

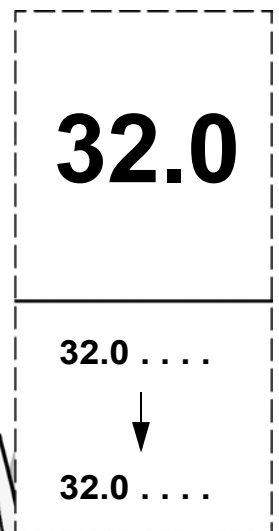
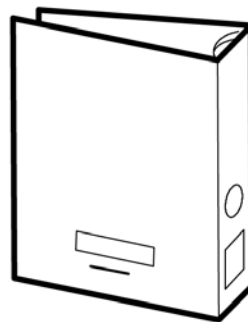
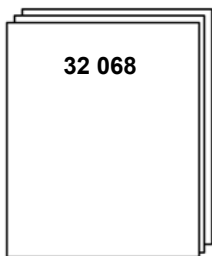
32 068 - RU - 03/2004

КОРОБКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЦ ПЕРЕДАЧ ZF 5 S.270 / ZF 6 S.350

СУРИЯ	СЕМЕЙСТВО	ВАРИАНТ
RENAULT MASCOTT DXi	54A	120AX+150FP/FQ
	54B	



Указанные выше данные могут со временем изменяться. Гарантируется актуальность только тех данных, которые содержатся в каталоге ремонтной документации под рубрикой 10320 (программный пакет "Consult").



ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие положения	A-1 → 5
------------------------------	----------------

Технические характеристики	B-1 → 4
— Моменты затяжки	B1-4 → 5
— Специфические моменты затяжки	B2-1 → 1
— Вес	B3-1 → 1
— Горюче-смазочные материалы и специальные жидкости	B4-1 → 1

Инструмент	C-1 → 4
-------------------------	----------------

Снятие/Установка	D-1 → 6
-------------------------------	----------------

Узел переключения передач	E-1 → 5
--	----------------

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ПРИМЕНИМОСТЬ

Серии	Семейства	Заглавие	Варианты	Даты применимости		Дата Обновления	№ стр
				Начало	Конец		
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Предупреждающая информация	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		31/03/2003	A-3
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Условные обозначения	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		23/05/2002	A-4
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			

Предупреждающая информация

В настоящем документе инструкции по технике безопасности представлены следующей символикой:



ОПАСНОСТЬ! НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ОПИСАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ НЕВНИМАНИЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТЯЖЕЛЫМ РАНЕНИЯМ С ВОЗМОЖНЫМ СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ.



ВНИМАНИЕ! Использование какой-либо иной или несоответствующей методики работы может привести к повреждению продукта.



ПРИМЕЧАНИЕ! Данный символ предлагает обратить внимание на особые и значимые моменты метода.



Строго соблюдать действующие нормы по утилизации и переработке отработанных деталей и отходов.

Условные обозначения

Затяжка

	Затянуть на момент (в Нм) (левая резьба)		Затянуть на указанную величину
	Затянуть на момент (в Нм) (правая резьба)		Ослабить на указанную величину
	Момент затяжки со смазкой крепежа		

Постановка размеров

	Затяжка		... Больше или равно ...
	Равно		Предельный износ
	... Меньше ...		Допуски или припуски
	... Больше ...		Максимальные изгиб или коробление
	... Меньше или равно ...		Максимум непараллельности

Ремонт

	Приложить усилие в этом направлении (молот-пресс)		Нанести (см. таблицу ингредиентов)
	Нагреть или охладить. Температура в градусах Цельсия (пример: + 80°C)		Долить до уровня (см. технические данные и таблицу ингредиентов)
	Сварной шов		Смазать консистентной или жидкой смазкой (см. таблицу ингредиентов)
	Время на ремонт - Время нагрева		Пометить - Смонтировать по метке

Регулировка

	Усилие вращения		Вращение влево
	Попеременное вращение		Вращение вправо. Цифра указывает число оборотов
	Вращение вправо		Вращение вправо. Цифра указывает число оборотов
	Соединить		Перемещение в направлении
	Обеспечить размер (мм)		

Прочая информация

	Выпуск - Выход		Операция с указанием порядка последовательности
	Впуск - Вход		Задействует
	Масса в кг (например: 275 кг)		Возвращение к нумерованной операции - Свяzano с нумерованной операцией
	Зависит от модификации или варианта исполнения		Снять - Отменить
	Неправильно		Направление разборки (стрелка указывает направление)
	Правильно		Направление сборки (стрелка указывает направление)
	Впрыск		... до, к ...
	Ремонтные размеры		Контроль - Проверка состояния деталей
	Заменить эти детали		Опасно для человека, автомобиля или оборудования

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРИМЕНИМОСТЬ

Моменты затяжки

Серии	Семейства	Заглавие	Варианты	Даты применимости		Дата Обновления	№ стр
				Начало	Конец		
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Определения	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		27/02/2003	B1-4
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Таблица стандартных моментов затяжки болтов и гаек	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		06/06/2003	B1-5
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			

Специфические моменты затяжки

Серии	Семейства	Заглавие	Варианты	Даты применимости		Дата Обновления	№ стр
				Начало	Конец		
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Трансмиссионный механизм	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		07/11/2003	B2-1
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Коробка переключения передач	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		07/11/2003	
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Стартер	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		03/12/2003	B2-1
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			

Вес

Серии	Семейства	Заглавие	Варианты	Даты применимости		Дата Обновления	№ стр
				Начало	Конец		
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Коробка переключения передач	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		10/11/2003	
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			

Горюче-смазочные материалы и специальные жидкости

Серии	Семейства	Заглавие	Варианты	Даты применимости		Дата Обновления	№ стр
				Начало	Конец		
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Использование	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		10/11/2003	B4-1
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			

Моменты затяжки

Определения

Различаются следующие типы затяжки:

- Затяжка с моментом (в Нм.)
- Затяжка по углу (в °)
- Затяжка момент-угол (в Нм.+ °)

Моменты, заданные в Нм. являются номинальными моментами (средняя величина, рассчитываемая на основе минимального и максимального моментов).

Класс точности затяжки, в зависимости от приложенного номинального момента затяжки, определяет его процентный допуск.

Классы точности затяжки:

- **Класс I:** Специальный крепеж (допуск $\pm 10\%$ окончательного натяга)
- **Класс II:** Для затяжек повышенной точности (допуск $\pm 10\%$ от номинального момента затяжки)
- **Класс III:** Для обыкновенных стандартных затяжек (допуск $\pm 20\%$ по отношению к номинальному моменту затяжки)

Для стандартного крепежа см. нижеследующую таблицу (**Класс III**).

Для остальных моментов затяжки см. следующую/ие страницы.



Контргайки типа "FIH" (нильстон) следует обязательно менять при каждой разборке. Контргайки типа "DRH" (овальные) можно использовать повторно. При использовании контргайек (DRH, FIH и пр), необходимо проверять, чтобы резьба болта выступала по крайней мере на два витка над верхней плоскостью гайки.

Таблица стандартных моментов затяжки болтов и гаек



Указанные в нижеследующей таблице моменты затяжки соответствуют требованиям стандарта 01.50.4002 и применимы к новым крепёжным соединениям, устанавливаемым на сухую, а также к повторно используемому крепежу со смазкой резьбы. В случае замены, **применять обязательно крепёж, рекомендованный в запчастях RENAULT TRUCKS (коэффициент трения, соответствует требованиям стандарта 01.50.4002).**

Величины моментов затяжки в Нм. классического крепежа по "метрической" системе согласно стандарту 01.50.4002 ("Н": нормальных; "HE": с пояском)		
Диам. и шаг (в мм) болтов и гаек	Класс затяжки III	
	Класс качества 8.8	Класс качества 10.9
6 x 1.00	7.5 ± 1.5	11 ± 2.2
7 x 1.00	15 ± 3	20 ± 4
8 x 1.00	20 ± 4	30 ± 6
8 x 1.25	20 ± 4	27 ± 5.4
10 x 1.00	40 ± 8	60 ± 12
10 x 1.25	40 ± 8	60 ± 12
10 x 1.50	40 ± 8	50 ± 10
12 x 1.25	70 ± 14	100 ± 20
12 x 1.50	65 ± 13	95 ± 19
12 x 1.75	60 ± 12	90 ± 18
14 x 1.50	105 ± 21	155 ± 31
14 x 2.00	100 ± 20	145 ± 29
16 x 1.50	160 ± 32	220 ± 44
16 x 2.00	150 ± 30	220 ± 44
18 x 1.50	240 ± 48	340 ± 68
18 x 2.50	210 ± 42	310 ± 62
20 x 1.50	330 ± 66	480 ± 96
20 x 2.50	300 ± 60	435 ± 87
22 x 1.50	450 ± 90	650 ± 130
22 x 2.50	410 ± 82	595 ± 119
24 x 2.00	560 ± 112	820 ± 164
24 x 3.00	510 ± 102	750 ± 150

Специфические моменты затяжки

Трансмиссионный механизм

Крепёжные болты трансмиссионного механизма	100 \pm 20 Нм.
--	------------------

Коробка переключения передач

Гайки и винты крепления к.п. к двигателю	67 \pm 10 Нм.
--	-----------------

Стартер

Крепёжные винты стартера	44 \pm 6 Нм.
Гайка для крепления силового кабеля	9 Нм.
Гайка крепления провода управления стартером	3 Нм

Вес**Коробка переключения передач**

Тип	Вес без масла (в кг.)	Вес с маслом (в кг.)
ZF 5S.270	49	-
ZF 6S.350	63	-

Горюче-смазочные материалы и специальные жидкости

Использование

Заправочные ёмкости и Спецификации масел (см. Инструкции по Эксплуатации, Уходу и Обслуживанию).

ИНСТРУМЕНТ

ПРИМЕНИМОСТЬ

Серии	Семейства	Заглавие	Варианты	Даты применимости		Дата Обновления	№ стр
				Начало	Конец		
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Общие положения	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		12/12/2001	C-3
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			

Общие положения

Фирма RENAULT TRUCKS подразделяет инструмент на 3 категории:

- **Универсальный инструмент:** имеется в продаже
 - **Маркировка 50 00 26** (возможность приобретения в отделах запасных частей фирмы RENAULT TRUCKS).
 - **Маркировка - 4 цифры** (инструмент из каталогов фирмы RENAULT TRUCKS, имеется в наличии у поставщика).
- **Специальный инструмент:** специально разработанный инструмент, распределяемый отделом запчастей RENAULT TRUCKS
- **Инструмент, изготавливаемый на местах:** эти инструменты имеют различную маркировку в зависимости от степени сложности изготовления:
 - **Маркировка - 4 цифры (со схемой):** простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.
 - **Маркировка с 50 00 26 (возможность приобретения в сети запчастей фирмы RENAULT TRUCKS):** для изготовления такого инструмента требуется определенная квалификация.

Их назначение определяется тремя категориями:

- **Категория 1:** инструменты для техобслуживания и мелкого ремонта
- **Категория 2:** инструменты для капитального ремонта
- **Категория 3:** инструменты для обновления





Стандартный инструмент, упомянутый в данном руководстве по ремонту, в приведенном списке инструмента не фигурирует.

Этот инструмент в каталоге по стандартному инструменту имеет маркировку из 4-х цифр.

СПИСОК ИНСТРУМЕНТОВ

Универсальный инструмент

Иллюстрация	Шифр RENAULT TRUCKS	Наименование	Шифр Изготовителя	Код Изготовителя	Категория	К-во
	9366	Цилиндр		BB	1	1
	9364	Головка 2-х осная		BB	1	1
	5000269804	Ремень			1	1

BB	SEFAC S.A.		
	1 rue André Compain BP 101		
	08800 MONTHERME		FRANCE
	 03.24.53.01.82	 03.24.53.29.18	

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

ПРИМЕНИМОСТЬ

Серии	Семейства	Заглавие	Варианты	Даты применимости		Дата Обновления	№ стр
				Начало	Конец		
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Общие положения	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		10/11/2003	D-3
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Снятие	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		10/11/2003	D-4
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Установка	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		10/11/2003	D-6
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			

Общие положения

Практические рекомендации

До выполнения любых других действий:

- Почистить агрегат, его комплектующие и окружающую зону (см. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию "Мойка автомобиля").
- Отсоединить аккумуляторную(ные) батарею(еи), начиная с клеммы "-".
- Пометить, если необходимо, трубопроводы или жгуты проводов.
- Заглушить все отверстия, чтобы исключить попадание посторонних предметов.
- Перед тем, как отсоединить пневматическую систему, сбросить давление в контуре.
- При попадании жидкости на кузов, быстро удалить ее моющим средством, рекомендуемым фирмой "RENAULT TRUCKS".

Поднятие автомобиля с помощью подъемника

- Для шин размером менее 16 дюймов, установить вилочные редуктора на каждый подъемник.
- Установить и сцентрировать подъемники.
- Отпустить стояночный тормоз.
- Поднять автомобиль и подставить треноги безопасности.

Подготовка к сборке

Тщательно очистить и проконтролировать все детали.

Не использовать повторно тормозные шайбы и уплотнения, снятые при демонтаже.

Не пользоваться для запрессовки деталей латунными или медными молотками или массами.

Пользуйтесь всегда специально приспособленным толкателем, чтобы исключить попадание металлических частиц в картеры и подшипники качения. Все запрессовываемые детали необходимо предварительно смазывать маслом.

Во внутренние кромки уплотнительных колец следует нанести смазку.

Стопорящие, крепёжные, герметизирующие и клеящие средства:

Перед началом сборки следует тщательно очистить все поверхности деталей, на которые наносятся данные средства. Остатки старого средства подлежат удалению. Резьбовые соединения очищаются щёткой, нарезаются метчиком и, при необходимости, промываются должным чистящим средством.

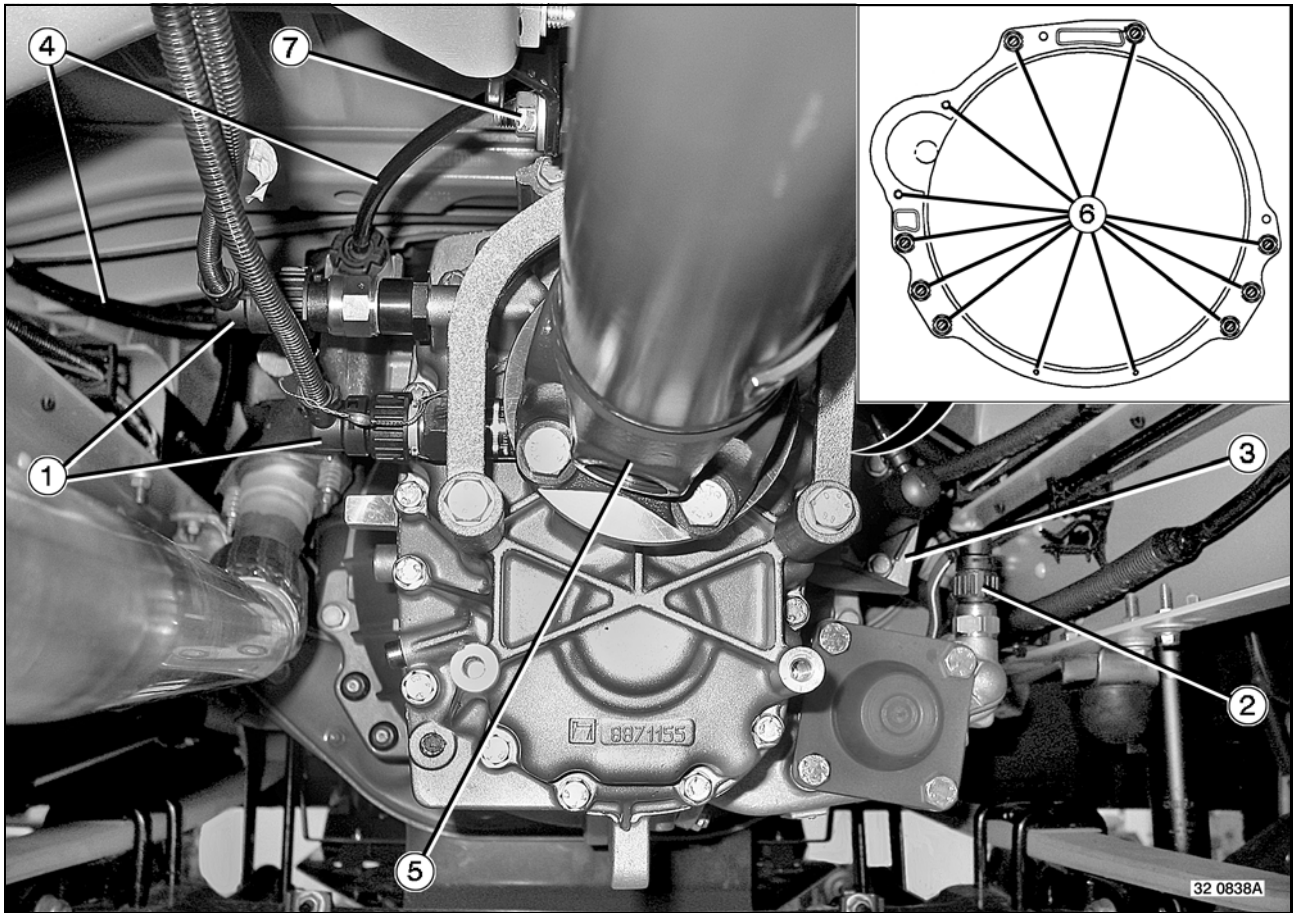
Использование средства:

Всегда подбирать рекомендованное средство, соблюдая при этом условия пользования, указанные на упаковке:

- состояние поверхностей.
- температура использования.
- время реагирования, сушки и т.п...
- срок годности.

Для обеспечения качественного ремонта соблюдать рекомендованный порядок сборки.

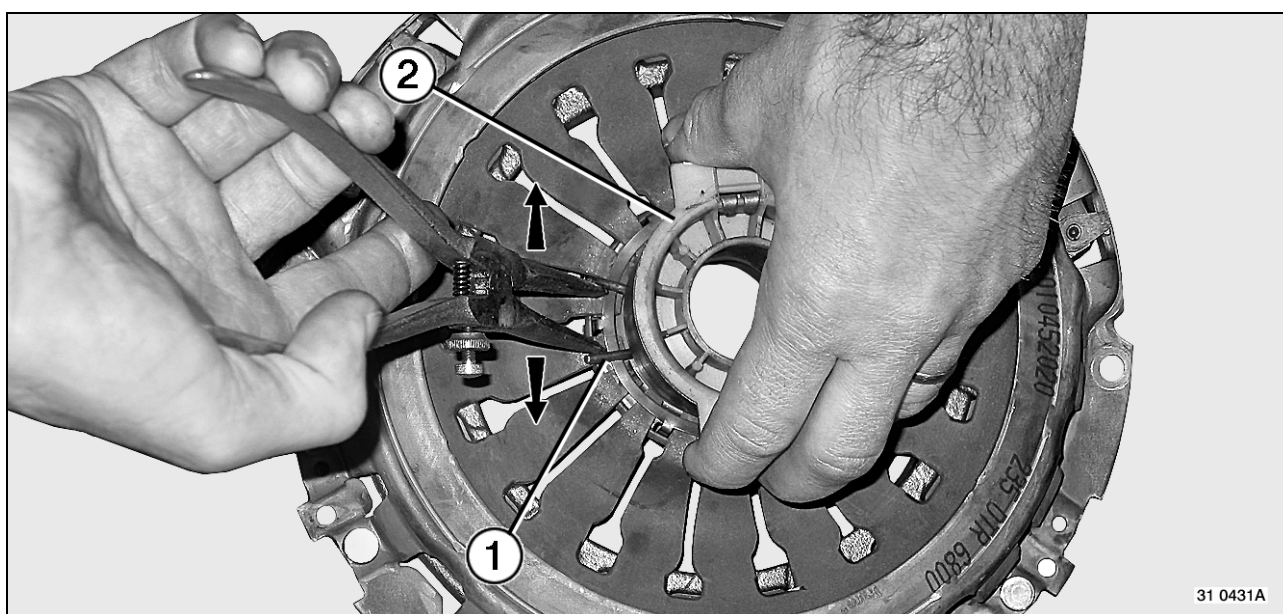
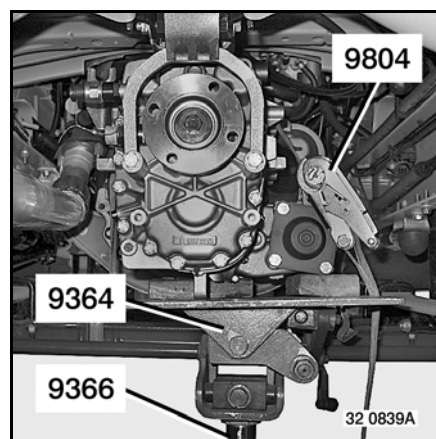
СНЯТИЕ



Убрать шумоподавляющие экраны.

Цифровые обозначения позиций на рисунке страницы соответствуют порядку выполнения разборки.

Установить инструменты **9366 + 9364 + 9804**.
Снять коробку переключения передач



Снять выжимной подшипник.

При помощи специальных клещей для пружинных колец, раскрыть стопорное кольцо (1) чтобы снять упорный подшипник (2).

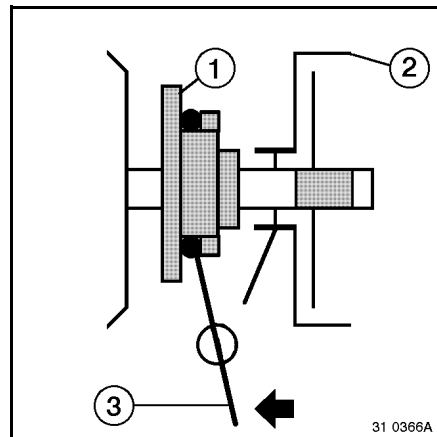
Очистить от пыли втулку и выжимной подшипник сцепления.

Запрещается использовать обезжиривающие вещества.

Установка

Установить выжимной подшипник на втулку.
Включить передачу.
Установить коробку передач.
Отключить скорость.

Отвести назад вилку сцепления (3), чтобы закрепить выжимной подшипник (1) на корзине (2).
Передвинуть вперед вилку сцепления (3), чтобы проверить надежность крепления выжимного подшипника (1).
Для установки, действовать в порядке обратном снятию.
Затянуть рекомендуемым моментом.
См. стр. В-2-1
Залить масло в коробку переключения передач.
См. Инструкцию по эксплуатации и обслуживанию.



УЗЕЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

ПРИМЕНИМОСТЬ

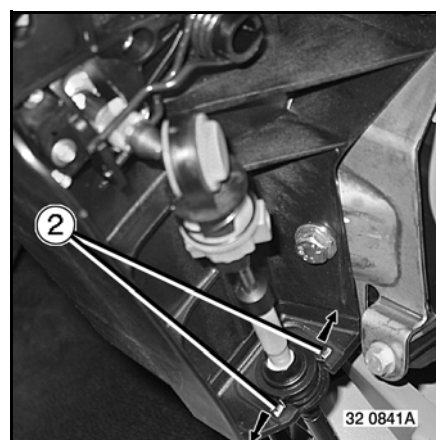
Серии	Семейства	Заглавие	Варианты	Даты применимости		Дата Обновления	№ стр
				Начало	Конец		
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Снятие	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		10/11/2003	E-3
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			
RENAULT MASCOTT DXi	54A	Установка/ регулировка	120AX+150FP/ FQ	09/02/2004		12/11/2003	E-4
	54B		120AX+150FP/ FQ	09/02/2004			

СНЯТИЕ

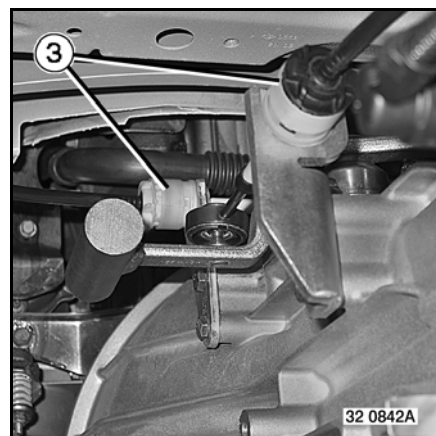
Снять обшивку (1).



Отсоединить шарниры.
Раздвинуть собачки (2) чтобы высвободить тросовые (кабельные) арретиры со стороны рычага переключения скоростей.



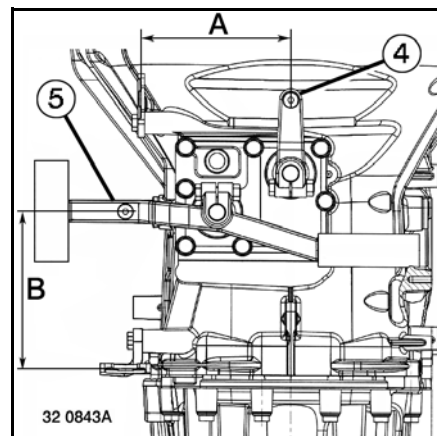
Убрать шумоподавляющие экраны.
Отсоединить шарниры.
Оттянуть кольца (3) чтобы высвободить тросовые (кабельные) арретиры со стороны к.п.



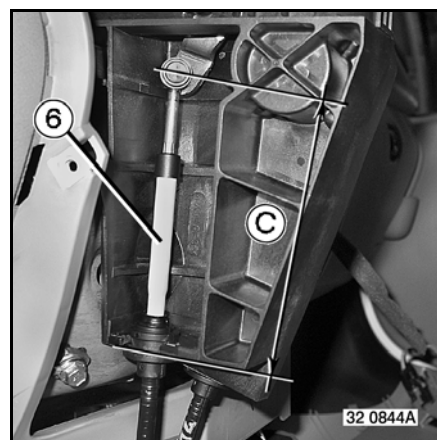
Установка/регулировка

С приводами скоростей (4-5) установленными в мёртвую точку, проконтролировать размеры **A = 133 мм** и **B = 140 мм**.

Позиционировать тросы (кабели) на к.п.



Поставить на место трос (кабель) (6).
Проконтролировать размер **C = 140 мм**.



Проконтролировать размер **D = 160 мм**. При необходимости, отрегулировать накладку (7).



Заклипсовать арретир оболочки (8).
Поднять кольцо (9) и потянуть на кнопку (10). В этом положении, подрегулировать длину троса (кабеля) так, чтобы обхватить шарнир (11). Нажать на кнопку (10) чтобы запереть полученную наладку.

