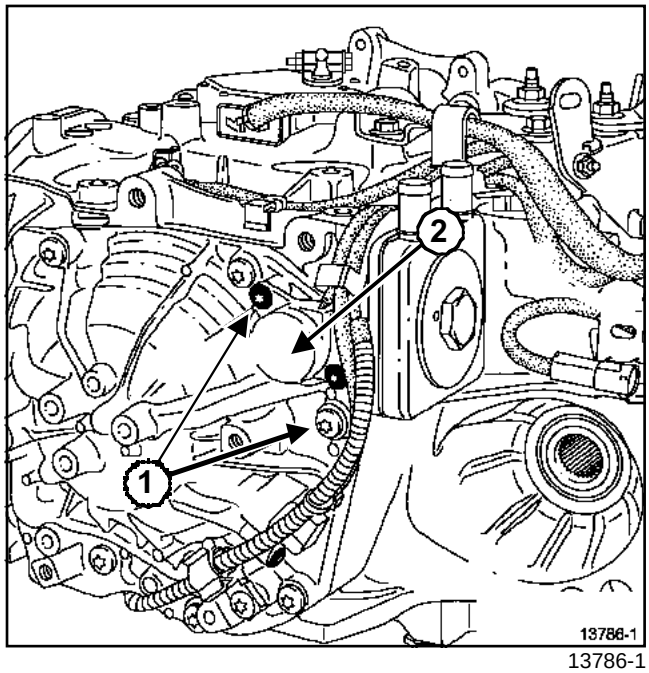
Снимите верхние крышки двигателя.

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

> Примечание:
>
> Для снятия электромагнитного клапана регулирования подачи масла в охладитель нет необходимости сливать масло и снимать автоматическую коробку передач.



103434



13786-1

Снимите:

- два болта крепления электромагнитного клапана (**1**),
- электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель. (**2**)

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

DP0

Затяните указанным моментом **болт крепления электромагнитного клапана регулирования количества масла, проходящего через охладитель (1 даНм)**.

ВНИМАНИЕ!

Подключите аккумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (Раздел **Аккумуляторная батарея**).

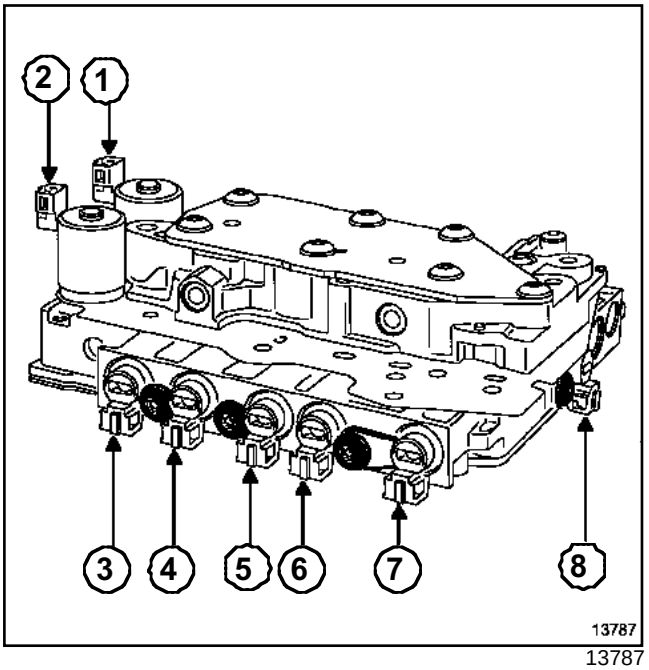
Затяните требуемым моментом **болты крепления крышки аккумуляторной батареи (0,4 даН.м)**.

DP0

ВНИМАНИЕ!

При работе строго выполняйте требования по соблюдению чистоты, ч тобы предотвратить попадание посторонних частиц в систему.

СНЯТИЕ



13787

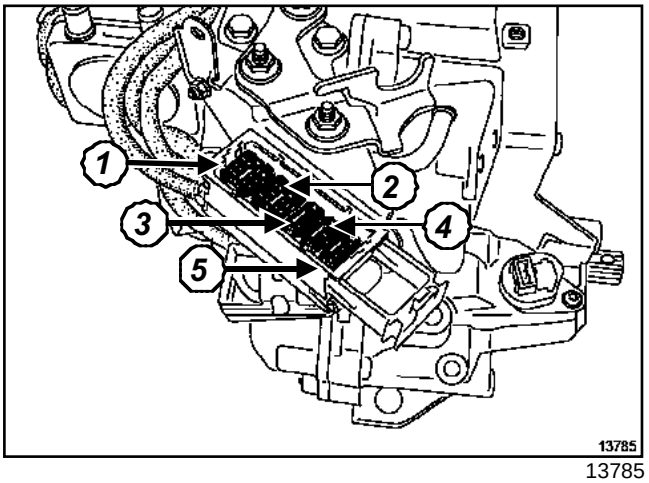
(**1**)	Электромагнитный клапан регулирования давления
(**2**)	Электромагнитный клапан « блокировки гидротрансформатора »
(**3**)	Электромагнитный клапан №4 последовательности переключения передач
(**4**)	Электромагнитный клапан №3 последовательности переключения передач
(**5**)	Электромагнитный клапан №1 последовательности переключения передач
(**6**)	Электромагнитный клапан № 2 последовательности переключения передач
(**7**)	Электромагнитный клапан № 6 последовательности переключения передач
(**8**)	Электромагнитный клапан № 5 последовательности переключения передач

Примечание:

Данная операция выполняется при снятом гидрораспределителе.

DP0

Моменты затяжки ▽	
болты крепления крышки аккумуляторной батареи	**0,4 даН.м**



13785

(**1**) Зеленый разъем (многофункциональный переключатель)

(**2**) Желтый разъем (электронный интерфейс гидравлической системы)

(**3**) Зеленый разъем (датчик давления в напорной магистрали)

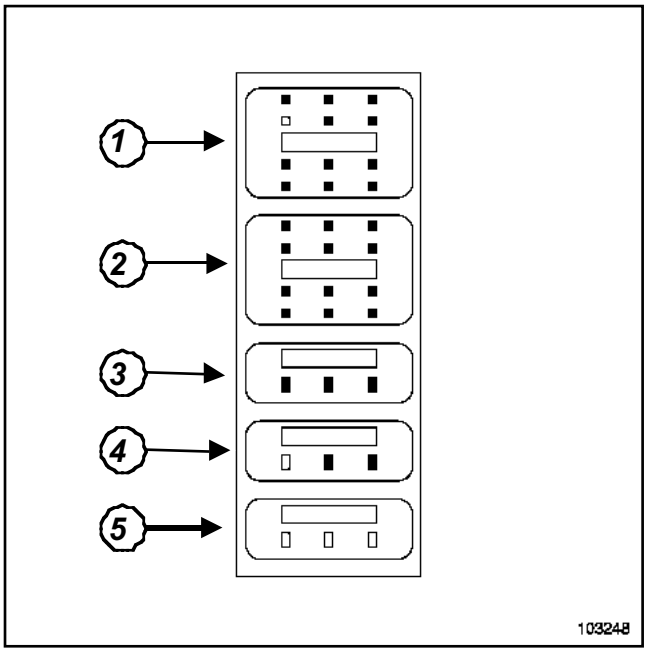
(**4**) Желтый разъем (датчик скорости вращения турбины гидротрансформатора)

(**5**) Синий разъем (электромагнитный клапан регулирования подачи масла в охладитель).

Примечание:

При замене некоторых элементов системы эти разъемы могут сниматься отдельно от модульного разъема.

Нумерация контактов разъема



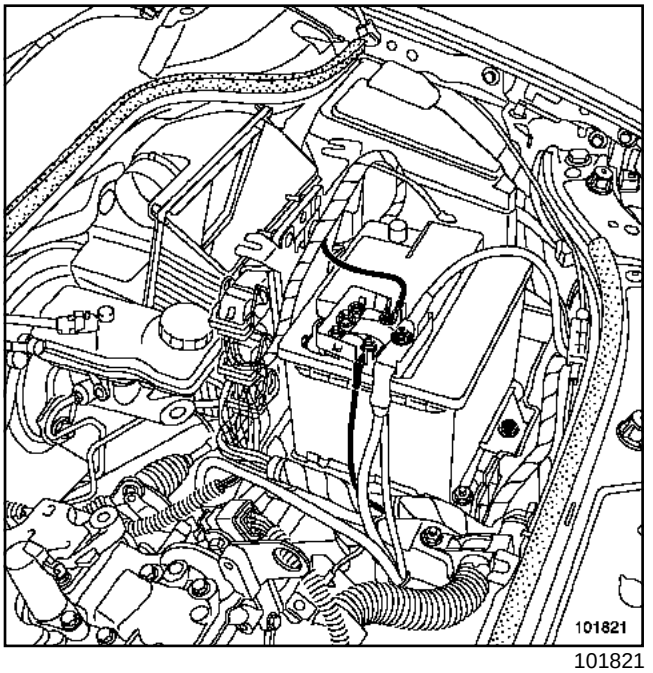
103248

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите верхние крышки двигателя.

Установите рычаг селектора в положение.« N ».



101821

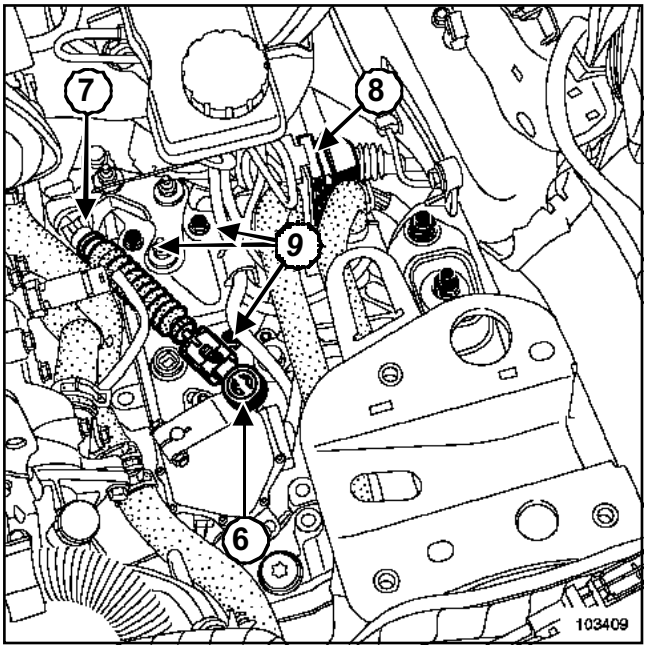
Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.

Снимите:

- воздухозаборный патрубок,

DP0

- аккумуляторную батарею,
- полку под аккумуляторную батарею,
- ЭБУ системы впрыска вместе с кронштейном,
- корпус воздушного фильтра,
- крепления жгута проводов.



103409

Отсоедините:

- шаровой наконечник(**6**) троса многофункционального переключателя,
- провод (**7**) от троса многофункционального переключателя, разблокировав стопор оболочки троса,
- модульный разъем, (**8**) разблокировав фиксатор разъема.

Снимите:

- три болта крепления(**9**) кронштейна модульного разъема,
- два болта крепления кронштейна модульного разъема.
- неисправный цветной разъем на модульном разъеме.

Проследите за трассой прокладки пяти жгутов проводов, подходящих к разъему коробки передач.

Снимите пять жгутов проводов.

Эти жгуты проводов соединяются с элементами через разъемы или же соединены к элементам непосредственно. В последнем случае снимите также соответствующий элемент.

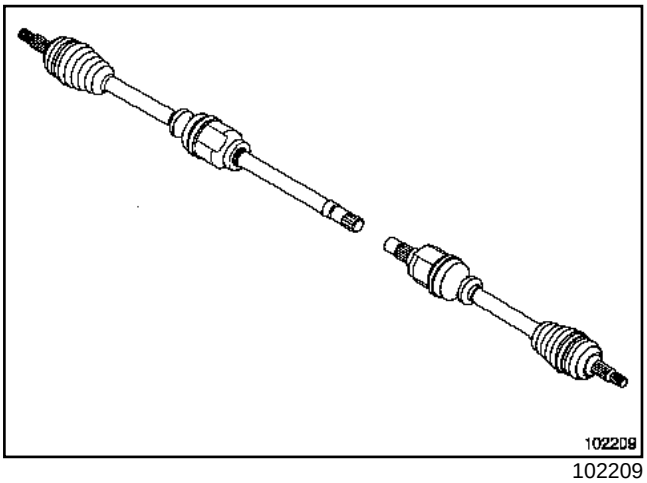
УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВНИМАНИЕ!
Подключите аккумуляторную батарею и выполните необходимое программирование (Раздел **Аккумуляторная батарея**).

Затяните требуемым моментом **болты крепления крышки аккумуляторной батареи (0,4 даН.м)**.

ВАЛЫ ПРИВОДА КОЛЕС, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ С МЕХАНИЧЕСКИМИ КОРОБКАМИ ПЕРЕДАЧ JR, JH, ND, DP0.



102209

Тип автомобиля	Двигатель	Коробка передач	Тип шарнира равных угловых скоростей			
			Левый приводной вал		Правый приводной вал	
			Наружный шарнир	Внутренний шарнир	Наружный шарнир	Внутренний шарнир
XM0B	K4J 730	JH3 105	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
XM0H			EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
XM1A			EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
XM08	K4J 732	JH3 105	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
XM0C	K4M 760	JH3 142	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
XM0J			EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
XM1B			EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462

Тип автомобиля	Двигатель	Коробка передач	Тип шарнира равных угловых скоростей			
			Левый приводной вал		Правый приводной вал	
			Наружный шарнир	Внутренний шарнир	Наружный шарнир	Внутренний шарнир
XM0C	K4M 761	DP0 46	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462 AR
		DP0 47	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462 AR
		DP0 50	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462 AR
XM0J		DP0 46	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462 AR
		DP0 47	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462 AR
		DP0 50	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462 AR
XM1B		DP0 46	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462 AR
		DP0 47	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462
		DP0 50	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462
XM0U	F4R 770	ND0004	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR
		ND0 014	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR
		ND0 016	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR
XM05		ND0 014	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR
		ND0 016	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR
XM1M		ND0 016	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR
XM1N		ND0 014	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR
		ND0 016	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR

Тип автомобиля	Двигатель	Коробка передач	Тип шарнира равных угловых скоростей			
			Левый приводной вал		Правый приводной вал	
			Наружный шарнир	Внутренний шарнир	Наружный шарнир	Внутренний шарнир
XM0U	F4R 771	DP0 049	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
		DP0 052	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
		DP0 54	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
XM05		DP0 049	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
		DP0 052	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
		DP0 054	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
XM1M		DP0 052	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
		DP0 053	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
		DP0 054	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
XM1N		DP0 052	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
		DP0 054	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462 AR
XM0W	F4R 776	ND0 009	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR
XM0F	K9K 722	JR5 102	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
XM02	K9K 728	JR5 108	EBJ 92	RC 465	EBJ 92	RC 465 AR
XM013			EBJ 92	RC 465	EBJ 92	RC 465 AR
XM02	K9K 729	DP0 051	BJ 87	RC 463	BJ 87	RC 462 AR
XM0G	F9Q 800	ND0 001	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92
XM1G			EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92
XM00	F9Q 808	ND0 008	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92 AR

Место применения	Наименование	Количество
Шлицы хвостовика внутреннего шарнира	Смазка MOLYKOTE BR2	Нанести
Болт крепления тормоза	Клей FRENBLOC	Нанести
ШАРНИР RC 462	Смазка MOBIL CVJ 825 Black Star или MOBIL EXF 57C	110 см^3
Шарнир RC 463		110 см^3
Шарнир RC 465		110 см^3
Шарнир EBJ 82		70 см^3
Шарнир EBJ 92		105 см^3
Шарнир EBJ 95		110 см^3
Шарнир TJ 92		135 см^3

Необходимые приспособления и специнструмент	
Rou. 604-01	Фиксатор ступицы
Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров

Моменты затяжки ▽	
болты крепления колес	**(11 даН·м)**
гайку ступицы	**(28 даН·м)**
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	**(3,7 даН·м)**
гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	**(6,2 даНм)**
гайку крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости	**(4,4 даН·м)**
болты крепления промежуточной опоры приводного вала	**(4,4 даН·м)**

СНЯТИЕ

I - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

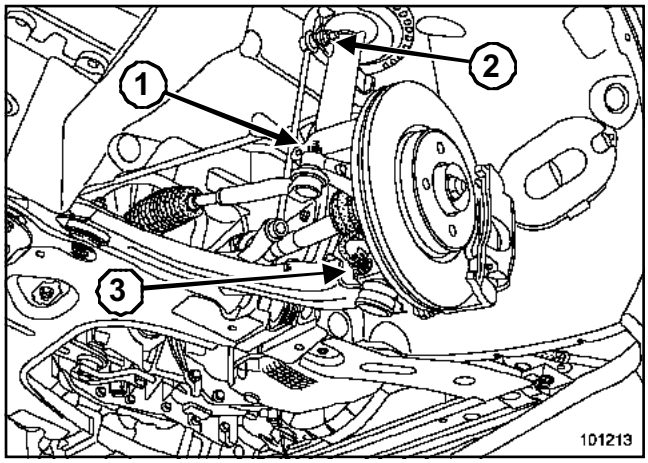
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите тягу датчика корректора ксеноновых фар (при его наличии).

Снимите:

- левое переднее колесо,
- гайку ступицы с помощью приспособления **(Rou. 604-01)**.

Отсоедините колодку проводов от датчика скорости вращения колеса.



101213

Снимите:

- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги(**1**),
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги из поворотного кулака с помощью приспособления **(Tav. 476)**,
- гайку крепления пальца верхнего шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (**2**),
- болт крепления шаровой опоры рычага подвески(**3**).

Отведите приводной вал от поворотного кулака, повернув поворотный кулак.

Извлеките из ступицы шлицевой хвостовик наружного шарнира вала.

II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Слейте масло из коробки передач(см. **Коробка передач**).

Отсоедините приводной вал от коробки передач.

ЗАМЕНА

Примечание:

Проверьте с остояние посадочного м е с та сальника.

Обязательно з а м е н я й т е с а л ь н и к фланца дифференциала(Раздел Механическая коробка п е р едач, Сальник фланца дифференциала: Снятие и установка , стр. **21A-7**).

Не снимая защитный кожух, нанесите на шлицы хвостовика внутреннего шарнира смазку **MOLYKOTE BR2**.

В с т а в ь т е х в о с т о в и к п р и в о д н о г о вала в полуосевую шестерню.

Соедините вал привода колеса со ступицей.

Хвостовик вала должен свободно войти вплоть д о в ы х о д а на длину, достаточную для завертывания гайки ступицы.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления колес ((11 даН·м))**,
- **гайку ступицы ((28 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги ((3,7 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески ((6,2 даНм))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости ((4,4 даН·м))**,
- **болты крепления промежуточной опоры приводного вала ((4,4 даН·м))**,

Залейте масло в коробку передач и доведите его уровень до нормы.(см. **Коробка передач**)

Необходимые приспособления и специнструмент	
Rou. 604-01	Фиксатор ступицы
Tav. 476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров

Моменты затяжки ▽	
болты крепления колес	**(11 даН·м)**
гайку ступицы	**(28 даН·м)**
гайку крепления пальца шарового шарнира на конечника рулевой тяги	**(3,7 даН·м)**
гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	**(6,2 даНм)**
гайку крепления шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости	**(4,4 даНм)**
болты крепления промежуточной опоры приводного вала	**(4,4 даН·м)**

СНЯТИЕ

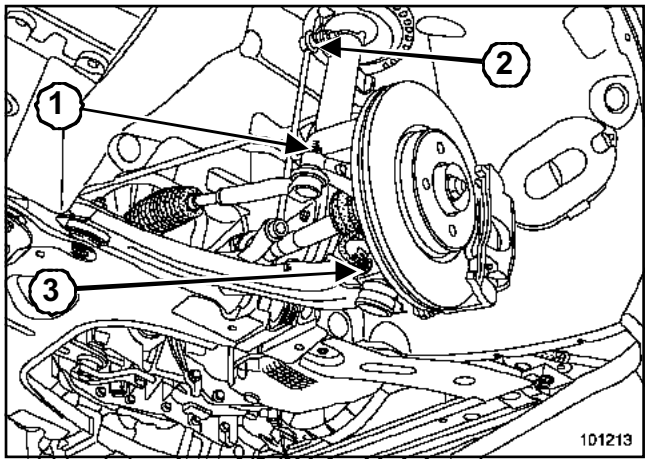
I - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Снимите:

- правое переднее колесо,
- гайку ступицы с помощью приспособления **(Rou. 604-01)**.

Отсоедините колодку проводов от датчика скорости вращения колеса.



101213

Снимите:

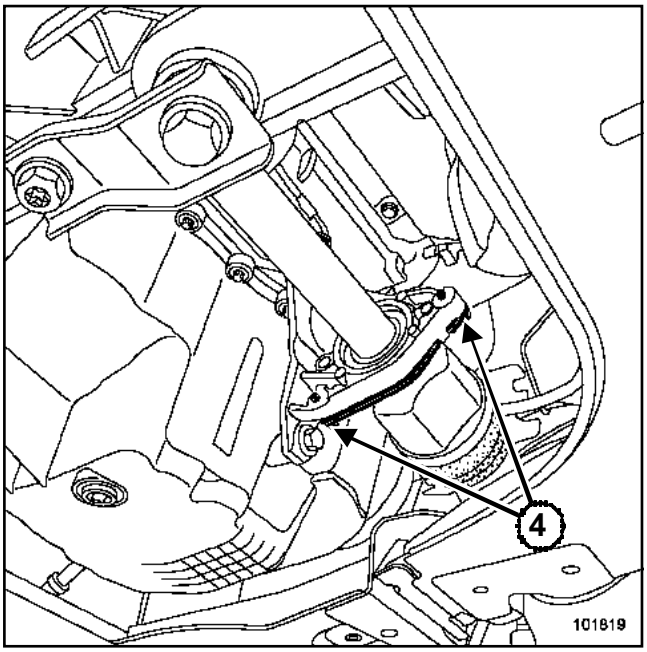
- гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги (**1**),
- шаровой шарнир наконечника рулевой тяги из поворотного кулака с помощью приспособления **(Tav. 476)**,
- гайку крепления пальца верхнего шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости (**2**),
- болт крепления шаровой опоры рычага подвески(**3**)

Отведите вал привода колеса от поворотного кулака, повернув поворотный кулак.

Извлеките из ступицы шлицевой хвостовик наружного шарнира вала.

II - РАБОТЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Слейте масло из коробки передач.



101819

Отверните оба болта крепления (**4**) промежуточной опоры вала привода колеса.

Отсоедините приводной вал от коробки передач.

> Примечание:
>
> В случае прихвата подшипника в промежуточной опоре вала подшипник подлежит обязательной замене(см. **Подшипник промежуточного вала: Снятие и установка**).

ЗАМЕНА

Очистите и смажьте гнездо промежуточной опоры под подшипник.

> Примечание:
>
> - В случае повреждения уплотнительного кольца промежуточной опоры замените кольцо.
> - Проверьте состояние посадочного места сальника.
> - Обязательно заменяйте сальник фланца дифференциала.(Раздел Механическая коробка передач, Сальник фланца дифференциала: Снятие и установка, стр. **21A-7**)

Не снимая защитный кожух, нанесите на шлицы хвостовика внутреннего шарнира смазку **MOLYKOTE BR2**.

Вставьте хвостовик приводного вала в полуосевую шестерню.

Соедините вал привода колеса со ступицей.

Хвостовик вала должен свободно войти вплоть до выхода его на длину, достаточную для завертывания гайки ступицы.

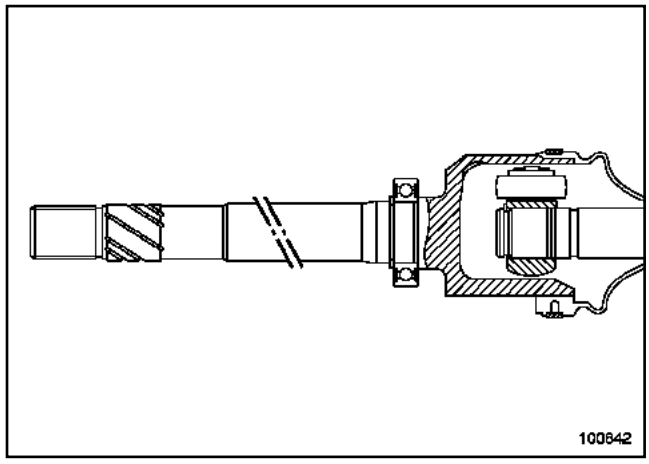
Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом:

- **болты крепления колес ((11 даН·м))**,
- **гайку ступицы ((28 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги ((3,7 даН·м))**,
- **гайку крепления пальца шаровой опоры рычага подвески ((6,2 даНм))**,
- **гайку крепления шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости ((4,4 даНм))**,
- **болты крепления промежуточной опоры приводного вала ((4,4 даН·м))**,

Залейте масло в коробку передач и доведите его уровень до нормы.(см. **Коробка передач**)

СНЯТИЕ ПОДШИПНИКА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ОПОРЫ ВАЛА ПРИВОДА КОЛЕСА



100642

Снимите правый приводной вал в сборе.

Спрессуйте подшипник с помощью пресса.

Примите меры предосторожности, чтобы не поцарапать место установки сальника на промежуточном валу.

УСТАНОВКА

Смажьте посадочное место подшипника на валу.

Вставьте в гнездо новый подшипник.

Запрессуй подшипник до упора с помощью трубчатой оправки, опирающейся на внутреннее кольцо подшипника.

Очистите и смажьте гнездо промежуточной опоры под подшипник.

Установите вал привода колеса.