

РЕНО 19

2 Трансмиссия

20 СЦЕПЛЕНИЕ

21 МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

23 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

29 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

77 11 188 362

НОЯБРЬ 1996

Русское издание

“Способы ремонта, рекомендованные изготовителем в настоящем документе, установлены в соответствии с техническими условиями, действующими на момент составления документа.

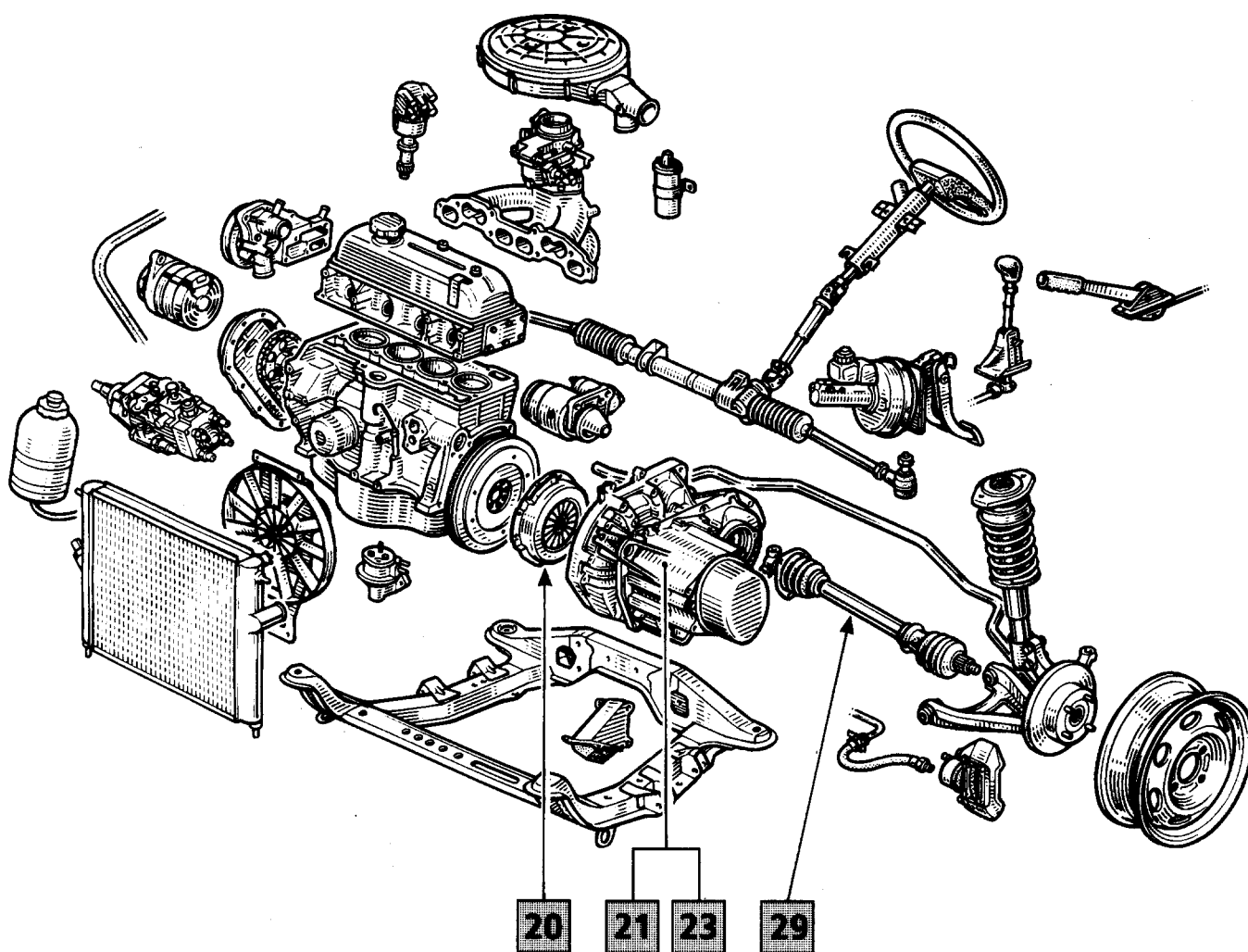
Они могут меняться, если изготовитель будет вносить изменения в производство различных узлов и аксессуаров автомобилей своей марки.”

Все авторские права принадлежат Рено.

Воспроизведение или перевод - даже частичные - этого документа, а также использование системы условной нумерации запасных частей запрещены без предварительного письменного разрешения Рено.

©Рено С. А., 1988

СХЕМА-ИЛЛЮСТРАЦИЯ К ОГЛАВЛЕНИЮ



Трансмиссия

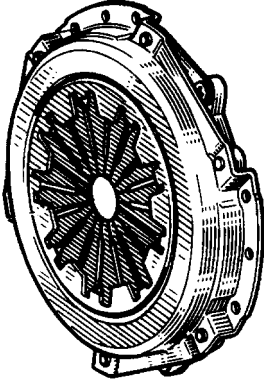
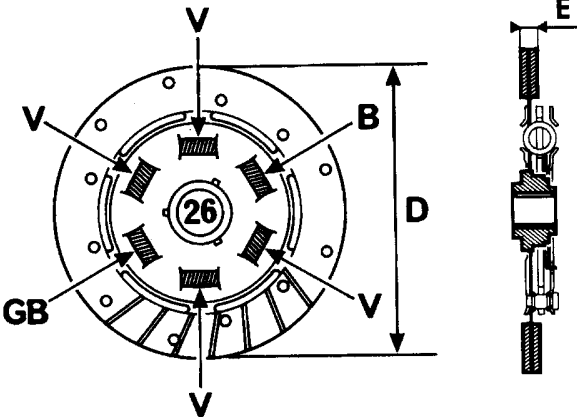
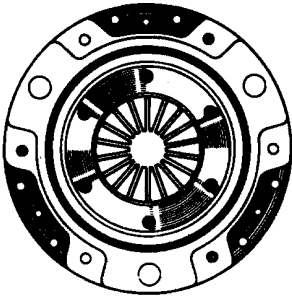
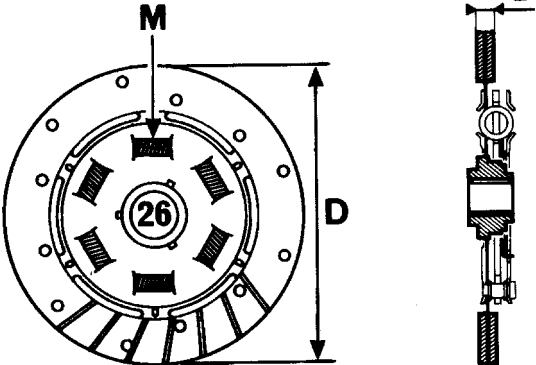
Оглавление

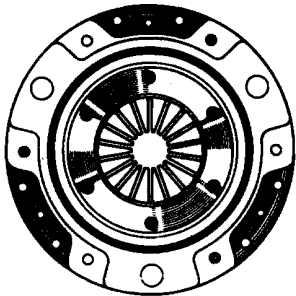
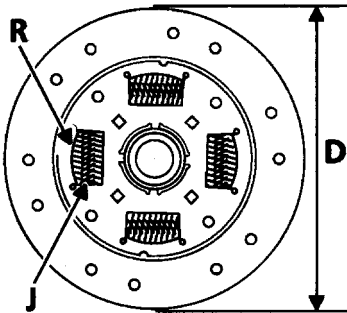
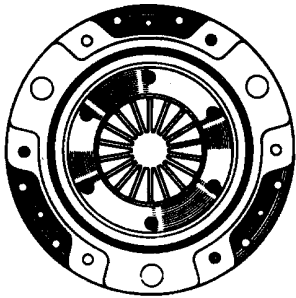
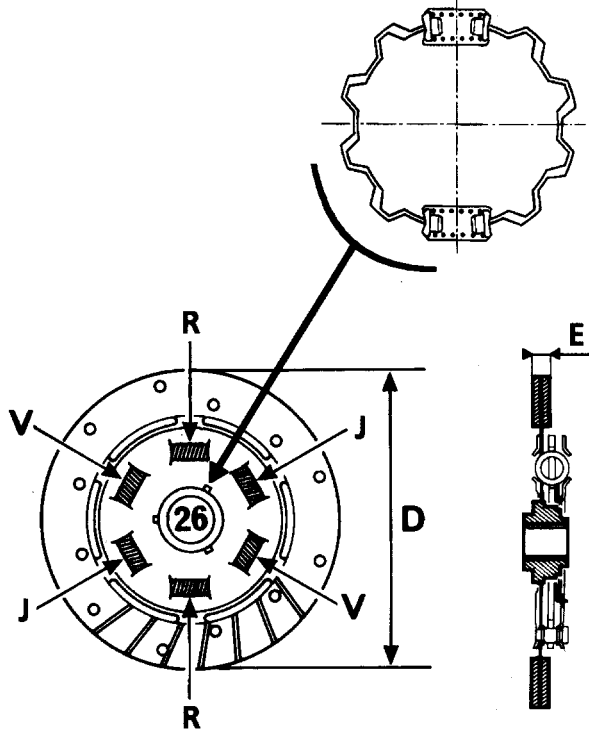
	Стр.		Стр.
20 СЦЕПЛЕНИЕ		23 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ	
Обозначения	20-1	Автоматическая трансмиссия AD4	
Продольный разрез	20-4	Вид в разрезе	23-23
Детали сцепления	20-4	Эксплуатация	23-24
Применяемые материалы	20-5	Идентификация	23-25
Механизм сцепления – ведомый диск	20-6	Передаточные числа	23-26
Подшипник и вилка выключения сцепления	20-10	Пороговые скорости переключения передач	23-27
		Применяемые материалы	23-29
		Систематически заменяемые детали	23-29
21 МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ		Масло	23-29
Обозначения	21-1	Периодичность замены	23-30
Передаточные отношения	21-2	Слив масла	23-31
Заправочные емкости - масла	21-5	Заполнение – контроль уровней	23-32
Масла	21-6	Давление масла	23-33
Особенности	21-7	Замена сетчатого фильтра	23-34
Применяемые материалы	21-8	Гидравлический распределитель	23-36
Систематически заменяемые детали	21-8	Снятие – установка	23-41
Снятие и установка	21-9	Считывание и занесение в память компьютера сигнала от потенциометра,	
Блок шестерен пятой передачи	21-23	соответствующего полностью нажатой педали акселератора	23-57
Уплотнение выходного вала дифференциала	21-29	Потенциометр нагрузки	23-58
Шестерни привода спидометра	21-32	Компьютер (119)	23-60
		Датчик давления в системе (8)	23-61
23 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ		Многофункциональный переключатель (485)	23-62
Автоматическая трансмиссия MB		Датчик скорости автомобиля (250)	23-63
Вид в разрезе	23-1	Электроклапаны	23-64
Эксплуатация	23-2	Сглаживание крутящего момента двигателя	23-65
Идентификация	23-3	Особенности	23-66
Передаточные числа	23-4		
Пороговые скорости переключения передач	23-5		
Применяемые материалы	23-6		
Систематически заменяемые детали	23-6		
Масло	23-6		
Слив – заполнение – контроль уровней масла	23-7		
Проверка и регулировка потенциометра	23-8		
Давление масла	23-11		
Сетчатый фильтр	23-13		
Снятие – установка	23-15		
		29 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	
		Применяемые материалы	29-1
		Полуоси	29-2
		Гофрированный чехол со стороны колеса	29-9
		Гофрированный чехол со стороны коробки передач	29-19
		Гофрированный чехол подшипника	29-26

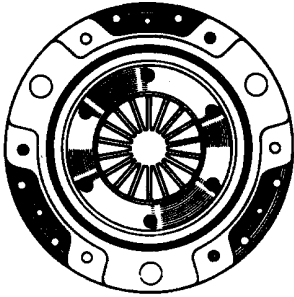
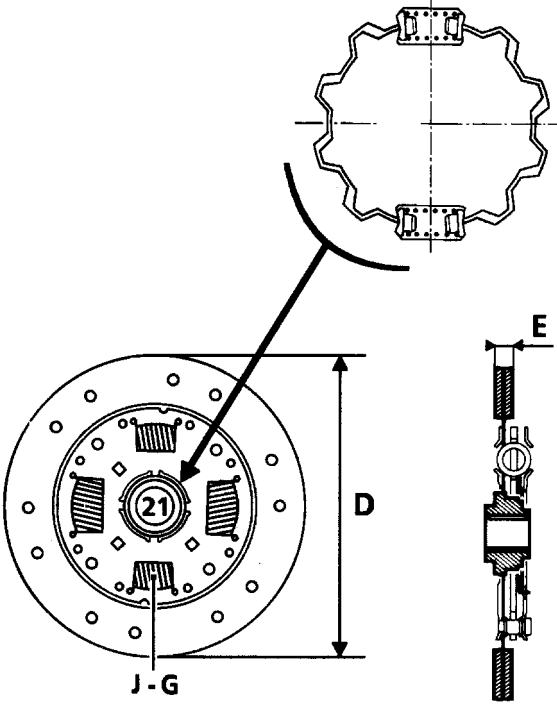
СЦЕПЛЕНИЕ

Обозначения

20

ТИП ДВИГАТЕЛЯ	МЕХАНИЗМ СЦЕПЛЕНИЯ	ВЕДОМЫЙ ДИСК
C1G C1J C2J C3J E6J	 858735 180 CP 3300	 90693R 26 шлицев B = белый E = 7,7 мм GB = серо-голубой D = 181,5 мм V = зеленый 76906R
F2N F3N	 76907S 2000 CP 4000	 90693R1 26 шлицев M = 6 светло-розовых пружин E = 7,7 мм D = 200 мм 76906R

ТИП ДВИГАТЕЛЯ	МЕХАНИЗМ СЦЕПЛЕНИЯ	ВЕДОМЫЙ ДИСК
F7P	 769075 200 CP 4400	  93813R 76906R 26 шлицев D = 200 мм E = 7,7 мм R = 4 красные пружины J = 4 желтые пружины
F8Q	 769075 200 CPV 3500	Особенности. Две дополнительные пружины на уровне ступицы  90693G1 76906R 26 шлицев D = 200 мм E = 7,7 мм R = красный J = желтый V = зеленый

ТИП ДВИГАТЕЛЯ	МЕХАНИЗМ СЦЕПЛЕНИЯ	ВЕДОМЫЙ ДИСК
F8Q Турбо	 769075 200 CPV 4400	Особенности. Имеются две дополнительные пружины на уровне ступицы  90693-2G2 26 шлицев D = 200 мм E = 7,7 мм J = 4 желтые пружины G = 4 серые пружины 76906R

СЦЕПЛЕНИЕ

Продольный разрез

20

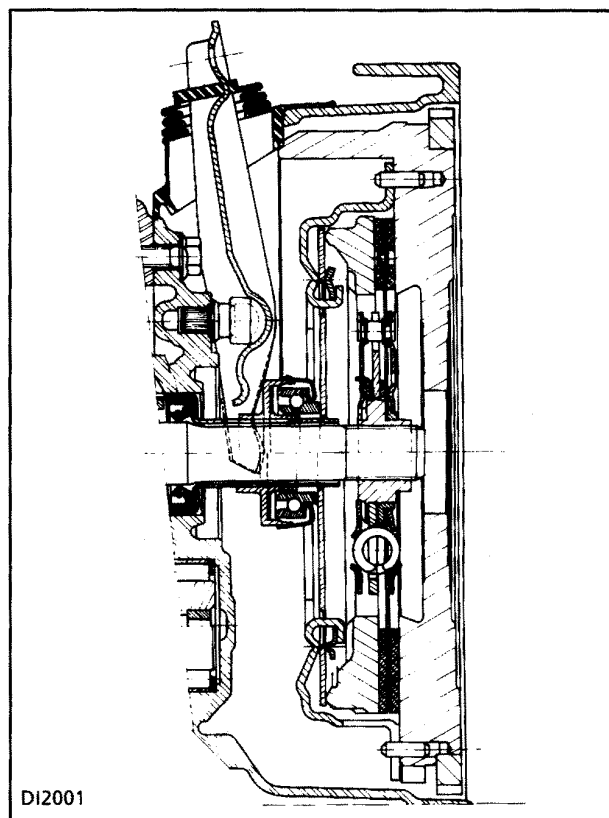
Сцепление однодисковое, сухое с тросовым приводом.

Нажимной диск с центральной диафрагменной пружиной.

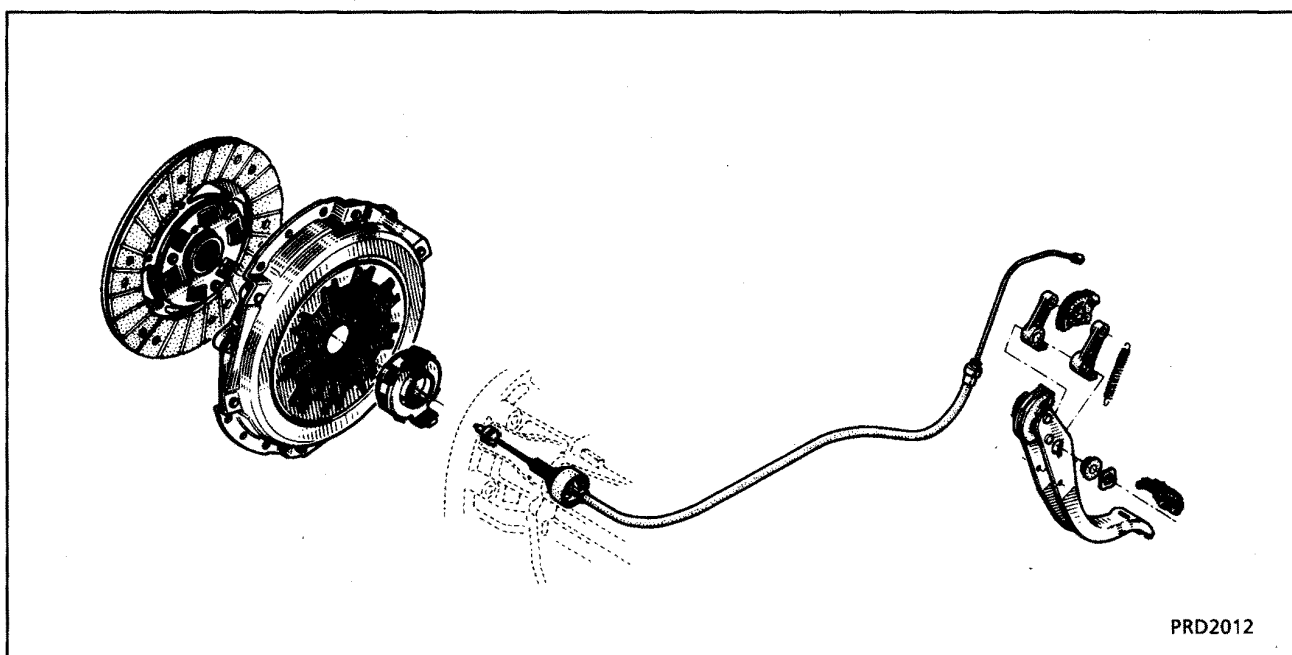
Ведомый диск сцепления с гасителем крутильных колебаний.

Упорный выжимной самоцентрирующийся шариковый подшипник, установленный по беззазорной схеме.

Автоматическая компенсация износа.



Детали сцепления



СЦЕПЛЕНИЕ

Применяемые материалы

20

Тип	Упаковка и расфасовка	Назначение
MOLYKOTE BR2	Банка 1 кг	Шлицы шестерни приводного вала Шлицы вала Опора вилки Направляющая втулка подшипника Рабочие поверхности вилки } Сцепление
RHODORSEAL 5661	Тюбик 100 г	Концы упругих штифтов приводных валов
LOCTITE 518	Шприц 24 мл	Стыкуемые поверхности картеров

ВСЕ ТИПЫ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ СЦЕПЛЕНИЯ

Ступицы ведомых дисков для улучшения скольжения покрыты никелем.

Очистите шлицевые поверхности вала сцепления и установите узлы **без применения смазочных материалов**.

Особенности ведомых дисков сцепления

Диски сцепления снабжены гасителем крутильных колебаний. Оптимальная эффективность работы гасителя достигается только при условии сохранения внутренних деталей гасителя сухими.

СЦЕПЛЕНИЕ

Механизм сцепления – ведомый диск

20

ЗАМЕНА

Операцию замены производят после снятия коробки передач.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ	
Mot. 582	Стопорный сектор (фиксатор маховика) Плюс приспособление для снятия коробки передач

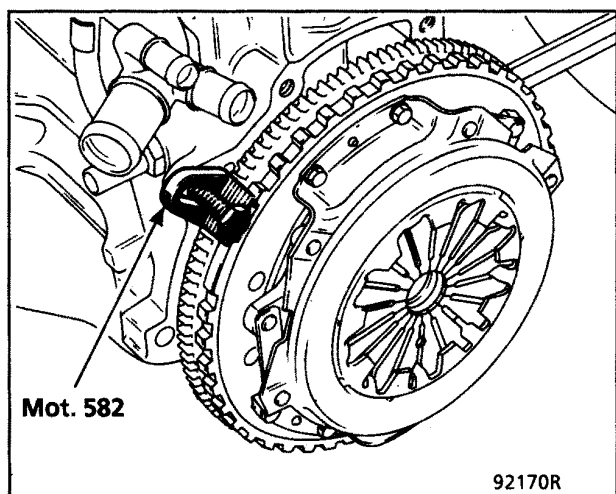
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м	
Болты крепления кожуха сцепления Ø 7 для диска сцепления Ø 180 мм	18
Болты крепления кожуха сцепления Ø 8 для диска сцепления Ø 200 мм	25

СНЯТИЕ

Установите стопорный сектор на маховик двигателя **Mot. 582**.

Отверните болты крепления кожуха сцепления к маховику и снимите механизм и ведомый диск сцепления.

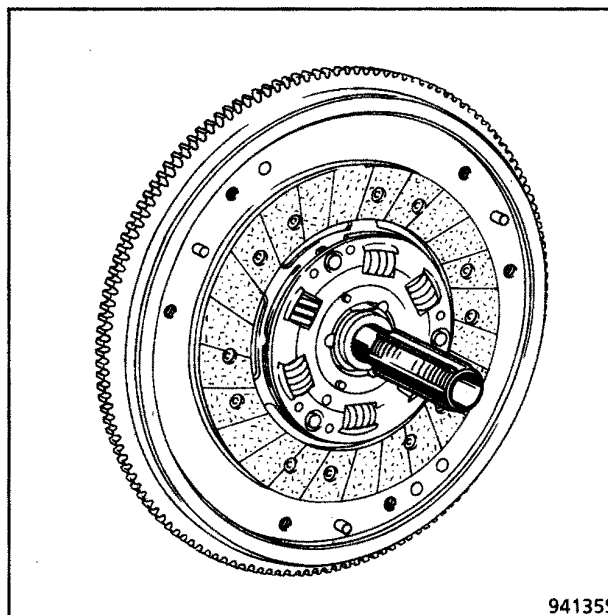
Осмотрите и замените поврежденные детали.

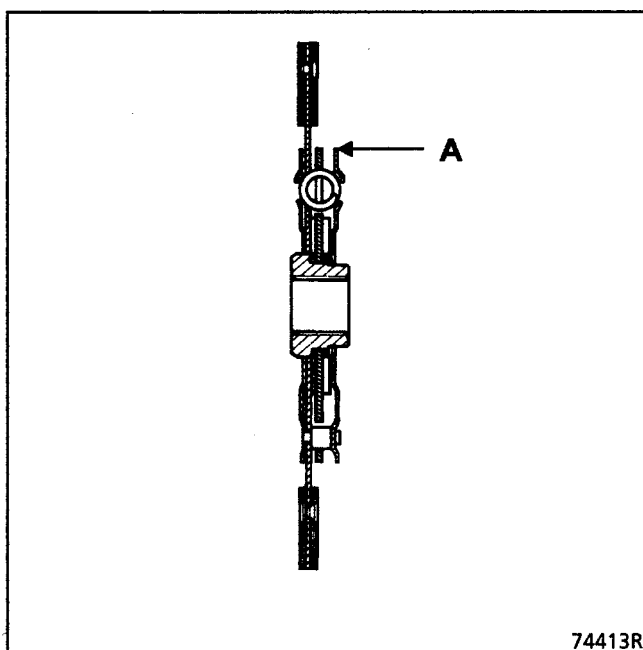


УСТАНОВКА

Обезжирьте поверхности для крепления сцепления на маховике.

Для установки ведомого диска используйте пластиковую центрирующую оправку, входящую в состав комплекта сцепления.





Поэтапно затяните «крест-накрест» болты крепления нажимного диска с заданным моментом.

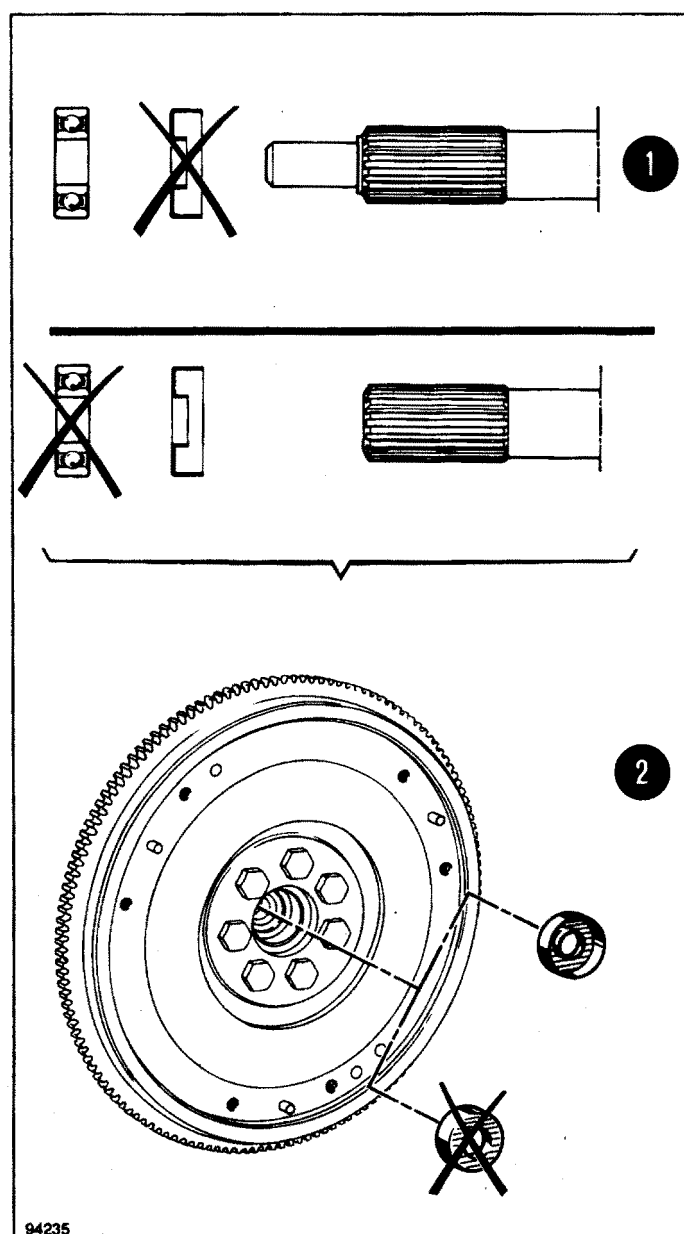
Снимите стопорный сектор **Mot. 582**.

Смажьте внутреннюю поверхность выжимного подшипника, направляющей втулки и шлицы вала сцепления смазкой **MOLYKOTE BR2**.

СЦЕПЛЕНИЕ

Механизм сцепления – ведомый диск

20



See 0422 Méthodes Réparation DS. 1754 © 1990

RENAULT

94235S

СНЯТИЕ

Двигатель F

Обезжирьте гнездо в торце коленчатого вала под центрирующую втулку.

Смажьте наружную поверхность центрирующей втулки средством **Loctite FRENBLOC**.

Установите центрирующую втулку до упора с помощью трубы с наружным диаметром **38 мм**.

Удостоверьтесь в правильности расположения и установки втулки в гнезде.

Двигатель С и Е

Для указанных двигателей центрирующую втулку не используют.

ЗАМЕНА

Замену осуществляют после снятия коробки передач

СНЯТИЕ

Снимите:

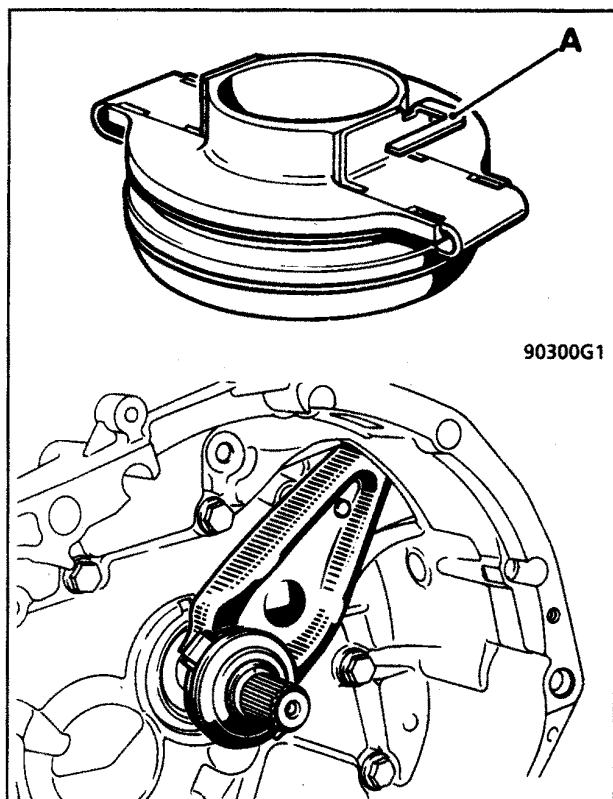
- подшипник, наклонив вилку,
- резиновый чехол и потяните вилку во внутрь картера сцепления.

УСТАНОВКА

Смажьте стенки направляющей втулки и рабочие поверхности вилки смазкой **MOLYKOTE BR2**.

Установите вилку и наденьте резиновый чехол.

Установите выжимной подшипник на направляющую втулку, поместив паз (А) в вилку.



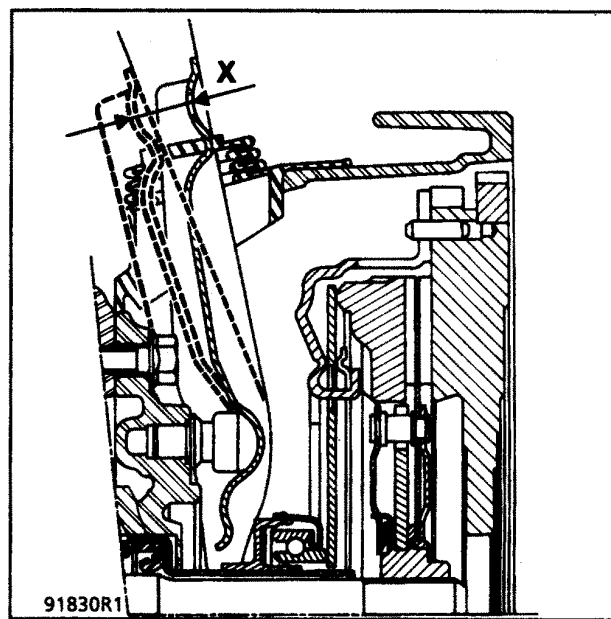
Убедитесь в легкости скольжения.

ПРИМЕЧАНИЕ. При ремонте без снятия коробки передач или после ее установки **НЕ ПОДНИМАЙТЕ** вилку во избежание выхода вилки из паза (А) выжимного подшипника.

Проверьте значение величины хода вилки.

Ход должен быть в пределах:

$$X = 17 \pm 18 \text{ мм}$$



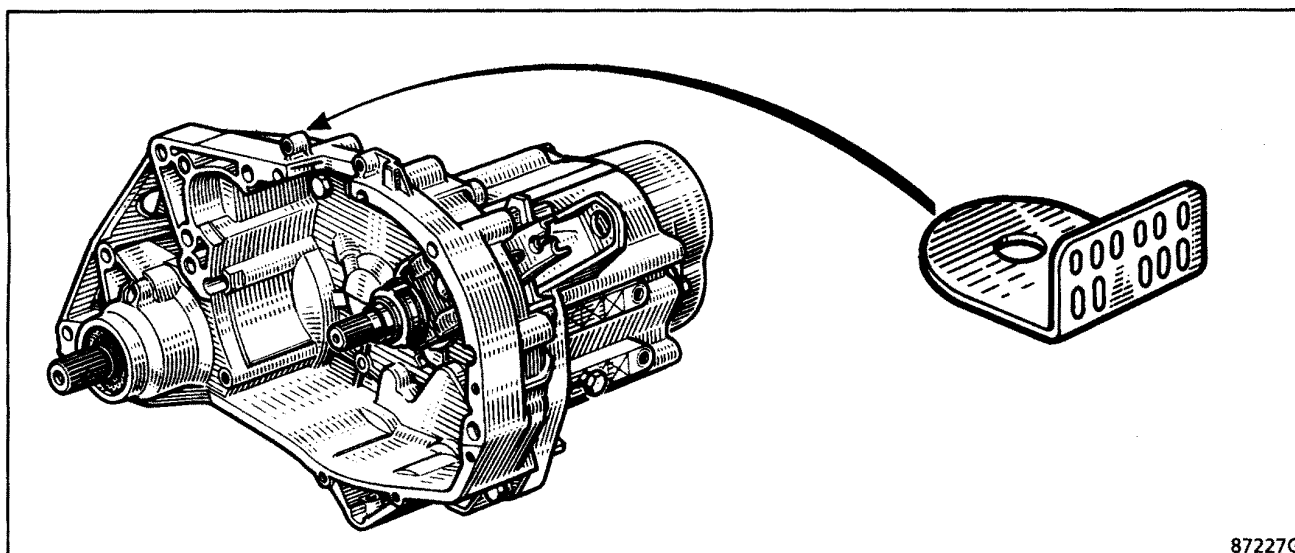
После установки коробки передач на место вновь установите зубчатый сектор и проверьте работоспособность компенсатора износа фрикционных накладок.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Обозначения

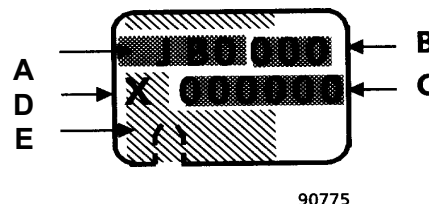
21

Тип коробки передач	Руководство по ремонту коробки передач
JB	B.V.JB
JC	B.V.JC



Маркировочная табличка на картере сцепления содержит следующие указания в местах, обозначенных буквами:

- A – тип коробки передач,
- B – индекс коробки передач,
- C – серийный номер,
- D – завод-изготовитель,
- E – вырез, если коробка передач монтируется на двигатели C или E



90775

ДВУХЦВЕТНАЯ МАРКИРОВКА

JB0 – JB1 – JB3 – JC5

Две трети поверхности каждой коробки передач окрашены определенным цветом, соответствующим ее типу, что позволяет легко подобрать нужные приводные валы.

Одна треть оставшейся поверхности имеет специальный цвет в зависимости от индекса коробки передач.

JB4 – JB5

Двухцветная маркировка двумя равными полосами зеленого и светло-розового цвета.

JB0								
Индекс	Автомобиль	Цилиндрическая пара	Привод спидометра	1-я ступень	2-я ступень	3-я ступень	4-я ступень	Задний ход
017	B531-B532-B537 C531-C532 L531-L532-L537	$\frac{16}{57}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{31}{28}$	$\frac{11}{39}$ 26
019	B534 L53H	$\frac{15}{56}$						
023	B530-C530-L530 S530	$\frac{15}{58}$						
035	B53W-C53W L53W	$\frac{15}{61}$						

JB4								
Индекс	Автомобиль	Цилиндрическая пара	Привод спидометра	1-я ступень	2-я ступень	3-я ступень	4-я ступень	Задний ход
000	B530-C530-L530 S530-C531	$\frac{15}{58}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{19}{39}$	$\frac{25}{33}$	$\frac{31}{28}$	$\frac{11}{39}$ 26
006	B531-L531 B53P-C53P-L53P	$\frac{16}{57}$						

JB1									
Индекс	Автомобиль	Цилиндрическая пара	Привод спидометра	1-я ступень	2-я ступень	3-я ступень	4-я ступень	5-я ступень	Задний ход
023	B532-C532-L532 B535-C535-L535	$\frac{15}{58}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{43}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
025	B530-C530-L530 S530-B537-C537 L537-S537-B53A C53A-B53G	$\frac{15}{61}$							
027	B53H L53H	$\frac{15}{58}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
029	L53G	$\frac{15}{61}$							
034	B531-C531-L531	$\frac{16}{57}$							
047	B53W-C53W L53W	$\frac{14}{63}$							
070	B530-C530-L530 S530-B535-C535 L535-S535-B537 C537-L537-B53A C53A-L53A	$\frac{15}{61}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{45}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Передаточные отношения

21

JB3									
Индекс	Автомобиль	Цилинд- рическая пара	Привод спидо- метра	1-я сту- пень	2-я сту- пень	3-я сту- пень	4-я сту- пень	5-я сту- пень	Задний ход
059	B533-C533-L533 D53C	$\frac{15}{61}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{34}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{41}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
027	B533-C533-L533 B53C-C53C- L53C D53C B53M-C53M								
062	353A-453A-553A 853A B53C-D53C- L53C B53Y-D53Y-L53Y	$\frac{14}{59}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{34}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{41}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
094	B538-C538-L538 B53F-C53F-L53F S53C-S53D								
095	353C-453C-553C 853C-353D-453D 553D-453H-553H B538-C538-L538 S53C-S53D								
037	B538-C538-L538 B53C-C53C-D53C L53C-B53F-C53F L53F-B53Y-L53Y	$\frac{15}{61}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{34}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{34}{35}$	$\frac{34}{28}$	$\frac{11}{39}$ 26
071	B53D-C53D- L53D								
083	B53D-C53D- L53D								
060	B533-L533-B53B C53B-L53B-B53I C53I-L53I-B53J C53J-L53J-S53J	$\frac{16}{57}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{22}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
061	B533	$\frac{15}{58}$							
067	353A-453A-553A 853A-B53Y-C53Y D53Y-L53Y	$\frac{16}{55}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
047	B53B B53Y-C53Y-L53Y								

JB3									
Индекс	Автомобиль	Цилинд- рическая пара	Привод спидо- метра	1-я сту- пень	2-я сту- пень	3-я сту- пень	4-я сту- пень	5-я сту- пень	Задний ход
017	L532	$\frac{15}{61}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{34}$	$\frac{19}{35}$	$\frac{25}{33}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{33}{25}$	$\frac{11}{39}$ 26
051	B539-C539-B53D C53D-D53D- L53D								
044	B539-C539-L539 B53D-C53D- D53D-L53D								
031	B533-B536-L536	$\frac{15}{58}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{34}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
053	B53D-C53D- L53D	$\frac{15}{61}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{34}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{34}{35}$	$\frac{34}{28}$	$\frac{11}{39}$ 26
028	B532-B533-L533 C534-L534-S534 B53B-C53B-L53B B53C-L53C-B53E C53E-B53I-C53I L53I-B53J-C53J L53J-S53J	$\frac{16}{57}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26

JB5									
Индекс	Автомобиль	Цилинд- рическая пара	Привод спидо- метра	1-я сту- пень	2-я сту- пень	3-я сту- пень	4-я сту- пень	5-я сту- пень	Задний ход
006	B531-C531-L531 B53P-C53P-L53P	$\frac{16}{57}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{19}{39}$	$\frac{25}{33}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{34}{27}$	$\frac{11}{39}$ 26
000	B530-C530-L530 S530	$\frac{15}{61}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{19}{39}$	$\frac{25}{33}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{34}{27}$	$\frac{11}{39}$ 26

JC5									
Индекс	Автомобиль	Цилинд- рическая пара	Привод спидо- метра	1-я сту- пень	2-я сту- пень	3-я сту- пень	4-я сту- пень	5-я сту- пень	Задний ход
002	B532-C532-L532 B53K-L53K-S53K B53T-C53T-L53T B53Z	$\frac{17}{56}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{11}{41}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{35}{34}$	$\frac{41}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Заправочные емкости - масла

21

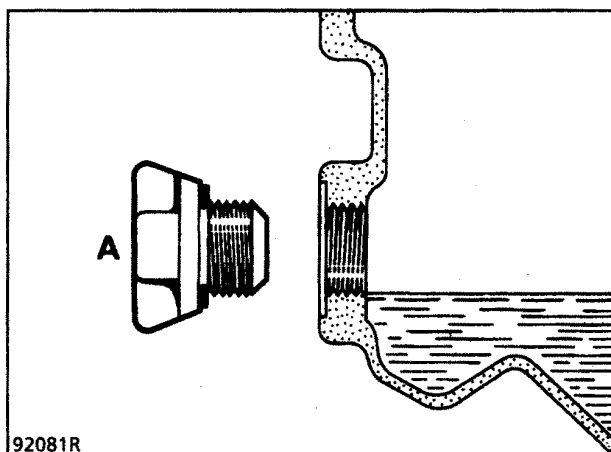
ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ, л

Четырехступенчатая коробка передач	Пятиступенчатая коробка передач		
JB0	3,25	JB1	3,40
JB2		JB3	
JB4	2,75	JB5	2,90
		JC5	
			3,10

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ МАСЛА

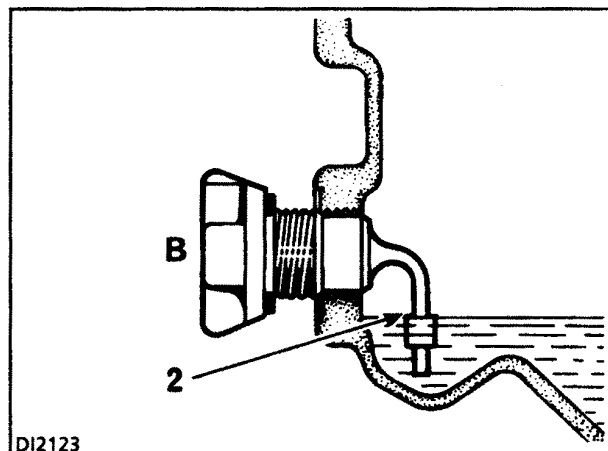
Существуют два способа контроля уровня масла.

Пробка (А) без щупа



Заполните коробку передач маслом до нижней кромки отверстия.

Пробка (В) со щупом



Протрите щуп.

Вставьте пробку, не заворачивая, щупом вниз.

Выньте пробку и убедитесь, что уровень масла находится на уровне утолщения (2) щупа.

ВЯЗКОСТЬ МАСЛА

Tranself TRX 75/80 W

Меры предосторожности (масла TRX и TRZ)

Масла **TRANSELF TRX и TRZ**, являющиеся продуктами высоких технологий, требуют принятия особых мер предосторожности для исключения попадания воды, которая даже в незначительных количествах может привести к потере смазочных свойств масла и к блокировке коробки передач или главной передачи.

ХРАНЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Любые банки с маслом после открытия должны быть герметично закрыты во избежание попадания посторонних веществ или воды.

В частности:**Хранение банок с маслом**

Банки с маслом должны храниться:

- в защищенных от непогоды местах (дождь, снег, другие внешние воздействия),
- в сухих местах (вдали от моек)
- герметично закрытыми.

Использование масла

Банки, содержащие масло, должны быть плотно закрыты после использования.

Не переливайте масло в банки с большими объемами во избежание увеличения поверхности контакта масла с окружающим воздухом.

В любом случае при сливе масла из коробки передач его следует заменить новым.

Перед заправкой масла в коробку передач, банки необходимо интенсивно встряхивать, особенно после длительного хранения.

Мойка под давлением (автомобиля или узла)

Защитите сапуны коробки передач и главной передачи.

На снятой коробке передач плотно заглушите все отверстия, с тем чтобы избежать попадания воды.

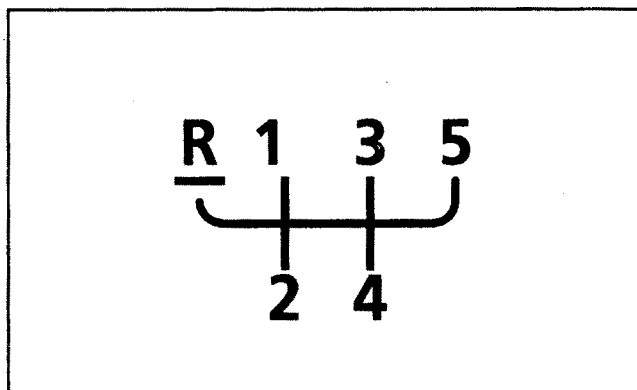
Коробки переключения передач

JB0 }
JB4 } Четырехступенчатая коробка передач
JB2 } с одной передачей заднего хода

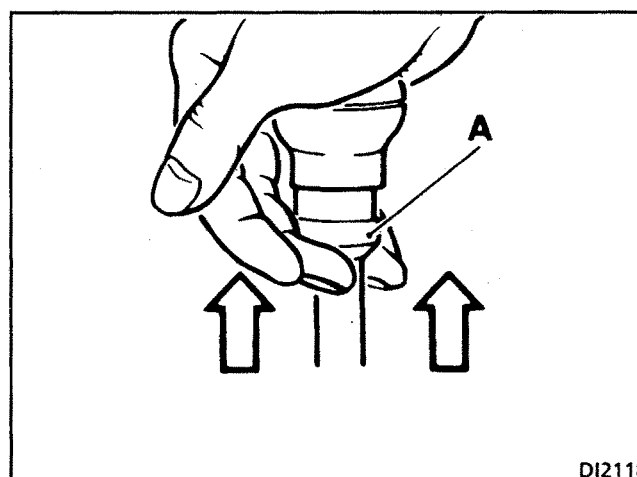
JB1 }
JB3 } Пятиступенчатая коробка передач
JB5 } с одной передачей заднего хода
JC5 }

Коробки передач оснащены синхронизаторами
BORG-WARNER

СХЕМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



Для перемещения рычага переключения передач в положение заднего хода необходимо поднять фиксатор (А).



DI2118

НАИМЕНОВАНИЕ	УПАКОВКА	НАЗНАЧЕНИЕ
MOLYKOTE BR2	Пакет, 1 кг	Шаровая опора вилки выключения сцепления Внутренняя поверхность направляющей втулки выжимного подшипника Шлицы вала сцепления Шлицы шестерни правого приводного вала
Loctite 518	Шприц, 24 мл	Стыкуемые поверхности картеров
LOCTITE FRENBLOC	Флакон 24 см ³	Шестерня пятой передачи Ступица синхронизатора пятой передачи Гайка первичного вала коробки передач Болт вторичного вала коробки передач
RHODORSEAL 5661	Тюбик, 100 г	Концы упругих штифтов приводных валов Резьбы контакторов

Систематически заменяемые детали

При каждом снятии с автомобиля следует заменять:

- манжетные уплотнения,
- уплотнительные кольца,
- направляющие втулки выжимного упорного подшипника,
- гайки первичного вала и дифференциала,
- ведомую шестерню привода спидометра и ее ось,
- ведущую шестерню привода спидометра,
- упругие штифты,
- втулки под шестернями.

НЕОБХОДИМЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

В. Vi. 31-01 Выколотки

Т. Av. 476 Съёмник шаровых шарниров рулевого управления

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Loctite FRENBLOC

Для болта крепления плавающей скобы тормоза

RHODORSEAL 5661

Для концов упругих штифтов валов трансмиссии

MOLYKOTE "BR2"

Для шлицев вала сцепления и шестерни приводного вала правого колеса

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м



Болты крепления плавающей скобы тормоза	100
Болты крепления основания амортизаторов	110
Гайка шарового шарнира рулевого управления	35
Гайка стяжного болта поворотного кулака	55
Болт крепления кронштейнов	40-50
Болты крепления колес	80
Болты крепления гофрированного чехла левой полуоси	25

СНЯТИЕ

Коробка передач может быть снята отдельно.

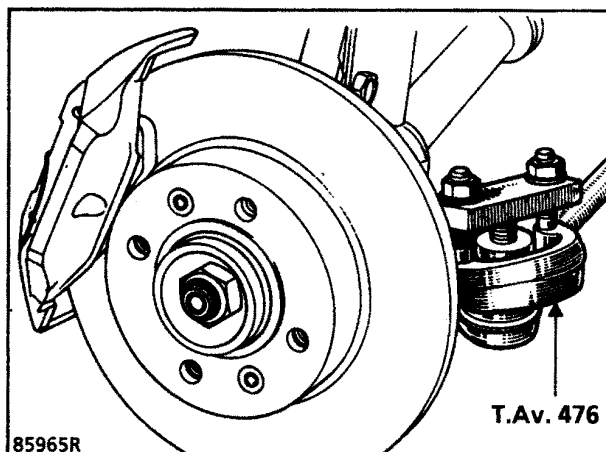
Поместите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

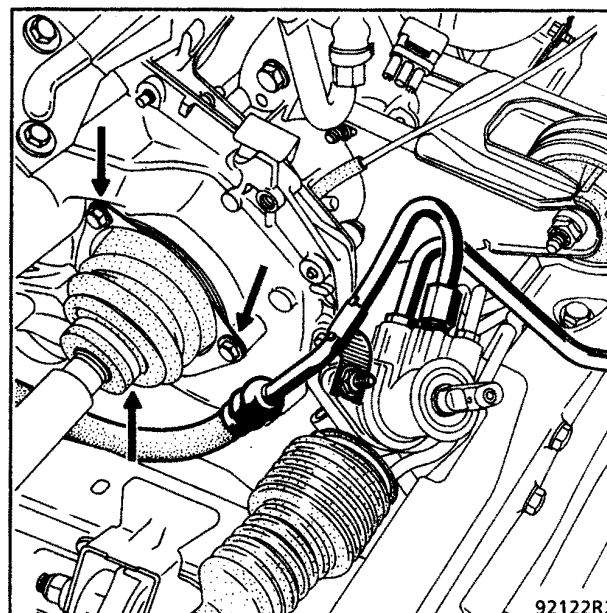
Снимите передние колеса.

С левой стороны автомобиля:

- выпрессуйте с помощью приспособления **Т. Av. 476** палец шарового шарнира наконечника рулевой тяги,



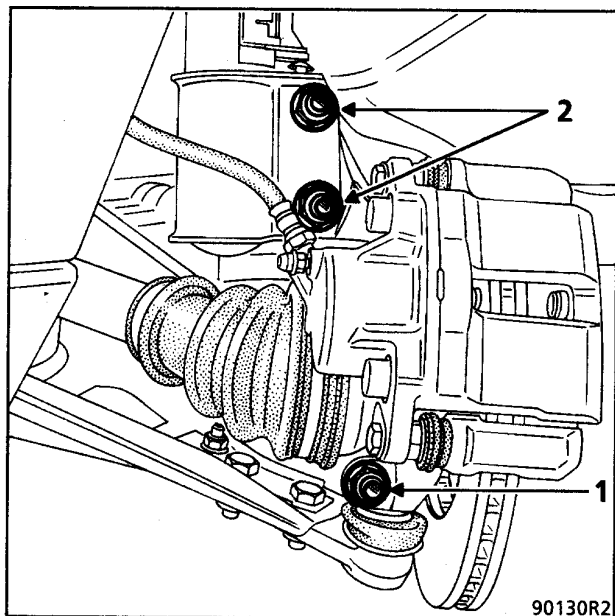
- три болта крепления гофрированного чехла приводного вала,
- два болта крепления плавающей скобы тормоза, закрепив ее на пружине подвески, чтобы избежать натяжения тормозного шланга,
- защитный картер (боковой).



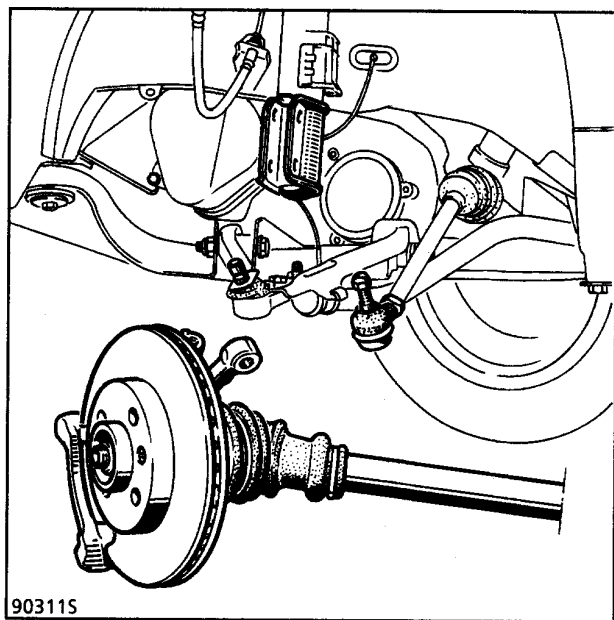
Снятие и установка

Снимите:

- два болта (2) крепления основания амортизатора,
- гайку и стяжной болт (1),



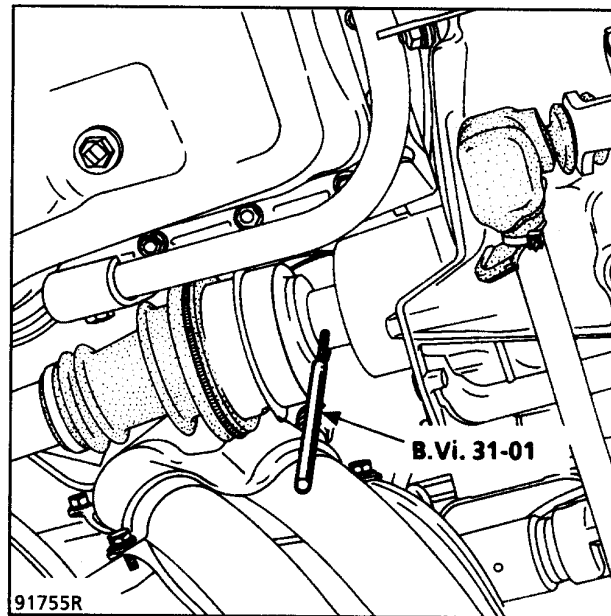
- узел полуоси с поворотным кулаком, отсоединив его от нижней шаровой опоры,



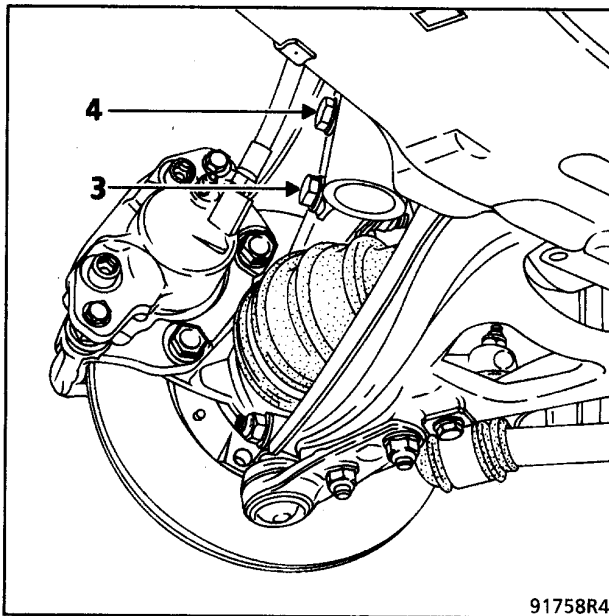
Убедитесь, что ролики шарнира не снимаются от руки. В противном случае проверьте при повторной установке, что игольчатые ролики не упали в картер коробки передач.

С правой стороны автомобиля:

Выньте штифты при помощи выколотки В.Ви. 31-01.

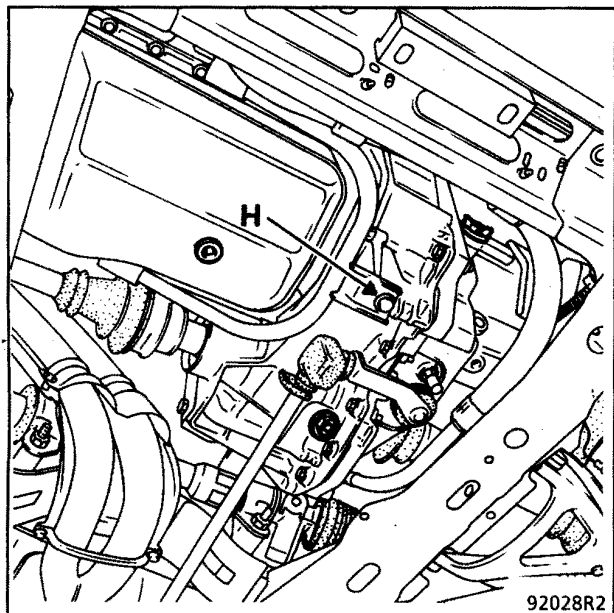


Отверните нижний болт (3) основания амортизатора и снимите верхний болт (4).



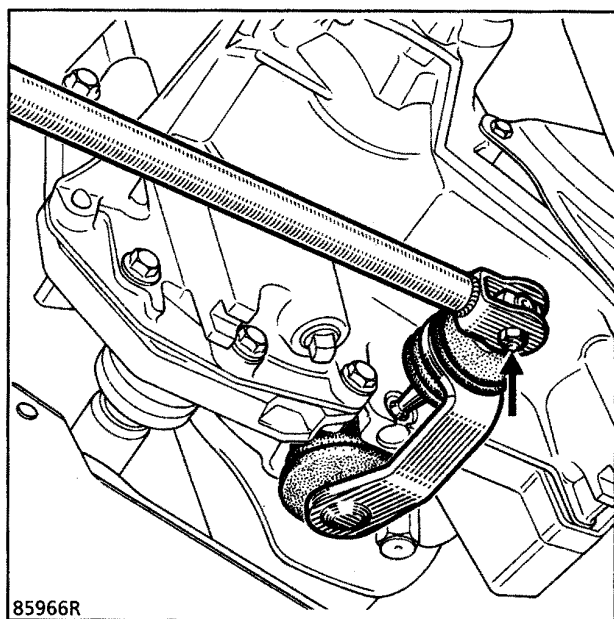
Отклоните поворотный кулак и отсоедините приводной вал.

Под автомобилем отверните болт (Н) тяги, соединяющей двигатель с коробкой передач.



Отверните:

- два болта крепления на двигателе,
- защитный кожух сцепления,
- привод механизма переключения передач.



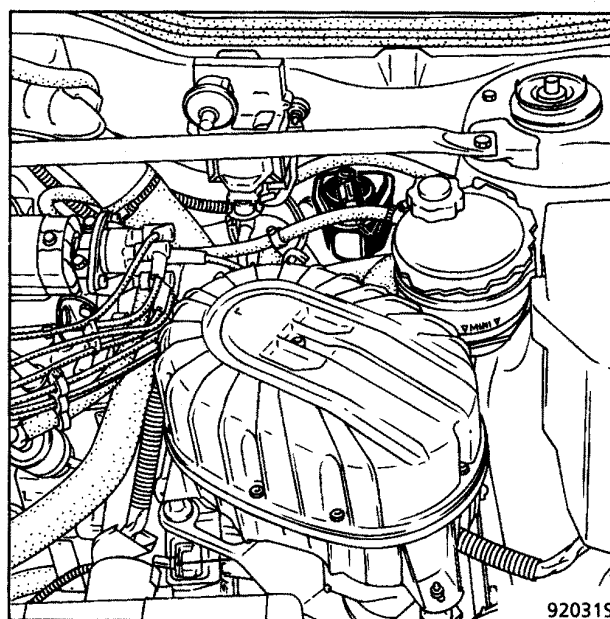
Отсоедините:

- провода стартера,
- штепсельный разъем выключателя фонарей заднего хода.

На автомобилях, снабженных рулевым усилителем, снимите два хомута крепления шлангов рулевого усилителя на коробке передач.

Снимите:

- корпус воздушного фильтра и его кронштейн,

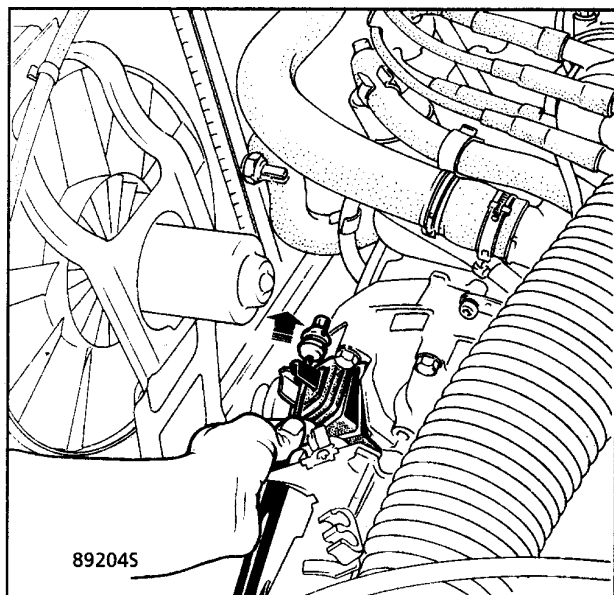


- датчик интегрального электронного зажигания,
- болты крепления коробки передач и стартера.

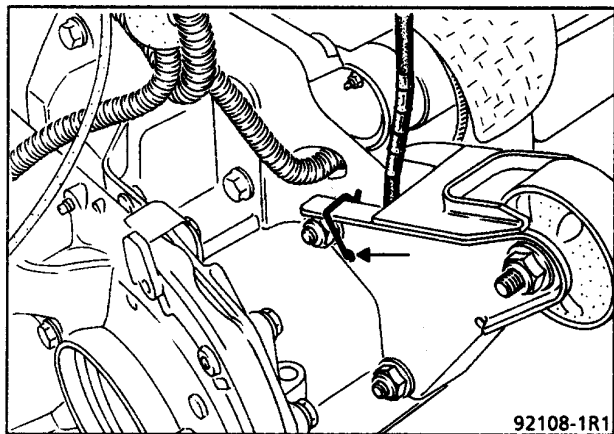
Снятие и установка

Отсоедините:

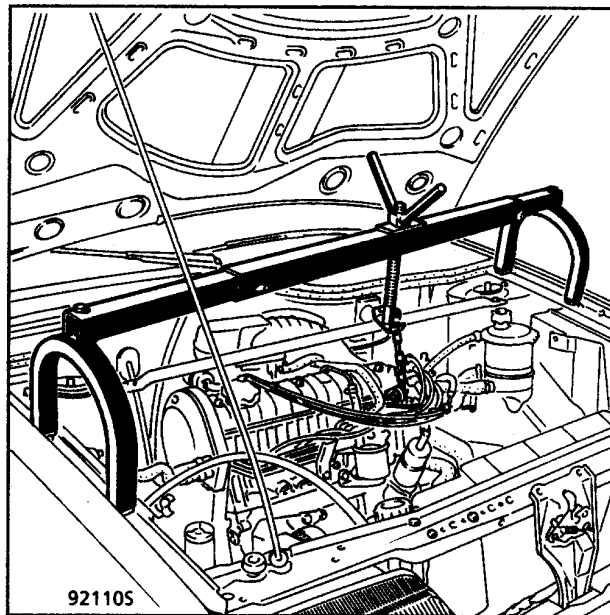
- трос привода сцепления,



- шплинт и гибкий вал привода спидометра.



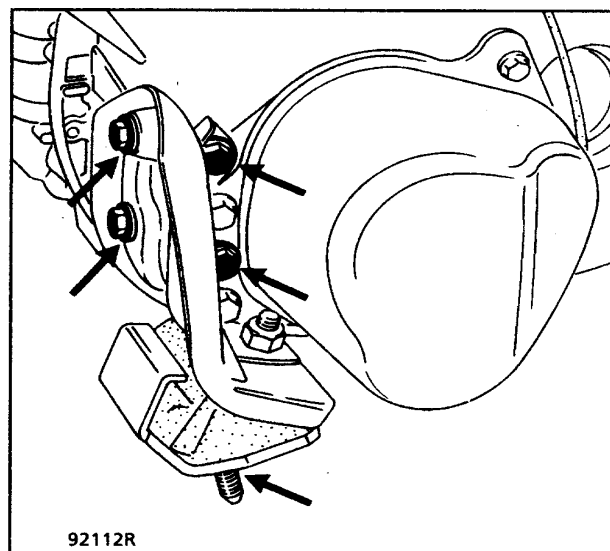
Произведите вывешивание двигателя при помощи надлежащего приспособления (например, Desvil 300B).



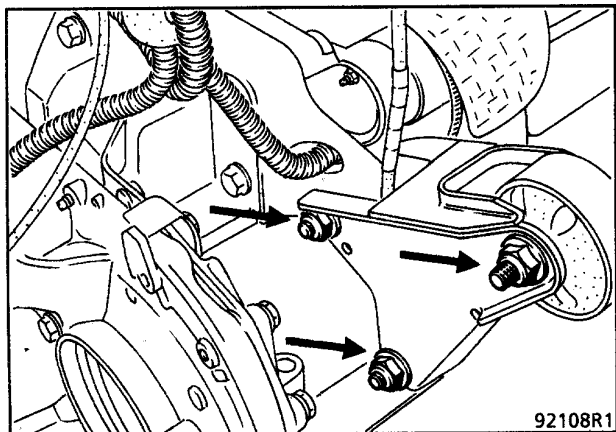
Бензиновые двигатели всех типов

Снимите:

- переднюю опору,
- массовый провод.



Снимите три болта крепления центрального заднего кронштейна и сдвиньте его максимально назад.



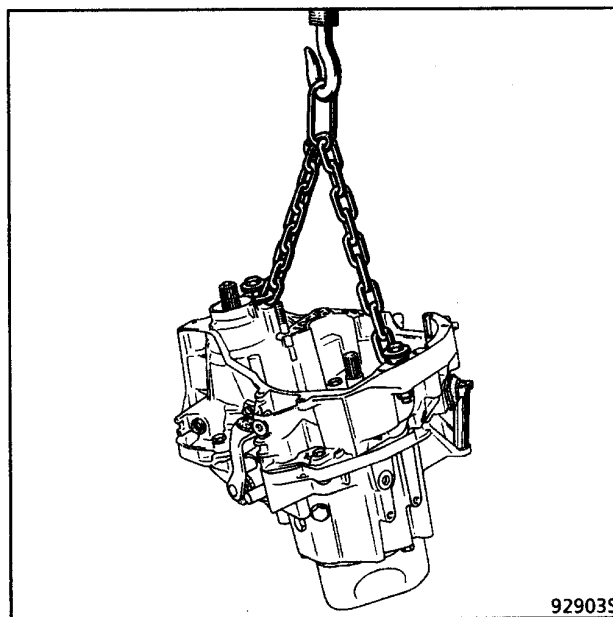
ПРИМЕЧАНИЕ. Для облегчения вынимания болтов слегка приподнимите коробку передач домкратом.

Отсоедините коробку передач от двигателя, проведя картер пятой передачи между лонжероном автомобиля и подрамником.

Поднимите двигатель.

Слегка наклоните вперед коробку передач для освобождения картера главной передачи и затем выньте коробку передач из автомобиля.

После отсоединения коробки передач от двигателя подвесьте корпус коробки передач с помощью цехового подъемного крана, закрепив стропы за два болта на корпусе коробки.



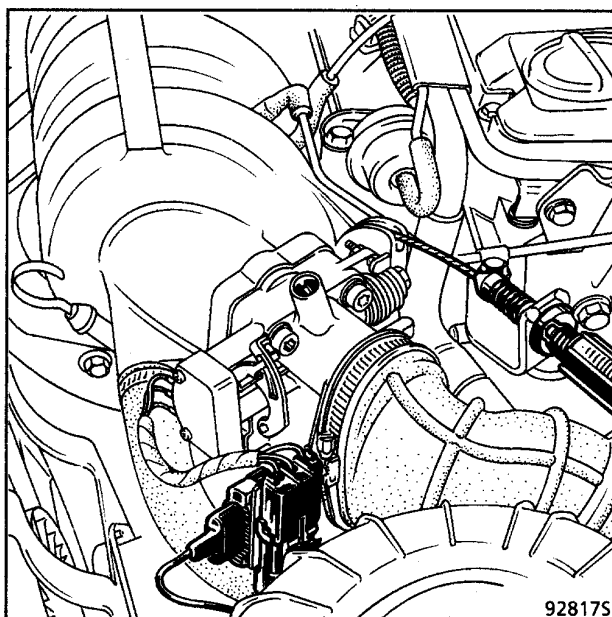
СНЯТИЕ

Снятие только коробки передач.

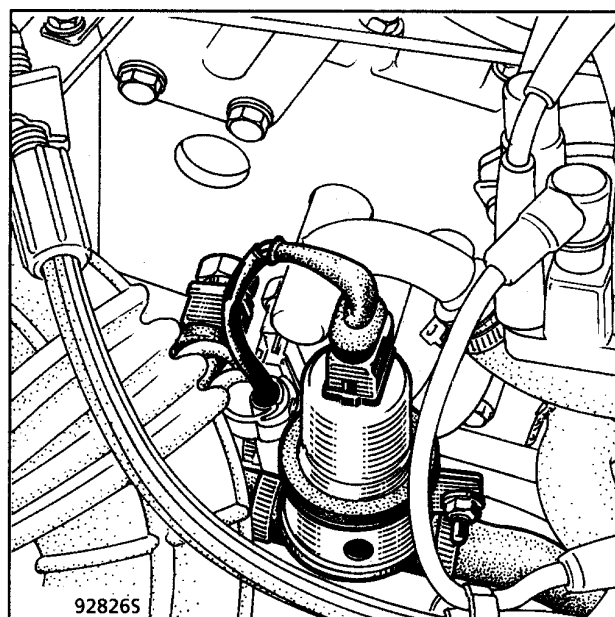
Снимите радиатор, предварительно слив охлаждающую жидкость.

Для отсоединения электропроводки разъедините штепсельные разъемы:

- силового модуля зажигания,
- блока дроссельной заслонки,

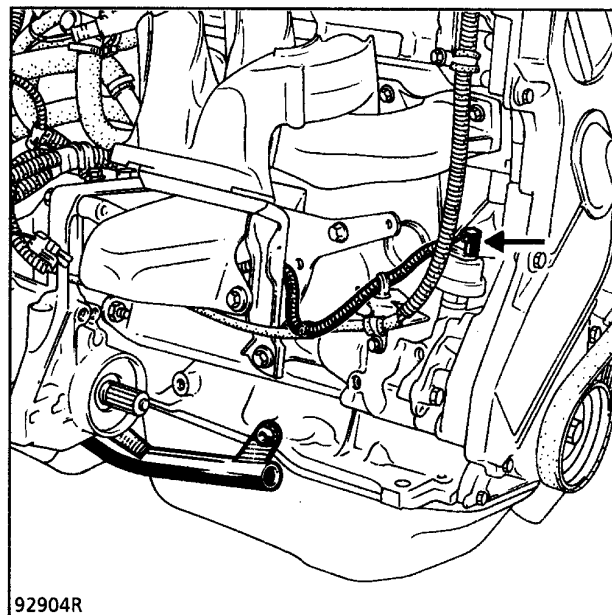


- клапана регулирования холостого хода.

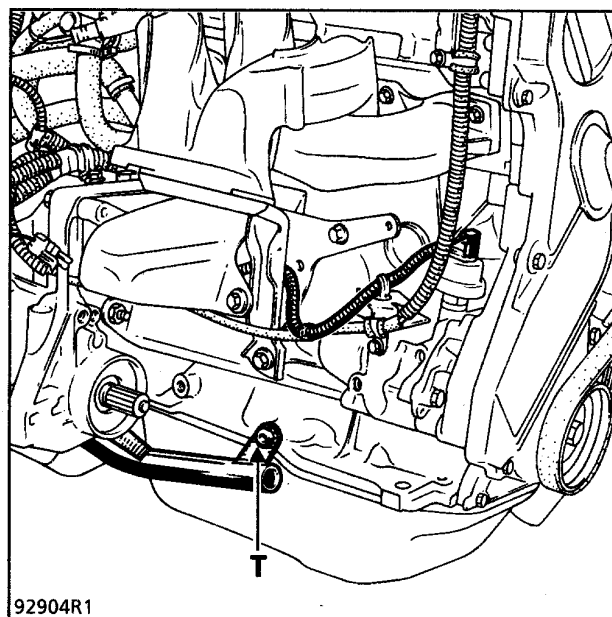


Снимите кронштейн клапана регулирования частоты вращения холостого хода.

Отсоедините провода стартера и датчика давления масла.



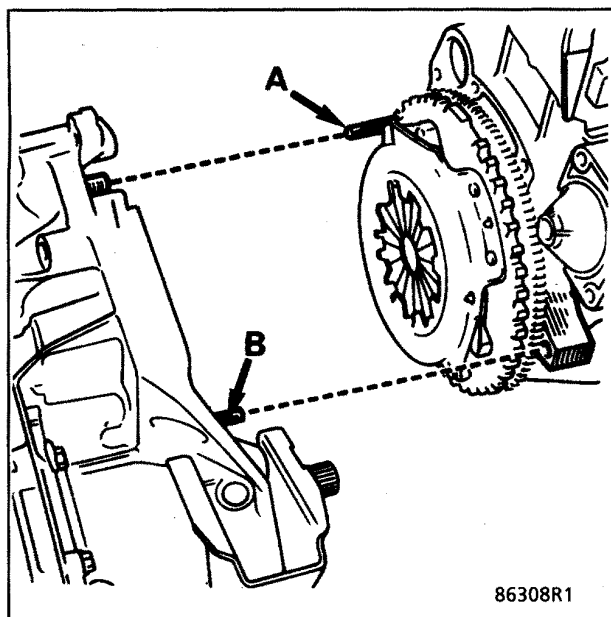
Отверните два болта бокового крепления тяги силового агрегата и со стороны стартера болт (Т) с помощью специального ключа.



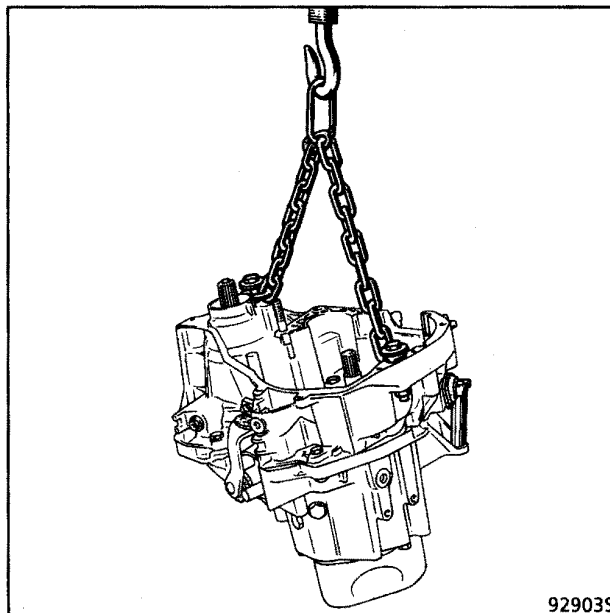
Отсоедините штепсельные разъемы электровентилятора и термодатчика.

Отверните крепления радиатора и сместите его вправо (не снимая патрубки), защитите лопасти вентилятора картоном.

Отверните шпильки (А) и (В) с помощью гайки и контргайки, используя накидной ключ и храповой механизм.



После отсоединения коробки передач от двигателя поднимите ее цеховым подъемным краном, закрепив стропы на двух болтах крепления коробки передач.



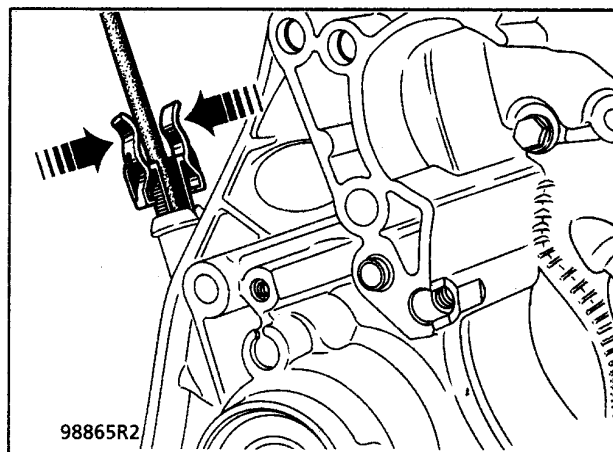
Снятие и установка

Для снятия коробки передач необходимо предварительно снять силовой агрегат, а затем разъединить двигатель с коробкой передач (см. гл. 10).

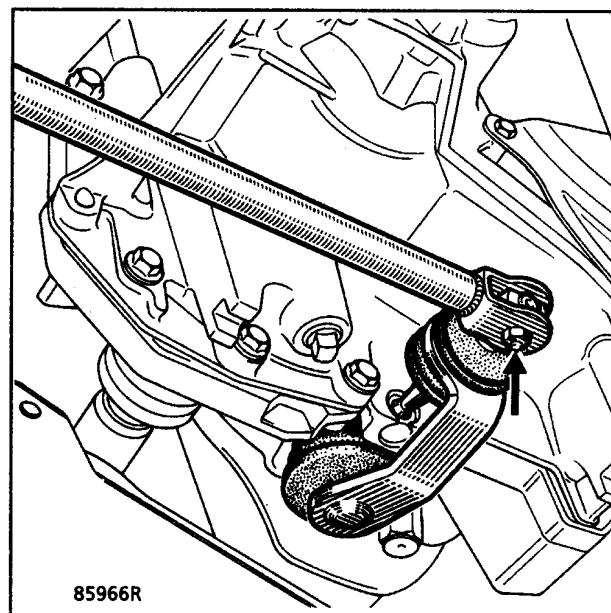
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м	⚠
Болт крепления маятниковой подвески к коробке передач	35
Гайки и болты крепления картера сцепления на двигателе	50
Болт крепления элемента защиты сцепления	25
Пробка отверстия для слива масла	18
Пробка отверстия для заправки масла	1,5
Болт крепления гофрированного чехла левого приводного вала	25

Снятие (Особенности)

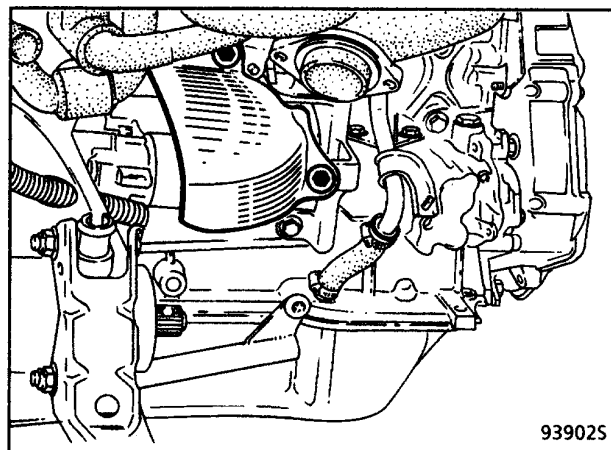
Крепление гибкого вала спидометра.
Сожмите язычки в направлении стрелок и выньте гибкий вал.



Отсоедините привод управления коробки передач на выходе рычага из коробки, предварительно освободив гофрированный чехол.



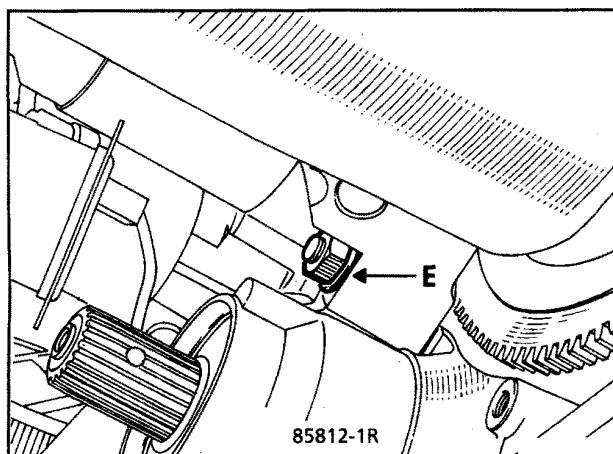
Снимите защитный щиток стартера.



Отсоедините электропровода от стартера.

Снимите снизу:

- гайку (E) крепления силового агрегата,

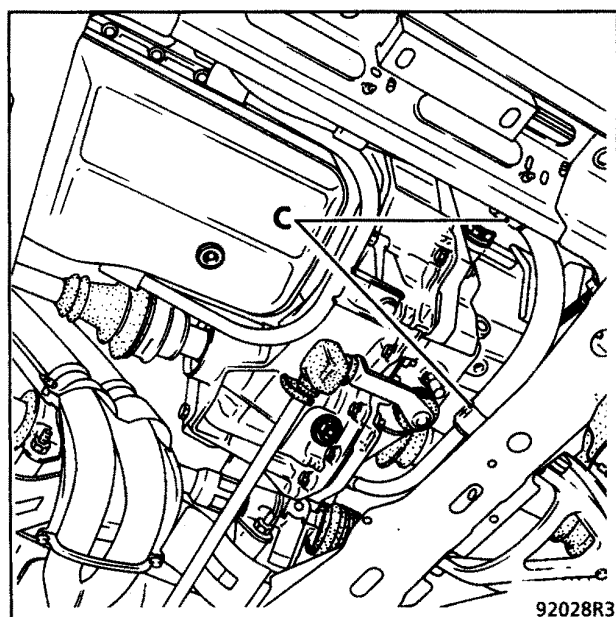


- узел тяги - защиты сцепления.

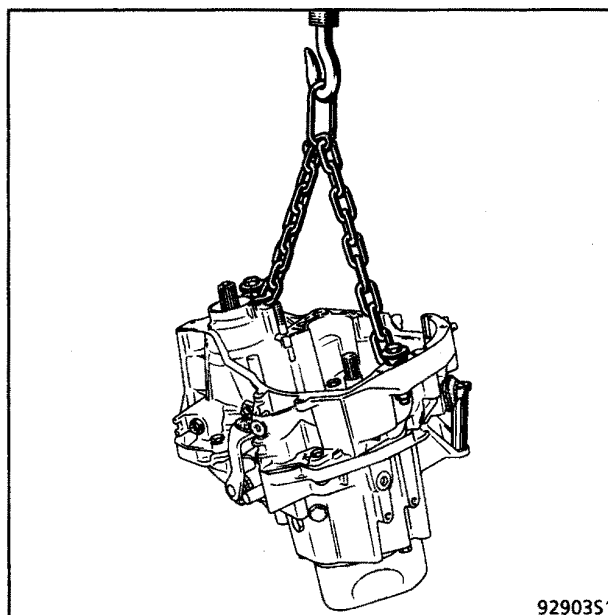
Установите двигатель на опору.

Снимите болты крепления корпусов коробки передач и стартера.

На автомобилях с рулевым усилителем снимите два хомута (C) крепления шлангов рулевого усилителя.



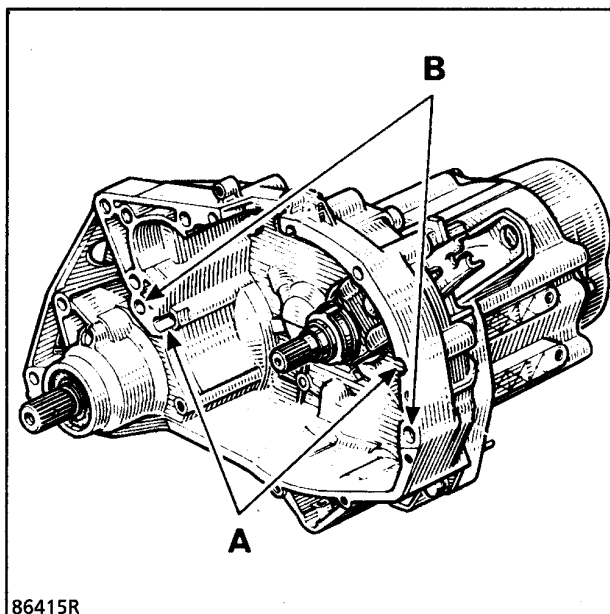
После отсоединения коробки передач от двигателя поднимите коробку передач цеховым подъемным краном, закрепив стропы к болтам ее крепления.



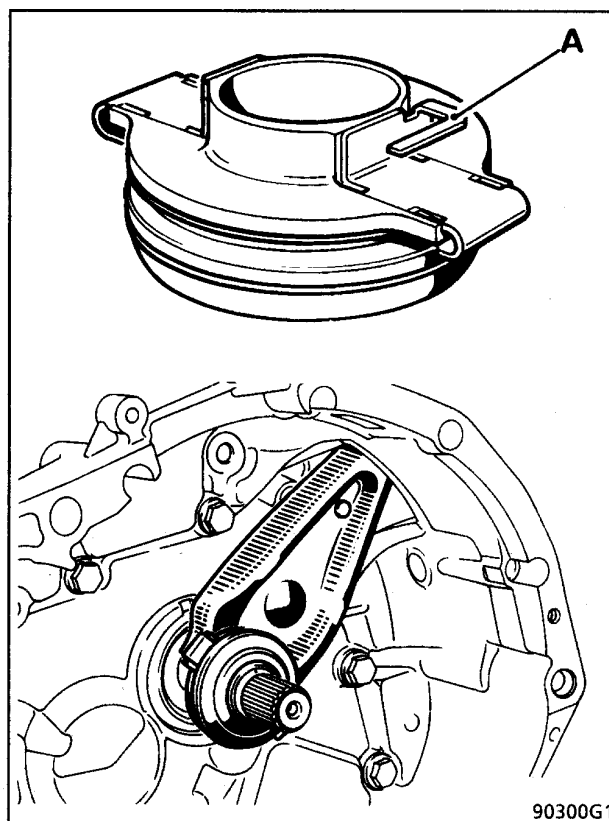
УСТАНОВКА

Убедитесь в наличии и правильности установки центрирующих втулок силового агрегата:

- для комплектации с двигателями С или Е в точках А,
- а с двигателем F в точках В.



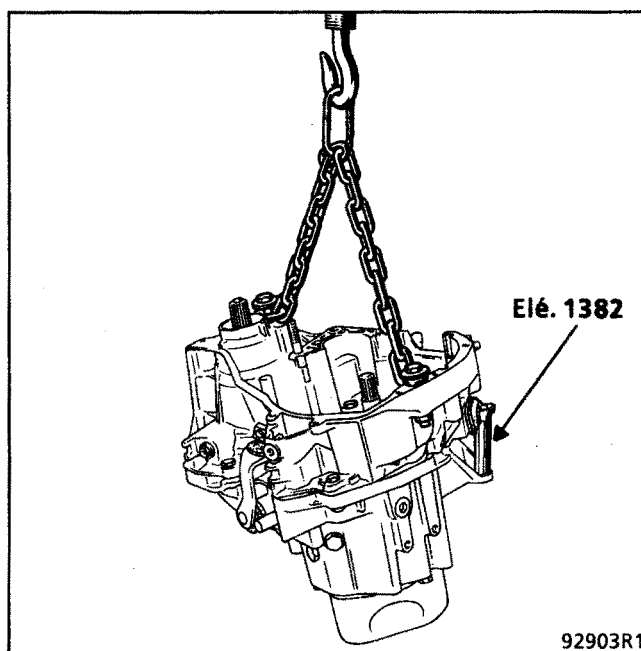
Установите выжимной упорный подшипник на направляющей втулке, вставив прорезь (А) в вилку. Убедитесь в легкости ее перемещения.



Не поднимайте вилку во избежание ее выхода из прорези (А) выжимного подшипника. Для этого заблокируйте узел подшипник-вилка введением распорной трубки (приспособление **EIé. 1382**) между вилкой и зажимом оболочки троса, расположенным на картере. Это позволит избежать случайных перемещений подшипника при установке коробки передач на место.

Смажьте поверхности направляющей втулки и рабочие поверхности вилки смазкой **MOLYKOTE BR2**.

Установите коробку передач на место.



Соберите силовой агрегат.

Убедитесь в правильности установки
центрирующих втулок.

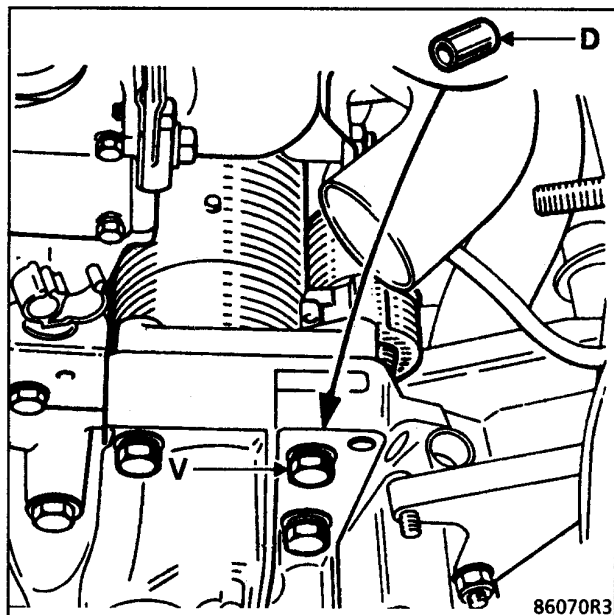
Установите шпильки (А) и (В) также как и при
снятии коробки передач. Шпильки обеспечивают
выравнивание и центрирование коробки
передач.

Установите вилку и наденьте резиновый чехол.

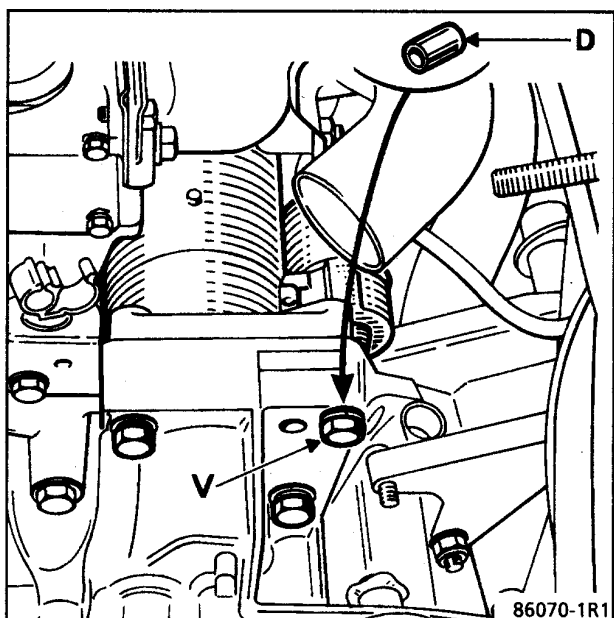
Снятие и установка

ВНИМАНИЕ. Правильно установите болт (V) и центрирующую втулку (D) стартера.

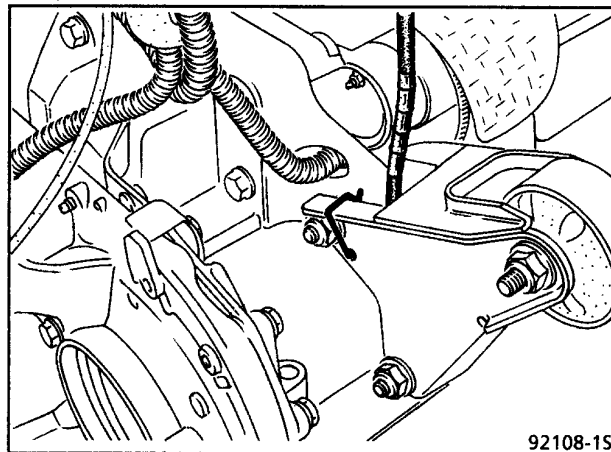
Двигатели С и Е



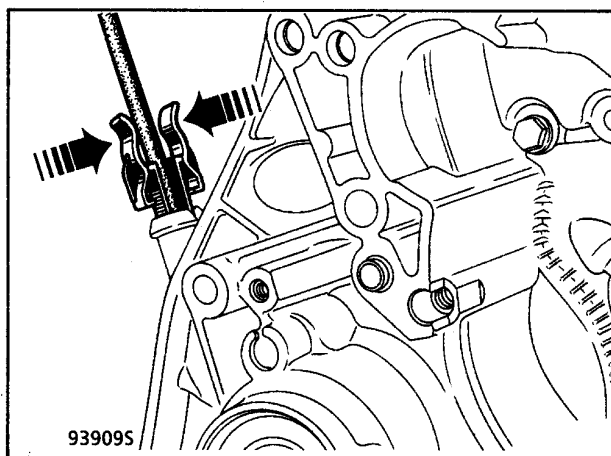
Двигатель F



Соедините гибкий вал спидометра, соблюдая необходимое положение фиксирующего шплинта (для двигателей С и Е).

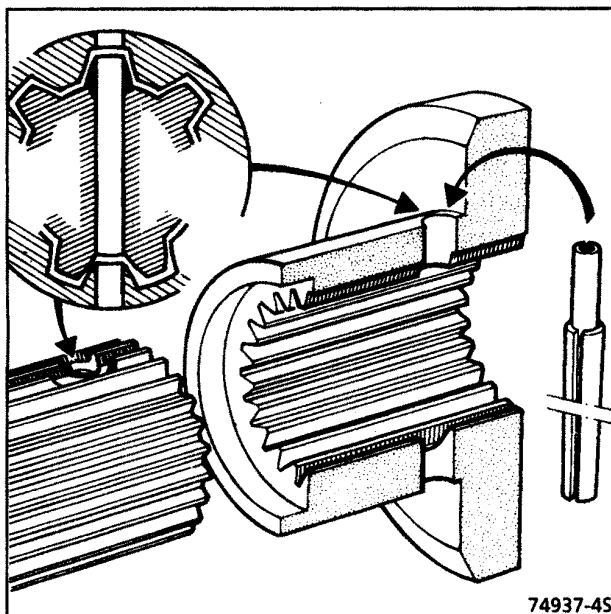


Крепление гибкого вала. Сожмите язычки в направлении стрелок и установите гибкий вал (двигатель F)



Снятие и установка

Выровняйте приводной вал относительно его шестерни, поверните поворотный кулак и вставьте приводной вал в шестерню, совместив отверстия под штифт с помощью выколотки **В. Vi. 31-01**.

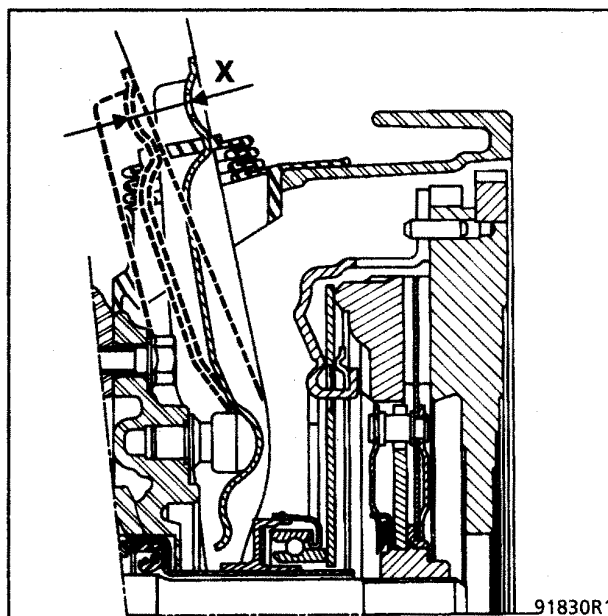


Заходная фаска на шестерне полуоси облегчает установку новых упругих штифтов.

Смажьте концы штифтов герметиком **RHODORSEAL 5661**.

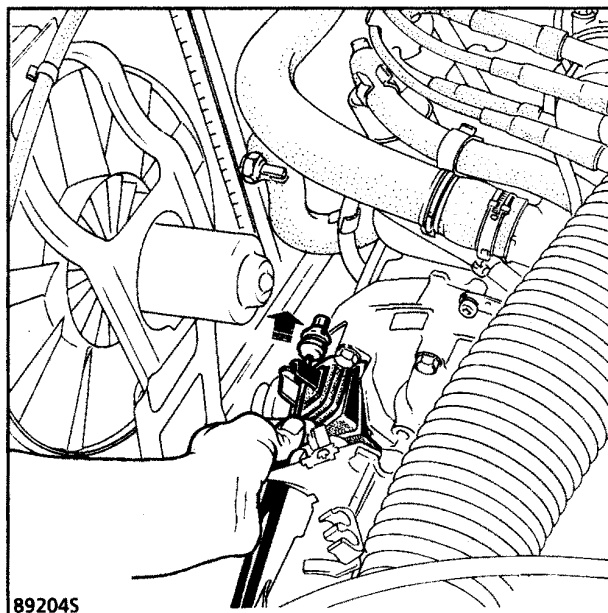
После установки силового агрегата на автомобиль, проверьте значение величины хода вилки. Ход должен быть в пределах:

$$X = 17 \div 18 \text{ мм}$$



Потяните за трос со стороны вилки сцепления на коробке передач.

«Слабина» троса должна быть не менее **20 мм**.

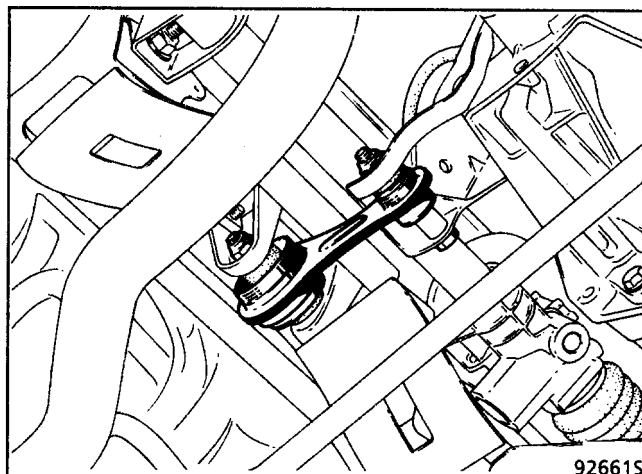


Эти проверки позволяют проверить работоспособность устройства автоматической компенсации износа накладок сцепления.

Снятие и установка

Проверьте регулировку верхних опор (см. гл. 10).

Проверьте правильность установки крепления ограничителя хода: гайки должны быть установлены со стороны выхлопной трубы.



Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.

Для всех типов двигателей

Установите болты крепления плавающей скобы тормоза, смажьте их средством **Loctite FRENBLOC** и затяните с надлежащим моментом.

Нажмите несколько раз на педаль тормоза для приведения поршней в соприкосновение с тормозными колодками.



Затяните болты и гайки с надлежащим моментом затяжки.

Залейте масло в коробку передач.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Блок шестерен пятой передачи

21

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

V.Vi.	28 – 01	Съемник
V.Vi.	30 – 01	Набор стержней (выколоток) для снятия и установки упругих штифтов Ø 5 мм
V.Vi.	1003	Съемник для ступицы пятой передачи
V.Vi.	1007	Захват для приспособлений V.Vi. 28 – 01, 02, 03
V.Vi.	1175	Болт для монтажа шестерни пятой передачи

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м



Гайка первичного вала	135
Болт вторичного вала	70

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Loctite FRENБЛОС:

Гайка первичного вала
Болт вторичного вала
Шестерня пятой передачи
Ступица пятой передачи

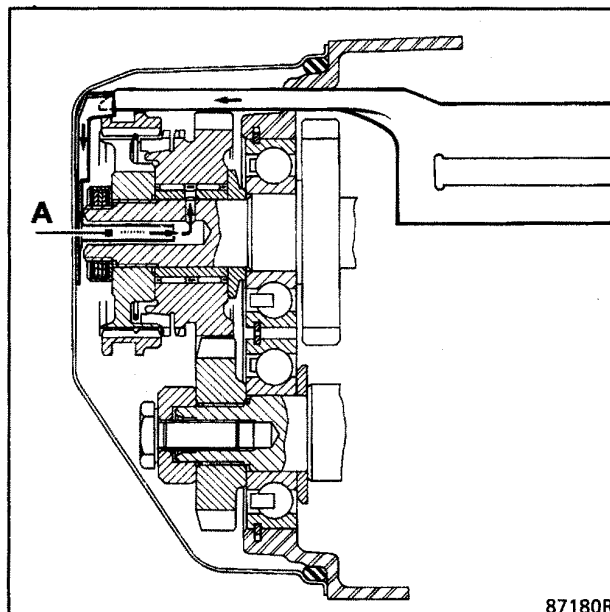
СНЯТИЕ

Снимите левое переднее колесо.

Снимите боковой картер.

Слейте масло из коробки передач.

Задний картер следует снимать только в горизонтальном направлении из-за наличия смазочной трубки (А), которая вставлена в отверстие первичного вала.

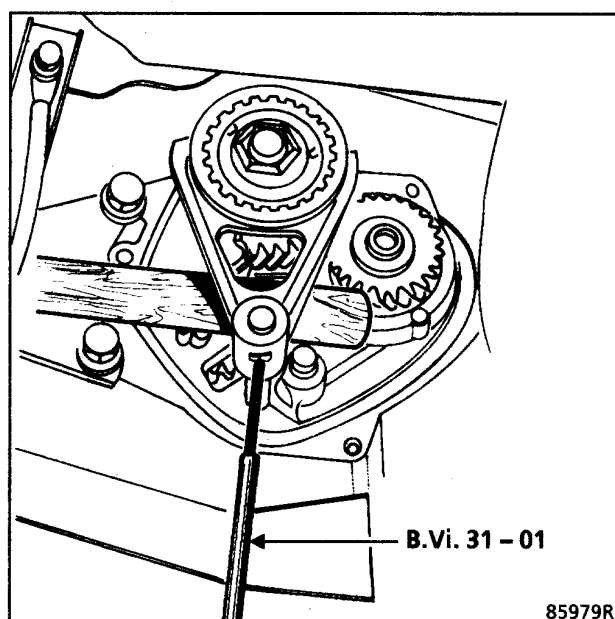


87180R

Установите:

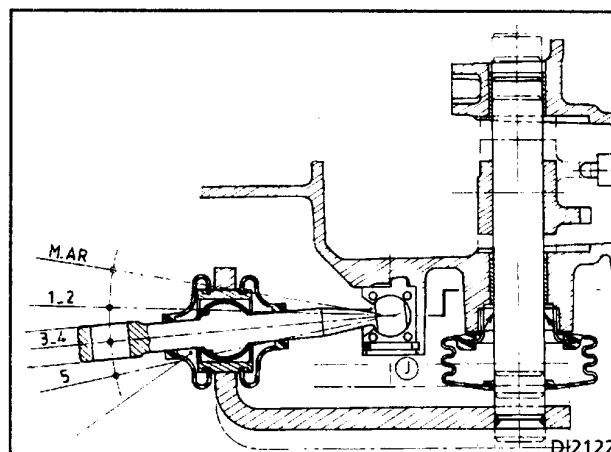
- емкость для слива масла под задний картер и снимите его,
- деревянный клин между вилкой включения пятой передачи и ведущей шестерней для восприятия удара при выбивании штифта из вилки выколоткой **В.Ви. 31 – 01**.

Установка штифта может быть облегчена, если слегка согнуть стержень выколотки **В.Ви. 31 – 01**, чтобы не поднимать коробку передач.

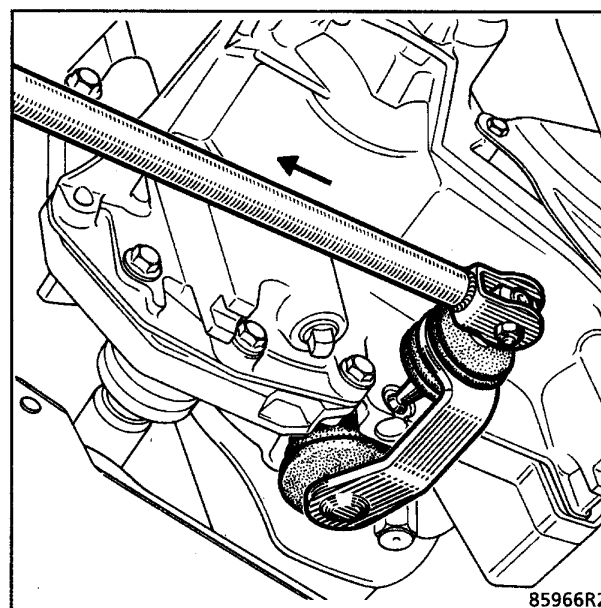


ПРИМЕЧАНИЕ.

Не вытягивайте ось вилки пятой передачи наружу, чтобы не сместить устройство блокировки, которое не позволит затем установить ее на место. Для надежности при снятии и установке штифта включите третью или четвертую передачу.



Включите пятую передачу, перемещая вилку на оси, и установите рычаг переключения передач в положение первой передачи.



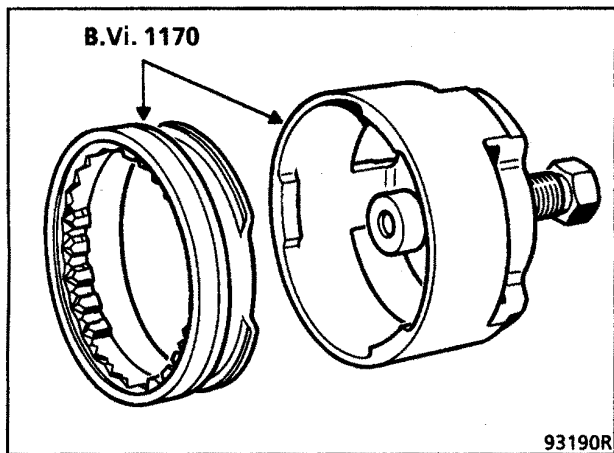
Расконтрите и снимите гайку первичного вала, а также болт вторичного вала.

Установите рычаг переключения передач коробки передач в нейтральное положение.

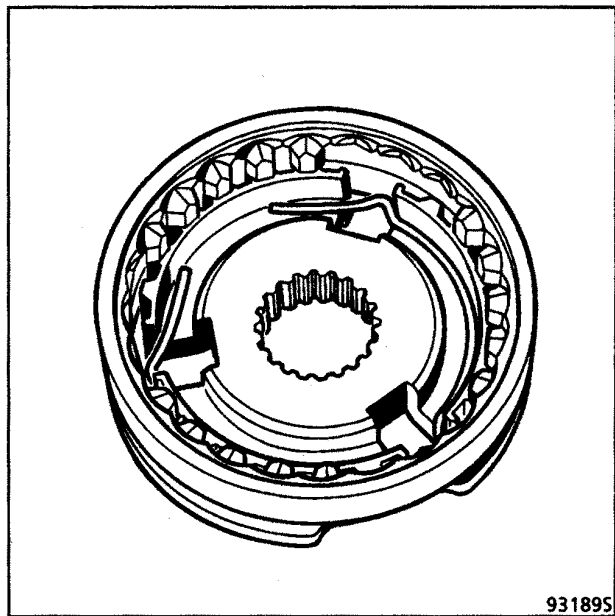
На первичном валу:

Снимите вилку включения пятой передачи и скользящую муфту синхронизатора.

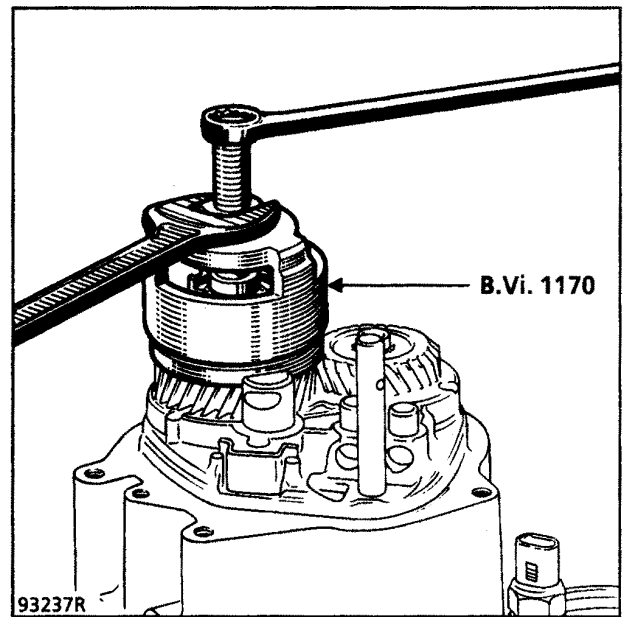
Выньте ступицу скользящей муфты с помощью съемника **B.Vi 1170**.



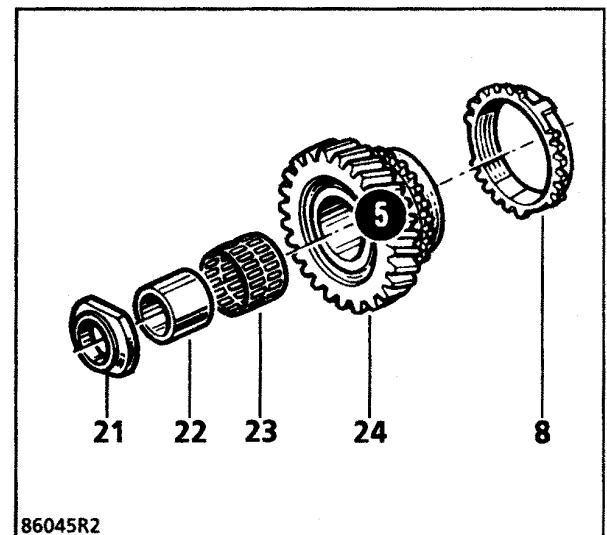
Установите каретку съемника **B.Vi 1170** на место скользящей муфты и поверните каретку так, чтобы шлицы каретки и ступицы были расположены друг против друга.



Установите колпак съемника на каретку, поверните до упора и выпрессуйте ступицу.

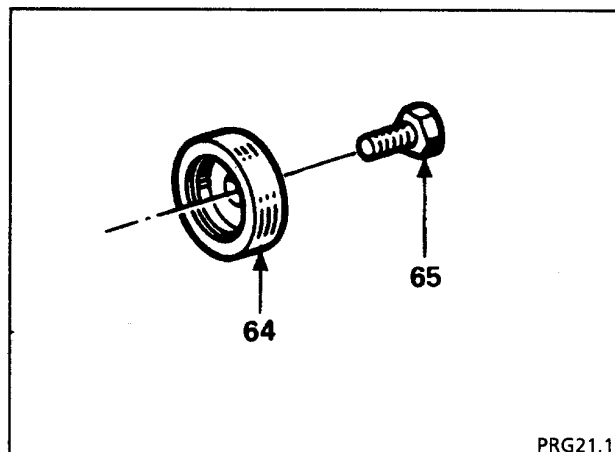


Снимите узел зубчатого колеса пятой передачи.

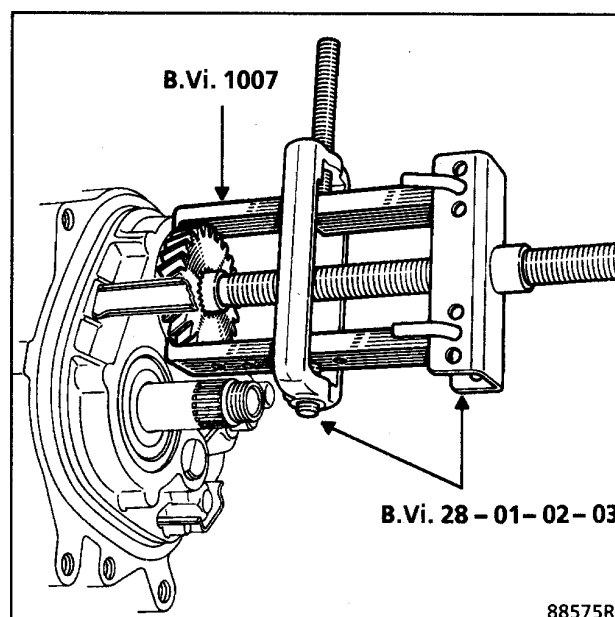


На вторичном валу:

Снимите шайбу с буртиком (64).



Снимите зубчатое колесо, насаженное на вторичном валу, с помощью съемника **B.Vi. 28 - 01, 02, 03**, снабженного захватами **B.Vi. 1007**.

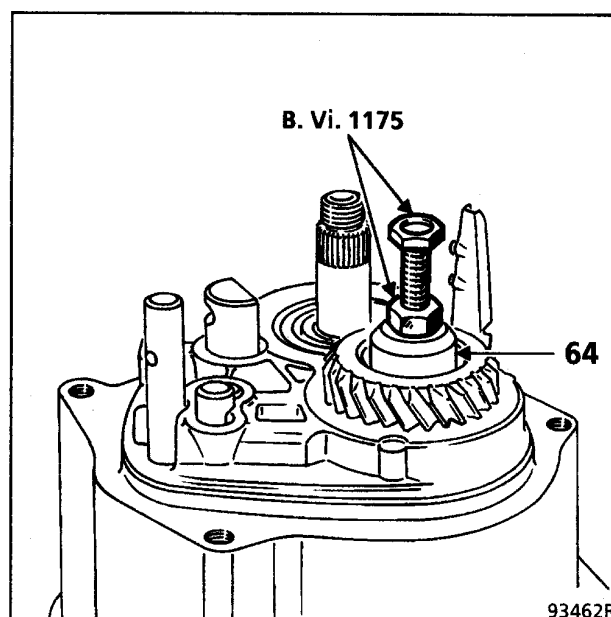


УСТАНОВКА

На вторичном валу:

Смажьте тремя каплями **Loctite FRENBLOC** шлицы зубчатого колеса 5-й передачи вторичного вала.

Установите шестерню на место при помощи приспособления **B.Vi. 1175** и шайбу с буртиком (64).



Снимите приспособление **B.Vi. 1175**.

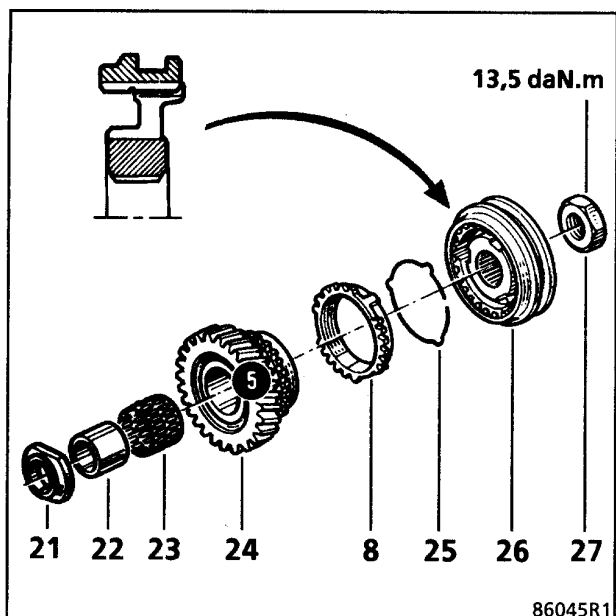
На первичном валу:

Установите в указанном порядке детали (21) (буртиком в направлении подшипника (22), (23), (24) и (8)).

Установите вилку на скользящую муфту синхронизатора (26) с кольцом (25).

Смажьте тремя каплями **Loctite FRENБЛОС** ступицу и установите на место ступицу скользящей муфты и вилку.

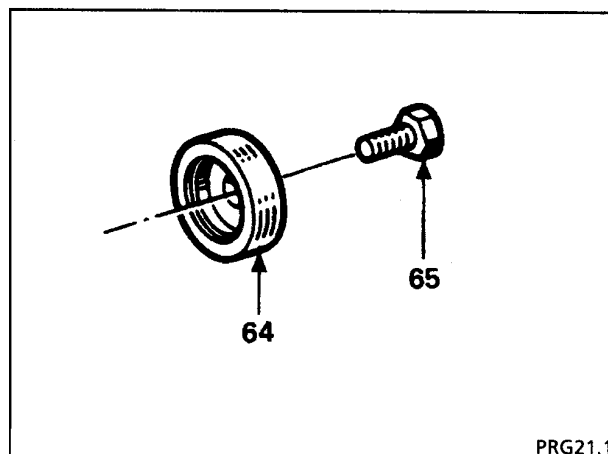
Вставьте выступы блокирующего кольца синхронизатора в пазы ступицы.



Переведите рычаг переключения передач в положение первой передачи и включите пятую передачу, переместив вилку включения пятой передачи вдоль ее оси.

На вторичном валу:

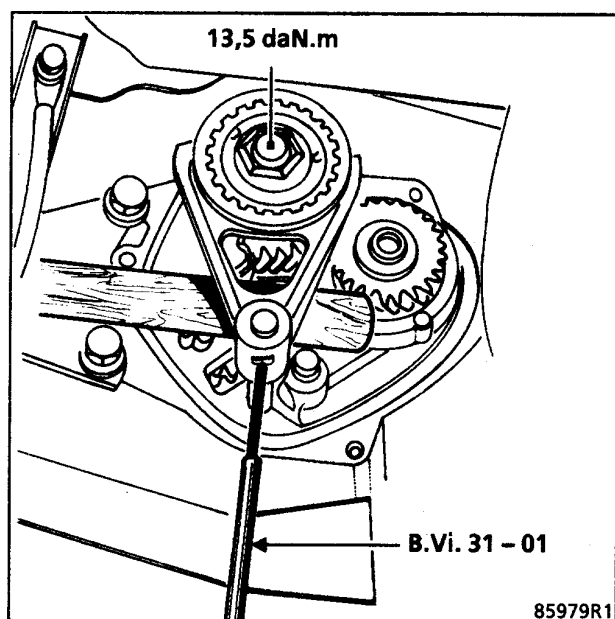
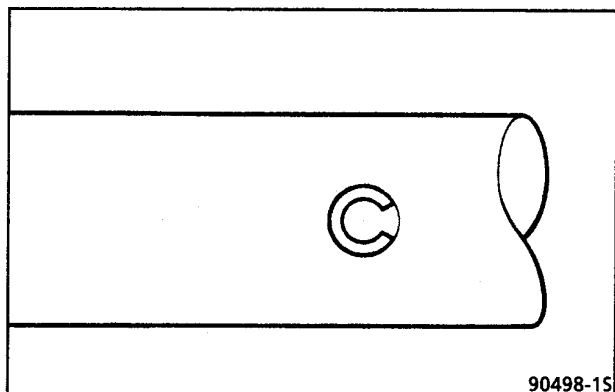
Установите на место шайбу с буртиком (64).



Смажьте тремя каплями **Loctite FRENБЛОС**:

- гайку (27) первичного вала и затяните ее с моментом **135 Н.м**,
- болт (65) и затяните его с моментом **70 Н.м**.

Поместите деревянный брусок между вилкой включения пятой передачи и ведущей шестерней, для восприятия удара при установке нового упругого штифта в вилку пятой передачи с помощью приспособления **B.Vi. 31-01**. Прорезь штифта должна быть направлена к оси валов.

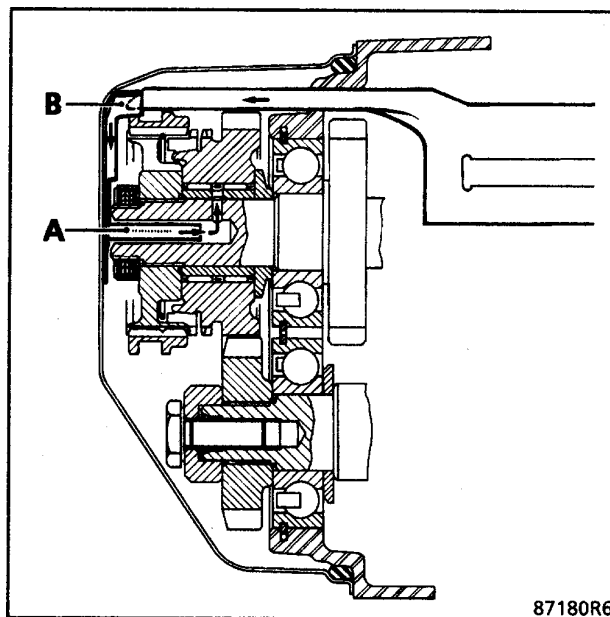


Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение и проверьте включение всех передач.

В случае затруднений при переключении проверьте, не включена ли передача заднего хода.

Установите новую прокладку для герметизации заднего картера.

Вставьте трубку (A) в отверстие первичного вала и смазочный желоб в направляющую (B) подвода масла. Установите задний картер и затяните болты с моментом **25 Н.м.**



Залейте масло в коробку передач.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Уплотнение выходного вала дифференциала

21

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

B.Vi.	31 – 01	Выколотки для штифтов
T.Av.	476	Съемник шаровых шарниров
B.Vi.	945	Оправка для установки уплотнения дифференциала
B.Vi.	1058	Оправка для установки уплотнения дифференциала



МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м

Болт крепления плавающей скобы тормоза	100
Болты крепления основания амортизаторов	110
Шаровой шарнир рулевого управления	35
Болты крепления колес	80

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Loctite FRENBLOC:

Болты крепления плавающей скобы тормоза

RHODORSEAL 5661:

Концы упругих штифтов

MOLYKOTE BR2:

Шлицы шестерни приводного вала

СНЯТИЕ

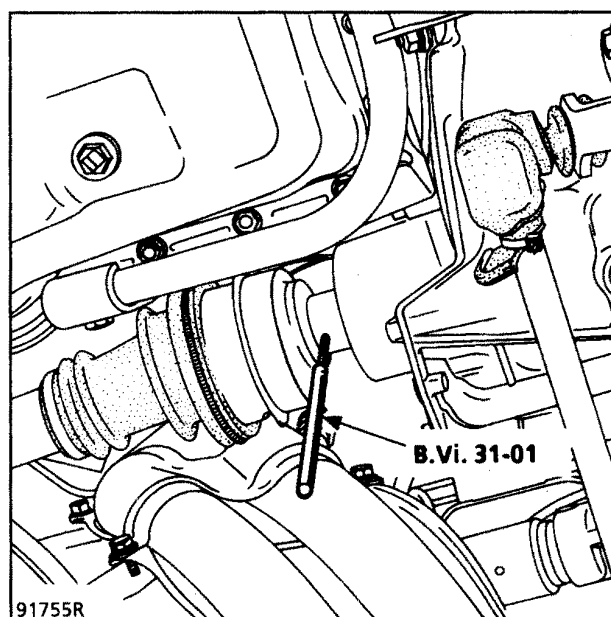
Снимите защитный картер под двигателем.

Слейте масло из коробки передач.

Установите подпорки под передок автомобиля с нужной стороны.

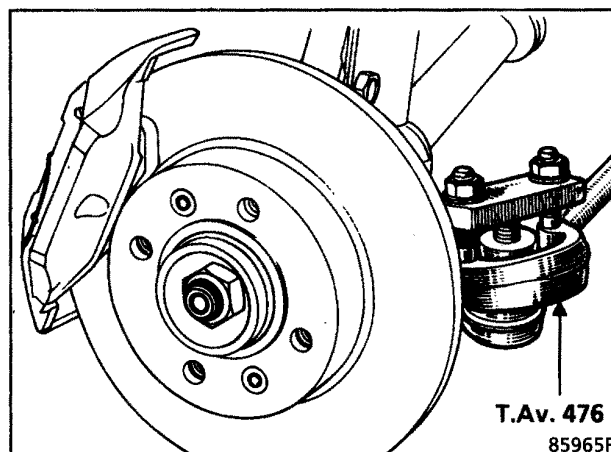
Снимите колесо.

Выньте упругие штифты из валов с помощью выколотки **B.Vi. 31 – 01**.

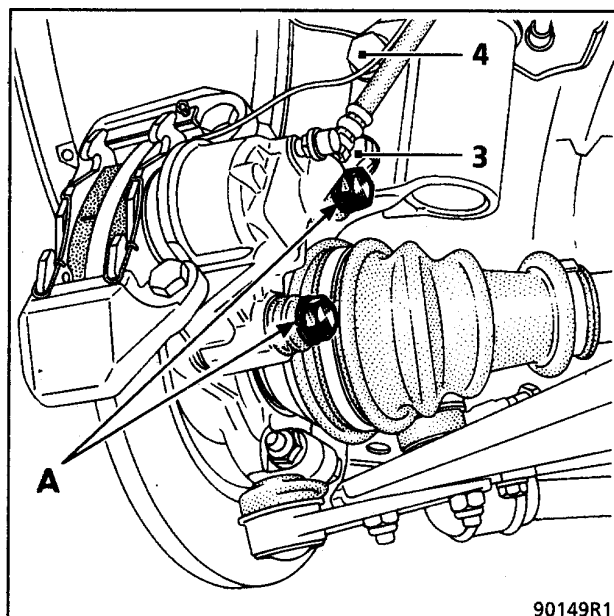


Снимите:

- выпрессуйте палец шарового шарнира рулевого управления (приспособление **T.Av. 476**),



– два болта (А) крепления тормоза.



Закрепите плавающую скобу тормоза на пружине подвески во избежание натяжения тормозного шланга.

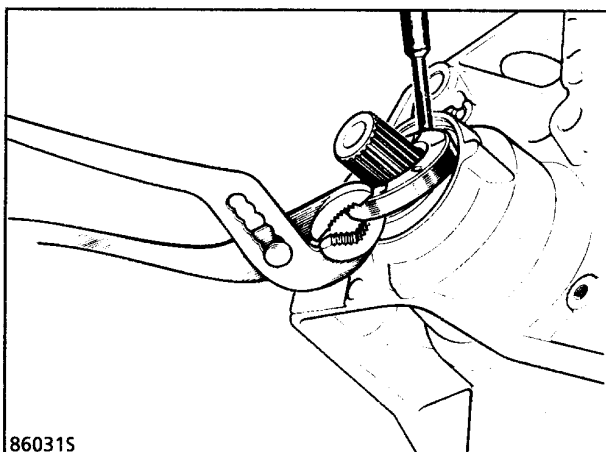
Отверните нижний болт (3) основания амортизатора и снимите верхний болт (4).

Наклоните поворотный кулак и отсоедините его от привода. Во время этой операции примите меры предосторожности, чтобы не повредить гофрированный чехол.

Снимите кольцевое уплотнение шестерни приводного вала.

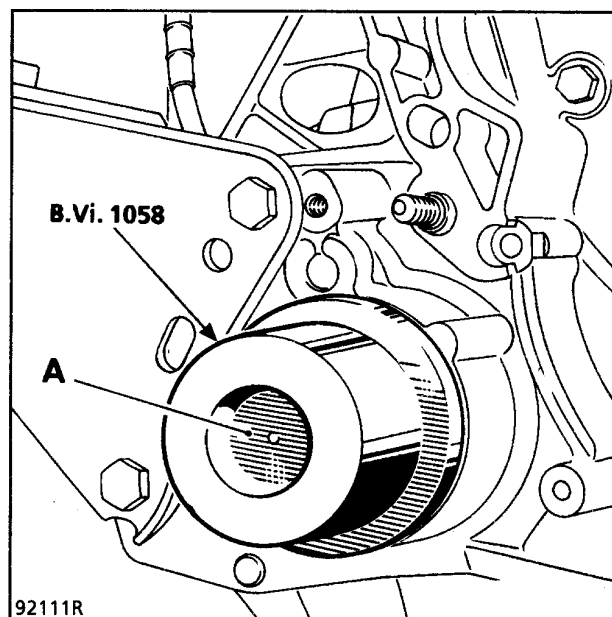
Чтобы повернуть в гнезде манжетное уплотнение, постучите по нему через выколотку маленьким молотком.

После частичного выхода манжетного уплотнения из гнезда осторожно снимите уплотнение щипцами так, чтобы не повредить шлицы шестерни приводного вала.



УСТАНОВКА

Установите на шестерне приводного вала смазанное маслом защитное устройство (А) приспособления **В. Vi. 945**. С помощью приспособления **В. Vi. 1058** вставьте смазанное маслом манжетное уплотнение.



МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

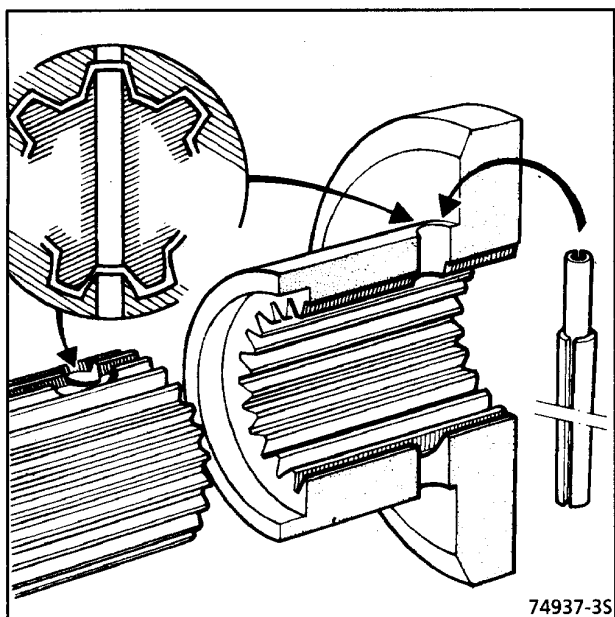
Уплотнение выходного вала дифференциала

21

Установите уплотнительное кольцо на шестерню приводного вала. Смажьте шлицы смазкой **MOLYKOTE BR2**.

Установите приводной вал напротив шестерни.

Поверните поворотный кулак для ввода вала в шестерню. Для совмещения отверстий под упругий штифт используйте выколотку **B.Vi. 31 – 01**.



Установите новые упругие штифты, смазав их концы герметиком **RHODORSEAL 5661**.



Затяните болты и гайки с надлежащим моментом.

Установите на место плавающую скобу тормоза, смазав крепежные болты средством **Loctite FRENBLOC**.

Залейте масло в коробку передач.

ЗАМЕНА

Первый случай.

Повреждена ведомая шестерня привода спидометра или ее ось.

СНЯТИЕ

В этом случае нет необходимости полностью демонтировать коробки передач.

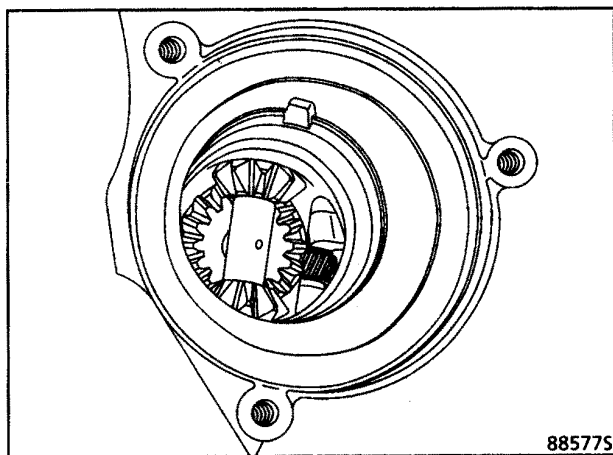
Отсоедините левый приводной вал.

Снимите левую полуосевую шестерню (под трехшиповик).

Поверните дифференциал рукой так, чтобы шестерня привода спидометра была доступна.

Потяните ось вертикально с помощью щипцов с длинными губками.

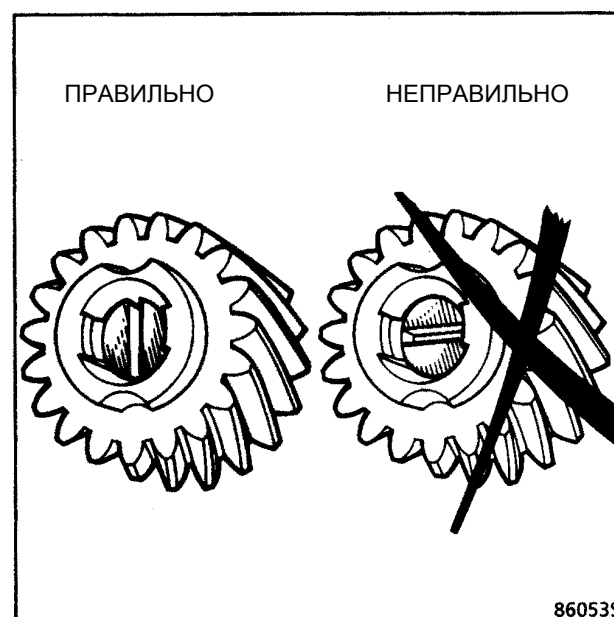
Этими же щипцами выньте шестерню из ее гнезда.



УСТАНОВКА

Установите новую шестерню привода спидометра с помощью плоскогубцев.

Ведомую шестерню и ее ось устанавливают вручную без инструмента. Необходимо точно сориентировать ось относительно выступов шестерни из-за упругости губок оси.



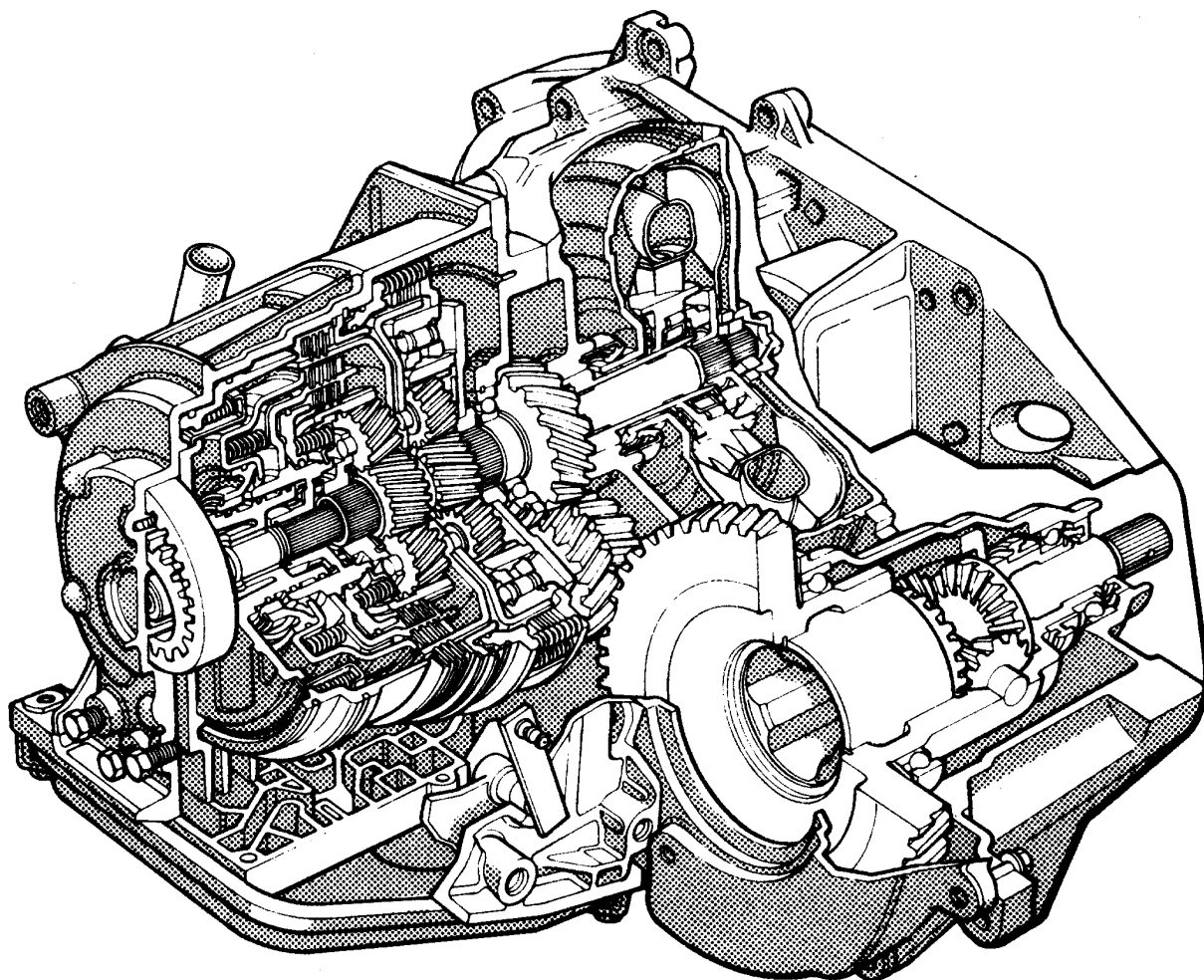
Убедитесь в правильности зацепления.

Установите левую полуосевую шестерню.

Второй случай.

Повреждены ведущая и ведомая шестерни привода спидометра.

В этом случае необходимо снять коробку передач и разобрать главную передачу.



DI2325

ВОЖДЕНИЕ

Смазка автоматической трансмиссии осуществляется под давлением и обеспечивается только при работающем двигателе.

Поэтому, во избежание серьезных поломок необходимо соблюдать следующие правила:

- никогда не выключайте зажигание на ходу (например, при движении под уклон); мы считаем необходимым еще раз указать на опасность такой практики,
- никогда не толкайте автомобиль (например, до ближайшей заправочной станции), кроме случаев, когда приняты меры, описанные в разделе «Буксировка».

Кроме того, поскольку автомобиль с автоматической коробкой передач не может двигаться с выключенным двигателем, толкая автомобиль запустить его двигатель невозможно.

БУКСИРОВКА

При буксировании автомобиля передние колеса должны быть подняты. Если это невозможно, то в исключительных случаях буксировка может быть осуществлена при соблюдении следующих условий:

1. Добавьте в трансмиссию дополнительно два литра масла **ELF RENAULTMATIC D2** или **MOBIL ATF 220**.
2. Буксируйте автомобиль со скоростью не более **30 км/ч** на расстояние до **50 км** (селектор в положении «N»)

НЕ ЗАБУДЬТЕ ЗАТЕМ СЛИТЬ ИЗЛИШЕК МАСЛА.

Идентификация

АВТО-МОБИЛЬ	ТИП АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ	ДВИГАТЕЛЬ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПАРА	КОНИЧЕСКАЯ ПАРА	ПРИВОД СПИДОМЕТРА	ДАВЛЕНИЕ МАСЛА*, бар	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК
B53A C53A L53A	MB1	E7J	29/24	15/58	21/19	$4,4 \pm 0,1$	138
B537 C537 L537	MB1	E6J	29/24	15/58	21/19	$4,4 \pm 0,1$	138
B53B C53B L53B	MB3	F3N	29/24	16/57	21/19	$4,4 \pm 0,1$	132

(*) На дороге, установив селектор в положение принудительного ограничения на включение всех передач выше первой, нажмите на педаль акселератора до упора при одновременном торможении для стабилизации скорости движения автомобиля на **80 км/ч**.

Опорный диск гидротрансформатора:

- Максимально допустимое торцовое биение: **0,3 мм**
- Момент затяжки
 - Болт крепления на коленчатом валу - **65 Н.м**
 - Болт крепления на гидротрансформаторе - **25 Н.м**

Передаточные числа

Для автомобилей В53А – С53А – L53А – В537 – С537 – L537

Передача	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Задний ход
Передаточное число планетарного редуктора	2,5	1,5	1	2
Передаточное число планетарного редуктора + промежуточная пара	2,069	1,241	0,828	1,655
Передаточное число планетарного редуктора + промежуточная пара + главная передача	7,999	4,799	3,199	6,399
Скорость при 1000 об/мин, км/ч*	12,937	21,562	32,343	16,171

Для автомобилей В53В – С53В – L53В

Передача	Первая передача	Вторая передача	Третья передача	Задний ход
Передаточное число планетарного редуктора	2,5	1,5	1	2
Передаточное число планетарного редуктора + промежуточная пара	2,069	1,241	0,828	1,655
Передаточное число планетарного редуктора + промежуточная пара + главная передача	7,370	4,422	2,948	5,896
Скорость при 1000 об/мин, км/ч*	14,042	23,403	35,105	17,552

Для автомобилей с размерами шин **165/70 R13**.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ МВ

Пороговые скорости переключения передач

23

Пороговые скорости переключения передач, км/ч, для автомобилей В53В – С53В – L53В

ПОЛОЖЕНИЕ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА	1 → 2	2 → 3	3 → 2	2 → 1
PL	23	40	27	15
PF	72	118	102	63
RC	72	118	102	63

Пороговые скорости переключения передач, км/ч, для автомобилей В537 – С537 – L537 – В53А – С53А – L53А

ПОЛОЖЕНИЕ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА	1 → 2	2 → 3	3 → 2	2 → 1
PL	23	46	26	13
PF	62	102	74	40
RC	67	109	94	54

PL Педаль отпущена

PF Педаль нажата до упора

RC Срабатывание контактора режима «кикдаун» - автоматический переход (переключение) на более низкую передачу в режиме экстренного ускорения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Контактёр интегрирован в электронный блок управления потенциометром нагрузки. В случае отклонений от нормального режима см. Руководство по ремонту автоматической трансмиссии М. (Т.А.М.).

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ МВ

Применяемые материалы

23

НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
RHODORSEAL 5661	Герметизация штифтов
Смазка MOLYKOTE BR2	– Шлицы шестерен приводного вала – Центрирующее устройство гидротрансформатора
Loctite FRENBLOC	Болты крепления плавающей скобы тормоза

Систематически заменяемые детали

Детали, подлежащие обязательной замене при их снятии с автомобиля:

- упругие штифты,
- самоконтрящиеся гайки,
- медные прокладки.

Масло

В автоматической трансмиссии **МВ** используется одно и то же масло с одним и тем же уровнем в гидротрансформаторе, картере главной передачи и картере механизма автоматической коробки передач.

МАРКА МАСЛА (например) ELF RENAULTMATIC D2.

При отсутствии указанной марки используйте:

- **MOBIL ATF 220D**
- **TOTAL DEXRON**

ОБЪЕМ МАСЛА, л :

полный теоретический **4,5;**
после слива **2.**

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ МВ

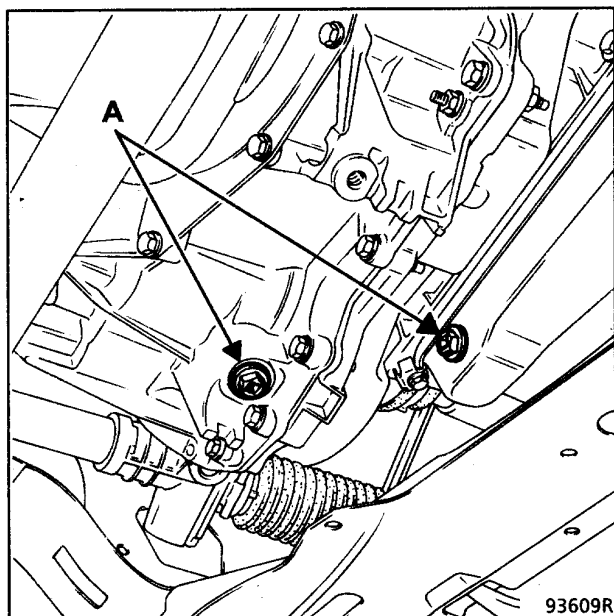
Слив – заполнение – контроль уровней масла

23

СЛИВ И ЗАПОЛНЕНИЕ

Слив масла производят на «холодной» автоматической коробке передач при снятых контрольной и сливной пробках (А).

Произведите замену сетчатого фильтра.



Установите на место пробку с новой прокладкой.

Заправку масла производят через трубку датчика.

Используйте воронку с фильтром 15/100, во избежание попадания в масло загрязнений.

Пустите двигатель на холостом ходу.

Проверьте уровень масла и при необходимости долейте.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ХОЛОДНОГО МАСЛА

Установите снаряженный автомобиль на ровной горизонтальной площадке.

Установите селектор в положение «PARC» (P).

Пустите двигатель и подождите одну или две минуты, чтобы масло заполнило гидротрансформатор и масляный радиатор.

Масло должно иметь температуру окружающей среды 20°C.

Выньте масляный щуп на работающем двигателе.

Уровень холодного масла не должен быть ниже отметки минимума (1) и не должен превышать отметку максимума (2).

Не допускайте повышения уровня холодного масла выше отметки максимума.

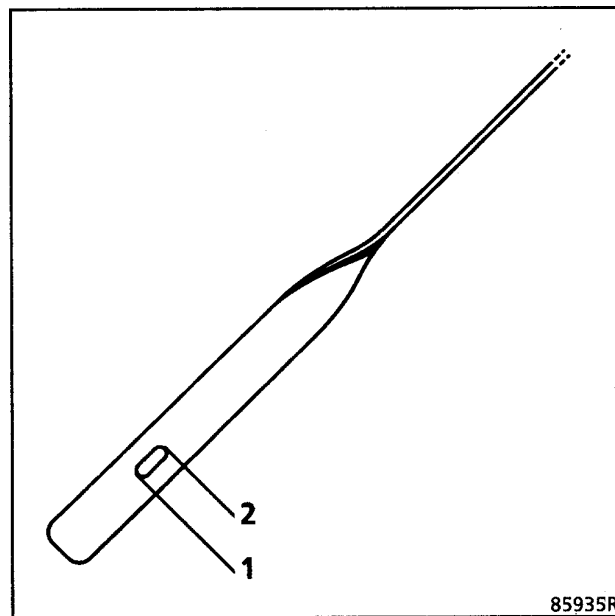
ПРИМЕЧАНИЕ

Чрезмерное количество масла приводит:

- к перегреву масла,
- к утечкам масла.

Недостаточное количество масла приводит:

- к повреждению деталей механизмов



ДОВЕДИТЕ УРОВЕНЬ ХОЛОДНОГО МАСЛА ДО НОРМЫ В АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ.
1.МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
2.МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1й МЕТОД

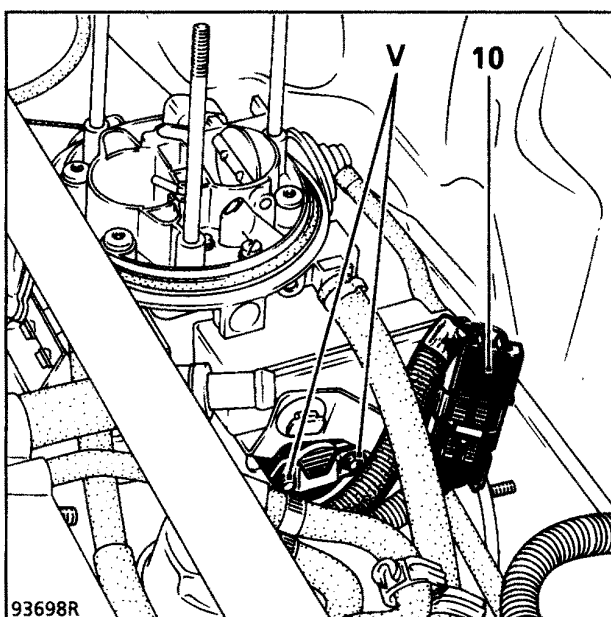
НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

В. Vi. 958 Тестер

ИНСТРУКЦИЯ

На стоящем автомобиле с выключенным зажиганием проверьте регулировку троса привода дроссельной заслонки.

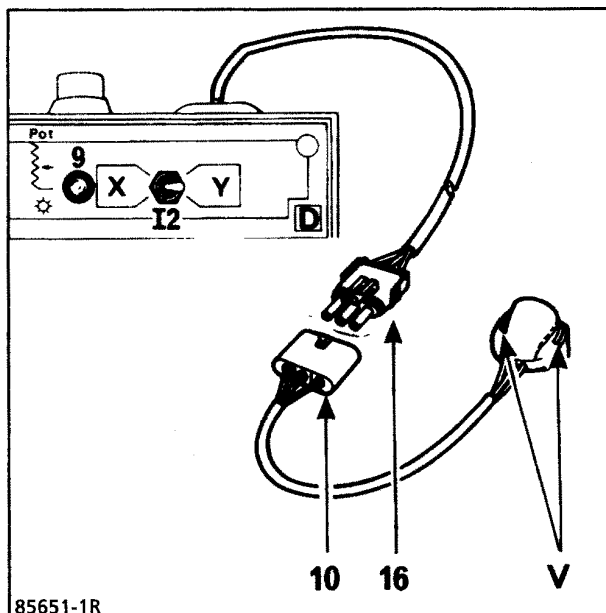
Отсоедините штепсельный трехштырьковый разъем (10) провода электронного блока потенциометра.



Соедините разъем (10) с разъемом (16) прибора **В. Vi. 958**.

Подключите прибор **В. Vi. 958** к аккумуляторной батарее.

Переключатель «12» установите в положение «Y».



ПРОВЕРКА

Нажмите до упора педаль управления дроссельной заслонкой	Контрольная лампа 9
ПОТЕНЦИОМЕТР ИСПРАВЕН	✱
ПОТЕНЦИОМЕТР НЕИСПРАВЕН ИЛИ РАЗРЕГУЛИРОВАН	○

Немного отверните два болта (V) крепления потенциометра.

Удерживая педалью акселерометра дроссельную заслонку полностью открытой, медленно поворачивайте потенциометр до момента включения контрольной лампы (9) и вновь затяните болты (V).

Если при данной регулировке лампа (9) не загорается, проверьте исправность провода потенциометра и в случае неисправности потенциометра замените его.

После замены каких-либо деталей потенциометра или снятия его выполните работы по его регулировке.

ПРИМЕЧАНИЕ. При очистке карбюратора снимите потенциометр нагрузки или примите меры к его защите от попадания на него чистящих средств.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ МВ

Проверка и регулировка потенциометра

23

2^й МЕТОД

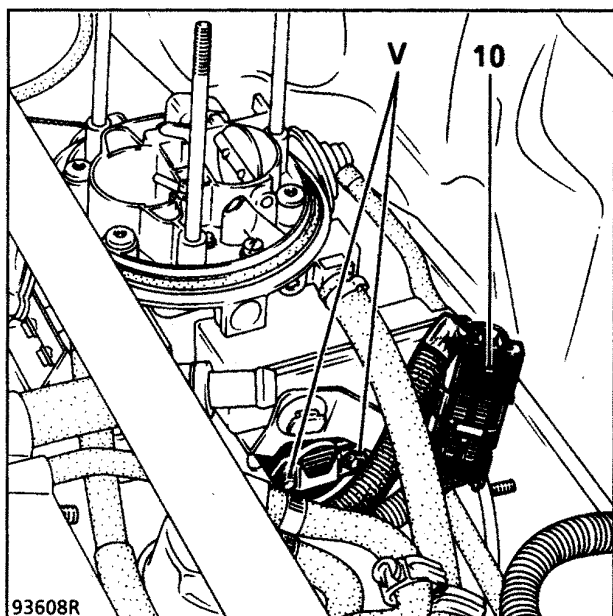
НЕОБХОДИМОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Переносной диагностический прибор XR25

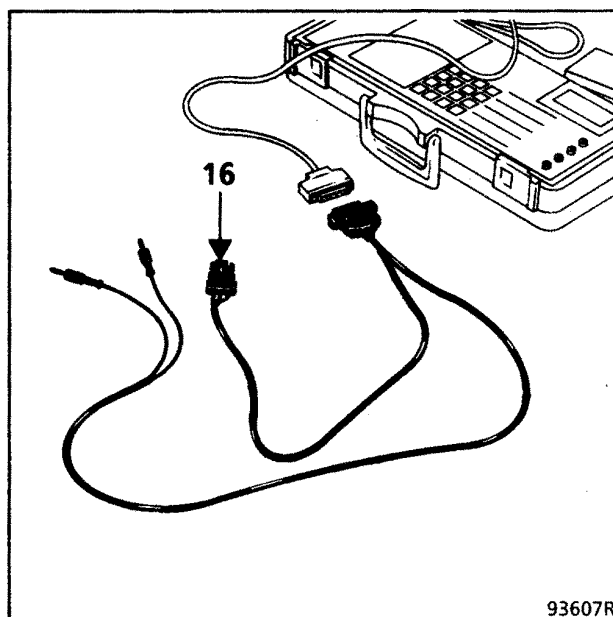
ИНСТРУКЦИЯ

На автомобиле с выключенным зажиганием проверьте регулировку троса привода дроссельной заслонки.

Отсоедините трехконтактный разъем (10) на проводе, соединяющем электронный блок с потенциометром.

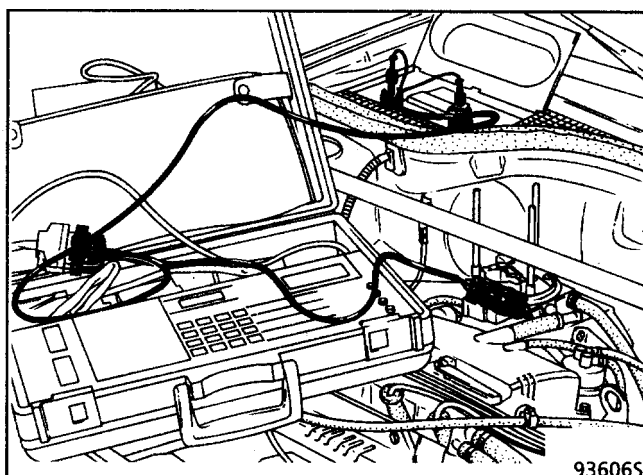


Подключите прибор XR25, удлинитель с тремя контактами и два круглых штекера.



Соедините:

- круглые штекеры с аккумуляторной батареей (красная клемма к «+», черная клемма к «-»),
- трехконтактный штепсельный разъем (16) с разъемом (10) потенциометра.



На приборе **XR25** нажмите кнопку «V», затем «1»;

Показания прибора:

При полностью открытой дроссельной заслонке показание прибора должно соответствовать значениям от «0» до «3». Не обращайте внимание на знак «-», который может появляться справа от указанного значения.

Метод регулировки см. Руководство по ремонту Т.А.М. или предыдущую страницу.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

В. Vi. 466 – 06	Переходник
В. Vi. 466 – 07	Манометр для измерения давления масла

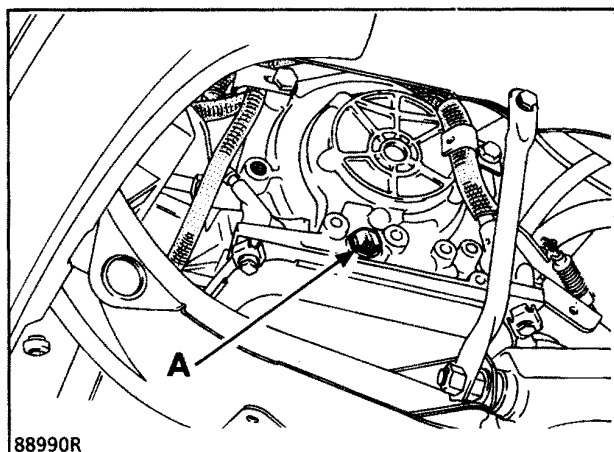
КОНТРОЛЬ

Условия измерений

Убедитесь, что:

- рабочая температура масла **80°C**,
- трос привода дроссельной заслонки правильно отрегулирован.

Подсоедините манометр **В. Vi. 466 – 07** через переходник **В. Vi. 466 – 06** к отверстию (А).



Измерения

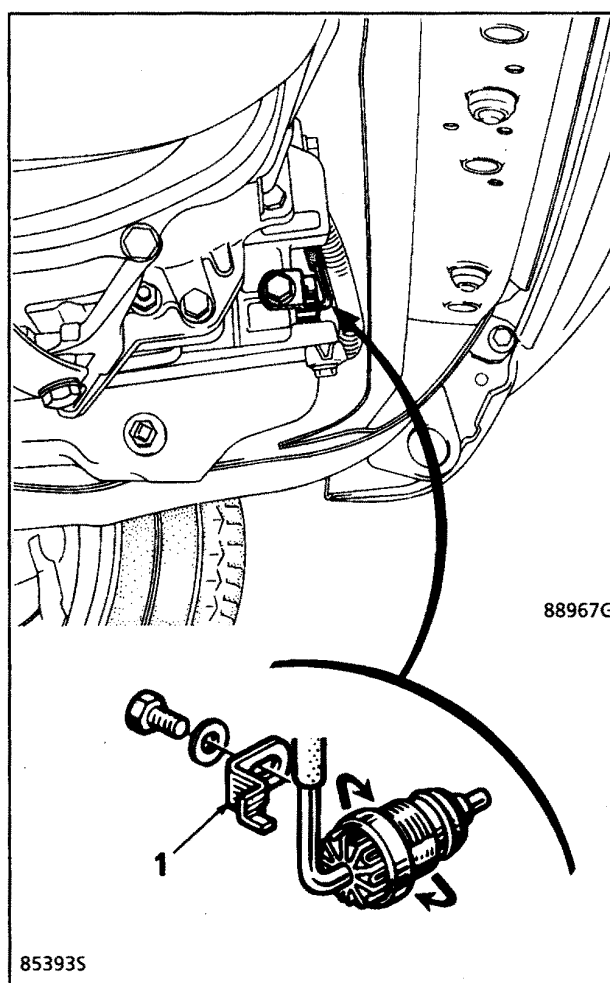
Установите селектор в положение **принудительного ограничения на включение передач выше второй**.

Нажатием до упора на педаль акселератора и одновременным торможением добейтесь установления стабильной скорости движения **80 км/ч**.

Давление масла должно быть **(4,4 ± 0,1) бар**.

РЕГУЛИРОВКА

Снимите стопор (1) и поворачивайте капсулу для увеличения или уменьшения давления масла.

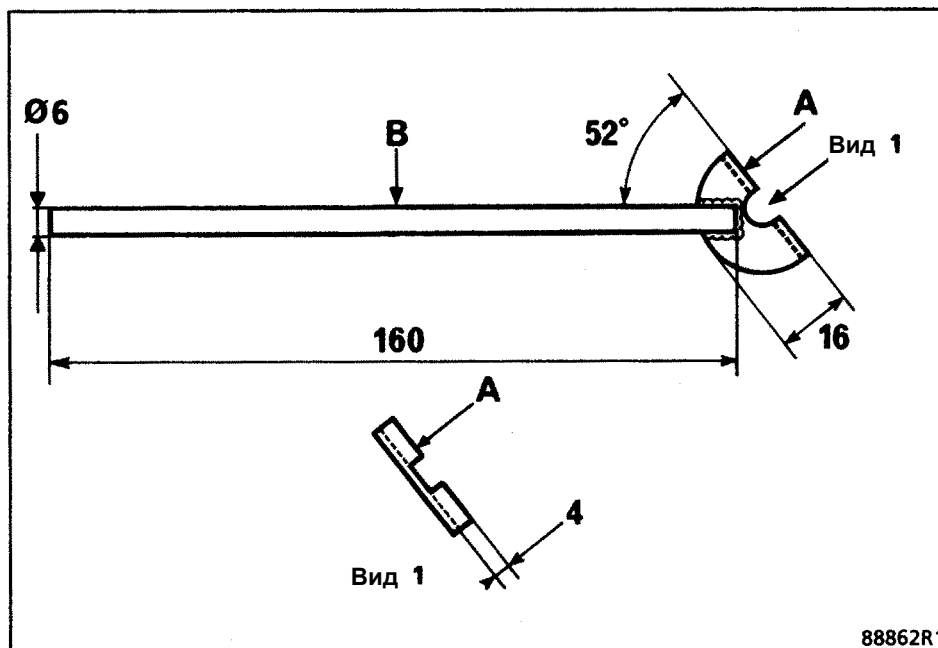


ПРИМЕЧАНИЕ. Два деления соответствуют 0,08 бар.

Для облегчения этой операции можно изготовить следующее приспособление из двух деталей.

А - шайба с наружным диаметром **30 мм**, внутренним диаметром **8 мм** и толщиной **1,5 мм**.

В - круглый стержень диаметром **6 мм**.

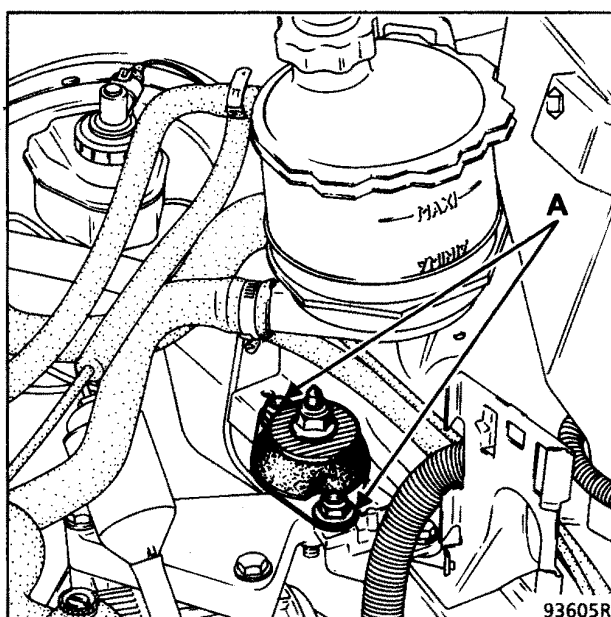


Замена сетчатого фильтра предусмотрена через каждые 50 000 км пробега, а также при каждом серьезном ремонте механизма автоматической коробки передач.

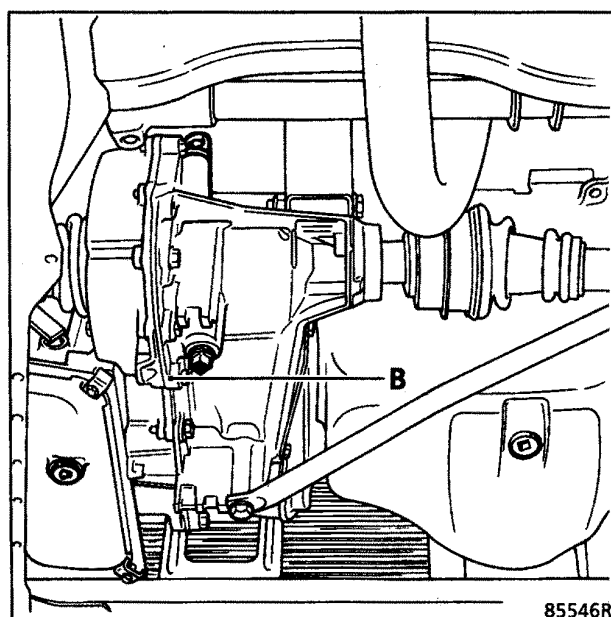
ЗАМЕНА

Слейте масло из автоматической трансмиссии.

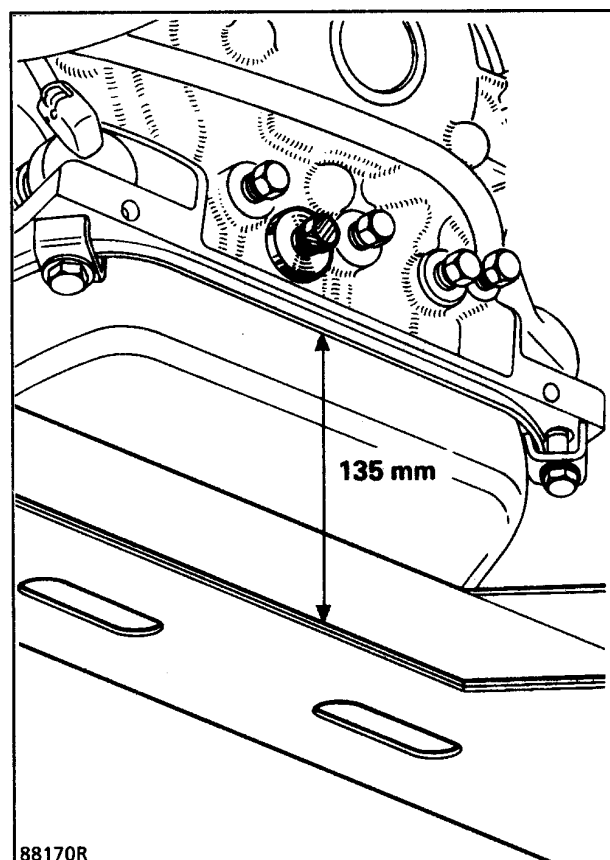
Снимите гайку (А) сайлентблока автоматической коробки передач.



Установите под автоматической коробкой передач в точке (В) подъемный механизм.

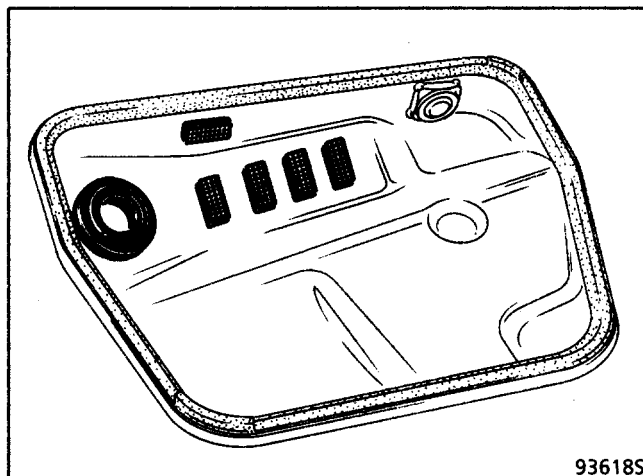


Поднимите силовой агрегат на высоту примерно 135 мм.



Снимите поддон картера и сетчатый фильтр с прокладкой.

Очистите поддон картера и магнитные уловители. Установите магниты (рифленной стороной в направлении стенки) на место.



Установите новый сетчатый фильтр с уплотнением и затяните болты крепления с моментом **9 Н.м.**

Установите поддон картера и залейте масло до нижнего уровня.

Снятие автоматической трансмиссии типа МВ требует снятия всего силового агрегата.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ		
Mot.	453 – 01	Зажим для гибких шлангов
Mot.	582	Стопор для гидротрансформатора
Mot.	878	Подъемные цепь и кольца
B. Vi.	31 – 01	Выколотки для упругих штифтов
B. Vi.	465	Пластина для фиксации гидротрансформатора
T.Av.	476	Съемник для выпрессовки пальцев шаровых шарниров рулевого управления

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м	
Болт крепления плавающей скобы тормоза	100
Болт крепления основания амортизатора	110
Шаровой шарнир рулевого управления	35
Гайка нижней шаровой опоры	60
Болт крепления гофрированного чехла трансмиссии	25
Болт крепления колеса	80
Болт масляного радиатора	40
Болт крепления опорного диска к гидротрансформатору	25
Болт крепления к двигателю автоматической трансмиссии	40

В соответствии с имеющимися средствами снимите блок подушки безопасности во избежание риска ее срабатывания (см. описание системы пассивной безопасности первого поколения).

Снятие силового агрегата не представляет особых трудностей. Тем не менее, обратите внимание на следующие моменты.

СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Слейте:

- охлаждающую жидкость (нижний патрубок радиатора),
- масло из автоматической трансмиссии.

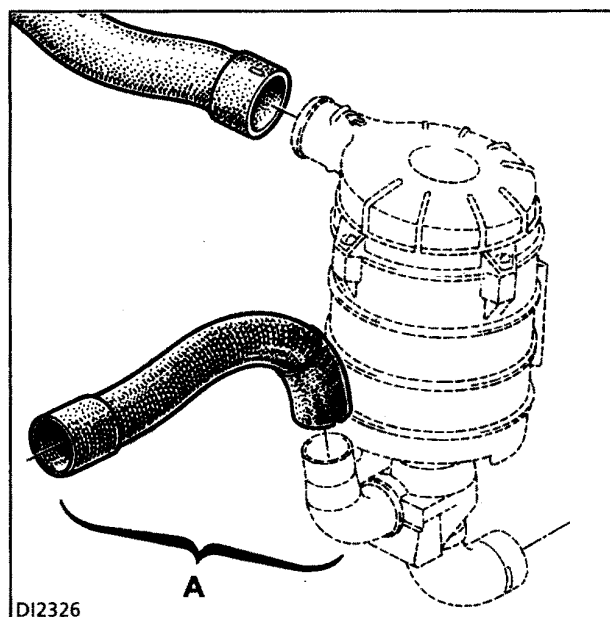
Снимите:

- радиатор и расширительный бачок,

Особенности для двигателя Е

Снимите:

- блок интегрального электронного зажигания,
- патрубок (А) подвода горячего воздуха и затем полностью воздушный фильтр,

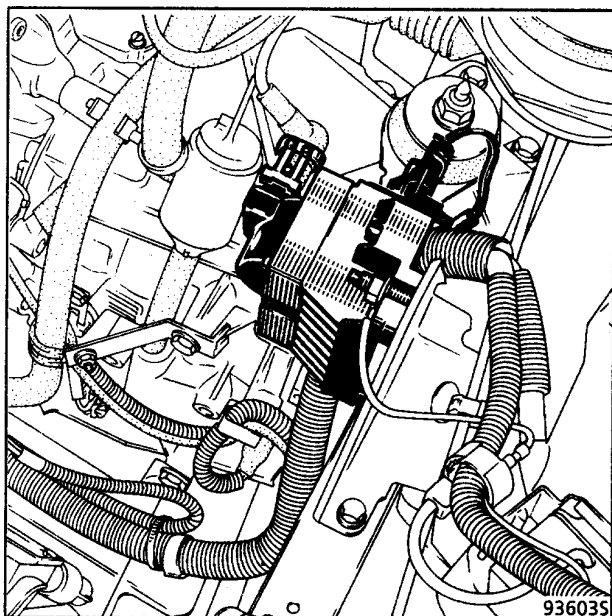


- поперечную растяжку между арками колес,
- передние колеса.

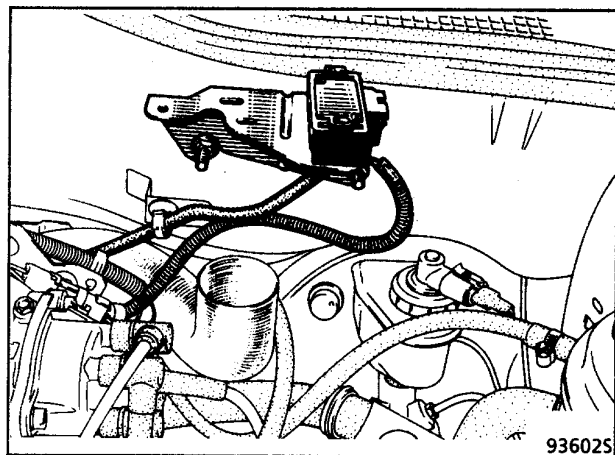
Особенности для двигателя F3N

Снимите:

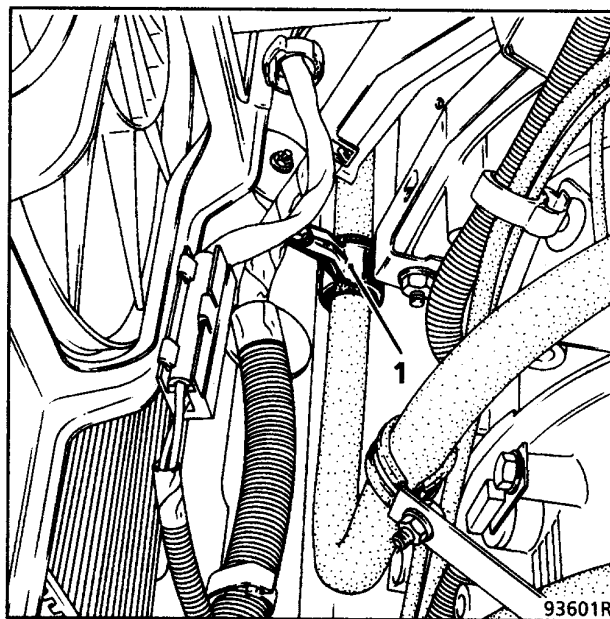
- силовой модуль зажигания,



- блок воздушного фильтра,
- датчик абсолютного давления и его кронштейн,



- держатель (1) парубка рулевого усилителя.



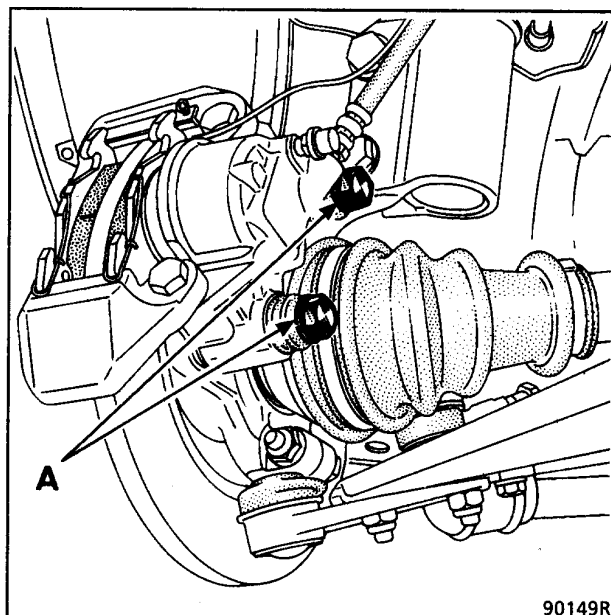
Установите на гибкие шланги бачка насоса рулевого усилителя зажимы **Mot. 453 – 01**, затем снимите трубки бачка и передние колеса.

Для автомобилей всех типов:

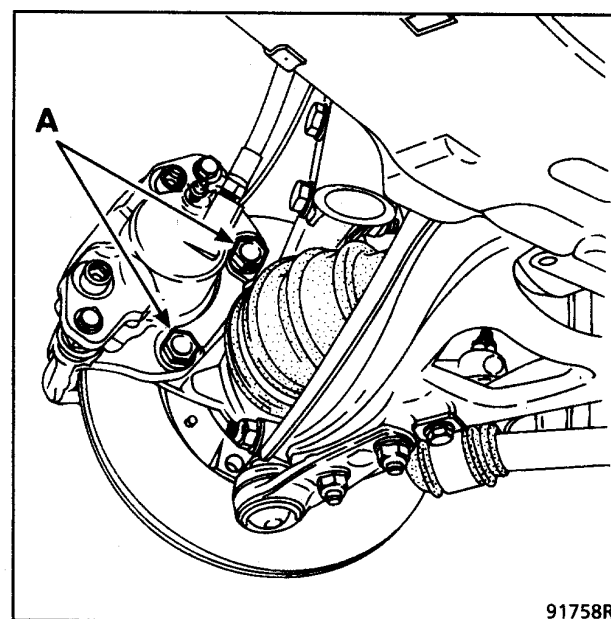
Снимите с левой стороны

- болты крепления (А) плавающей скобы тормоза и закрепите ее на кузове,

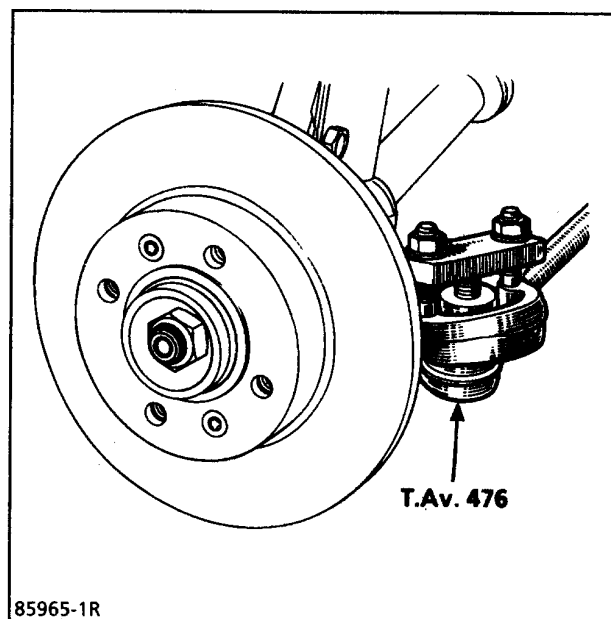
BENDIX серии IV



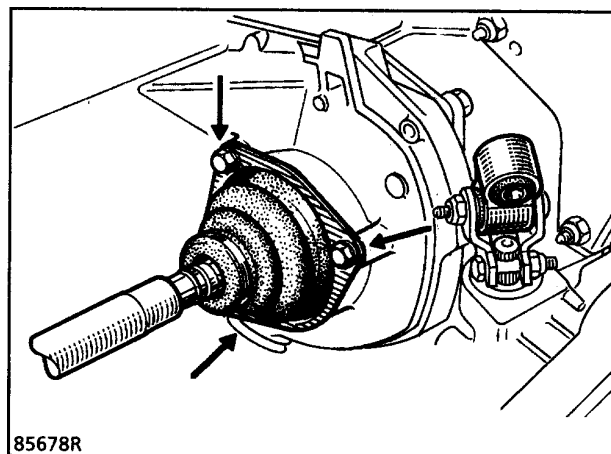
GIRLING



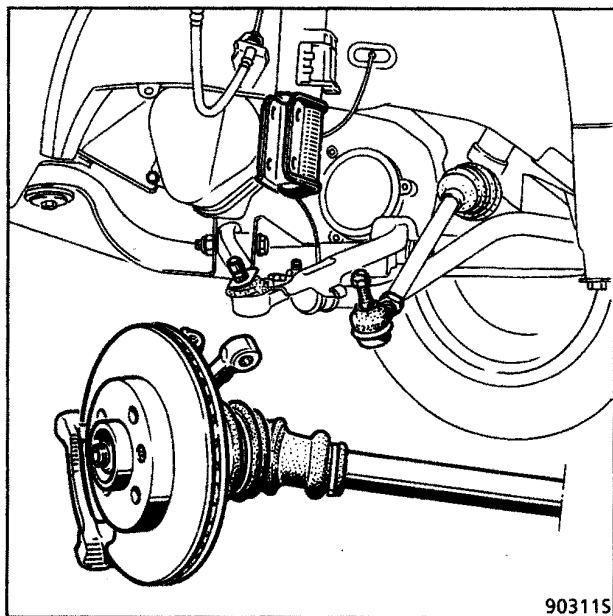
- выпрессуйте палец шарового шарнира с помощью съемника T.Av. 476,



- три болта крепления гофрированного чехла приводного вала,



- болты крепления основания амортизатора и нижнюю шаровую опору,
- узел приводного вала с поворотным кулаком, защитив трехшипик.

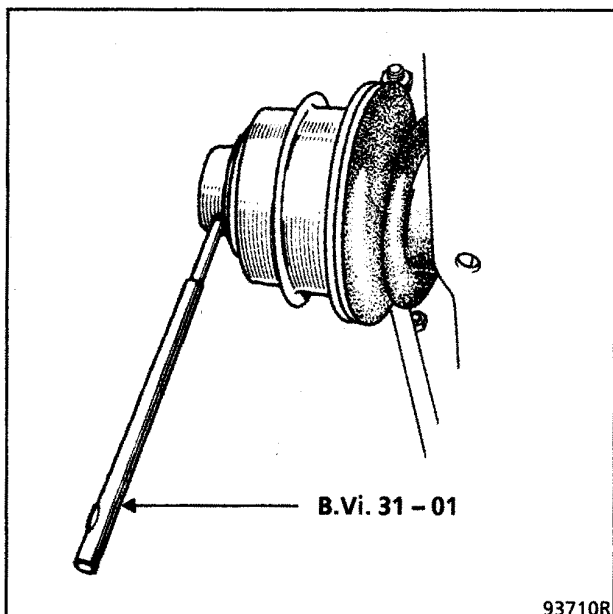


С правой стороны автомобиля

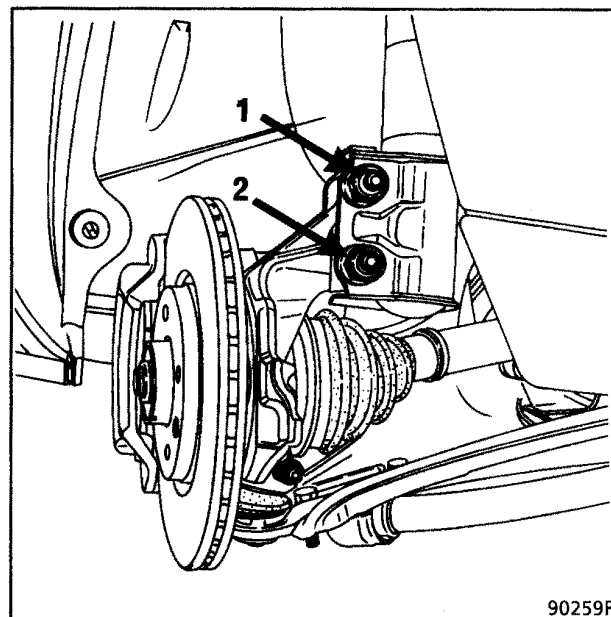
Нет необходимости снимать плавающую скобу тормоза.

Выньте:

- штифт приводного вала выколоткой **В.Ви. 31 – 01**,



- верхний болт (1) и отверните нижний болт (2).

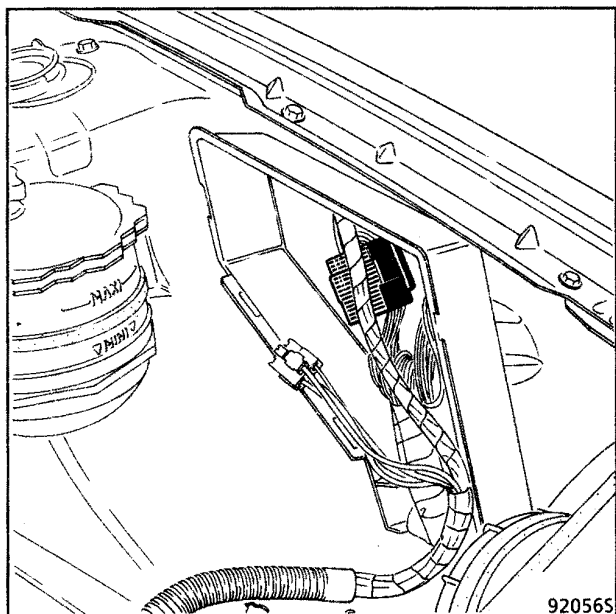


Покачайте поворотный кулак и отсоедините его от приводного вала.

Отсоедините гибкие шланги радиатора отопителя от водяного насоса, шланги масляного радиатора автоматической трансмиссии, топливного трубопровода и трубки вакуумного усилителя тормозов.

Снимите (для всех типов):

- электрические разъемы,

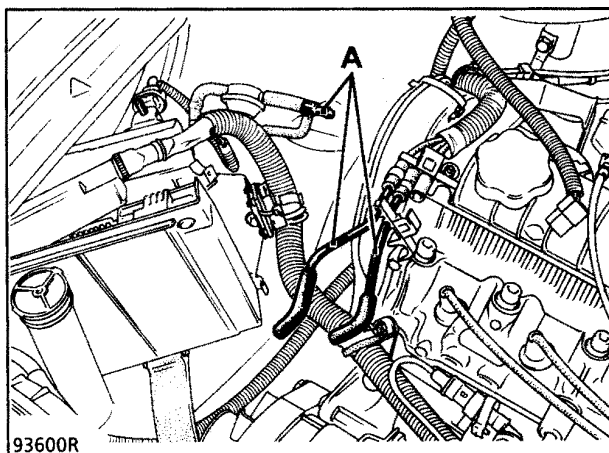


- массовые провода.

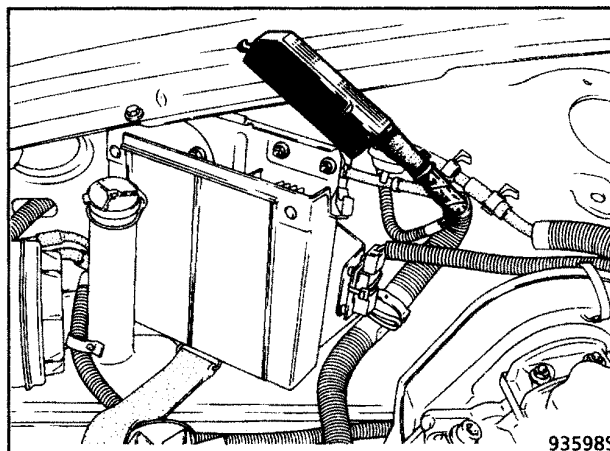
Особенности двигателя F3N

Отсоедините:

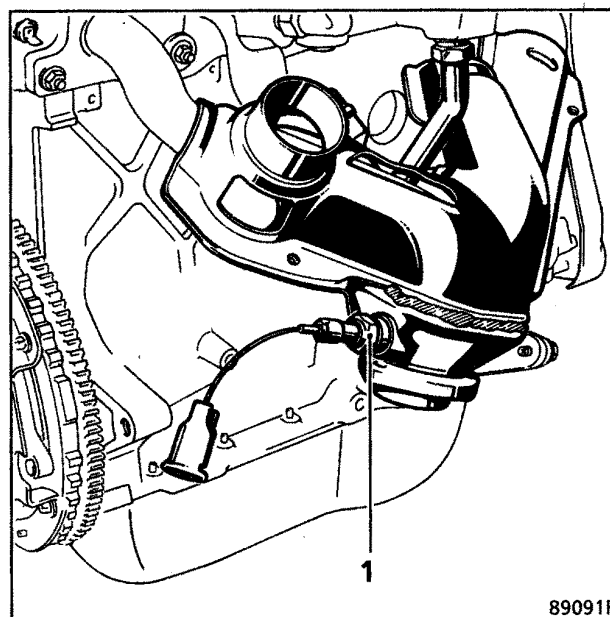
- три трубки (A) (предварительно произведя их маркировку),



- штепсельный разъем компьютера впрыска,

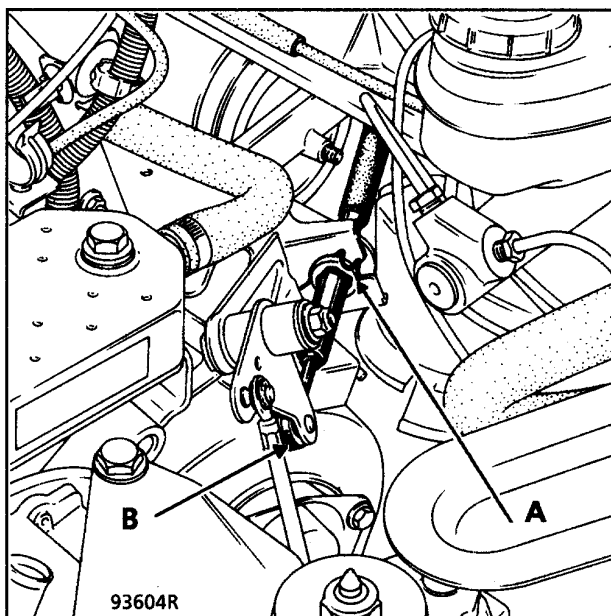


- кислородный датчик (1), который расположен над выпускным коллектором перед фланцем приемной трубы глушителя.



Снимите:

- массовые провода (двигатель и автоматическая трансмиссия),
- тросы:
 - привода дроссельной заслонки,
 - счетчика,
 - тягу выбора режимов автоматической коробки передач в местах крепления (А) и (В),



- ремень крепления электронного блока,
- фланец приемной трубы (для двигателя F3N, рис. 1),
- трубу выхлопной системы (для двигателей Е, рис. 2).

Рис. 1

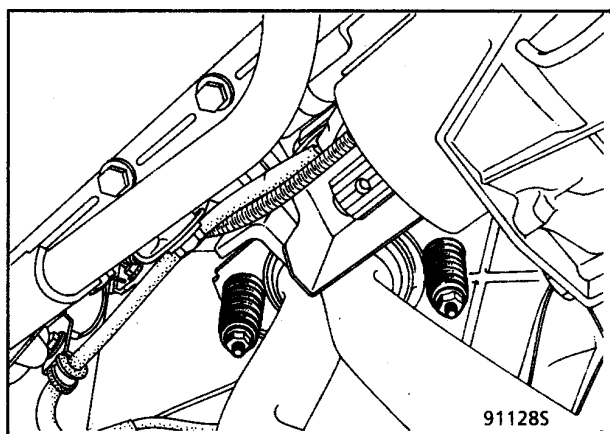
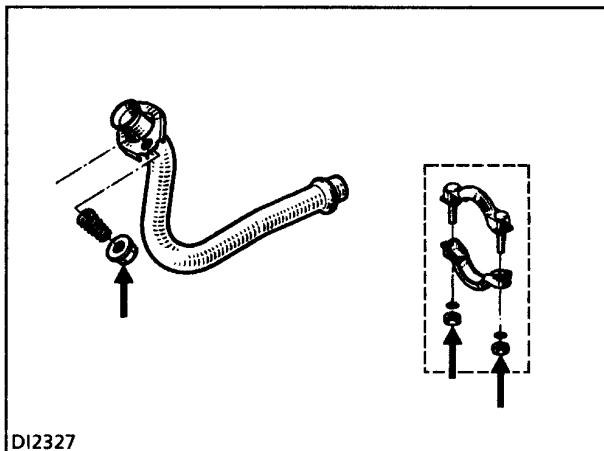
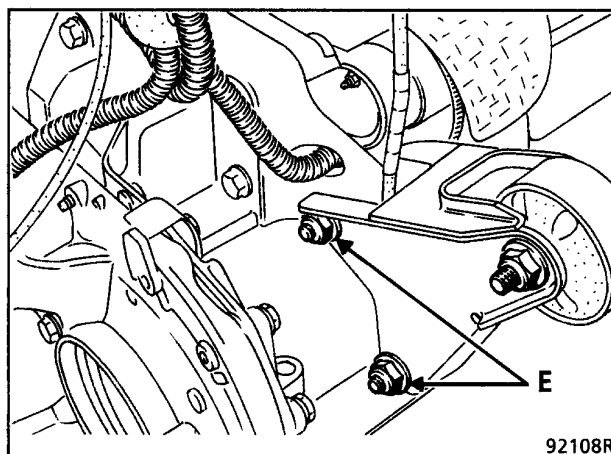


Рис. 2



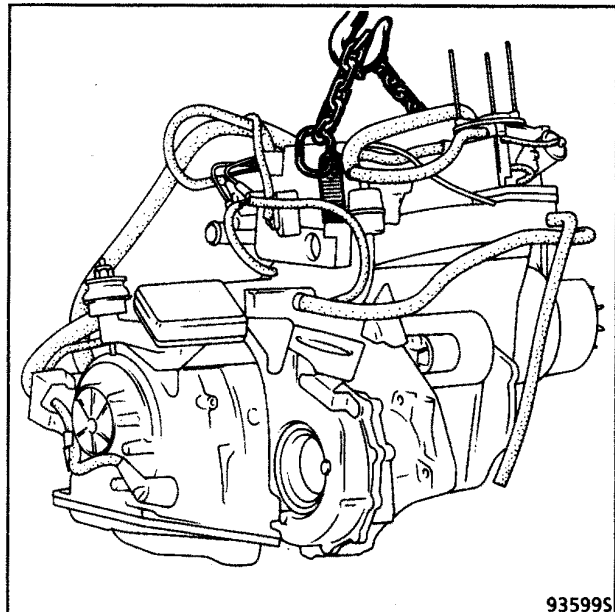
- гайки (Е) передней и задней подушек.



Закрепите цепь **Mot. 878** на подъемных проушинах двигателя.

Слегка приподнимите силовой агрегат и выньте винты (Е).

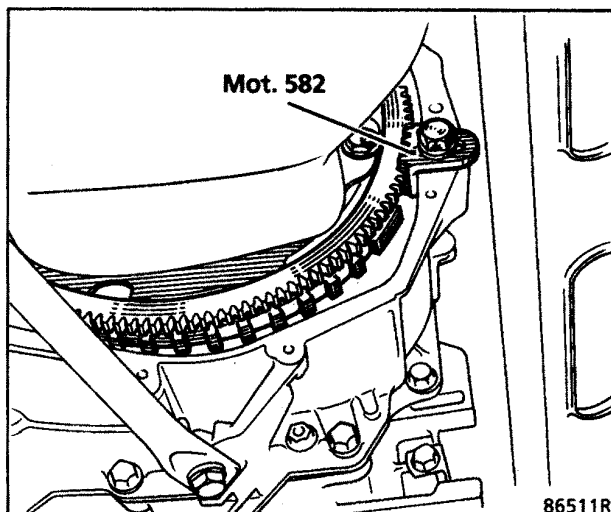
Выньте силовой агрегат из моторного отсека.



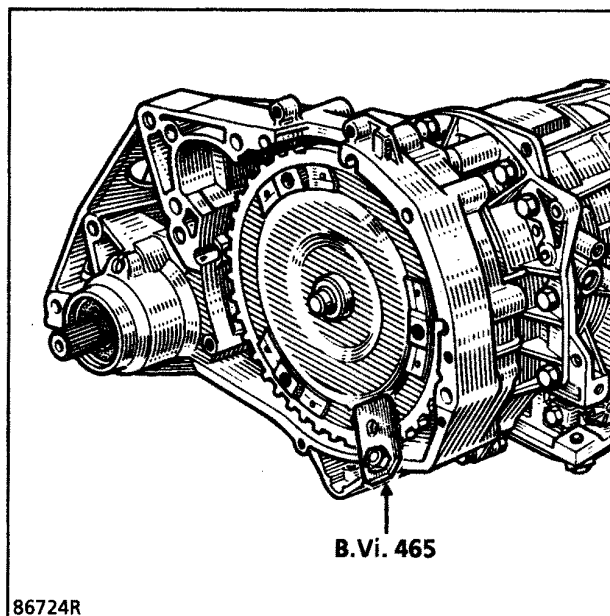
Снимите:

- стартер,
- защитный кожух гидротрансформатора.

Установите сектор блокировки гидротрансформатора **Mot. 852** и снимите болты крепления опорного диска гидротрансформатора.



Установите пластину **B.Vi. 465** для удержания гидротрансформатора и отсоедините автоматическую трансмиссию от двигателя.



УСТАНОВКА (Особенности)

Опустите силовой агрегат, отцентрируйте его с помощью подушек передних опор и закрепите два болта подушки задней опоры.

Затяните болты и гайки с надлежащим моментом.

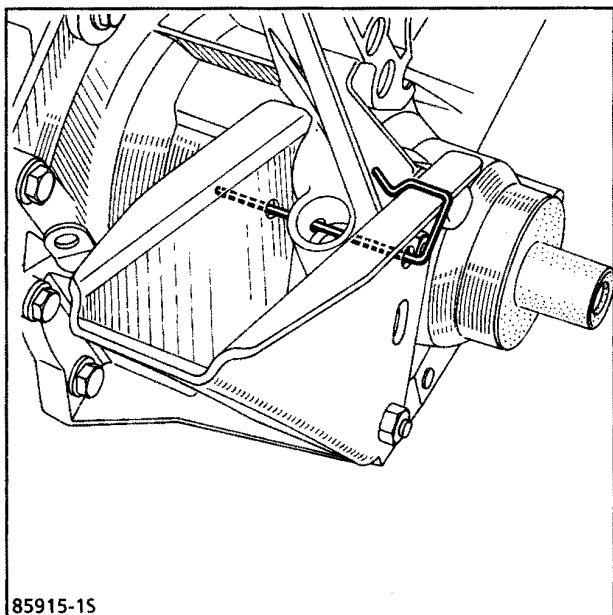


Установите на клей болты крепления скобы тормоза (**Loctite FRENBLOC**) и затяните с надлежащим моментом.

Нажмите несколько раз на педаль тормоза для приведения поршней в соприкосновение с тормозными колодками.

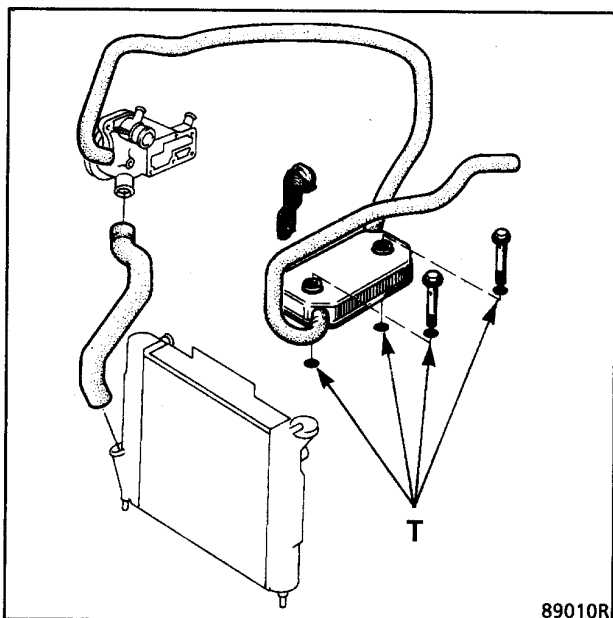
Смажьте отверстия под штифты герметиком **RHODORSEAL 5661**.

Отрегулируйте тросы приводов управления дроссельной и воздушной заслонками.



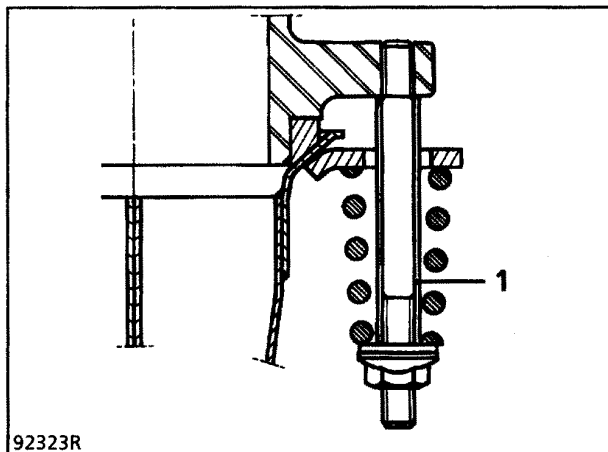
Для обеспечения герметичности соединений не забудьте установить кольцевые уплотнения (Т) с каждой стороны масляного радиатора.

Произведите поэтапную затяжку болтов, доведя момент затяжки до **40 Н.м.**



Выполните:

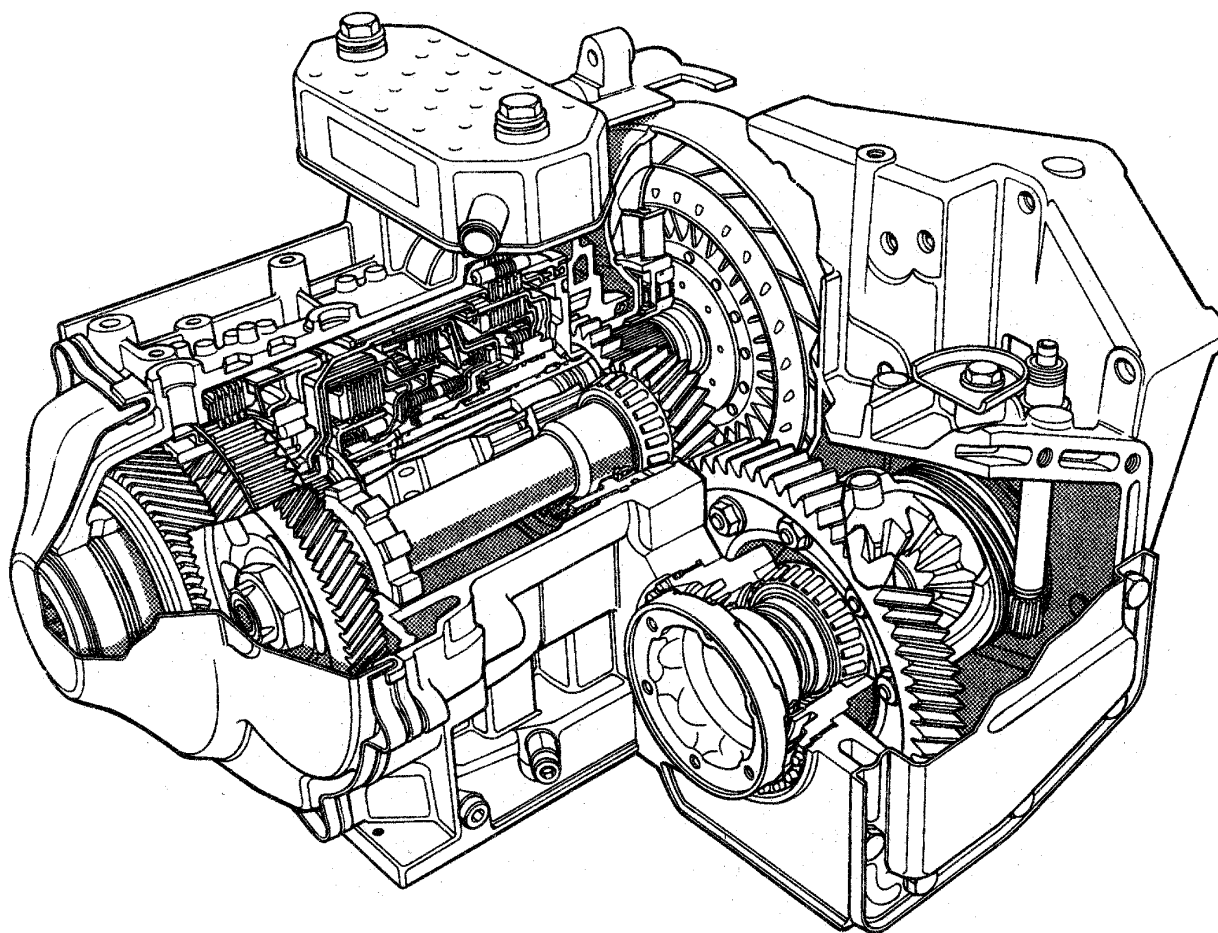
- заполнение маслом автоматическую трансмиссию,
- заполнение и удаление воздуха из системы охлаждения (см. гл. 19),
- заполнение и удаление воздуха из системы рулевого усилителя,
- затяжку гаек фланца приемной трубы.



ПРИМЕЧАНИЕ. В креплении приемной трубы глушителя предусмотрены распорные втулки (1), которые задают сжатие пружин.

Затяните гайки до упора в эти распорные втулки.

Пустите двигатель и проверьте герметичность всей системы.



D12302

ВОЖДЕНИЕ

Смазка автоматической трансмиссии осуществляется под давлением и обеспечивается только при работающем двигателе.

Поэтому, во избежание серьезных поломок необходимо соблюдать следующие правила:

- никогда не выключайте зажигание на ходу (например, при движении под уклон),
- никогда не толкайте автомобиль (например, до ближайшей заправочной станции), кроме случаев, когда приняты меры, описанные в разделе «Буксировка».

Кроме того, поскольку автомобиль с автоматической коробкой передач не может двигаться с выключенным двигателем, толкая автомобиль запустить его двигатель невозможно.

БУКСИРОВКА

Во всех случаях предпочтительно буксировать автомобиль на платформе или с поднятыми передними колесами, но если это невозможно, то в исключительных случаях выполните следующие условия:

1. буксируйте автомобиль с поднятыми на 15 см задними колесами или на четырех колесах (без дополнительного добавления масла в автоматическую коробку передач),
2. буксируйте автомобиль со скоростью не более **40 км/ч** и на расстояние не более **25 км** (селектор в положении «N»).

АВТО-МОБИЛЬ	ТИП АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ	ДВИГАТЕЛЬ	ГИДРОТРАНСФОРМАТОР	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПАРА	КОНИЧЕСКАЯ ПАРА	ПРИВОД СПИДОМЕТРА	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК*
B533 C533 L533	AD4 001	F2N 721 F2N 727	227 D AA	69/77	17/64	18/16	100
B536 L536	AD4 001	F2N 725	227 D AA	69/77	17/64	18/16	103
B53C C53C D53C L53C	AD4 004	F3N 743	227 D AA	69/77	17/64	18/16	101
353F 453F 553F 853F B53V C53V D53V L53V	AD4 014	F3P 765	227 D AA	69/77	17/64	18/16	108
B53Y C53Y D53Y L53Y	AD4 004	F3P 705 F3P 707	227 D AA	69/77	17/64	18/16	103
D53Y	AD4 004	F3P 705 F3P 707	227 D AA	69/77	17/64	18/16	111 118
D53V	AD4 014	F3P 765	227 D AA	69/77	17/64	18/16	115 122
B53Y	AD4 014	F3P 705	227 D AA	77/71	17/64	18/16	103 111 118
B533	AD4 001	F3P 765	227 D AA	77/71	17/64	18/16	100
353H 453H	AD4 014	F3P 682	227 D AA	69/77	19/65	18/16	122

* Для идентификации с помощью **XR25** см. описание **DIAG**.

Передаточные числа

Для автомобилей типов X533, X536, X53C, X53F, X53V, X53Y, O53H

Степень передачи	Первая	Вторая	Третья	Четвертая	Задний ход
Передаточное число коробки	2,71	1,55	1	0,68	2,11
Общее передаточное число трансмиссии	11,40	6,51	4,20	2,85	8,86
Скорость автомобиля при 1000 об/мин с шинами, имеющими длину окружности 1,76 м	9,26	16,20	25,13	37,04	11,90

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ AD4

Пороговые скорости переключения передач

23

АВТО-МОБИЛЬ	ТИП АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ	ПОЛОЖЕНИЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ	1 → 2		2 → 3		3 → 4		4 → 3		3 → 2		2 → 1	
			А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В
X533	AD4 000	PL	17	20	35	40	60	70	46	51	31		10	
		PF	41	46	76	83	120	130	103	112	46	68	26	30
	AD4 001	RC	48		88		136		130	133	85		41	45
X536	AD4 001	PL	16	20	35	39	56	60	48		30		10	
		PF	41	44	68	79	100	120	81	103	43		28	
		RC	48		86		126	135	117	130	78	83	38	41
X53C	AD4 004	PL	17	20	35	40	60	70	47	50	30		10	
		PF	36	42	70	80	117	128	103	112	52	68	26	30
		RC	42	44	80		131		130		78	81	40	
X53Y	AD4 004	PL	18		40		62	65	50	55	32		12	15
		PF	40	47	75	87	122	140	108	120	70	75	20	30
		RC	50		90		144		135		85		45	
X53F	AD4 014	PL	10	20	45	47	69	75	55	61	36	40	6	14
X53H		PF	45	51	85	95	138	152	114	132	68	79	21	36
X53V		RC	53		98		157		149		93		48	

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ AD4

Пороговые скорости переключения передач

23

Цифры, указанные в таблице, соответствуют средней теоретической скорости переключения передач км/ч, с **предельными отклонениями $\pm 10\%$** .

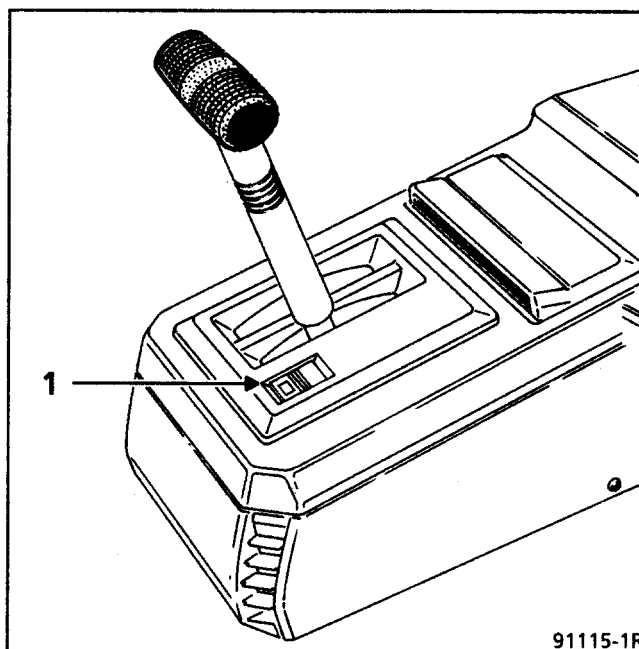
PL - Дроссельная заслонка полностью закрыта.

PF - Дроссельная заслонка полностью открыта.

RC - Срабатывание контактора режима «кикдаун» (переход на более низкую передачу).

A - Пороговые скорости переключения передач смещены вниз. Скорости соответствуют переходу на режим с меньшей нагрузкой. Выключатель (1) не включен и сигнальная лампа **EXC** не горит.

B - Пороговые скорости переключения передач смещены вверх. Скорости соответствуют переходу на режим с большей нагрузкой. Выключатель (1) включен, сигнальная лампа **EXC** горит.



Применяемые материалы

НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА	НАЗНАЧЕНИЕ
RHODORSEAL 5661	Герметизация концов штифтов приводного вала
Смазка MOLYKOTE BR2	Шлицы шестерни приводного вала Центрирующее устройство гидротрансформатора
Loctite FRENBLOC	Болты крепления плавающей скобы тормоза

Систематически заменяемые детали

Детали, подлежащие обязательной замене при их снятии с автомобиля:

- упругие штифты,
- самоконтрящиеся гайки,
- медные прокладки.

Масло

Для автоматической трансмиссии типа **AD4** используют два сорта масла, которые имеют два различных уровня.

ДЛЯ КОРОБКИ - ELF RENAULTMATIC D2 (D20104).

При отсутствии указанной марки масла используйте:

- MOBIL ATF 220 D (D 20104 или D 21412).
- TEXAMATIC 4011.

ДЛЯ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ: TRANSELF TRX 80W.

Периодичность замены

Для слива масла из коробки см. инструкцию по обслуживанию автомобиля.

В случае небольшой утечки проверяйте уровень масла каждые 15 000 км.

Масло из главной передачи не сливают. Заправка производится на весь срок службы.

Уровень восстанавливают только в случае небольшой утечки.

Объемы масла, л

	Полный объем	После слива
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	5,7	3,5
ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА	1	-

ПРИМЕЧАНИЕ. Автоматические трансмиссии, поставляемые со склада запасных частей для замены, полностью заправлены маслом, поэтому необходим только контроль его уровня.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

B.Vi. 1213	Ключ для сливных пробок автоматической трансмиссии
M.S. 1019 – 10	Переносной диагностический прибор XR25

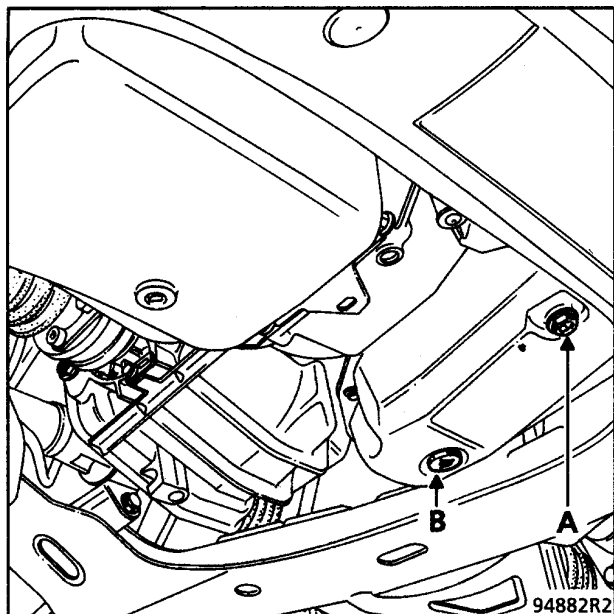
СЛИВ

Коробка

Картер автоматической трансмиссии имеет две пробки:

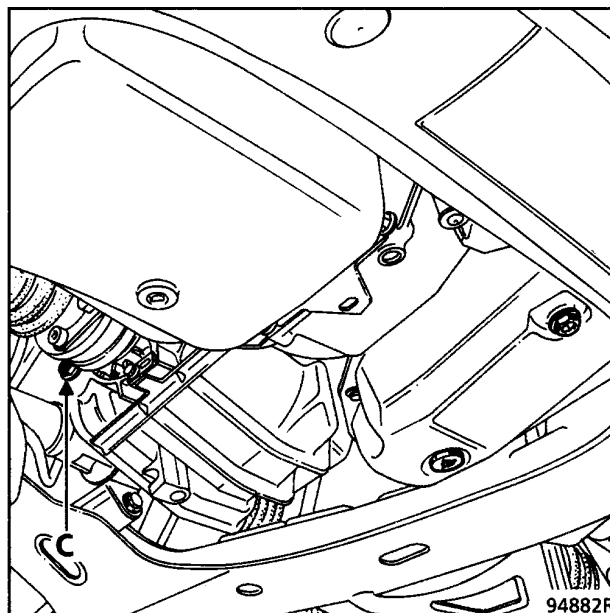
- A** - пробка для контроля уровня,
- B** - пробка для слива масла (с трехгранным гнездом под ключ).

Слив масла осуществляется через пробку (B).



Главная передача

Заправку маслом и проверку его уровня осуществляют через отверстие под пробкой (C): начало вытекания масла из отверстия означает конец заправки.

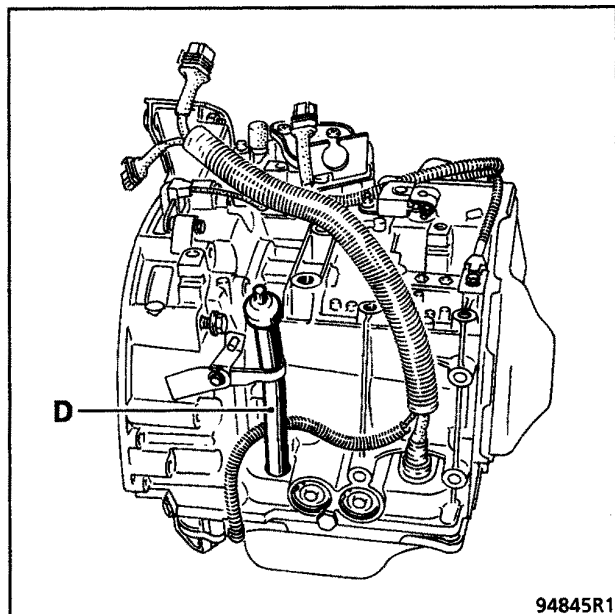


Напоминание.

В главную передачу масло залито на весь срок службы и его не заменяют.

ЗАПОЛНЕНИЕ - КОНТРОЛЬ УРОВНЕЙ

Заполнение производят через трубку (D).



Используйте воронку с фильтром **15/100** для того, чтобы исключить попадание загрязнений.

Контроль уровня производите в соответствии с инструкцией, приведенной ниже.

Перед этим:

- заправьте **3,5 л** масла в коробку, если масло из нее было слито,
- если это простая проверка уровня, добавьте **0,5 л** рекомендуемого масла.

1 – Установите автомобиль на **четырёхстоечный подъемник**, температура автоматической трансмиссии должна соответствовать температуре окружающей среды.

2 – Пустите двигатель. Селектор в положении (P).

3 – Подсоедините прибор **XR25** и наберите на клавиатуре:

D 0 4 затем **# 0 4**

4 – Поднимите автомобиль и дайте двигателю поработать до достижения им температуры **60°C**.

5 – Как только температура достигнет требуемого уровня, при работающем двигателе откройте пробку контроля уровня; дайте стечь излишку масла (должно быть не менее 0,1 л) в течение 20 секунд. Заверните пробку.

6 – Если объем слитого масла менее **0,1 л**, то повторите операцию снова.

В этом случае добавьте **1 л** соответствующего масла и дайте ему остыть, чтобы повторить операцию в требуемой последовательности.

СООБЩЕНИЯ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА

Нормальное функционирование

- При включении зажигания сигнальная лампа загорается, (автомобиль стоит, двигатель не работает, селектор в положении Р или N).
- При включении стартера сигнальная лампа продолжает гореть.
- Сигнальная лампа гаснет спустя примерно 3 с, после пуска двигателя (зажигание включено, двигатель работает).

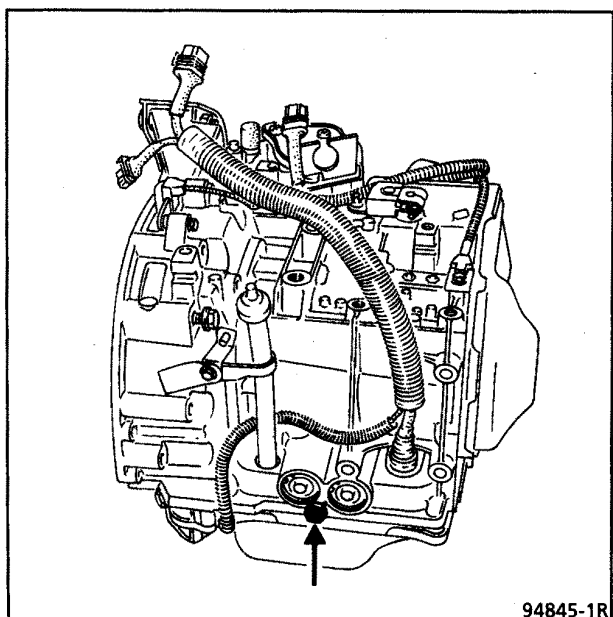
Наличие неисправностей

- При работающем двигателе сигнальная лампа горит постоянно (автомобиль неподвижен или в движении).
- Автомобиль в движении, сигнальная лампа загорается или гаснет без манипуляций с ключом зажигания.
- Кратковременная вспышка сигнальной лампы (автомобиль в движении).

Температура масла
< - 20°C или > + 140°C

- Сигнальная лампа мигает с частотой примерно один раз в секунду на стоящем или движущемся автомобиле. В этом случае снизьте нагрузку на двигатель, ослабив давление на педаль акселератора.

Давление масла



Автоматическая трансмиссия снабжена штуцером для измерения давления масла. Соедините приспособление **В. Vi. 1215** только для контроля датчика давления.

Давление масла регулировке не подлежит.

Значение давления определено электронным блоком.

Установленное давление гарантирует нормальную работу автоматической трансмиссии и фильтрацию масла.

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м	
Болт крепления сетчатого фильтра	5,0 $\begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
Болт крепления картера	10 ± 1
Болт крепления кронштейна опоры на лонжероне	20
Болт крепления заднего кронштейна	65
Болты крепления колес	90

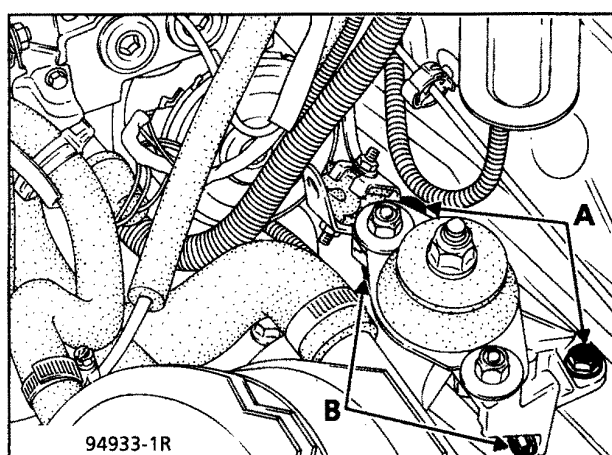
СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник и закрепите его скобами против опрокидывания (техническая нота 1168).

Слейте масло из автоматической коробки передач через сливную пробку, с трехгранным гнездом под ключ.

Снимите:

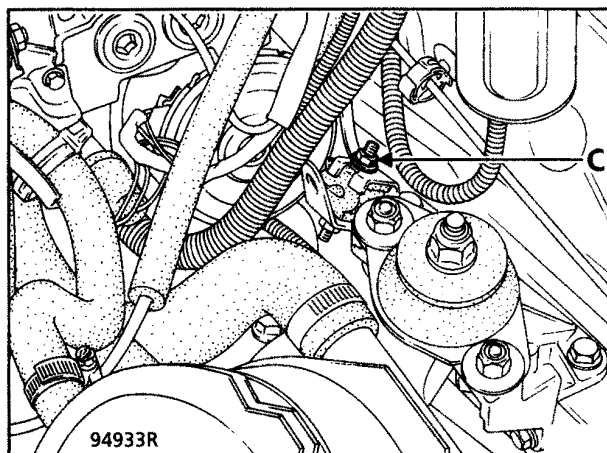
- расширительный бачок,
- воздушный фильтр,
- два верхних болта (А) кронштейна опоры и отверните, не снимая, два болта (В).



Для моделей с АБС

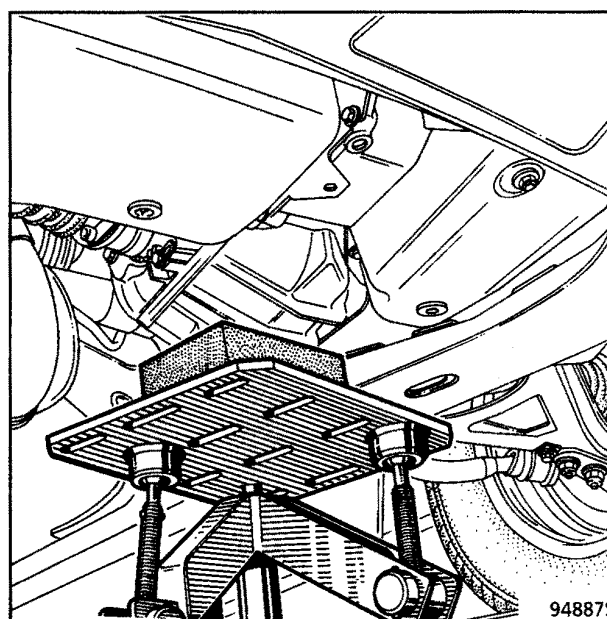
Снимите:

- гайку крепления (С) электронасоса АБС на сайлентблоке,



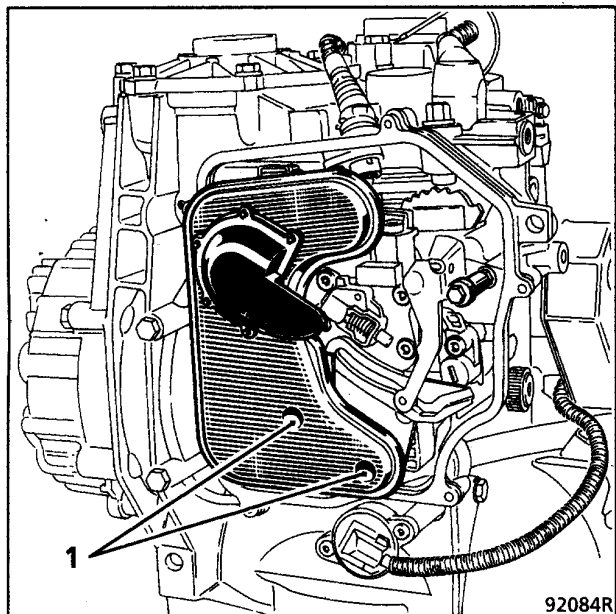
- переднее левое колесо с пластиковым дефлектором из колесной арки (чтобы позднее можно было вынуть два задних болта крепления поддона картера автоматической трансмиссии).

С помощью домкрата поднимите автоматическую трансмиссию.



Снимите:

- поддон картера автоматической трансмиссии,
- сетчатый фильтр и его прокладку (болты 1).



Перед снятием очистите картер и магнитный уловитель.

Проверьте состояние прокладки картера, сливной и контрольной пробки.

УСТАНОВКА

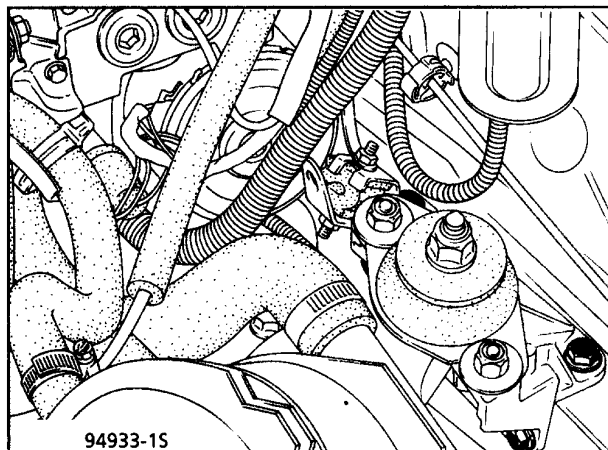
Установите новый сетчатый фильтр и прокладку.

Затяните болты с моментом (5^{+1}_0) Н.м.

Установите поддон картера и затяните болты с моментом (10 ± 1) Н.м.

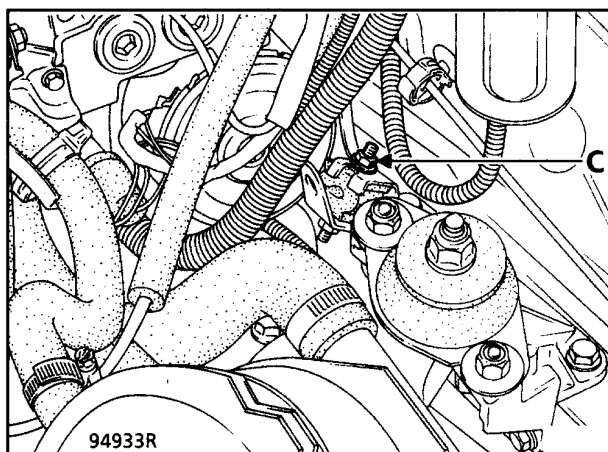
Опустите автоматическую трансмиссию и освободите домкрат.

Установите болты эластичной опоры автоматической трансмиссии.



На моделях с АБС

Установите гайку крепления (С) электронасоса АБС на сайлентблоке.



Установите:

- пластиковый щиток под арку левого переднего колеса,
- переднее левое колесо,
- воздушный фильтр,
- расширительный бачок.

Залейте масло и проконтролируйте его уровень.

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м



Болты крепления картера	10 ± 1
Болты крепления сетчатого фильтра	5^{+1}_0
Болты крепления распределителя	5^{+1}_0

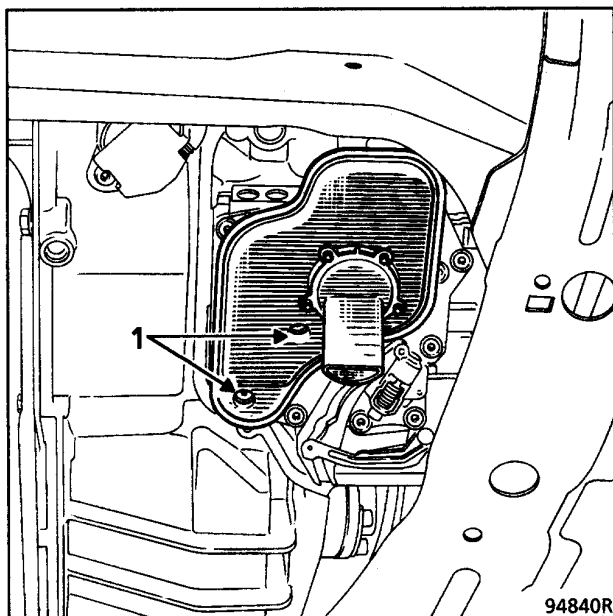
Снятие

Установите селектор в положение «Р» (Стоянка).

Слейте масло из автоматической трансмиссии.

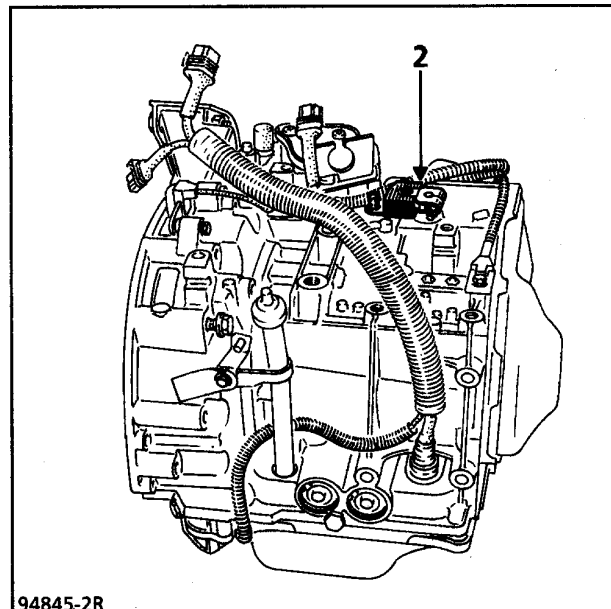
Снимите:

- поддон картера (см. раздел «Замена сетчатого фильтра»),
- сетчатый фильтр (болты 1),

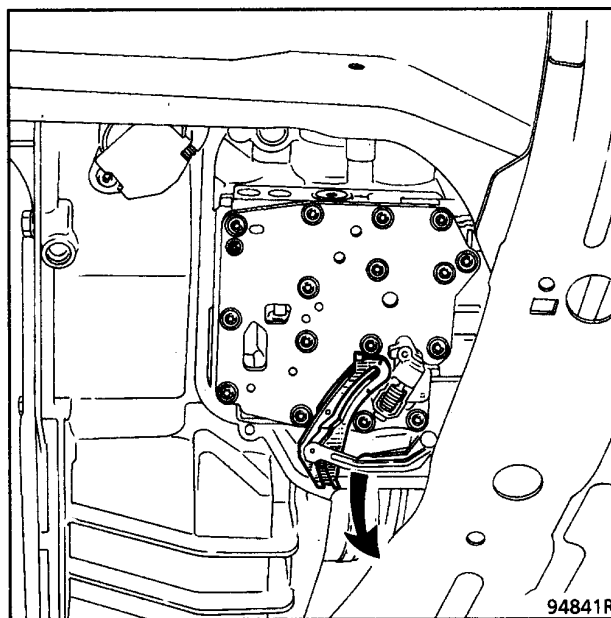


- трос выбора режимов автоматической коробки передач,

- переключатель режимов (2) для возможности перемещения рычага за пределы положения «Parking».



Это перемещение необходимо, чтобы вывести из зацепления кулису управляющего золотника.

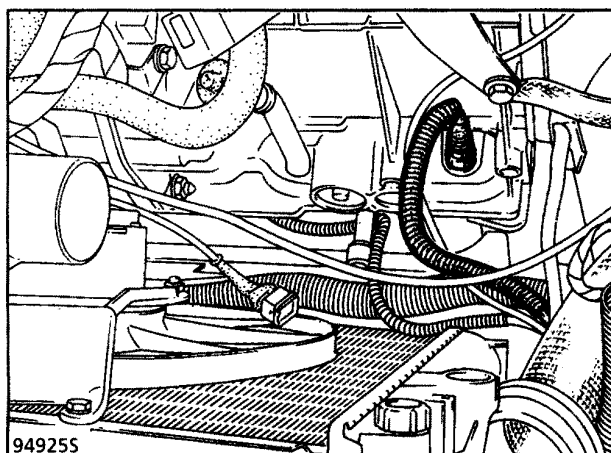


АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ AD4

Гидравлический распределитель

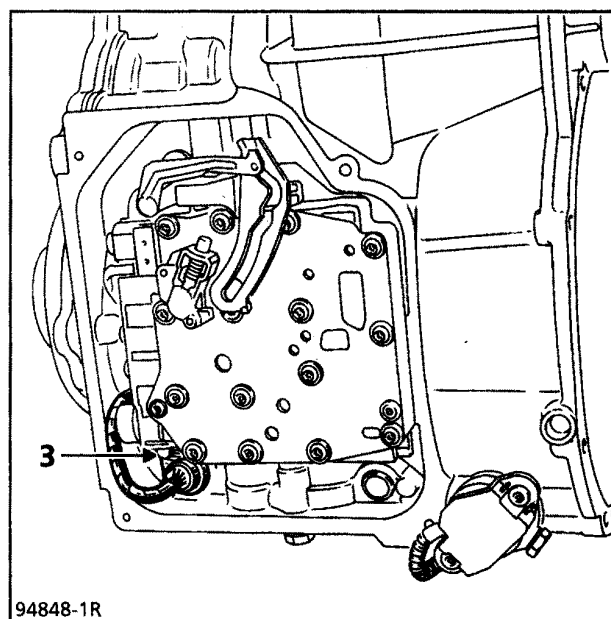
23

Отсоедините кабель от герметического ввода, нажав на стопорное кольцо.



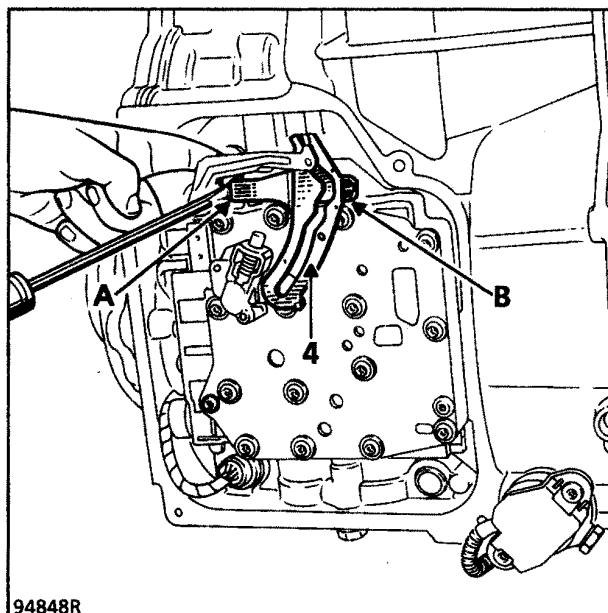
Снимите:

- герметический ввод, предварительно отвернув болт (3),

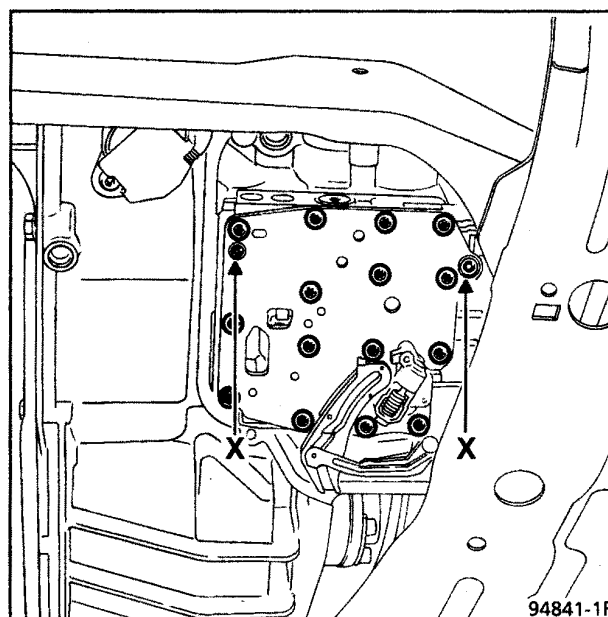


- кулису управляющего золотника (4), освободив ее сначала в точках крепления (А), затем в (В).

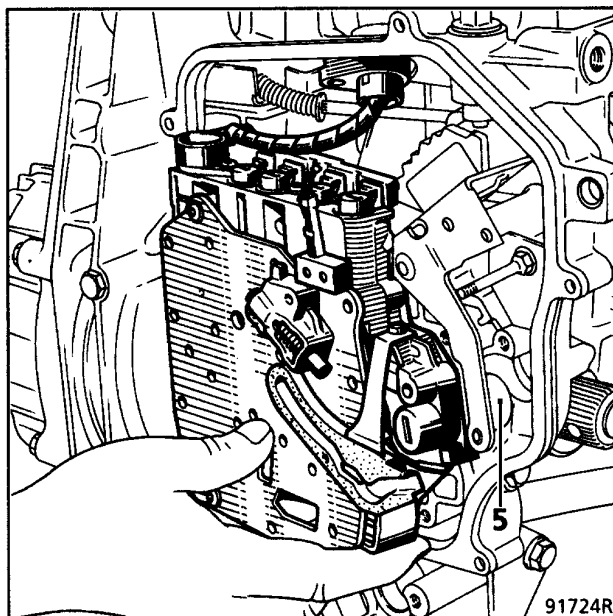
Извлеките управляющий золотник гидрораспределителя.



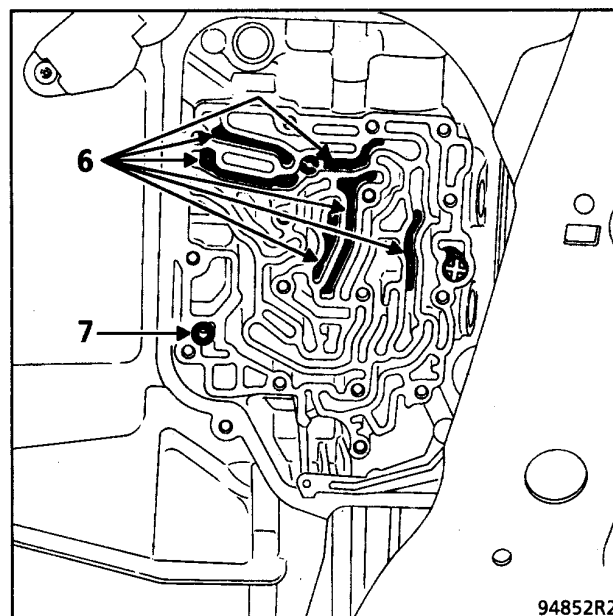
Снимите 16 болтов крепления гидрораспределителя. Болты (X) крышки распределителя оставьте на месте.



Переместите до упора рычаг переключателя режимов и снимите гидрораспределитель, предварительно вынув из картера электроклапан - модулятор давления в линии.

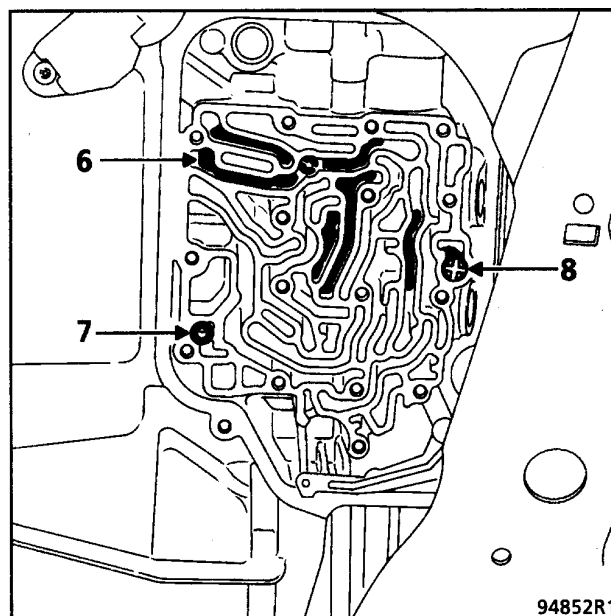


Убедитесь, что вставки (6) и фильтр (7) находятся на своих местах в гидравлических каналах картера.



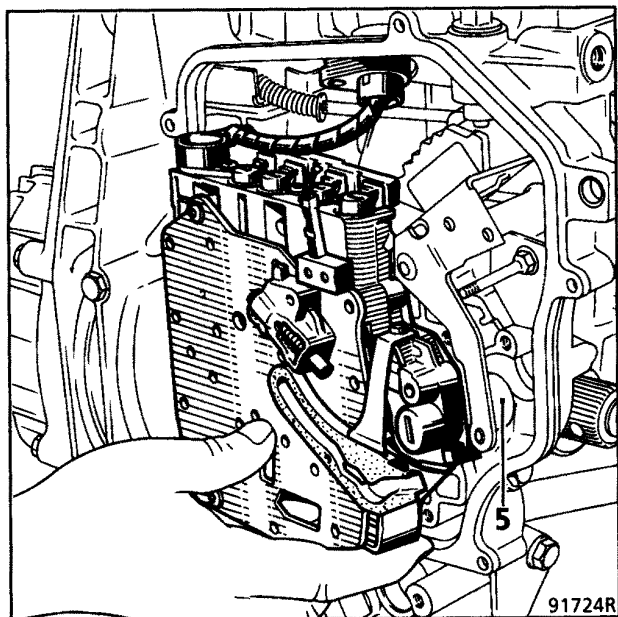
УСТАНОВКА

Убедитесь в наличии подводящей трубки F1 (8), фильтра (7) и вставок (6) в каналах.

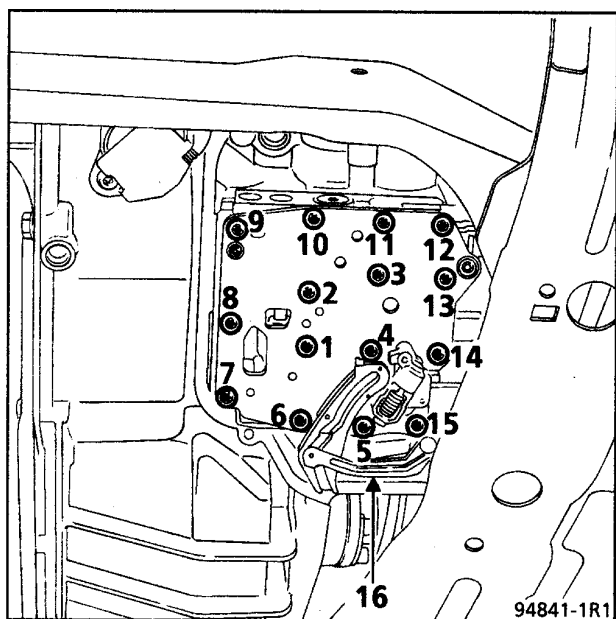


Установите гидрораспределитель.

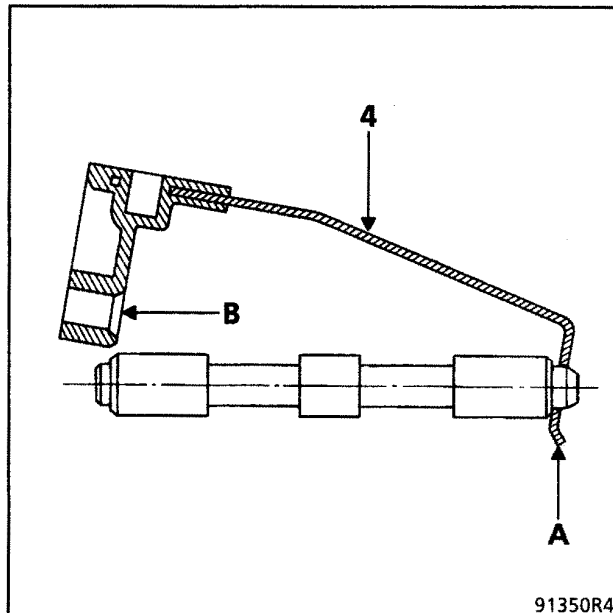
Переместите рычаг переключателя режимов до упора и правильно установите в картере электроклапан - модулятор давления (5).



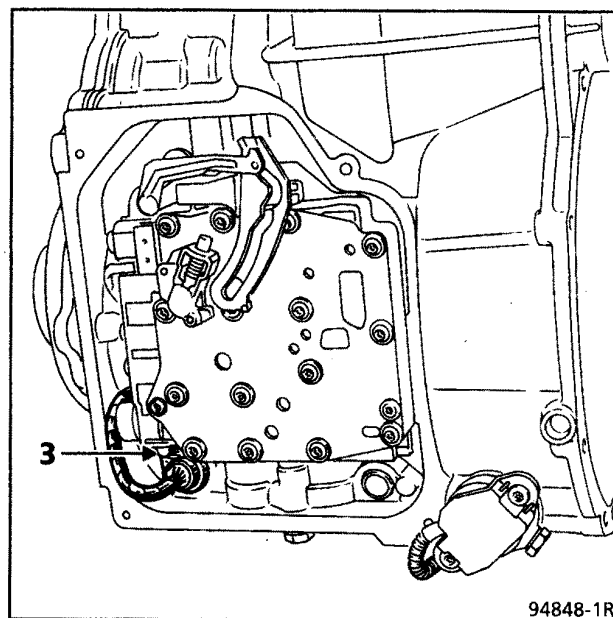
Установите на место 16 болтов крепления гидрораспределителя к картеру и затяните их с моментом 5 Н.м в соответствии с указанным на рисунке порядком.



Установите на место управляющий золотник и его кулису (4), вставив сначала часть (А) и затем часть (В).

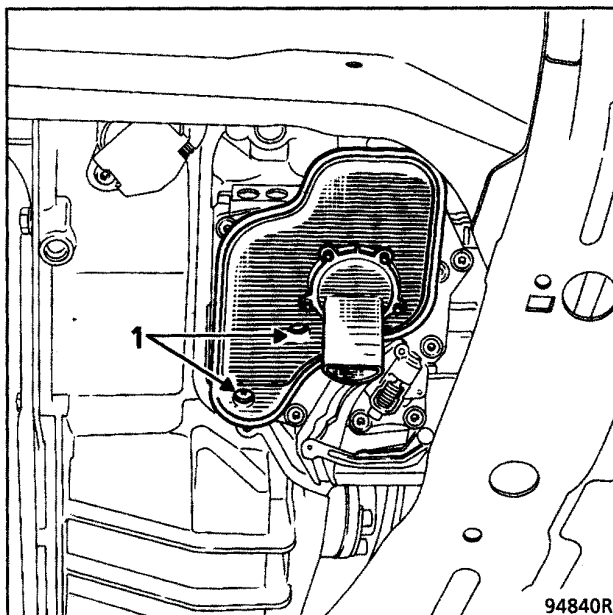


Установите герметический ввод с уплотнительным кольцом и болтом (3).



Установите на место новый сетчатый фильтр и прокладку.

Затяните болты с моментом (5^{+1}_0) Н.м.



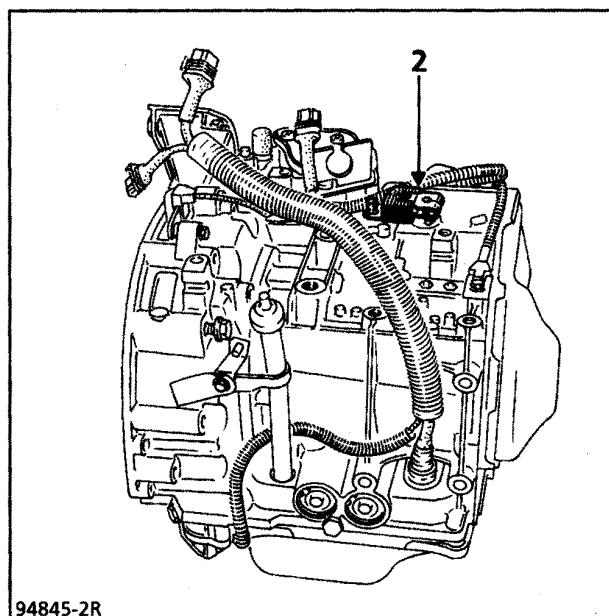
Установите на место поддон картера, обратив внимание на состояние уплотняющих прокладок и наличие магнитных уловителей.

Затяните болты (1) с моментом $(10,0^{+1}_0)$ Н.м.

Установите на место автоматическую трансмиссию (см. главу «Замена сетчатого фильтра»).

Подсоедините герметический ввод.

Установите переключатель режимов (2).



Установите трос выбора режимов автоматической коробки передач.

Залейте масло и проверьте его уровень.

ПРИМЕЧАНИЕ.

При каждой замене или разборке гидрораспределителя, заменяйте фильтр электроклапана - модулятора давления, сетчатый фильтр и его прокладку.

НЕОБХОДИМОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Mot. 453 – 01 Зажимы для гибких шлангов

Mot. 582 Сектор блокировки

Mot. 1202 Щипцы для упругих хомутов

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м



Болты крепления амортизаторов	110
Болт крепления автоматической трансмиссии	35
Болт крепления колес	90
Болт крепления автоматической трансмиссии к двигателю	40
Болт крепления кронштейна опоры на лонжероне	20
Шаровой шарнир рулевого управления	35
Болт крепления заднего кронштейна	65
Болт крепления масляного радиатора	25
Болт опорного диска гидротрансформатора	15

Для снятия автоматической трансмиссии необходимо демонтировать силовой агрегат

В зависимости от имеющегося оборудования снимите автономный блок подушки безопасности во избежание риска срабатывания (см. описание системы пассивной безопасности первого поколения).

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

СНЯТИЕ

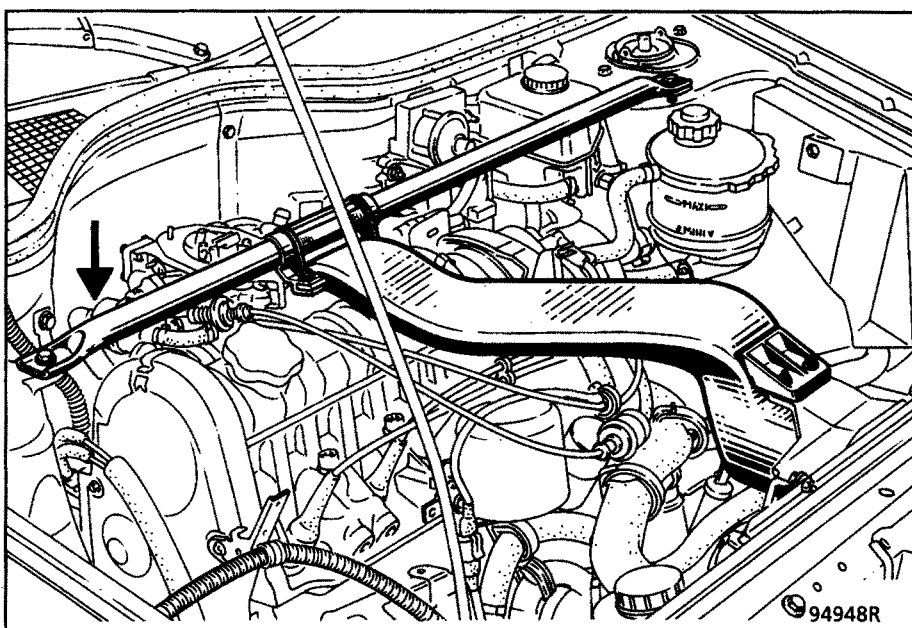
Отключите аккумуляторную батарею.

Слейте:

- масло из автоматической трансмиссии (только в случае необходимости замены последнего),
- охлаждающую жидкость из системы охлаждения.

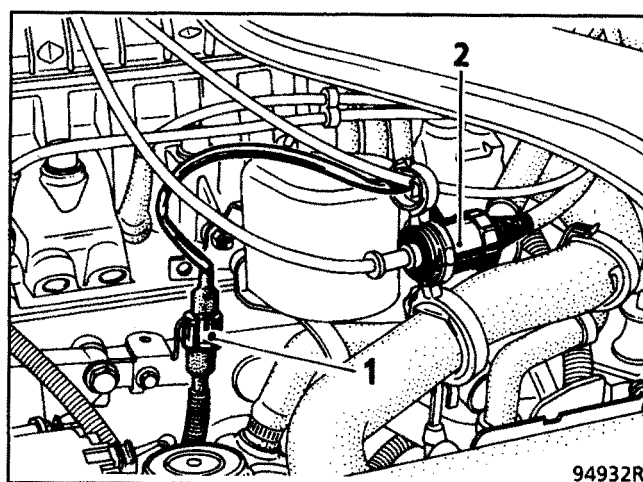
Снимите:

- капот двигателя,
- воздушный фильтр и его кронштейн,
- воздушный патрубок системы предотвращения перегрева двигателя,
- поперечную растяжку (если она имеется).

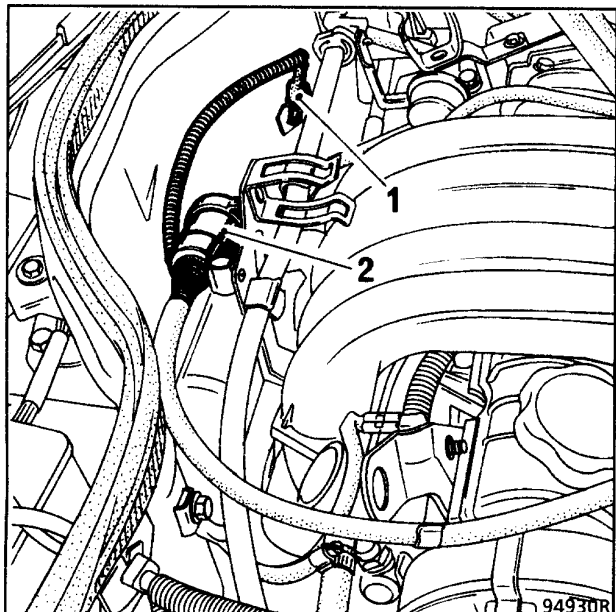


Отсоедините штепсельный разъем (1) контактора RC и затем отсоедините трос управления (2) дроссельной заслонкой.

Карбюраторный двигатель

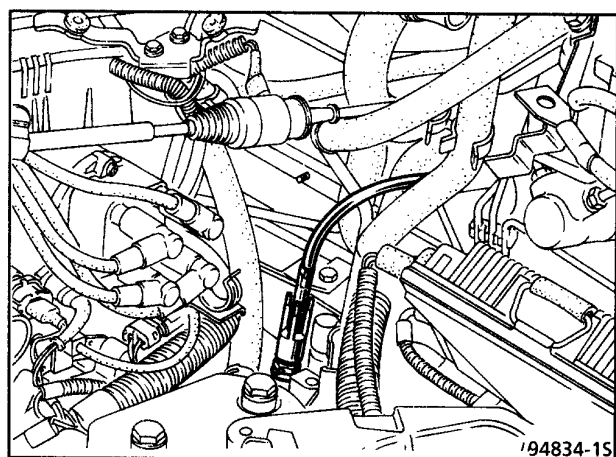


Двигатель с впрыском топлива

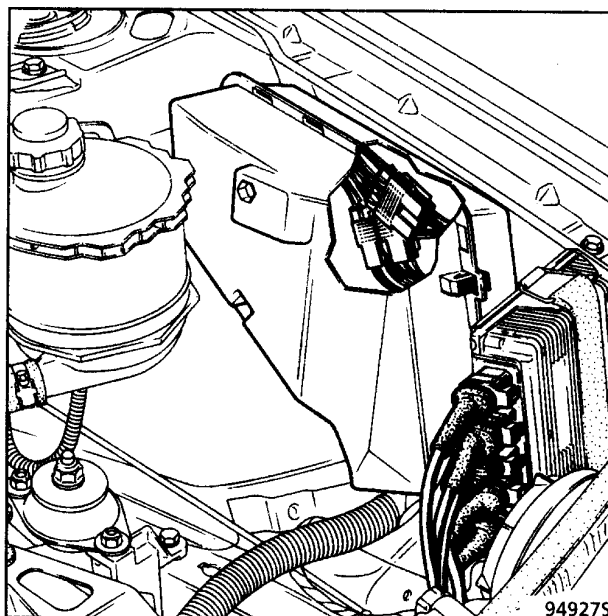


Отсоедините:

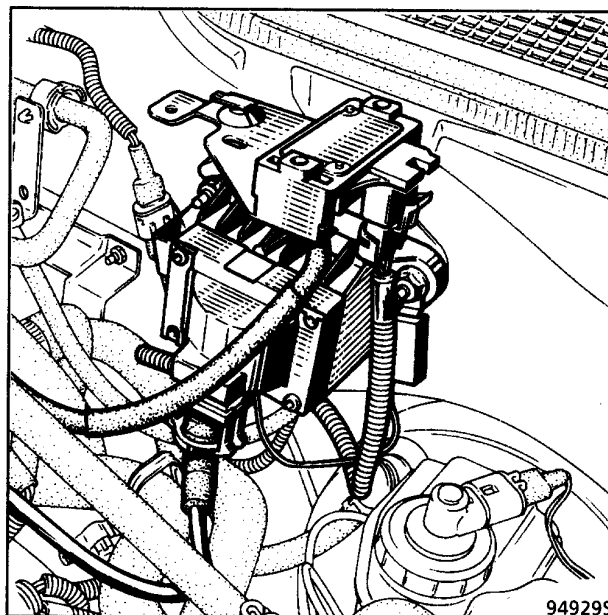
- провод стартера (в зависимости от типа),
- гибкий вал спидометра, вывернув его из автоматической трансмиссии,



- штепсельные разъемы жгута проводов в арке левого колеса и электронного блока автоматической трансмиссии,



- массовые провода (от двигателя и от автоматической трансмиссии),
- интегральный электронный блок зажигания или,
- силовой модуль зажигания и соединение кислородного датчика (в зависимости от типа автомобиля).

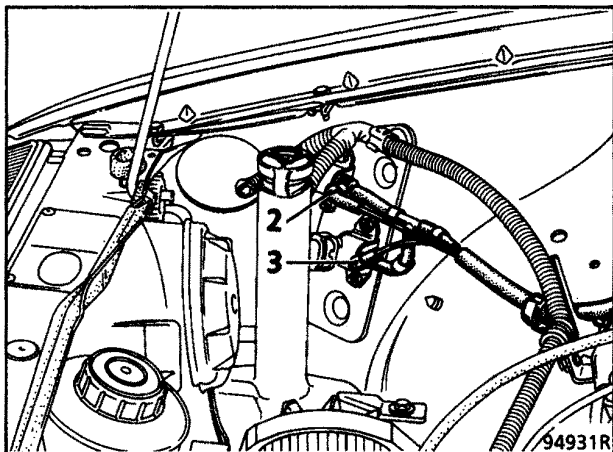


Снимите шланги:

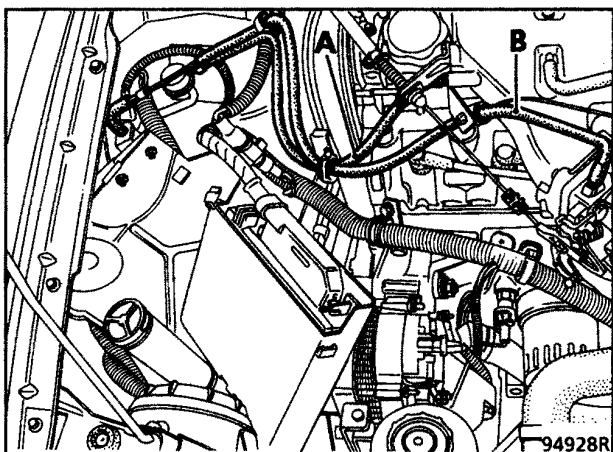
- подачи топлива,
- усилителя тормозов, вакуумного.

(В зависимости от типа автомобиля)

- электроклапанов ускоренного холостого хода (2) автоматической трансмиссии и рулевого усилителя (3),

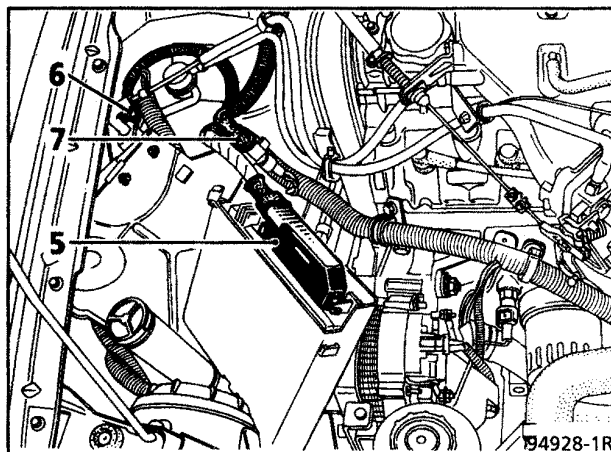


- опорожнения улавливателя топливных паров (абсорбера) (А),
- электроклапана опорожнения абсорбера (В).



Снимите:

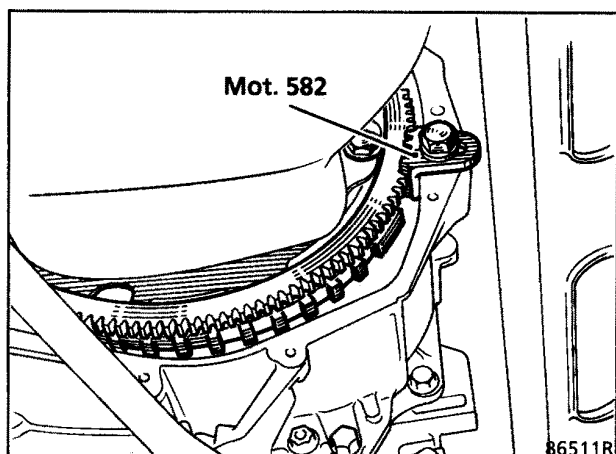
- 35-ти контактный штепсельный разъем (5) компьютера впрыска,
- штепсельный разъем (6) питания электроклапана опорожнения абсорбера
- штепсельный разъем (7) жгута проводов двигателя,



(для всех типов)

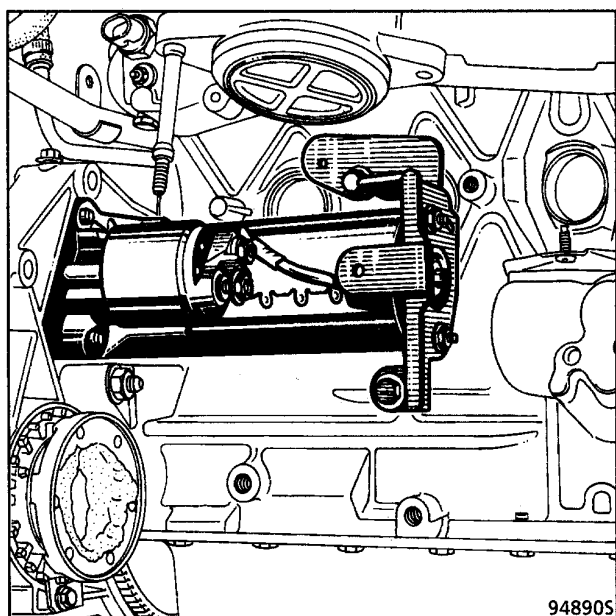
– шланги:

- радиатора,
- отопителя,
- бачка насоса рулевого усилителя с использованием приспособления **Mot. 453 – 01.**

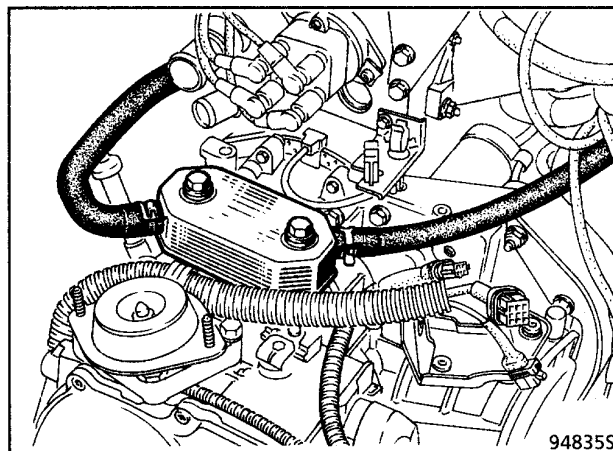


Снимите:

- тепловой экран стартера,
- стартер,



- масляный радиатор,



- болты крепления автоматической трансмиссии к двигателю.

Отсоедините автоматическую трансмиссию от двигателя, приняв меры к тому, чтобы не упал гидротрансформатор.

УСТАНОВКА

Прежде чем установить автоматическую трансмиссию на двигатель, убедитесь в наличии центрирующих втулок на блоке.

Нанесите смазку **Molykote "BR2"** на центрирующий элемент гидротрансформатора, расположенный в коленчатом валу.

Установите автоматическую трансмиссию на двигатель и затяните болты крепления с моментом **40 Н.м.**

Смажьте гайки крепления опорного диска гидротрансформатора герметиком **Loctite FRENBLOC** и затяните их с моментом **15 Н.м.**

Установите:

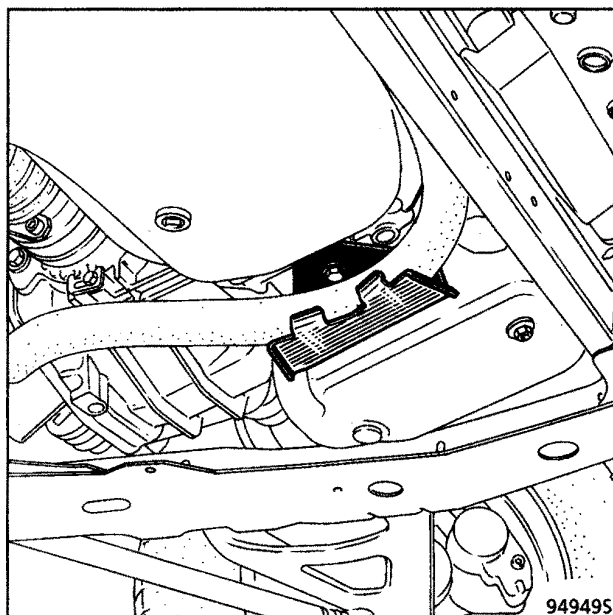
- масляный радиатор и затяните болты крепления с моментом 25 Н.м,
- стартер и тепловой экран,
- защитный кожух гидротрансформатора.

Установите силовой агрегат в моторный отсек.

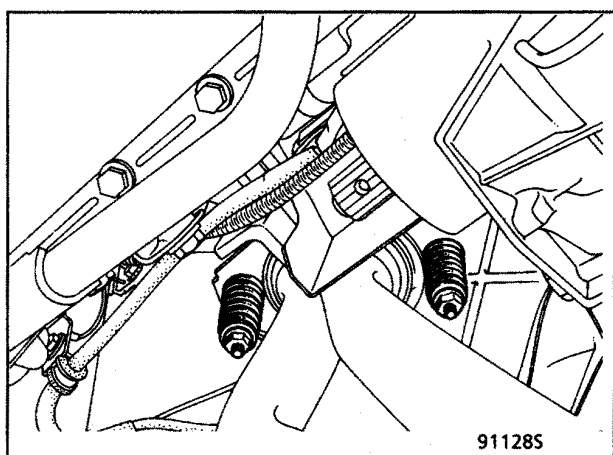
Произведите сборку в порядке, обратном разборке.

Снимите:

- бачок рулевого усилителя,
- шланг высокого давления рулевого усилителя (отсоединив лапки кронштейна под автомобилем),



- трос выбора режимов автоматической коробки передач,
- радиатор,
- фланец приемной трубы глушителя,

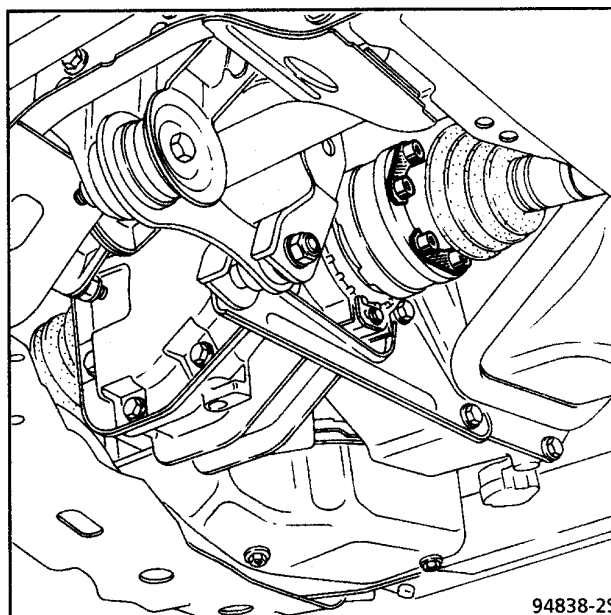


- передние колеса,
- шесть болтов крепления на выходном фланце полуосей шестерни.

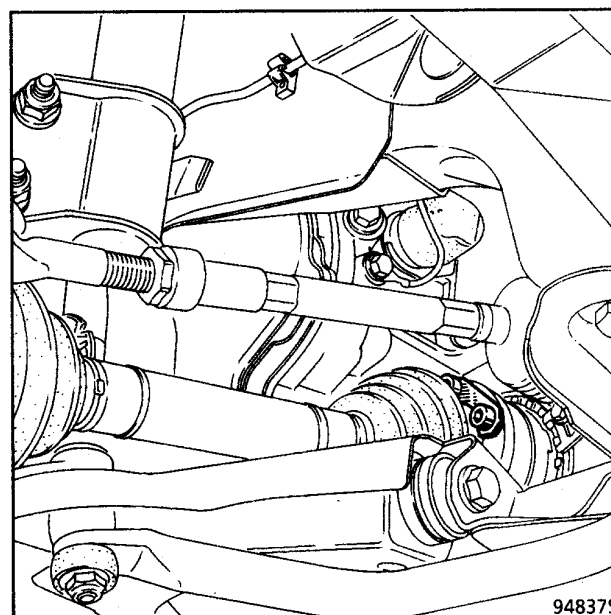
Первое исполнение. Болт с внутренним шестигранником (рекомендуется при монтаже и демонтаже использовать головку **FACOM J 235** и шестигранный переходник размером **6 мм**).

Второе исполнение. Болт с внутренним двенадцатигранником (рекомендуется при монтаже и демонтаже использовать головку **FACOM SV. 8L** с двенадцатью гранями).

Правая сторона



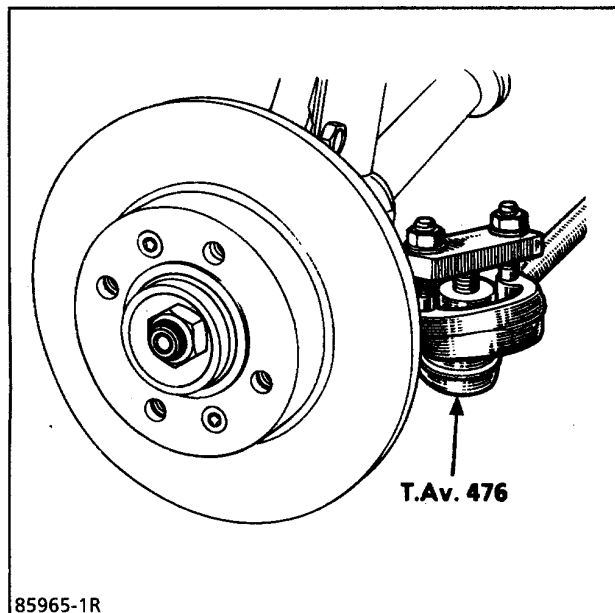
Левая сторона



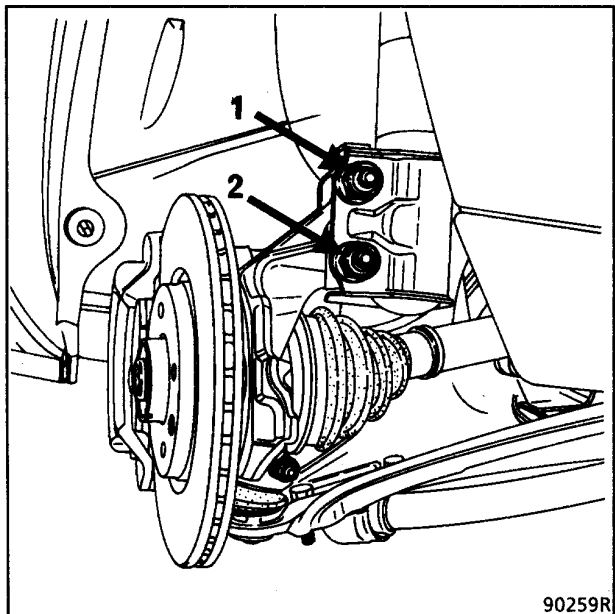
Снятие – установка

С каждой стороны автомобиля снимите:

- шаровой шарнир тяги рулевого управления с помощью съемника T.Av. 476,



- верхний болт (1) крепления основания амортизатора и ослабьте нижний болт (2),

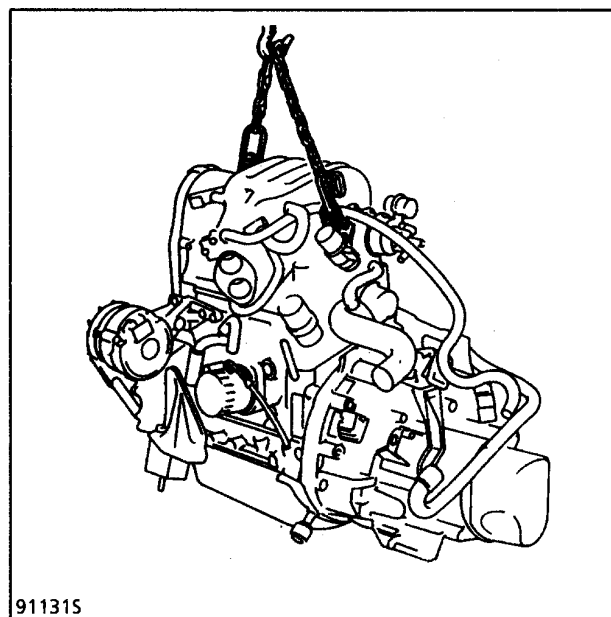


Освободите:

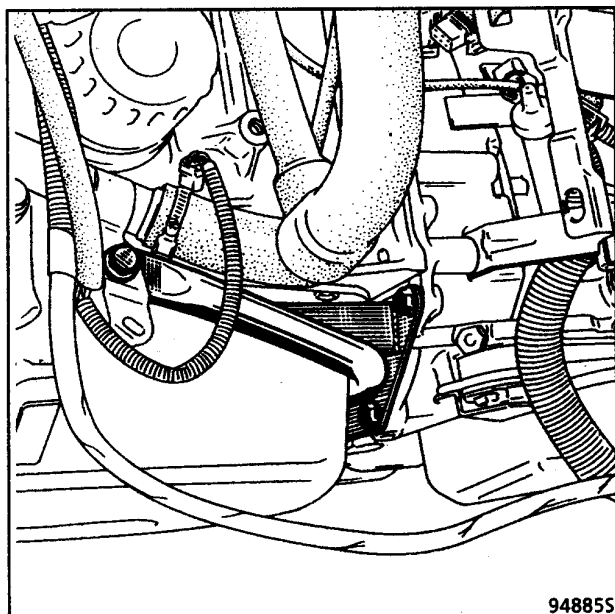
- приводные валы от трансмиссии,
- подушки опор силового агрегата.

Закрепите таль на силовом агрегате.

Снимите силовой агрегат.



Снимите защитный кожух гидротрансформатора.

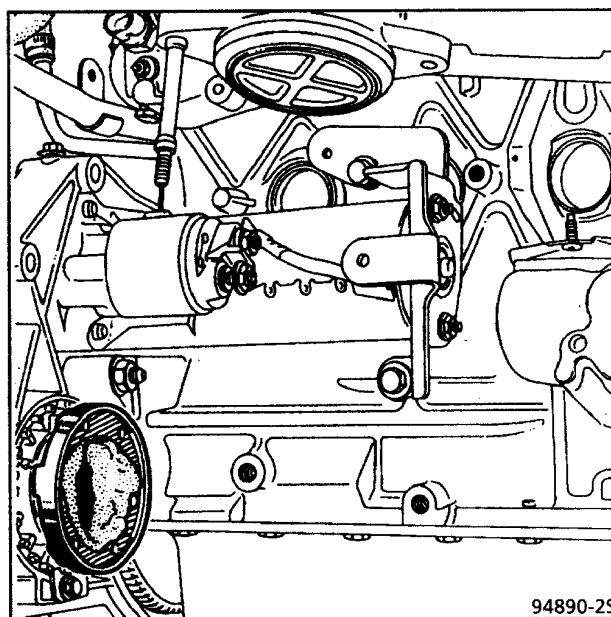


Установите сектор блокировки **Mot. 582** и снимите три гайки опорного диска гидротрансформатора.

УСТАНОВКА

Особенности

Перед установкой автоматической трансмиссии смажьте фланцы шестерни приводного вала смазкой **Molykote BR2**.



ВАЖНО

При установке привода управления дроссельной заслонкой точно отрегулируйте ход троса, так как он влияет на работоспособность контактора режима «кикдаун».

Выполните операции:

- заполнение и удаление воздуха из системы охлаждения,
- регулировку уровня масла в системе рулевого усилителя,
- регулировку уровня масла в автоматической трансмиссии.

ОЧЕНЬ ВАЖНО: НЕ ЗАБУДЬТЕ ПРОИЗВЕСТИ ОПЕРАЦИЮ СЧИТЫВАНИЯ И ЗАНЕСЕНИЯ В ПАМЯТЬ КОМПЬЮТЕРА СИГНАЛОВ ОТ ПОТЕНЦИОМЕТРА для автоматического перепрограммирования хода потенциометра нагрузки в управляющем компьютере при полностью нажатой педали акселератора.

На автомобилях, оборудованных системой торможения АБС, снятие автоматической коробки передач производят после снятия силового агрегата.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Мот.	1040 – 01	Приспособление (лжеподрамник) для снятия - установки силового агрегата
Мот.	453 – 01	Зажимы для гибких шлангов

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м



Передние болты крепления подрамника	40
Задние болты крепления подрамника	85
Болты крепления верхней чашки пружины амортизатора	25
Болты крепления плавающей скобы тормоза	100
Болты крепления карданного шарнира рулевого вала	30
Болты крепления колеса	90
Болты крепления приводного вала	35
Болты крепления нижней опоры амортизатора	110
Шаровой шарнир рулевого управления	35
Болт крепления автоматической коробки передач к двигателю	40
Болт крепления масляного радиатора	25
Болт опорного диска гидротрансформатора	15

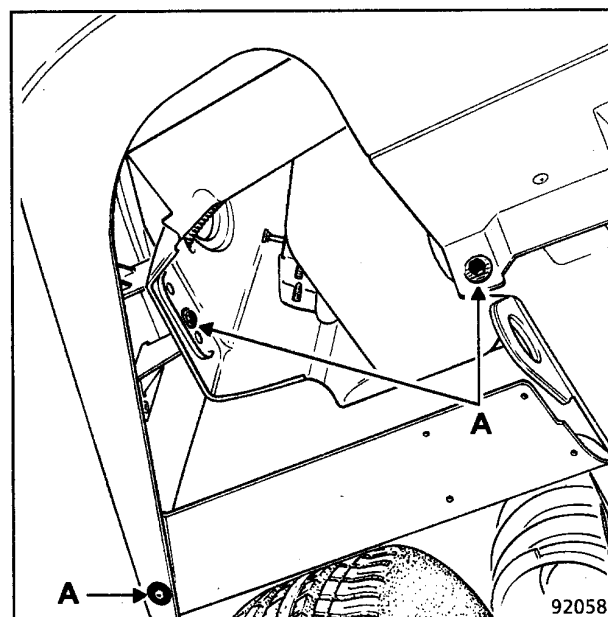
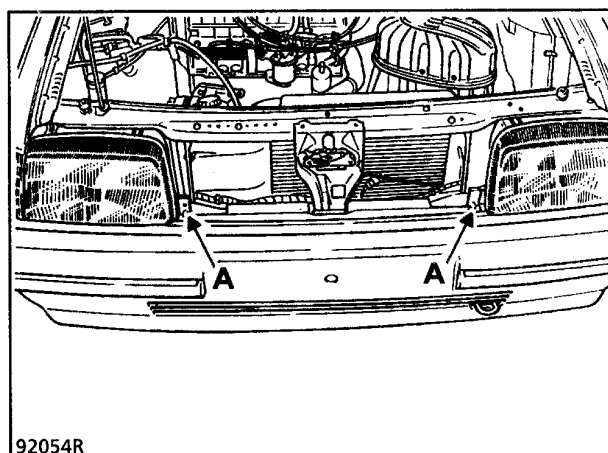
Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

В зависимости от имеющегося оборудования снимите автономный блок подушки безопасности во избежание риска срабатывания (см. описание системы пассивной безопасности первого поколения).

СНЯТИЕ

Отсоедините аккумуляторную батарею.

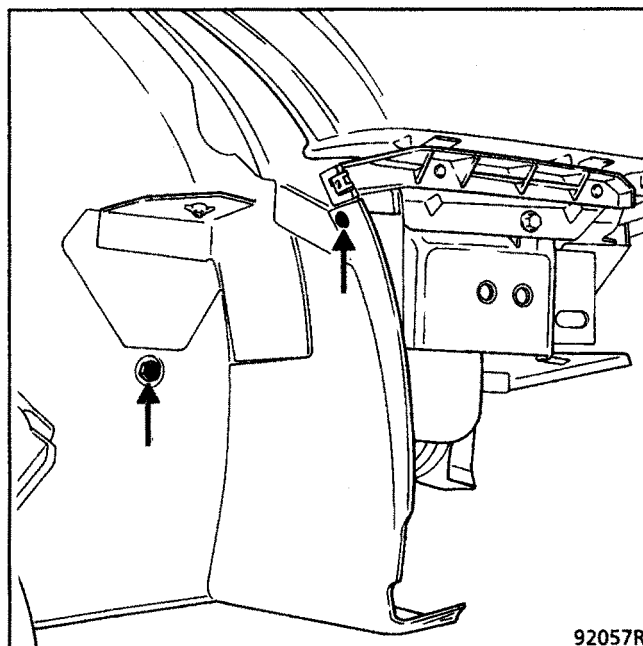
Снимите пластиковый бампер, закрепленный в точках (А).



Снятие – установка

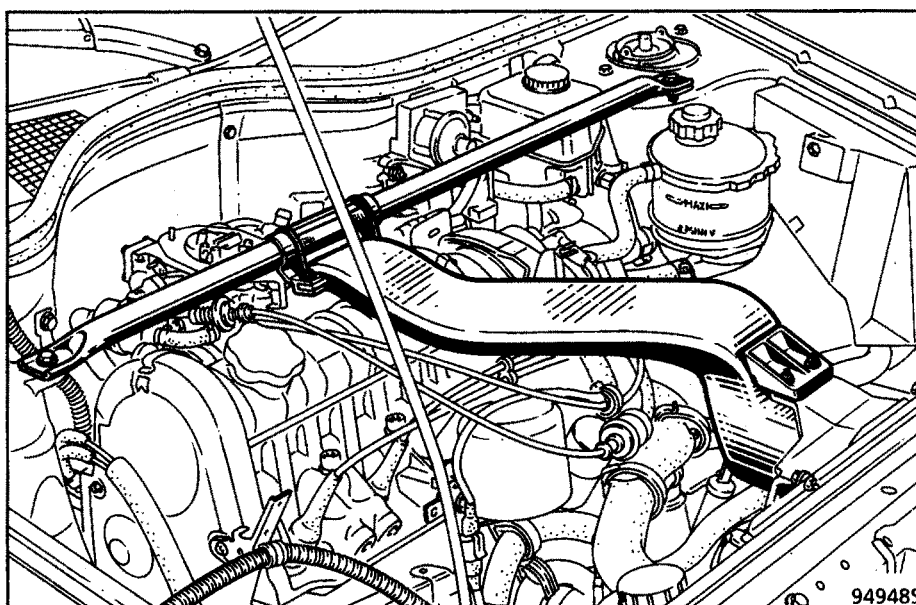
Снимите:

- грязезащитные щитки колесных ниш,



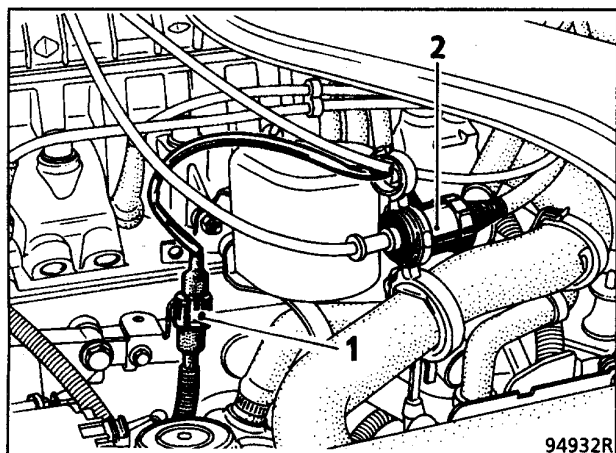
- воздушный фильтр и его кронштейн.

Снимите поперечную растяжку и патрубок системы предотвращения перегрева двигателя (если имеется).

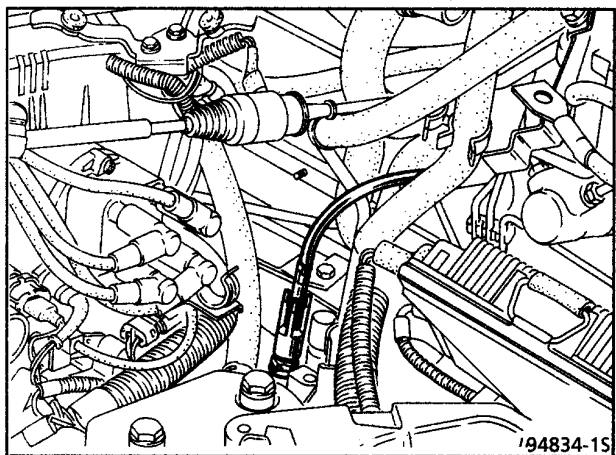


Отсоедините:

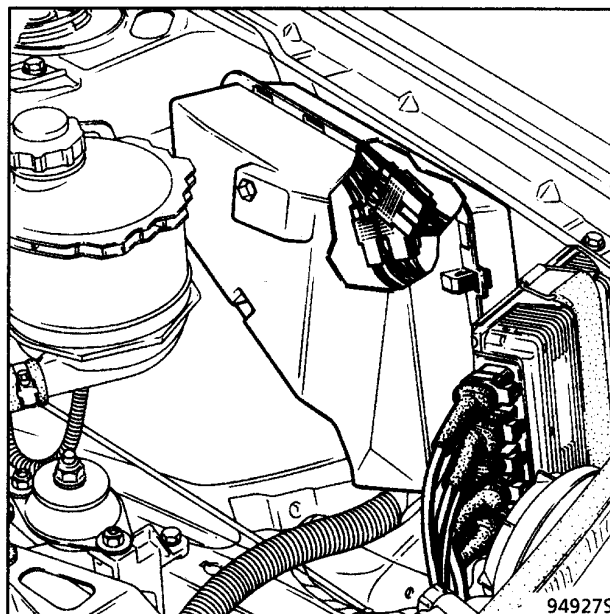
- трос привода дроссельной заслонки от карбюратора после разъединения штепсельного разъема (1) контактора режима «кикдаун» (2),



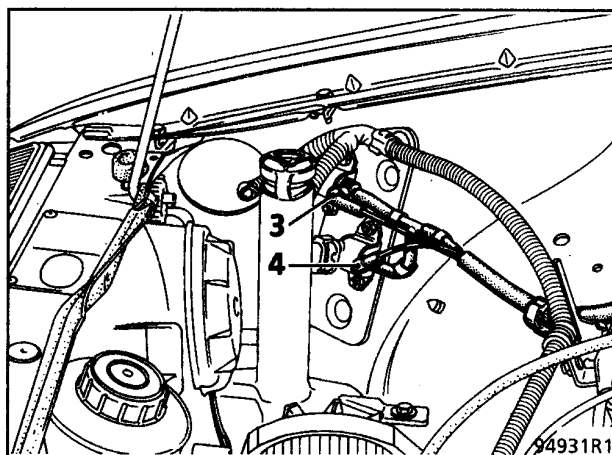
- трос привода воздушной заслонки (в соответствии с типом карбюратора),
- гибкий вал спидометра после вывинчивания из автоматической коробки передач,



- штепсельные разъемы, жгуты проводов двигателя в коробке над аркой левого колеса и электронного блока автоматической трансмиссии,



- массовые провода (от двигателя и автоматической трансмиссии),
- блок интегрального электронного зажигания и снимите его,
- шланги:
 - бензиновые,
 - вакуумные усилителя тормозов,
 - электроклапана (3) ускоренного холостого хода автоматической трансмиссии и электроклапана (4) рулевого усилителя,



- радиатора,
- отопителя.

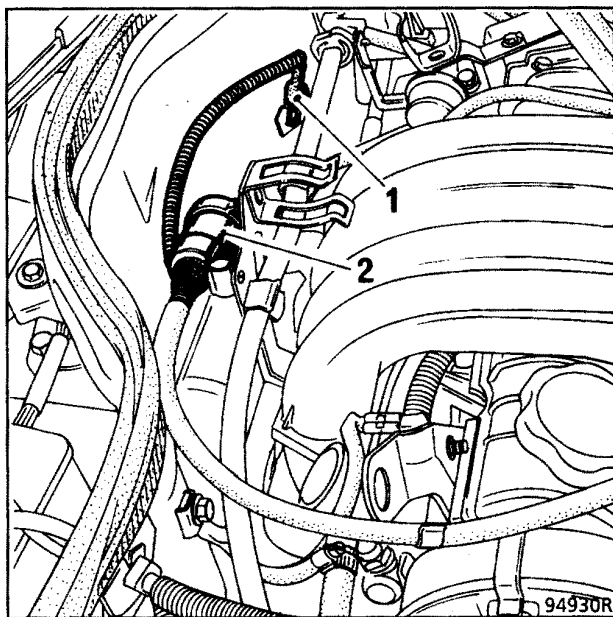
Снятие – установка

Снимите (в зависимости от типа автомобиля):

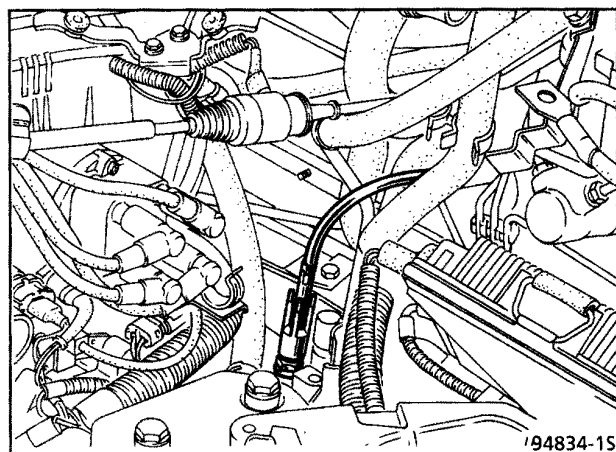
- воздушный фильтр и его кронштейн,
- воздухопровод системы предотвращения перегрева двигателя,

Отсоедините:

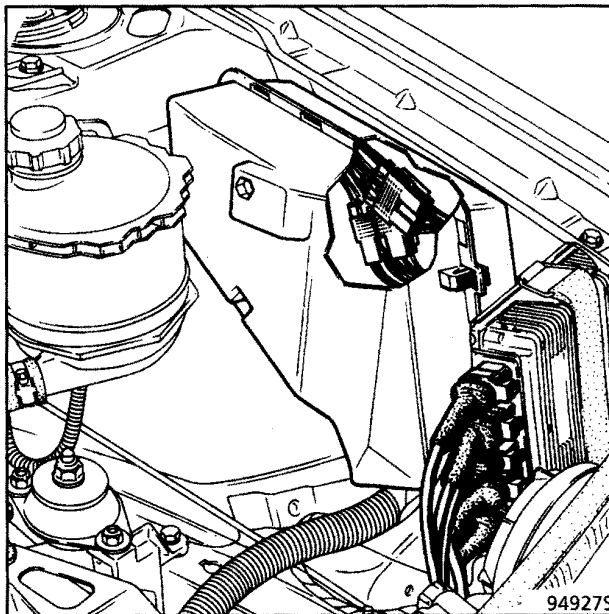
- трос акселератора от блока дроссельной заслонки после отсоединения штепсельного разъема (1) контактора режима «кикдаун» (2),



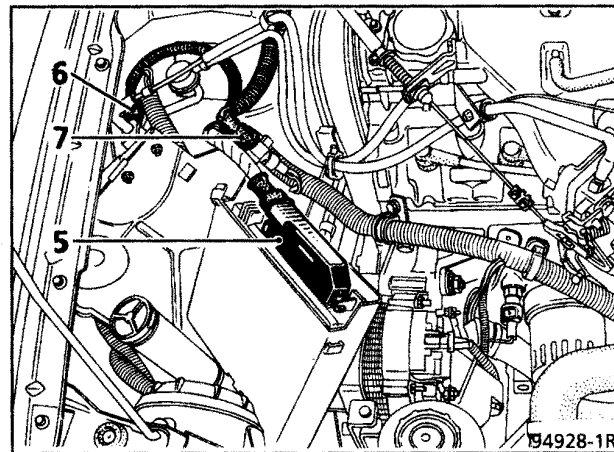
- гибкий вал спидометра, отвернув винты на автоматической трансмиссии,



- штепсельные разъемы жгутов проводов двигателя в коробке над аркой левого колеса и электронного блока автоматической трансмиссии,



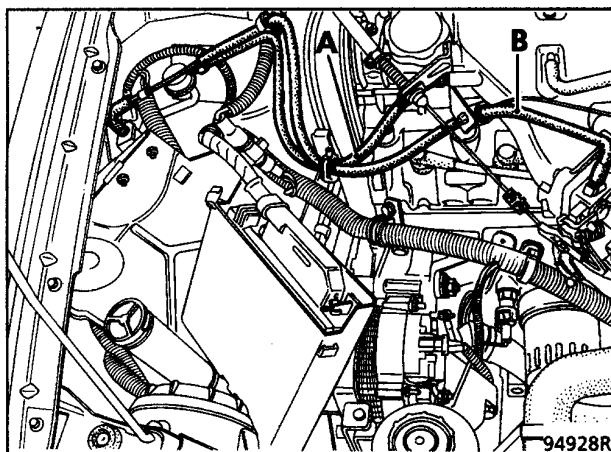
- 35-ти контактный штепсельный разъем (5) компьютера впрыска,
- штепсельный разъем (6) питания электроклапана опорожнения абсорбера,
- штепсельный разъем (7) жгута проводов двигателя.



Отсоедините штепсельный разъем кислородного датчика.

Снимите:

- массовые провода (от двигателя и автоматической трансмиссии),
- силовой модуль зажигания,
- шланги:
 - подачи топлива,
 - вакуумные усилителя тормозов,
 - опорожнения улавливателя топливных паров (абсорбера) (А),
 - электроклапана опорожнения абсорбера (В),



- радиатора,
- отопителя.

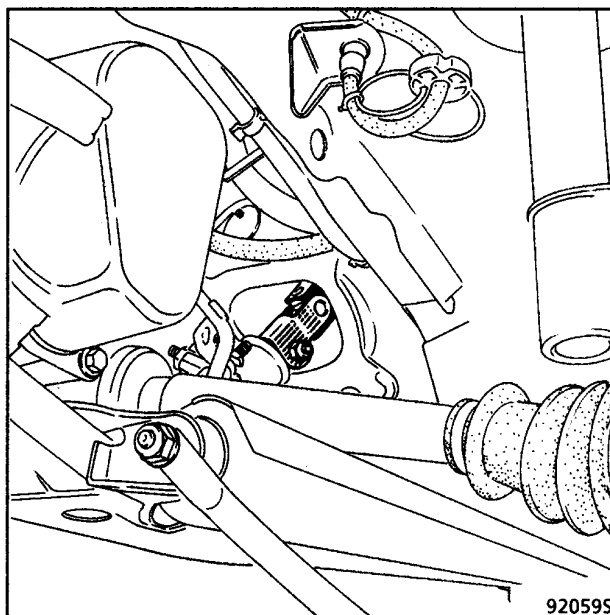
ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ АВТОМОБИЛЕЙ

Отсоедините:

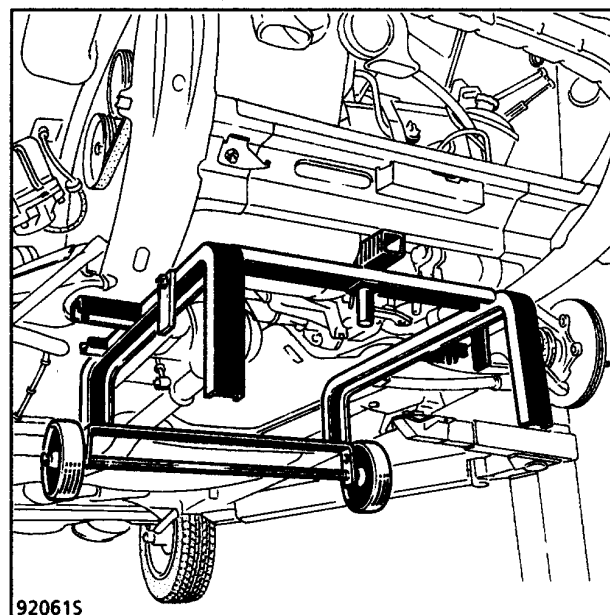
- бачок рулевого усилителя,
- трос выбора режимов.

Снимите:

- радиатор,
- плавающую скобу тормоза и закрепите ее на кузове,
- реактивные тяги подрамника,
- приемную трубку глушителя,
- эксцентриковый болт карданного шарнира рулевого вала.



Установите приспособление
Mot. 1040 – 01.

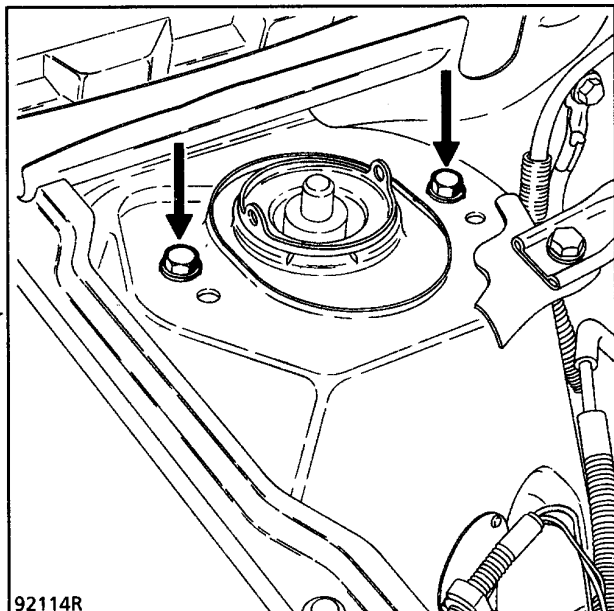


Опустите автомобиль.

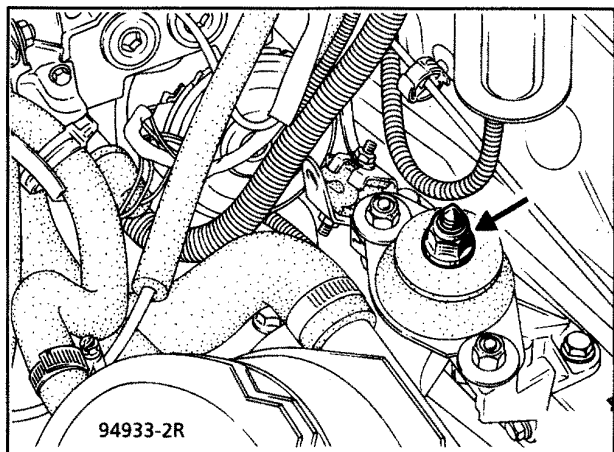
Снятие – установка

Снимите:

- болты верхнего крепления амортизатора,



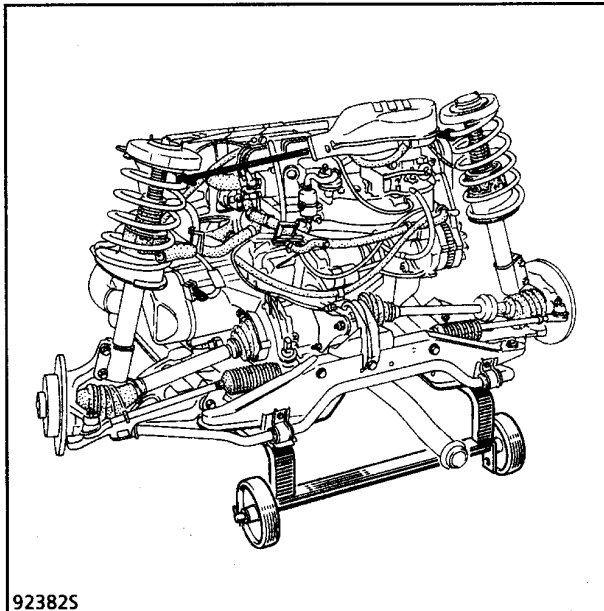
- гайку крепления эластичной подушки к автоматической трансмиссии,



- четыре болта крепления подрамника.

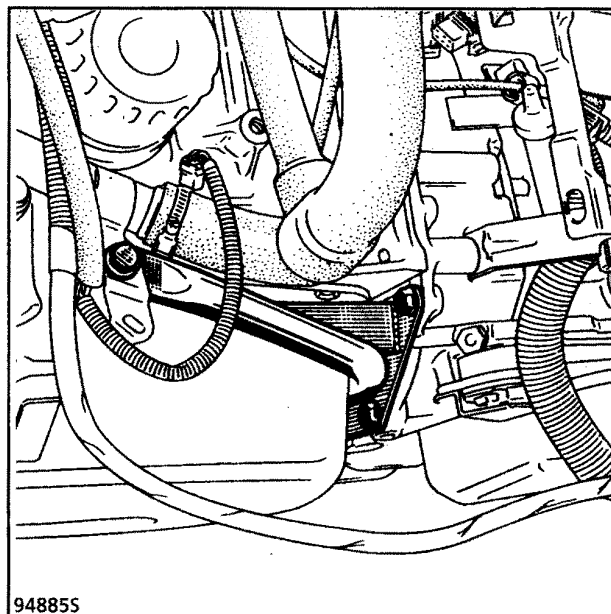
Поднимите кузов и освободите силовой агрегат вместе с передней подвеской.

Силовой агрегат в сборе с передней подвеской и трансмиссией, снятый с автомобиля.

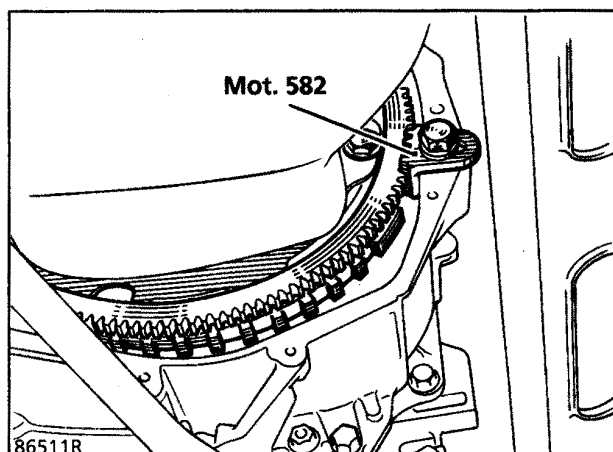


Отсоедините силовой агрегат от подрамника.

Снимите защитный кожух гидротрансформатора.

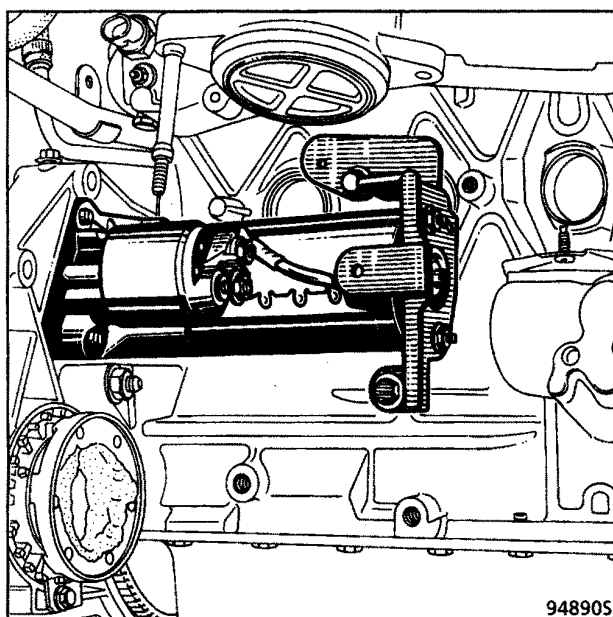


Установите сектор блокировки **Mot. 582** и снимите три гайки опорного диска гидротрансформатора.

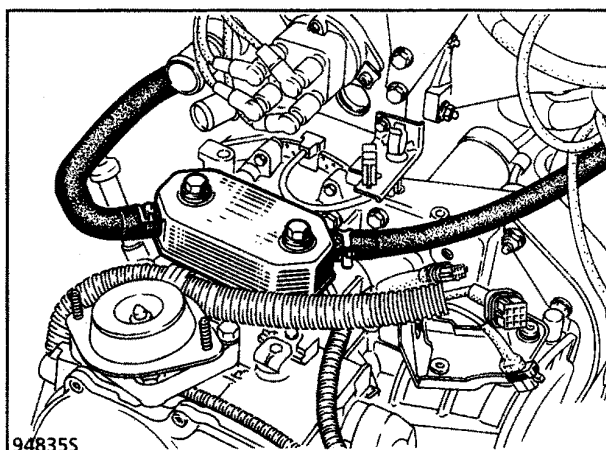


Снимите:

- тепловой экран стартера,
- стартер,



- масляный радиатор,



- болты крепления автоматической трансмиссии к двигателю.

Осторожно отсоедините автоматическую трансмиссию от двигателя, чтобы не выпал гидротрансформатор.

УСТАНОВКА

Перед установкой автоматической трансмиссии на двигатель убедитесь в наличии центрирующих втулок на блоке.

Смажьте центрирующий элемент гидротрансформатора, расположенный в коленчатом валу, средством **Molykote "BR2"**.

Установите автоматическую трансмиссию на двигатель и затяните болты крепления с моментом **40 Н.м**.

Смажьте гайки опорного диска гидротрансформатора средством **FRENBLOC** и затяните с моментом **15 Н.м**.

Установите:

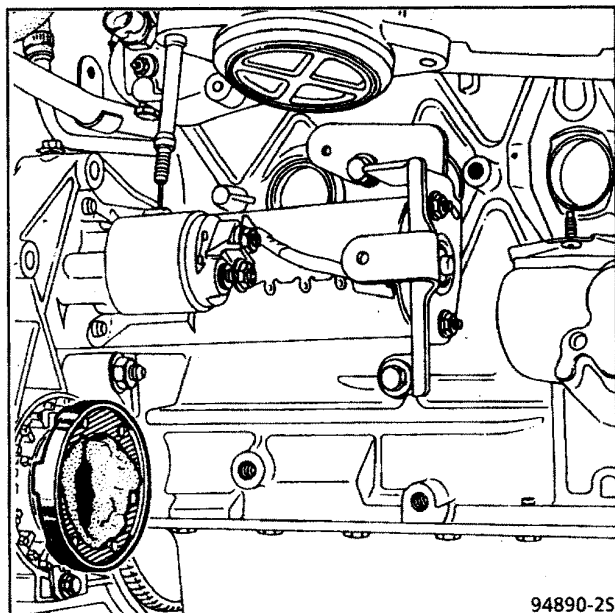
- масляный радиатор и затяните болты крепления с моментом **25 Н.м**,
- стартер и тепловой экран,
- защитный кожух гидротрансформатора.

Установите силовой агрегат на подрамник.

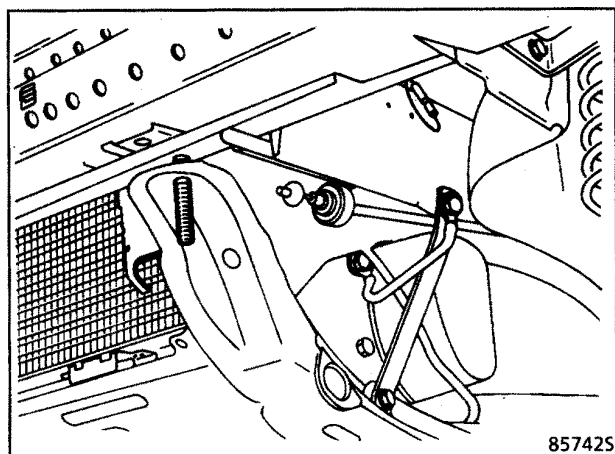
Произведите сборку в порядке, обратном разборке.

Особенности

Перед установкой автоматической трансмиссии смажьте фланцы шестерни приводного вала смазкой **Molykote "BR2"**.



Для облегчения установки подрамника на автомобиле используйте резьбовые стержни длиной примерно **100 мм**.

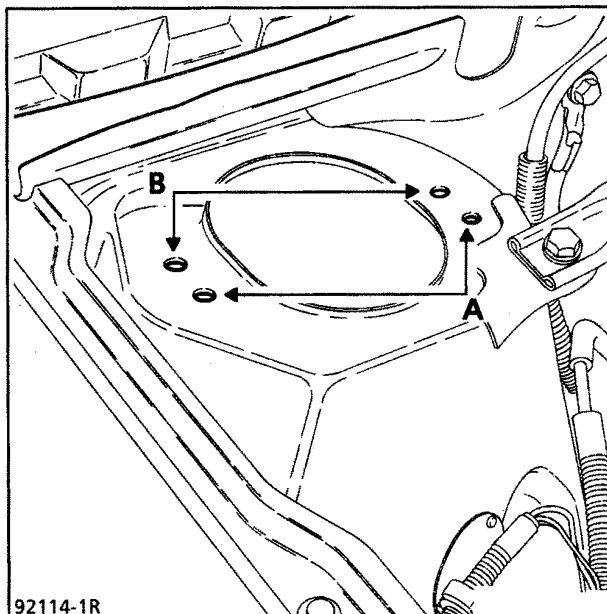


Затяните болты крепления плавающей скобы тормоза с моментом **100 Н.м**.

Установите болты крепления верхней чашки амортизатора в надлежащие отверстия верхней опоры.

В отверстия (А) для автомобиля без рулевого усилителя.

В отверстия (В) для автомобиля с рулевым усилителем.



ВНИМАНИЕ

При установке троса привода дроссельной заслонки обеспечьте надлежащую его регулировку для правильной работы контактора режима «кикдаун».

Выполните:

- заполнение и удаление воздуха из системы охлаждения (см. главу 19),
- регулировку уровня масла в рулевом усилителе,
- регулировку уровня масла в автоматической трансмиссии.

ОЧЕНЬ ВАЖНО: НЕ ЗАБУДЬТЕ ПРОИЗВЕСТИ ОПЕРАЦИЮ СЧИТЫВАНИЯ И ЗАНЕСЕНИЯ В ПАМЯТЬ КОМПЬЮТЕРА СИГНАЛОВ ОТ ПОТЕНЦИОМЕТРА для автоматического перепрограммирования хода потенциометра нагрузки в управляющем компьютере при полностью нажатой педали акселератора.

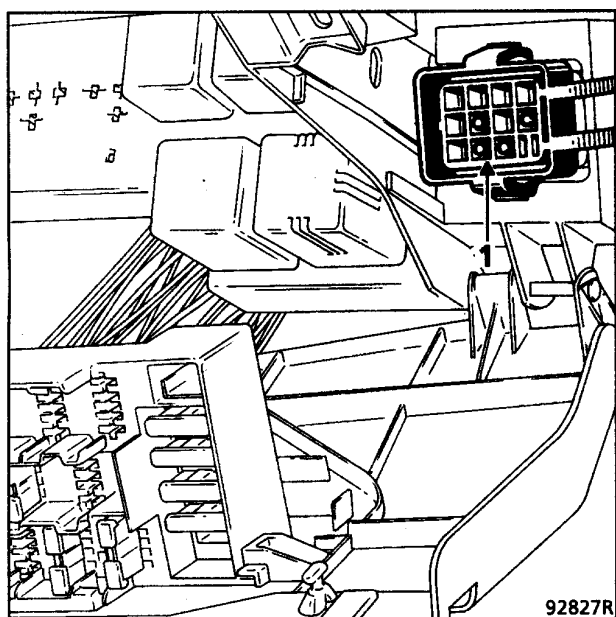
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ AD4

Считывание и занесение в память компьютера сигнала от потенциометра, соответствующего полностью нажатой педали акселератора

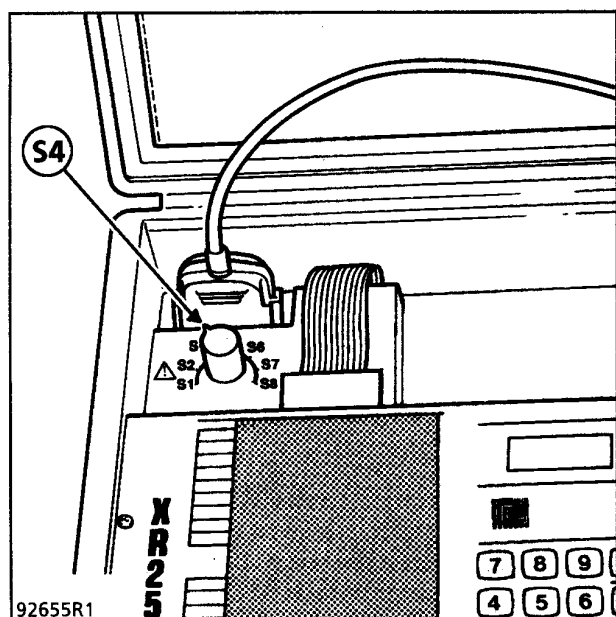
23

Подсоедините прибор XR25 к диагностическому разъему автомобиля.

Диагностический разъем (1) расположен в салоне автомобиля под приборным щитком в отделении блоков реле и плавких предохранителей.



Установите переключатель в положение S4.



Включите зажигание, не пуская двигатель.

Наберите на клавиатуре код трансмиссии «А»:

D 0 4

На индикаторной панели справа или слева высвечиваются баграфы 1 – 3 – 4 – 5 – 6 – 11.

Для регистрации полностью нажатого положения педали акселератора нажмите педаль до упора и удерживайте ее в течение 5 с.

Барграф 2 загорается.
Барграф 6 гаснет.

После снятия ноги с педали барграфы 1 – 3 – 4 – 5 – 11 должны оставаться включенными.

ОЧЕНЬ ВАЖНО. Выключите зажигание.

Вновь включите зажигание и наберите код трансмиссии «А» для проверки правильности проведенной регистрации.

(При необходимости повторите операцию).

Выключите зажигание и отсоедините прибор XR25.

ВНИМАНИЕ. Неправильная регистрация положения полностью нажатой педали акселератора может вызвать:

- постоянное горение сигнальной лампы,
- ненормальное переключение передач,
- неправильные пороговые уровни переключения передач,
- затрудненный переход на более низкие передачи,
- дискомфорт при вождении автомобиля.

Соедините прибор **XR25** с диагностическим разъемом в автомобиле (под панелью приборов в отделении блоков реле и плавких предохранителей).

Включите зажигание, не пуская двигатель.

Наберите на клавиатуре код трансмиссии «**A**»:

D 0 4

На индикаторе появится номер электронного блока

Например:

1 0 0 4

Номер блока

Четырехступенчатая автоматическая коробка передач

Наберите на клавиатуре

0 2

На главном индикаторе появится значение регулировки потенциометра в %.

Например:

89.2

РЕГУЛИРОВКА

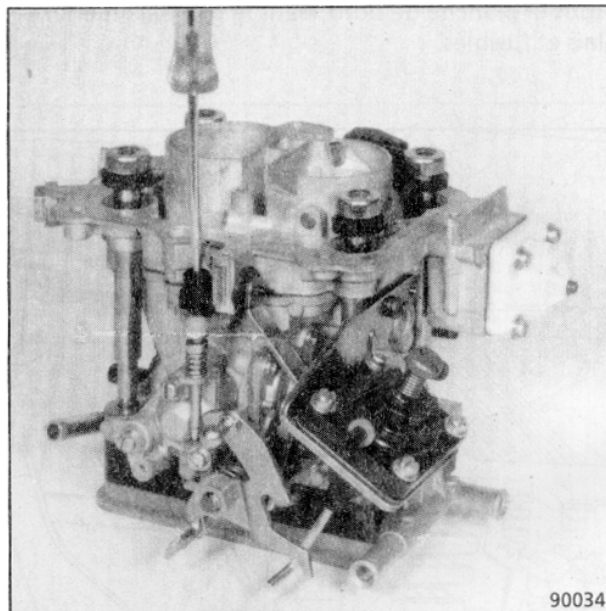
Двигатель с карбюратором

ПОТЕНЦИОМЕТР НАГРУЗКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ЭТОГО ТИПА ДВИГАТЕЛЯ, ИМЕЕТ БОЛЕЕ ДЛИННУЮ ДОРОЖКУ.

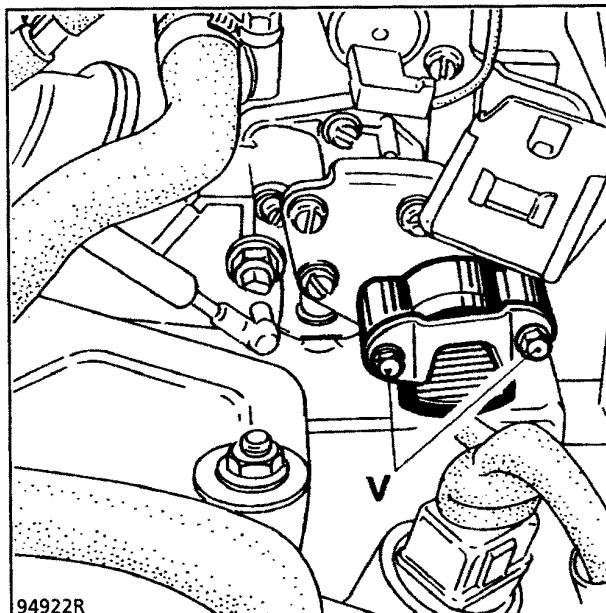
ПОЭТОМУ ОН НЕ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМ С ДРУГИМИ ТИПАМИ ПОТЕНЦИОМЕТРОВ.

ВНИМАНИЕ. Для регулировки потенциометра обязательно используйте следующий метод.

Отверните полностью винт регулировки частоты вращения двигателя на холостом ходу до полного закрытия заслонки.



Отверните винт крепления (V) потенциометра.



Поверните корпус потенциометра до получения на центральном дисплее значения величины, заключенной в пределах от **89,7** до **92,1** %.

Потенциометр нагрузки

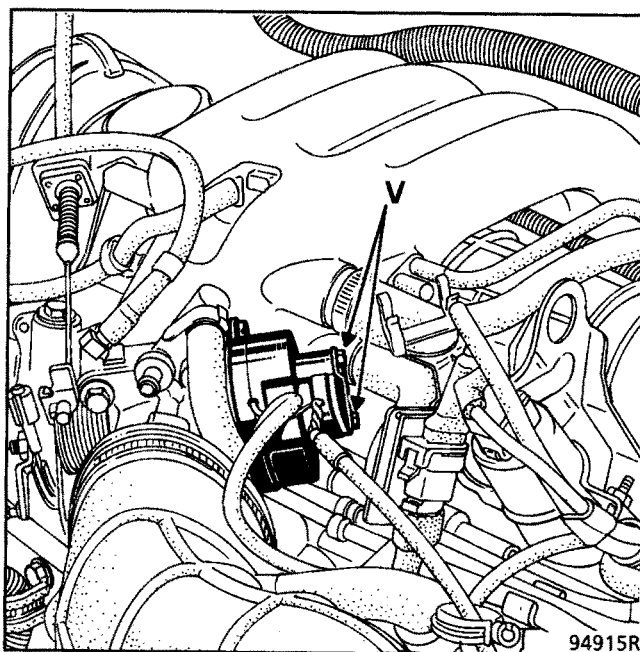
Заверните винт крепления (1).
(Если данная регулировка невозможна, то проверьте привод).

Установите значение частоты вращения холостого хода (800 ± 50) об/мин при нейтральном положении селектора.

Выполните стирание из памяти и вновь произведите операцию регистрации полностью нажатого положения педали акселератора.

Двигатель с впрыском топлива

Отверните винты крепления (V) потенциометра.

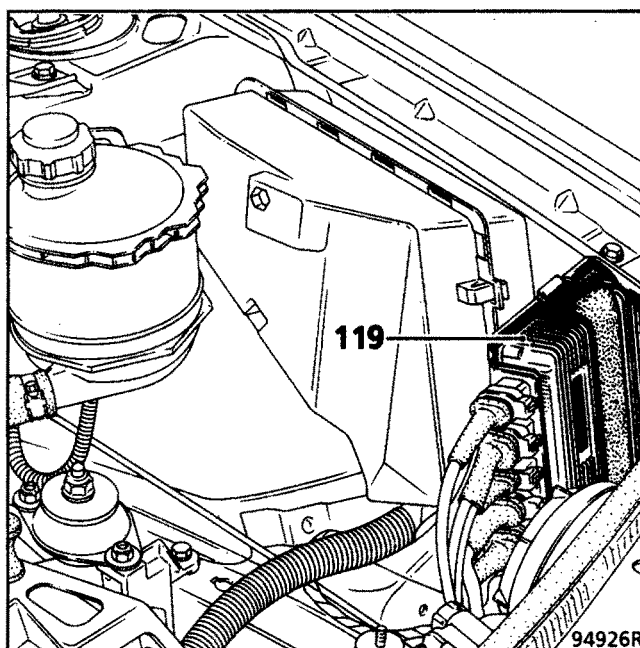


Отпустите педаль привода дроссельной заслонки и поверните корпус потенциометра до появления на дисплее значения величины, заключенной в пределах от **89,7** до **92,1** %.

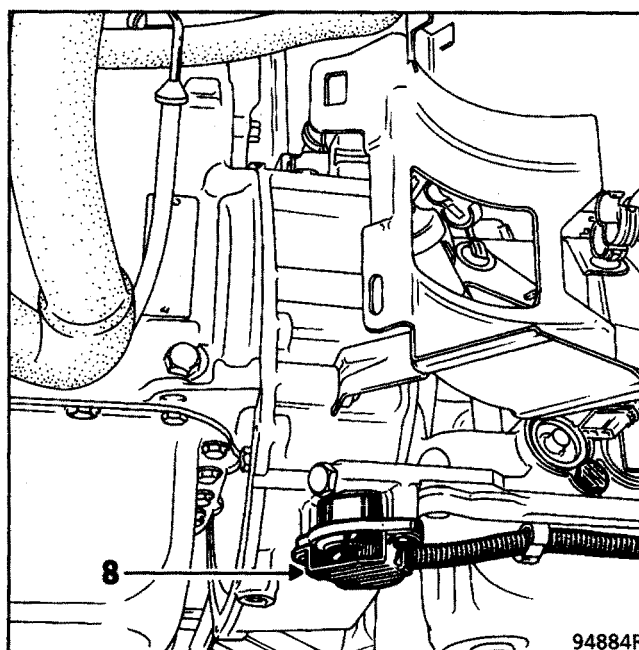
Заверните винт крепления (V).

(Если регулировка невозможна, то проверьте привод).

Выполните стирание из памяти и вновь произведите операцию регистрации полностью нажатого положения педали акселератора.



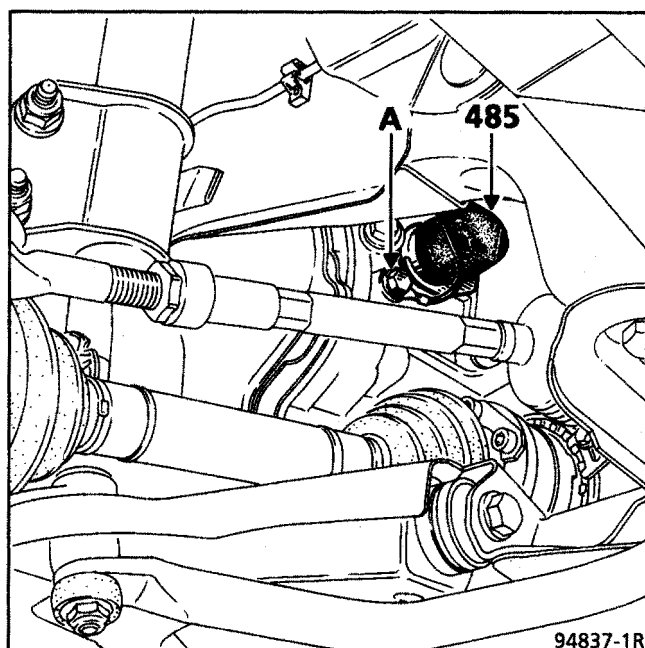
При замене компьютера или удалении информации из его памяти **вновь произведите операцию регистрации полностью нажатого положения педали акселератора.**



Датчик закреплен двумя болтами на картере автоматической трансмиссии.

Доступ к датчику под автомобилем открывается после снятия защитного кожуха.

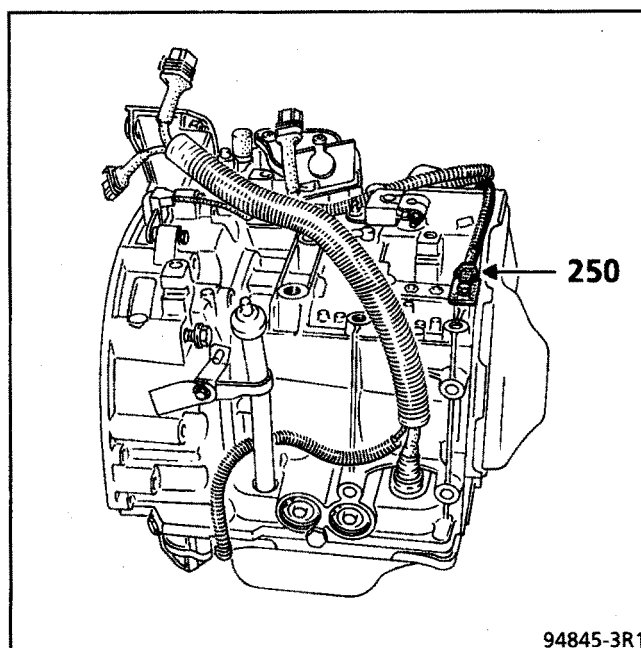
После замены датчика давления **удалите информацию из памяти компьютера и вновь произведите операцию регистрации полностью нажатого положения педали акселератора.**



Переключатель закреплен на картере автоматической трансмиссии.

Доступ к нему возможен как сверху, так и снизу автомобиля после снятия лапки крепления и винта «массы» (A).

После замены переключателя **удалите информацию из памяти компьютера и вновь произведите операцию регистрации полностью нажатого положения педали акселератора.**



Датчик скорости закреплен в верхней части автоматической трансмиссии.

Доступ к датчику возможен после снятия:

- расширительного бачка,
- кронштейна эластичной подушки.

После замены датчика **удалите информацию из памяти компьютера и вновь произведите операцию регистрации полностью нажатого положения педали акселератора.**

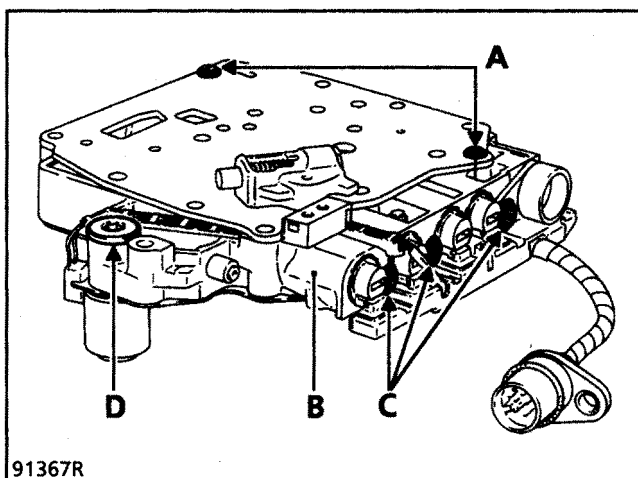
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м	
Болты крепления электроклапанов	9 ± 1
Болты крепления крышки распределителя	5 ± 1
Болты крепления гидравлического распределителя	$5 \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$

Замену электроклапанов управления последовательностью переключения передач и электроклапана - модулятора давления, а также датчика температуры производят после снятия гидравлического распределителя.

Снимите:

- винты крепления (A) крышки распределителя (B),
- винты крепления электроклапанов управления последовательностью переключения передач (C) и электроклапана - модулятора давления (D).

Снимите узел электроклапанов/датчика гидравлического распределителя.



Установка этого узла не представляет затруднений. Выполните ее в порядке, обратном снятию.

Очень важно обеспечить затяжку винтов с требуемым моментом.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Электроклапаны управления последовательностью переключения передач установлены каждый в своем гнезде, поэтому их нельзя менять местами.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ AD4

Сглаживание крутящего момента двигателя

23

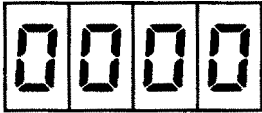
Сглаживание крутящего момента во время переключения передач имеет цель:

- 1) улучшить комфорт при переключении передач,
- 2) уменьшить нагрузку на гидравлические элементы при переключении передач,
- 3) облегчить работу деталей механизмов.

Сглаживание момента осуществляется путем увеличения угла опережения зажигания.

Сигнал на сглаживание крутящего момента вырабатывается компьютером автоматической трансмиссии и передается в компьютер впрыска. В течение времени переключения передач угол опережения зажигания смещается назад на 35°.

КОНТРОЛЬ СВЯЗИ МЕЖДУ КОМПЬЮТЕРОМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ И КОМПЬЮТЕРОМ ВПРЫСКА

Условия	Выбор режима работы прибора XR25	Показание прибора XR25	Примечание
Включатель режима «Sport» в положении «EXC». Селектор в положении принудительного ограничения на включение передач выше 3. Легким нажатием на педаль акселератора на скорости автомобиля 60 км/ч перейти со второй на третью передачу.	Наберите D03 # 51		Быстрое обнуление показаний контрольного прибора.

РЕЖИМ «КИКДАУН»

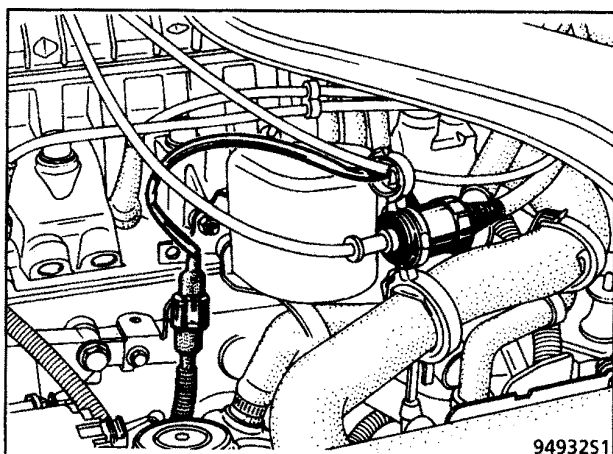
Для срабатывания контактора режима «кикдаун» в автоматической трансмиссии типа AD4 необходимы два условия.

1^е условие

Педаля нажата до упора и значение показания потенциометра нагрузки менее 6%. (Значение появляется на приборе XR25 в # 12).

2^е условие

Срабатывание контактора режима «кикдаун», установленного на тросе акселератора, после дополнительного нажатия с усилием на педаль акселератора, находящуюся в конце ее хода. Сжатие контактора вызывает подключение к массе электронного блока.



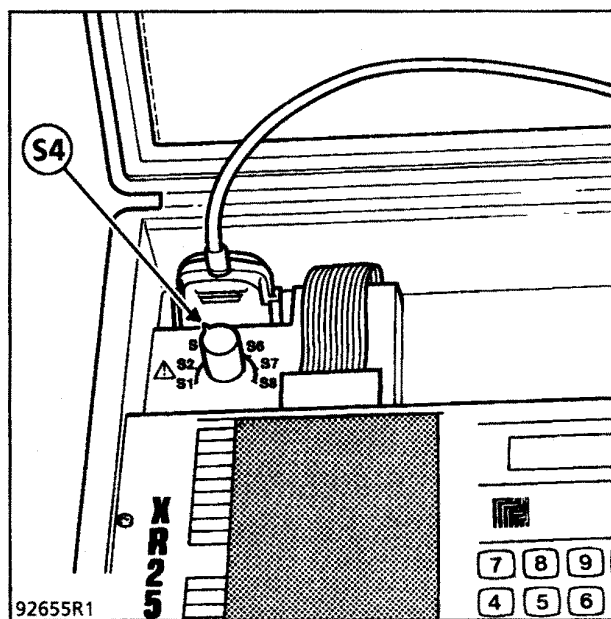
Эта концепция позволяет использовать этот режим только для высоких (повышенных) оборотов двигателя.

Для использования дополнительного хода троса привода дроссельной заслонки убедитесь в его правильной регулировке.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ХОДА ТРОСА

Подсоедините прибор XR 25 к диагностическому разъему на автомобиле.

Установите селектор прибора в положение S4.



Включите зажигание, не запуская двигатель.

Наберите на клавиатуре прибора код трансмиссии «A»D04 и # 22.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ AD4

Особенности

23

УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЯ	ПОКАЗАНИЯ НА ИНДИКАТОРЕ ПРИБОРА XR 25	ПРИМЕЧАНИЯ
Педаль отпущена (PL)		Если цифра 1 не появляется, то проверьте электрическую связь с контактором режима «кикдаун».
Педаль нажата (PF)		Если цифра 0 не появляется при PF , то проверьте регулировку троса привода дроссельной заслонки.

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

Применяемые материалы

29

ТИП	КОЛИЧЕСТВО	НАЗНАЧЕНИЕ
Loctite SCELBLOC	Нанести тонкий слой	Шлицы валов
RHODOSEAL 5661	Нанести тонкий слой	Упругие штифты приводного вала со стороны коробки передач
MOLYKOTE BR2	Нанести тонкий слой	Шлицы шарнира со стороны коробки передач
FRENBLOC	Нанести тонкий слой	Болты плавающей скобы тормоза
MOBIL CVJ 825	320 г	Шарнир GE 86
Black Star	140 г	Шарнир AC 1700
Или	160 г	Шарнир RC 490
MOBIL EXF 57C	130 г	Шарнир GL 62

Применение шарниров на автомобиле

ШАРНИР	ПРАВЫЙ ПРИВОДНОЙ ВАЛ	ЛЕВЫЙ ПРИВОДНОЙ ВАЛ	СО СТОРОНЫ КОЛЕСА	СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
GE 86	×	×	×	
AC 1700	×	×	×	
RC 490	×			×
GI 62	×			×
GI 69		×		×

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Rou. 604 – 01	Фиксатор ступицы
T.Av. 476	Съемник для шарниров рулевого управления
T.Av. 1050 – 02	Съемник для ступицы
B.Vi. 31 – 01	Выколотка для штифтов

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, Н.м

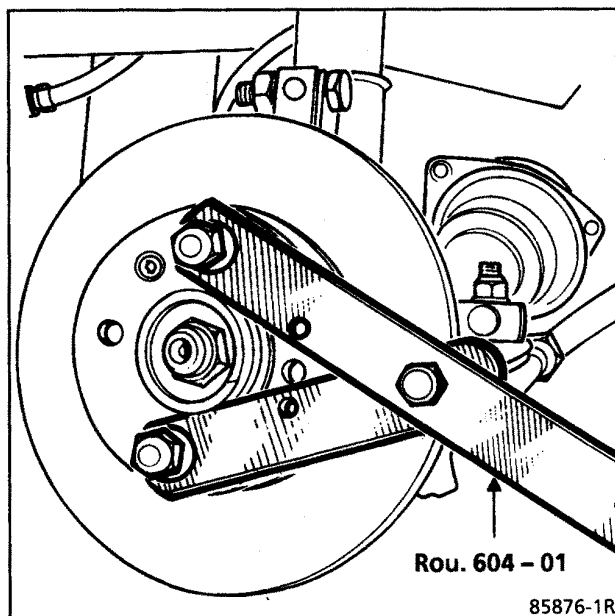


Гайка приводного вала	250
Болт крепления гофрированного чехла на коробке передач	25
Болт крепления колеса	90
Гайки основания амортизатора	170
Болт крепления плавающей скобы тормоза	100
Гайка шарового шарнира рулевого управления	35

СНЯТИЕ

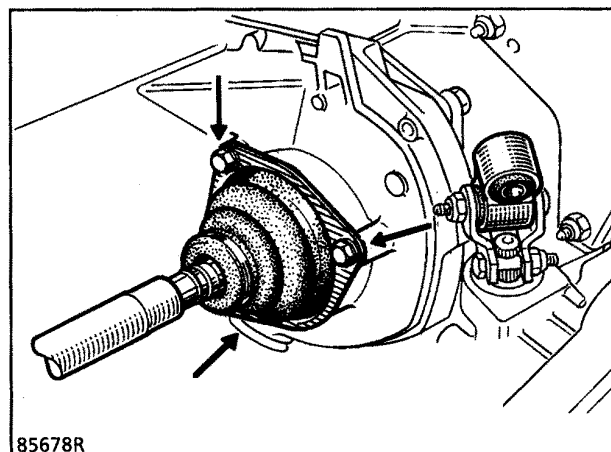
Снимите :

- тормозной механизм (закрепите его на шасси так, чтобы не повредить тормозные шланги)
- гайку приводного вала, используя приспособление Rou. 604 – 01.



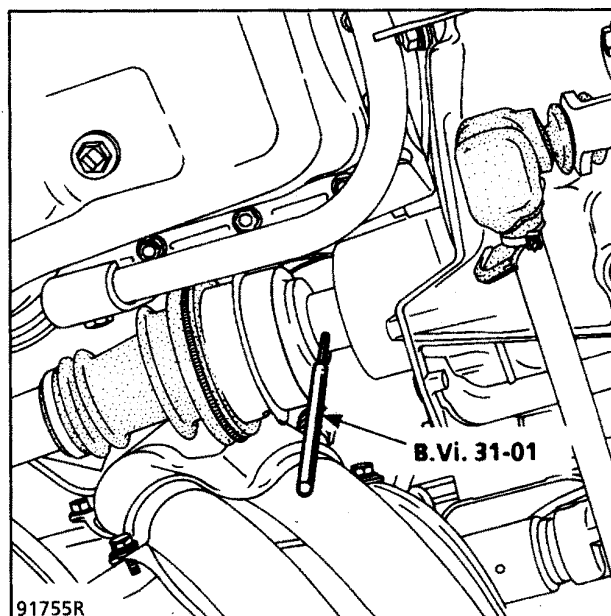
С левой стороны автомобиля
Слейте масло из коробки передач.

Снимите три болта.



С правой стороны автомобиля

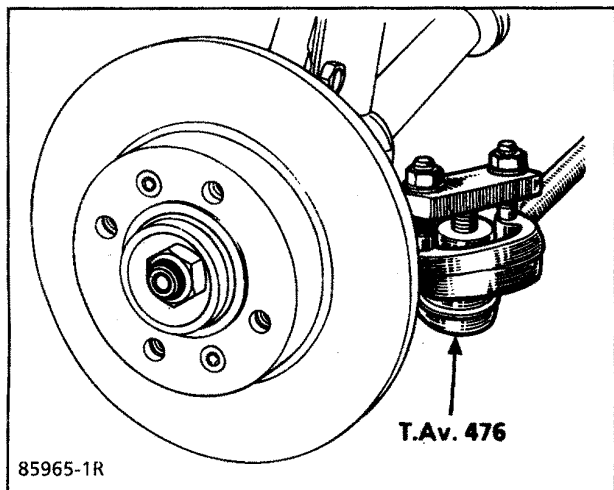
Выбейте штифты, используя выколотку B.Vi. 31 – 01.



С обеих сторон автомобиля

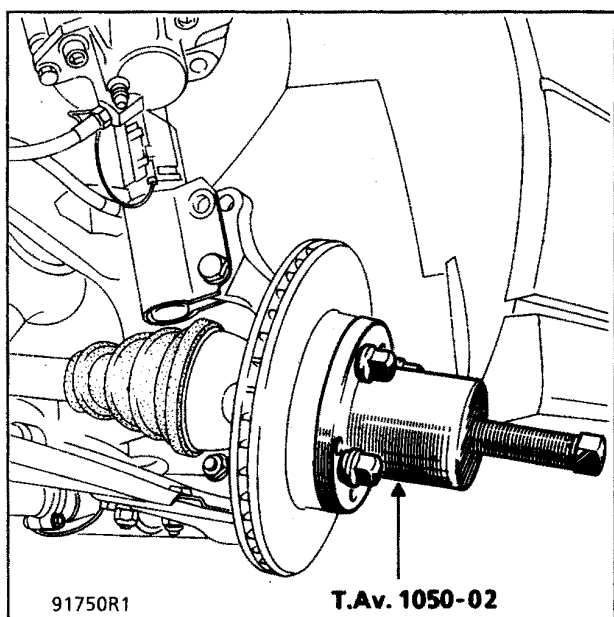
Снимите :

- гайку шарового шарнира рулевого управления, используя приспособление **T.Av. 476**,

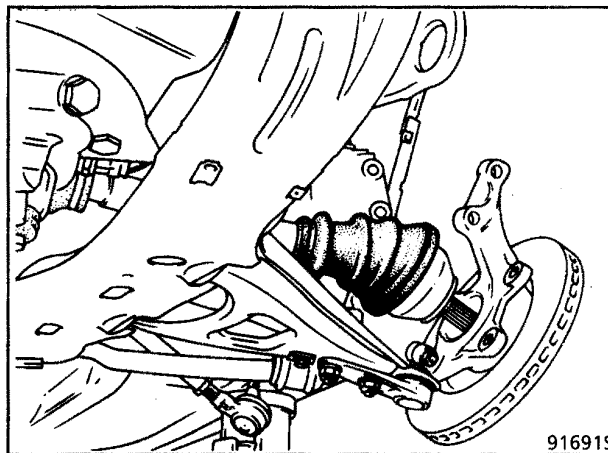


- верхний болт крепления основания амортизатора.

Автомобили имеют приводные валы, установленные на клей, поэтому для работы необходимо использовать съемник **T.Av. 1050 – 02**.



Снимите нижний болт крепления основания амортизатора и выньте приводной вал.

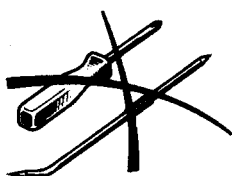
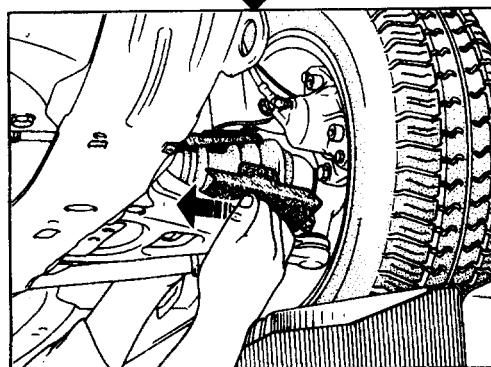
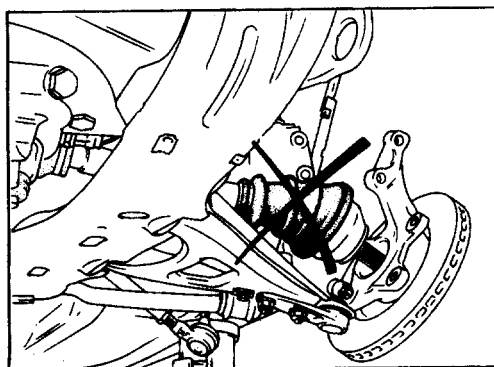
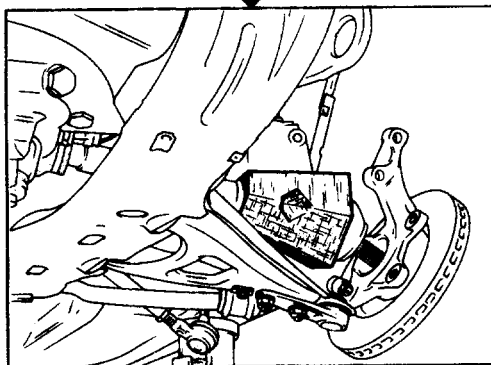
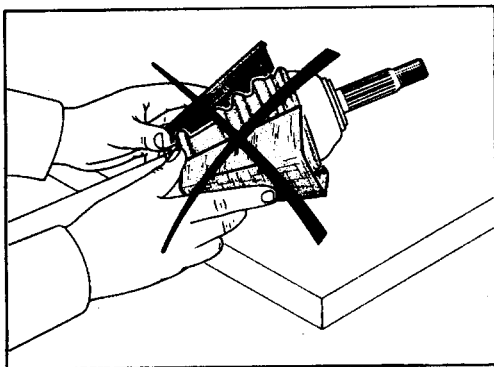
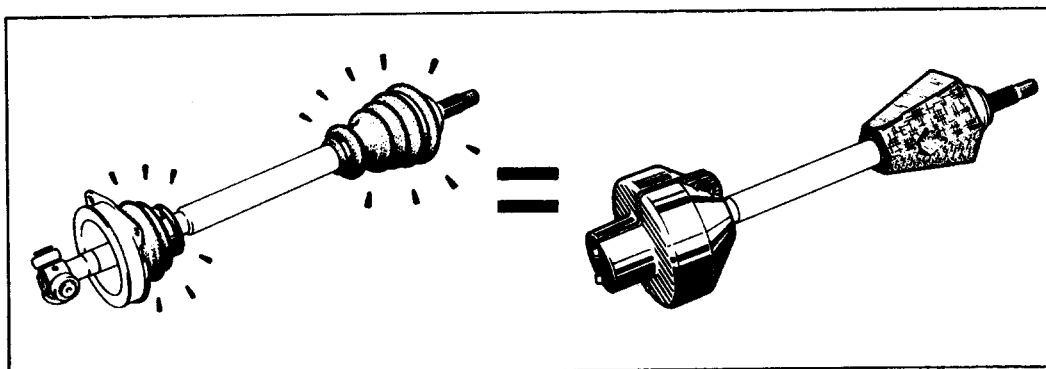


При выполнении этой операции не повредите гофрированный чехол.

УСТАНОВКА

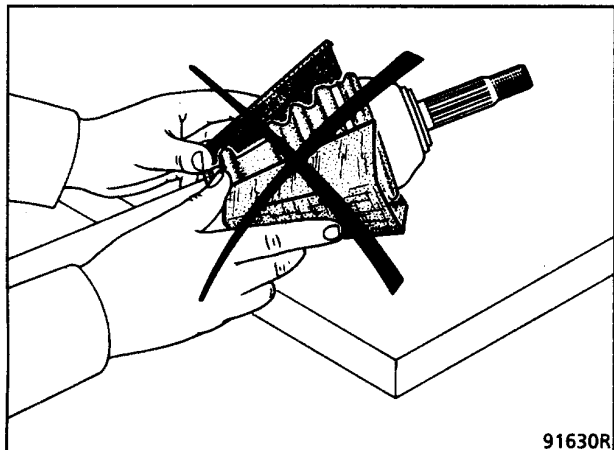
ПРИМЕЧАНИЕ. Приводные валы поступают со склада с картонными защитными кожухами и снабжены инструкцией для монтажа. Очень важно точно следовать указаниям инструкции, имея в виду, что малейшие удары по гофрированным чехлам приводят через некоторое время к разрыву чехла и разрушению привода.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ ПРИ МОНТАЖЕ ПРИВОДНОГО ВАЛА

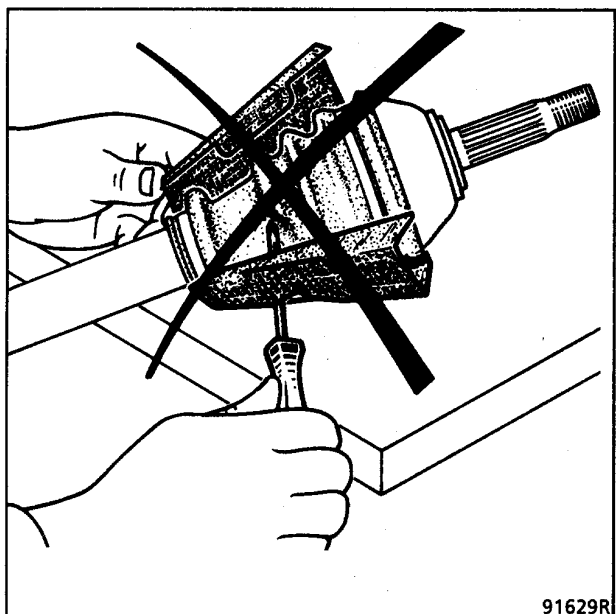


D12905

До окончания монтажа приводных валов на автомобиль не снимайте защитные картонные кожухи.

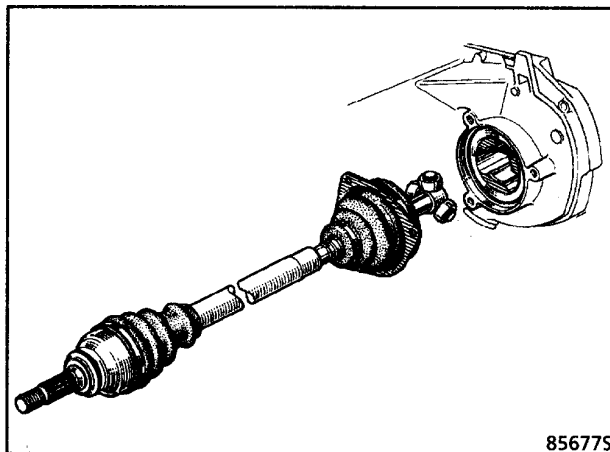


При работе не используйте острые предметы, которые могут повредить гофрированные чехлы.



С левой стороны автомобиля

Снимите пластмассовый кожух с гофрированного чехла шарнира приводного вала и выставьте приводной вал возможно ближе к горизонтальному положению.



С правой стороны автомобиля

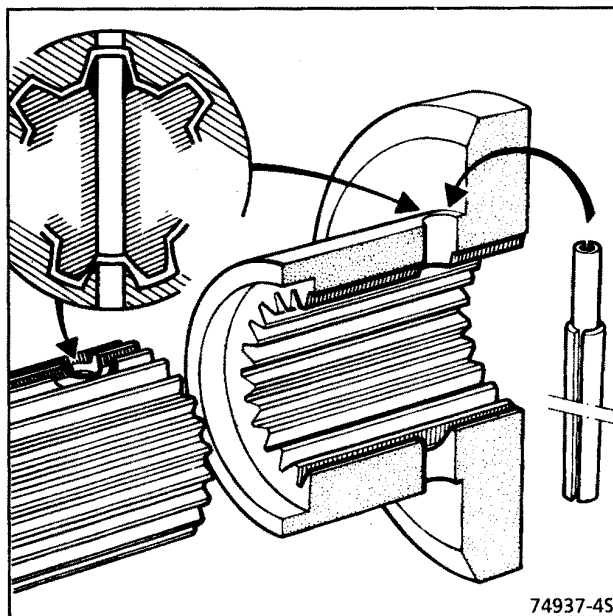
Не снимая защитный кожух, смажьте шлицы шарнира со стороны коробки передач смазкой **MOLYKOTE BR2**.

Установите вал в надлежащее положение по отношению к шестерни и соедините их.

Проверьте правильность сборки с помощью стержня **B.Vi. 31 – 01**.

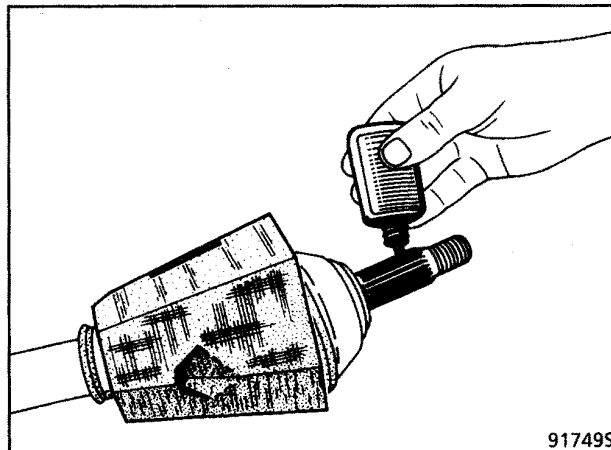
Установите два новых упругих штифта с помощью **B.Vi. 31 – 01**. Загерметизируйте отверстия под штифты с помощью **RHODOSEAL 5661**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Заходные фаски в отверстиях шестерни облегчают установку новых упругих штифтов.

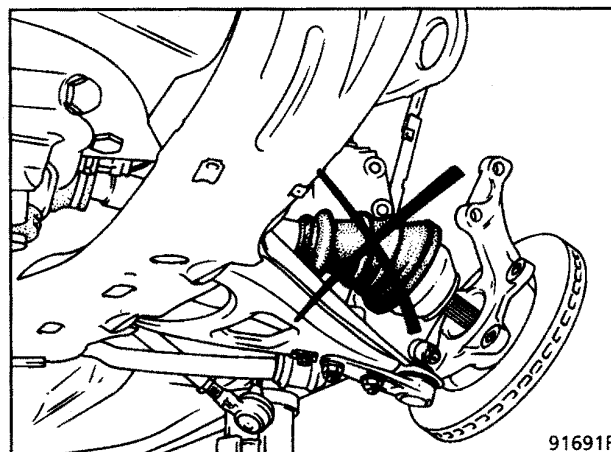


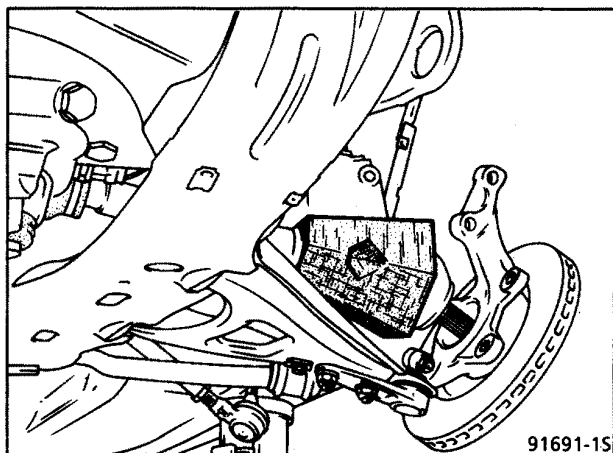
С обеих сторон автомобиля

Смажьте шлицы вала шарнира клеевым составом **Loctite SCELBLOC**.



Вставьте вал шарнира в ступицу колеса.

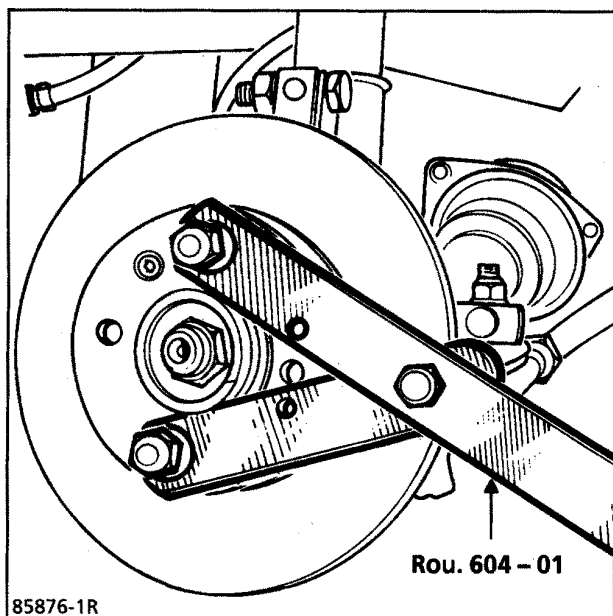




Вновь закрепите :

- два болта нижней опоры амортизатора на поворотном кулаке и затяните болты с надлежащим моментом.
- палец шарового шарнира рулевого управления и затяните гайку с надлежащим моментом.

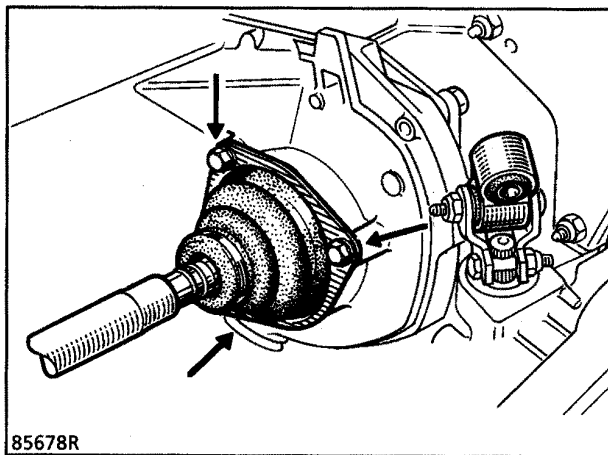
Затяните гайку вала, используя приспособление **Rou. 604 – 01**.



С левой стороны автомобиля

Очистите опорную поверхность гофрированного чехла на коробке передач, вновь закрепите чехол и фланец.

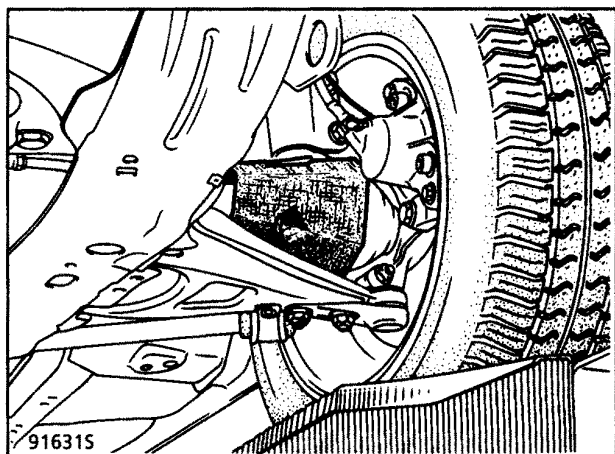
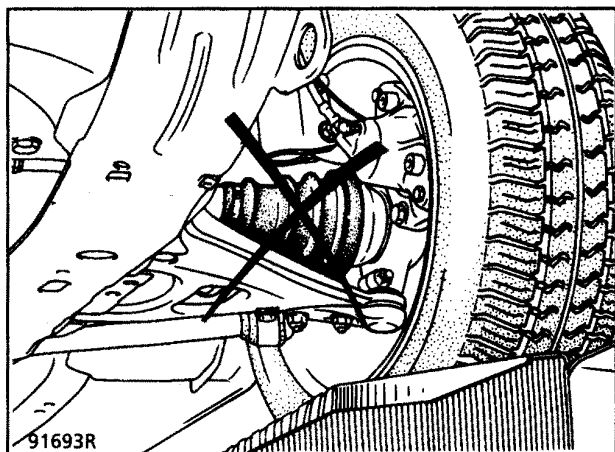
Выставьте чехол как можно ближе к горизонтальному положению и затяните три винта с надлежащим моментом.



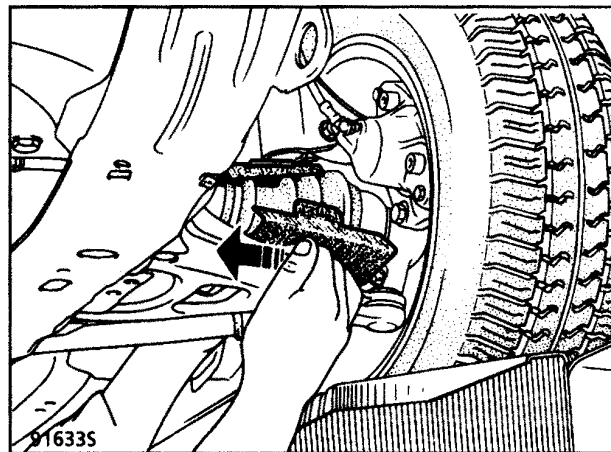
С обеих сторон автомобиля

Установите на место плавающую скобу тормоза, смажьте болты крепления клеевым составом **Loctite FRENBLOC** и затяните их с надлежащим моментом.

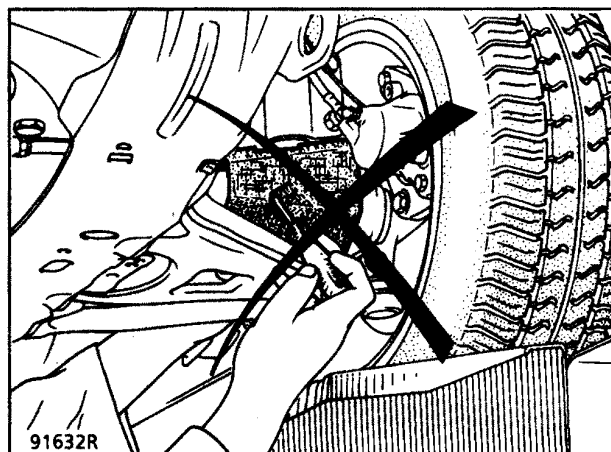
Поставьте автомобиль на колеса.



После установки автомобиля на колеса разъедините картонный защитный кожух, как показано на рисунке.



Не пользуйтесь острыми предметами, которые могут повредить гофрированный чехол.



Нажмите несколько раз на педаль тормоза для того, чтобы тормозные поршни пришли в соприкосновение с колодками.

В случае замены левого приводного вала залейте масло в коробку передач.

Гофрированный чехол со стороны колеса

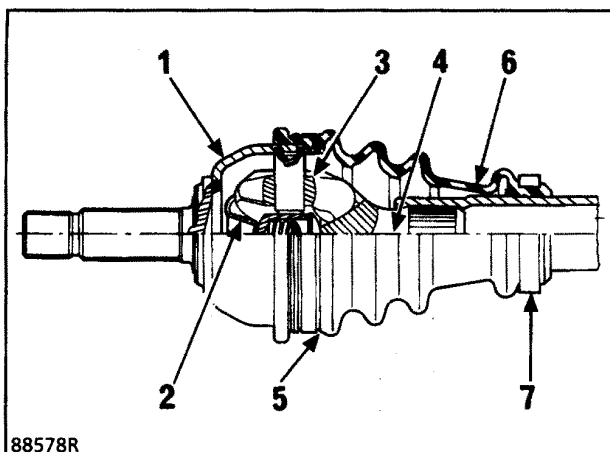
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

T.Av. 537 – 02 Оправка GE 86

T.Av. 1168 Приспособление для хомутов «CAILLAU»

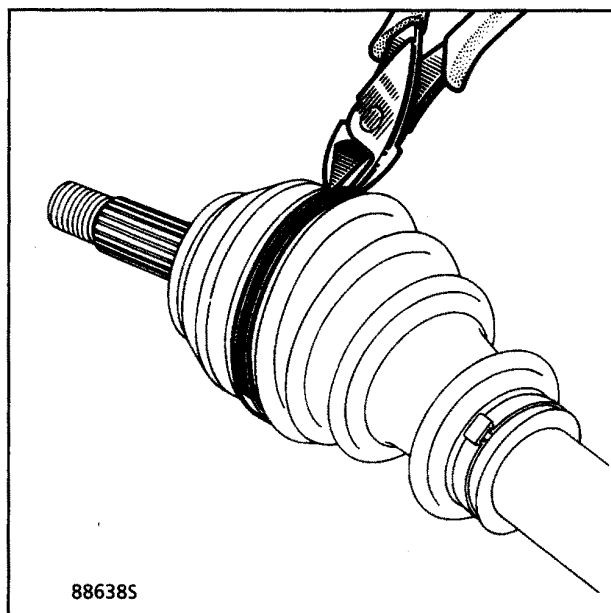
T.Av. 1256 Щипцы для зажима хомутов «OETIKER»

1. Корпус шарнира
2. Фиксирующая звездочка
3. Трехшиповик
4. Вал шарнира
5. Хомут
6. Гофрированный резиновый чехол
7. Хомут



РАЗБОРКА

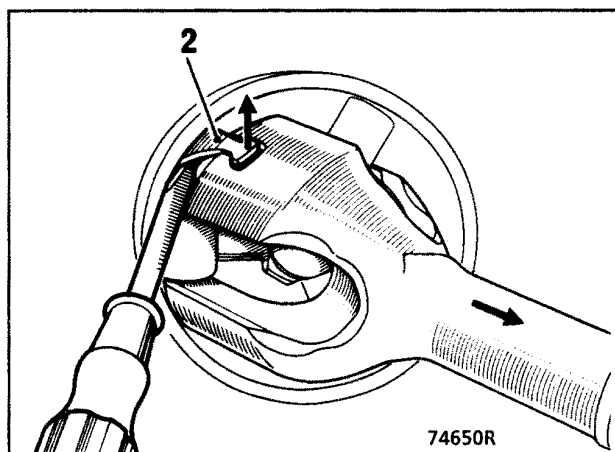
Снимите хомуты, не повредив проточки на корпусе шарнира.



Гофрированный чехол внешнего шарнира

Удалите возможно большее количество смазки.

Освободите корпус шарнира от приводного вала, поднимая одну за одной лапки фиксирующей звездочки (2).

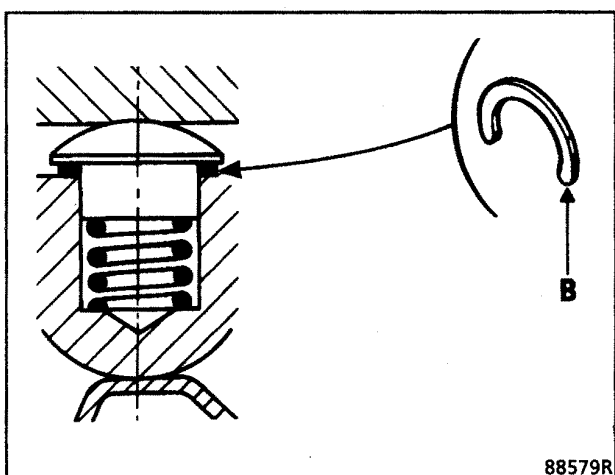


НЕ ВЫВОРАЧИВАЙТЕ ЛАПКИ ЗВЕЗДОЧКИ.

Извлеките сферический упор, пружину и кольцевую подкладку (B) из-под упора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Толщина подкладки обеспечивает начальный осевой зазор.

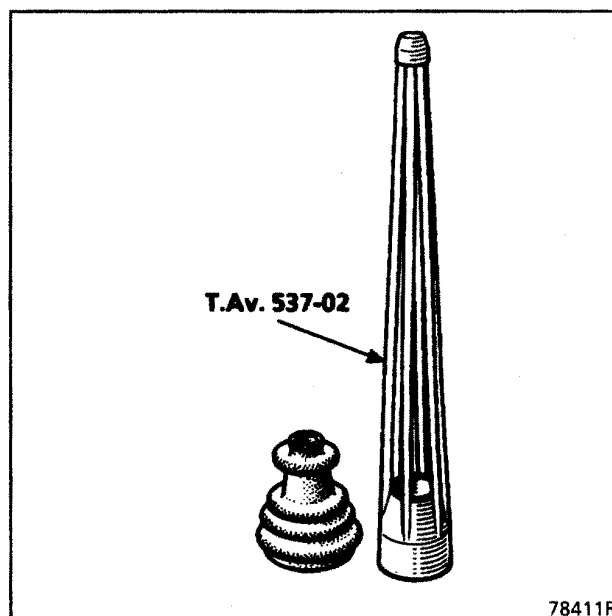
Подкладку следует сохранить и использовать вновь при монтаже.



Полностью удалите остатки смазки.

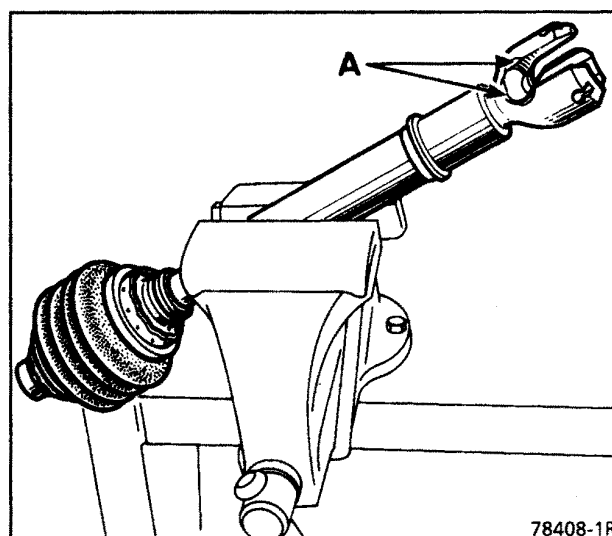
СБОРКА

Для установки гофрированного чехла на место необходимо использовать монтажную оправку **T.Av. 537 – 02** для шарнира **GE 86**.



Установите приводной вал наклонно в губках тисков.

Введите приспособление до упора в вал вилки (если это невозможно, выправьте внутрь цилиндрическую часть приспособления).



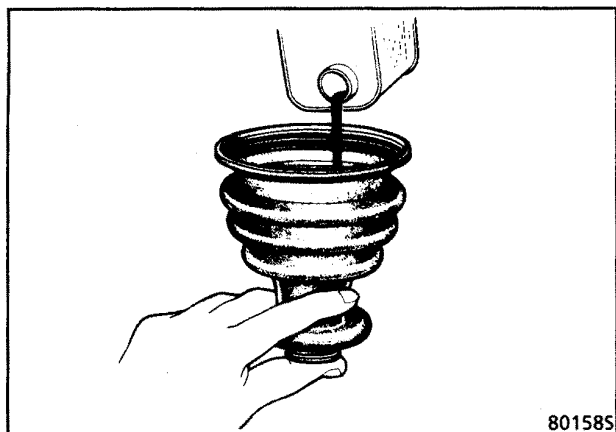
Гофрированный чехол внешнего шарнира

Убедитесь, что на вилке нет выступающих частей (А) (выправьте слегка, если необходимо).

Тщательно и обильно смажьте чистым моторным маслом :

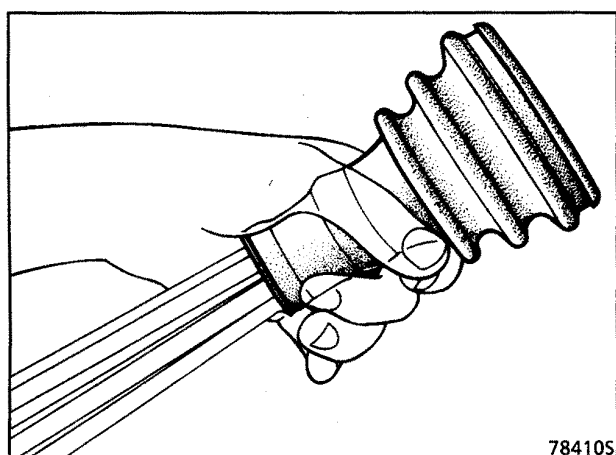
- оправку (спицы и центрирующие элементы),
- внутреннюю часть и особенно воротник гофрированного чехла.

Для этого закройте отверстие чехла, залейте внутрь масло и размажьте его по всей внутренней поверхности.



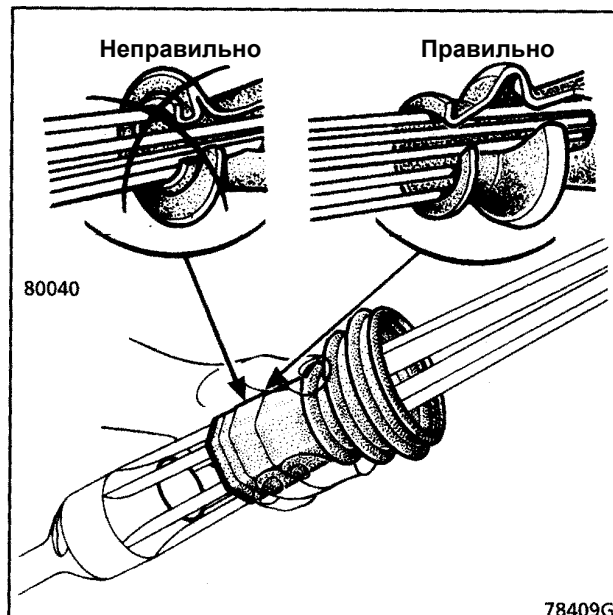
801585

Наденьте чехол на конец оправки.



784105

Оберните одну руку чистой тканью и тщательно расправьте первую складку чехла.



Упритесь приспособлением в край тисков.

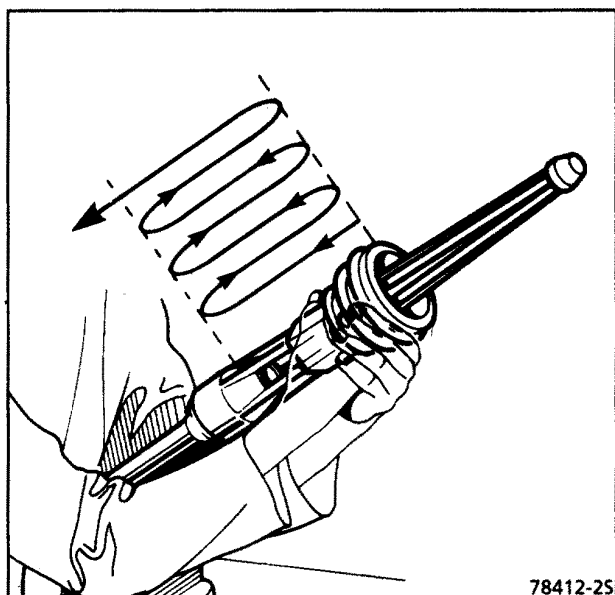
Обхватите одну руку другой и тяните чехол, не допуская образования первой складки.

Доведите чехол до цилиндрической части оправки и дайте чехлу возвратиться до половины хода.

Повторите эту операцию несколько раз (но не более пяти) для размягчения резины чехла. Постоянно смазывайте спицы оправки.

Гофрированный чехол внешнего шарнира

Как только почувствуете, что скольжение стало более легким, надвиньте чехол на цилиндрическую часть оправки, не обращая внимания на время остановок.

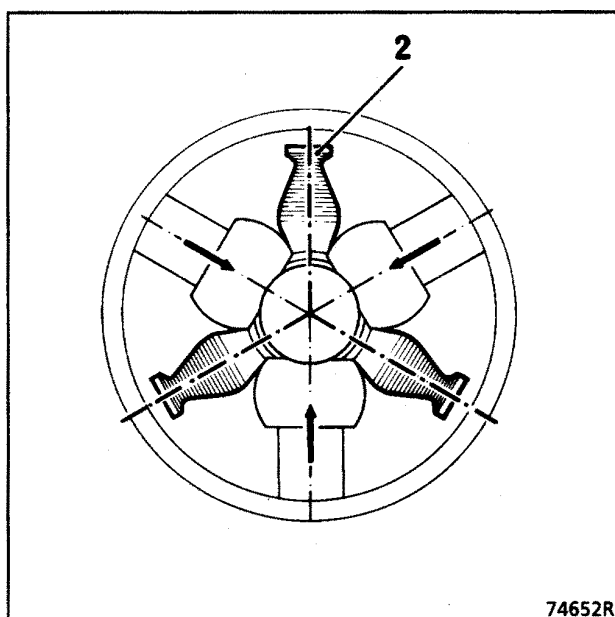


78412-2S

Поместите пружину и сферический упор в вилку.

Переместите ролики к центру.

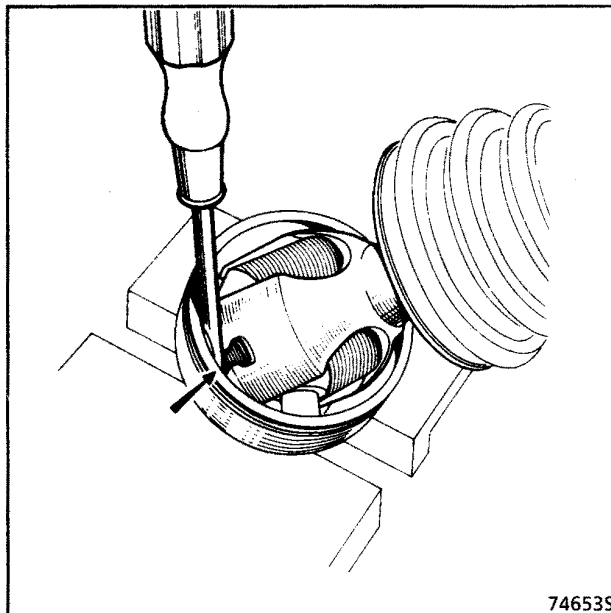
Установите фиксирующую звездочку (2) так, чтобы каждая ее лапка располагалась вдоль биссектрисы угла, образованного трехшиповиком.



74652R

Введите вилку в корпус шарнира.

Наклоните вал, введите лапку звездочки в прорезь вилки и нажмите на нее для правильной центровки.



74653S

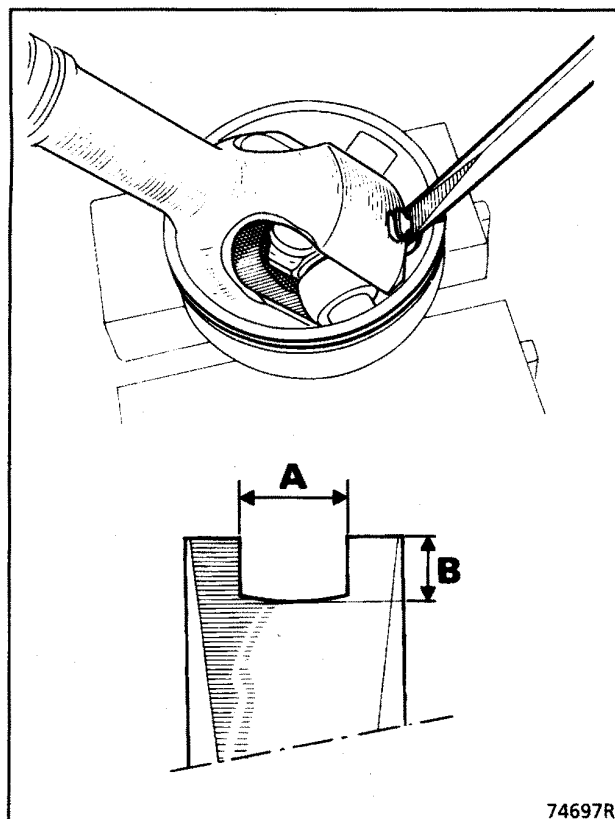
Гофрированный чехол внешнего шарнира

При установке двух других лапок звездочки используйте отвертку с вырезом, размеры которого показаны на рисунке.

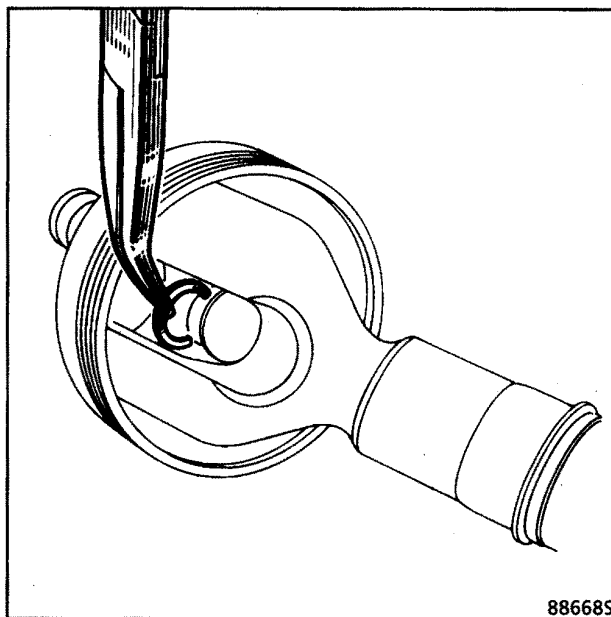
A = 5 мм**B = 3 мм**

Убедитесь, что лапки звездочки находятся в прорезях вилки.

Наклоните вал в плоскости одной из лапок звездочки, чтобы сферическая опора выдвинулась под действием пружины.



Вставьте подкладку под головку сферической опоры (подкладка не должна выступать за пределы головки опоры).



Гофрированный чехол внешнего шарнира

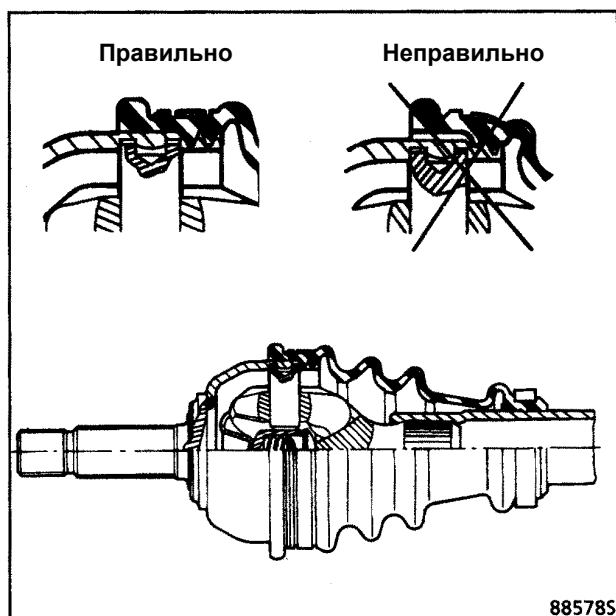
Проверьте от руки работу шарнира.

Не должно быть никаких затруднений при работе шарнира.

Распределите положенную дозу смазки между чехлом и корпусом шарнира.

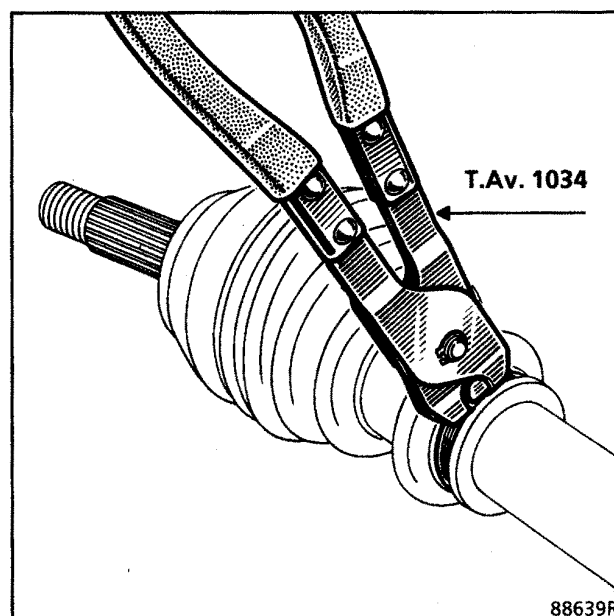
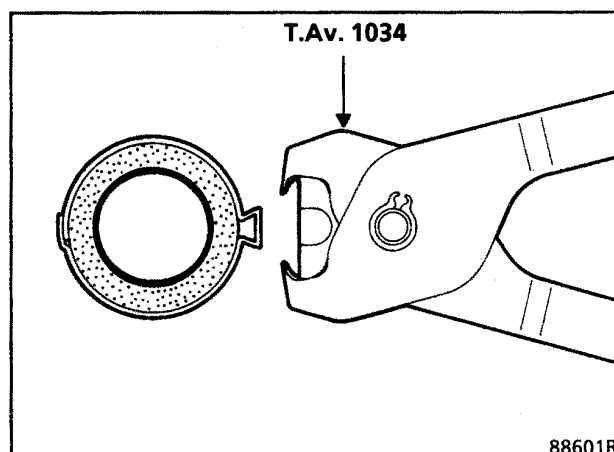
ПРИМЕЧАНИЕ. В шарнир необходимо заложить точно предписанный объем смазки.

Установите две реборды чехла в проточки корпуса шарнира, нажимая на корпус.



Введите стержень с закругленным концом между чехлом и корпусом для прохождения воздуха.

Установите хомуты и стяните их приспособлением **T.Av. 1034**.



Гофрированный чехол внешнего шарнира

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

T.Av. 1168 Щипцы для хомутов «CAILLAU»

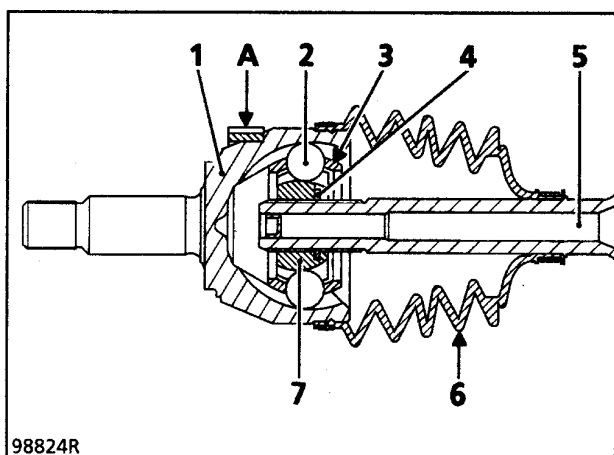
T.Av. 1256 Щипцы для стягивания хомутов «OETIKER»

Возможен частичный ремонт привода внешнего шарнира :

- замена шарнира,
- замена гофрированного чехла.

ВНЕШНИЙ ШЕСТИШАРИКОВЫЙ ШАРНИР

1. Корпус шарнира
 2. Шарики
 3. Сепаратор
 4. Стопорное кольцо
 5. Приводной вал
 6. Гофрированный чехол
 7. Ступица шаровая (кулак)
- А Кольцо АБС (устанавливается по заказу)



98824R

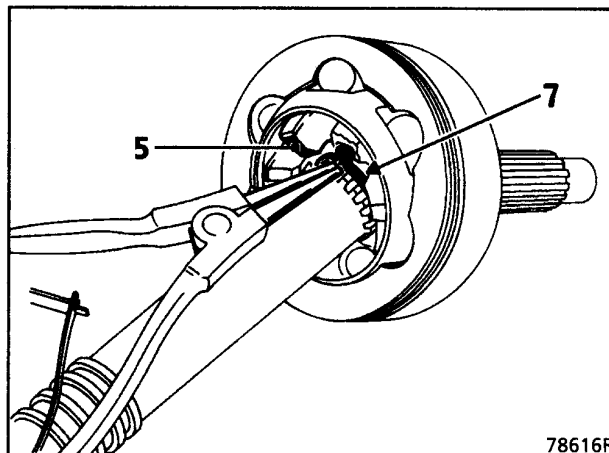
РАЗБОРКА

Разрежьте хомут и чехол по всей длине.

Удалите возможно большее количество смазки.

Разожмите стопорное кольцо (7) и одновременно несколько раз ударьте деревянным молотком по передней поверхности шаровой ступицы (5).

Отсоедините шарнир от вала.



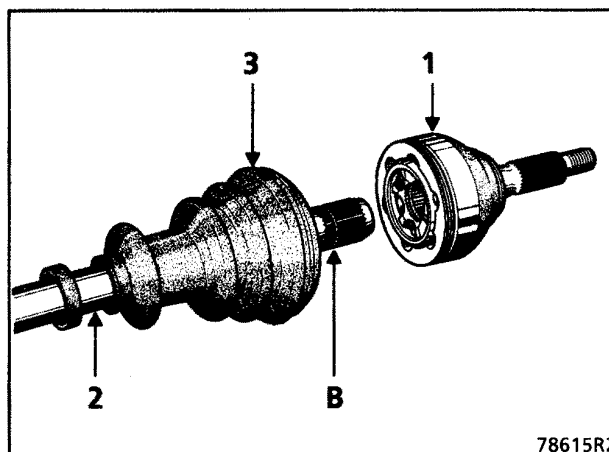
78616R

СБОРКА

Наденьте на вал :

- маленький хомут,
- гофрированный чехол (3).

Насадите шариковый шарнир (1) с новым стопорным кольцом на шлицы вала до упора в кольцо, установленное в проточке (B).



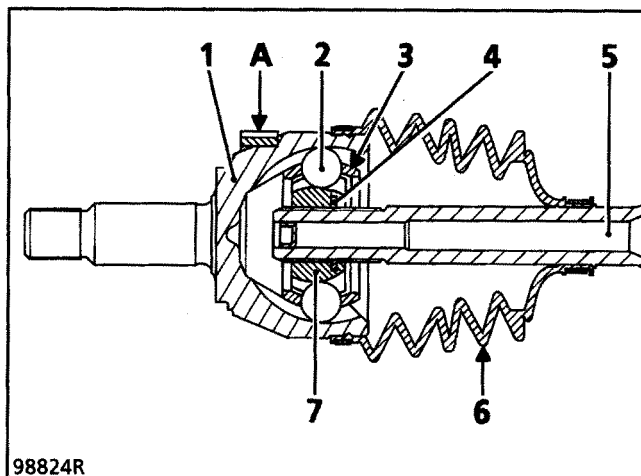
78615R2

Гофрированный чехол внешнего шарнира

Распределите требуемую дозу смазки между полостями корпуса шарнира и чехла.

ПРИМЕЧАНИЕ. Важно заложить в шарнир объем смазки, указанный в разделе «Применяемые материалы».

Введите кольцевые выступы чехла в проточки корпуса (1) и приводного вала (5).



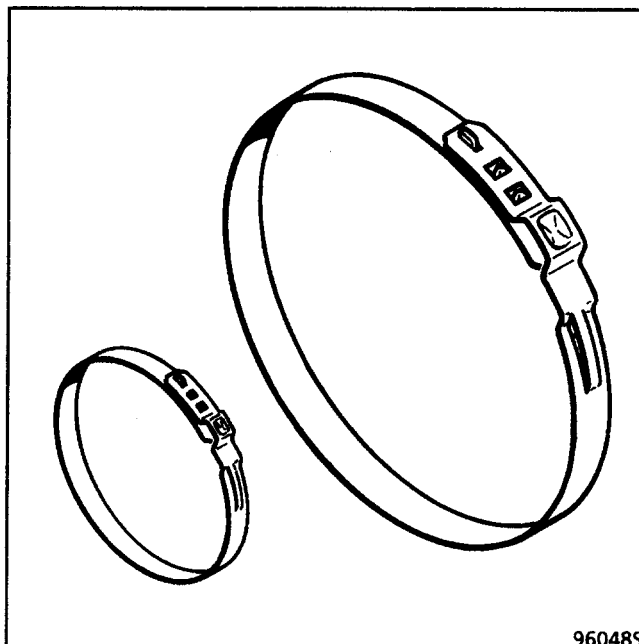
Установите хомуты и затяните их в зависимости от типа хомутов щипцами из набора (CAILLAU или OETIKER).

Гофрированный чехол внешнего шарнира

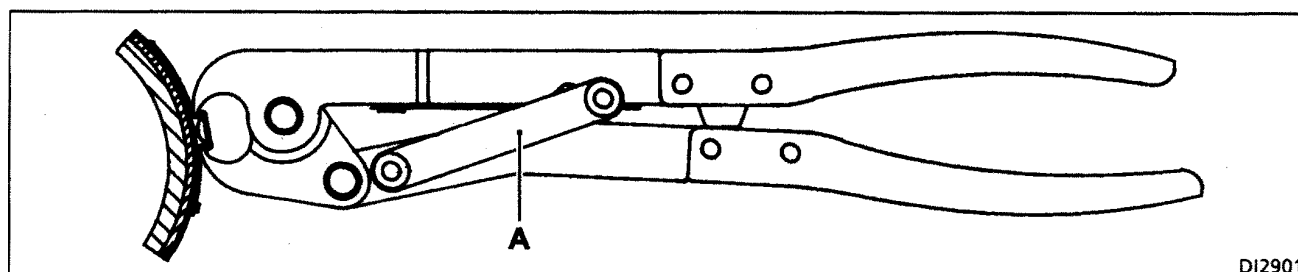
ХОМУТ OETIKER

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Т.Ав. 1256 Щипцы для хомутов OETIKER

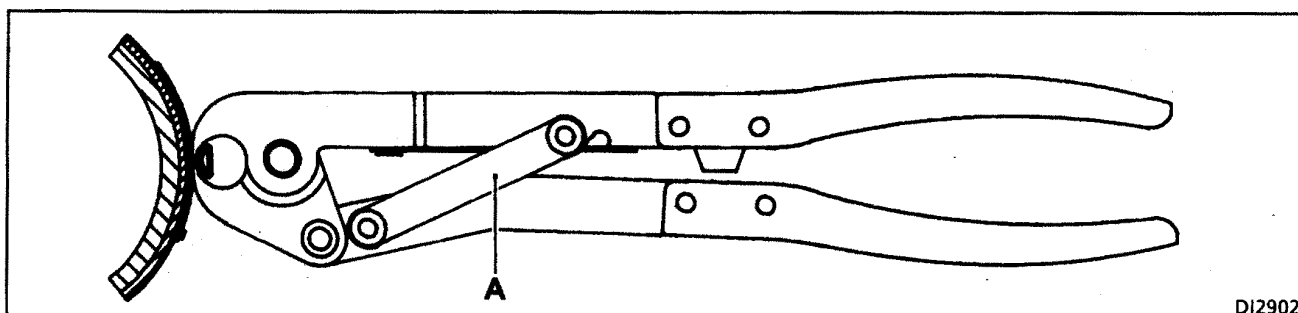


ПОЗИЦИЯ 1 – Предварительное стягивание и установка хомута



Установите стержень (А) в нижнюю прорезь и сожмите щипцы до упора. Предварительно стянутый хомут можно перемещать в требуемое положение по чехлу.

ПОЗИЦИЯ 2 – Затяжка.



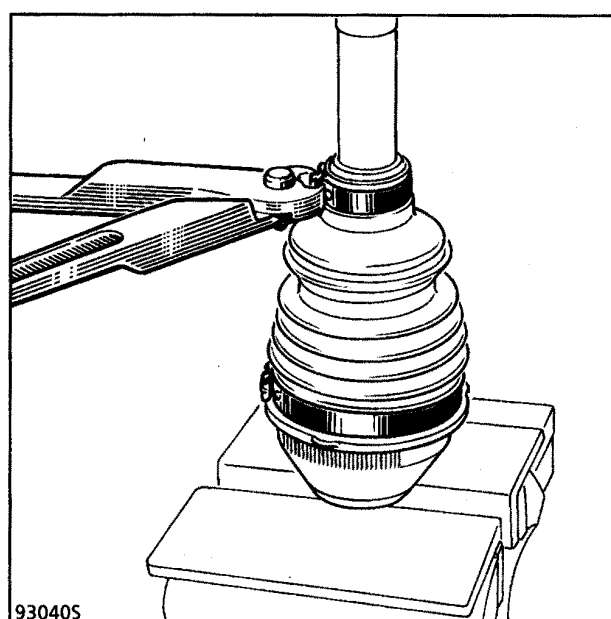
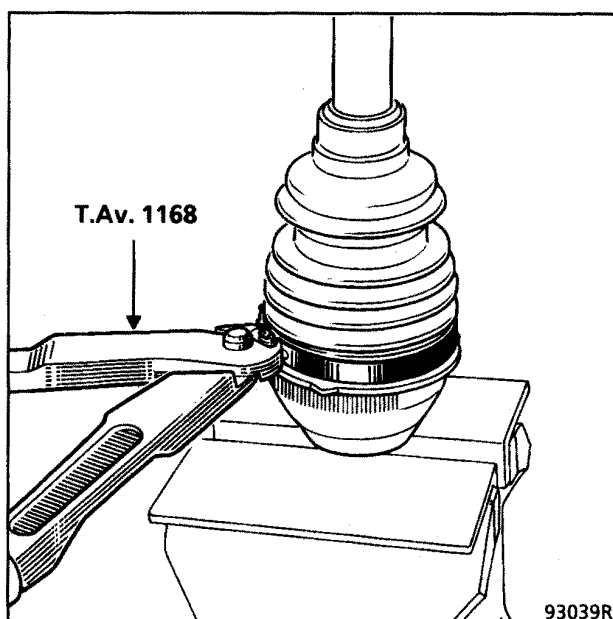
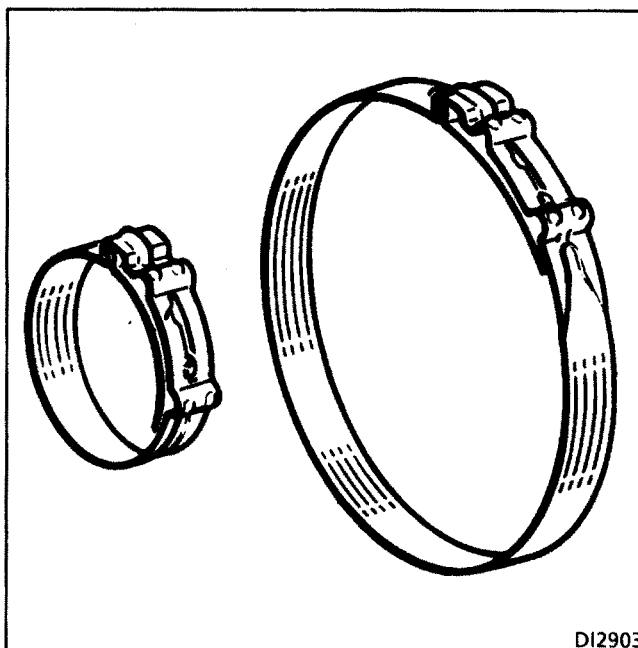
Установите стержень (А) в верхнюю прорезь и сожмите щипцы до упора.

Гофрированный чехол внешнего шарнира

ХОМУТ CLIC CAILLAU

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Т.Ав. 1168 Щипцы для затяжки
хомутов CLIC CAILLAU



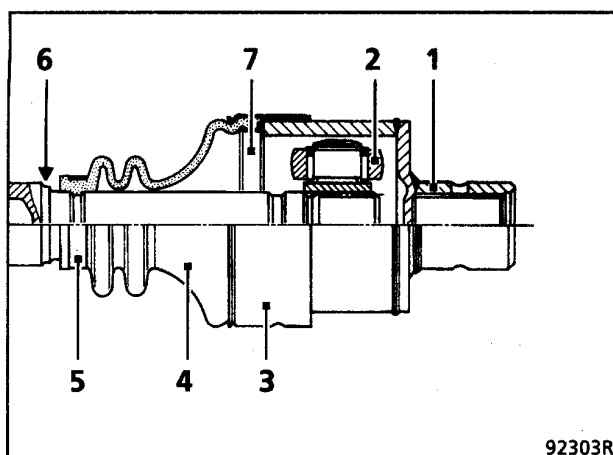
ПРИМЕЧАНИЕ. Хомуты **CAILLAU** нельзя использовать вновь.

Гофрированный чехол со стороны коробки передач

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

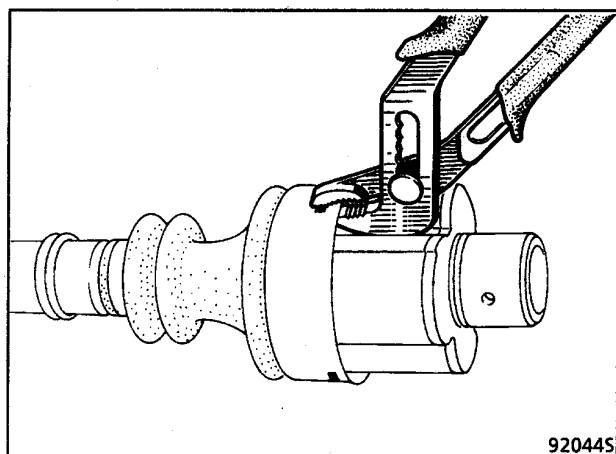
Т.Ав. 1034 Щипцы для затяжки хомутов валов

1. Корпус шарнира
2. Трехшиповик
3. Кожух
4. Гофрированный резиновый чехол
5. Хомут
6. Приводной вал
7. Металлическая вставка

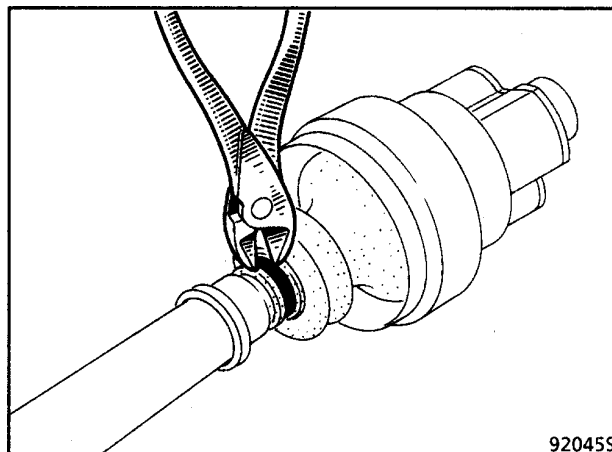


РАЗБОРКА

Отожмите листовой защитный кожух в трех точках щипцами.

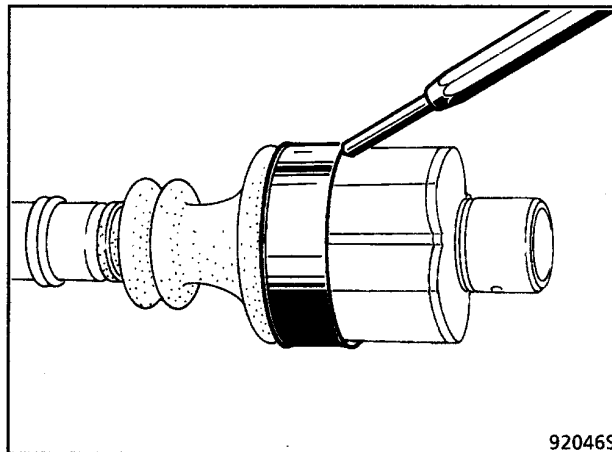


Разрежьте хомут и чехол вдоль всей длины.



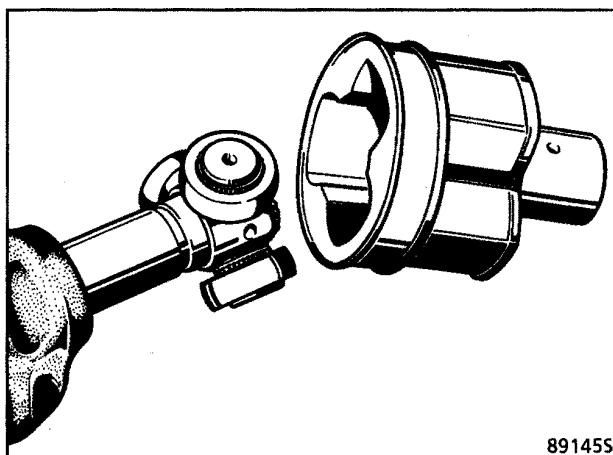
Удалите возможно большее количество смазки.

Сбейте листовой защитный кожух.



Гофрированный чехол выходного вала коробки передач

Снимите корпус шарнира.

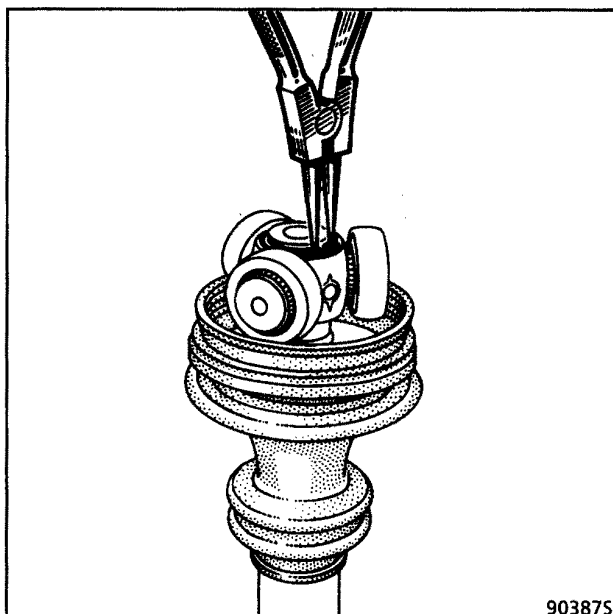


891455

ПИМЕЧАНИЕ. Корпус шарнира не имеет стопорящих язычков и его разборка производится без усилий.

Не снимайте ролики с осей, так как ролики и игольчатые подшипники специально скомплектованы и не взаимозаменяемы.

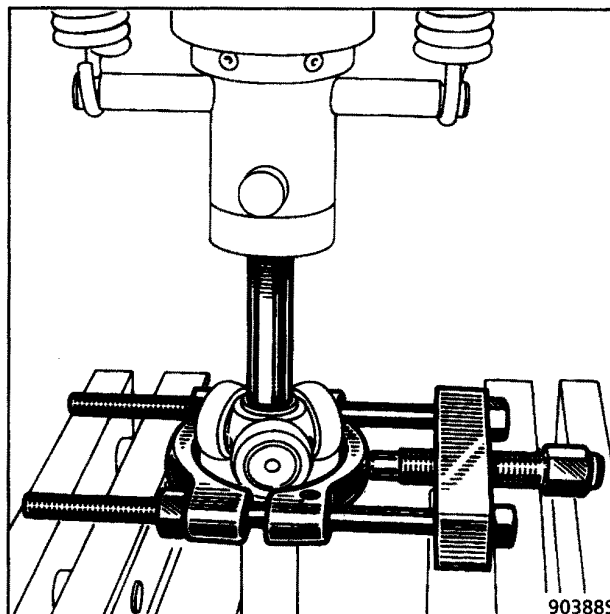
Снимите стопорные кольца (в зависимости от модели).



903875

Не пользуйтесь химическими растворителями для очистки деталей шарнира.

С помощью пресса снимите трехшиповик, упирая его в съемник.

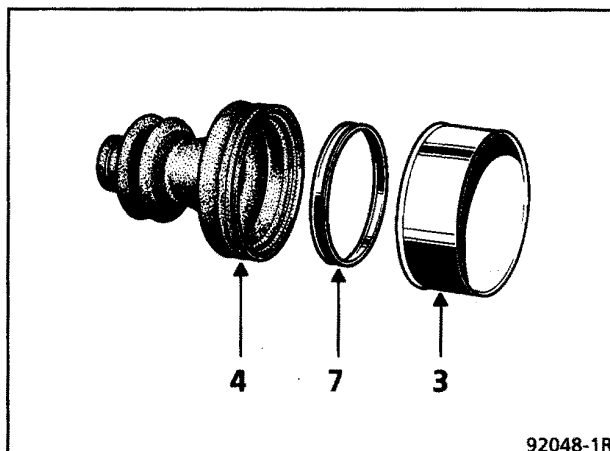


903885

СБОРКА

Смажьте приводной вал и установите :

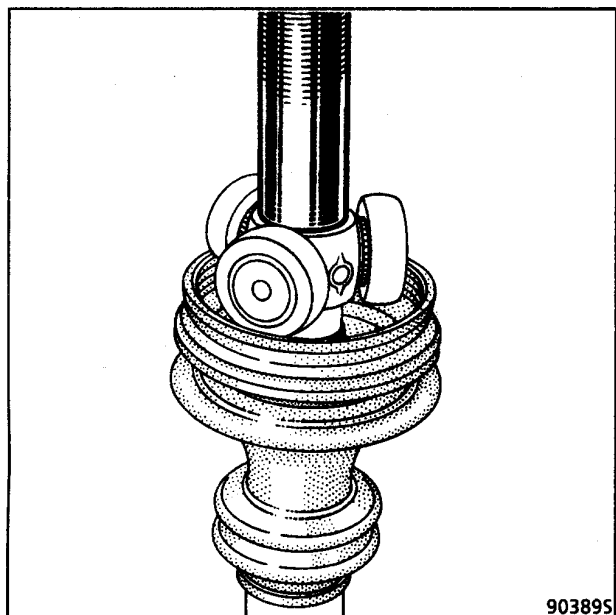
- новый хомут,
- гофрированный чехол (4) с металлической вставкой (7) и листовой защитный кожух (3).



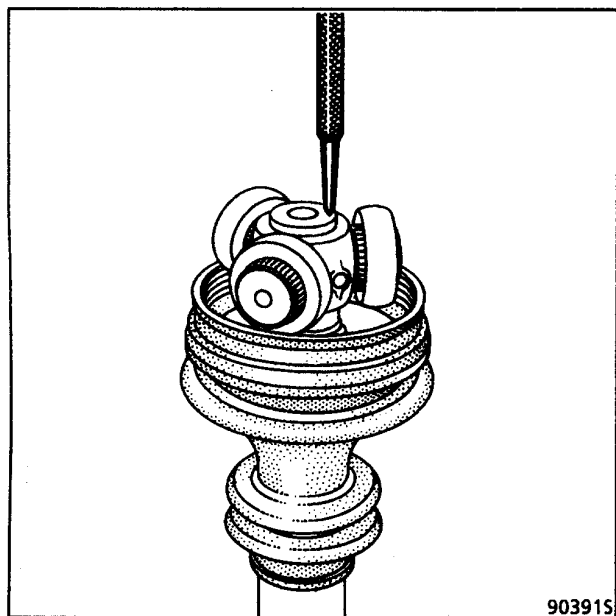
92048-1R

Гофрированный чехол выходного вала коробки передач

Установите трехшипик на шлицованный вал.



Установите на место стопорное кольцо или произведите фальцовку под 120° вдавливанием металла в шлицы на приводном валу.



Смажьте вилку и наденьте ее на блок роликов.

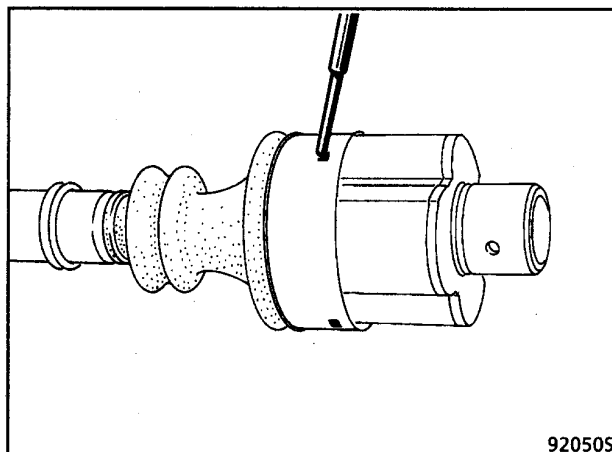
Распределите требуемую дозу смазки между гофрированным чехлом и вилкой шарнира.

ПРИМЕЧАНИЕ. Важно точно выдержать объем смазки, указанный в разделе «Применяемые материалы».

Установите :

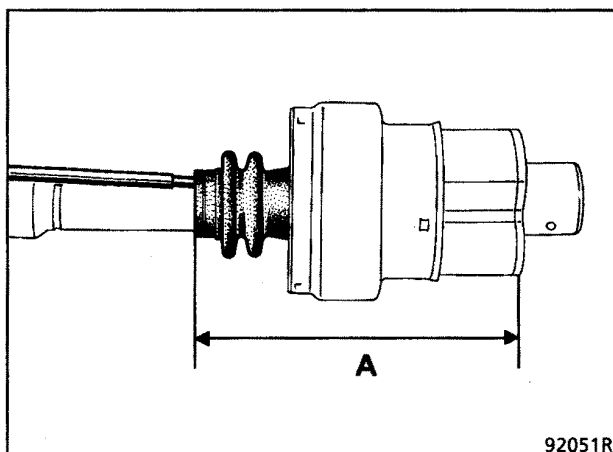
- гофрированный чехол и металлическую вставку в листовой защитный кожух,
- защитный кожух, продвигая его до легкого касания с направляющим желобом на корпусе.

В этом положении осуществите закрепление кожуха в трех местах, предусмотренных на направляющем желобе корпуса.



Введите стержень с закругленным концом между гофрированным чехлом и валом для заполнения воздухом пространства шарнира.

Гофрированный чехол выходного вала коробки передач

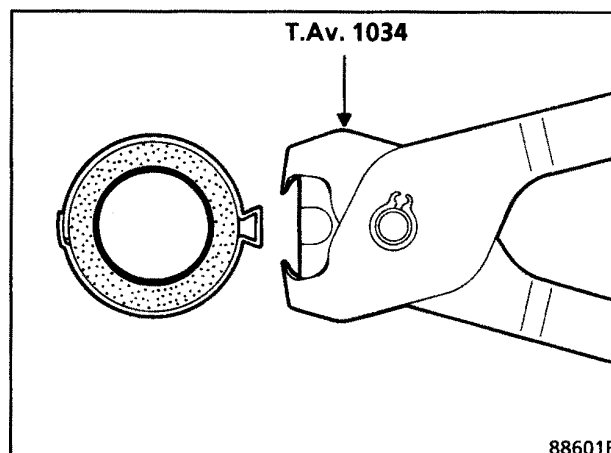


92051R

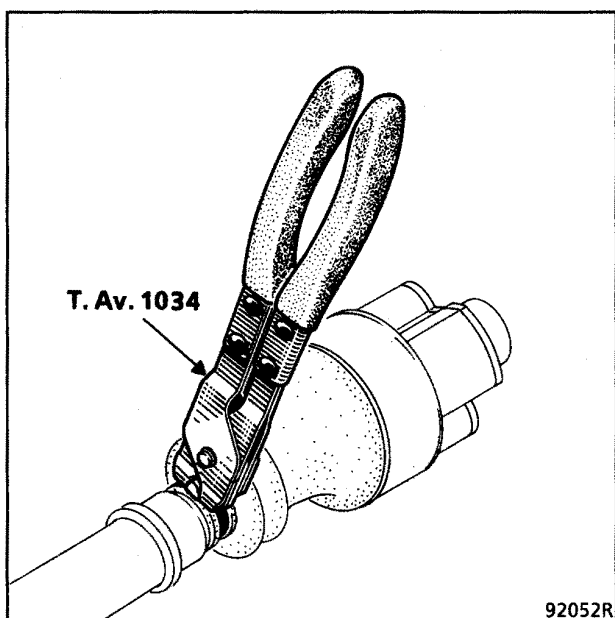
Увеличьте или уменьшите длину шарнира так, чтобы размер **A** был в пределах **(156 ± 1) мм** (размер A измеряют между краем гофрированного чехла и обработанной поверхностью наибольшего диаметра корпуса).

В этом положении выньте стержень.

Установите хомут на чехол и затяните его приспособлением **T.Av. 1034**.



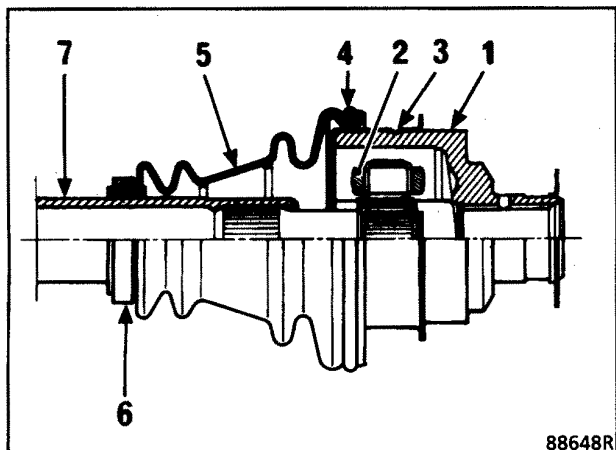
88601R



92052R

Гофрированный чехол выходного вала коробки передач

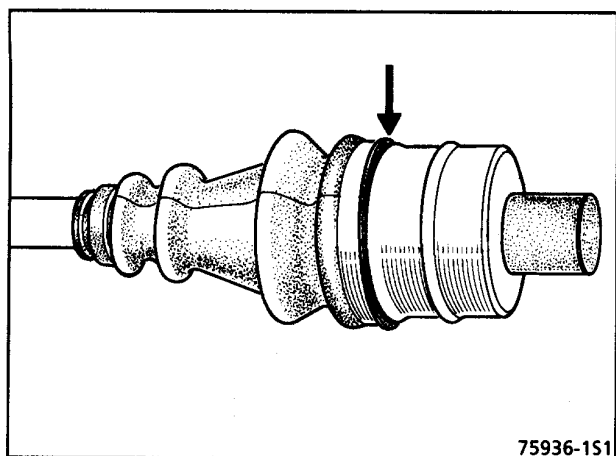
1. Корпус шарнира
2. Трехшиповик
3. Листовой кожух
4. Стопорное кольцо
5. Гофрированный резиновый чехол
6. Хомут
7. Приводной вал



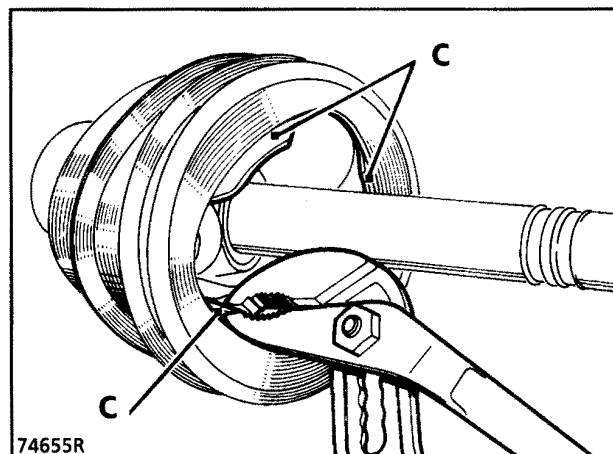
РАЗБОРКА

Разрежьте хомут и гофрированный чехол вдоль всей его длины.

Удалите возможно большее количество смазки.



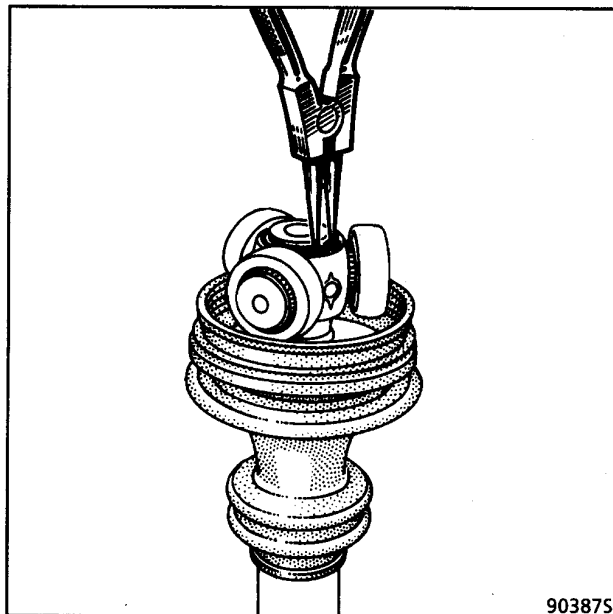
Приподнимите щипцами концы стопорящей пластины (С) и затем снимите корпус.



Не снимайте ролики с осей, так как игольчатые подшипники роликов специально скомплектованы и не взаимозаменяемы.

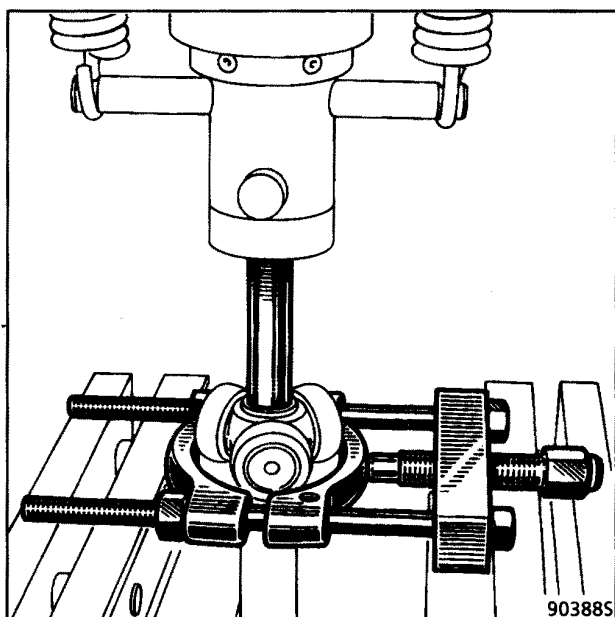
Не используйте химические растворители для очистки деталей шарнира.

При разборке снимите стопорное кольцо.



Гофрированный чехол выходного вала коробки передач

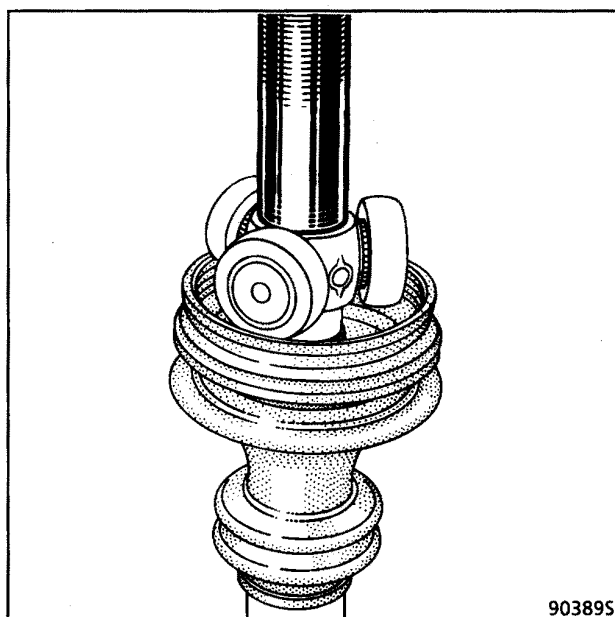
С помощью пресса с упором в съемник снимите трехшпоуник.



СБОРКА

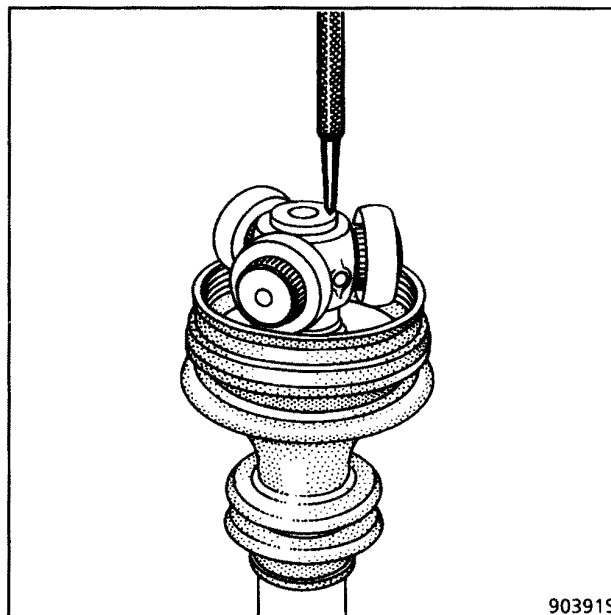
Смажьте приводной вал, установите хомут и гофрированный чехол.

Установите трехшпоуник на шлицованный вал.

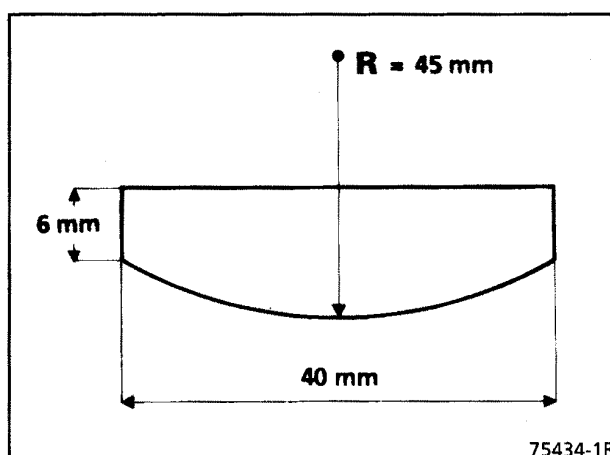


Установите стопорное кольцо или произведите фальцовку под 120° вдавливанием металла в шлицы на приводном валу.

ПРИМЕЧАНИЕ. Очень важно точно отмерить заданный объем смазки, указанный в разделе «Применяемые материалы».

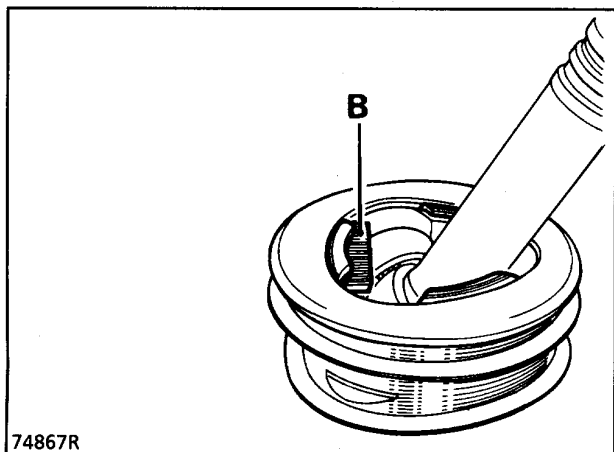


Установите между стопорной пластиной и корпусом подкладку (B) толщиной 2,5 мм, выполненную по рисунку.

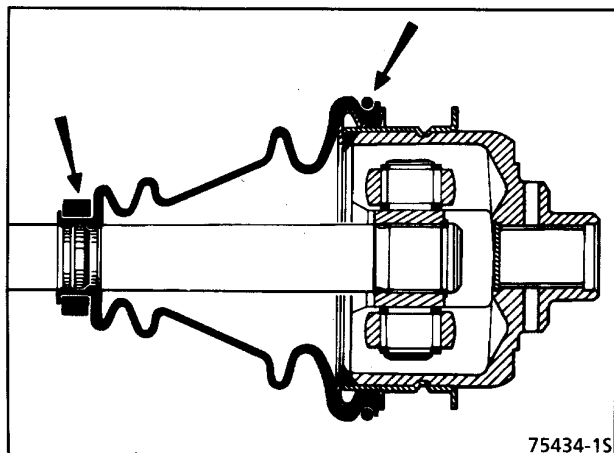


Гофрированный чехол выходного вала коробки передач

С помощью бронзовой выколотки аккуратно установите стопорную пластину в первоначальное положение, затем выньте подкладку (В).

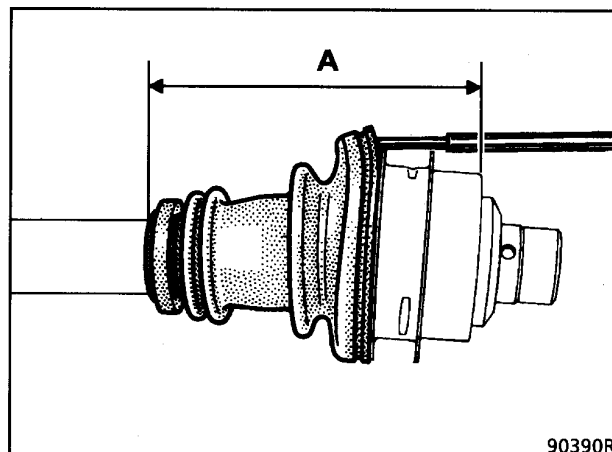


Заправьте кольцевые выступы гофрированного чехла в проточки на валу и на кожухе.



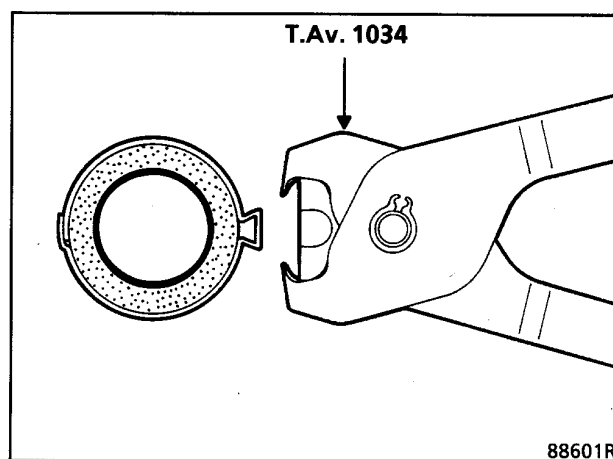
Введите стержень с закругленным концом между гофрированным чехлом и валом для заполнения воздухом пространства шарнира.

Увеличьте или уменьшите длину шарнира так, чтобы размер **A** был в пределах **(153 ± 1) мм** (размер A измеряют между краем гофрированного чехла и обработанной поверхностью наибольшего диаметра корпуса).



В этом положении выньте стержень и установите хомут.

Затяните хомут приспособлением **T.Av. 1034**.



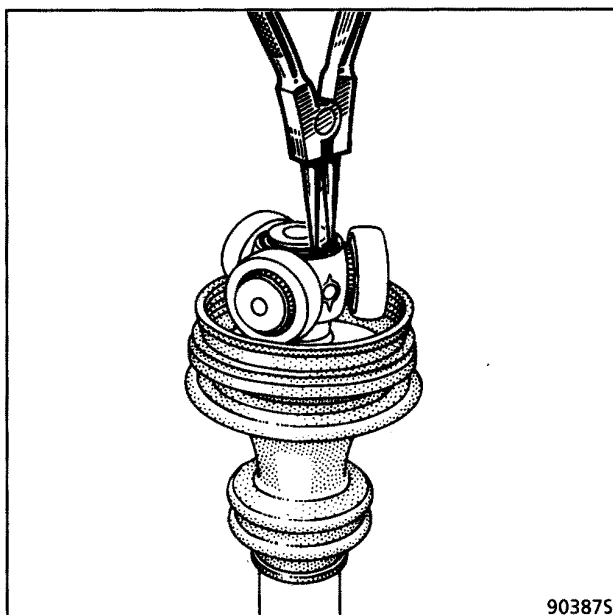
СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

Т.Ав. 944 Оправка для установки подшипника на вал

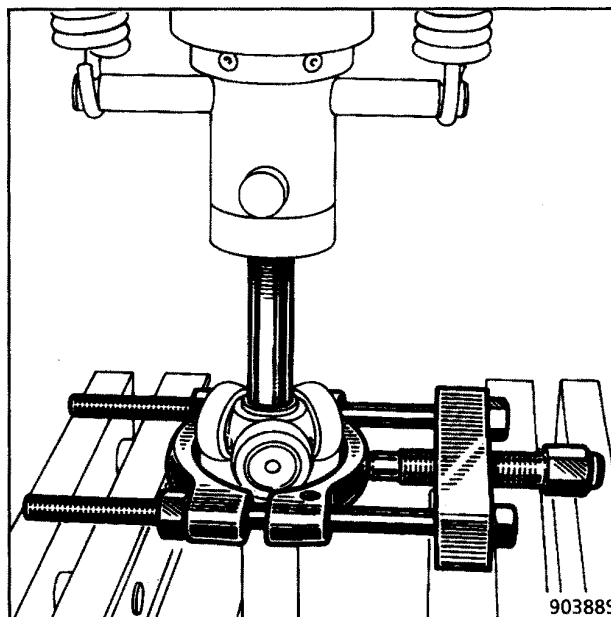
СНЯТИЕ

Никогда не используйте растворитель для очистки деталей шарнира.

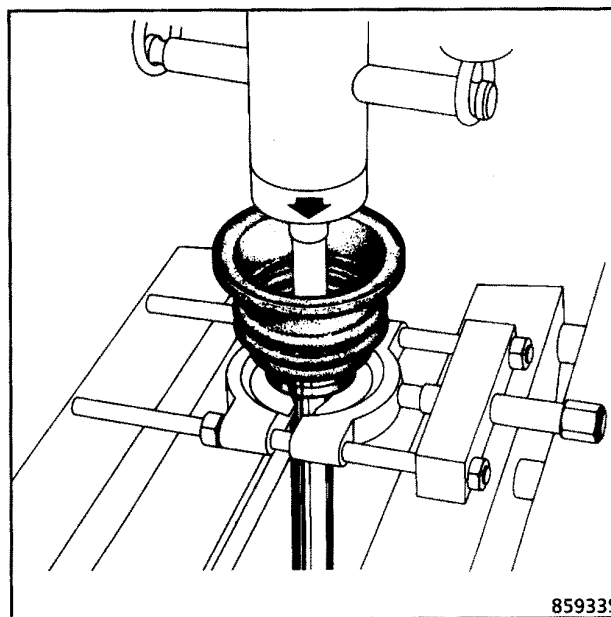
Снимите стопорное кольцо.



С помощью пресса выпрессуйте трехшиповик, сделав упор в съемник.



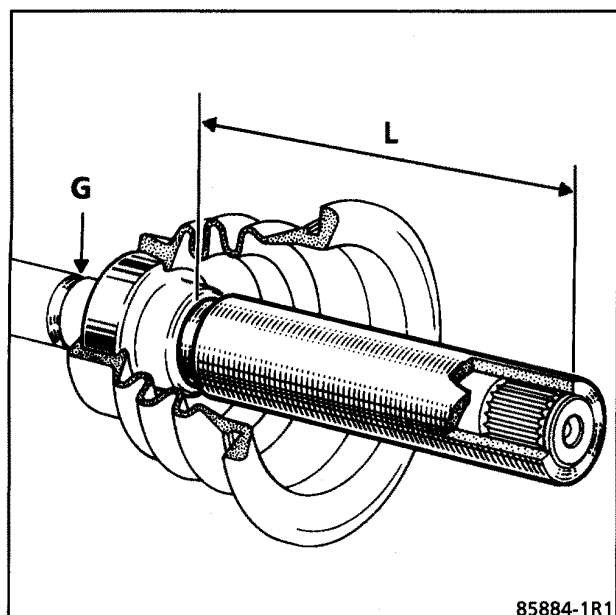
Снимите узел чехла и подшипник, таким же образом как и трехшиповик.



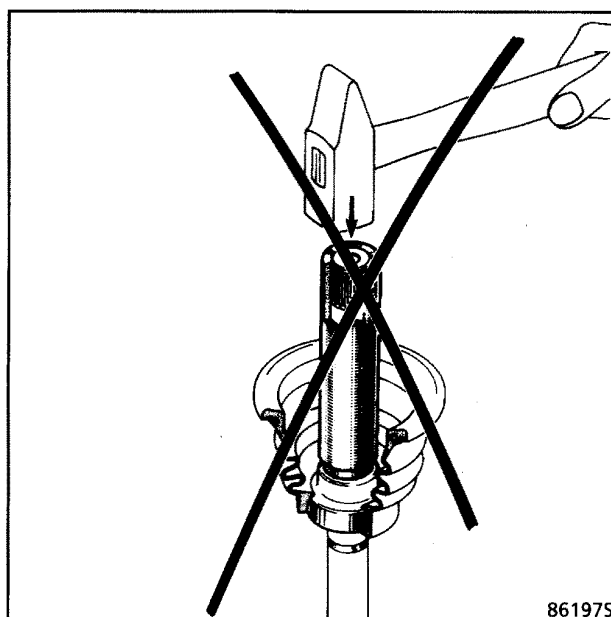
УСТАНОВКА

Для правильной установки подшипника на валу напрессуйте его так, чтобы получить размер $L = 148,5$ мм между передней частью подшипника и концом вала.

Этот размер получают с использованием приспособления **T.Av. 944**. Конец приспособления должен совпадать с торцом вала.



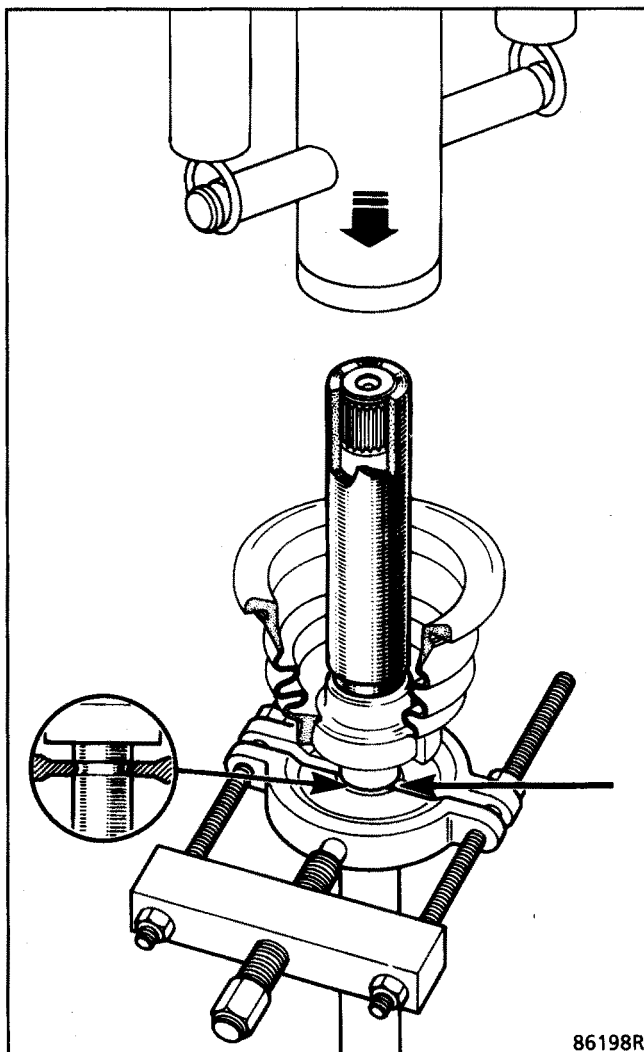
Чтобы избежать деформаций подшипника с манжетным уплотнением (риск утечек), не напрессовывайте его с помощью молотка. Для успешной запрессовки используйте только пресс.



ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

Гофрированный чехол подшипника

Чтобы не повредить при запрессовке внешний шарнир, для закрепления приводного вала на прессе используют съемник, для крепления которого на валу предусмотрена проточка (G).



Установите трехшпоночник на шлицевой вал и закрепите стопорное кольцо.