

RENAULT DUSTER

*модели Н79 выпуска с 2010 г
с бензиновыми двигателями К4М (1,6 л), F4R (2,0 л)
и дизельным двигателем К9К (1,5 л)*



Устройство, техническое обслуживание, ремонт

Новосибирск
Автонавигатор
2015

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
Н70

RENAULT DUSTER. Модели Н79 выпуска с 2010 г с бензиновыми двигателями К4М (1,6 л), F4R (2,0 л) и дизельным двигателем К9К (1,5 л)

Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.
Новосибирск: «Автонавигатор», 2015. 412 с.: ил.
ISBN 978-5-98410-105-9

В издании представлено руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей Renault Duster выпуска с 2010 г с бензиновыми двигателями К4М (1,6 л), F4R (2,0 л) и дизельным двигателем К9К (1,5 л).

Рассмотрены работы по снятию/установке, разборке/сборке различных узлов и механизмов автомобиля. Детально расписаны методы по регулировке и ремонту двигателей, систем управления двигателями, механической и автоматической коробки передач, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов ABS), рулевого управления, подвески, кузова. Включено подробное описание бортового электрооборудования и электрические схемы.

Представлен каталог расходимых запчастей. В отдельной главе рассмотрены характерные неисправности автомобиля и возможные методы их устранения.

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

Эту книгу, а также широкий ассортимент литературы по ремонту и диагностике автомобилей, каталоги, инструкции по эксплуатации, справочники вы можете купить или заказать в Новосибирске:



(383) 381-23-50 - Гусинобродское шоссе 62, павильон №7

(383) 381-89-65 - ул. Петухова 51, павильон №213, центр запасных частей «Гранд-Авто»

(383) 381-08-55 - авторынок «Столица», павильон №3 место №6

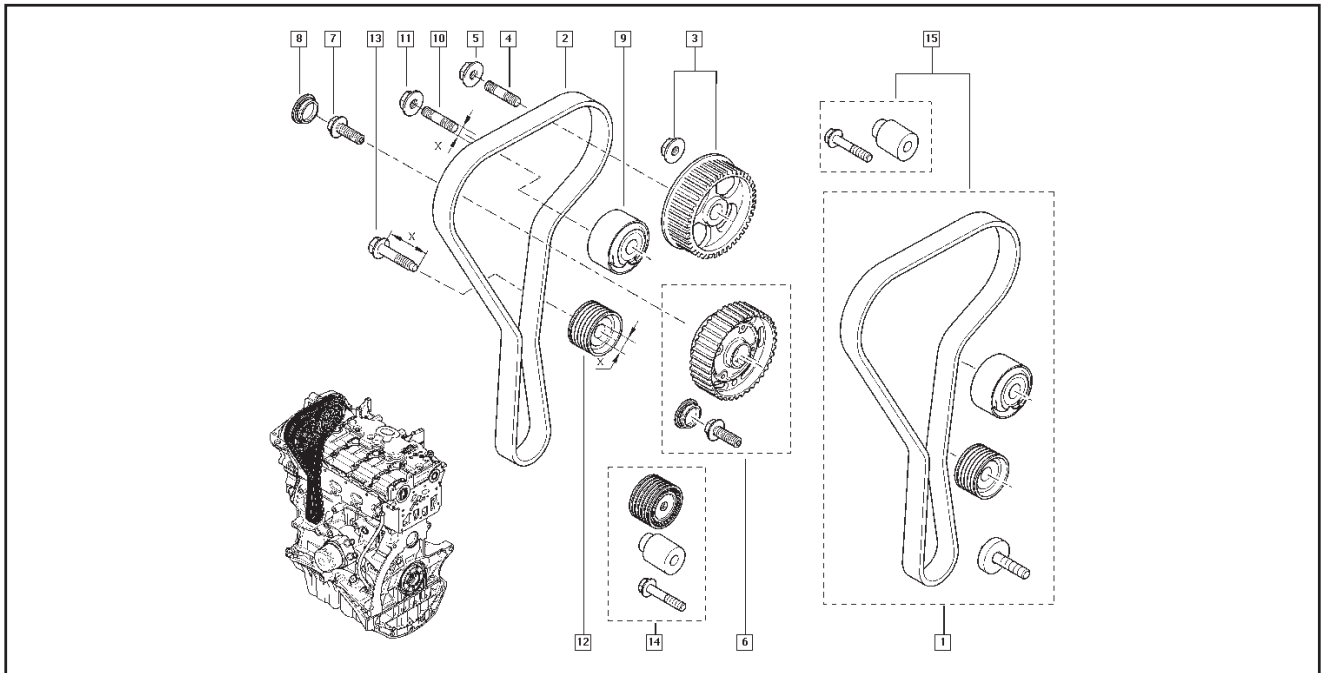
www.auto-kniga.ru
e-mail: sib@auto-kniga.ru



КАТАЛОГ РАСХОДНЫХ ЗАПЧАСТЕЙ

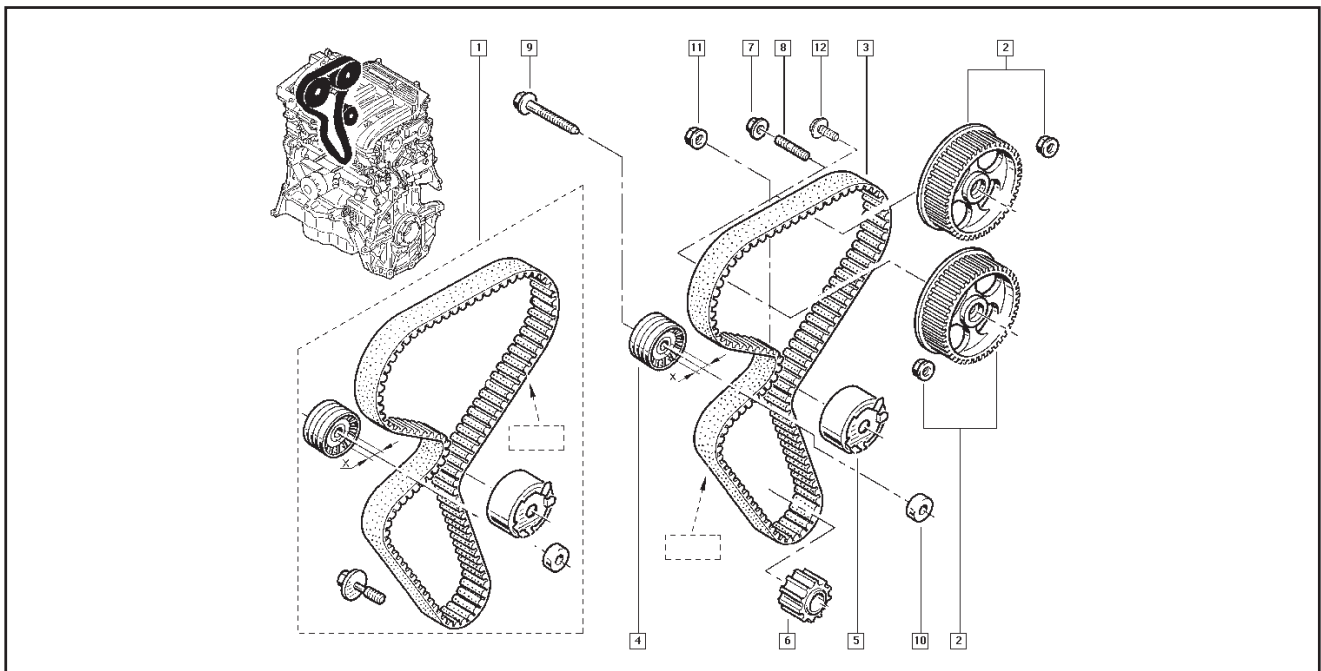
ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

ДВИГАТЕЛЬ F4R

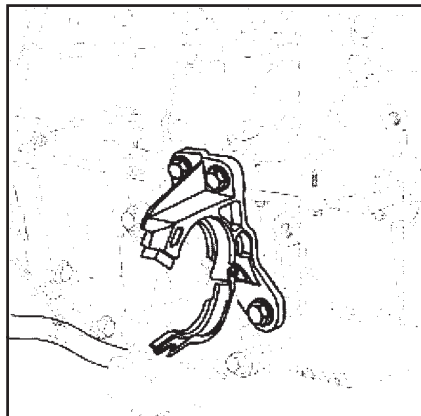


№	Номер	Замены	Название	Дополнительная информация
1	130C11551R		Комп. ремня ГРМ	Заводской номер двигателя \geq 110715
1	130C11551R	130C16514R	Комп. ремня ГРМ	Заводской номер двигателя $<$ 110715
2	8200542739	130284231R	Ремень ГРМ 180 см	Заводской номер двигателя $<$ 120625
2	8200542739		Ремень ГРМ 180 см	Заводской номер двигателя \geq 120625
6	7701478459		Фазорегулятор	
9	8200989169		Ролик натяжной	
12	130775630R	8200064664	Ролик натяжной	Заводской номер двигателя $<$ 110715; Размер (X) = 17
13	8200648635		Болт М10	Размер (X) = 50
14	130775630R		Ролик натяжной	Заводской номер двигателя \geq 110715
15	130C11551R		Комп. ремня ГРМ	Заводской номер двигателя \geq 110715

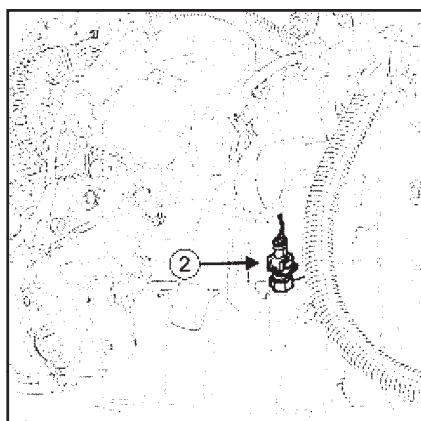
ДВИГАТЕЛЬ K4M



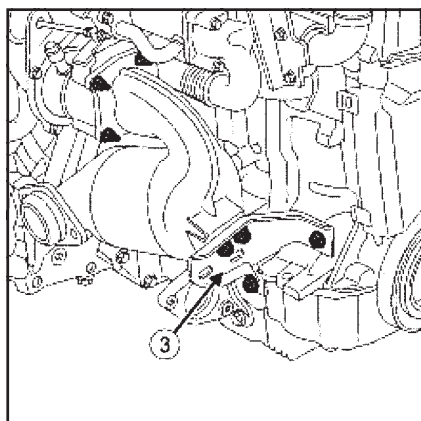
- Зафиксируйте ремнем радиатор на автомобиле страховочный ремень (или ремни).
- Снимите подрамник передней подвески.
- Снимите опорный подшипник вала привода правого переднего колеса.



- Разъедините разъем датчика уровня масла (если установлен) (2).

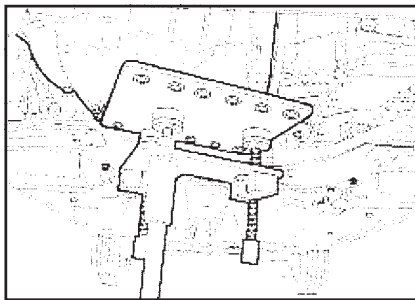


- Снимите верхний подкос (3) каталитического нейтрализатора.

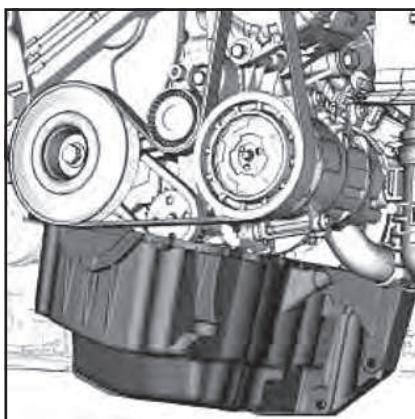


Внимание
Несоблюдение указаний на выполнение следующей операции может привести к повреждению маслоприемника масляного насоса.

- Отверните болты крепления поддона картера двигателя.
- Установите гидравлический домкрат для опоры поддона картера двигателя.
- Снимите болты крепления поддона картера двигателя.
- Снимите поддон картера двигателя, удерживая его с помощью гидравлический домкрат.

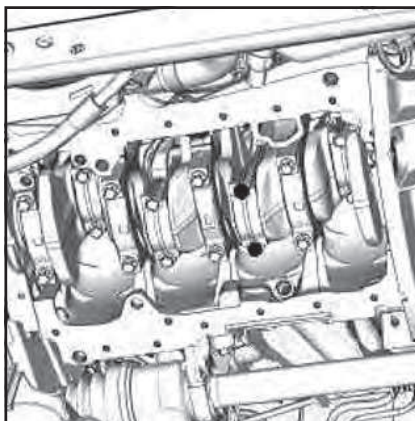


- Наклоните поддон картера двигателя вперед, чтобы получить доступ к болтам крепления масляного насоса.
- Частично ослабьте затяжку болтов поддона картера двигателя на 3-5 мм.
- Отсоедините масляный насос, чтобы снять поддон картера двигателя.
- Снимите:
 - поддон картера двигателя,
 - прокладку поддона картера двигателя,
 - масляный насос.



Снятие вкладышей шатунных подшипников цилиндра №2

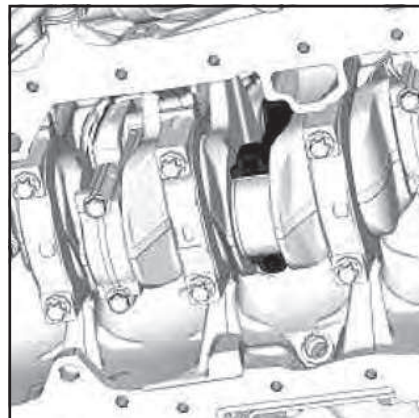
- Протрите очистителем поверхности нижние головки шатунов.
- Отметьте положение крышки шатуна относительно шатуна с помощью нестираемого карандаша.



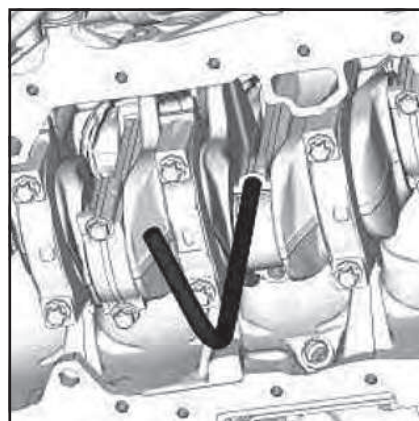
- Установите коленчатый вал в положение ВМТ.
- Снимите:
 - болты крепления шатуна,
 - крышку шатуна,
 - нижний вкладыш шатунного подшипника.

Примечание:

При повторном использовании вкладышей шатунных подшипников, отметьте положение нижнего вкладыша шатунного подшипника относительно крышки шатуна.



- Протрите очистителем поверхностей привалочные поверхности крышек шатунов.
- Установите соединительную тягу приспособления на шатун.

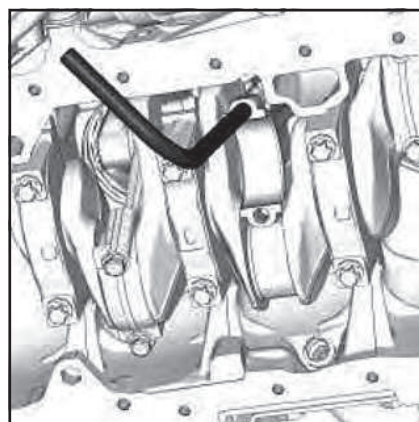


- Сдвиньте шатун вверх, чтобы высвободить его из шатунных шеек
- Поверните коленчатый вал на 90° по часовой стрелке (со стороны привода ГРМ).

Внимание

Несоблюдение указанной процедуры может повлечь за собой повреждение форсунок охлаждения поршней.

- Потяните поршень в сборе с шатуном, используя соединительную тягу приспособления, стараясь не позволить поршню коснуться форсунок охлаждения днища поршня.

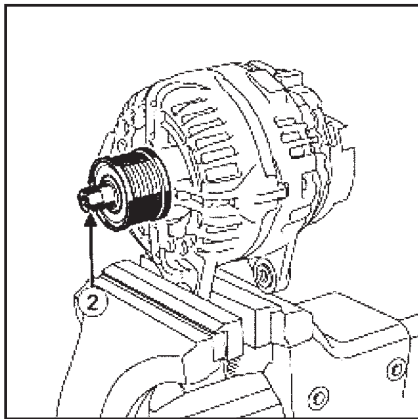
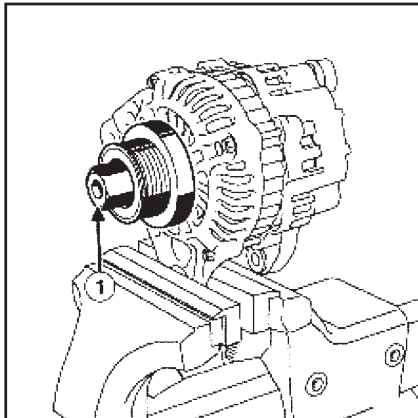
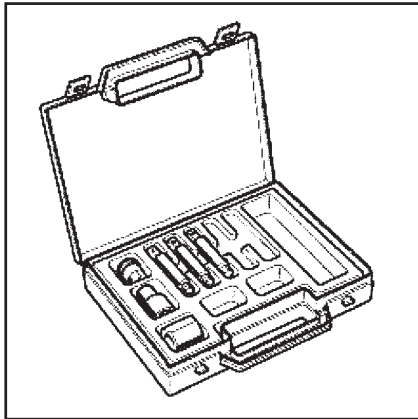


- Снимите верхний вкладыш шатунного подшипника.

Примечание:

При повторном использовании вкладышей шатунных подшипников, отметьте положение верхнего вкладыша шатунного подшипника относительно шатуна.

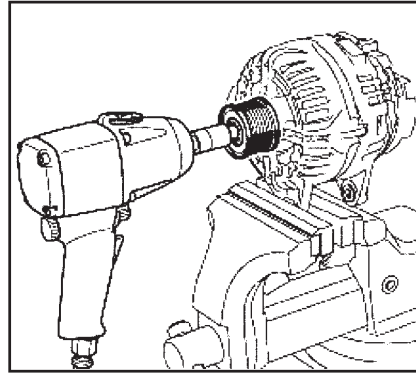
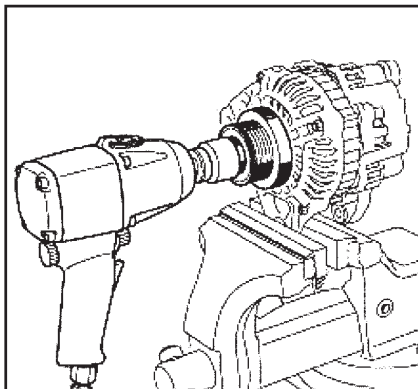
- Установите шестигранную головку (1) или шлицевую головку (2) из набора или в шкив генератора (в зависимости от модели).



Примечание:

Обязательно используйте пневматический или электрический ударный гайковерт для ослабления шкива генератора

- Ослабьте шкив генератора с помощью пневматического или электрического ключа.



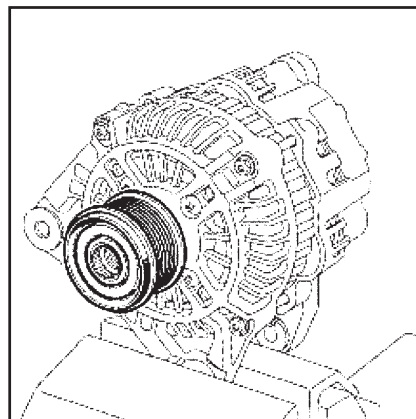
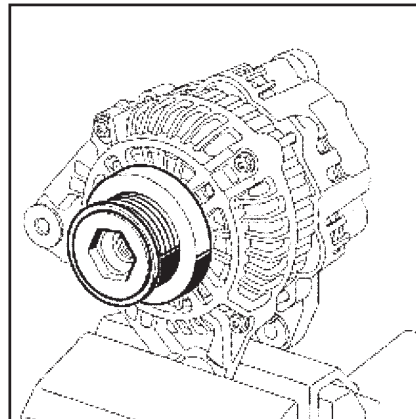
- Снимите:
 - приспособления,
 - шкив генератора.

Детали, подлежащие обязательной замене:

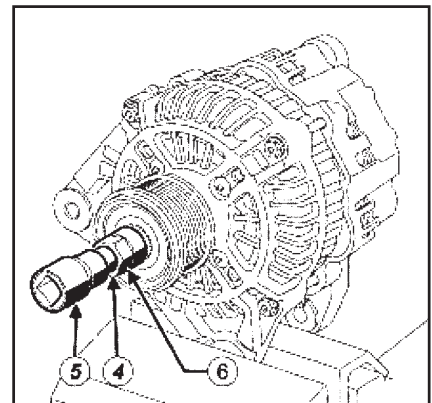
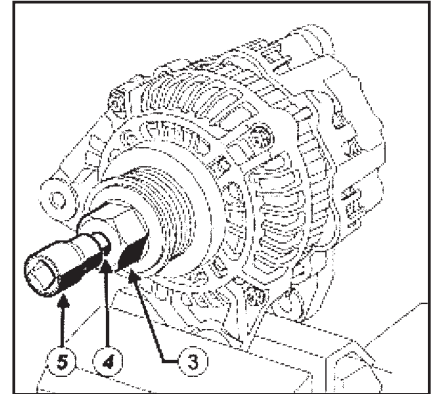
- Ремень привода вспомогательного оборудования
- Обводной ролик ремня привода вспомогательного оборудования
- Натяжной ролик ремня привода вспомогательного оборудования
- Болт крепления натяжного ролика ремня привода вспомогательного оборудования
- Шкив генератора

УСТАНОВКА

- Установка шкива генератора
- Затяните новый шкив генератора.

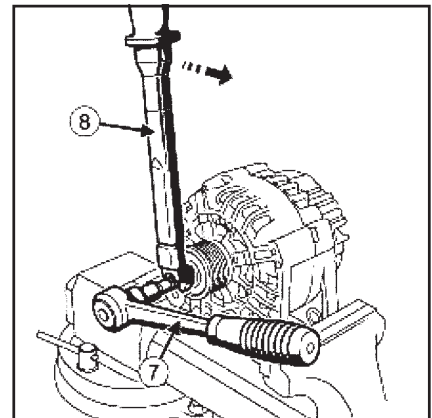


- Установите:
 - шестигранную головку (3) или шлицевую головку (6) в шкив генератора (в зависимости от модели),
 - наконечник (4) в выступ на роторе генератора,
 - держатель (5) приспособления на наконечник.



- Зафиксируйте ротор генератора с помощью ключа (7).

- Затяните требуемым моментом шкив генератора (80 Нм) с помощью динамометрический ключ (8) с 15 мм вилочный ключ для динамометрического ключа.



- Снимите приспособления.
- Зафиксируйте новую защиту на шкиве генератора (если установлена).
- Установите:
 - генератор,
 - ремень привода вспомогательного оборудования.
- Подключите аккумуляторную батарею.

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ К9К

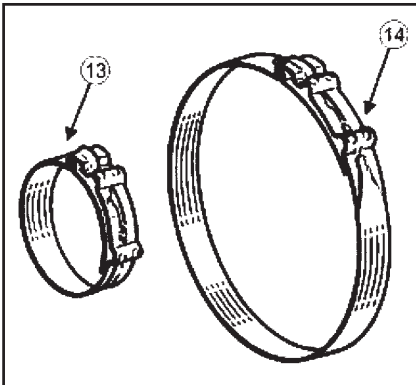
Моменты затяжки	
Гайки крепления шкива генератора	80 Нм

СНЯТИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею.
- Снимите:
 - ремень привода вспомогательного оборудования,
 - генератор.

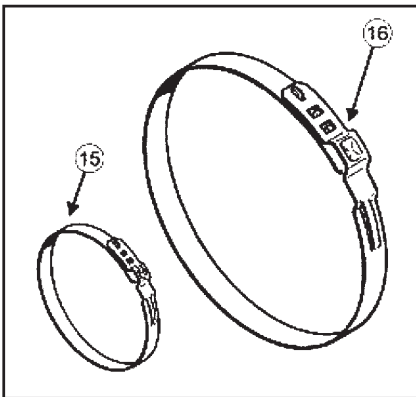
- Установите:
 - малый стяжной хомут на защитный чехол внутреннего шарнира приводного вала,
 - большой стяжной хомут на защитный чехол внутреннего шарнира приводного вала.

Защелкиваемые хомуты CAILLEAU



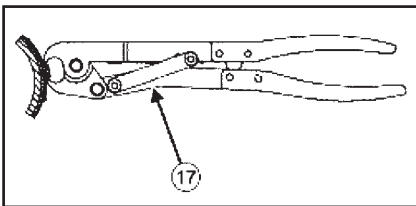
Затяните небольшой хомут (13) и большой хомут (14) до щелчка при помощи приспособления.

Хомуты OETIKER



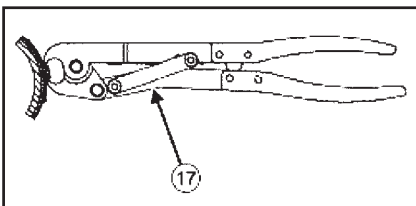
Затяните небольшой хомут (15) и большой хомут (16) при помощи приспособления.

Положение 1 - Предварительное обжатие и установка хомута



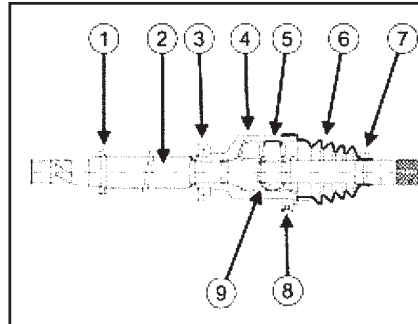
Поставьте распорку (17) в нижний вырез и сожмите клещи до упора. Предварительно обжатый хомут может скользить по защитному чехлу. Расположите его в нужном месте.

Положение 2 - Обжатие



Поставьте распорку (17) в верхний вырез и сожмите клещи до упора. Установите приводной вал соответствующего колеса.

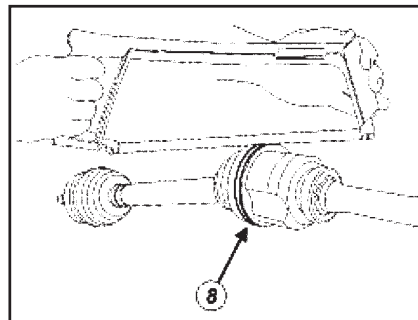
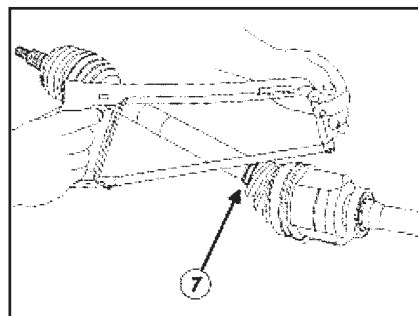
ЗАЩИТНЫЙ ЧЕХОЛ ПРИВОДНОГО ВАЛА ПРАВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ



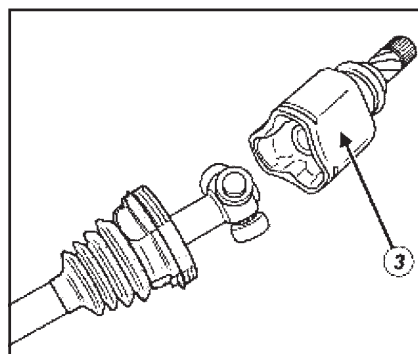
- 1 - Грязеотражательное кольцо
- 2 - Приводной вал колеса
- 3 - Подшипник промежуточного вала
- 4 - Корпус шарнира
- 5 - Трехшиповик
- 6 - Защитный чехол
- 7 - Малый стяжной хомут
- 8 - Большой стяжной хомут
- 9 - Стяжной хомут

СНЯТИЕ

- Снимите приводной вал правого переднего колеса.
- Разрежьте большой (8) и малый (7) стяжные хомуты с помощью кусачек или пилы по металлу, стараясь не повредить корпус шарнира и приводной вал.



- Сдвиньте чехол так, чтобы освободить корпус шарнира.
- Установите корпус шарнира (3).

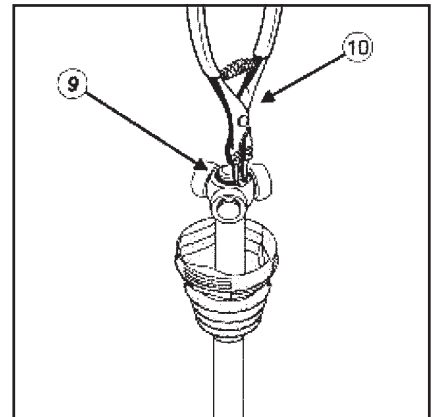


Примечание:

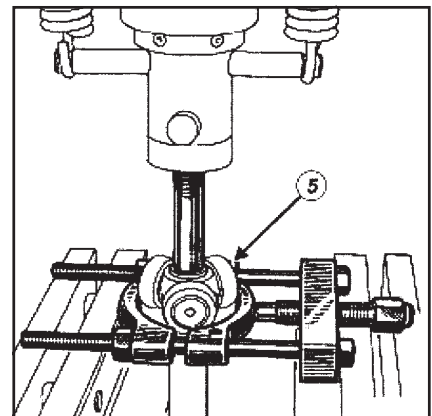
- Корпус шарнира не имеет стопорной защелки, поэтому снимается без усилия.
- Не снимайте ролики с цапф, так как ролики и иглки приработаны друг к другу, и не должны меняться местами.
- Удалите как можно больше консистентной смазки, содержащейся в корпусе шарнира.

Примечание:

- Ни в коем случае не используйте растворитель для удаления смазки.
- Снимите стопорное кольцо (9) специальными щипцами (10).



- С помощью пресса (5) спрессуйте трехшиповик, используя в качестве упора съемник.



Примечание:

- Отметьте положение трехшиповика перед снятием.
- Снимите защитный чехол с приводного вала.

УСТАНОВКА

Детали, подлежащие обязательной замене:

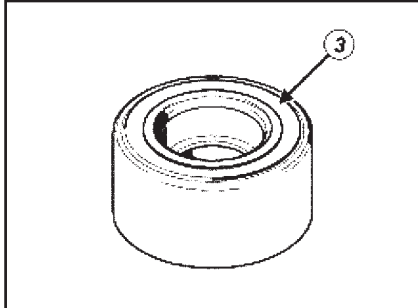
- защитный чехол приводного вала правого переднего колеса, со стороны коробки передач.
- стопорное кольцо прокладки переднего приводного вала со стороны коробки передач.
- Обязательно замените:
 - большой стяжной хомут,
 - малый стяжной хомут.
- Используйте установку для очистки под давлением для очистки приводного вала, трехшиповика и корпуса шарнира.
- Наденьте хомут малого диаметра (7) на приводной вал.

кулака, соприкасающиеся с подшипником.

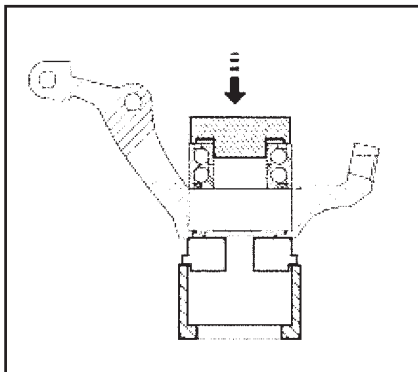
- Замените элемент, посадочные поверхности которого имеют глубокие царапины или трещины.

Внимание

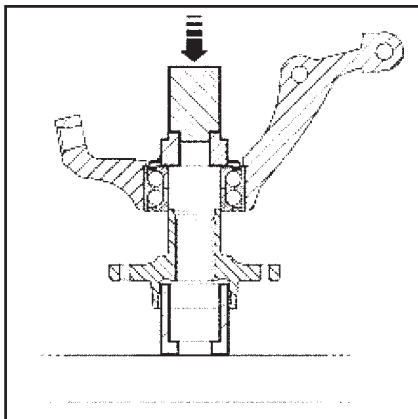
Для обеспечения нормальной работы датчика скорости вращения к олесу не повредите маркетную часть датчика на подшипнике (3).



- Расположите маркетную часть подшипника со стороны салона автомобиля.
- Уприте в наружное кольцо подшипника отрезок трубы с наружным диаметром 80 мм и с внутренним диаметром 75 мм (прежний подшипник).
- Приложите усилие запрессовки 50000 Н для обеспечения правильной посадки подшипника на буртик ступицы.



- Установите:
 - ступицу, используя в качестве оправки отрезок трубы с наружным диаметром 55 мм,



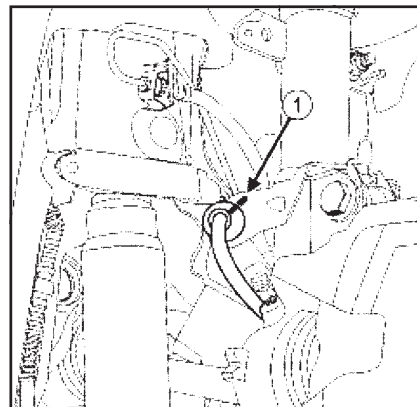
- эластичное кольцо в канавку на поворотном кулаке передней подвески.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

ЗАДНЯЯ АМОРТИЗАТОРНАЯ СТОЙКА В СБОРЕ С ПРУЖИНОЙ

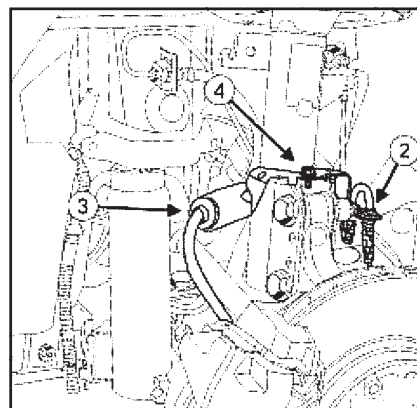
Момент затяжки	
Внутренняя гайка крепления штока амортизаторной стойки	62 Нм
Крепления амортизаторной стойки к кузову	44 Нм
Крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку	105 Нм
Болт крепления тормозного шланга	8 Нм

СНЯТИЕ

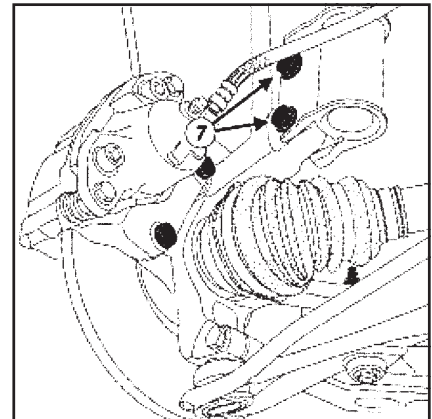
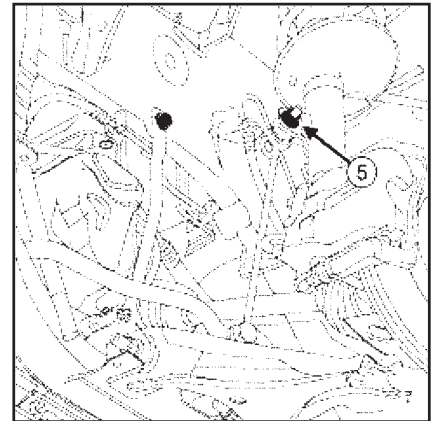
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Разблокируйте рулевое колесо.
- Снимите переднее колесо.
- Пометьте положение колпачка на амортизаторной стойке с помощью нестираемый карандаш (1).



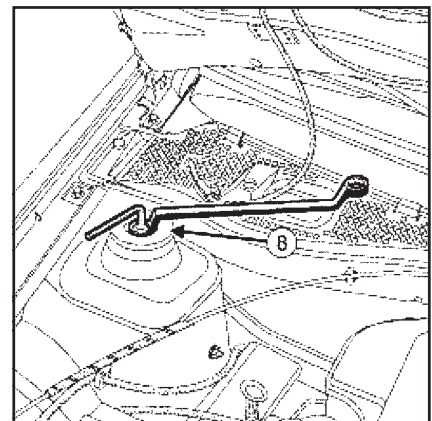
- Отсоедините:
 - жгут проводов (2) датчика частоты вращения колеса от крепления тормозного шланга,
 - колпачок (3) кронштейна тормозного шланга.
- Снимите:
 - болт крепления (4) кронштейна тормозного шланга,



- кронштейн крепления тормозного шланга.
- Отверните гайку (5) пальцев шарового шарнира стоек стабилизатора поперечной устойчивости на амортизаторной стойке.
- Отверните болты (7) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.
- Снимите нижний конец амортизаторной стойки от поворотного кулака, нажимая на поворотный кулак.
- Закрепите поворотный кулак на кузове.



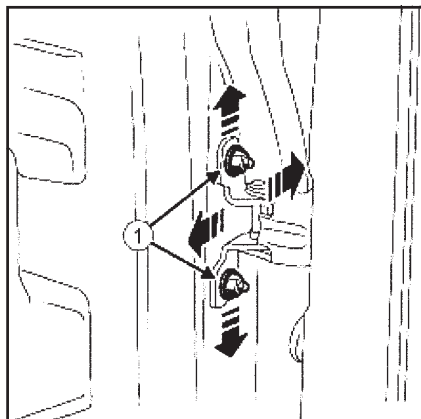
- Снимите:
 - гайку крепления амортизаторной стойки к чашке с помощью шестигранного и накидного ключей,
 - чашку (8),



- амортизаторную стойку в сборе с пружинной.
- Установите подходящие захваты на приспособление для сжатия пружин и установите приспособление на пружину.
- Сжимайте пружину до тех пор, пока она не отойдет от чашек.
- Отверните гайку штока амортизаторной стойки с помощью шестигранного и накидного ключей.
- Отделите друг от друга детали, входящие в состав узла амортизаторной стойки в сборе с пружинной.

Регулировка при помощи гайки крепления передней двери

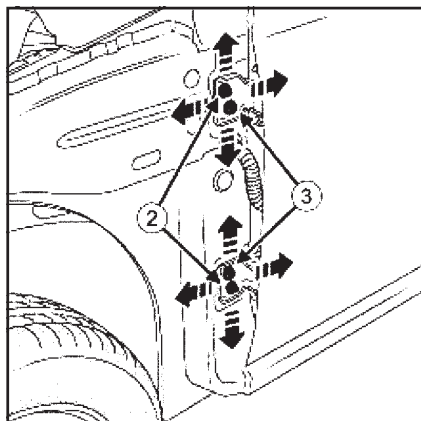
- Ослабьте затяжку болтов (1) передней боковой двери.



- Отрегулируйте фиксатор замка передней двери.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления передней двери (28 Нм).

Регулировка при помощи болтов и гаек передней стойки

- Ослабьте затяжку гаек (2) и болтов (3) передней стойки.



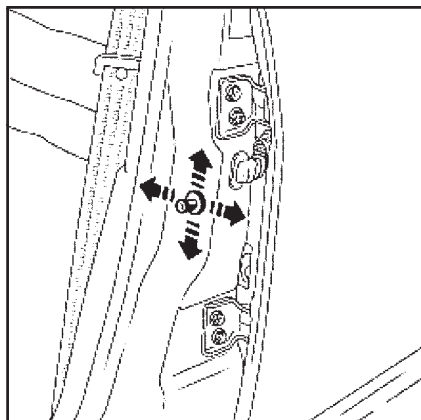
- Отрегулируйте фиксатор замка передней двери.
- Затяните требуемым моментом болты и гайки на передней стойке (28 Нм).

Примечание:

Переднее крыло не требует снятия для регулировки передней двери.

Регулировка при помощи фиксатора замка передней двери

Отрегулируйте фиксатор замка передней двери.



ЗАДНЯЯ БОКОВАЯ ДВЕРЬ

Моменты затяжки	
Гайки крепления петель на задней боковой двери	28 Нм
Гайки и болты крепления петель средней стойки	28 Нм

Снятие задней двери может выполняться двумя способами:

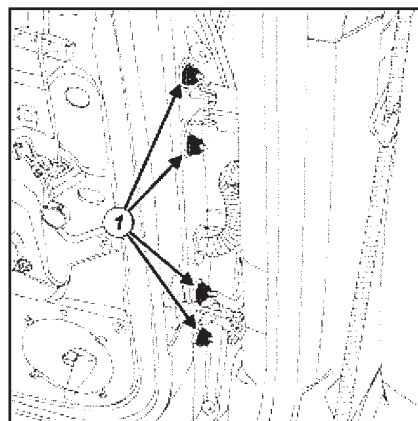
- без петель,
- с петлями.

СНЯТИЕ

- Снимите: задний громкоговоритель, внутреннюю ручку задней двери, обивку задней боковой двери. Отсоедините: разъем электродвигателя стеклоподъемника задней двери (в зависимости от уровня комплектации), разъем исполнительного механизма замка задней боковой двери.
- Снимите жгут проводов задней двери (в зависимости от уровня комплектации).
- Снимите крепление ограничителя задней двери.

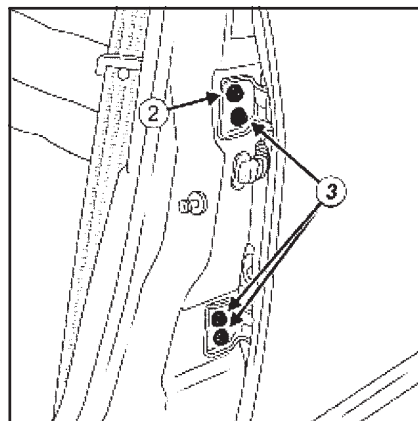
Снятие без петель

Отверните гайки (1).



Снятие с петлями

- Снимите:
 - гайку (2),
 - винты (3).



УСТАНОВКА

Внимание

При любых работах по регулировке положения или по снятию и установке элементов кузова, требующих разъединения резьбовых соединений, восстановите антикоррозионную защиту стыков и герметичность резьбовых соединений с помощью

предварительно отформованных валиков герметизирующей мастики.

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Отрегулируйте зазоры и выступание задней двери.
- Затяните требуемым моментом:
 - гайки крепления петель на задней боковой двери (28 Нм),
 - гайки и болты крепления петель средней стойки (28 Нм).
- Указанные ниже операции производятся при замене задней двери.

Примечание:

Заднюю боковую дверь можно разобрать на автомобиле до ее снятия.

РАЗБОРКА

- Снимите:
 - внутренний подоконный уплотнитель задней двери,
 - наружный подоконный уплотнитель задней двери,
 - опускающее стекло задней двери,
 - желобок стекла задней двери,
 - механизм механического стеклоподъемника задней двери,
 - наружную ручку задней двери,
 - замок задней двери,
 - крепление ограничителя задней двери,
 - цилиндр замка задней двери.

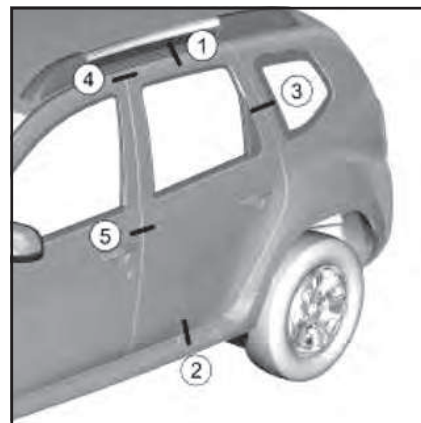
УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

РЕГУЛИРОВКА

Моменты затяжки	
Гайки крепления задней двери	28 Нм
Болтов и гаек на средней стойке	28 Нм

- Соблюдайте последовательность регулировки (1), (2), (3), (4) и (5).



- Положение двери может регулироваться тремя способами:
 - при помощи гайки крепления задней двери,
 - при помощи болтов и гаек средней стойки,
 - при помощи фиксатора замка задней двери.

Регулировка при помощи гайки крепления задней двери

- Ослабьте затяжку болтов (1) задней боковой двери.
- Отрегулируйте зазоры и выступание относительно задней двери.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления задней двери (28 Нм).

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	7	Привод дополнительного оборудования	45
Знакомство с автомобилем	7	Рулевое управление	47
Ключи, радиочастотный пульт дистанционного управления.....	7	Ремкомплект АКПП	48
Запирание и отпирание дверей.....	7	Карданный вал	48
Открывание и закрывание дверей.....	8	Передние амортизаторы	48
Система электронной блокировки запуска двигателя.....	8	Задние амортизаторы	50
Подголовники передних сидений.....	8	Тормоза передних колес	51
Подголовники задних сидений.....	8	Тормоза задних колес	54
Передние сиденья.....	9	Катушки зажигания	55
Зеркала заднего вида.....	9	Свечи зажигания	56
Приборная панель.....	10	Свечи накала	56
Световые индикаторы.....	10	Фары	57
Дисплей и контрольные лампы.....	11	Боковые повторители сигнала поворота	57
Бортовой компьютер.....	12	Задние габаритные фонари	58
Рулевое колесо, рулевое управление с усилителем.....	12	Противотуманные фары	58
Часы.....	12	Фонари освещения номерного знака	59
Звуковая и световая сигнализация.....	13	Плафоны освещения в салоне	59
Приборы наружного освещения и сигнализации.....	13	ДВИГАТЕЛИ К4М (1,6 л) и К9К (1,5 л)	60
Стеклоочистители, стеклоомыватели, обогрев стекол.....	14	Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя	60
Топливный бак.....	14	Сальник коленчатого вала со стороны привода ГРМ.....	60
Вождение автомобиля	15	Задний сальник коленчатого вала.....	61
Замок зажигания.....	15	Нижняя крышка.....	62
Запуск и остановка двигателя.....	15	Вкладыш шатунного подшипника.....	66
Особенности автомобилей с бензиновым двигателем.....	15	Моторное масло.....	69
Рычаг переключения передач, стояночный тормоз.....	16	Масляный фильтр.....	69
Трансмиссия.....	16	Водомасляный охладитель.....	70
Системы коррекции и помощи при вождении.....	17	Датчик давления масла.....	71
Автоматическая коробка передач.....	18	Масляный насос.....	72
Система контроля парковки.....	19	Проверка давления масла.....	72
Комфорт	19	Многофункциональный кронштейн.....	73
Дефлекторы.....	19	Снятие и установка двигателя.....	74
Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха.....	20	Маховик.....	80
Стеклоподъемники.....	21	Верхняя и передняя части двигателя	81
Освещение салона.....	22	Давление в конце такта сжатия.....	81
Солнцезащитный козырек, поручень.....	22	Ремень привода вспомогательного оборудования.....	81
Пепельницы, прикуриватель, розетка для дополнительного оборудования.....	22	Шкив коленчатого вала.....	83
Отделения для вещей, оборудование салона.....	22	Ремень привода ГРМ.....	85
Заднее многоместное сиденье.....	23	Крышка головки блока цилиндров.....	93
Багажное отделение.....	24	Распределительный вал.....	95
Уход за автомобилем	24	Сальник распределительного вала со стороны коробки передач.....	97
Капот.....	24	Маслоотделитель.....	101
Уровень масла в двигателе.....	24	Подготовка рабочей смеси	102
Уровни эксплуатационных жидкостей.....	25	Воздухозаборник.....	102
Фильтры.....	26	Глушитель шума впуска.....	102
Давление воздуха в шинах.....	26	Воздушный фильтр.....	102
Аккумуляторная батарея.....	26	Корпус воздушного фильтра.....	103
Практические советы	26	Датчик массового расхода воздуха.....	104
Инструменты.....	26	Блок дроссельной заслонки.....	104
Прокол.....	27	Впускной коллектор.....	104
Декоративные колпаки, колесные диски.....	27	Подкладка корпусов форсунок.....	105
Замена колеса.....	28	Выпускной коллектор.....	105
Шины.....	28	Турбонаддув (модели с двигателем К9К)	107
Замена ламп.....	28	Турбокомпрессор.....	107
Предохранители.....	32	Маслопровод турбокомпрессора.....	107
Буксировка.....	32	Воздушный охладитель.....	109
Место под установку аудиосистемы.....	33	Система подачи топлива	109
Устранение неисправностей.....	34	Топливная система.....	109
Технические характеристики	35	Ручной топливоподкачивающий насос.....	110
Идентификационная табличка автомобиля.....	35	Топливный фильтр для дизельного топлива.....	110
Идентификационные таблички двигателя.....	35	Проверка давление топлива.....	111
Габариты автомобиля.....	36	Проверка расхода топлива.....	111
Характеристики двигателей.....	36	Система впрыска дизельного двигателя	112
Массовые характеристики.....	37	Перечень и расположение элементов.....	112
ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ АВТОМОБИЛЯ	38	ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя.....	114
КАТАЛОГ РАСХОДНЫХ ЗАПЧАСТЕЙ	41	Датчик положения распределительного вала.....	114
Газораспределительный механизм	41	Датчик положения коленчатого вала.....	114
Воздушный фильтр	42	ТНВД.....	114
Масляный фильтр	43	Регулятор подачи топлива.....	116
Водяной насос	44	Перепускной клапан.....	117
		Трубопровод высокого давления.....	117
		Трубопровод высокого давления между ТНВД и рампой.....	117

Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой	118	Датчик положения распределительного вала	159
Топливораспределительная рампа	119	Распределительный вал	159
Датчик температуры топлива	120	Крышка головки блока цилиндров	161
Объем утечек форсунок	120	Термостат	163
Форсунки дизельного двигателя	121	Привод ГРМ	163
Акселерометрический датчик	122	Ремень привода ГРМ	163
Предпусковой подогрев	123	Фазорегулятор распределительного вала	166
Блок пред- и послепускового подогрева	123	Датчик положения распределительного вала	167
Свечи предпускового подогрева	123	Смазка	168
Система снижения токсичности выхлопа	123	Моторное масло	168
Система рециркуляции отработавших газов	123	Датчик давления масла	168
Адсорбер	123	Давление масла	168
Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов	124	Датчик давления	169
Охладитель ОГ	124	Система охлаждения двигателя	169
Система рециркуляции отработавших газов	125	Радиатор системы охлаждения	169
Трубопровод рециркуляции отработавших газов	125	Расширительный бачок	170
Система запуска двигателя и система зарядки аккумуля-		Электровентилятор системы охлаждения двигателя	170
торной батареи	126	Водяной насос	171
Генератор	126	Подводящий трубопровод водяного насоса	171
Стартер	128	Термостат	172
Шкив генератора	128	Корпус термостата	172
Система зажигания	130	Маслоохладитель коробки передач	173
Катушки зажигания	130	Водомасляный охладитель	173
Система впрыска бензинового двигателя	131	Электропроводка	174
Перечень и расположение элементов	131	Жгут проводов двигателя	174
Кислородные датчики	132	Опоры, кронштейны	177
Датчик положения блока дроссельной заслонки	132	Правая опора маятниковой подвески двигателя	177
ЭБУ системы впрыска бензинового двигателя	133	Опора подвески двигателя	177
Датчик положения коленчатого вала	133	Нижняя реактивная тяга	177
Топливораспределительная рампа/форсунки	133	Левая опора маятниковой подвески двигателя	178
Система охлаждения двигателя	134	Запуск двигателя - зарядка аккумуляторной батареи	179
Функциональная схема	134	Генератор	179
Технические характеристики	134	Стартер	180
Проверка	135	Ремень привода вспомогательного оборудования	180
Перечень и расположение элементов	135	Многофункциональный кронштейн	180
Слив и заправка	135	Замок зажигания	181
Радиатор системы охлаждения	136	Система впрыска топлива	181
Водяной насос	137	Перечень и расположение элементов	181
Термостат	138	Топливораспределительная рампа/форсунки	182
Корпус термостата	139	Подкладка корпусов форсунок	183
Электровентилятор системы охлаждения двигателя	140	Блок дроссельной заслонки	183
Подводящий трубопровод водяного насоса	142	Педаль акселератора	184
Расширительный бачок	143	ЭБУ системы впрыска топлива	184
Датчик температуры охлаждающей жидкости	143	Датчики	185
Система выпуска отработавших газов	144	Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала	186
Перечень и расположение элементов	144	Система зажигания	187
Особенности ремонта	145	Свечи	187
Каталитический нейтрализатор	146	Катушки зажигания	187
Дополнительный глушитель	148	Подготовка рабочей смеси	187
Промежуточный трубопровод	148	Давление топлива	187
Основной глушитель	148	Расход топлива	188
Топливный бак	148	Система снижения токсичности	188
Слив топлива из бака	148	Адсорбер	188
Снятие	149	Маслоотделитель	188
Установка	149	Подача воздуха	189
Модуль датчика уровня топлива	150	Воздушный фильтр	189
Крепление двигателя	151	Корпус воздушного фильтра	189
Опора маятниковой подвески двигателя	151	Корпус воздушного фильтра	189
Левая опора маятниковой подвески двигателя	151	Впускной коллектор	190
Правая опора маятниковой подвески двигателя	151	Глушитель шума впуска	190
Нижняя реактивная тяга	152	Впускной коллектор	190
ДВИГАТЕЛЬ F4R (2,0 л)	153	Топливоподача	191
Нижняя часть двигателя	153	Топливный бак	191
Масляный фильтр	153	Горловина наливного отверстия	193
Масляный насос	153	Бак дополнительной системы подачи топлива	193
Нижняя крышка	153	Модуль датчика уровня топлива	194
Сальник распределительного вала со стороны коробки передач	154	Топливный фильтр	194
Шкив коленчатого вала	155	Насос дополнительной системы подачи топлива	194
Сальник коленчатого вала со стороны привода ГРМ	155	Трубопровод подвода топлива	194
Задний сальник коленчатого вала	156	Система выпуска отработавших газов	195
Верхняя часть двигателя	156	Особенности цельного выпускного трубопровода	195
Головка блока цилиндров	156	Установка муфты выпускного трубопровода	195

Выпускной коллектор	196	Тормозной механизм	236
Каталитический нейтрализатор	197	Тормозной трубопровод между главным цилиндром и передней правой тормозной скобой	237
Основной глушитель	198	Тормозной трубопровод между главным цилиндром и передней левой тормозной скобой	237
Дополнительный глушитель	198	Обратный клапан вакуумного усилителя тормозов	238
ТРАНСМИССИЯ И ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	199	Вакуумный усилитель тормозов	238
Сцепление	199	Снятие	238
Технические характеристики	199	Установка	238
Кожух сцепления с нажимным диском в сборе	199	Вакуумный насос	239
Подшипник выключения сцепления	200	Вилка педального узла	239
Механическая коробка передач	200	Педаль акселератора	240
Трансмиссионное масло	200	Трос педали акселератора	240
Уплотнительная манжета фланца дифференциала	200	Педаль тормоза	241
Снятие и установка	201	Выключатель стоп-сигнала	241
Задняя крышка картера коробки передач	205	Рычаг привода стояночного тормоза	241
Выключатель света заднего хода	206	Привод сцепления	242
Приводные валы	206	Педаль сцепления	243
Приводной вал левого переднего колеса	206	Датчик хода педали сцепления	243
Приводной вал правого переднего колеса	207	Гидропривод сцепления	243
Подшипник промежуточного вала	207	Главный цилиндр привода сцепления	245
Защитный чехол приводного вала переднего колеса со стороны колеса	208	Гидропривод сцепления	246
Защитный чехол приводного вала правого переднего колеса со стороны коробки передач	209	Корпус рычага переключения передач	247
Защитный чехол приводного вала переднего колеса со стороны коробки передач	210	Тросы привода стояночного тормоза	248
ШАССИ	212	Вакуумный усилитель тормозов	248
Передние несущие элементы	212	Блок управления ABS	249
Передние тормозные колодки	212	Перечень и расположение элементов ABS	249
Передний тормозной шланг	212	Гидроблок тормозной системы	249
Скоба переднего тормоза	212	Датчик скорости вращения переднего колеса	250
Крепление направляющей колодок переднего тормозного механизма	213	Датчик скорости вращения заднего колеса	250
Защитный кожух тормозного диска переднего тормозного механизма	213	КУЗОВ	252
Передний тормозной диск	214	Наружная часть кузова	252
Тормозной трубопровод между гидроблоком и главным цилиндром	214	Передняя боковая дверь	252
Тормозной трубопровод между гидроблоком и штуцером под днищем кузова	215	Задняя боковая дверь	253
Тормозной трубопровод между гидроблоком и левой передней тормозной скобой	215	Крышка люка заливной горловины топливного бака	254
Тормозной трубопровод между гидроблоком и правой передней тормозной скобой	216	Уплотнитель рамы боковой двери	254
Поворотный кулак	216	Капот	254
Подшипник ступицы переднего колеса	217	Дверь задка	255
Задняя амортизаторная стойка в сборе с пружиной	218	Наружная часть заднего открывающегося элемента	257
Стойка в сборе	219	Трос привода замка капота	257
Нижний рычаг передней подвески	219	Замок капота	257
Нижняя шаровая опора рычага передней подвески	220	Трос разблокировки капота	257
Подрамник передней подвески	220	Упор капота	257
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески	221	Замок двери задка	258
Задние несущие элементы	222	Упор двери задка	258
Задняя тормозная накладка	222	Наружная ручка двери задка	258
Рабочий тормозной цилиндр заднего тормозного механизма	222	Стекла	259
Задний тормозной барабан	223	Наружные защитные элементы	261
Жесткий тормозной трубопровод	223	Боковая наружная облицовка кузова	263
Амортизатор	224	Наружное зеркало заднего вида	263
Пружина задней подвески	224	Стекло наружного зеркала заднего вида	263
Сайлент-блок балки задней подвески	225	Задний логотип	264
Задний мост в сборе	225	Внутренняя часть кузова	264
Рулевое управление	226	Ручка стеклоподъемника передней боковой двери	264
Рулевая тяга	226	Ручка стеклоподъемника задней боковой двери	264
Тяга с внутренним шаровым шарниром	226	Ограничитель передней двери	264
Рулевая колонка	227	Фиксатор замка передней двери	265
Чехол рулевого механизма	227	Замок передней двери	265
Уплотнитель щитка передка	228	Цилиндр замка передней двери	266
Ручка регулировки рулевой колонки	228	Наружная ручка двери	266
Рулевое колесо	228	Внутренняя ручка передней двери	266
Гидроусилитель рулевого управления	229	Механизм электростеклоподъемника передней двери	266
Давление насоса гидроусилителя рулевого управления	229	Механизм механического стеклоподъемника передней двери	266
Насос гидроусилителя рулевого управления	230	Фиксатор замка задней двери	267
Шкив насоса гидроусилителя рулевого управления	231	Замок задней двери	267
Насос гидроусилителя рулевого управления в сборе	232	Внутренняя ручка задней боковой двери	267
Трубопроводы гидроусилителя рулевого управления	232	Механизм механического стеклоподъемника задней двери	268
Механические устройства управления	236	Крепление ползуна задней боковой двери	268
		Крепление ползуна передней боковой двери	268
		Ограничитель задней боковой двери	268
		Приборная панель	269
		Сопло вентиляции приборной панели	270
		Крышка вещевого ящика	271
		Центральная консоль	271

Внутреннее зеркало заднего вида	272	Установка	305
Солнцезащитный козырек	272	Радиоантенна	305
Поручень	272	Передние громкоговорители	305
Внутренняя отделка кузова	272	Задние громкоговорители	305
ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР	277	ПДУ аудиосистемы	305
Отопитель	277	Коммутационный блок в салоне (ЦЭКБС)	306
Перечень и расположение элементов	277	Электростеклоподъемники	306
Фильтр вентиляции салона	279	Переключатель стеклоподъемника передней двери	306
Передний распределительный воздухопровод	279	Переключатель стеклоподъемников задних дверей	307
Задний распределительный воздухопровод	280	Коммутационный блок в моторном отсеке	307
Трос привода заслонки рециркуляции воздушных потоков	280	Жгуты проводов	308
Трос привода заслонки распределения воздушных потоков	280	Перечень и расположение элементов	308
Трос привода заслонки смешения воздушных потоков	281	Жгут проводов переднего бампера	308
Распределительный блок	281	Жгут проводов двигателя	308
Радиатор отопителя	282	Передний жгут проводов салона	317
Электроventильатор	283	Задний жгут проводов салона	321
Реле нагревательных элементов отопления салона	283	ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	326
Нагревательные элементы	284	Общие сведения	326
Блок резисторов электроventильатора салона	284	Цвета проводов	326
Панель управления	284	Как читать принципиальную схему	326
Система кондиционирования воздуха	285	Перечень электроприборов	327
Перечень и расположение элементов	285	Перечень сокращений	329
Детали и материалы для ремонта	287	Перечень соединений	330
Конденсатор	287	Перечень соединений с «массой»	330
Компрессор	288	Перечень электрических цепей	331
Редуктор	289	Электросхемы	337
Прокладка трубопровода хладагента	289	Разводка «массы»	337
Трубопровод контура хладагента	290	Система ABS	340
Датчик давления	290	Аварийная сигнализация	341
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	291	Аудиосистема	342
Аккумуляторная батарея	291	Ближний свет фар	343
Фары	291	Блок предохранителей и реле в моторном отсеке	344
Снятие	292	Выключатель центрального замка	349
Установка	292	Габаритные огни	350
Регулировка	292	Дальний свет фар	351
Галогенная лампа	292	Диагностический разъем	351
Лампа противотуманной фары	292	Дополнительный обогреватель салона	353
Противотуманная фара	292	Задние противотуманные фонари	356
Повторитель указателя поворота	293	Звуковой сигнал	356
Исполнительный механизм корректора фар	293	Задние стеклоподъемники с электроприводом	357
Приборы заднего освещения	293	Запирание открывающихся элементов кузова	358
Задний фонарь в сборе	293	Зеркала заднего вида с электроприводом	360
Фонарь заднего крыла	293	Индикация давления масла	361
Лампа заднего фонаря	293	Индикация уровня топлива и топливный насос	361
Верхний стоп-сигнал	293	Компрессор кондиционера	364
Лампа верхнего стоп-сигнала	294	Лампа освещения отделения для мелких предметов	367
Фонарь освещения номерного знака	294	Освещение багажного отделения	367
Приборы внутреннего освещения	294	Плафон освещения салона	368
Предохранители	295	Обогрев заднего стекла	369
Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	296	Передние и задние стеклоочистители и омыватели	370
Расположение элементов	296	Передние стеклоподъемники с электроприводом	371
Замок зажигания	296	Подготовка под аудиосистему	372
Приемное кольцо	297	Подрулевой переключатель	373
Элемент питания для ЭБУ запираем дверей	297	Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности	374
Щиток приборов	297	Прикуриватель	378
Органы управления	298	Разрешение на включение стартера	378
Поворотный переключатель	298	Противотуманные фары	379
Блок подрулевых переключателей	298	Рулевое управление	380
Переключатель стеклоочистителей	299	Сигнал скорости автомобиля	381
Переключатель наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света	299	Сигнальная лампа стояночного тормоза	385
Выключатель аварийной сигнализации	299	Сигнальная лампа уровня тормозной жидкости	385
Выключатель центрального замка	300	Транспондер	385
Переключатель корректора фар	300	Сиденья с подогревом	386
Переключатель электропривода наружного зеркала заднего вида	300	Система кондиционирования воздуха	387
Выключатель обогрева заднего стекла	300	Система курсовой устойчивости	390
Выключатель обогрева сидений	301	Система охлаждения двигателя	391
Стеклоочистители и стеклоомыватели	301	Система предпускового подогрева дизельного двигателя	396
Аудиосистема	304	Фонари заднего хода	397
Расположение элементов	304	Фонари стоп-сигнала	398
Снятие	305	Цепь запуска двигателя	400
		Цепь зарядки аккумулятора	401
		ЦЭКБС	403
		Щиток приборов	405
		Щиток реле салона	408
		Электронная система впрыска топлива	410