

ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

CITROËN C2

«Техническая информация, содержащаяся в настоящей документации, предназначена исключительно для специалистов по ремонту автомобилей. В некоторых случаях эта информация может касаться систем безопасности автомобилей. Она предназначена для использования механиками под их полную ответственность, кроме случаев, предусматривающих ответственность Производителя».

«Техническая информация, содержащаяся в настоящей брошюре, может обновляться в связи с изменениями характеристик автомобилей каждого модельного ряда. Мы предлагаем специалистам по ремонту автомобилей периодически обращаться к информационной сети Производителя для получения информации и необходимых обновлений».

2007



CAR 000 000

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ БЕНЗИНОВЫХ И ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Семейства двигателей	Бензиновый							Дизельный		
	TU				ET	TU		DV		
	1		3		3	5		4	6	
	JP	A	JP	A	J4	JP4	JP4S	TD	TED4	
	1.1i		1.4i		KFU	1.6i 16V		1.4 Hdi		1.6 16V Hdi
Таблички на двигателях	HFX		KFV		KFU	NFU	NFS	8HX	8HZ	9HZ
C2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
См. страницы:	79-88				89-95	79-88		96-103		104-116

ОПИСАНИЕ

НАСТОЯЩИЙ БЛОКНОТ МЕХАНИКА — это сводный документ по характеристикам, регулировкам, проверкам и особым узлам автомобиля **CITROEN C2**.

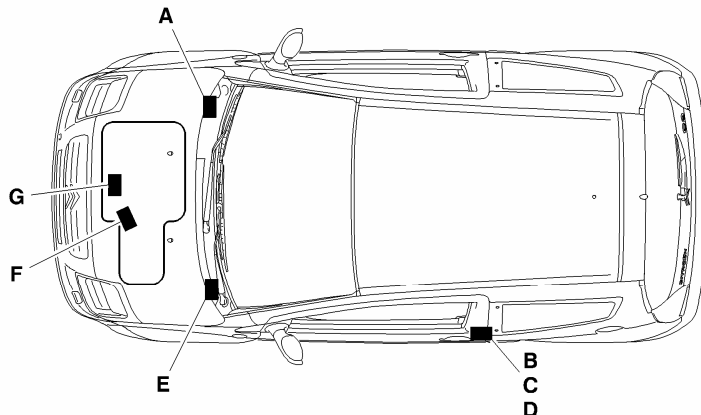
Он состоит из девяти разделов, соответствующих основным системам автомобиля:

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, ДВИГАТЕЛЬ, СИСТЕМА ВПРЫСКА, СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ, СЦЕПЛЕНИЕ — КОРОБКА ПЕРЕДАЧ — ТРАНСМИССИЯ, ХОДОВАЯ ЧАСТЬ — ПОДВЕСКА — РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА, КОНДИЦИОНЕР.

УКАЗАТЕЛЬ			
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ		Проверка давления наддува	138-140
Идентификация автомобиля	1-2	Моменты затяжки соединений выпускного трубопровода	141-142
Операции, выполняемые после ремонта	3-4	Проверка контура рециркуляции отработавших газов	143-144
Заправочные емкости	5-7	Указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты противосажевого фильтра	145-146
Смазочные материалы	8-23	Принудительная регенерация противосажевого фильтра	147
ДВИГАТЕЛЬ		Проверка герметичности форсунки для впрыска реагента	148
Характеристики двигателей	24-25	Замена гибкого бачка для реагента	149-150
Моменты затяжки резьбовых соединений для двигателей всех типов	26-55	СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ	
Затяжка головок блоков цилиндров всех типов	56-57	Свечи зажигания	151
Ремни привода вспомогательного оборудования	58-77	СЦЕПЛЕНИЕ — КОРОБКА ПЕРЕДАЧ — ТРАНСМИССИЯ	
Проверка установки фаз газораспределения	78-116	Спидометр	152
Проверка давления масла	117	Характеристики сцепления	153-156
Зазоры в механизме привода клапанов	118	Проверка гидропривода сцепления	157-158
Слив, заправка и удаление воздуха из системы охлаждения двигателя	119-126	Характеристики механической коробки передач	159
СИСТЕМА ВПРЫСКА		Рекомендации по мерам безопасности при работах с роботизированной коробкой передач	160 - 163
Запрещенные операции на системе непосредственного впрыска HDi	127-130	Моменты затяжки для соединений коробки передач MA	164-165
Указания по мерам безопасности для системы непосредственного впрыска HDi	131-132	Моменты затяжки для соединений роботизированной коробки передач MA	166-167
Проверка топливного контура низкого давления	133-134	Характеристики механизма управления коробки передач MA	168
Проверка контура подачи воздуха	135 и 13	Проверка регулировок механизма управления коробки передач MA	169-170
Моменты затяжки соединений контура подачи воздуха	136	Моменты затяжки для соединений коробки передач BE4	171-173

УКАЗАТЕЛЬ			
СЦЕПЛЕНИЕ — КОРОБКА ПЕРЕДАЧ — ТРАНСМИССИЯ (продолжение)		Фильтр-осушитель	204-205
Трансмиссия	174	Проверка компрессора кондиционера	206-212
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ — ПОДВЕСКА — РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ		Проверка уровня масла в компрессоре кондиционера	213
Геометрические параметры ходовой части	175-178	Проверка эффективности холодильного контура	214-220
Передняя подвеска	179	Холодильные контуры всех типов	221
Моменты затяжки соединений передней подвески	180		
Задняя подвеска	181		
Моменты затяжки соединений задней подвески	182		
Моменты затяжки соединений подвески	183		
Моменты затяжки соединений рулевого управления	184-185		
Установка среднего положения зубчатой рейки рулевого механизма	186		
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА			
Характеристики тормозной системы	187-192		
Регулировка стояночного тормоза	193-194		
Слив и заправка тормозной жидкости, удаление воздуха из тормозной системы	195-197		
КОНДИЦИОНЕР			
Количество хладагента R134.a	198		
Меры предосторожности при работах на холодильном контуре	199-201		
Особые узлы холодильного контура	202		
Фильтр системы вентиляции салона	203		

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ



А. Номер шасси.

(Холодная выштамповка на кузове).

В. Табличка производителя автомобиля.

(На средней стойке кузова с левой стороны).

С. Номер для послепродажного обслуживания / запчастей и код краски.

(На средней стойке кузова с левой стороны).

Д. Давление воздуха в шинах и артикул шин.

(На средней стойке кузова с левой стороны).

Е. Серийный номер на кузове.

Ф. Маркировка на коробке передач, серийный номер.

Г. Тип двигателя по административной классификации, серийный номер.

E1AP0C3D

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ											
Тип по административной классификации											
Структура			Версия (4)								
JM HFXC/IF	J	Семейство (1)		Нормы защиты окружающей среды							
	M	Кузов (2)		L3	L4	L5	US	Другие	K	Спирт	
	HFX	Двигатель (3)								W3	
	C	Версия (4)	5-ступенчатая механическая коробка передач	A	B	C	P	V	5	8	1
	/IF	Вариант (5)	4-ступенчатая механическая коробка передач		E	F	R	W	6	9	2
Семейство (1)			6-ступенчатая механическая коробка передач		G	H	S	X			3
J	C2		6-ступенчатая автоматическая коробка передач		D	J	N				U
Кузов (2)			Передаточные числа главной пары и/или коробки передач		K	L	T	Y	7	0	4
G	3-дверный хэтчбек, фургон не трансформируемый		Другие возможные комбинации		M						
M	3-дверный хэтчбек (4-местный)		Независимо от типа коробки передач	Z							
Двигатель (3)			Варианты (5)								
HFX	1.1i	TU1JP-A	Грузопассажирский трансформируемый	T							
KFV	1.4i	TU3JP-A	Генератор со встроенным стартером (ADIN)	AD							
NFU	1.6i 16V	TU5JP4	Без ПСФ	SF							
NFS		TU5JP4S	Налоговые преимущества	IF							
KFU	1.4i 16V	ET3J4	Механическая роботизированная коробка передач	P							
8HX	1.4 HDi	DV4TD	Система защиты окружающей среды со сниженными требованиями	D (легковой или грузопассажирский автомобиль-фургон не трансформируемый)				TD (трансформируемый грузопассажирский автомобиль)			
8HZ		DV4TD 160Hm	Двухтопливный (сжиженный газ)	Сжиженный газ (цилиндрический баллон)				Сжиженный газ (тороидальный баллон)			
9HZ	1.6 16V HDi	DV6TED4	STT2 (Старт-стоп)	S							

ОПЕРАЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПОСЛЕ РЕМОНТА

ОБЯЗАТЕЛЬНО: все перечисленные операции выполняются после подключения аккумуляторной батареи.

Система противосканирования

Необходимо выждать 1 минуту после подключения аккумуляторной батареи, чтобы запуск двигателя был разрешен.

Дверь багажного отделения

Система открытия двери багажного отделения не работает при подключении аккумуляторной батареи после отключения.

Чтобы инициализировать систему открытия двери багажного отделения, заблокируйте и разблокируйте ее замок.

Сигнализатор о превышении заданной скорости движения

Предельные значения заданной скорости движения автомобиля подлежат повторной инициализации.

Кнопка в торце переключателя стеклоочистителя (*на автомобиле с многофункциональным дисплеем В или С*) или кнопка на приборной панели (*на автомобиле с многофункциональным дисплеем А или часами*) позволяют выполнять следующие функции:

включить систему сигнализации о превышении заданной скорости движения,

запрограммировать систему сигнализации о превышении заданной скорости движения.

Электрические стеклоподъемники

Может потребоваться повторная инициализация функции защиты от защемления и автоматического режима.

ПРИМЕЧАНИЕ: если при подключении аккумуляторной батареи стекло опущено, несколько раз задействуйте переключатель стеклоподъемника, чтобы поднять стекло, затем выполните повторную инициализацию.

Полностью опустите стекло.

Нажимайте и отпускайте переключатель стеклоподъемника до полного подъема стекла.

Эта операция выполняется на каждом электрическом стеклоподъемнике.

ОПЕРАЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПОСЛЕ РЕМОНТА

Люк крыши

Необходима повторная инициализация функции защиты от защемления.

Установите переключатель люка крыши в положение максимального подъема.

Удерживайте нажатым переключатель люка крыши до окончания его движения.

Отпустите переключатель люка крыши через **5 секунд**.

Удерживайте нажатым переключатель люка крыши до окончания цикла открывания люка.

Многофункциональный дисплей

Необходима установка даты, времени и температуры наружного воздуха.

Установите язык отображения информации на многофункциональном дисплее, если требуемый язык не французский.

ПРИМЕЧАНИЕ: по умолчанию информация отображается на многофункциональном дисплее на французском языке.

Система навигации

Внимание! Автомобиль должен находиться на открытом месте (*при включении зажигания калькулятор выполняет поиск спутников*).

Определение местоположения занимает около десяти минут.

Перепрограммируйте клиентские настройки.

Аудиосистема

Запрограммируйте радиостанции.

Радиотелефон RT3

Запрограммируйте радиостанции.

ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ (в литрах)

Способ слива масла

Заправочные объемы указаны в зависимости от способа слива

Слив масла из двигателя через сливное ОТВЕРСТИЕ	ВАКУУМНЫЙ отбор масла из двигателя
Установите автомобиль на горизонтальной площадке (при максимальной высоте гидропневматической подвески). Двигатель должен быть прогрет (температура масла 80°C). Слейте масло самотеком из поддона картера. Снимите фильтрующий элемент масляного фильтра (длительность слива и стекания капель = примерно 15 минут). Установите сливную пробку с новой прокладкой. Установите новый фильтрующий элемент. Залейте в двигатель масло (см. таблицу заправочных емкостей). Запустите двигатель для заполнения масляного фильтра. Остановите двигатель (после стабильной работы в течение 5 мин.).	Установите автомобиль на горизонтальной площадке (при максимальной высоте гидропневматической подвески). Двигатель должен быть прогрет (температура масла 80°C). Откачайте масло из поддона картера через отверстие маслоизмерительного щупа. Снимите фильтрующий элемент масляного фильтра. Продолжайте откачку масла из поддона картера (примерно 5 мин.). Установите новый фильтрующий элемент. Залейте в двигатель масло (см. таблицу заправочных емкостей). Запустите двигатель для заполнения масляного фильтра. Остановите двигатель (после стабильной работы в течение 5 мин.).

ВНИМАНИЕ: извлеките всасывающую трубку перед запуском двигателя.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: регулярно проверяйте уровень масла с помощью маслоизмерительного щупа.

ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ (в литрах)							
	C2						
	Бензиновый						
	TU				ET	TU	
Типы двигателей	1		3		3	5	
	JP	A	JP	A	JA	JP	JP4S
Рабочий объем	1.1i		1.4i		1.4i 16V	1.6i 16V	
Табличка на двигателе	HFX		KFV		KFU	NFU	NFS
Слив самотеком без замены фильтра							
Слив самотеком с заменой фильтра	3					3,25	
Между отметками mini и maxi	1,5						
5-ступенчатая коробка передач MA5 / Роботизированная коробка передач MA5	2 ± 0,15 (*)						
Тормозная система	0,7 литра для модификации с передними тормозными суппортами с диаметром поршней 48 мм / барабанными задними тормозами 0,8 литра для модификации с передними тормозными суппортами с диаметром поршней 54 мм / Дисковыми задними тормозами						
Система охлаждения	7	5,6	7	5,6	6	7	
Топливный бак	40						
(*) Масло залито на весь срок службы. ПРИМЕЧАНИЕ: выполняйте визуальную проверку герметичности при каждой замене моторного масла.							
ОБЯЗАТЕЛЬНО: регулярно проверяйте уровень масла с помощью маслоизмерительного щупа.							

ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ (в литрах)

Типы двигателей	C2		
	Дизельный		
	DV		
	4		6
	TD		TED4
Рабочий объем	1.4 Hdi		1.6 16V HDi
Табличка на двигателе	8HX		8HZ
Слив самотеком без замены фильтра	3,5		
Слив самотеком с заменой фильтра	3,75		3
Между отметками min и max	1,8	1,5	
5-ступенчатая коробка передач MA5 / Роботизированная коробка передач MA5	2 ± 0,15 (*)		
5-ступенчатая коробка передач BE4R			1,8 (1), (1,9) (2) (*)
Тормозная система	0,7 литра для модификации с передними тормозными суппортами с диаметром поршней 48 мм / барабанными задними тормозами 0,8 литра для модификации с передними тормозными суппортами с диаметром поршней 54 мм / дисковыми задними тормозами		
Система охлаждения	5,7		6,2
Топливный бак	45		

(1) После слива.

(2) При пустой коробке передач.

(*) Масло залито на весь срок службы. **ПРИМЕЧАНИЕ:** выполняйте визуальную проверку герметичности при каждой замене моторного масла.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: регулярно проверяйте уровень масла с помощью маслоизмерительного щупа.

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Действующие стандарты

Классификация моторных масел установлена следующими авторитетными организациями:

S.A.E — Society of Automotive Engineers (Общество инженеров автомобилистов),

API — American Petroleum Institute (Американский институт нефти),

ACEA — Association des Constructeurs Européens d'Automobiles (Ассоциация европейских производителей автомобилей).

Стандарты S.A.E

Таблица выбора класса вязкости моторных масел

Выбор класса вязкости предписанных моторных масел в соответствии с климатическими условиями страны поставки автомобилей.

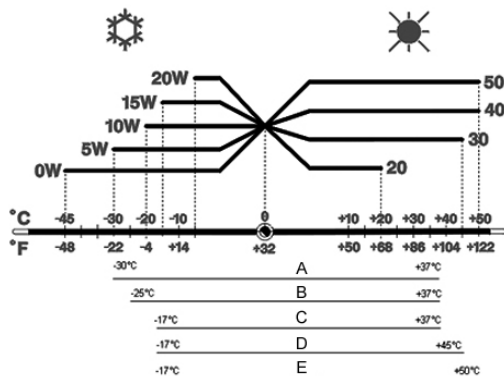
Предписания по классам вязкости

Выбор различных классов вязкости связан с использованием в соответствии с типом климата, приведенным на схеме ниже.

Например, использование масла класса **10W40** ограничивается странами с умеренным (*от -17°C до +37°C*) или теплым климатом.

ПРИМЕЧАНИЕ: для любых других случаев применения класс вязкости должен выбираться в соответствии с климатической зоной страны эксплуатации автомобиля.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.



А. Очень холодный климат

В. Холодный климат

С. Умеренный климат

Д. Теплый климат

Е. Жаркий климат

Стандарты АСЕА

Универсальные масла для бензиновых и дизельных двигателей, предписанные группой **PSA**.

Значение первой буквы не меняется и определяет тип соответствующего двигателя:

A = бензиновые и двухтопливные двигатели (бензин/СНГ),

B = дизельные двигатели.

Следующая цифра изменяется и соответствует следующим типам масла:

2 = минеральные масла,

3 = высококачественные масла,

4 = специальные масла для некоторых дизельных двигателей

с непосредственным впрыском,

5 = высококачественные масла, обеспечивающие снижение расхода топлива.

Примеры

АСЕА.А3/В3: универсальные высококачественные масла и масла для двухтопливных двигателей (**бензин/СНГ**).

АСЕА.А5/В5: комбинированные высококачественные масла для всех типов двигателей, обеспечивающие снижение расхода топлива.

ВНИМАНИЕ: с 2004 г. АСЕА предписывает универсальные масла (**А2/В2. А3/В3. А3/В4. А5/В5**), таким образом, все предписываемые группой **PSA** масла являются универсальными. Теперь нет специальных масел для бензиновых и дизельных двигателей.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Внедрение масел с низкой зольностью (LOW SAPS)

Масла с низкой зольностью позволяют ограничить содержание золы в отработавших газах и, таким образом, способствуют повышению долговечности сажевого фильтра.

Зольность уменьшается с **1,6%** для современных масел до **0,8%** для новых масел (*максимальные допустимые значения*).

ПРИМЕЧАНИЕ: LOW SAPS (низкое содержание сульфатированной золы, фосфора, серы).

Новые спецификации **ACEA**:

C3 – умеренная зольность,

C2 – умеренная зольность и экономия топлива,

C1 – очень низкая зольность и экономия топлива.

Специальное масло **C2** группы **PSA** соответствует требованию снижения зольности при разумной цене и способствует экономии топлива.

Масло **C2** — это универсальное масло для бензиновых и дизельных двигателей, обеспечивающее экономию энергии, разработанное для двигателей с сажевым фильтром.

Стандарты API

Значение первой буквы не меняется и определяет тип соответствующего двигателя:

S = бензиновые и двухтопливные двигатели (бензин/СНГ),
C = дизельные двигатели.

Вторая буква соответствует классу масла
(*в возрастающем порядке*).

Пример: стандарт **SL** жестче стандарта **SJ** и соответствует более высокому качеству масла.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Качество моторных масел

Масла для смазки двигателей делятся на 3 уровня по качеству:

минеральное масло или уровень **1 PSA**,
полусинтетическое масло и уровень **2 PSA**,
синтетическое масло или уровень **3 PSA**,
масло **low saps**.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: для сохранения характеристик двигателей обязательно использование высококачественных моторных масел: уровень **2 PSA**, не ниже **A3/B3** (*полусинтетические или синтетические масла*).

ВНИМАНИЕ: минеральное масло может использоваться только для автомобилей с двигателями **типа 384F**.

Масла, изъятые из продажи в 2006 г.

Масло 5W30 ACTIVA/QUARTZ FUTUR 9000

Энергосберегающее масло **5W30 (FUTUR 9000)** изъято из продажи с **января 2006 г.**

Масло **5W30 C2 (INEO ECS)** заменяет энергосберегающее масло **5W30 (FUTUR 9000)**.

Масло 0W40

Масло **0W40** изъято из продажи с **января 2006 г.**
Масло **0W30** заменяет масло **0W40**.

Рекомендации
(*в нормальных условиях эксплуатации*)

Стандартные интервалы замены масла

Для автомобилей с периодичностью технического обслуживания **30 000 км (20 000 миль)** используйте только одно из масел **TOTAL ACTIVA/QUARTZ 7000, 9000** или **INEO ECS** или другие масла с аналогичными характеристиками
(*см. таблицу ограничений*).

Эти масла имеют более высокие характеристики, чем определяемые стандартом **ACEA A3/B3A3/B4** или **API SL/CF**.

Для автомобилей с дизельными двигателями, оснащенными сажевым фильтром (**ПСФ**), особенно рекомендуется использование масла с низкой зольностью **5W30C2 INEO ECS** на территории Франции и за ее пределами (*или другие масла с аналогичными характеристиками*).

ВНИМАНИЕ: использование добавок к моторному маслу категорически запрещено.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Франция

Бензиновые и дизельные двигатели

Рекомендуемое масло (*)	Описание	Описание по стандартам ACEA	Стандарты API
ACTIVA INEO ECS	Синтетическое, способствующее снижению токсичности ОГ 5W30	C2	
ACTIVA ENERGY 9000 0W30	Синтетическое 0W30	A3/B4	SL/CF
ACTIVA 9000 5W40	Синтетическое 5W40		
ACTIVA 7000	Полусинтетическое 10W40	A3/B3 A3/B4	
ACTIVA Diesel 7000 10W40			
ACTIVA 5000 15W40 (**)	Минеральное 15W40	A2/B2 A3/B3	SL

Все страны (кроме Франции)

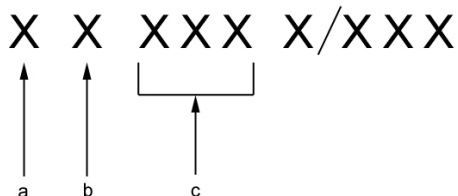
Бензиновые и дизельные двигатели

Рекомендуемое масло (*)	Описание	Описание по стандартам ACEA	Стандарты API
QUARTZ INEO ECS	Синтетическое, способствующее снижению токсичности ОГ 5W30	C2	—
QUARTZ ENERGY 9000 0W30	Синтетическое 0W30	A3/B4	SL/CF
QUARTZ 9000 5W40	Синтетическое 5W40		
QUARTZ 7000	Полусинтетическое 10W40	A3/B3 A3/B4	
QUARTZ Diesel 7000 10W40			
QUARTZ 5000 15W40 (**)	Минеральное 15W40	A2/B2 A3/B3	SL

(*): или другие масла с аналогичными характеристиками

(**): только для двигателя типа **384F**

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.



Ограничения

ПРИМЕЧАНИЕ: чтение характеристик двигателя

При приемке идентифицируйте автомобиль по его коммерческому наименованию.

На идентификационной табличке автомобиля считайте административный тип двигателя, состоящий из **3-его, 4-ого, 5-ого** символов.

a: семейство автомобиля

b: тип кузова

c: двигатель (*тип по административной классификации*)

По административному типу двигателя и по стране выполнения работ определите предписания по моторному маслу.

ВНИМАНИЕ: масло категории **ACEA 5W30 C2** не должно использоваться для двигателей выпуска до **2000** модельного года (7/99).

B1FP06ED

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Двигатели TU/ET

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
TU1	HFX HFY HFZ	ДА	ДА	ДА	ДА
TU3/ET3	KFW KFU K6D K6E KFU	ДА	ДА	ДА	ДА
TU5	NFV NFS NFU N6A N6B	ДА	ДА	ДА	ДА

Двигатели EW

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
EW7J4	6FZ	ДА	ДА	ДА	ДА
EW7A	6FY	ДА	ДА		
EW10J4	RFN RFM RFP RFR	ДА	ДА	ДА	ДА
EW10A	RFJ RFH	ДА			
EW10J4S	RFK	ДА			
EW12J4	3FZ	ДА	ДА		
EW12E4	3FY	ДА	ДА		

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Двигатели ES

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
ES9J4	XFW	ДА	ДА	ДА	ДА
ES9A	XFU XFV	ДА	ДА	ДА	ДА

Двигатели XU

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
XU10J4RS	RFS	ДА			

Двигатели Toyota

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
384F	CFA	ДА	ДА	ДА	ДА

Двигатели EP

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
EP3	8FS			ДА	ДА
EP 6	5FW			ДА	ДА
EP 6DT	5FX			ДА	ДА
EP 6DTS	5FY			ДА	ДА

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Двигатели DV

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
DV4TD	8HT 8HZ 8HX	ДА	ДА	ДА	ДА
DV4TED4	8HV 8HY	ДА	ДА	ДА	ДА
DV6ATED4	9HX	ДА	ДА	ДА	ДА
DV6TED4	9HY	ДА	ДА	ДА	ДА
DV6BTED4	9HW	ДА	ДА	ДА	ДА
DV6TED4 с ПСФ	9HZ 9HV	ДА	ДА		ДА
DV6UTED4	9HU	ДА	ДА	ДА	ДА

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Двигатели DW

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
DW10TD	RHY RHV RHU	ДА	ДА	ДА	ДА
DW10ATED	RHZ	ДА	ДА	ДА	ДА
DW10ATED4	RHW	ДА	ДА	ДА	ДА
DW10ATED с ПСФ	RHS	ДА	ДА		ДА
DW10ATED4 с ПСФ	RHT RHM	ДА	ДА		ДА
DW10BTED	RHX	ДА	ДА	ДА	ДА
DW10BTED4 с ПСФ	RHR RHL RHJ	ДА	ДА		ДА
DW10UTED4	RHK	ДА	ДА	ДА	ДА
DW12BTED4 с ПСФ	4HP 4HR 4HS 4HT	ДА	ДА		ДА
DW12UTED	4HY	ДА	ДА	ДА	ДА
DW12TED4 с ПСФ	4HW 4HX	ДА	ДА		ДА
DW8	WJZ	ДА	ДА	ДА	ДА
DW8B	WJY WJX	ДА	ДА	ДА	ДА

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Двигатели DT

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
DT17	UHZ	ДА	ДА		ДА

Двигатели PUMA

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
P22DTE	4HV 4HU 4HM	ДА	ДА	ДА	ДА

Двигатели SOFIM

Тип двигателя	Маркировка двигателя	Масло			
		5W40	10W40	0W30	5W30-C2
F28DT	8140.43S 8040.23	ДА	ДА	ДА	ДА
F28DTGV	8140.43 N	ДА	ДА	ДА	ДА
F30	F1CE0481D	ДА	ДА	ДА	ДА

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Моторные масла, выпущенные в продажу

Все страны (кроме Китая)

	Универсальное масло разливное для всех двигателей
Франция (метрополия)	TOTAL ACTIVRAC стандарты S.A.E: 10W40
TOTAL ACTIVA/QUARTZ	TOTAL ACTIVA/QUARTZ для дизельных двигателей
Универсальные масла для всех двигателей	Специальные масла для дизельных двигателей
5000 15W40	7000 10W40
7000 10W40	
9000 5W40	
9000 ENERGY 0W30	
INEO ECS 5W30	

Китай

TOTAL QUARTZ	TOTAL QUARTZ для дизельных двигателей
Универсальные масла для всех двигателей	Специальные масла для дизельных двигателей
INEO ECS 5W30/9000 ENERGY 0W30/9000 5W40/7000 10W40/5000 10W40/7000 15W50/7000 5W30 (только для бензиновых двигателей)	7000 10W40 / 5000 15W40

INEO ECS 5W30: низкотемпературные универсальные масла для всех типов двигателей, способствующие снижению расхода топлива и токсичности отработавших газов.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Трансмиссионное масло		
Тип коробки передач	Страна	Тип масла
Механические и роботизированные коробки передач	Все страны	TOTAL TRANSMISSION BV 75W80 (кат. №: 9730 A2)
		Специальное масло (кат. №: 9736 41)
Механизм управления роботизированной коробки передач МСР		Специальное масло (кат. №: 9979 A4)
Коробки передач (тип ММТ)		Специальное масло (кат. №: 9730 A8)
Автоматическая коробка передач MB3		TOTAL FLUIDE ATX
		TOTAL FLUIDE AT 42
		Специальное масло (кат. №: 9730 A6)
Автоматические коробки передач 4HP20 и AL4		Специальное масло (кат. №: 9736 22)
Автоматическая коробка передач AM6		Специальное масло (кат. №: 9980 D4)
Раздаточная коробка — задний мост		TOTAL TRANSMISSION X4 (кат. №: 9730 A7)
Масло для усилителя рулевого управления		
Усилитель рулевого управления	Страна	Тип масла
Все автомобили до CITROËN C5 и PEUGEOT 307 исключительно (кроме 206 с электронасосом)	Все страны	TOTAL FLUIDE ATX: специальное масло (кат. №: 9730 A6)
Все автомобили, начиная с CITROËN C5 и PEUGEOT 307 (включая 206 с электронасосом)		TOTAL FLUIDE LDS: специальное масло (кат. №: 9979 A3 или 9730 A5)
Все автомобили	Страны с очень холодным климатом	TOTAL FLUIDE DA: специальное масло (кат. №: 9730 A5)

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Охлаждающая жидкость двигателя

Страна	Упаковка	Glysantin G33	Revkogel 2000
Все страны	2 литра	Кат. №: 9979 70	Кат. №: 9979 72
	5 литров	Кат. №: 9979 71	Кат. №: 9979 73
	20 литров	Кат. №: 9979 76	Кат. №: 9979 74
	210 литров	Кат. №: 9979 77	Кат. №: 9979 75

Морозостойкая жидкость: -35°C

Тормозная жидкость (синтетическая)

Страна	Тормозная жидкость	Упаковка	Кат. №
Все страны	Тормозная жидкость: DOT4	0,5 литра	9979 05
		1 литр	9979 A1
		5 литров	9979 A2

Гидропривод

Все страны	Стандарт	Упаковка	Кат. №
TOTAL FLUIDE LDS	Оранжевого цвета	1 литр	9979 A3
TOTAL LHM PLUS	Зеленого цвета		9979 A1
TOTAL LHM PLUS Grand Froid (для очень холодного климата)			9979 A2

ВНИМАНИЕ: масло TOTAL FLUIDE LDS не допускает смешивания с маслом TOTAL LHM.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УКАЗАННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ НА 2007 г.

Жидкость стеклоомывателя

Страна	Упаковка	Кат. №		
Все страны	Концентрат: 250 мл	9980 33	ZC 9875 953U	9980 56
	Готовая к использованию жидкость: 1 литр	9980 06	ZC 9875 784U	
	Готовая к использованию жидкость: 5 литров	9980 05	ZC 9885 077U	ZC 9875 279U

Консистентная смазка

Страна	Тип	Стандарты NLGI
Все страны	Смазка TOTAL MULTIS 2	2
	TOTAL для малых механизмов	

РАСХОД МОТОРНОГО МАСЛА

I / Расход масла меняется в зависимости от:

типа двигателей,
степени обкатки или изношенности,
типа используемого масла,
условий эксплуатации.

II / Двигатель может быть **ОБКАТАН** при пробеге:

5 000 км для **БЕНЗИНОВОГО** двигателя,

10 000 км для **ДИЗЕЛЬНОГО** двигателя.

III / ОБКАТАННЫЙ двигатель, **МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ** расход масла:

0,5 литра на **1 000 км** для **БЕНЗИНОВОГО** двигателя,

1 литр на **1 000 км** для **ДИЗЕЛЬНОГО** двигателя.

НЕ РЕМОНТИРОВАТЬ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ РАСХОДА НИЖЕ УКАЗАННЫХ.

IV / УРОВЕНЬ МАСЛА: после замены масла или при его добавлении **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ** отметку **MAXI** на маслоизмерительном щупе.

Этот избыток масла будет быстро израсходован.

Он отрицательно сказывается на КПД двигателя и на рабочем состоянии контуров подачи воздуха и вентиляции картера.

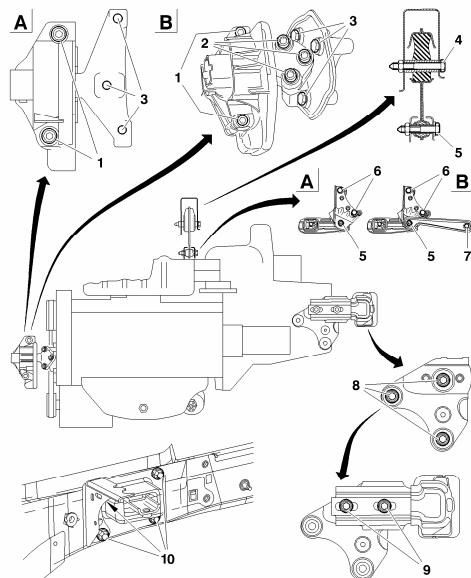
ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ

	Бензиновый				
	1.1i	1.4i	1.4i 16V	1.6i 16V	
Табличка на двигателе	HFX	KFV	KFU	NFU	NFS
Рабочий объем, см³	1124	1360		1587	
Диаметр цилиндра / ход поршня	72/69	75/77		78,5/82	
Степень сжатия	10,5/1		11/1		
Мощность по ISO или CEE, кВт при об/мин	44,1-5500	54-5400	65-5250	80-5800	90-6500
Крутящий момент по ISO или CEE, даН·м - об/мин	9,4-3300	11,8-3300	13,-3250	14,7-4000	14,3-3750

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ

	Дизельный		
	1.4 HDi		1.6 16V HDi
Табличка на двигателе	8HX	8HZ	9HZ
Рабочий объем, см^3	1398		1560
Диаметр цилиндра / ход поршня	73,7/82		75/88,3
Степень сжатия	17,9/1		18/1
Мощность по ISO или CEE, kW при об/мин	50-4000		80-4000
Крутящий момент по ISO или CEE, $\text{daH}\cdot\text{м}$ - об/мин	15-1750	16-2000	24-1750

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПОДВЕСКИ ДВИГАТЕЛЯ



Двигатели: HFX, KFX , NFU, NFS

A = HFX KFX

B = NFU

Правая опора двигателя

- (1): $6 \pm 0,4$
 (2): $6 \pm 0,6$
 (3): $4,5 \pm 0,4$

Реактивная тяга

- (4): $6 \pm 0,6$
 (5): $6 \pm 0,6$
 (6): $8,5 \pm 0,2$
 (7): $6 \pm 0,6$

Левая опора двигателя на коробке передач

- (8): $3 \pm 0,3$
 (9): $6 \pm 0,6$
 (10): $5,5 \pm 0,5$

B1BP2Y3P

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Двигатели: HFX, KfV, NFU, NFS

	Кривошипно-шатунный механизм
Шкив привода вспомогательного оборудования	$2,5 \pm 0,2$
Зубчатый шкив коленчатого вала	
Затяжка	$4 \pm 0,4$
Угловая затяжка	$45^\circ \pm 4^\circ$
	Блок цилиндров
Поддон картера	$0,8 \pm 0,2$
Натяжной ролик ремня привода ГРМ	$2,1 \pm 0,2$
Обводной ролик ремня привода вспомогательного оборудования	$2,5 \pm 0,2$
Кронштейн генератора	$2,5 \pm 0,2$
Генератор TU1JP-TU3JP	
Предварительная затяжка	$1 \pm 0,1$
Затяжка	$3,7 \pm 0,3$
Генератор TU5JP4	
Предварительная затяжка	$1 \pm 0,1$
Затяжка	$4 \pm ,04$
Кронштейн компрессора кондиционера	$2,2 \pm 0,2$
Компрессор кондиционера	$2,3 \pm 0,2$

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Двигатели: HFX, KfV, NFU, NFS

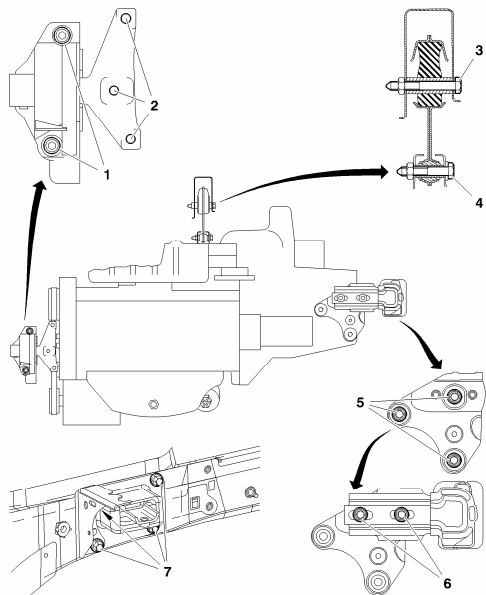
	Головка блока цилиндров
Корпус термостата	
Пластмассовый	$0,8 \pm 0,2$
Алюминиевый	$0,8 \pm 0,2$
Крышки подшипников распределительного вала (TU1JP-TU3JP)	
Затяжка	$2 \pm 0,2$
Угловая затяжка	$44^{\circ} \pm 4^{\circ}$
Крышки подшипников распределительного вала (TU5JP4)	
Затяжка	$2 \pm 0,2$
Угловая затяжка	$50^{\circ} \pm 5^{\circ}$
Впускной коллектор	$0,8 \pm 0,2$
Выпускной коллектор	$1,8 \pm 0,4$
Регулировочный болт коромысел	$1,75 \pm 0,25$
Свечи зажигания	3
Болт шкива распределительного вала (TU1JP-TU3JP)	$3,7 \pm 0,2$
Болт шкива распределительного вала (TU5JP4)	$4,5 \pm 0,5$

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Двигатели: HFX, KfV, NFU, NFS

	Маховик двигателя/сцепление
Маховик двигателя	6,7 ± 1 (<i>LOCTITE FRENETANCH</i>)
Механизм давления масла	2 ± 0,2
	Система смазки
Датчик давления масла	3,5 ± 0,5
Масляный насос	0,9 ± 0,1
	Система охлаждения
Водяной насос	1,6 ± 0,2

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПОДВЕСКИ ДВИГАТЕЛЯ



Двигатель: KFU

Правая опора двигателя

Позиция	Затяжка
(1) (длина 80 мм)	$6 \pm 0,6$
(1) (длина 37 мм)	
(2)	

Реактивная тяга

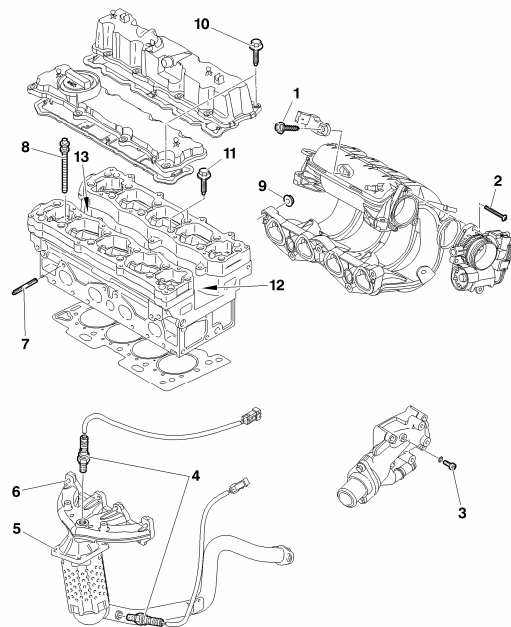
(3)	$6 \pm 0,6$
(4)	

Левая опора двигателя на коробке передач

(5)	$3 \pm 0,3$
(6)	$6 \pm 0,6$
(7)	$5,5 \pm 0,5$

B1BP2ZBP

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



Двигатель: KFU

Головка блока цилиндров

1	Датчик давления воздуха на впуске	$0,8 \pm 0,1$
2	Болт крепления блока дроссельной заслонки с сервоприводом	$0,8 \pm 0,2$
3	Болт крепления корпуса термостата	$0,8 \pm 0,2$
4	Кислородный датчик	$4,7 \pm 0,7$
5	Гайки крепления каталитического нейтрализатора (*) Предварительная затяжка Затянуть Проверить момент затяжки	$2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,4$ $4 \pm 0,4$
6	Гайки крепления выпускного коллектора	$1,8 \pm 0,2$
7	Шпильки крепления выпускного коллектора	$0,8 \pm 0,1$
8	Болты крепления головки блока цилиндров (*) Предварительная затяжка Затяжка Угловая затяжка	$1,5 \pm 0,2$ $2,5 \pm 0,2$ $200^\circ \pm 5^\circ$
9	Болты крепления впускного коллектора	$0,8 \pm 0,1$
10	Болты крепления крышки головки блока цилиндров (*)	$0,9 \pm 0,1$
11	Болты крепления крышек подшипников распределительного вала (*)	$1 \pm 0,1$
12	Свечи зажигания	$2,25 \pm 0,2$
13	Болты крепления электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала VVT	$0,8 \pm 0,2$

(*) = ОБЯЗАТЕЛЬНО: соблюдайте порядок затяжки (см. следующую страницу).

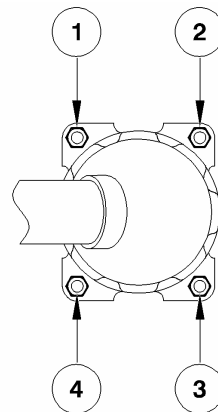
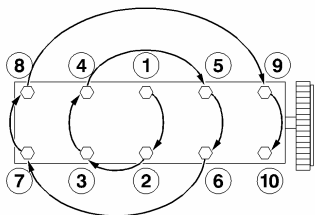
B1BP368P

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель: KFU

Головка блока цилиндров

ОБЯЗАТЕЛЬНО: соблюдайте порядок затяжки.



(8) Болты крепления головки блока цилиндров

(10) Болты крепления крышки головки блока цилиндров

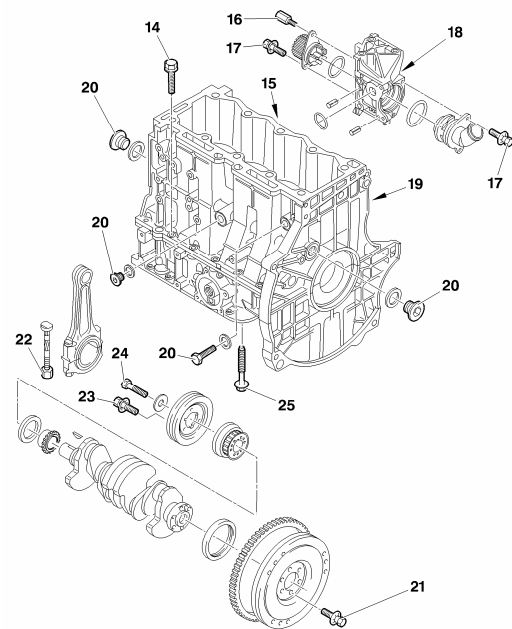
(11) Болты крепления крышек подшипников распределительного вала

(5) Гайки крепления каталитического нейтрализатора

B1DP05BC

B1JP063C

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



Двигатель: KFU		
Блок цилиндров		
14	Уплотнительный болт крышек коренных подшипников коленчатого вала (*)	$0,8 \pm 0,1$
15	Датчик детонации	$2 \pm 0,4$
16	Направляющий болт водяного насоса	$1,6 \pm 0,2$
17	Болт крепления крышки водяного насоса	$0,6 \pm 0,1$
18	Болт крепления корпуса водяного насоса на блоке цилиндров	$6,5 \pm 0,6$
19	Сливная пробка системы охлаждения	$3 \pm 0,5$
20	Сливная пробка системы смазки	$3 \pm 0,5$
21	Болт крепления маховика двигателя (*)	$6,7 \pm 0,6$
22	Гайка крепления крышки шатуна	$3,7 \pm 0,4$
23	Болт крепления шкива привода вспомогательного оборудования	$0,8 \pm 0,2$
24	Болт крепления зубчатого шкива коленчатого вала Затянуть Угловая затяжка	$4 \pm 0,4$ $45^\circ \pm 4^\circ$
25	Болт крепления картера крышек коренных подшипников коленчатого вала (*) Затянуть Угловая затяжка	2 $44^\circ \pm 4^\circ$

(*) = ОБЯЗАТЕЛЬНО: соблюдайте порядок затяжки (см. следующую страницу).

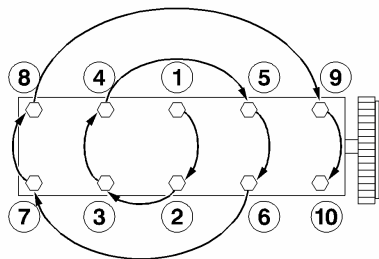
B1DP1KVP

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель: KFU

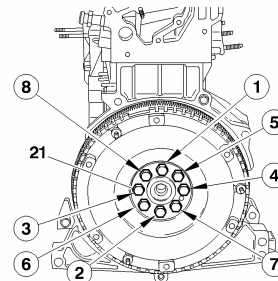
Блок цилиндров

ОБЯЗАТЕЛЬНО: соблюдайте порядок затяжки.



(14) Уплотнительный винт крышек коренных подшипников коленчатого вала

(25) Болт крепления картера крышек коренных подшипников коленчатого вала

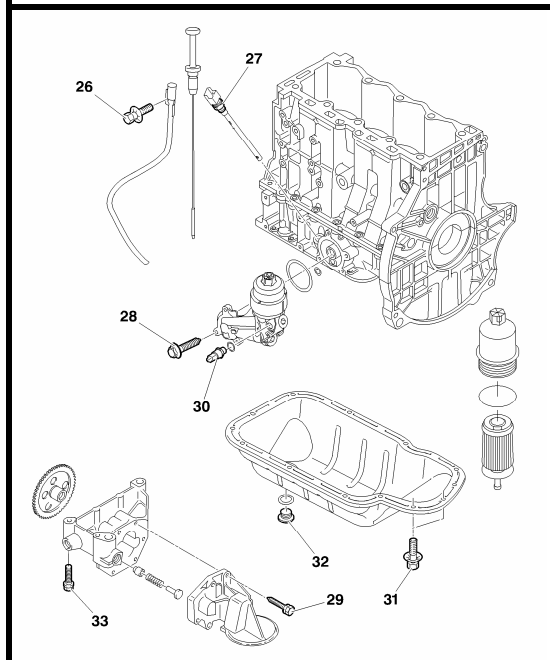


(21) Болт крепления маховика двигателя

B1DP05BC

B1CP0GYC

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



Двигатель: KFU

Система смазки

26	Болт крепления трубки маслоизмерительного щупа	$0,7 \pm 0,1$
27	Болт крепления датчика уровня масла	$3,2 \pm 0,5$
28	Болт крепления опоры масляного фильтра	$1 \pm 0,1$
29	Болт крепления маслоприемника	$1 \pm 0,1$
30	Датчик давления масла	$2 \pm 0,2$
31	Болт крепления масляного поддона картера	$0,8 \pm 0,2$
32	Пробка сливного отверстия	$3 \pm 0,5$
33	Болт крепления масляного насоса	$0,9 \pm 0,1$

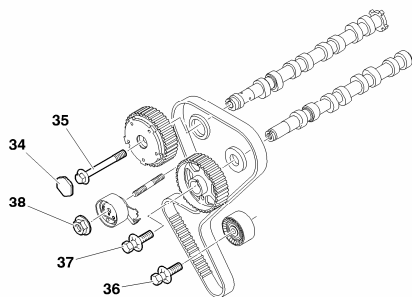
B1BP369P

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель: KFU

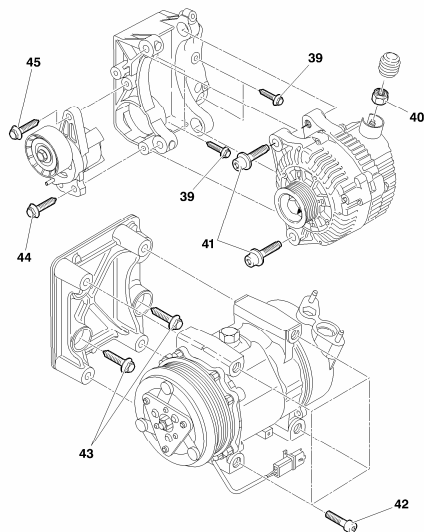
Привод газораспределительного механизма

34	Пробка фазорегулятора распределительного вала впускных клапанов (VVT)	$3,2 \pm 0,2$
35	Болт крепления фазорегулятора распределительного вала впускных клапанов (VVT) Предварительная затяжка Затяжка	$2 \pm 0,2$ $6 \text{ } 0,6$
36	Болт крепления обводного ролика	$2,1 \pm 0,2$
37	Болт крепления шкива распределительного вала выпускных клапанов	$4,5 \pm 0,4$
38	Болт крепления натяжного ролика	$2,1 \pm 0,2$



B1EP1GPD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



Двигатель: KFU

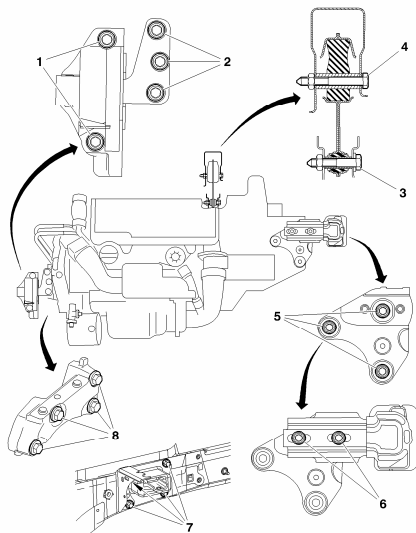
Вспомогательное оборудование

39	Болт крепления опоры генератора	$2,5 \pm 0,3$
40	Гайка крепления силового вывода генератора	$1,4 \pm 0,2$
41	Болт крепления генератора	$4 \pm 0,4$
42	Болт крепления компрессора кондиционера	$2,4 \pm 0,1$
43	Болт крепления кронштейна компрессора кондиционера	$2,5 \pm 0,4$
44	Нижний болт крепления опоры натяжного ролика	$5,7 \pm 1$
45	Верхний болт крепления опоры натяжного ролика	$2,5 \pm 0,6$

B1BP36AP

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПОДВЕСКИ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ



(1): $6 \pm 0,6$

(2): $6 \pm 0,6$

(3): $6 \pm 0,6$

(4): $6 \pm 0,6$

(5): $3 \pm 0,3$

(6): $6 \pm 0,6$

(7): $5,5 \pm 0,5$

(8): $5,7 \pm 0,9$

B1BP2Y1P

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

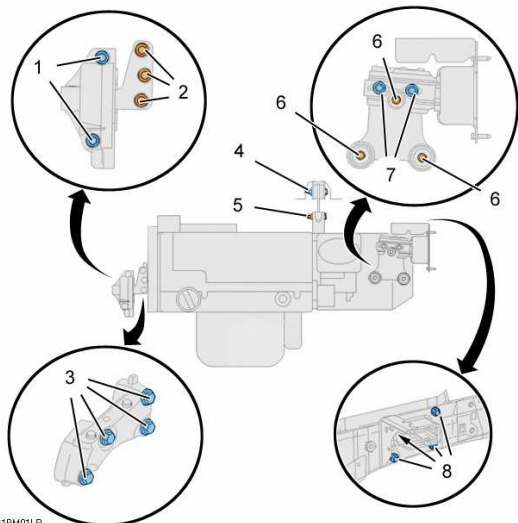
Двигатели	8HX	8HZ
	Кривошипно-шатунный механизм	
Болт крепления крышки подшипника		
Предварительная затяжка	1	
Ослабление затяжки	ДА	
Затяжка	3	
Угловая затяжка	140°	
Гайки крепления крышек шатунов		
Предварительная затяжка	1	
Ослабление затяжки	ДА	
Затяжка	1,5 ± 0,1	
Угловая затяжка	100° ± 5°	
Шкив привода вспомогательного оборудования		
Предварительная затяжка	3 ± 0,4	
Угловая затяжка	180° ± 5°	
	Блок цилиндров	
Масляный поддон картера	1 ± 0,1	
Обводной ролик ремня привода ГРМ	4,5 ± 0,4	3,7 ± 0,4
Натяжной ролик ремня привода ГРМ	3 ± 0,3	2,3 ± 0,3

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ		
Двигатели	8HX	8HZ
	Головка блока цилиндров	
Корпуса подшипников распределительного вала		
Предварительная затяжка	0,5 ±	
Затяжка	1 ±	
Крепление узлов распределительного вала на головке блока цилиндров		
Предварительная затяжка	0,5	
Затяжка	1	
Выпускной коллектор	2,5 ± 0,2	
Крышка головки блока цилиндров	2,5 ± 0,2	
Зубчатый шкив распределительного вала	4,3 ± 0,4	
	Маховик двигателя	
Маховик двигателя		
Предварительная затяжка	1,7	1,7
Угловая затяжка	70° ± 5°	75° ± 5°
Механизм сцепления	2 ± 0,2	
	Система смазки	
Узел масляного насоса		
Предварительная затяжка	0,5 ± 0,06	
Затяжка	0,9 ± 0,1	
Водомасляный охладитель	1 ± 0,1	

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Двигатели	8HX, 8HZ
	Система впрыска дизельного двигателя
Болт со сферической головкой вилки крепления форсунки дизельного двигателя	$0,3 \pm 0,1$
Общая топливораспределительная рампа высокого давления на блоке цилиндров	$2 \pm 0,2$
Штуцеры на топливораспределительной рампе высокого давления	
Предварительная затяжка	$1,7 \pm 0,2$
Затяжка	$2,25 \pm 0,2$
Крепление ТНВД дизельного двигателя к кронштейну	$2,25 \pm 0,2$
Штуцер на форсунке дизельного двигателя	
Зубчатый шкив ТНВД дизельного двигателя	$5 \pm 0,5$
Штуцер на ТНВД дизельного двигателя	$2,25 \pm 0,2$
	Система охлаждения
Водяной насос	
Предварительная затяжка	$0,3 \pm 0,06$
Затяжка	$1 \pm 0,1$
Корпус термостата	
Предварительная затяжка	$0,3 \pm 0,06$
Затяжка	$0,7 \pm 0,08$

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПОДВЕСКИ ДВИГАТЕЛЯ

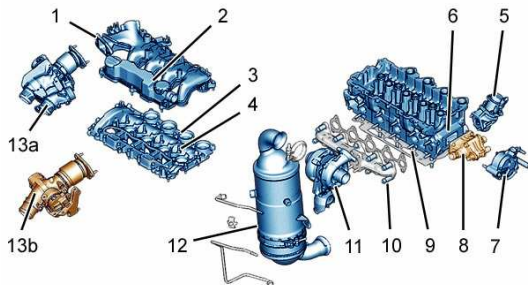


B1BM01LP

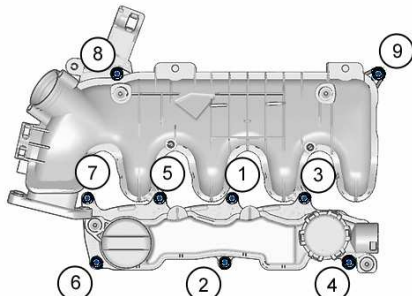
B1BM01LP

Двигатель: 9HZ		
Позиция		Момент затяжки
Правая опора двигателя		
1		6 ± 0,6
2		
Нижняя правая опора двигателя		
3		5,5 ± 0,5
Реактивная тяга		
4		6 ± 0,6
5		
Нижняя левая опора двигателя		
6		5,4 ± 0,5
Верхняя левая опора двигателя		
7		6 ± 0,6
8		5,5 ± 0,5

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель: 9NZ			
Головка блока цилиндров			
	1	Болт крепления впускного коллектора (*)	1,3 ± 0,2
	2	Болты крепления маслоотделителя (*)	1,3 ± 0,2
	3	Болты крепления корпусов подшипников распределительных валов (*) Предварительная затяжка Затяжка	0,5 ± 0,1 1 ± 0,1
	4	Шпильки крепления корпусов подшипников распределительных валов Предварительная затяжка Затяжка	0,5 ± 0,1 1 ± 0,1
	5	Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ (EGR) (в зависимости от комплектации) Клапан рециркуляции отработавших газов (E.G.R) (в зависимости от комплектации)	1 ± 0,1

B1BP3JWD

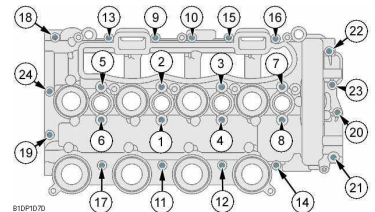


B1DP25WD

ВНИМАНИЕ: (*) соблюдайте порядок затяжки.

(*) Порядок затяжки болтов крепления впускного коллектора (1) и маслоотделителя (2)

(*) Порядок затяжки болтов крепления корпусов подшипников распределительных валов (3)

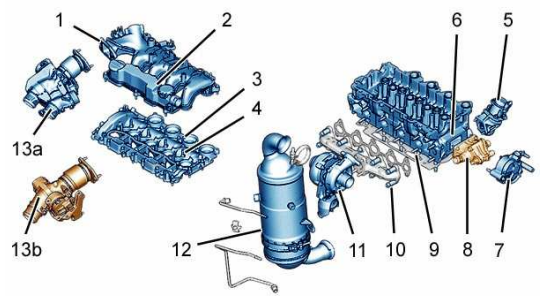
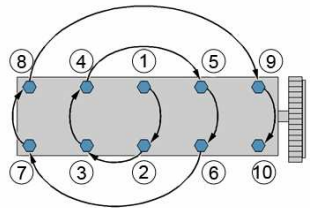


B1DP1D7D

B1BP3JWD B1DP25WD

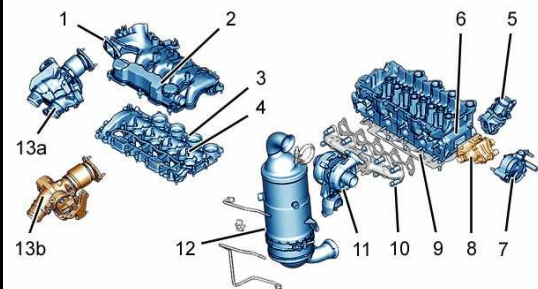
B1DP1D7D

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ

		Двигатель: 9NZ Головка блока цилиндров <table><tr><td rowspan="3">6</td><td>Болты крепления головки блока цилиндров (*)</td><td></td></tr><tr><td>Предварительная затяжка</td><td>2 ± 0,2</td></tr><tr><td>Затяжка</td><td>4 ± 0,5</td></tr><tr><td rowspan="4">7</td><td>Угловая затяжка</td><td>260° ± 5°</td></tr><tr><td>Вакуумный насос</td><td></td></tr><tr><td>Предварительная затяжка</td><td>0,3 ± 0,1</td></tr><tr><td>Затяжка</td><td>0,5 ± 0,1</td></tr><tr><td rowspan="3">8</td><td>Угловое ослабление затяжки</td><td>1,8 ± 0,2</td></tr><tr><td>Корпус термостата</td><td></td></tr><tr><td>Затяжка</td><td>5°</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>Предварительная затяжка</td><td>0,3 ± 0,1</td></tr><tr><td>Затяжка</td><td>0,7 ± 0,1</td></tr></table>		6	Болты крепления головки блока цилиндров (*)		Предварительная затяжка	2 ± 0,2	Затяжка	4 ± 0,5	7	Угловая затяжка	260° ± 5°	Вакуумный насос		Предварительная затяжка	0,3 ± 0,1	Затяжка	0,5 ± 0,1	8	Угловое ослабление затяжки	1,8 ± 0,2	Корпус термостата		Затяжка	5°		Предварительная затяжка	0,3 ± 0,1	Затяжка	0,7 ± 0,1
6	Болты крепления головки блока цилиндров (*)																														
	Предварительная затяжка	2 ± 0,2																													
	Затяжка	4 ± 0,5																													
7	Угловая затяжка	260° ± 5°																													
	Вакуумный насос																														
	Предварительная затяжка	0,3 ± 0,1																													
	Затяжка	0,5 ± 0,1																													
8	Угловое ослабление затяжки	1,8 ± 0,2																													
	Корпус термостата																														
	Затяжка	5°																													
	Предварительная затяжка	0,3 ± 0,1																													
	Затяжка	0,7 ± 0,1																													
		ВНИМАНИЕ: (*) соблюдайте порядок затяжки. (*) Порядок затяжки болтов крепления головки блока цилиндров (6)																													

B1BP3JWD B1DP25XD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



B1BP3JWD

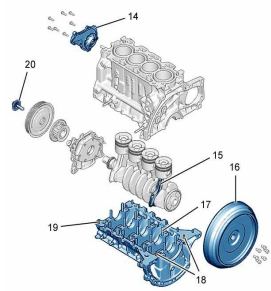
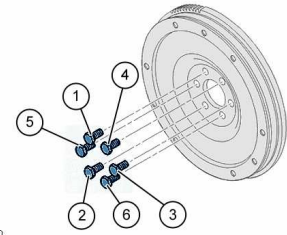
Двигатель: 9NZ

Головка блока цилиндров

9	Выпускной коллектор	$2,5 \pm 0,2$
10	Шпильки крепления выпускного коллектора	$1 \pm 0,2$
11	Гайки крепления турбокомпрессора	$2,6 \pm 0,6$
12	Гайки крепления каталитического нейтрализатора	$2 \pm 0,2$
13	Сдвоенный блок дроссельной заслонки (в зависимости от комплектации)	
	Предварительная затяжка	$0,1 \pm 0,1$
	Затяжка	$0,9 \pm 0,2$
	Регулятор холостого хода (в зависимости от комплектации)	
	Предварительная затяжка	$0,1 \pm 0,1$
	Затяжка	$0,9 \pm 0,2$

B1BP3JWD

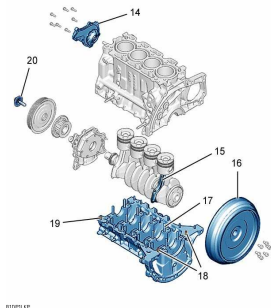
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель: 9HZ		
Блок цилиндров		
	14 Болты крепления водяного насоса Предварительная затяжка Затяжка	$0,4 \pm 0,2$ $0,9 \pm 0,1$
	15 Шатунные болты Предварительная затяжка Затяжка Угловая затяжка	$0,5 \pm 0,1$ $1 \pm 0,1$ $130^\circ \pm 5^\circ$
	16 Двухмассовый маховик с гасителем крутильных колебаний (в зависимости от комплектации) (*) Предварительная затяжка Ослабление затяжки Предварительная затяжка Затяжка Угловая затяжка	$2,5 \pm 0,3$ Да $0,8 \pm 0,1$ $3 \pm 0,3$ $90^\circ \pm 5^\circ$
	17 Маховик (в зависимости от комплектации) (*) Предварительная затяжка Ослабление затяжки Предварительная затяжка Затяжка Угловая затяжка	$2,5 \pm 0,3$ Да $0,8 \pm 0,1$ $1,7 \pm 0,2$ $75^\circ \pm 5^\circ$

ВНИМАНИЕ: (*) соблюдайте порядок затяжки.

B1DP1LKP B1CP0MMD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



Двигатель: 9HZ		
Блок цилиндров		
18	Болты крепления картера крышек коренных подшипников коленчатого вала	$0,8 \pm 0,3$
19	Болты крепления картера крышек коренных подшипников коленчатого вала Предварительная затяжка Затяжка	$0,6 \pm 0,2$ $0,8 \pm 0,3$
20	Шкив привода вспомогательного оборудования Предварительная затяжка Угловая затяжка	$3,5 \pm 0,4$ $190^\circ \pm 5^\circ$

ВНИМАНИЕ: (*) соблюдайте порядок затяжки.

(*) Порядок затяжки болтов крепления картера крышек коренных подшипников коленчатого вала

(17) Болты крепления крышек коренных подшипников (болты **M9**)

(18) Болты крепления картера крышек коренных подшипников коленчатого вала (болты **M6**)

(19) Болты крепления картера крышек коренных подшипников коленчатого вала (болты **M6**)

Способ затяжки

Предварительная затяжка 10 болтов (17) (с 1 по 10) моментом: $1 \pm 0,2$

Предварительная затяжка 14 болтов (19) (с 11 по 24) моментом: $0,6 \pm 0,1$

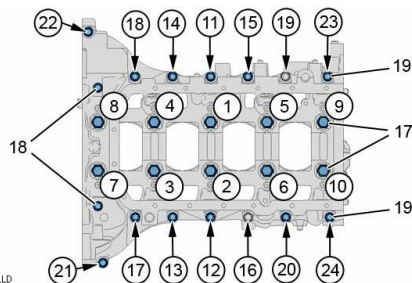
Затяжка 2 болтов (18) (внутри выемки под маховик) моментом: $0,8 \pm 0,1$

Ослабление затяжки болтов (17) на угол: 180°

Затяжка 10 болтов (17) (с 1 по 10) моментом: $3 \pm 0,1$

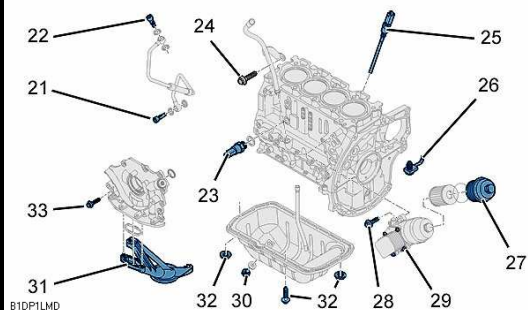
Доворачивание болтов (17) (с 1 по 10) на угол: $140^\circ \pm 5^\circ$

Затяжка 14 болтов (19) (с 11 по 24) моментом: $0,8 \pm 0,1$



B1DP1LK P B1DP1LLD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



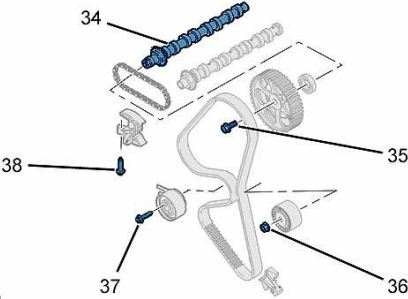
Двигатель: 9HZ

Система смазки

21	Маслопровод турбокомпрессора	$3 \pm 0,5$
22	Маслопровод турбокомпрессора	
23	Датчик давления масла	$3,2 \pm 0,5$
24	Маслоизмерительный шуп	$0,8 \pm 0,2$
25	Датчик давления масла	$2,7 \pm 0,5$
26	Форсунки охлаждения днищ поршней	$2 \pm 0,5$
27	Крышка масляного фильтра	$2,5 \pm 0,5$
28	Опора масляного фильтра	$1 \pm 0,2$
29	Теплообменник типа «охлаждающая жидкость/масло»	$1 \pm 0,1$
30	Пробка сливного отверстия	$2,5 \pm 0,3$
31	Сетчатый масляный фильтр	$1 \pm 0,1$
32	Масляный поддон картера	$1,2 \pm 0,2$
33	Узел масляного насоса	$0,5 \pm 0,1$ $0,9 \pm 0,1$
	Предварительная затяжка Затяжка	

B1DP1LMD

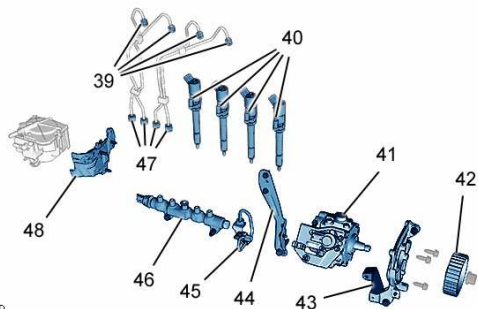
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель: 9HZ		
Привод газораспределительного механизма		
	34	Крышки подшипников распределительного вала
	35	Шкив распределительного вала
	36	Обводной ролик ремня привода ГРМ
	37	Натяжной ролик ремня привода ГРМ
	38	Натяжитель цепи привода распределительного вала

B1EP1HQD

B1EP1HQD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



B1HP22SD

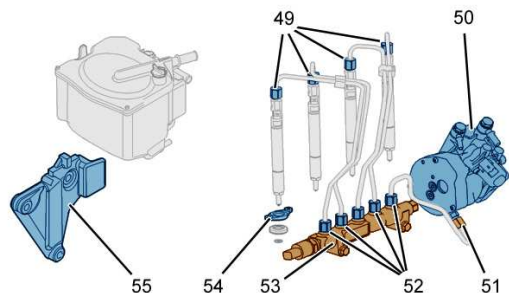
Двигатель: 9HZ

Система впрыска BOSCH

39	Штуцер на форсунке дизельного двигателя Предварительная затяжка Затяжка	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
40	Гайка крепления фланца форсунки Предварительная затяжка Угловая затяжка	$0,5 \pm 0,1$ $65^\circ \pm 5^\circ$
41	Крепление ТНВД дизельного двигателя к кронштейну	$2,2 \pm 0,3$
42	Зубчатый шкив ТНВД дизельного двигателя	$5 \pm 0,5$
43	Передний кронштейн ТНВД дизельного двигателя	$2 \pm 0,5$
44	Задний кронштейн ТНВД дизельного двигателя	
45	Штуцер на ТНВД дизельного двигателя Предварительная затяжка Затяжка	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
46	Общая топливораспределительная рампа высокого давления на блоке цилиндров	$2,2 \pm 0,3$
47	Штуцер на общей топливораспределительной рампе высокого давления бензинового двигателя Предварительная затяжка Затяжка	$2 \pm 0,5$ $2 \pm 0,5$
48	Кронштейн топливного фильтра	$0,7 \pm 0,1$

B1HP22SD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



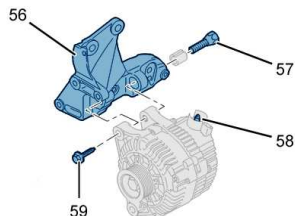
Двигатель: 9HZ

Система впрыска DELPHI

49	Штуцер на форсунке дизельного двигателя Предварительная затяжка Затяжка	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
50	Крепление ТНВД дизельного двигателя к кронштейну	$2,2 \pm 0,3$
51	Штуцер на ТНВД дизельного двигателя Предварительная затяжка Затяжка	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
52	Штуцер на общей топливораспределительной рампе высокого давления бензинового двигателя Предварительная затяжка Затяжка	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
53	Общая топливораспределительная рампа высокого давления на блоке цилиндров	$2,2 \pm 0,3$
54	Гайка крепления фланца форсунки Предварительная затяжка Угловая затяжка	$0,5 \pm 0,5$ $65^\circ \pm 5^\circ$
55	Кронштейн топливного фильтра	$0,7 \pm 0,1$
	Зубчатый шкив ТНВД дизельного двигателя	$5 \pm 0,5$

B1HP28YD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



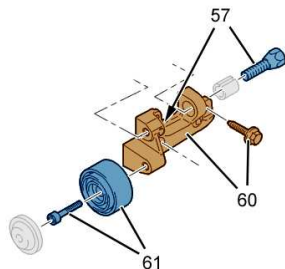
Двигатель: 9HZ

Вспомогательное оборудование (модификация без сажевого фильтра)

56	Многофункциональный кронштейн	$2 \pm 0,4$
57	Болт крепления генератора	$4,9 \pm 1,2$
58	Силовой вывод генератора	$1,6 \pm 0,2$
59	Болт крепления генератора	$4,1 \pm 1$

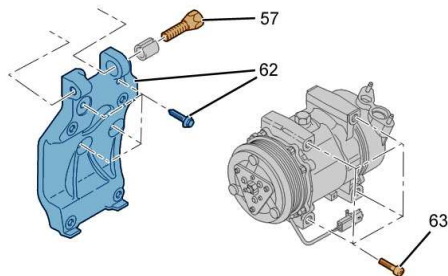
Вспомогательное оборудование (модификация без кондиционера)

57	Болт крепления генератора	$4,9 \pm 1,2$
60	Болт крепления опоры вспомогательного оборудования	$2 \pm 0,5$
61	Болт крепления обводного ролика	$4,5 \pm 0,5$



D1AP04MD D1AP02UD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



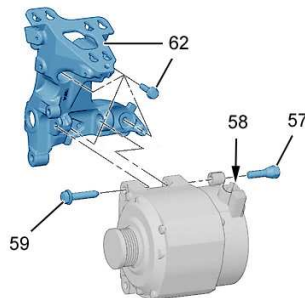
Двигатель: 9HZ

Вспомогательное оборудование (модификация с кондиционером)

57	Болт крепления генератора	$4,9 \pm 1,2$
62	Болт крепления кронштейна компрессора кондиционера	$2 \pm 0,5$
63	Болт крепления компрессора кондиционера	$2,4 \pm 0,5$

Вспомогательное оборудование (модификация с сажевым фильтром)

57	Болт крепления генератора	$4,9 \pm 1,2$
58	Гайка силового вывода генератора	$1,6 \pm 0,2$
59	Болт крепления генератора	$4,1 \pm 1$
62	Болт крепления верхнего кронштейна генератора	$2 \pm 0,5$



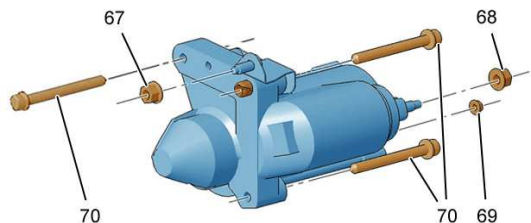
D1AP02VD D1AP04ND

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель: 9HZ		
Динамический натяжной ролик – электроусилитель рулевого управления		
62	Болт крепления верхнего кронштейна генератора	2 ± 0,5
64	Болт ремня привода вспомогательного оборудования (ремень привода вспомогательного оборудования)	2,1 ± 0,2
Динамический натяжной ролик – гидроусилитель рулевого управления		
56	Многофункциональный кронштейн	2 ± 0,4
57	Болт крепления генератора	4,9 ± 1,2
58	Силовой вывод генератора	1,6 ± 0,2
59	Болт крепления генератора	4,1 ± 1
60	Болт крепления опоры вспомогательного оборудования	2 ± 0,5
61	Болт крепления обводного ролика	4,5 ± 0,5
65	Болт крепления автоматического натяжного ролика (ремень привода вспомогательного оборудования)	2,1 ± 0,2
66	Болт крепления автоматического натяжного ролика (ремень привода вспомогательного оборудования)	

D1AP04PD D1AP04QD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДВИГАТЕЛЯ



Двигатель: 9HZ

Стартер

67	Гайка крепления держателя стартера	$1 \pm 0,1$
68	Гайка крепления кабеля питания стартера	
69	Гайка крепления провода втягивающего реле стартера	$0,5 \pm 0,1$
70	Болт крепления стартера	$2 \pm 0,3$

D1BP01AD

ЗАТЯЖКА СОЕДИНЕНИЙ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Бензиновый двигатель

Операции, выполняемые перед установкой головки блока цилиндров

Очистите привалочные плоскости составом, сертифицированным **CITROËN**.

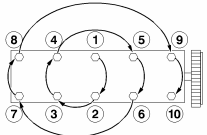
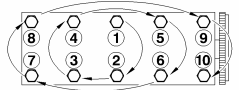
Не используйте абразивные или режущие инструменты для обработки привалочных плоскостей.

На привалочных плоскостях не должно быть следов ударов и царапин.

Пройдите метчиком резьбовые отверстия в блоке цилиндров под болты крепления головки блока цилиндров.

Очистите щеткой резьбу болтов крепления головки блока цилиндров.

Нанесите смазку **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** на резьбу и на опорные поверхности головок болтов.

 B1DP05BC	Двигатели	Затяжка (в последовательности с 1 по 10)		Болты крепления головки блока цилиндров (максимальная длина болтов, пригодных для повторного использования, мм)	Метчик
		HFX, KFV	Затяжка		
		NFU	Угловая затяжка		
	NFS	Затяжка	$2 \pm 0,2$ $140^\circ \pm 5^\circ$	176,5	M10×1,5
	KFU	Предварительная затяжка Затяжка Угловая затяжка	$2 \pm 0,2$ $240^\circ \pm 5^\circ$	122,6	
			$1,5 \pm 0,2$ $2,5 \pm 0,2$ $200^\circ \pm 5^\circ$	118,6	

ПРИМЕЧАНИЕ: затяжка соединений головки блока цилиндров после выполнения работ запрещена.

B1DP05BC B1DP075C

ЗАТЯЖКА СОЕДИНЕНИЙ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Дизельный двигатель

Операции, выполняемые перед установкой головки блока цилиндров

Очистите привалочные плоскости составом, сертифицированным **CITROËN**.

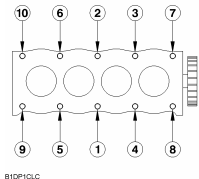
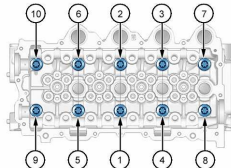
Не используйте абразивные или режущие инструменты для обработки привалочных плоскостей.

На привалочных плоскостях не должно быть следов ударов и царапин.

Пройдите метчиком резьбовые отверстия в блоке цилиндров под болты крепления головки блока цилиндров.

Очистите щеткой резьбу болтов крепления головки блока цилиндров.

Нанесите смазку **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** на резьбу и на опорные поверхности головок болтов.

	Двигатели	Затяжка (в последовательности с 1 по 10)		Болты крепления головки блока цилиндров (максимальная длина болтов, пригодных для повторного использования, мм)	Метчик
	8HX, 8HZ	Предварительная затяжка Затяжка Угловая затяжка	$2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,4$ $230^\circ \pm 5^\circ$	149	
	9HZ	Предварительная затяжка Затяжка Угловая затяжка	$2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,5$ $260^\circ \pm 5^\circ$		M11×1,5

ПРИМЕЧАНИЕ: затяжка соединений головки блока цилиндров после выполнения работ запрещена.

B1D2019D B1DP21AD

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ЗНАЧЕНИЙ НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ / ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ SEEM

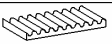
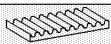
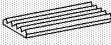
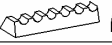
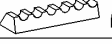
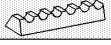
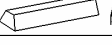
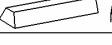
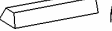
↓ 4099-T (C.TRONIC 105)



Оборудование



4122-T (C.TRONIC 105.5)

1 daN = 1 Kg TYPE DE COURROIES		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	daN 1 daN = 1 Kg TYPE DE COURROIES	
S 		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112							
		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112							
P 	E5	18	23	27	31	34	37	40	43	46	49	52	54	56	58	60	62	64	66	68			
	E6	25	32	39	45	50	54	58	62	66	70	74	78	81	84	86	88	89	90	91			
		32	41	48	55	62	69	76	83	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150			
P 	E6	27	36	43	49	55	61	66	71	76	80	84											
		32	41	49	57	63	69	75	81	87	93	99											
P 	E6	26	35	42	48	53	58	63	68	73	78	82											
		30	40	47	54	61	68	75	81	87	93	99											
P 	E7	45	55	65	74	83	89	95	101	107	113	119											
		36	49	52	64	73	80	86	92	98	104	110											
T 	E7	28	34	39	44	48	52	56	60	64	68	71											
		34	41	48	55	62	69	76	83	89	96	102											
T 	E8	32	39	45	51	56	61	66	71	76	79	81											
		37	43	51	59	66	73	80	86	92	98	104											
T 	E9	52	60	67	74	81	88	94	100	106	110	114											
		49	57	63	69	75	81	87	93	99	105	111											

B1EP135D

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: всех типов, бензиновые и дизельные

Оборудование

Прибор для измерения натяжения ремней: **4122-Т** (*C.TRONIC 105.5*)

ВНИМАНИЕ! При использовании прибора: **4099-Т** (*C.TRONIC 105*)

ОБЯЗАТЕЛЬНО:

перед установкой ремня привода вспомогательного оборудования проверьте,

1 / что ролик или ролики вращаются свободно (*без люфта и без заеданий*),

2 / что ремень правильно устанавливается в ручьях шкивов.

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Семейства двигателей	Бензиновый							Дизельный		
	TU				ET	TU		DV		
	1		3		3	5		4	6	
	JP	A	JP	A	J4	JP4	JP4S	TD	TED4	
	1.1i		1.4i		KFU	1.6i 16V		1.4 Hdi		1.6 16V HDi
Таблички на двигателях	HFX		KFV		KFU	NFU	NFS	8HX	8HZ	9HZ
C2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
См. страницы:	61 - 62				63 - 65	61 - 62		66 - 76		77

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: HFX, KfV, NFU, NFS

Оборудование

- | | |
|---|--------|
| [1] Щипцы для снятия пластмассовых штифтов: | 7504-T |
| [2] Прибор для измерения натяжения ремней SEEM: | 4122-T |

Автомобиль без кондиционера

Снятие

Ослабьте затяжку:

болта (2),
болта (3),
болта регулировки натяжения (1).

Отклоните генератор к двигателю.
Снимите ремень.

Установка

Установите ремень.

Соблюдайте следующий порядок:

шкив коленчатого вала,

шкив генератора.

Установите прибор [2] на ремень.

Заворачивайте болт (1) до получения натяжения ремня:

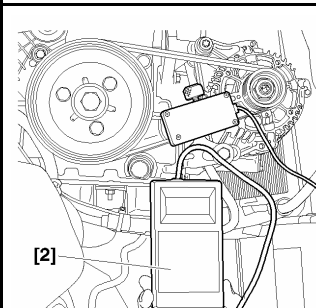
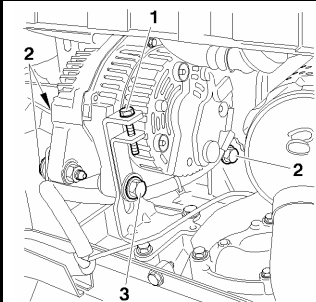
55 ± 3 единиц SEEM.

Затяните:

болт (3),

болт (2).

Снимите прибор [2] и завершите установку.



B1BP2LSC B1BP2LTC

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: HFX, KFV, NFU, NFS

Автомобиль с кондиционером

Снятие

Ослабьте затяжку:
болтов (6), (4) и (5).

Полностью ослабьте натяжение ремня, перемещая натяжной ролик.
Снимите ремень привода вспомогательного оборудования.

Установка

Соблюдайте следующий порядок:
шкив коленчатого вала,
шкив компрессора кондиционера,
обводной ролик,
шкив генератора,
натяжной ролик.

Установите прибор [2] на ремень.

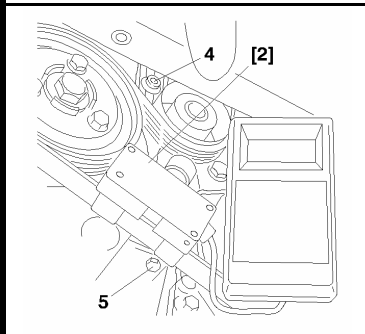
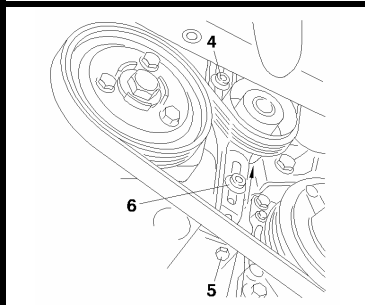
Заворачивайте болт (5) до получения натяжения ремня:

120 ± 3 единиц SEEM.

Затяните болты (4) и (6).

Снимите прибор [2].

Завершите установку.



B1BP10VC B1BP10XC

ПРОВЕРКА РЕМНЯ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМЫ «СТОП-СТАРТ»

Двигатель: KFU

Оборудование

[1] Приспособление для сжатия:

4388-T

ОБЯЗАТЕЛЬНО: соблюдайте меры предосторожности, принимаемые перед выполнением работ.

Проверка ремня привода вспомогательного оборудования системы «СТОП-СТАРТ»

Проверка удлинения ремня

Отключите аккумуляторную батарею.

Штангенциркулем измерьте увеличение высоты пружины натяжителя.

Размер «X» должен быть в пределах **77,6 мм - 85,6 мм**

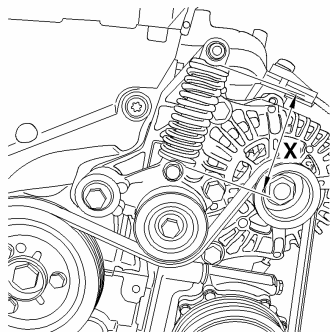
Замените ремень привода вспомогательного оборудования, для которого высота пружины натяжителя составляет более **85,6 мм**.

Визуальная проверка ремня

Снимите ремень привода вспомогательного оборудования, используя приспособление [1] (см. соответствующую операцию).

Слегка согните ремень и проверьте отсутствие трещин на тыльной стороне и на клиньях ремня.

- {} -



B1EP1J6C

B1EP1J6C

ПРОВЕРКА РЕМНЯ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМЫ «СТОП-СТАРТ»

Двигатель: KFU

Динамическая проверка

Поднимите и зафиксируйте автомобиль с вывешенными передними колесами. Запустите двигатель, включите 1-ю передачу, удерживая ногу на педали тормоза. Увеличьте обороты двигателя до **1500 об/мин** и визуально проверьте колебания ветви ремня. Величина отклонения ремня при колебаниях должна быть менее $Y = 40$ мм. Проверьте отсутствие люфта и заеданий шкива (1).

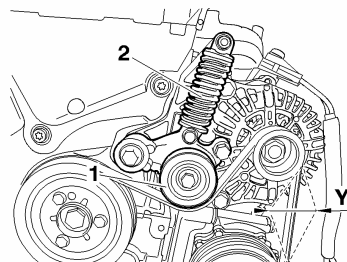
Замените натяжитель (2):

в случае избыточных колебаний ветви ремня,
в случае проскальзывания ремня при каждом запуске двигателя (*при новом ремне*).

ОБЯЗАТЕЛЬНО: ни в коем случае не освобождайте пружину натяжителя без удерживающего приспособления. Для приведения ее в свободное состояние используйте приспособление [1].

Опустите автомобиль на пол.
Подключите аккумуляторную батарею.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполните операции, предусмотренные после подключения аккумуляторной батареи
(см. соответствующий раздел).

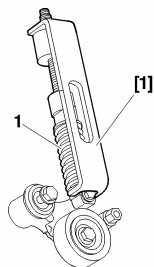


B1EP1J7C

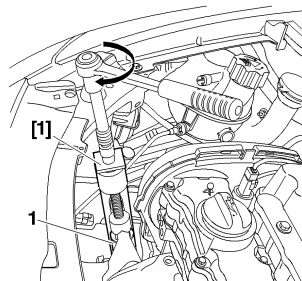
B1EP1J7C

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМЫ «СТОП-СТАРТ»

Двигатель: KFU



B1EP1J8C



B1BP3BEC

Оборудование

[1] Приспособление для сжатия:

4388-T

[2] Щипцы для снятия пластмассовых штифтов:

7504-T

ОБЯЗАТЕЛЬНО: соблюдайте меры предосторожности, принимаемые перед выполнением работ.

Снятие ремня привода вспомогательного оборудования системы «СТОП-СТАРТ»

Поднимите и зафиксируйте автомобиль с вывешенными передними колесами.

Отключите аккумуляторную батарею.

Снимите правое переднее колесо и правый передний подкрылок, используя приспособление [2].

Установите приспособление [1] на натяжитель (1).

Сожмите пружину натяжителя (1):

ОБЯЗАТЕЛЬНО: сжимать пружину натяжителя (1) необходимо медленно. Делайте один оборот ключа за 10 секунд.

Снимите ремень привода вспомогательного оборудования.

Установка

Установите ремень привода вспомогательного оборудования.

Соблюдайте следующий порядок: шкив коленчатого вала, шкив компрессора кондиционера, шкив стартера-генератора и натяжной ролик.

Освободите пружину натяжителя, используя приспособление [1].

ОБЯЗАТЕЛЬНО: ни в коем случае не освобождайте пружину натяжителя без удерживающего приспособления. Для приведения пружины в свободное состояние используйте приспособление [1].

Снимите приспособление [1].

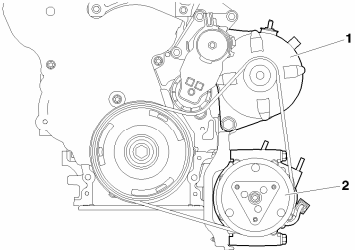
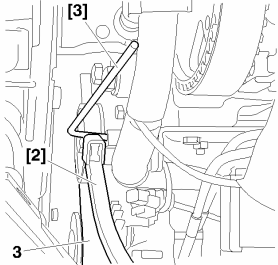
Установите правый передний подкрылок и колесо.

Опустите автомобиль на пол и подключите аккумуляторную батарею.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполните операции, предусмотренные после подключения аккумуляторной батареи (см. соответствующий раздел).

B1EP1J8C B1BP3BEC

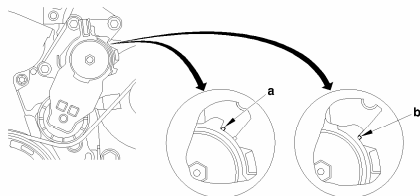
РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

С компрессором и генератором	Двигатели: 8HX, 8HZ → OPR: 10401
	Оборудование [1] Щипцы для снятия пластмассовых штифтов: 7504-T [2] Рычаг для нажатия на натяжной ролик: (-).0194.E [3] Стержень для фиксации натяжного ролика Ø4 мм: (-).0194.F Снятие Отсоедините отрицательный кабель от аккумуляторной батареи. Поднимите и зафиксируйте автомобиль с вывешенными передними колесами. Снимите правое переднее колесо. Отклоните подкрылок, используя приспособление [1].
	ОБЯЗАТЕЛЬНО: отметьте направление вращения ремня в случае его повторного использования. Если указатель натяжного ролика находится вне меток, замените ремень привода вспомогательного оборудования. Генератор (1). Компрессор кондиционера (2). Отпустите натяжной ролик, используя приспособление [2]. Установите стержень [3]. Снимите ремень привода вспомогательного оборудования.

B1BP2MJD B1BP2MKC

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ → OPR: 10401



Метки на динамическом натяжном ролике:

- «a» — положение «**максимальный износ**» ремня привода вспомогательного оборудования,
- «b» — нормальное положение.

Установка

ПРИМЕЧАНИЕ: убедитесь, что натяжной ролик вращается свободно (*без люфта и без заеданий*). В противном случае замените натяжной ролик.

Соблюдайте направление установки ремня.

Завершите установку ремня с двух сторон, перемещая натяжной ролик.
Проследите, чтобы ремень правильно расположился в ручьях шкивов.

Нажмите приспособлением [2] на натяжной ролик, чтобы снять стержень [3].

B1EP18UD

ПРОВЕРКА РЕМНЯ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: 8HX, 8HZ → OPR: 10401

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты.

Динамический натяжной ролик:

«a» — отверстие для фиксатора,

«b» — метка максимального удлинения ремня,

«c» — метка отсутствия удлинения ремня,

«d» — метка для контроля удлинения ремня (неподвижная на двигателе).

Эта система меток позволяет контролировать удлинение ремня привода вспомогательного оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ: совмещение меток «b» и «d» указывает на необходимость замены ремня.

Ремень привода вспомогательного оборудования

Визуально проверьте удлинение ремня привода вспомогательного оборудования по динамическому натяжному ролику.

В случае совмещения меток «b» и «d» замените ремень привода вспомогательного оборудования.

ВНИМАНИЕ! Перед снятием отметьте направление вращения ремня привода вспомогательного оборудования.

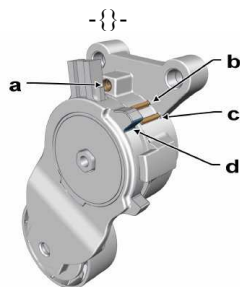
Снимите ремень привода вспомогательного оборудования (см. соответствующую операцию).

Проверьте отсутствие заеданий, шума и следов смазки на динамическом натяжном ролике и на шкивах привода вспомогательного оборудования.

Установите ремень привода вспомогательного оборудования (см. соответствующую операцию).

Поверните коленчатый вал двигателя на **4 оборота** и проверьте удлинение ремня привода вспомогательного оборудования.

Ремень привода вспомогательного оборудования должен быть правильно установлен на динамическом натяжном ролике и в ручьях шкивов.



B1BM02ZD

B1BM02ZD

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ ➔ OPR: 10401

Оборудование

[1] Рычаг для нажатия на динамический натяжной ролик:

(-).0194.E3

[2] Стержень для фиксации динамического натяжного ролика:

(-).0194.F

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска высокого давления (HDI).

Снятие

Отключите аккумуляторную батарею.

Снимите:

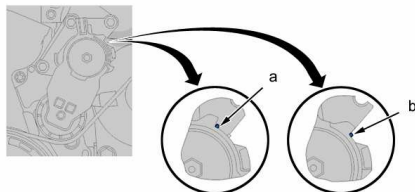
правое переднее колесо,
защиту поддона картера двигателя.

Метки на динамическом натяжном ролике:

«а» — положение «максимальный износ» ремня привода вспомогательного оборудования,

«b» — номинальное положение.

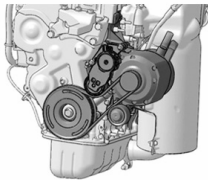
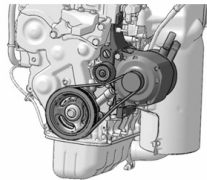
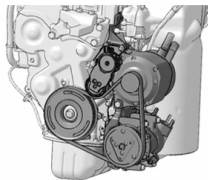
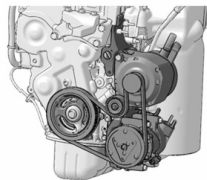
ПРИМЕЧАНИЕ: проверьте ремень привода вспомогательного оборудования. Если указатель натяжного ролика находится вне меток, замените ремень привода вспомогательного оборудования.



B1EM00VD

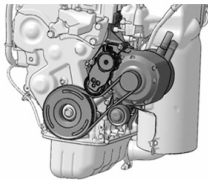
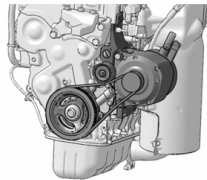
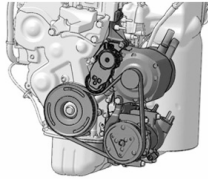
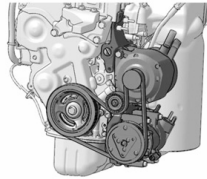
B1EM00VD

ИЗМЕНЕНИЕ РЕМНЯ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Комплектация без компрессора кондиционера		Двигатели: 8HX, 8HZ OPR: 10402 ➔	
A  81BP3FAD	B 	Применение Соответствующие автомобили: Применение, начиная с номера: ПРИМЕЧАНИЕ: изменение применяется, начиная с номера. Серия двигателей: Номер: CITROËN C2 (DV4TD) OPR: 10402 10FD71 VIN: 97272456 Изменение Новый эластичный ремень привода вспомогательного оборудования. Марка: Идентификация: маркировка stretchy belt на тыльной стороне ремня. HUTCHINSON Это изменение влечет за собой следующие модификации: новая кинематика ремня привода вспомогательного оборудования, новый верхний кронштейн генератора, новый нижний кронштейн генератора (<i>комплектация без компрессора кондиционера</i>), новый обводной ролик, новое расположение обводного ролика на верхнем кронштейне генератора (<i>комплектация без компрессора кондиционера</i>), новое расположение обводного ролика на нижнем кронштейне генератора (<i>комплектация с компрессором кондиционера</i>), новый болт крепления обводного ролика, новый шкив коленчатого вала, новый генератор (<i>шкив с муфтой свободного хода</i>).	
Комплектация с компрессором кондиционера			
C  81BP3FBD	D 		

B1BP3FAD B1BP3FBD

ИЗМЕНЕНИЕ РЕМНЯ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Комплектация без компрессора кондиционера		Двигатели: 8HX, 8HZ OPR: 10402 ➔
A  81BP3FAD B 		Описание Комплектация без компрессора кондиционера A: прежняя комплектация B: новая комплектация Комплектация с компрессором кондиционера C: прежняя комплектация D: новая комплектация Запасные части Служба запасных частей поставляет детали как для прежней, так и для новой комплектации.
Комплектация с компрессором кондиционера C  81BP3FBD D 		Ремонт Комбинирование новых и прежних деталей запрещено. Снятие Разрежьте эластичный ремень привода вспомогательного оборудования. Установка См. соответствующие операции. Специальное оборудование (<i>комплект (-).0194/3</i>). Приспособление для установки эластичного ремня привода вспомогательного оборудования (<i>(-).0194/3.A</i>). Удерживающий зажим для эластичного ремня привода вспомогательного оборудования (<i>(-).0194/3.B</i>) (<i>комплектация без компрессора кондиционера</i>). Удерживающий зажим для эластичного ремня привода вспомогательного оборудования (<i>(-).0194/3.C</i>) (<i>комплектация с компрессором кондиционера</i>).

B1BP3FAD B1BP3FBD

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: 8HX, 8HZ OPR: 10402 ➔

Эластичный ремень привода вспомогательного оборудования *(без компрессора кондиционера)*

Оборудование

[1] Приспособление для установки эластичного ремня привода вспомогательного оборудования: **(-).0194/3.A**

[2] Удерживающий зажим для эластичного ремня привода вспомогательного оборудования: **(-).0194/3.B**

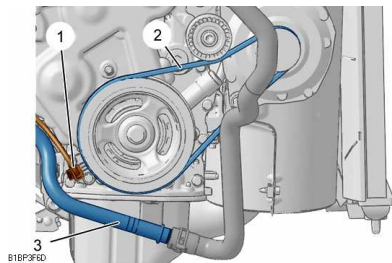
Снятие

Отключите аккумуляторную батарею.
Поднимите и зафиксируйте автомобиль с вывешенными колесами.

Снимите:
правое переднее колесо,
защиту поддона картера двигателя,
правый передний подкрылок.

ВНИМАНИЕ! Отсоедините провод от датчика частоты вращения коленчатого вала (1) и отведите его в сторону.

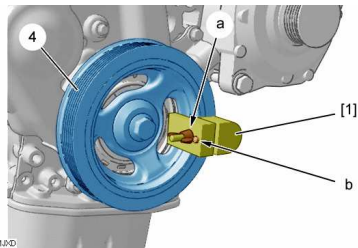
Освободите от держателя трубопровод (3) системы охлаждения и отведите его в сторону.
Разрежьте и снимите эластичный ремень привода вспомогательного оборудования (2).



B1BP3F6D

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: 8HX, 8HZ OPR: 10402 ➔



Установка

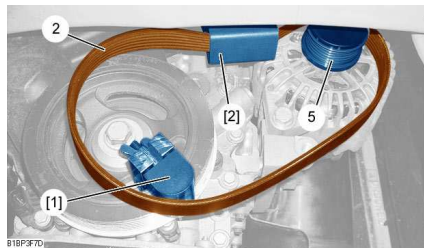
Установите приспособление [1] на шкив (4) коленчатого вала, расположив его посередине проема литого шкива.

Затяните барашковую гайку (а), обеспечивая параллельность поверхностей 2 частей приспособления [1].

Затяните болт (b) для устранения перекоса приспособления [1] при установке эластичного ремня.

Установите эластичный ремень (2) на шкив (5) генератора.

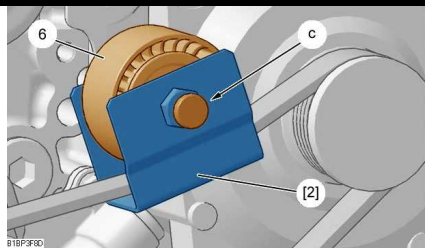
Установите приспособление [2] в предварительное положение.



81EP1JXD 81BP3F7D

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

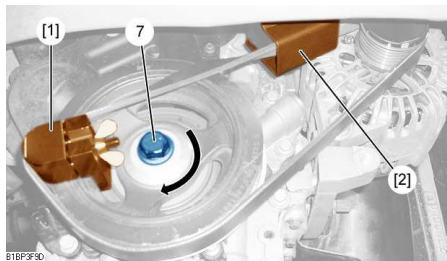
Двигатели: 8НХ, 8НЗ ОPR: 10402 ➔



Установите приспособление [2] на обводной ролик (6), обхватив им эластичный ремень. Заверните болт (с), чтобы он вошел в выемку на головке болта крепления обводного ролика.

ВНИМАНИЕ! Проверьте, чтобы нижняя сторона приспособления [2] была параллельна эластичному ремню.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: проследите, чтобы ремень правильно расположился в ручьях шкивов коленчатого вала и генератора.



Поверните шкив коленчатого вала по часовой стрелке с помощью головки болта (7) до полной установки ремня на шкиве коленчатого вала и выхода приспособления [1] из контакта с ремнем.

Снимите приспособления [1] и [2].

Поверните коленчатый вал на **2 оборота** по часовой стрелке для обеспечения правильного положения ремня на обводном ролике.

Закрепите трубопровод системы охлаждения в держателе.

Присоедините провод к датчику частоты вращения коленчатого вала.

Установите:

правый передний подкрылок,
защиту поддона картера двигателя,
правое переднее колесо.

Подключите аккумуляторную батарею.

B1BP3F8D B1BP3F9D

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ ОPR: 10402 ➔

Эластичный ремень привода вспомогательного оборудования (с компрессором кондиционера)

Оборудование

[1] Приспособление для установки эластичного ремня привода вспомогательного оборудования: (-).0194/3.А

[2] Удерживающий зажим для эластичного ремня привода вспомогательного оборудования: (-).0194/3.С

Снятие

Отключите аккумуляторную батарею.

Поднимите и зафиксируйте автомобиль с вывешенными колесами.

Снимите правое переднее колесо, защиту поддона картера и правый передний подкрылок.

ВНИМАНИЕ! Отсоедините проводник от датчика частоты вращения коленчатого вала (1) и отведите его в сторону.

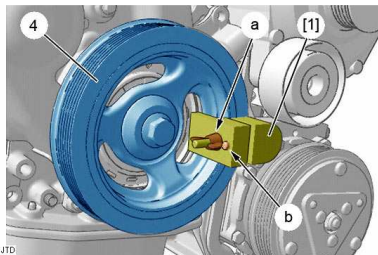
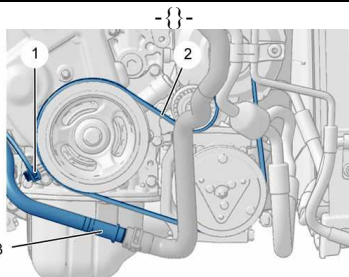
Освободите от держателя трубопровод (3) системы охлаждения и отведите его в сторону. Разрежьте и снимите эластичный ремень привода вспомогательного оборудования (2).

Установка

Установите приспособление [1] на шкив (4) коленчатого вала, расположив его посередине проема литого шкива.

Затяните барашковую гайку (а), обеспечивая параллельность поверхностей 2 частей приспособления [1].

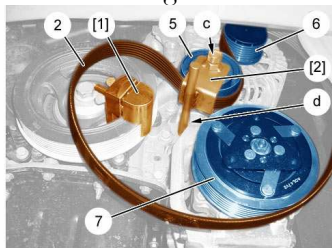
Затяните болт (b) для устранения перекоса приспособления [1] при установке эластичного ремня.



B1BP3F3D B1EP1JTD

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ OPR: 10402 ➔



81BP3F4D

Установите:
эластичный ремень (2) на шкив (6) генератора и шкив (7) компрессора кондиционера;
приспособление [2] на обводной ролик (5), обхватив им эластичный ремень.
Заверните винт (с), чтобы он вошел в выемку на головке болта крепления обводного ролика.

ВНИМАНИЕ! Проверьте положение приспособления [2] и его контакт в точке «d» с кронштейном компрессора кондиционера.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: проследите, чтобы ремень правильно расположился в ручьях шкивов коленчатого вала, генератора и компрессора кондиционера.

Поверните шкив коленчатого вала по часовой стрелке с помощью головки болта (8) до полной установки ремня на шкиве коленчатого вала и выхода приспособления [1] из контакта с ремнем.

Снимите приспособления [1] и [2].

Поверните коленчатый вал на **2 оборота** по часовой стрелке для обеспечения правильного положения ремня на обводном ролике.

Закрепите трубопровод системы охлаждения в держателе.

Присоедините проводник к датчику частоты вращения коленчатого вала.

Установите:

правый передний подкрылок,
защиту поддона картера двигателя,
правое переднее колесо.

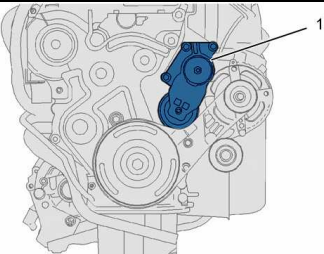
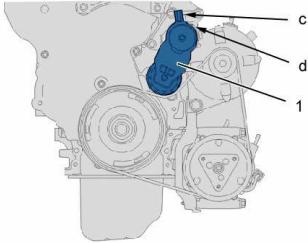
Подключите аккумуляторную батарею.



81BP3F5D

B1BP3F4D B1BP3F5D

РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

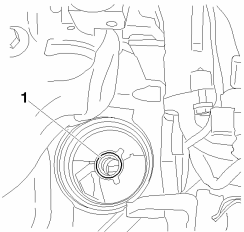
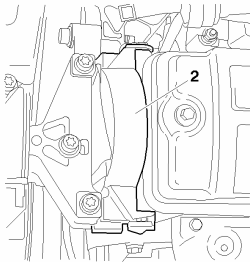
Автомобиль без кондиционера	Двигатель: 9HZ
 1 B1BM03AD	Общие операции ВНИМАНИЕ! Отметьте направление вращения ремня в случае его повторного использования. Прижмите динамический натяжной ролик (1), воздействуя на него в точке «с» (по часовой стрелке) приспособлением [1]. Зафиксируйте ролик, установив приспособление [2] в точке «d». Удерживайте динамический натяжной ролик (1) в сжатом состоянии и снимите ремень привода вспомогательного оборудования.
Автомобиль с кондиционером  c d 1 B1BM03BD	Установка ВНИМАНИЕ! Ремень используется повторно, соблюдайте направление установки ремня. Установите ремень привода вспомогательного оборудования. Прижмите динамический натяжной ролик (1), воздействуя на него в точке «с» (по часовой стрелке) приспособлением [1]. Снимите приспособление [2]. ОБЯЗАТЕЛЬНО: проследите, чтобы ремень правильно расположился в ручьях различных шкивов. Установите: - правое переднее колесо, - защиту поддона картера двигателя. Подключите аккумуляторную батарею. ВНИМАНИЕ! Выполните операции, предусмотренные после подключения аккумуляторной батареи (см. соответствующий раздел).

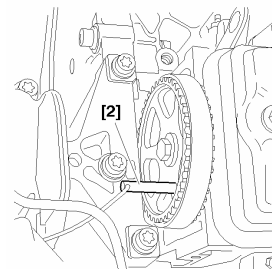
B1BM03AD B1BM03BD

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Семейства двигателей	Бензиновый							Дизельный		
	TU				ET	TU		DV		
	1		3		3	5		4	6	
	JP	A	JP	A	J4	JP4	JP4S	TD	TED4	
	1.1i		1.4i		KFU	1.6i 16V		1.4 Hdi		1.6 16V HDi
Таблички на двигателях	HFX		KFV		KFU	NFU	NFS	8HX	8HZ	9HZ
C2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
См. страницы:	79 - 88				89 - 95	79 - 88		96 - 103		104 - 116

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: HFX, KfV, NFU, NFS	
	Оборудование [1] Фиксатор маховика двигателя: 4507-T.A [2] Фиксатор зубчатого шкива распределительного вала: 4507-T.B [3a] Фиксатор распределительного вала: 4533-TA.C1 [3b] Фиксатор распределительного вала: 4533-TA.C2 [4] Шпилька для фиксации динамического натяжного ролика: 4200-T.H [5] Удерживающий зажим для ремня: 4533-T.AD [6] Щипцы для снятия пластмассовых штифтов: 7504-T
	Проверка установки фаз газораспределения Двигатели HFX, KfV, NFU, NFS Поднимите и зафиксируйте правую переднюю часть автомобиля. Отсоедините положительный кабель от аккумуляторной батареи. Включите 5-ю передачу. Снимите масляный фильтр (1). Двигатели HFX, KfV Снимите: верхнюю крышку привода ГРМ (2). Поверните шкив, чтобы повернуть двигатель (<i>рабочее направление вращения</i>). Зафиксируйте зубчатый шкив распределительного вала приспособлением [2].



B1BP2M7C

B1BP2M8C

B1BP2M9C

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: NFU, NFS

Проверка установки фаз газораспределения *(продолжение)*

Двигатели NFU, NFS

Установите домкрат под двигатель и подоприте им двигатель.
Снимите:

опору двигателя (4) в сборе,
крышку привода ГРМ (3),
свечи зажигания *(это облегчает проворачивание двигателя)*.

Проверните двигатель за шкив *(рабочее направление вращения)*.

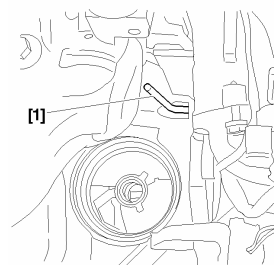
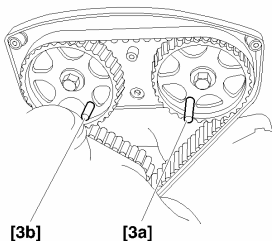
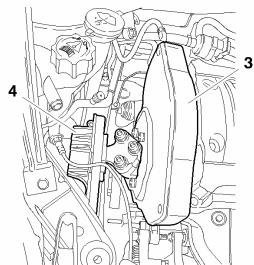
Установите фиксаторы [3a] и [3b].

Зафиксируйте маховик двигателя приспособлением [1].

Если установка фаз газораспределения неверна, повторите операции сначала.

Снимите приспособления [1], [2], [3a] и [3b].

Завершите установку.



B1BP2MAC B1EP18MC

B1BP2MBC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: HFX, KFV

Установка фаз газораспределения

Предварительная операция

Поднимите и зафиксируйте автомобиль с вывешенными колесами.

Отключите аккумуляторную батарею.

Снимите:

правое переднее колесо;

подкрылок, используя приспособление [6];

ремень привода вспомогательного оборудования (см. соответствующую операцию);

шкив коленчатого вала;

масляный фильтр.

Установите домкрат под двигатель и подоприте им двигатель.

Снятие

Двигатели HFX, KFV

Поворачивайте двигатель за головку болта (1) (рабочее направление вращения).

Снимите крышки привода ГРМ.

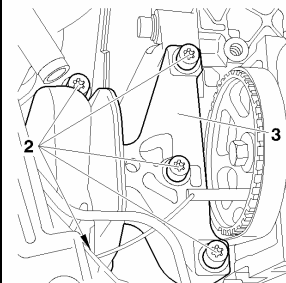
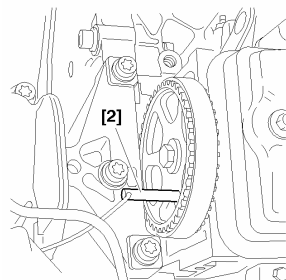
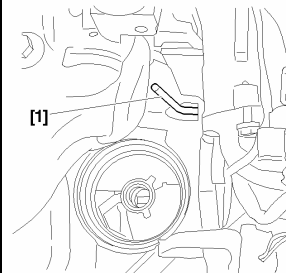
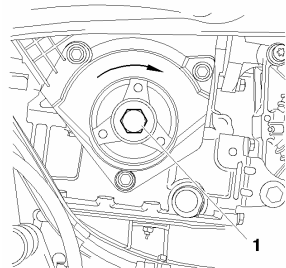
Зафиксируйте зубчатый шкив распределительного вала приспособлением [2].

Зафиксируйте маховик двигателя приспособлением [1].

Снимите:

болты крепления (2),

верхнюю опору двигателя (3).

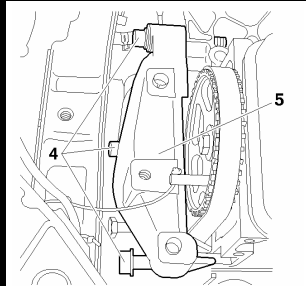


B1BP2MCC B1BP2M9C

B1BP2MBC B1BP2MDC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: HFX, KFV



Установка фаз газораспределения *(продолжение)*

Двигатели HFX, KFV

Ослабьте затяжку болтов (4), не снимая их.

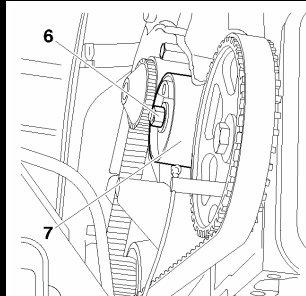
Снимите узел нижней опоры двигателя (5) и болты крепления (4).

Ослабьте затяжку гайки (6).

Полностью ослабьте натяжение ремня, перемещая натяжной ролик (7).

Снимите ремень привода ГРМ.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: убедитесь, что натяжной ролик вращается свободно *(без люфта и заеданий)*.



B1BP2MEC B1EP18NC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: NFU, NFS

Двигатели NFU, NFS

Установка фаз газораспределения (продолжение)

Снимите:

нижний пластмассовый кожух,

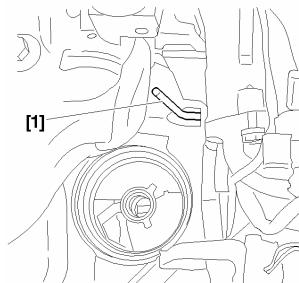
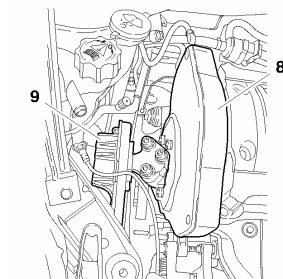
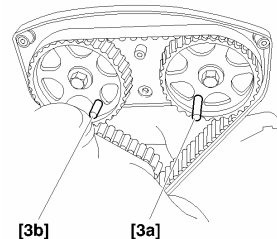
опору двигателя (9),

промежуточную опору,

крышку привода ГРМ (8).

Зафиксируйте маховик двигателя приспособлением [1].

Установите фиксаторы [3a] и [3b].



B1BP2MFC B1BP2MBC

B1EP18MC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: NFU, NFS

Установка фаз газораспределения (продолжение)

Двигатели NFU, NFS

Освободите натяжной ролик.

С помощью шестигранного ключа, установленного в точке «а», поверните натяжной ролик так, чтобы можно было установить приспособление [4].

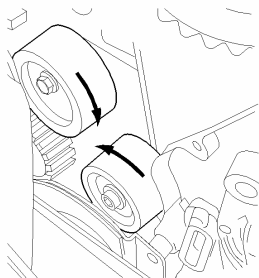
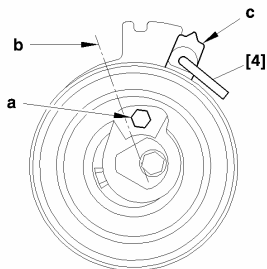
Поверните натяжной ролик вправо до приведения указателя «с» в положение «b».

Заблокируйте натяжной ролик фиксатором в этом положении, чтобы максимально ослабить натяжение ремня привода ГРМ.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: ни в коем случае не поворачивайте динамический натяжной ролик на полный оборот.

Снимите ремень привода ГРМ (8).

Убедитесь, что ролики (9) и (10) вращаются свободно (без заеданий).



B1EP18PC B1EP18QC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: HFX, KFV

Установка фаз газораспределения (продолжение)

Двигатели HFX, KFV

Установка

ВНИМАНИЕ! Соблюдайте направление установки ремня, стрелки «d» указывают направление вращения коленчатого вала.

Установите ремень привода ГРМ.

Установите на место ремень привода ГРМ с натянутой ветвью «е» в следующем порядке:

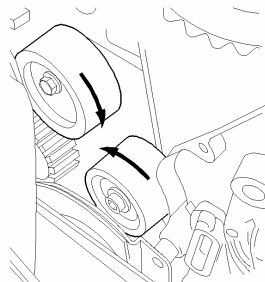
зубчатый шкив коленчатого вала, удерживая ремень приспособлением [5];

зубчатый шкив распределительного вала;

шкив водяного насоса;

натяжной ролик.

Снимите фиксаторы [1] и [2].



B1EP18QC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: HFX, KFU, NFU, NFS

Установка фаз газораспределения (продолжение)

Двигатели HFX, KFU

Установка

ПРИМЕЧАНИЕ: убедитесь, что фиксаторы [1] и [2] установлены на свои места.

ВНИМАНИЕ! Соблюдайте направление установки ремня, стрелки «d» указывают направление вращения коленчатого вала.

Установите ремень привода ГРМ.

Установите на место ремень привода ГРМ с натянутой ветвью «e» в следующем порядке:

зубчатый шкив коленчатого вала, удерживая ремень приспособлением [5];

зубчатый шкив распределительного вала;

шкив водяного насоса;

натяжной ролик.

Снимите приспособления [1] и [2].

Двигатели NFU, NFS

Установите ремень привода ГРМ в следующем порядке:

зубчатый шкив распределительного вала впускных клапанов;

зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов;

обводной ролик;

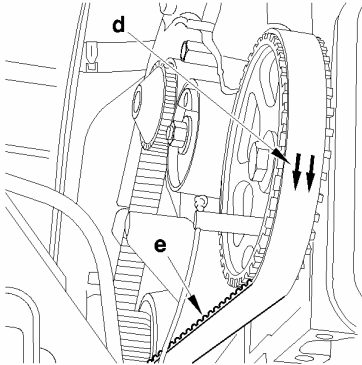
зубчатый шкив на коленчатом валу;

установите на место приспособление [5];

шкив водяного насоса;

динамический натяжной ролик.

Снимите приспособления [1], [3] и [5].



B1EP18RC

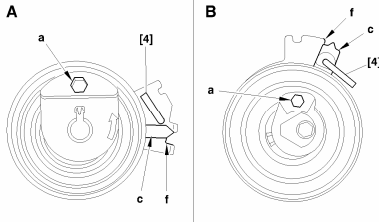
ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: FX, KfV, NFU, NFS

Избыточное натяжение ремня привода ГРМ

А: двигатели **HFX, KfV**

В: двигатели **NFU, NFS**



Поверните натяжной ролик (7) шестигранным ключом, установленным в точке «а».

Установите указатель «с» в положение «f», натяните ремень до максимального значения указанного диапазона, чтобы получить максимальное натяжение ремня.

Удерживайте натяжной ролик (7) приспособлением [4].

Затяните гайку крепления натяжного ролика моментом: $1 \pm 0,1$.

Поверните коленчатый вал на **четыре оборота** (*рабочее направление вращения*).

ОБЯЗАТЕЛЬНО: ни в коем случае не поворачивайте коленчатый вал в обратном направлении.

Обеспечьте правильность установки фаз газораспределения, установив приспособления [1], [2] и [3].

Снимите приспособления [1], [2] и [3].

B1EP18SD

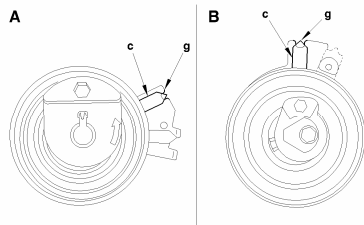
ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: HFX, KfV, NFU, NFS

Регулировка установочного натяжения ремня привода ГРМ

А: двигатели **HFX, KfV**

В: двигатели **NFU, NFS**



Ослабьте затяжку гайки, удерживая натяжной ролик шестигранным ключом, установленным в точке «а».

Затем приведите указатель «с» в его положение регулировки «а».

Указатель «с» не должен переходить за вырез «g».

ВНИМАНИЕ! Указатель «с» не должен переходить за вырез «g». В противном случае повторите операцию натяжения ремня привода ГРМ сначала.

Удерживайте натяжной ролик (7) в этом положении шестигранным ключом.

Затяните гайку крепления натяжного ролика моментом:

$2 \pm 0,2$ (двигатели **HFX, KfV**),

$2,2 \pm 0,2$ (двигатели **NFU, NFS**).

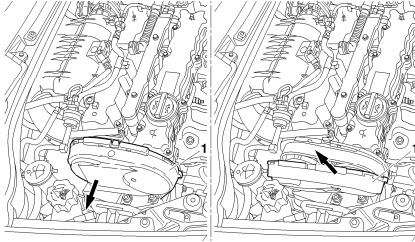
ОБЯЗАТЕЛЬНО: натяжной ролик не должен вращаться во время затяжки его крепления. В противном случае повторите операцию натяжения ремня привода ГРМ сначала.

Завершите установку.

B1EP18TD

ПРОВЕРКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: KFU



Оборудование

- [1] Фиксатор маховика двигателя:
- [2] Фиксатор распределительного вала:
- [3] Фиксатор:

4507-TA
4533-TA.C1
(-).0194.A

Проверка

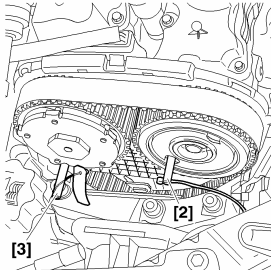
Поднимите и зафиксируйте автомобиль с вывешенными передними колесами.
 Отключите аккумуляторную батарею.
 Снимите масляный фильтр.
 Снимите декоративную крышку двигателя.

Снимите верхнюю крышку привода ГРМ (1).

Снимите свечи зажигания для облегчения вращения коленчатого вала.

Вращайте коленчатый вал двигателя в рабочем направлении за головку болта шкива коленчатого вала и ни в коем случае не поворачивайте коленчатый вал в обратную сторону.

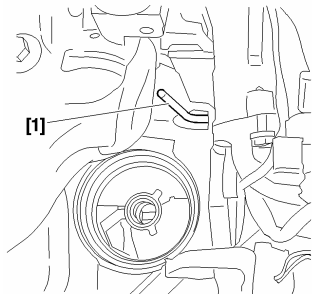
Установите на свои места фиксаторы [3] и [2].



B1BP2ZJD B1BP2ZMC

ПРОВЕРКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: KFU



Зафиксируйте маховик двигателя приспособлением [1].

ПРИМЕЧАНИЕ: если установка фаз газораспределения неверна, повторите операции сначала.

Снимите фиксаторы [2] и [3].

Установите:

масляный фильтр,

крышку привода ГРМ (1),

декоративную крышку двигателя.

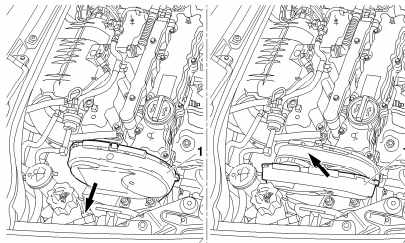
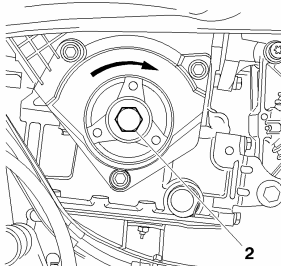
Подключите аккумуляторную батарею.

Опустите автомобиль на колеса.

Выполните операции, предусмотренные после подключения аккумуляторной батареи.

B1BP2MBC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

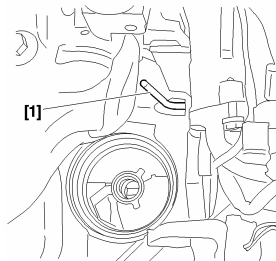
Двигатель: KFU											
	Оборудование <table><tr><td>[1] Фиксатор маховика двигателя:</td><td style="text-align: right;">4507-T.A</td></tr><tr><td>[2] Поперечина для вывешивания двигателя</td><td></td></tr><tr><td>[3] Фиксатор:</td><td style="text-align: right;">(-)0.194.A</td></tr><tr><td>[4] Фиксатор распределительного вала:</td><td style="text-align: right;">4533-TA.C1</td></tr><tr><td>[5] Удерживающий зажим для ремня:</td><td style="text-align: right;">4533-T.AD</td></tr></table>	[1] Фиксатор маховика двигателя:	4507-T.A	[2] Поперечина для вывешивания двигателя		[3] Фиксатор:	(-)0.194.A	[4] Фиксатор распределительного вала:	4533-TA.C1	[5] Удерживающий зажим для ремня:	4533-T.AD
[1] Фиксатор маховика двигателя:	4507-T.A										
[2] Поперечина для вывешивания двигателя											
[3] Фиксатор:	(-)0.194.A										
[4] Фиксатор распределительного вала:	4533-TA.C1										
[5] Удерживающий зажим для ремня:	4533-T.AD										
	Снятие Поднимите и зафиксируйте автомобиль с вывешенными передними колесами. Отключите аккумуляторную батарею. Снимите: - правое переднее колесо, - правый передний подкрылок, - декоративную крышку двигателя, - ремень привода вспомогательного оборудования (<i>см. соответствующую операцию</i>), - шкив коленчатого вала, - масляный фильтр. Снимите верхнюю крышку привода ГРМ (1). Вращайте коленчатый вал двигателя за головку болта крепления зубчатого шкива на коленчатом валу (2) по часовой стрелке до приведения в положение, соответствующее установке фиксаторов.										

B1BP2ZJ

B1BP2ZS

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: KFU



Зафиксируйте маховик двигателя фиксатором [1].

Установите на свои места фиксаторы [3] и [4].

Установите приспособление [2].

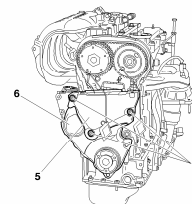
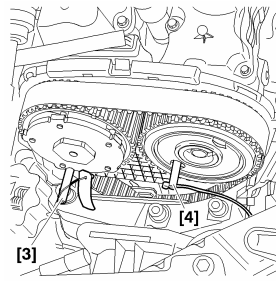
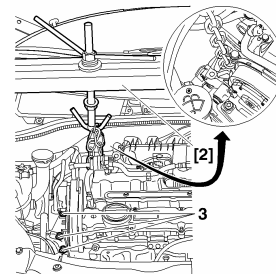
Вывесите двигатель.

Снимите:

болты (3),
верхнюю правую опору двигателя.

Снимите узел нижней опоры двигателя (5) и болты
крепления (4).

Снимите нижнюю крышку привода ГРМ (6).

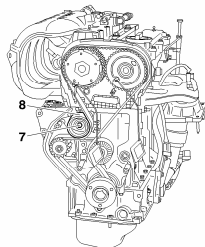


B1BP2MBC B1BP2ZTC

B1CP0F1D B1BP2ZUC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: KFU



Ослабьте затяжку гайки (7).

Полностью ослабьте натяжение ремня, перемещая натяжной ролик (8).

Снимите ремень привода ГРМ.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: убедитесь, что натяжной ролик вращается свободно *(без заеданий)*.

Установка

Установите ремень привода ГРМ (новый) в следующем порядке: зубчатый шкив распределительного вала впускных клапанов, зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов, обводной ролик и зубчатый шкив коленчатого вала.

Установите приспособление [5].

Шкив водяного насоса.

Динамический натяжной ролик.

Снимите приспособления [1], [3], [4] и [5].

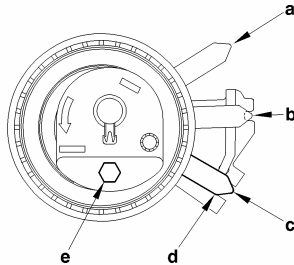
B1CP0F2D

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: KFU

Избыточное натяжение ремня

Положение «а»:	натяжной ролик в отпущенном состоянии
Положение «b»:	натяжной ролик в нормальном состоянии
Положение «с»:	натяжной ролик в положении избыточного натяжения ремня



Поверните натяжной ролик (8) шестигранным ключом, установленным в точке «e».
Установите указатель «d» в положение «с», натяните ремень до максимального значения указанного диапазона.

Затяните гайку крепления натяжного ролика моментом: $2,1 \pm 0,2$.

Поверните коленчатый вал на четыре оборота в направлении вращения.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: ни в коем случае не поворачивайте коленчатый вал в обратном направлении.

Убедитесь в правильности установки фаз газораспределения, установив фиксаторы [1], [3] и [4].

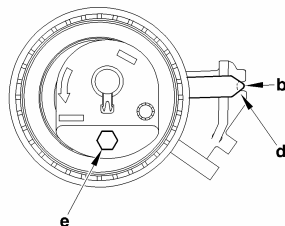
Снимите фиксаторы [1], [3] и [4].

B1EP1DTC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: KFU

Регулировка установочного натяжения ремня привода ГРМ



Ослабьте затяжку гайки, удерживая натяжной ролик **шестигранным ключом**, установленным в точке «e».

Затем приведите указатель «d» в положение регулировки «b».

ВНИМАНИЕ! Указатель «d» не должен переходить за вырез «b». В противном случае повторите операцию натяжения ремня привода ГРМ сначала.

Удерживайте натяжной ролик (8) в этом положении **шестигранным ключом**.

Затяните гайку крепления натяжного ролика моментом:

2,1 ± 0,2.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: натяжной ролик не должен вращаться во время затяжки его крепления, в противном случае повторите операцию натяжения ремня привода ГРМ сначала.

Установка (продолжение)

Установите узел опоры двигателя.

Снимите приспособление [2].

Установите:

масляный фильтр,

крышки привода ГРМ,

шкив коленчатого вала,

ремень привода вспомогательного оборудования (см. соответствующую операцию),

правый передний подкрылок,

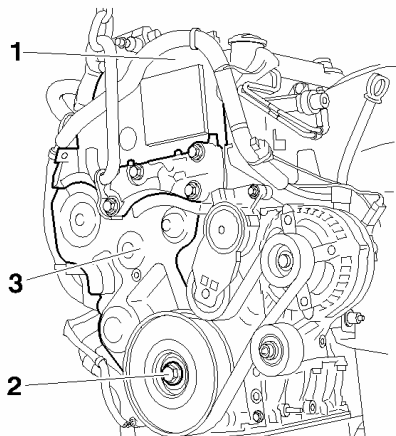
правое переднее колесо.

Опустите автомобиль на пол.

ВІЕРІDUC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ



Оборудование

- | | |
|--|---------------------|
| [1] Щипцы для снятия пластмассовых штифтов: | 7504-Т |
| [2] Рычаг для освобождения динамического натяжного ролика: | (-).0194.Е |
| [3] Фиксатор маховика двигателя: | (-).0194.С |
| [4] Фиксатор зубчатого шкива распределительного вала: | (-).0194/3.В |
| [5] Стержень для фиксации коленчатого вала и ТНВД: | (-).0194.А |

Предварительная операция

Снимите:

правое переднее колесо.

Отклоните подкрылок, используя приспособление [1].

Держатели жгута проводов на верхней крышке привода ГРМ.

Ремень привода вспомогательного оборудования, используя приспособление [2] (см. соответствующую операцию).

Проверка установки

Отсоедините отрицательный кабель от аккумуляторной батареи.

Снимите верхнюю крышку привода ГРМ (1).

Проворачивайте двигатель за болт (2) крепления шкива коленчатого вала.

ПРИМЕЧАНИЕ: отверстие под фиксатор расположено под картером крышек коренных подшипников коленчатого вала.

Отверните болт (2).

Отпустите динамический натяжной ролик ремня привода вспомогательного оборудования, используя приспособление [2].

B1BP2LXC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ

Проверка установки

Снимите:

ремень привода вспомогательного оборудования,
шкив привода вспомогательного оборудования,
нижнюю крышку привода ГРМ (3).

ОБЯЗАТЕЛЬНО: магнитная дорожка не должна иметь никаких
следов повреждений и не должна находиться вблизи какого-либо
источника магнитного поля.

Заверните болт (2).

Снимите приспособление [3].

Вращайте коленчатый вал двигателя за головку болта крепления
зубчатого шкива на коленчатом валу (2) *(по часовой стрелке)* до
приведения в положение, соответствующее установке фиксаторов.

Установите приспособление [4].

Зафиксируйте зубчатый шкив распределительного вала (1) с помощью
приспособления [5].

Зафиксируйте зубчатый шкив ТНВД с помощью приспособления [5].

ПРИМЕЧАНИЕ: указатель «а» должен находиться посередине
сектора «b».

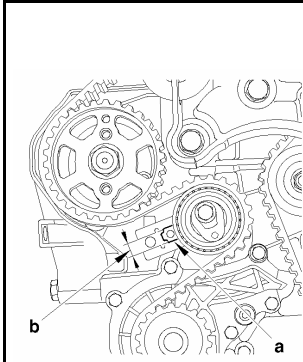
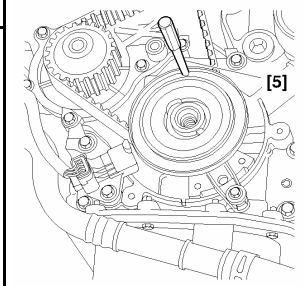
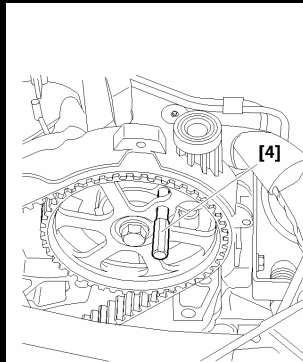
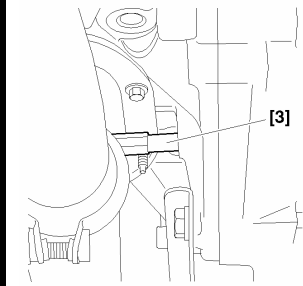
Проверьте правильность положения указателя «а».

Снимите фиксаторы [4] и [5].

Проверните двигатель на **десять оборотов**.

Установите фиксаторы [4] и [5].

Если установка фиксаторов не возможна, выполните операцию снятия
и установки ремня привода ГРМ *(см. соответствующий раздел)*.



B1JP03SC B1EP18DC

B1EP18EC B1EP18FC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: 8NH, 8NZ

Установка фаз газораспределения

Снимите верхнюю крышку привода ГРМ (1).

Поворачивайте двигатель за головку болта (2) на коленчатом валу.

ПРИМЕЧАНИЕ: отверстие под фиксатор расположено под картером крышек коренных подшипников коленчатого вала.

Зафиксируйте маховик двигателя приспособлением [3].

Снимите нижнюю крышку привода ГРМ (3).

Отсоедините выпускной трубопровод от коллектора.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: во избежание повреждения переднего сальфона, отсоедините выпускной трубопровод от коллектора. Напряжения кручения растяжения и изгиба снижают долговечность переднего сальфона выпускного трубопровода.

Снимите:

датчик частоты вращения коленчатого вала (6);

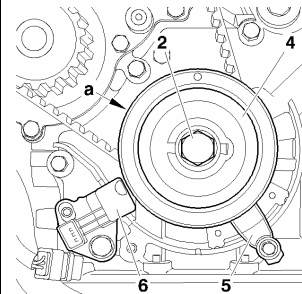
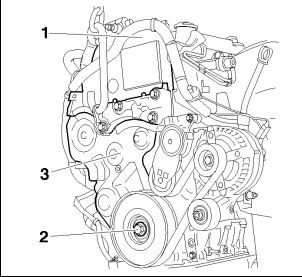
упор, предотвращающий нарушение установки ремня (5);

болт (2);

зубчатый шкив коленчатого вала (4) (с его магнитной дорожкой «а»).

ОБЯЗАТЕЛЬНО: магнитная дорожка не должна иметь никаких следов повреждений и не должна находиться вблизи какого-либо источника магнитного поля. В противном случае необходимо заменить зубчатый шкив коленчатого вала.

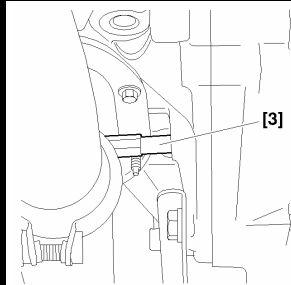
Заверните болт (2).



B1BP2LXC B1EP18GC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ



Снимите приспособление [3].

Вращайте коленчатый вал двигателя за головку болта крепления зубчатого шкива на коленчатом валу (2) *(по часовой стрелке)* до приведения в положение, соответствующее установке фиксаторов.

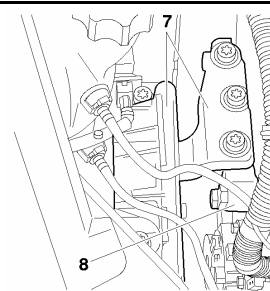
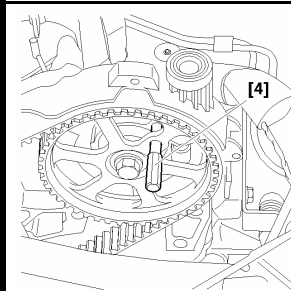
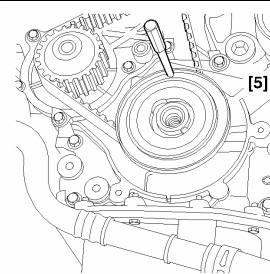
Зафиксируйте зубчатый шкив распределительного вала с помощью приспособления [4].

Зафиксируйте:

зубчатый шкив распределительного вала (6) с помощью приспособления [5],
зубчатый шкив ТНВД с помощью приспособления [5].
Поддерживайте двигатель подкатным домкратом с подкладкой.

Снимите:

правую опору двигателя (7),
правую промежуточную опору двигателя (8).

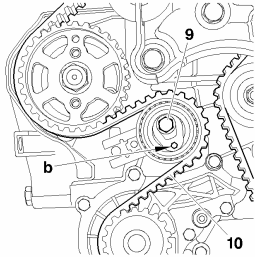


В1JP03SC В1EP18DC

В1EP195C В1BP2LYC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ



Удерживайте натяжной ролик шестигранным ключом, установленным в точке «b».
Ослабьте затяжку болта (9).
Снимите ремень привода ГРМ (10).

Установка

ОБЯЗАТЕЛЬНО: убедитесь, что натяжной и вспомогательный ролики вращаются свободно (без люфта и без заеданий). В противном случае замените ролики.

Установка шкивов

Зубчатый шкив распределительного вала, затяжка моментом: $4,3 \pm 0,4$

Зубчатый шкив ТНВД, затяжка моментом: $5 \pm 0,5$

Зубчатый шкив коленчатого вала (установка на место без болта в торце коленчатого вала)

Установка роликов

ОБЯЗАТЕЛЬНО: убедитесь, что натяжной ролик вращается свободно (без заеданий).

Убедитесь, что вспомогательный ролик вращается свободно (без заеданий). В противном случае замените ролики.

Обводной ролик

Затяжка моментом: $4,5 \pm 0,4$

Натяжной ролик

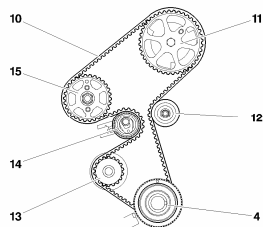
Предварительная затяжка моментом: $0,1$

Проверьте герметичность сальников распределительного вала и зубчатого шкива коленчатого вала.

B1EP18HC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ



ПРИМЕЧАНИЕ: затяжка болта (9) должна быть ослаблена.

Установите ремень привода ГРМ (10) в следующем порядке:

зубчатый шкив на коленчатом валу (4),

обводной ролик (12),

зубчатый шкив распределительного вала (11)
(проверьте, чтобы ремень плотно прилегал к ролику),

зубчатый шкив водяного насоса (13),

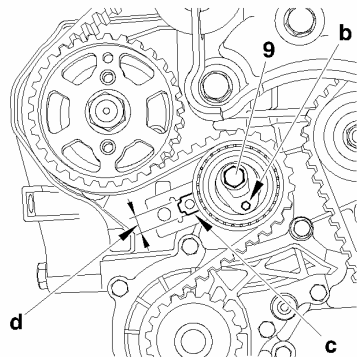
зубчатый шкив ТНВД (15),

натяжной ролик (14).

B1EP18JD

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатели: 8HX, 8HZ



Шестигранным ключом поверните натяжной ролик вправо до приведения указателя «с» в положение «d».

Затяните болт (9) крепления натяжного ролика моментом:

$3 \pm 0,3$.

Снимите фиксаторы [4] и [5].

Проверните двигатель на **десять оборотов**

(убедитесь, что зубчатый шкив привода ГРМ плотно прижат к коленчатому валу).

Проверьте:

установку фиксатора распределительного вала.,

зубчатый шкив на коленчатом валу,

зубчатый шкив ТНВД (15),

правильность положения указателя динамического натяжного ролика.

В противном случае повторите операцию установки ремня привода ГРМ сначала.

Установите:

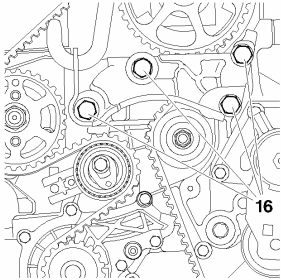
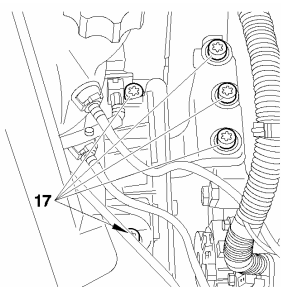
датчик частоты вращения коленчатого вала (6),

упор, предотвращающий нарушение установки ремня (5); затяжка моментом:

0,7.

B1EP18KC

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

	Двигатели: 8НХ, 8НЗ
	Установите: правую промежуточную опору двигателя, затяжка болтов крепления (16) моментом: $5,5 \pm 0,5$; правую опору двигателя, затяжка болтов крепления (17) моментом: $4,5 \pm 0,4$; нижнюю крышку привода ГРМ (3). Зафиксируйте маховик двигателя приспособлением [3]. Отверните болт (2). Установите шкив привода вспомогательного оборудования и затяните. Предварительная затяжка: $3 \pm 0,3$ Угловая затяжка: $180^\circ \pm 5^\circ$ Снимите приспособление [3]. Установите: верхнюю крышку (1), ремень привода вспомогательного оборудования (см. соответствующую операцию), выпускной трубопровод (см. соответствующую операцию), правый передний подкрылок, правое переднее колесо.
	

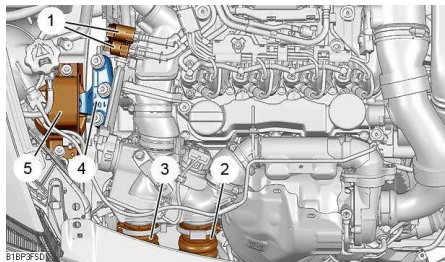
B1EP18LC B1BP2LZC

ПРОВЕРКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ

Оборудование

- | | |
|---|------------|
| [1] Фиксатор маховика двигателя: | (-).0194-C |
| [2] Фиксатор зубчатого шкива распределительного вала: | (-).0194-B |
| [3] Фиксатор коленчатого вала: | (-).0194-A |
| [4] Фиксатор шкива ТНВД: | (-).0194-A |
| [5] Комплект заглушек: | (-).0188-T |



ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска высокого давления (HDI).

Установите автомобиль на подъемник.

Поднимите и зафиксируйте автомобиль с вывешенными колесами.

Отключите аккумуляторную батарею.

Снимите:

правое переднее колесо,

правый передний подкрылок (*см. соответствующую операцию*),

ремень привода вспомогательного оборудования (*см. соответствующую операцию*).

Отсоедините:

топливные шланги (1), закройте отверстия заглушками [5],

подводящий (2) и отводящий (3) шланги теплообменника типа «воздух-воздух»,

выпускной трубопровод

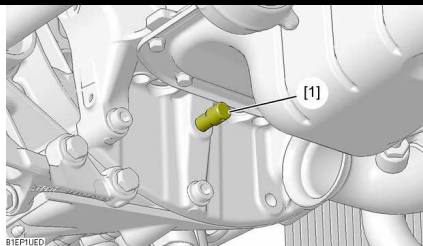
Поддерживайте двигатель подкатным домкратом с подкладкой.

Снимите опоры двигателя [4] и [5].

B1BP3FSD

ПРОВЕРКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ



Снимите переднюю промежуточную трубу выпускного трубопровода *(при необходимости)*.

Установите фиксатор маховика двигателя [1] в предусмотренное для него отверстие в картере крышек коренных подшипников коленчатого вала.

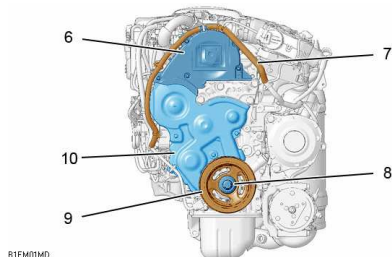
Поворачивайте коленчатый вал в направлении вращения до положения, в котором фиксатор [1] войдет в предусмотренное для него отверстие.

Отведите в сторону жгут проводов (7).

Снимите:
верхнюю крышку привода ГРМ (6),
болт (8),
шкив (9),
нижнюю крышку привода ГРМ (10).

Заверните болт (8).

Снимите приспособление [1].



B1EP1UED B1EM01MD

ПРОВЕРКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9NZ

Проверка

Визуальная проверка

ВНИМАНИЕ! Выполните приведенные ниже проверки.

Убедитесь в отсутствии трещин и следов масла на ремне привода ГРМ.

Убедитесь в отсутствии следов утечки масла

(сальники коленчатого и распределительного валов).

Убедитесь в отсутствии утечки охлаждающей жидкости (водяной насос).

Убедитесь, что дорожка маркетной части датчика частоты вращения коленчатого вала не повреждена и не поцарапана.

Замените неисправные элементы.

Проверка установки фаз газораспределения

ВНИМАНИЕ! Магнитная дорожка не должна иметь никаких следов повреждений и не должна находиться вблизи какого-либо источника магнитного поля. В противном случае замените шкив коленчатого вала.

Поверните коленчатый вал на **6 оборотов** по часовой стрелке с помощью болта (8).

ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае не поворачивайте коленчатый вал в обратном направлении.

Зафиксируйте:

коленчатый вал приспособлением [3],

распределительный вал фиксатором [2] (*смажьте фиксатор*),

шкив привода ТНВД приспособлением [4] (*смажьте фиксатор*).

ВНИМАНИЕ! В случае невозможности фиксации распределительного вала проверьте, чтобы смещение отверстия в шкиве распределительного вала относительно установочного отверстия не превышало **1 мм**.

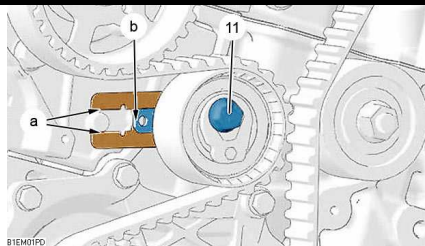
В противном случае повторите операцию установки ремня привода ГРМ сначала (*см. соответствующую операцию*).



B1EM01ND

ПРОВЕРКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ



Проверьте положение указателя «b».

ПРИМЕЧАНИЕ: указатель «b» динамического натяжного ролика (11) должен находиться посередине сектора «a».

ВНИМАНИЕ! В противном случае повторите операцию натяжения ремня привода ГРМ сначала (см. соответствующую операцию).
Снимите приспособления [2], [3] и [4].

Установка

Установите приспособление [1].

Отверните болт (8).

Установите:

нижнюю крышку привода ГРМ (10),
шкив (9).

Заверните болт (8) (новый).

Способ затяжки болта (8)

Предварительная затяжка:

$3,4 \pm 0,4$

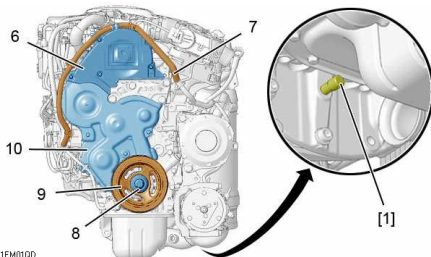
Угловая затяжка:

$190^\circ \pm 5^\circ$

ВНИМАНИЕ! После достижения указанного угла затяжки убедитесь, что значение момента затяжки болта находится в диапазоне:

8 - 16.

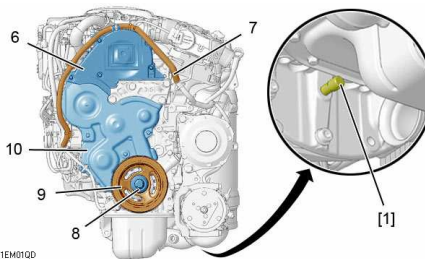
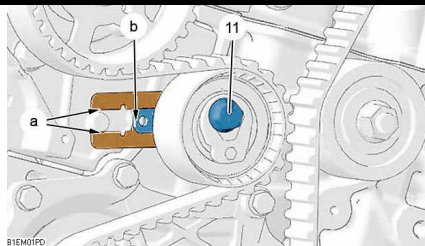
Снимите приспособление [1].



B1EM01PD B1EM01QD

ПРОВЕРКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ



Установите:
верхнюю крышку привода ГРМ (6),
жгут проводов (7).

ПРИМЕЧАНИЕ: используйте новые пластмассовые хомуты.
Продолжите операции установки в порядке, обратном порядку снятия.

Установите:
опору двигателя (4), затяжка моментом: $6,1 \pm 0,6$;
опору двигателя (5), затяжка моментом: $6 \pm 0,6$.

Присоедините:
выпускной трубопровод, затяжка моментом: $2,5 \pm 0,3$;
топливные штуцеры (1);
подводящий (2) и отводящий (3) шланги теплообменника типа «воздух-воздух».

Установите:
ремень привода вспомогательного оборудования (см. соответствующую операцию);
правый передний подкрылок (см. соответствующую операцию);
правое переднее колесо, затяжка моментом: 9 ± 1 .
Подключите аккумуляторную батарею.

ВНИМАНИЕ! Выполните операции, предусмотренные после подключения аккумуляторной батареи.
Несколько раз нажмите ручной топливopодкачивающий насос для заполнения топливного контура.

B1EM01PD B1EM01QD

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9NZ

Оборудование

- | | |
|---|------------|
| [1] Фиксатор маховика двигателя: | (-).0194-C |
| [2] Фиксатор зубчатого шкива распределительного вала: | (-).0194-B |
| [3] Фиксатор коленчатого вала: | (-).0194-A |
| [4] Фиксатор шкива ТНВД: | (-).0194-A |
| [5] Комплект заглушек: | (-).0188-T |

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска высокого давления (HDI).

Установите автомобиль на подъемник.

Отключите аккумуляторную батарею.

Снимите декоративную крышку двигателя.

Отсоедините и отведите в сторону подводящий и отводящий топливопроводы в зоне «а».

Закройте отверстия подводящего и отводящего топливопроводов заглушками [5].

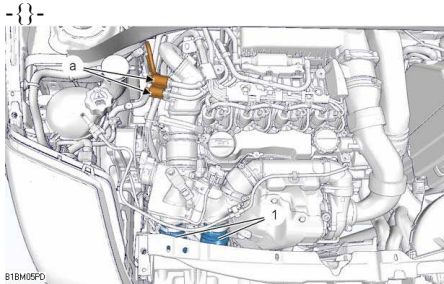
Снимите воздухопроводы (1).

Снимите:

правое переднее колесо,

правый передний подкрылок (см. соответствующую операцию),

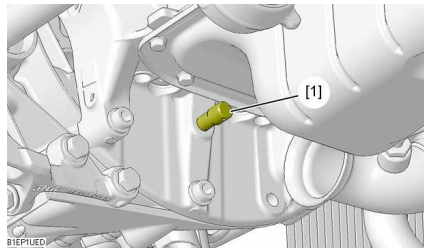
ремень привода вспомогательного оборудования (см. соответствующую операцию).



B1BM05PD

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ



Снимите переднюю промежуточную трубу выпускного трубопровода (см. соответствующие операции).

Установите фиксатор маховика двигателя [1] в предусмотренное для него отверстие в картере крышек коренных подшипников коленчатого вала.

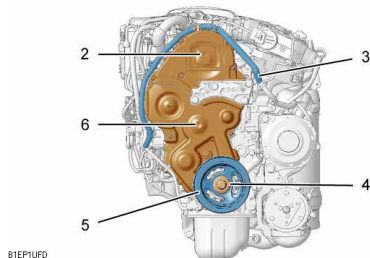
Поворачивайте коленчатый вал в направлении нормального вращения до положения, в котором фиксатор [1] войдет в предусмотренное для него отверстие.

Отведите в сторону жгут проводов (3).

Снимите:
верхнюю крышку привода ГРМ (2),
болт (4),
шкив (5),
нижнюю крышку привода ГРМ (6).

Заверните болт (4).

Снимите приспособление [1].



ВЕРНУТЬ ВЕРНУТЬ

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ

ВНИМАНИЕ! Магнитная дорожка на шкиве коленчатого вала не должна иметь никаких следов повреждений и не должна находиться вблизи какого-либо источника магнитного поля. В противном случае замените шкив коленчатого вала.

Снимите:

датчик частоты вращения коленчатого вала (8);

угловой кронштейн, предотвращающий нарушение установки ремня (7).

Поворачивайте двигатель за головку болта крепления зубчатого шкива на коленчатом валу (4) до приведения распределительного вала в положение, соответствующее установке фиксатора.

Зафиксируйте:

распределительный вал фиксатором [2] (*смажьте фиксатор*);

шкив привода ТНВД с помощью приспособления [4] (*смажьте фиксатор*);

коленчатый вал с помощью приспособления [3].

Установите подкатной домкрат с эластичной подкладкой под масляный поддон картера двигателя.

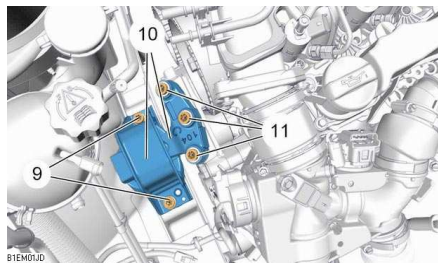
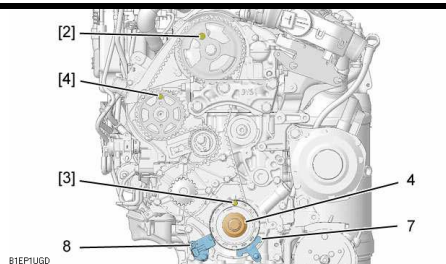
ПРИМЕЧАНИЕ: подкатной домкрат должен поддерживать двигатель в сборе с коробкой передач.

Снимите:

2 болта (9),

3 болта (11),

узел эластичных опор двигателя (10).



B1EP1UGD B1EM01JD

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9NZ

Снимите промежуточную опору двигателя (13).

ВНИМАНИЕ! Удерживайте динамический натяжной ролик шестигранным ключом, установленным в точке «b».

Ослабьте затяжку болта (14).

Полностью ослабьте натяжение ремня (12), поворачивая динамический натяжной ролик по часовой стрелке.

Снимите ремень привода ГРМ (12), начиная со шкива водяного насоса.

Проверка

ВНИМАНИЕ! Непосредственно перед снятием выполните приведенные ниже проверки.

Убедитесь, что ролики и шкив водяного насоса вращаются свободно (без люфта и заеданий).

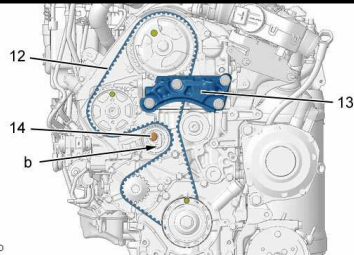
Убедитесь в отсутствии следов утечки масла

(сальники коленчатого и распределительного валов).

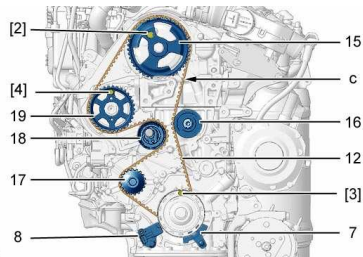
Убедитесь в отсутствии утечки охлаждающей жидкости (водяной насос).

Убедитесь, что дорожка мишени датчика частоты вращения коленчатого вала (8) не повреждена и не поцарапана.

Замените неисправные элементы.



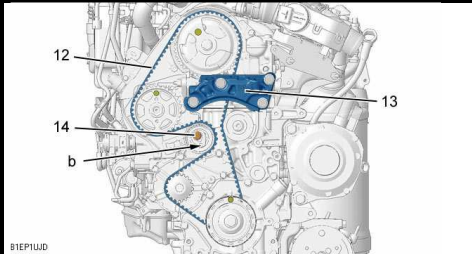
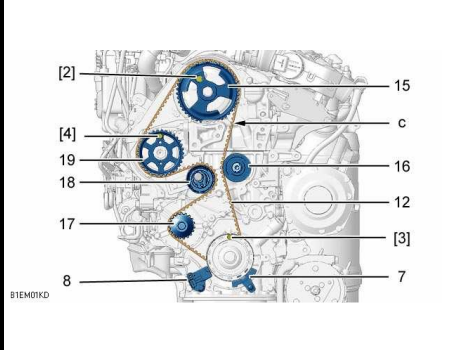
B1EP1UJD



B1EM01KD

B1EP1UJD B1EM01KD

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ	
	Установка Установка роликов Моменты затяжки Обводной ролик, затяжка моментом: $3,7 \pm 0,3$ Динамический натяжной ролик, затяжка моментом: $2,3 \pm 0,2$ <i>(после регулировки натяжения ремня привода ГРМ)</i> Проверьте затяжку обводного ролика (16), затяжка моментом: $3,7 \pm 0,3$. Установите ремень привода ГРМ (12) на шкив коленчатого вала. Установите натянутый ремень привода ГРМ (12) на обводной ролик (16).
	Установите: угловой кронштейн, предотвращающий нарушение установки ремня (7), затяжка моментом: $0,6 \pm 0,1$; датчик частоты вращения коленчатого вала (8), затяжка моментом: $0,7 \pm 0,1$. Установите ремень привода ГРМ с натянутой ветвью «с» в следующем порядке: обводной ролик (16), зубчатый шкив распределительного вала (15), зубчатый шкив ТНВД (19), шкив водяного насоса (17), динамический натяжной ролик (18).

B1EP1UJD B1EM01KD

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9NZ

Регулировка натяжения ремня привода ГРМ

Поворачивая **шестигранным ключом** натяжной ролик против часовой стрелки, установите указатель «**d**» посередине сектора «**e**».

Затяните болт крепления (14) моментом:

$2,3 \pm 0,2$.

ВНИМАНИЕ! Указатель «**d**» динамического натяжного ролика должен находиться посередине сектора «**e**».

Снимите приспособления [2], [3] и [4].

Установите:

промежуточную опору двигателя (13), затяжка моментом:
узел эластичных опор двигателя (10);

$5,5 \pm 0,5$;

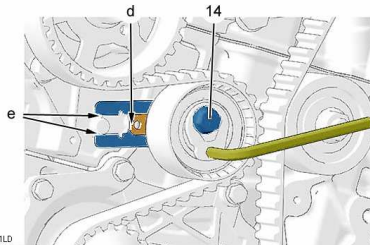
3 болта крепления (11), затяжка моментом:

$6 \pm 0,6$;

2 болта крепления (9), затяжка моментом:

$6 \pm 0,6$.

Удалите подкатной домкрат.



B1EM01LD

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ

ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае не поворачивайте коленчатый вал в обратном направлении.

Поверните коленчатый вал на **6 оборотов** по часовой стрелке.

Зафиксируйте коленчатый вал фиксатором [3].

Проверьте положение указателя «d».

ПРИМЕЧАНИЕ: указатель «d» динамического натяжного ролика должен находиться посередине сектора «e».

ВНИМАНИЕ! В противном случае повторите операцию натяжения ремня привода ГРМ сначала.

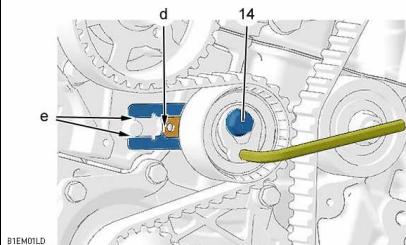
Зафиксируйте:

шкив распределительного вала фиксатором [2],

шкив привода ТНВД фиксатором [4].

ВНИМАНИЕ! В случае невозможности фиксации распределительного вала проверьте, чтобы смещение отверстия в шкиве распределительного вала относительно установочного отверстия не превышало 1 мм. При отклонении от нормы повторите операцию сначала.

Снимите приспособления [2], [3] и [4].

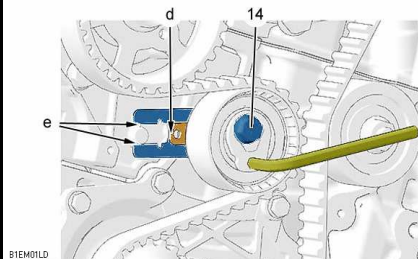


B1EM01LD

ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ

-{}-



Установка (продолжение).

Установите приспособление [1].

Отверните болт (4).

Установите:

нижнюю крышку привода ГРМ (6),

шкив (5).

Заверните болт (4) (*новый*).

Способ затяжки болта (4)

Предварительная затяжка:

$3,4 \pm 0,4$

Угловая затяжка:

$190^\circ \pm 5^\circ$

ВНИМАНИЕ! После достижения указанного угла затяжки убедитесь, что значение момента затяжки болта находится в диапазоне:

8 - 16.

Снимите приспособление [1].

Установите:

верхнюю крышку привода ГРМ (2),

жгут проводов (3).

ПРИМЕЧАНИЕ: используйте новые пластмассовые хомуты.

Продолжите операции установки в порядке, обратном порядку снятия.

Подключите аккумуляторную батарею.

ВНИМАНИЕ! Выполните операции, предусмотренные после подключения аккумуляторной батареи

(см. соответствующую операцию).

Несколько раз нажмите ручной топливopодкачивающий насос для заполнения топливного контура.

B1EP1USD

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА								
	Бензиновые двигатели					Дизельные двигатели		
Двигатели	HFX	KFV	NFU	NFS	KFU	8HX	8HZ	9HZ
Температура, °C	90°							
Давление, бар					2,25	1,3		
Кол-во об/мин					1000			
Давление, бар	3				4,25			
Кол-во об/мин	2000							
Давление, бар								
Кол-во об/мин								
Давление, бар	4				5	3,5		
Кол-во об/мин	4000					4000		
	Оборудование (Комплект 4103)							
2279-T.Bis	X	X	X	X	X	X	X	X
4103-T	X	X	X	X	X	X	X	X
(-).1503.J						X	X	X
7001-T	X	X	X	X	X			
ПРИМЕЧАНИЕ: проверка давления масла производится на прогретом двигателе, после проверки уровня масла.								

ЗАЗОРЫ В МЕХАНИЗМЕ ПРИВОДА КЛАПАНОВ

Зазоры в механизме привода клапанов должны проверяться на холодном двигателе

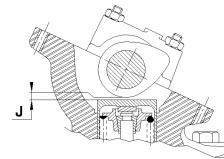
	● Впуск	⊗ Выпуск
HFX KFV	0,20 мм ± 0,05	0,40 мм ± 0,05
NFU NFS	1 мм ± 0,05	1 мм ± 0,05
KFU 9HZ 8HX 8HZ	Гидравлическая компенсация зазора	

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ

На рядных 4-цилиндровых двигателях (1-3-4-2)

По одновременному открытию			По полному открытию (выпуск)	
Одновременное открытие клапанов	Регулировать		Полное открытие клапана	Регулировать
1 ● ⊗ 1	4 ● ⊗ 4	● Впуск	⊗ 1	3 ● ⊗ 4
3 ● ⊗ 3	2 ● ⊗ 2		⊗ 3	4 ● ⊗ 2
4 ● ⊗ 4	1 ● ⊗ 1	⊗ Выпуск	⊗ 4	2 ● ⊗ 1
2 ● ⊗ 2	3 ● ⊗ 3		⊗ 2	1 ● ⊗ 3

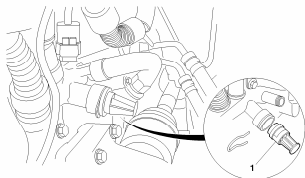
Проверка зазора (J) выполняется на обратной стороне кулачка на всех двигателях, которые не имеют гидравлической компенсации зазоров.



B1DP13QC

СЛИВ, ЗАПРАВКА И ПРОКАЧКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатели: HFX, KFV, NFU, NFS, KFU



Оборудование

- | | |
|---|--------|
| [1] Заправочный цилиндр: | 4520-T |
| [2] Переходник заправочного цилиндра: | 4222-T |
| [3] Щипцы для снятия и установки упругих хомутов: | 9029-T |

Слив

ПРИМЕЧАНИЕ: выполняйте операцию на холодном двигателе.

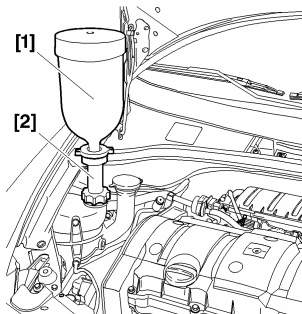
Снимите корпус воздушного фильтра.
Откройте пробку расширительного бачка.

Отсоедините нижние шланги (1) и (2) от радиатора с помощью приспособления [3].

Откройте:
болт для удаления воздуха на корпусе термостата,
болт для удаления воздуха на радиаторе отопителя,
пробку сливного отверстия на блоке цилиндров.
Дайте стечь охлаждающей жидкости.

ПРИМЕЧАНИЕ: перед каждой заправкой промывайте систему охлаждения чистой водой.

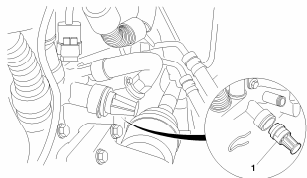
Присоедините нижние шланги (1) и (2) к радиатору.



B1GP0AQD B1GP09KC

СЛИВ, ЗАПРАВКА И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

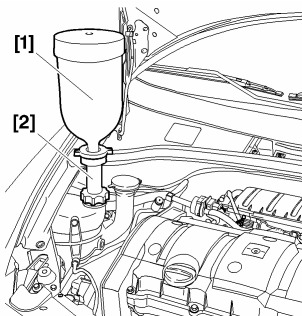
Двигатели: HFX, KFV, NFU, NFS, KFU



Заправка и прокачка системы

Установите заправочный цилиндр [1] с переходником [2] на наливное отверстие. Медленно заполните систему охлаждающей жидкостью. Заверните прокачные болты, когда начнет вытекать чистая жидкость без пузырьков воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ: заправочный цилиндр должен быть наполнен до отметки «1 литр» для нормального удаления воздуха из радиатора отопителя.



Установите корпус воздушного фильтра.
Запустите двигатель.

Поддерживайте обороты двигателя на уровне **1500–2000 об/мин** до окончания второго цикла охлаждения (*включение и остановка электроклапана*).

Поддерживайте заправочный цилиндр наполненным до отметки «1 литр».
Остановите двигатель после второго цикла охлаждения.
Снимите заправочный цилиндр [1] с переходником [2].
Установите на место пробку расширительного бачка.

B1GP0AQD B1GP09KC

СЛИВ, ЗАПРАВКА И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Двигатели: HFX (TU1A), KfV (TU3A)

Оборудование

- | | |
|--|--------|
| [1] Заправочный цилиндр: | 4520-Т |
| [2] Переходник заправочного цилиндра: | 4222-Т |
| [3] Стержень перекрытия заправочного цилиндра: | 4370-Т |

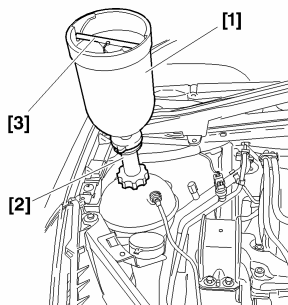
Слив

Снимите пробку расширительного бачка.
 Отсоедините нижний шланг от радиатора системы охлаждения.
 Отверните винт сливного отверстия блока цилиндров.

Заправка и прокачка системы

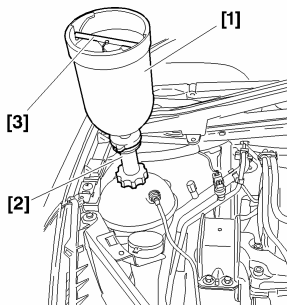
Откройте прокачные болты на следующих узлах:
 выход радиатора отопителя,
 корпус термостата.

Присоедините нижний шланг радиатора системы охлаждения.
 Заверните болт сливного отверстия блока цилиндров *(болт с новой прокладкой)*:
 затяните моментом **$3 \pm 0,1$ даН·м.**



B1GP0BTC

СЛИВ, ЗАПРАВКА И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



Двигатели: HFX (TU1A), KfV (TU3A)

Установите заправочный цилиндр [1], перекрывающее устройство [3] и переходник [2] на заливное отверстие.

Заполните систему охлаждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: поддерживайте заправочный цилиндр максимально наполненным.

Запустите двигатель.

Поддерживайте обороты двигателя на уровне **1600 об/мин** до первого цикла охлаждения (*включение и остановка электровентильатора*).

Закройте все прокачные болты, как только начнет вытекать чистая жидкость без пузырьков воздуха.

Остановите двигатель.

Перекройте заправочный цилиндр [1] с помощью перекрывающего устройства [3].

Снимите заправочный цилиндр [1], перекрывающее устройство [3] и переходник [2].

Установите пробку расширительного бачка.

Проверка

Запустите двигатель.

Поддерживайте обороты двигателя на уровне **1600 об/мин** до первого цикла охлаждения (*включение и остановка электровентильатора*).

Остановите двигатель и дождитесь его охлаждения.

Снимите пробку расширительного бачка.

При необходимости доведите уровень жидкости до отметки *max*.

Установите пробку расширительного бачка.

B1GP0BTC

СЛИВ, ЗАПРАВКА И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ

Оборудование

[1] Заправочный цилиндр: 4520-Т

[2] Переходник заправочного цилиндра: 4222-Т

Слив

Отсоедините положительный и отрицательный кабели от аккумуляторной батареи.

Осторожно снимите пробку расширительного бачка.

Снимите защиту поддона картера двигателя.

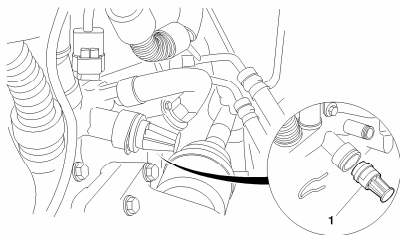
Откройте прокачной болт на шланге радиатора отопителя.

Слейте жидкость из радиатора системы охлаждения, отсоединив нижний шланг.

Установите под двигателем емкость для сбора жидкости.

Слейте жидкость из двигателя, сняв пробку (1) (*доступна снизу двигателя*).

Установите на место сливную пробку (1) (*с новым уплотнительным кольцом и новым фиксатором*).

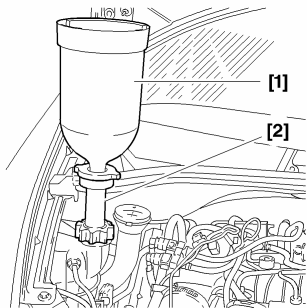


B1GP0AQD

СЛИВ, ЗАПРАВКА И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ

Заправка и прокачка системы



Присоедините нижний шланг к радиатору.

Установите заправочный цилиндр [1] с переходником [2] на заливное отверстие.

Медленно заполните заправочный цилиндр [1] охлаждающей жидкостью до отметки «1 литр», чтобы создать давление в системе.

Закройте прокачной болт, когда начнет вытекать чистая жидкость без пузырьков воздуха.

Присоедините положительный и отрицательный кабели к аккумуляторной батарее.

Запустите двигатель.

Дайте двигателю поработать **2 минуты**.

Остановите двигатель.

Перекройте и снимите заправочный цилиндр [1] с переходником [2].

Установите пробку расширительного бачка.

Запустите двигатель.

Поддерживайте обороты двигателя на уровне **1500 об/мин** до первого цикла охлаждения (включение и остановка электроклапана/электроклапанов).

Остановите двигатель и дождитесь его охлаждения.

ВНИМАНИЕ! Осторожно снимите пробку расширительного бачка.

При необходимости доведите уровень жидкости до отметки max (на холодном двигателе).

Установите пробку расширительного бачка.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполните операции, предусмотренные после подключения аккумуляторной батареи (см. соответствующий раздел).

B1GP0AYC

СЛИВ, ЗАПРАВКА И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель: 9HZ

ПРИМЕЧАНИЕ: операции слива и заправки могут выполняться с помощью установки для замены охлаждающей жидкости WYNN'S (или аналогичной), обязательно соблюдайте инструкцию по эксплуатации установки.

Оборудование

[1] Заправочный цилиндр:	4520-T
[2] Стержень перекрытия заправочного цилиндра:	4370-T
[3] Переходник заправочного цилиндра:	4222-T

Слив

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска высокого давления (HDI).

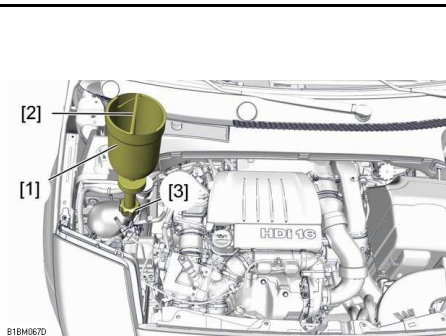
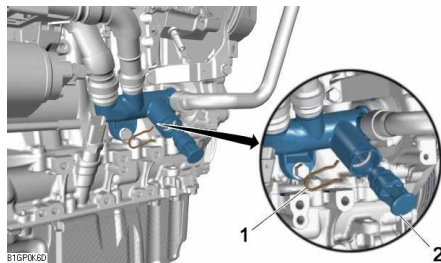
Установите автомобиль на **двухстоечный** подъемник.
Отключите аккумуляторную батарею.

ВНИМАНИЕ! Осторожно снимите пробку расширительного бачка.

Снимите защиту поддона картера двигателя.
Установите под двигателем емкость для сбора жидкости.
Откройте прокачной болт на шланге радиатора отопителя.
Установите емкость для сбора охлаждающей жидкости.
Слейте жидкость из радиатора системы охлаждения, отсоединив нижний шланг.

СЛИВ, ЗАПРАВКА И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель: 9HZ



Снимите держатель (1).

Слейте жидкость из блока цилиндров двигателя, сняв пробку (2) (*доступна снизу двигателя*).

Установите на место сливную пробку (2) (с новым уплотнительным кольцом и новым фиксатором) и держатель (1).

Заправка и прокачка системы

ВНИМАНИЕ! Выполняйте указания по закрытию системы охлаждения.

Присоедините нижний шланг к радиатору.

Установите заправочный цилиндр [1], перекрывающее устройство [2] и переходник [3] на заливное отверстие.

Медленно заполните заправочный цилиндр [1] охлаждающей жидкостью до отметки «1 литр», чтобы создать давление в системе.

При необходимости доведите уровень жидкости до отметки max.

Закройте прокачной болт, когда начнет вытекать чистая жидкость без пузырьков воздуха.

Подключите аккумуляторную батарею.

Заполните заправочный цилиндр [1] до отметки «1 литр».

Запустите двигатель.

Поддерживайте заправочный цилиндр наполненным до отметки «1 литр».

Поддерживайте обороты двигателя на уровне **1500 об/мин** до второго цикла охлаждения (включение и остановка электровентилятора или электровентиляторов).

Остановите двигатель.

Перекройте заправочный цилиндр [1] с помощью перекрывающего устройства [2].

Снимите заправочный цилиндр [1], перекрывающее устройство [2] и переходник [3].

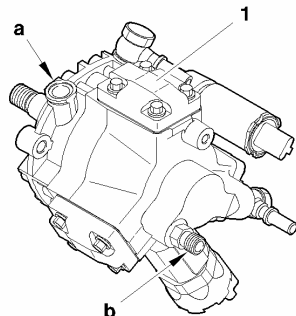
При необходимости доведите уровень жидкости до отметки max (*на холодном двигателе*).

Установите пробку расширительного бачка.

B1GP0K6D B1BM067D

ЗАПРЕЩЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ НА СИСТЕМЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА HDi SIEMENS

Двигатели: 8HX, 8HZ



Очистка

Использование моечной установки **высокого давления** запрещено.

Не используйте сжатый воздух.

Контур подачи топлива

Предписанное топливо:

дизельное топливо.

Электрическая цепь

Обмен калькуляторами между двумя автомобилями приводит к невозможности запустить двигатели обоих автомобилей.

Запрещено подавать на форсунку или форсунки напряжение питания **12 вольт**.

Топливный насос высокого давления

Не снимайте с ТНВД (1) следующие элементы:

уплотнительное кольцо «a» (*не поставляется в запчасти*),

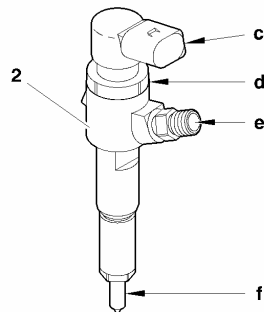
выходной штуцер высокого давления «b» (*нарушение работы*).

PS: HDi = система впрыска топлива высокого давления дизельного двигателя

B1HP1K9C

ЗАПРЕЩЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ НА СИСТЕМЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА HDi SIEMENS

Двигатели: 8HX, 8HZ



Форсунки системы впрыска топлива дизельного двигателя

ВНИМАНИЕ! Очистка дизельным топливом или ультразвуком запрещена.

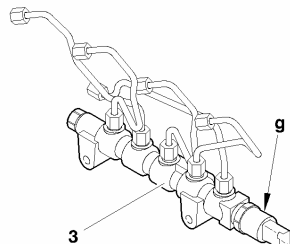
Не снимайте с держателя форсунки дизельного двигателя (2) следующие элементы: распылитель форсунки «f» (*не поставляется в запчасти*),

электромагнитный элемент «c» (*не поставляется в запчасти*).

Не изменяйте положение гайки «d» (*нарушение работы*).

Не снимайте штуцер «e» с форсунки дизельного двигателя.

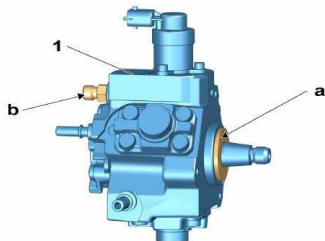
Очистка нагара на носке форсунки дизельного двигателя запрещена.



ВІНРІКАС ВІНРІКВС

ЗАПРЕЩЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ НА СИСТЕМЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА HDi SIEMENS

Двигатель: 9HZ



61HP2X1D

Очистка

Использование моечной установки **высокого давления** запрещено.

Не используйте сжатый воздух.

Контур подачи топлива

Предписанное топливо: дизельное топливо.

Электрическая цепь

Обмен калькуляторами между двумя автомобилями приводит к невозможности запустить двигатели обоих автомобилей.

Запрещено подавать на форсунку или форсунки напряжение питания **12 вольт**.

Топливный насос высокого давления

Не снимайте с ТНВД (1) следующие элементы:

уплотнительное кольцо «a» (*не поставляется в запчасти*),
выходной штуцер высокого давления «b» (*нарушение работы*).

PS: HDi = система впрыска топлива высокого давления дизельного двигателя

B1HP2X1D

ЗАПРЕЩЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ НА СИСТЕМЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА HDi SIEMENS

Двигатель: 9HZ

Общая топливораспределительная рампа высокого давления

Не отсоединяйте датчик высокого давления топлива «с» от топливораспределительной ramпы (2) (*нарушение работы*).

Форсунки системы впрыска топлива дизельного двигателя

ВНИМАНИЕ! Очистка дизельным топливом или ультразвуком запрещена.

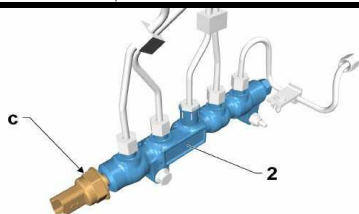
Не снимайте с держателя форсунки дизельного двигателя (3) следующие элементы:

штуцер высокого давления «d» (*нарушение работы*),

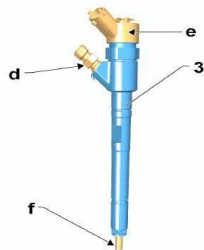
электромагнитный элемент «e» (*не поставляется в запчасти*),

распылитель форсунки «f» (*не поставляется в запчасти*).

Очистка нагара на носке форсунки дизельного двигателя запрещена.



81HP2/2D



81HP2/3D

B1HP2X2D B1HP2X3D

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СИСТЕМЫ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА HDI

Двигатели: 8HX, 8HZ, 9HZ

Правила техники безопасности

Введение

Любые работы на системе впрыска должны выполняться в соответствии со следующими предписаниями и нормами:
нормативными актами компетентных органов здравоохранения;
нормативными актами по предупреждению несчастных случаев;
нормативными актами по защите окружающей среды.

ВНИМАНИЕ! Работы должны выполняться квалифицированным персоналом, знакомым с правилами техники безопасности и мерами предосторожности.

Правила техники безопасности

ОБЯЗАТЕЛЬНО: учитывая очень высокое давление в топливном контуре высокого давления (*1350 бар*), соблюдайте указания, приведенные ниже.

При выполнении работ запрещается курить в непосредственной близости от контура высокого давления.

Не допускается выполнение работ вблизи открытого огня или источника искр.

При работающем двигателе:

не выполняйте работ на топливном контуре высокого давления;

всегда оставайтесь вне зоны возможного выброса топлива, который может причинить серьезные травмы;

не подносите руку к месту утечки на топливном контуре высокого давления;

перед выполнением любых работ после остановки двигателя выждите **30 секунд**.

ПРИМЕЧАНИЕ: время ожидания необходимо для снижения давления в топливном контуре высокого давления до атмосферного.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СИСТЕМЫ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА HDI

Двигатели: 8HX, 8HZ, 9HZ

Указания по соблюдению чистоты

Предварительные операции

ОБЯЗАТЕЛЬНО: оператор должен быть в чистой спецодежде.

Перед выполнением работ на системе впрыска необходимо очистить штуцеры следующих чувствительных к загрязнению элементов (см. соответствующие операции):

- топливный фильтр;
- топливный насос высокого давления;
- выключатель третьего поршня;
- регулятор высокого давления;
- датчик высокого давления;
- топливораспределительная рампа высокого давления;
- топливопроводы высокого давления;
- держатели форсунок дизельного двигателя.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: сразу после снятия закрывайте заглушками штуцеры чувствительных к загрязнению элементов, чтобы защитить их от загрязнения.

Рабочее место

Рабочее место должно быть чистым и свободным.

В ходе ремонта запасные части должны располагаться в месте, защищенном от пыли.

ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОГО КОНТУРА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Двигатели: 8НХ, 8НЗ

Оборудование

[1] Штуцер диаметром 10 мм для отбора низкого давления: 4215-Т.

[2] Манометр для проверки давления наддува: 4073-Т.А Комплект 4073-Т

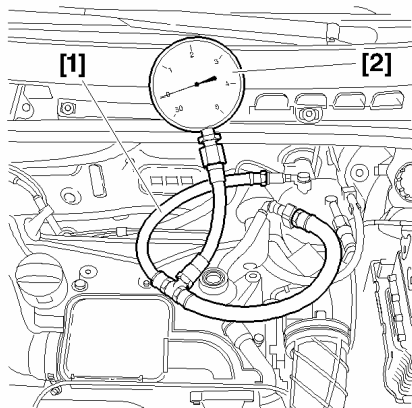
ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска топлива высокого давления.

Присоедините оборудование [1] и [2] к топливному контуру на участке между ТНВД и топливным фильтром.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: проверьте, чтобы прибор [2] был чистым.

Проверьте разрежение в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Разрежение	Примечания
10 ± 5 см рт.ст.	Двигатель прокручивается стартером
20 ± 5 см рт.ст.	Двигатель работает на максимальных оборотах
60 ± 5 см рт.ст.	Контур подачи топлива закупорен (топливозаборник в топливном баке, трубопровод, топливный фильтр)



B1BP2NWC

ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОГО КОНТУРА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Двигатель: 9HZ

Оборудование

[1] Штуцер диаметром 10 мм для отбора низкого давления: 4215-Т.

[2] Манометр для проверки давления наддува: 4073-Т.А

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска топлива высокого давления.

Снимите декоративную крышку двигателя.

ВНИМАНИЕ! Перед отсоединением, очистите все штуцеры контура низкого давления (при необходимости).

ВНИМАНИЕ! Проверьте, чтобы прибор [2] был чистым.

Присоедините оборудование [1] и [2] к топливному контуру на участке между ТНВД и топливным фильтром в точках «а» и «б».

ВНИМАНИЕ! Любая проверка со стороны входа топливного фильтра запрещена.

Заполните контур с помощью ручного топливоподкачивающего насоса, чтобы не исказить результат измерения.

Включите «зажигание».

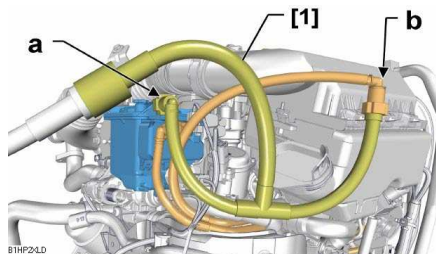
Разрежение	Примечания
10 ± 5 см рт.ст.	Двигатель прокручивается стартером
20 ± 5 см рт.ст.	Двигатель работает на максимальных оборотах
60 ± 5 см рт.ст.	Контур подачи топлива закупорен (топливозаборник в топливном баке, трубопровод, топливный фильтр)

Установка

Снимите оборудование [1] и [2], установите на место декоративную крышку двигателя и в течение 120 секунд нажимайте ручной топливоподкачивающий насос для заполнения топливного контура.

Проверка герметичности контура

Запустите двигатель, дайте ему поработать на холостом ходу в течение 2 минут, проверьте отсутствие утечек топлива и отсутствие пузырьков воздуха в сливном контуре.



B1HP2XLD

ПРОВЕРКА КОНТУРА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Двигатели: 8HX, 8HZ

Оборудование

[1] Ручной вакуумно-нагнетательный насос: FACOM DA 16.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска топлива высокого давления.

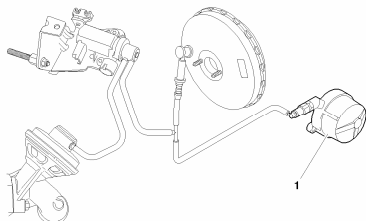
Вакуумный насос

Присоедините приспособление [1] к вакуумному насосу (1).

Запустите двигатель.

Выждите **30 секунд**.

Значение разрежения на холостом ходу должно составлять **$0,9 \pm 0,1$ бар**.



B1HP1K8D

ПРОВЕРКА КОНТУРА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Двигатель: 9HZ

Оборудование

[1] Ручной вакуумно-нагнетательный насос: FACOM DA 16.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска топлива высокого давления.

Проверка

Вакуумный насос

Отсоедините вакуумную трубку в точке «а».

Присоедините приспособление [1] к вакуумному насосу в точке «а».

Запустите двигатель.

Выждите 30 секунд.

Значение разрежения на холостом ходу должно составлять $0,9 \pm 0,1$ бар.

ПРИМЕЧАНИЕ: клапан рециркуляции отработавших газов не соединен с контуром подачи воздуха, калькулятор двигателя управляет электромагнитным клапаном рециркуляции отработавших газов.

Клапан регулирования давления наддува

Отсоедините вакуумную трубку в точке «b».

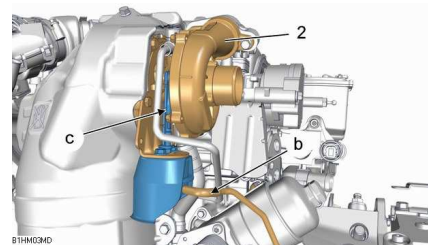
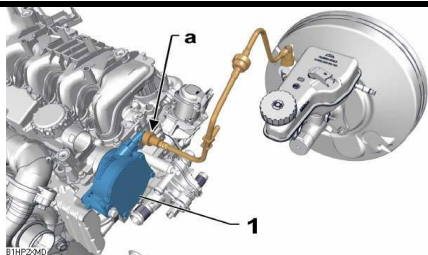
Присоедините приспособление [1] к клапану регулирования давления наддува турбокомпрессора (2) в точке «b».

Создайте разрежение около:

0,8 бар.

Шток «с» должен переместиться на:

12 ± 2 мм.

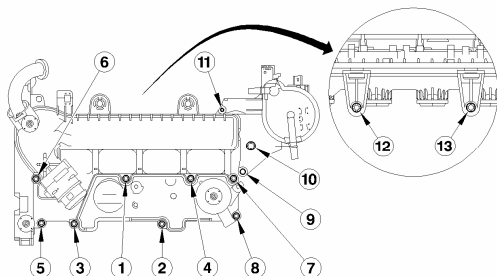


B1HP2XMD B1HM03MD

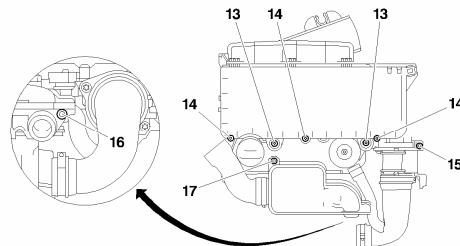
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ КОНТУРА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Двигатели: 8НХ, 8НЗ

Нижний встроенный впускной коллектор



Верхний встроенный впускной коллектор



ВНИМАНИЕ! После каждого снятия необходимо заменить прокладки снятых элементов и смазать новые прокладки при их установке.

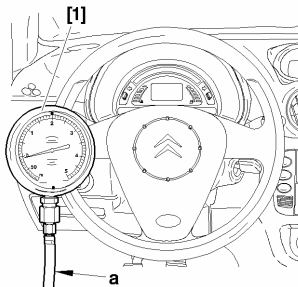
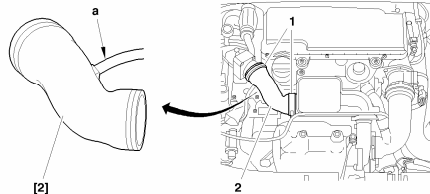
Наименование	Порядок затяжки	Затяжка	Наименование	Позиция	Затяжка
Болты крепления маслоотделителя	1 - 8	$1 \pm 0,1$	Болт крепления корпуса воздушного фильтра	13	0,5
Болты крепления кронштейна топливного фильтра	9 - 10	$1 \pm 0,1$	Болт крепления крышки воздушного фильтра	14	
Болт крепления кронштейна топливного фильтра	11	0,5	Болт крепления штуцера трубопровода забора воздуха	15	
Болты крепления встроенного впускного коллектора	12 - 13	$1 \pm 0,1$	Болт крепления резонатора на турбокомпрессоре	16	0,75
			Болт крепления резонатора на маслоотделителе	17	

B1HP1JPD

B1HP1JQD

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ НАДДУВА

Двигатели: 8НХ, 8НЗ



Оборудование

[1] Манометр для проверки давления наддува:

4073-Т.А

[2] Патрубок для проверки давления наддува:

(-).0171.F

Проверка

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска топлива высокого давления.

Двигатель должен быть прогрет до рабочей температуры.

Автомобиль должен находиться в движении.

Двигатель должен работать с полной нагрузкой.

Подготовка

Ослабьте затяжку хомутов (1).

Установите приспособление [2] вместо патрубка (2).

Соедините манометр [1] с патрубком [2] с помощью трубки «а».

Порядок действий

Установите манометр [1] в салоне автомобиля.

Запустите двигатель.

Включите первую передачу и приведите автомобиль в движение.

Переключайте передачи до 3-й передачи.

Снизьте обороты двигателя до 1000 об/мин.

Проверьте давление: $0,6 \pm 0,05$ бар (1500 об/мин).

Резко увеличьте обороты при разгоне (переход с 4^й на 3^ю передачу).

Проверьте давление: $0,9 \pm 0,05$ бар (между 2500 и 3500 об/мин).

Снимите приспособления [1], [2] и «а».

Установите на место патрубок (2) и затяните хомуты (1).

B1BP2NXD C5FP0F5C

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ НАДДУВА

Двигатель: 9HZ

Оборудование

- [1] Манометр для проверки давления наддува: (-).1604.A
 [2] Прибор для проверки давления-разрежения воздуха на впуске: (-).0171.G2

Проверка

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска топлива высокого давления.

Разъедините разъем в точке «а» (при необходимости).

Снимите болт (1) и датчик давления наддува (2).

Присоедините:

прибор [2а] вместо датчика давления наддува (2), затяните болт (1);

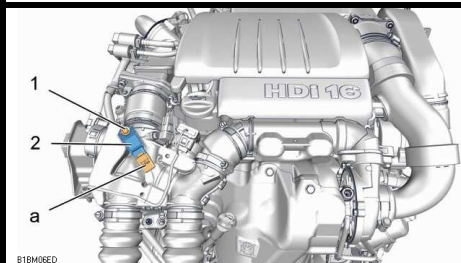
датчик давления наддува (2) к прибору [2b], затяните болт (3);

прибор [1] к прибору [2].

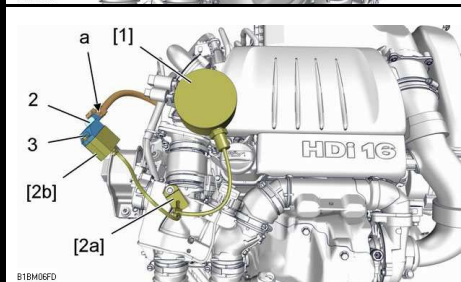
Соедините разъем в точке «а».

Присоедините диагностический прибор к диагностическому разъему автомобиля.

Настройте диагностический прибор на измерение параметров.



B1BM06ED



B1BM06FD

B1BM06ED B1BM06FD

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ НАДДУВА

Двигатель: 9HZ

Запустите двигатель.

Частота вращения коленчатого вала
двигателя, об/мин

Давление наддува, бар

2500

$0,2 \pm 0,1$

4000

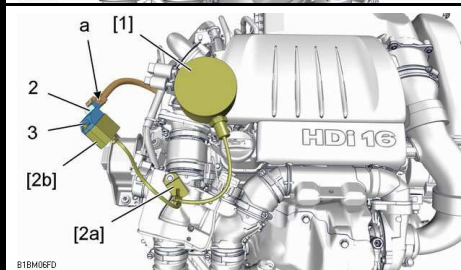
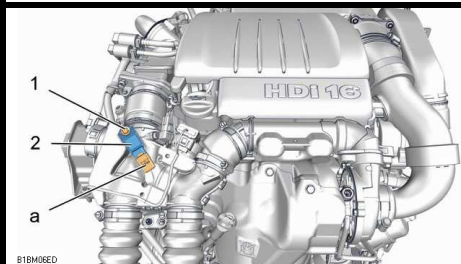
$0,7 \pm 0,1$

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае значительного расхождения значений давления по показаниям диагностического прибора и манометра, замените датчик давления наддува.

Если давление, измеренное в контуре, ниже указанного значения, проверьте следующие элементы:

подводящий и отводящий воздухопроводы турбокомпрессора;
подводящий и отводящий воздухопроводы охладителя наддувочного воздуха;
охладитель наддувочного воздуха;
турбокомпрессор.

Если давление, измеренное в контуре (*не более 1 бар*), выше указанного значения, проверьте регулятор турбокомпрессора.

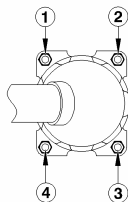


B1BM06ED B1BM06FD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ ВЫПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА

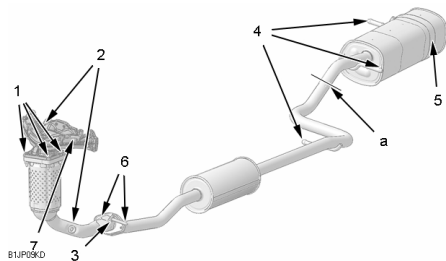
Двигатели: HFX, KFV		
Позиция	Наименование	Затяжка
1	Верхний лямбда-зонд	$4,7 \pm 0,5$
2	Гайки крепления каталитического нейтрализатора (*)	$0,4 \pm 0,1$
	Предварительная затяжка	$4 \pm 0,4$
3	Нижний лямбда-зонд	$4,7 \pm 0,5$
4	Гайки крепления фланца выпускного трубопровода	$1 \pm 0,1$
5	Болт	$4 \pm 0,6$

(*) Порядок затяжки гаек (2)
(порядок 1, 3, 2 и 4)

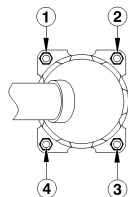


B1JP08MD B1JP070C

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ ВЫПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА



(*) Порядок затяжки гаек (1)
(порядок 1, 3, 2 и 4)



Двигатель: KFU

Позиция	Наименование	Затяжка
1	Гайки крепления каталитического нейтрализатора (*)	$2 \pm 0,2$
	Предварительная затяжка	$4 \pm 0,4$
	Затяжка	$4 \pm 0,4$
2	Лямбда-зонд	$4,7 \pm 0,7$
3	Болт крепления к картеру коробки передач	$4,0 \pm 0,6$
4	Гайки крепления подвесных элементов выпускного трубопровода	$0,8 \pm 0,2$
5	Гайка крепежной ленты глушителя	$1,5 \pm 0,2$
6	Гайки крепления фланцев выпускного трубопровода	$1 \pm 0,3$
7	Гайки крепления выпускного коллектора	$1,8 \pm 0,2$

B1JP09KD B1JP070C

ПРОВЕРКА КОНТУРА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Двигатели: 8HX, 8HZ

Оборудование

[1] Ручной вакуумно-нагнетательный насос:

FACOM DA 16.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска топлива высокого давления.

Проверка

Норма защиты окружающей среды ЕВРО 3

Клапан рециркуляции отработавших газов (E.G.R)

Присоедините приспособление [1] к штуцеру клапана (2).

Несколько раз подряд создайте разрежение примерно **0,6 бар**, чтобы привести в движение шток «а».

При резком снятии разрежения клапан должен издать щелчок, прижимаясь к седлу.

Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов (EGR)

Проверка выполняется по разрежению между электромагнитным клапаном (1) и клапаном E.G.R (2).

Присоедините приспособление [1] к ответвлению между электромагнитным клапаном (1) и клапаном (2).

Сравните полученные значения со значениями в таблице ниже.

Частота вращения коленвала двигателя	Значение давления
780 об/мин	0,5 бар
2500 об/мин	0 бар

Норма защиты окружающей среды ЕВРО 4

ПРИМЕЧАНИЕ: калькулятор управляет клапаном рециркуляции отработавших газов.

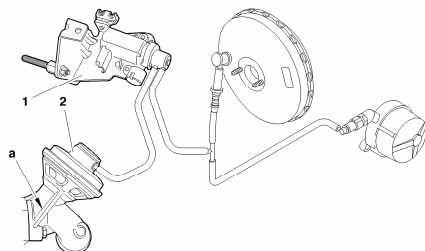
Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

Выберите следующие команды на диагностическом приборе:

Меню, «СИСТЕМА ВПРЫСКА», Проверка исполнительных устройств,

Электромагнитный клапан EGR.

Убедитесь, что слышен щелчок электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов.



B1HP1K6D

ПРОВЕРКА КОНТУРА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Двигатель: 9HZ

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска топлива высокого давления.

Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов (EGR)

(1) Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов

ПРИМЕЧАНИЕ: калькулятор управляет электромагнитным клапаном рециркуляции отработавших газов.

Выберите следующие команды на диагностическом приборе:

Меню, Система впрыска,

Проверка исполнительных устройств,

Электромагнитный клапан **EGR**.

Убедитесь, что слышен щелчок электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов.

Сдвоенный блок заслонки поступающего воздуха (автомобиль с сажевым фильтром)

(2) Сдвоенный блок дроссельной заслонки

Выберите следующие команды на диагностическом приборе.

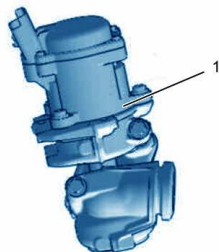
Меню, Система впрыска,

Проверка исполнительных устройств,

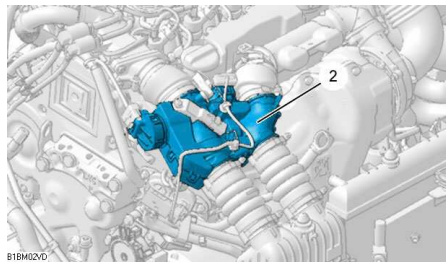
Электромагнитный клапан **EGR**,

Электромагнитный байпасный клапан.

Убедитесь, что слышен щелчок сдвоенного блока дроссельной заслонки.



B1KM001D



B1BM02VD

B1KM001D B1BM02VD

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ САЖЕВОГО ФИЛЬТРА

Двигатель: 9HZ

Правила техники безопасности

Особенности дизельного двигателя с системой впрыска топлива высокого давления (HDI)

ОБЯЗАТЕЛЬНО: учитывая очень высокое давление в топливном контуре высокого давления, соблюдайте приведенные ниже указания.

При выполнении работ запрещается курить в непосредственной близости от контура высокого давления.

Не допускается выполнение работ вблизи открытого огня или источника искр.

При работающем двигателе:

Не выполняйте работ на топливном контуре высокого давления.

Всегда оставайтесь вне зоны возможного выброса топлива, который может причинить серьезные травмы.

Не приближайте руку к месту утечки на топливном контуре высокого давления.

Перед выполнением любых работ после остановки двигателя выждите 30 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ: время ожидания необходимо для снижения давления в топливном контуре высокого давления до атмосферного.

Принудительная регенерация сажевого фильтра

ОБЯЗАТЕЛЬНО: перед выполнением любых работ на выпускном трубопроводе выждите не менее часа.

Принудительная регенерация сажевого фильтра (см. соответствующую операцию)

Убедитесь, что внутри багажного отделения нет аэрозолей или воспламеняющихся веществ.

Приготовьте высокотемпературные защитные перчатки.

Соедините автомобиль с вытяжным устройством, сертифицированным для такого вида работ.

Обезопасьте рабочую зону.

Убедитесь, что никто не находится у задней части автомобиля во время принудительной регенерации.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: в случае отсутствия предписанной установки выполняйте принудительную регенерацию сажевого фильтра вне цеха, на бетонированной площадке, удаленной от воспламеняющихся материалов. Обезопасьте рабочую зону. Убедитесь в отсутствии людей с задней стороны автомобиля во время принудительной регенерации.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И СОБЛЮДЕНИЮ ЧИСТОТЫ САЖЕВОГО ФИЛЬТРА

Двигатель: 9HZ

Работы на контуре ввода реагента

ОБЯЗАТЕЛЬНО: при выполнении любых работ на контуре ввода добавки в дизтопливо надевайте защитные очки и перчатки, стойкие к углеводородам.

Рабочее место должно быть вентилируемым.

В случае вытекания значительного количества добавки:

наденьте респиратор, фильтрующий частицы состава;

соберите весь состав, насколько это возможно;

поместите собранный состав в емкость с соответствующей этикеткой;

обильно промойте водой смоченную составом зону;

уничтожьте твердые материалы и отходы в специализированном центре.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: после выполнения работ гибкий бачок для добавки должен быть отправлен на утилизацию (замена).

Указания по соблюдению чистоты

ОБЯЗАТЕЛЬНО: оператор должен быть в чистой спецодежде.

Перед выполнением работ на системе впрыска необходимо очистить штуцеры следующих чувствительных к загрязнению элементов (см. *соответствующий раздел*):

топливный фильтр;

топливный насос высокого давления;

регулятор высокого давления топлива;

электромагнитный клапан регулятора подачи;

общая топливораспределительная рампа высокого давления (см. *соответствующий раздел*);

топливопроводы высокого давления;

держатели форсунок дизельного двигателя.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: сразу после снятия закрывайте заглушками штуцеры чувствительных к загрязнению элементов, чтобы защитить их от загрязнения.

ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ САЖЕВОГО ФИЛЬТРА

Двигатель: 9NZ

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: перед выполнением любых работ на выпускном трубопроводе выждите не менее часа.

Предписанное оборудование:
диагностический прибор.

Принудительная регенерация сажевого фильтра

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты для дизельных двигателей с системой впрыска высокого давления (HDI).

ОБЯЗАТЕЛЬНО: в случае отсутствия предписанной установки выполняйте принудительную регенерацию сажевого фильтра вне цеха, на бетонированной площадке, удаленной от воспламеняющихся материалов. Обезопасьте рабочую зону. Убедитесь в отсутствии людей с задней стороны автомобиля во время принудительной регенерации. Установите автомобиль в верхнее положение (*автомобиль с гидропневматической подвеской*).

Принудительная регенерация сажевого фильтра
Убедитесь в отсутствии аэрозолей или воспламеняющихся веществ внутри багажного отделения.
Приготовьте высокотемпературные защитные перчатки.

Соедините автомобиль с вытяжным устройством, сертифицированным для такого вида работ.
Установите автомобиль в верхнее положение (*автомобиль с гидропневматической подвеской*).
Обезопасьте рабочую зону.

Убедитесь в отсутствии людей с задней стороны автомобиля во время принудительной регенерации.

ВНИМАНИЕ: убедитесь, что в баке достаточно топлива (*не менее 20 литров*).

Запустите и прогрейте двигатель (*не ниже 60 °C*).

Подключите диагностический прибор к диагностическому разъему автомобиля.

Запустите цикл регенерации с помощью диагностического прибора. Автоматическая последовательность цикла регенерации сажевого фильтра:

самоконтроль со стороны калькулятора системы впрыска;
удержание оборотов двигателя на уровне **4000 об/мин** — работа двигателя с дополнительным впрыском топлива;
переход на режим холостого хода (*на 30 секунд*);
удержание оборотов двигателя на уровне **3000 об/мин** — проверка эффективности регенерации сажевого фильтра;
переход на режим холостого хода.

ПРИМЕЧАНИЕ: дайте двигателю поработать на холостом ходу, чтобы охладиться.
Остановите двигатель.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ФОРСУНКИ ДЛЯ ПОДАЧИ ДОБАВКИ В ДИЗТОПЛИВО

Двигатель: 9NZ

Оборудование

[1] Ручной вакуумно-нагнетательный насос:

FACOM DA16

Проверка

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты, связанные с сажевым фильтром (см. *соответствующий раздел*).

ОБЯЗАТЕЛЬНО: при выполнении любых работ на контуре подачи добавки в дизтопливо надевайте защитные очки и перчатки, стойкие к углеводородам.

Установите автомобиль на подъемник.

Поднимите автомобиль.

Снимите защиту правой задней части днища кузова.

Отсоедините трубку (1).

Присоедините прибор [1] к трубке (1).

Поработайте ручным насосом [1] в режиме нагнетания.

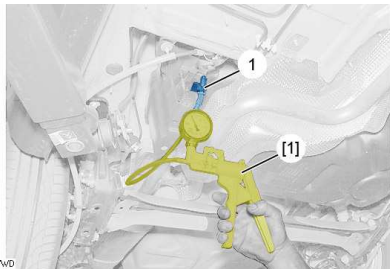
ВНИМАНИЕ! Форсунка для добавки должна открыться при давлении: **100 ± 20 мбар.**

Поработайте ручным насосом [1] в режиме разрежения до значения: **800 мбар.**

ВНИМАНИЕ! Значение давления не должно быстро снижаться.

ПРИМЕЧАНИЕ: если форсунка для подачи добавки неисправна, замените топливный бак.

Присоедините трубку (1).



B1HP27WD

B1HP27WD

ЗАМЕНА ГИБКОГО БАЧКА ДЛЯ ДОБАВКИ В ДИЗТОПЛИВО

Двигатель: 9NZ

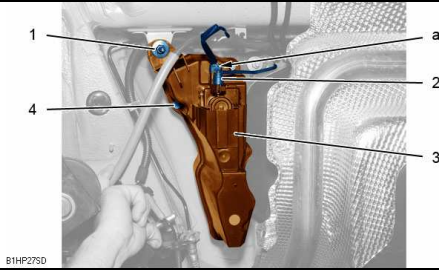
ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты.

Снятие гибкого бачка (пустого)

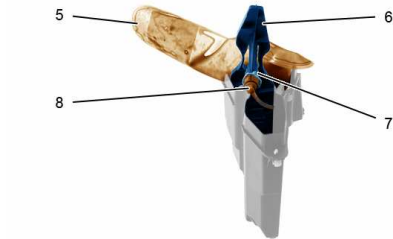
ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполняйте указания по технике безопасности и соблюдению чистоты, связанные с сажевым фильтром (см. *соответствующий раздел*).

ОБЯЗАТЕЛЬНО: при выполнении любых работ на контуре подачи добавки в дизтопливо надевайте защитные очки и перчатки, стойкие к углеводородам.

Установите автомобиль на подъемник.
Отключите аккумуляторную батарею.
Снимите защиту правой задней части днища кузова.
Отсоедините разъем «а» и трубку (2).
Освободите 3 крепления (4) (четверть оборота) с помощью отвертки.
Снимите гайку (1) и нижний корпус (3) с гибким бачком.
Извлеките гибкий бачок (5) из нижнего корпуса (3).
Разрежьте пластмассовый хомут (7).
Отсоедините и заглушите трубку (8).
Снимите гибкий бачок (5) с держателя (6).



B1HP27SD



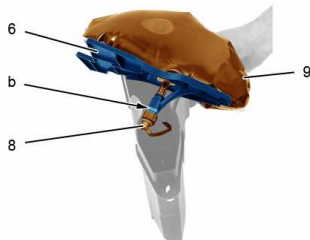
B1HP27TD

B1HP27SD B1HP27TD

ЗАМЕНА ГИБКОГО БАЧКА ДЛЯ РЕАГЕНТА

Двигатель: 9HZ

Установка гибкого бачка (полного)



61HP27UD

Установите гибкий бачок (полный) (9) на держатель (6).
Защелкните держатель (6) на выходном устройстве гибкого бачка (9).
Установите пластмассовый хомут в точке «b».
Присоедините трубку (8) к гибкому бачку (9).
Вставьте в нижний корпус (3):
держатель (6),
гибкий бачок (9).

ВНИМАНИЕ! Гибкий бачок (9) не должен выступать по бокам за нижний корпус (3) (опасность повреждения при установке).

Установите:
нижний корпус (3),
гайку (1).
Зафиксируйте 3 крепления (4) (четверть оборота).

Соедините разъем «а».

Присоедините трубку (2).

Подключите аккумуляторную батарею.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: выполните обнуление счетчиков добавки с помощью диагностического прибора.



61HP27VD

61HP27UD 61HP27VD

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Автомобили		Табличка двигателя	BOSCH	EYQUEM	CHAMPION	Зазор между электродами	Момент затяжки
C2	1.1i	HFX	FR7 DE	RFN 58 LZ	RC 8 YLC	0,9 ± 0,05	2,5 ± 0,2
	1.4i	KFV					
	1.4i 16V	KFU	VR 8 SE				
	1.6i 16V	NFU	FR 7 ME	RFN 58 HZ			

СПИДОМЕТР

Приказ министра, опубликованный в номере газеты «Журнал Офисьель» от 25 июня 1976 г., регламентирует соотношение между значением скорости, отображаемым спидометрами и реальной скоростью автомобиля.

Этим приказом установлено следующее

Значение скорости, указываемое спидометром, ни в коем случае не должно быть ниже реальной скорости автомобиля.

Между считываемым на спидометре значением скорости «VL» и реальной скоростью автомобиля «VR» всегда должно иметь место следующее соотношение:

$$VR < VL < 1,10 VR + 4 \text{ км/ч}$$

Пример: при реальной скорости **100 км /ч** значение, считываемое на спидометре, может находиться в диапазоне от **100** до **114 км/ч**.
На значение скорости, указываемое спидометром, могут оказывать влияние:

спидометр;

комплект установленных на автомобиле шин;

передаточное число конической или цилиндрической главной пары;

передаточное число узла измерения скорости.

Каждый из этих узлов может быть проверен без снятия с автомобиля. (См. Информационную ноту № 78-85 ТТ от 19 октября 1978 г.)

ПРИМЕЧАНИЕ. Прежде чем заменять спидометр, проверьте соответствие следующих узлов:

комплект установленных на автомобиле шин;

передаточное число цилиндрической главной пары коробки передач;

передаточное число узла измерения скорости.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЦЕПЛЕНИЯ

	1.1i	1.4i	1.4i 16V	1.6i 16V	
Табличка на двигателе	HFX	KFV	KFU	NFU	NFS
Тип коробки передач	МКП (*)	МКП/МРКП (**)	МКП (*)	МКП/МРКП (**)	МКП (*)
	MA 5/S	MA 5 N/L	MA 5 S	MA 5 S/L	MA 5 S
Марка	VALEO		LUK		
Механизм/Тип	180 CP0 3400		200 CPX 3850	200 P 3900	200 CPX 3850
Диск Ступица	11 R 10				
Диаметр накладок наружный/внутренний	180/127		200/134		
Качество накладок	408				

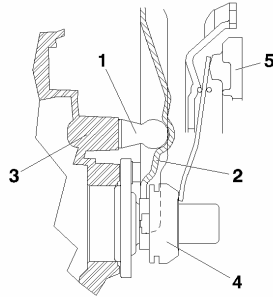
(*) МКП = механическая коробка передач.
 (**) МРКП = механическая роботизированная коробка передач.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЦЕПЛЕНИЯ

	1.4 HDi		16 16V HDi
Табличка на двигателе	8HX	8HZ	9HZ
Тип коробки передач	МКП/МРКП (**)		МКП
	MA 5/0		BE4R
Марка	LUK		SACHS
Механизм/Тип	200 P 3900		228 MF 5800
Диск Ступица			
Диаметр накладок наружный/внутренний	200/134		228/255
Качество накладок	408		F810 DS

(**) МРКП = механическая роботизированная коробка передач.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЦЕПЛЕНИЯ



ПРИМЕЧАНИЕ: все механизмы сцепления являются механизмами «**нажимного**» типа с гидроприводом.

Описание

Привод выключения сцепления имеет вилку выключения, установленную на шаровой опоре.

(1) Шаровая опора, установленная в картере сцепления.

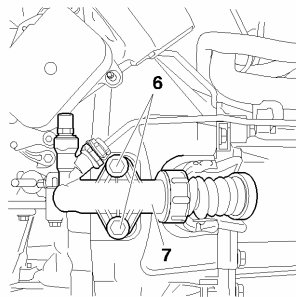
(2) Вилка выключения сцепления.

(3) Картер сцепления.

(4) Подшипник выключения сцепления.

(5) Механизм сцепления.

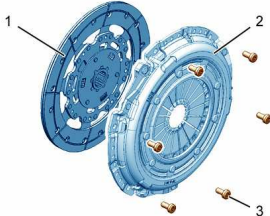
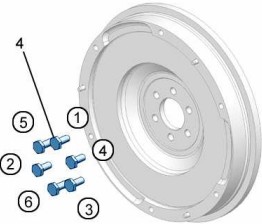
Рабочий цилиндр гидропривода сцепления (7) закреплен двумя болтами (6) снаружи картера сцепления.



Позиция	Наименование	Затяжка
	Крепления механизма сцепления на маховике двигателя HFX, KFU, NFU, NFS, KFU, 8HX, 8HZ	1,2 ± 0,2 2 ± 0,2
	Крепление рабочего цилиндра гидропривода сцепления на картере сцепления	2 ± 0,25
	Крепления маховика двигателя на коленчатом валу Предварительная затяжка Угловая затяжка	1,7 ± 0,1 70° ± 5°

B2BP047C B2BP04QC

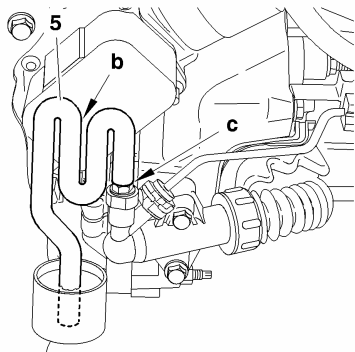
ХАРАКТЕРИСТИКИ СЦЕПЛЕНИЯ

Механизм сцепления	Двигатель: 9HZ		
	Тип механизма сцепления: сцепление «нажимного» типа, установленное на двухмассовом маховике с гасителем крутильных колебаний. (1) Ведомый диск сцепления (2) Механизм сцепления (3) Болты крепления механизма сцепления (4) Болты крепления маховика двигателя		
Маховик двигателя	Позиция	Наименование	Затяжка
	3	Болты крепления механизма сцепления	$2 \pm 0,2$
	4	Способ затяжки болтов крепления маховика двигателя (*) Предварительная затяжка Угловая затяжка	$3 \pm 0,3$ $90^\circ \pm 5^\circ$
	(*) В указанном порядке		

B2BP2QKD B2BP2QLD

ПРОВЕРКА РАБОТЫ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ

Удаление воздуха из гидропривода сцепления



ОБЯЗАТЕЛЬНО: используйте только свежую и не эмульгированную тормозную жидкость, предотвращайте попадание загрязнений в гидропривод.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: не используйте прибор автоматической прокачки (*опасность завоздушивания гидравлического контура*).

Присоедините прозрачную трубку (5) к клапану для удаления воздуха в точке «с».

Погрузите конец трубки (5) в сосуд с тормозной жидкостью, установленный ниже рабочего цилиндра гидропривода сцепления.

Изогните прозрачную трубку (5) в виде сифона в зоне «b».

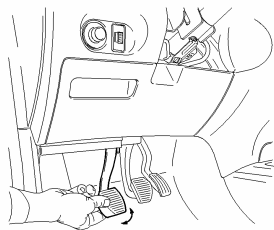
ВНИМАНИЕ! Конец трубки (5) должен быть погружен в тормозную жидкость.

Откройте клапан для удаления воздуха в точке «с».

B2BP04XC

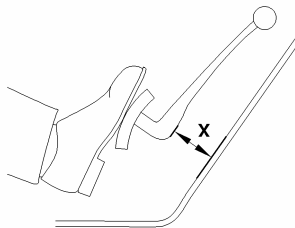
ПРОВЕРКА РАБОТЫ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ

Удаление воздуха из гидропривода сцепления



Нажмите на педаль сцепления рукой на всю длину хода **семью быстрыми движениями** вперед-назад. Дайте педали сцепления вернуться в верхнее положение. Заполните бачок с тормозной жидкостью до краев. Откройте клапан для удаления воздуха в точке «с».

Нажмите на педаль сцепления рукой на всю длину хода **семью быстрыми движениями** вперед-назад. После последнего движения вперед удерживайте педаль сцепления в конце хода. Закройте клапан для удаления воздуха в точке «с». При необходимости повторите операцию.



Доведите уровень тормозной жидкости в бачке до отметки **MAXI**. Быстро выключите и снова включите сцепление **40 раз**. Запустите двигатель. Затяните стояночный тормоз. Включите передачу.

Убедитесь, что сцепление начинает включаться (возникновение трения между дисками), когда расстояние (**X**) больше или равно **45 мм** (размер (**X**) дан для справки). При необходимости повторите операцию по удалению воздуха.

C5FP0FQC B2BP04YC

ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ТИПА МА/ВЕ4

Автомобиль	Двигатель	Тип коробки передач	Серия	Передаточное число главной пары	Передаточное число узла измерения скорости
C2	TU1JP	MA/5S (1)	20 CQ --	16 × 65	21 × 18
	TU3JP	MA/5N (2)	20 CQ --		
		MA/5L (4)	20 CQ --	14 × 60	
	TU5JP4	MA/5S (1) MAP (5)	20 CP --	16 × 63	Нет
		MA/5S (1)	20 CQ --		
		MA/5L (4)	20 CP --	14 × 60	
	TU5JP4S	MA/5S (1)	20 CQ --		
	ET3J4		20 CQ --	17 × 64	
	DV4TD	MA/50 (3)	20 CQ --	17 × 61	21 × 18
		MA/50 MAP (5)	20 CQ --	16 × 63	Нет
DV6TED4	BE4R	20 DP --	17 × 61		

- (1) 5S: спортивный ряд передаточных отношений.
 (2) 5N: нормальный ряд передаточных отношений.
 (3) 50: специальный ряд передаточных отношений для двигателя DV.
 (4) 5L: открытый ряд передаточных отношений.
 (5) MAP: роботизированная коробка передач.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТАХ С РОБОТИЗИРОВАННОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ ТИПА МА

Правила техники безопасности

ОБЯЗАТЕЛЬНО: учитывая особенности механической роботизированной коробки передач типа МА, соблюдайте приведенные ниже указания.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: при работах на исполнительных устройствах всегда отсоединяйте отрицательный кабель от аккумуляторной батареи.

ПРИМЕЧАНИЕ: после отключения аккумуляторной батареи ни в коем случае не пытайтесь снять исполнительное устройство привода сцепления с автомобиля, прежде чем убедитесь, что сцепление включено (*шток устройства втянут*).

ОБЯЗАТЕЛЬНО: проверки при послепродажном обслуживании на работающем двигателе должны выполняться на нейтральной передаче «N» коробки передач и при затянутом стояночном тормозе (*кроме случаев, указанных в методиках ремонта*).

ОБЯЗАТЕЛЬНО: зона перемещения вилки выключения сцепления и рычага переключения передач должны быть свободными во время включения исполнительных устройств.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: во время программирования исполнительного устройства сцепления и/или исполнительных устройств коробки передач не допускайте, чтобы кто-либо находился возле автомобиля.

ВНИМАНИЕ! При работающем двигателе запрещено выполнять работы на исполнительных устройствах сцепления и коробки передач автомобиля (*без прибора и вручную*).

ВНИМАНИЕ! При каждом открытии двери водителя и при каждом включении зажигания калькулятор коробки передач выполняет инициализацию исполнительных устройств сцепления и коробки передач (*перемещение вилки выключения сцепления и рычага переключения передач*).

ВНИМАНИЕ! При выключенном или при включенном зажигании, любое воздействие на селектор передач вызывает перемещение вилки выключения сцепления и рычага переключения передач.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТАХ С РОБОТИЗИРОВАННОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ ТИПА МА

Работа с электрическими элементами

Не отключайте:

аккумуляторную батарею при работающем двигателе,
калькулятор при включенном зажигании,
исполнительные устройства сцепления и коробки передач
при включенном зажигании.

При проведении проверок электрических цепей:

аккумуляторная батарея должна быть полностью заряжена;
ни в коем случае не используйте источник напряжения выше 16 В;
ни в коем случае не используйте контрольную лампу с питанием
непосредственно от исполнительного устройства.

Перед отключением исполнительного устройства проверьте:

состояние различных контактов (*деформация, окисление и т.п.*),
наличие и состояние устройств механической разблокировки.

Управление автомобилем

ОБЯЗАТЕЛЬНО: ни в коем случае не выключайте зажигание
во время движения автомобиля.

Ни в коем случае не пытайтесь толкать автомобиль, чтобы
запустить двигатель (*это невозможно на автомобиле с
механической роботизированной коробкой передач*).

Буксировка автомобиля

Условия для буксировки

Необходимо поднять переднюю часть автомобиля и буксировать
его после установки рычага переключения передач в нейтральное
положение. При наличии неисправности или при нарушении
работы коробки передач автомобиль может оставаться
неподвижным в зависимости от неисправности.

Если включена какая-либо передача, причинами неподвижного состояния автомобиля могут быть:

остановленный двигатель (*двигатель не запускается*),
открытый гидравлический контур привода сцепления (*сцепление
включено*).

В этом случае поднимите переднюю часть автомобиля для его
буксировки.

При невозможности поднять переднюю часть автомобиля есть несколько возможных способов разблокирования ведущих колес:

включите нейтральную передачу «N» с помощью диагностического
прибора;

включите нейтральную передачу «N» без диагностического
прибора.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТАХ С РОБОТИЗИРОВАННОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ ТИПА МА

Включение нейтральной передачи «N» с помощью диагностического прибора

Предварительные операции:

убедитесь, что напряжение аккумуляторной батареи выше **12,5 вольт**;

включите зажигание;

присоедините диагностический прибор к диагностическому разъему автомобиля.

Выберите следующие команды в меню диагностического прибора:

«ДИАГНОСТИКА»

Механическая роботизированная коробка передач типа **МА**

Проверка исполнительных устройств

Проверка исполнительного устройства коробки передач

Проверка переключения передач

N (*нейтральная передача*)

ПРИМЕЧАНИЕ: на панели приборов должен появиться символ «N».

В противном случае см. следующее решение:

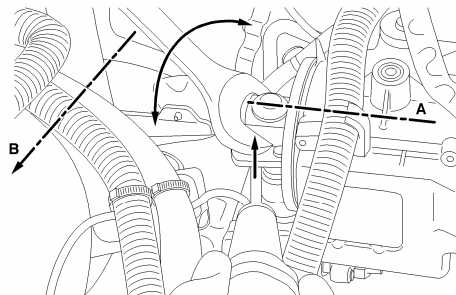
«Включение нейтральной передачи «N» без диагностического прибора».

Включение нейтральной передачи «N» без диагностического прибора

В этой конфигурации исполнительное устройство коробки передач заблокировано при включенной передаче.

ПРИМЕЧАНИЕ: этот способ устранения неисправности используется только в случае, когда не удалось включить нейтральную передачу «N» исполнительным устройством коробки передач с помощью диагностического прибора.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТАХ С РОБОТИЗИРОВАННОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ ТИПА МА



Включение нейтральной передачи «N» без диагностического прибора (продолжение)

Предварительные операции:

отсоедините отрицательный кабель от аккумуляторной батареи;

снимите воздушный фильтр;

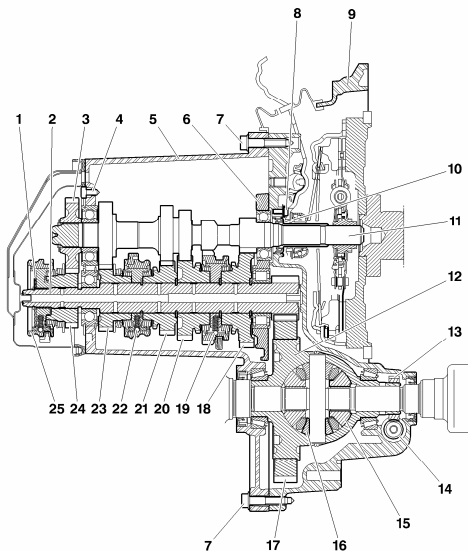
установите гаечный ключ на **22 мм**, как указано на рисунке;

приподнимите ключом рычаг переключения передач до положения, в котором ось «А» рычага окажется перпендикулярной оси «В»
(средняя точка рычага переключения передач).

В этом положении нейтральная передача «N» включена.

B2CP3L8D

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ МА



Момент затяжки, даН·м			
Позиция	Наименование	Кол-во болтов	Затяжка
1	Стопорное кольцо подшипника	4	$1,8 \pm 0,2$
2	Промежуточная пластина	11	$5 \pm 0,5$
3	Картер коробки передач	16 → OPR 9784	$1,9 \pm 0,2$
		17 OPR 9786 →	
4	Болт крепления направляющей выжимного подшипника сцепления	3	$0,6 \pm 0,15$

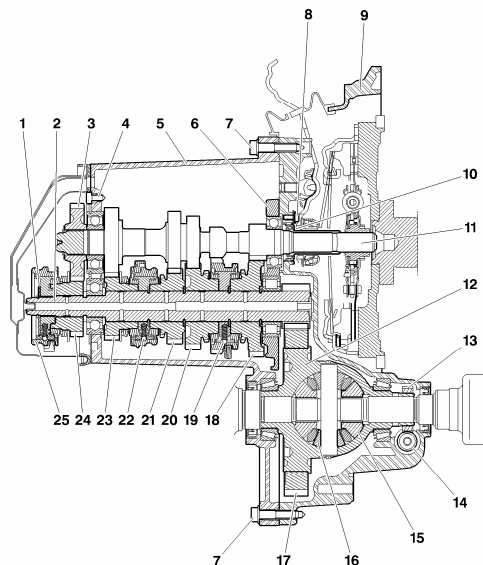
B2CP3SRP

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ МА

Момент затяжки, даН·м			
Позиция	Наименование	Кол-во болтов	Затяжка
26	Болт крепления крышки картера 5 ^й передачи	3	2,2 ± 0,2
27	Контактор фонарей заднего хода	1	2,5 ± 0,5
28	Пробка сливного отверстия		3,3 ± 0,3
29	Пробка контрольного отверстия уровня масла		3,3 ± 0,3

B2CP3SSD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ РОБОТИЗИРОВАННОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ТИПА МА



Момент затяжки, даН·м

Позиция	Наименование	Кол-во болтов	Затяжка
4	Болт крепления стопорного кольца подшипника	4	$1,8 \pm 0,2$
6	Промежуточная пластина	11	$5 \pm 0,5$
7	Картер коробки передач	15	$1,9 \pm 0,2$
8	Болт крепления направляющей выжимного подшипника сцепления	3	$0,6 \pm 0,15$

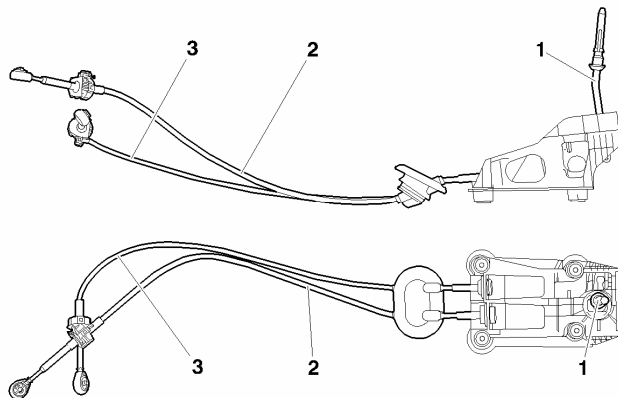
B2CP3SRP

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ РОБОТИЗИРОВАННОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ТИПА МА

Момент затяжки, даН·м			
Позиция	Наименование	Кол-во болтов	Затяжка
26	Болт крепления крышки картера 5 ^й передачи	3	2,2 ± 0,2
27	Датчик скорости на входе коробки передач	1	0,8 ± 0,2
28	Контактор фонарей заднего хода		2,5 ± 0,5
30	Пробка сливного отверстия		3,3 ± 0,3

B2CP3VTD

ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ МА



(1) Рычаг переключения передач

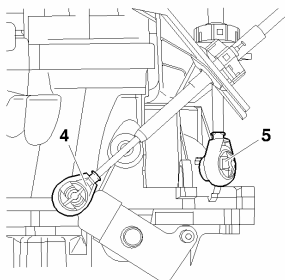
(2) Трос переключения передач (*)

(3) Трос выбора передач (*)

(*) Два троса неотделимы друг от друга.

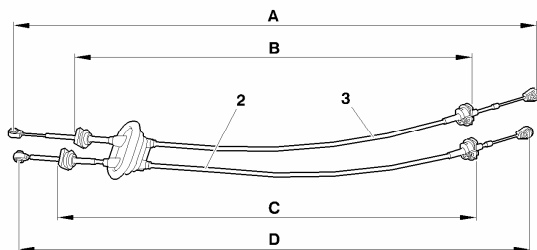
B2CP3HxD

ПРОВЕРКА РЕГУЛИРОВКИ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ МА



(4) Шаровая головка троса переключения передач диаметром 10 мм

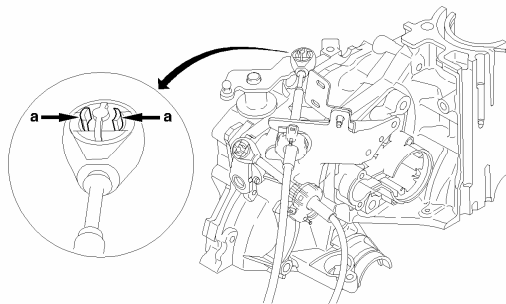
(5) Шаровая головка троса выбора передач диаметром 10 мм



	C2	
	Длина D	Длина C
Трос переключения передач (2)	1040 мм	815 мм
	Длина A	Длина B
Трос выбора передач (3)	1149 мм	800 мм

B2CP3HVC B2CP3HZD

ПРОВЕРКА РЕГУЛИРОВКИ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ МА

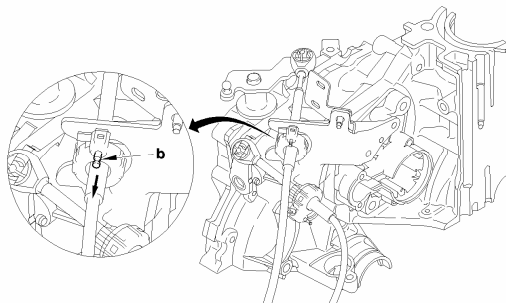


Регулировка

ВНИМАНИЕ! Не пользуйтесь инструментами для освобождения упругих фиксаторов шаровых головок.

Тросы привода механизмов выбора и переключения передач не регулируются.

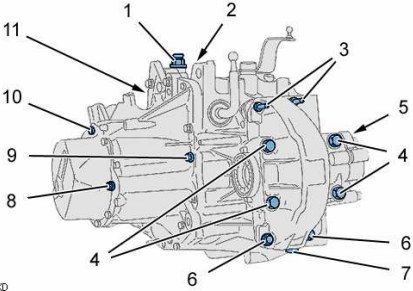
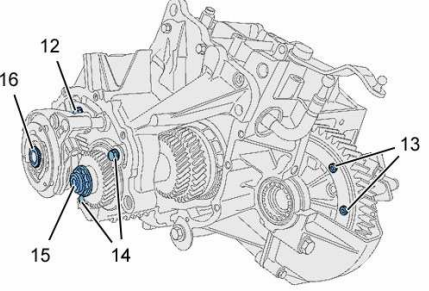
Для освобождения шаровой головки нажмите в точках «а», затем потяните головку вверх.



Чтобы разблокировать стопоры оболочек тросов потяните шпильки «b» по направлению стрелки, затем извлеките стопоры оболочек тросов из их держателей.

B2CP3J0D B2CP3J1D

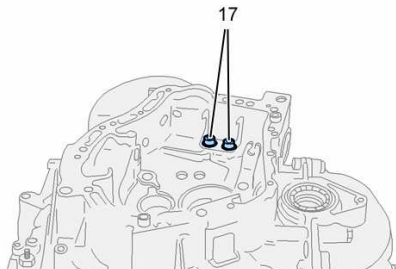
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ВЕ4

	Момент затяжки, даН·м		
	Позиция	Наименование	Затяжка
 82CP4KXD	1	Сапун	$1,5 \pm 0,2$
	2	Болт крепления штока включения передачи заднего хода	$4,5 \pm 0,2$
	3	Гайки крепления картера дифференциала	$1,5 \pm 0,2$
	4	Болты крепления (<i>M10</i>) картера дифференциала	$5 \pm 0,5$
	5	Держатель узла измерения скорости	$1,5 \pm 0,2$
	6	Болты крепления (<i>M7</i>) картера дифференциала	
	7	Пробка сливного отверстия	$3,5 \pm 0,2$
	8	Пробка контрольного отверстия уровня масла	$2,2 \pm 0,2$
 82CP4KYD	9	Болты крепления картера коробки передач к картеру сцепления	$1,3 \pm 0,2$
	10	Болт крепления картера 5 ^й передачи	$1,5 \pm 0,2$
	11	Контактор фонарей заднего хода	$2,5 \pm 0,2$
	12	Стопорный винт штока вилки	$1,5 \pm 0,2$
	13	Болты крепления зубчатого венца дифференциала	$7,7 \pm 0,7$
	14	Стопорный болт подшипника	$1,5 \pm 0,2$
	15	Гайка вторичного вала	$6,5 \pm 0,5$
	16	Гайка первичного вала	$7,2 \pm 0,7$

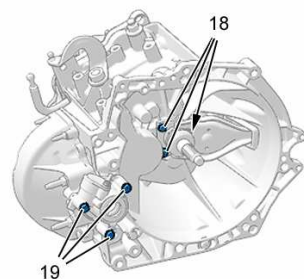
B2CP4KXD B2CP4KYD

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ВЕ4

Момент затяжки, даН·м		
Позиция	Наименование	Затяжка
17	Болты крепления опоры механизма переключения передач	1,5 ± 0,1
18	Болт крепления направляющей подшипника выключения сцепления	1,5 ± 0,2
19	Болты крепления узла измерения скорости	1,5 ± 0,1



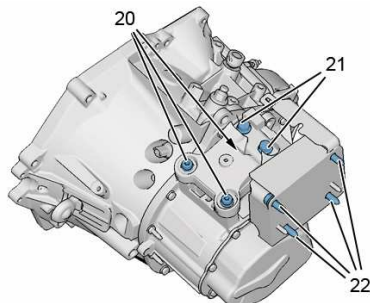
82CP4KQD



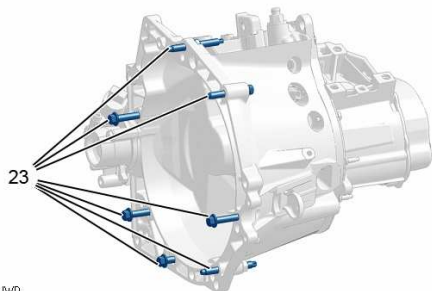
82CP4KRD

B2CP4KQ B2CP4KR

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ВЕ4



82CP4UvD



82CP4UwD

Момент затяжки, даН·м

Позиция	Наименование	Затяжка
20	Болт (<i>M10</i>) крепления опоры двигателя на картере коробки передач	$5,4 \pm 0,5$
21	Крепления: промежуточная опора эластичной подушки	$6 \pm 0,6$
22	Крепления эластичной подушки на профиле	
23	Болты крепления коробки передач к двигателю	$5,4 \pm 0,8$

B2CP4UV B2CP4UW

ТРАНСМИССИЯ

			Момент затяжки, даН·м		Приспособления для установки сальника коробки передач		
Автомобиль	Коробка передач	Двигатели	Опора вала привода колеса	Гайка вала привода колеса	Правый	Левый	Комплект
C2	MA/5	HFX, KFV, 8HX, 8HZ	Нет	24,5 ± 1,2	7114-T.X	7114-T.W	7114-T
		NFU, NFS					
		8HX, 8HZ					
	BE4/5R	9HZ	1 ± 0,15				

Момент затяжки колесных болтов, даН·м **C2** = 9 ± 1

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ХОДОВОЙ ЧАСТИ

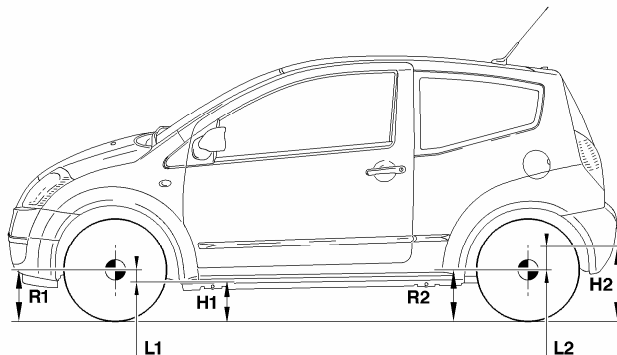
Условия для проверки и регулировки

Номинальное давление воздуха в шинах.

Установка номинальной высоты кузова автомобиля.

Зубчатая рейка рулевого механизма в среднем положении (см. соответствующую операцию).

Точки кузова автомобиля при номинальной высоте кузова



Высота передней части кузова

L1

$H1 = R1 - L1$

H1 = расстояние между точкой измерения под передним подрамником и дорогой

R1 = радиус нагруженного переднего колеса

L1 = расстояние между осью колеса и точкой измерения под передним подрамником

Высота задней части кузова

L2

$H2 = R2 + L2$

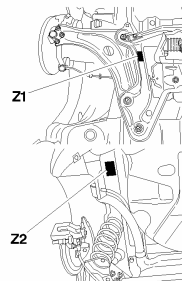
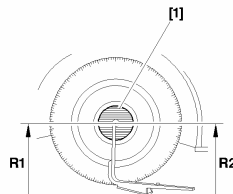
H2 = расстояние между точкой измерения под задним лонжероном и дорогой

R2 = радиус нагруженного заднего колеса

L2 = расстояние между осью колеса и точкой измерения под задним лонжероном

E1AP0BZD

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ХОДОВОЙ ЧАСТИ



Измерение высоты передней части кузова

Измерение высоты задней части кузова

[1] 4-точечный шаблон для измерения радиуса колеса, приспособление 4003-T

Z1 = точка измерения под передним подрамником

Z2 = точка измерения под задним лонжероном

Измерьте радиус переднего колеса **R1**.
Вычислите размер **H1 = R1 - L1**.

Измерьте радиус заднего колеса **R2**.
Вычислите размер **H2 = R2 + L2**.

Значение при номинальной высоте кузова (+ 6 – 8 мм)	Кроме автомобилей CRD (*)		Значение при номинальной высоте кузова (+ 10 – 6 мм)	Кроме автомобилей CRD (*)	
	HFX, KFX, 8HX, 8HZ	NFU, NFS		HFX, KFX, 8HX, 8HZ	NFU, NFS
	L1 = 142,5 мм	L1 = 152,5 мм		L2= 52 мм	L2= 42 мм
	Автомобили модификации CRD (*)			Автомобили модификации CRD (*)	
	HFX, KFX, 8HX, 8HZ	NFU, NFS		HFX, KFX, 8HX, 8HZ	NFU, NFS
	L1 = 132,5 мм	L1 = 152,5 мм		L2= 62 мм	L2= 42 мм

Сожмите подвеску до получения расчетных значений.

Разница высоты на двух сторонах одной оси не должна превышать **10 мм**.

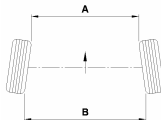
(*) CRD: сложные дорожные условия

(для автомобиля, ходовая часть и подвеска которого разработаны для движения по плохим дорогам).

B3CP07SD

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ХОДОВОЙ ЧАСТИ									
Передняя ось						Задняя ось			
Асимметрия продольного наклона шкворня менее 0° 30'. Асимметрия углов развала колес менее 0° 18'. ОБЯЗАТЕЛЬНО: симметрично распределите общее значение схождения между левым и правым колесами.						Асимметрия углов развала колес менее 0° 18'.			
Все типы (кроме автомобилей модификации CRD)									
		HFX, KFX, 8HX, 8HZ				HFX, KFX, 8HX, 8HZ			
Автомобиль		Схождение	Прод. угол наклона оси поворота ± 0° 18'	Развал ± 0° 30'	Попереч. угол наклона шкворня ± 0° 30'	Схождение		Развал	
		Регулируется	Не регулируется			Не регулируется			
Все типы	0°	0° 18' ± 0° 09'	3° 58'	– 0° 31'	11° 26'	0° 47' ± 0° 09'		– 1° 30'	
		NFU				NFU NFS			
		Регулируется	Не регулируется			Не регулируется			
Все типы	0°	0° 18' ± 0° 09'	4°	– 0° 32'	11° 35'	0° 50' ± 0° 09'		– 1° 31'	
		NFS							
		Регулируется	Не регулируется						
Все типы	0°	0° 18' ± 0° 09'	4°	– 0° 27'	11° 31'				
						ВНИМАНИЕ!			
						A<B = положительное схождение:	+	СХОЖДЕНИЕ	
						A>B = отрицательное схождение:	–	РАСХОЖДЕНИЕ	

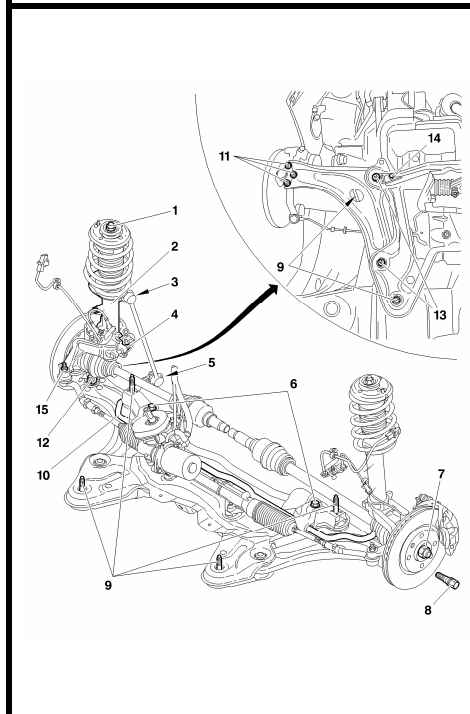
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ХОДОВОЙ ЧАСТИ

Передняя ось						Задняя ось	
Асимметрия продольного наклона шкворня менее 0° 30'.						Асимметрия углов развала колес менее 0° 18'.	
Асимметрия углов развала колес менее 0° 18'.							
ОБЯЗАТЕЛЬНО: симметрично распределите общее значение схождения между левым и правым колесами.							
Автомобили модификации CRD							
		HFX, KFX, 8HX, 8HZ				HFX, KFX, 8HX, 8HZ	
Автомобиль		Схождение	Прод. угол наклона оси поворота ± 0° 18'	Развал ± 0° 30'	Попереч. угол наклона оси поворота ± 0° 30'	Схождение	Развал
		Регулируется	Не регулируется			Не регулируется	
Все типы	0°	0° 17' ± 0° 09'	3° 54'	– 0° 28'	11° 15'	0° 45' ± 0° 09'	– 1° 28'
		NFU				NFU	
		Регулируется	Не регулируется			Не регулируется	
Все типы	0°	0° 17' ± 0° 09'	4°	– 0° 32'	11° 35'	0° 50' ± 0° 09'	– 1° 31'
							
						ВНИМАНИЕ!	
A<B = положительное схождение:						+	СХОЖДЕНИЕ
A>B = отрицательное схождение:						–	РАСХОЖДЕНИЕ

B3CP02UC

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

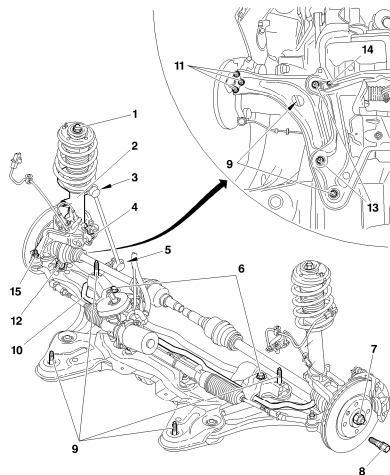
(10) Передний стабилизатор поперечной устойчивости



Легковые автомобили для Европы	Диаметр, мм	Цвет
HFX, KFV	18	Фиолетовый
NFU	20	Зеленый
NFS	21	Оранжевый
HFX, 8HX, 8HZ	19	Синий
Грузопассажирские автомобили	Диаметр, мм	Цвет
HFX, 8HX, 8HZ	18	Фиолетовый
Автомобили модификации CRD	Диаметр, мм	Цвет
HFX, 8HX, 8HZ	18	Фиолетовый
NFU	20	Зеленый

B3CP07RP

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ



Момент затяжки, даН·м		
Позиция	Наименование	Затяжка
1	Гайка крепления несущего элемента на кузове	$6,5 \pm 0,6$
2	Стойка амортизатора	$3,2 \pm 0,3$
3	Верхний шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости	$5,4 \pm 0,5$
4	Крепление поворотного кулака к несущему элементу	
5	Нижний шаровой шарнир стойки стабилизатора поперечной устойчивости	$3,2 \pm 0,3$
6	Крепление кронштейна стабилизатора поперечной устойчивости на подрамнике	$8 \pm 0,8$
7	Гайка ступицы	$24,5 \pm 0,5$
8	Колесный болт	9 ± 1
9	Болт крепления подрамника к кузову	10 ± 1
10	Стабилизатор поперечной устойчивости	
11	Крепление шаровой опоры к рычагу подвески	$5,5 \pm 0,5$
12	Крепление шаровой опоры к поворотному кулаку	$4 \pm 0,4$
13	Крепление переднего и заднего шарнира рычага подвески	$14 \pm 0,4$
14	Болт крепления штанги стабилизатора поперечной устойчивости	$6,6 \pm 0,7$
15	Крепление пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	$3,5 \pm 0,3$

B3CP07RP

ЗАДНЯЯ ОСЬ

(26) Штанга стабилизатора поперечной устойчивости

Легковые автомобили для Европы

Диаметр, мм

HFX, KFV

20,5 (полая)

8HX, 8HZ

23,5 (полая)

NFU

25 (полнотелая)

NFS

26 (полая)

Грузопассажирские автомобили

Диаметр, мм

HFX, 8HX, 8HZ

20,5 (полая)

Автомобили модификации CRD

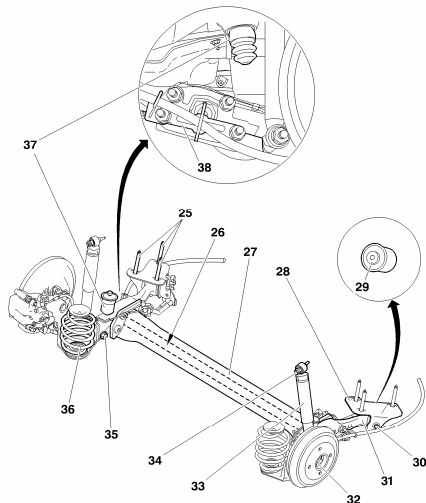
Диаметр, мм

HFX, 8HX, 8HZ

20,5 (полая)

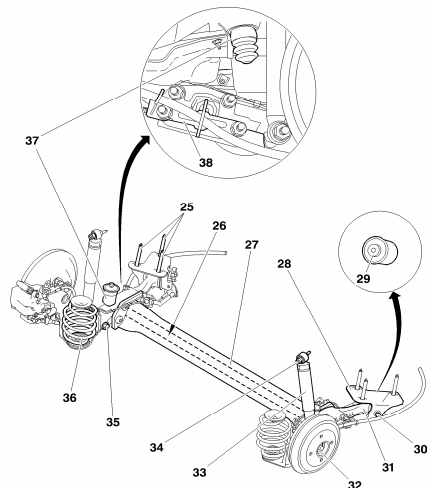
NFU

25,5 (полнотелая)



B3DP09UP

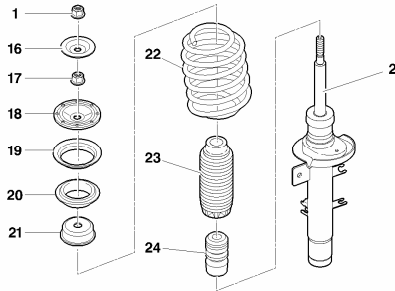
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ ЗАДНЕЙ ОСИ



Момент затяжки, даН·м		
Позиция	Наименование	Затяжка
25	Болты крепления задней оси	10 ± 1
26	Стабилизатор поперечной устойчивости	
27	Балка задней оси	
28	Скоба сайлент-блока рычага задней подвески	
29	Сайлент-блок рычага задней подвески	
30	Болт крепления рычага задней подвески к скобе сайлент-блока	7,6 ± 0,5
31	Рычаг задней подвески	
32	Гайка подшипника ступицы колеса	20 ± 2
33	Амортизатор	
34	Болт верхнего крепления амортизатора	4,5 ± 0,4
35	Болт нижнего крепления амортизатора	9,3 ± 0,9
36	Пружина подвески	
37	Ограничительный упор	
38	Держатель направляющей троса стояночного тормоза	

B3DP09UP

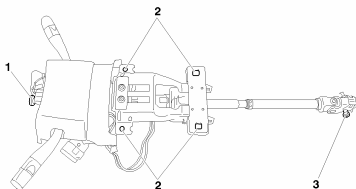
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СОЕДИНЕНИЙ ПОДВЕСКИ



Момент затяжки, даН·м		
Позиция	Наименование	Затяжка
1	Гайка крепления несущего элемента на кузове	$6,5 \pm 0,6$
2	Стойка амортизатора	
16	Чашка	
17	Гайка амортизатора	$6,5 \pm 0,6$
18	Опора амортизатора	
19	Шариковый упорный подшипник	
20	Опорная чашка пружины	
21	Чашка ограничительного упора	
22	Пружина подвески	
23	Чехол штока амортизатора	
24	Ограничительный упор	

B3BP180D

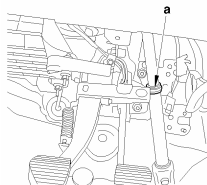
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



Момент затяжки, даН·м		
Позиция	Наименование	Затяжка
1	Крепление рулевого колеса	$2 \pm 0,3$
2	Крепление рулевой колонки к кронштейну	$2,2 \pm 0,5$
3	Крепление карданного шарнира рулевого вала	$2,2 \pm 0,2$

Идентификация

Расположение рулевого управления идентифицируется по цвету кольца «а».



Левостороннее рулевое управление:

СИНЕЕ кольцо

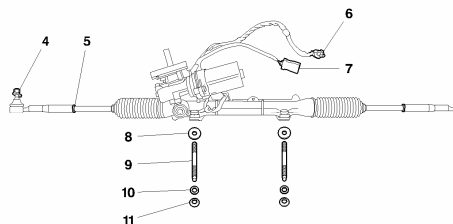
Правостороннее рулевое управление:

БЕЛОЕ кольцо

ВЗЕР13GD

ВЗЕР13HC

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



Момент затяжки, даН·м			
Позиция	Наименование	Затяжка	
4	Крепление пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги к поворотному кулаку	3,5 ± 0,3	
5	Контргайка рулевой тяги	5 ± 0,5	
8	Стопорная шайба		
9	Шпилька	0,8 ± 0,1	
10	Плоская шайба		
11	Крепление рулевого механизма на подрамнике	8 ± 0,8	
Разъемы (6) Питание электродвигателя усилителя рулевого управления (7) Цепь сигналов датчика положения зубчатой рейки			
	HFX, KfV, 8HX, 8HZ	NFU	NFS
Электродвигатель	60 А	65 А	
Ход зубчатой рейки	2 × 72	2 × 64	
Передаточное число механизма	1/45,6		1/49,38
Кол-во оборотов рулевого колеса	3,2	2,8	2,6
Угол поворота внутреннего колеса	38°	32° 30'	
Угол поворота наружного колеса	32° 24'	28° 42'	

B3EP13JD

УСТАНОВКА СРЕДНЕГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗУБЧАТОЙ РЕЙКИ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

Установка среднего положения зубчатой рейки рулевого механизма

Предварительная операция

Поднимите и зафиксируйте автомобиль на двухстоечном подъемнике.
Снимите с правой стороны с зубчатой рейки:
хомут (1),
хомут (2).

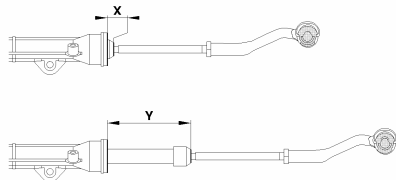
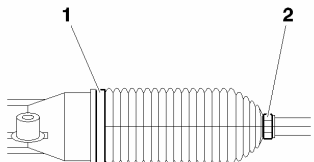
Сдвиньте защитный чехол зубчатой рейки.

Установка

Поверните рулевое колесо влево до упора.
Измерьте размер X.
Поверните рулевое колесо вправо до упора.
Измерьте размер Y.

Вычислите размер: $L = (Y - X) : 2$.

Установите:
защитный чехол зубчатой рейки,
новые хомуты (1) и (2).



B3EP13UC B3EP13VD

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ (БЕЗ АБС)

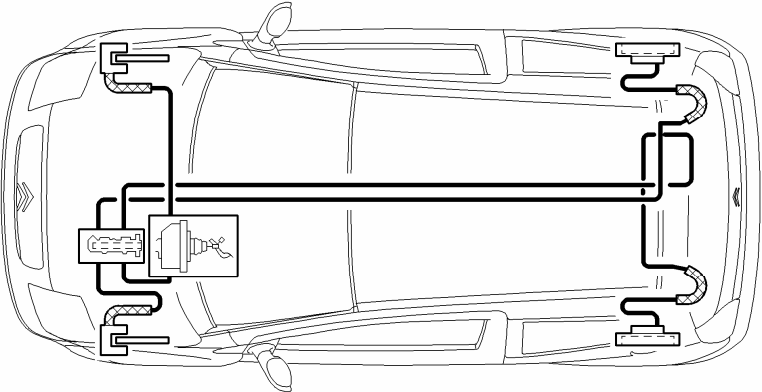
				HFX	KFV	8HX, 8HZ
Пер.	Ø, мм	Главный цилиндр		20,6		
		Усилитель		203,2		
		Марки/поршни тормозных суппортов		LUCAS .TRW-/-C 48/13/-48		
		ДИСК	Невентилируемый	266		
	Диск, толщина / минимальная толщина			13/11		
	Максимальное биение, мм			0,05		
	Максимальная разница толщины по одной окружности, мм			0,01		
	Марка / качество колодок			TEXTAR-/-T 4144		
	Номинальная толщина / минимальная толщина			13/3		
Зад.	Ø, мм	Барабан, номинальный/максимальный		203/205		
		ширина		38		
	Марка/качество			DON-8259/1		

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ (С АБС)

				HFX	KFV	NFU	NFS	8HX, 8HZ
Пер.	Диаметр, мм	Главный цилиндр		22,2 (*)				
		Усилитель		228,6				
		Марки/поршни тормозных суппортов		LUCAS .TRW-/-C 48/13-/-48		LUCAS .TRW C 54/22-/-54		LUCAS .TRW-/- C 48/13-/-48
		ДИСК	Невентилируемый	266				266
			Вентилируемый			266		
	Диск, толщина / минимальная толщина		13/11		22/20		13/11	
	Марка/качество колодок		TEXTAR-/-T 4144					
Зад.	Диаметр, мм	ДИСК	Невентилируемый			247		
	Диск, толщина / минимальная толщина					9/7		
	Марка/качество колодок					LUCAS .TRW C 38 HR 9/13		
	Диаметр, мм	Барабан, номинальный / максимальный / ширина		203/205-/-38				203/205-/-38
	Марка/качество накладок			DON 8259/1		GALFER G 4554		DON 8259/1

(*) = с системой усиления экстренного торможения (AFU)

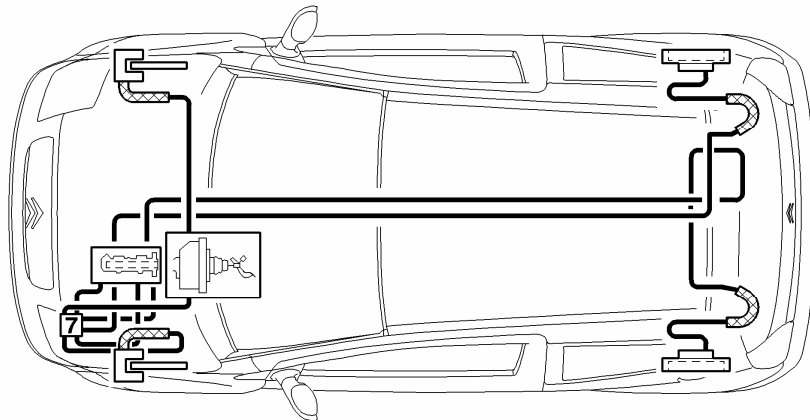
ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Тормозная система без АБС и REF (барабанные задние тормоза)	Характеристики тормозной системы
 B3FP7C7D	Х-образная тормозная система Дисковые передние тормоза: вентилируемые тормозные диски (*) Барабанные задние тормоза (*) Рычаг стояночного тормоза с тросовым приводом, воздействующим на задние колеса Функции компенсатора и ограничителя тормозных усилий основной системы обеспечиваются АБС и REF (*). ПРИМЕЧАНИЕ: REF = электронная система распределения тормозных усилий. (*) = в зависимости от модификации

B3FP7C7D

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Тормозная система с АБС и REF (барабанные задние тормоза)

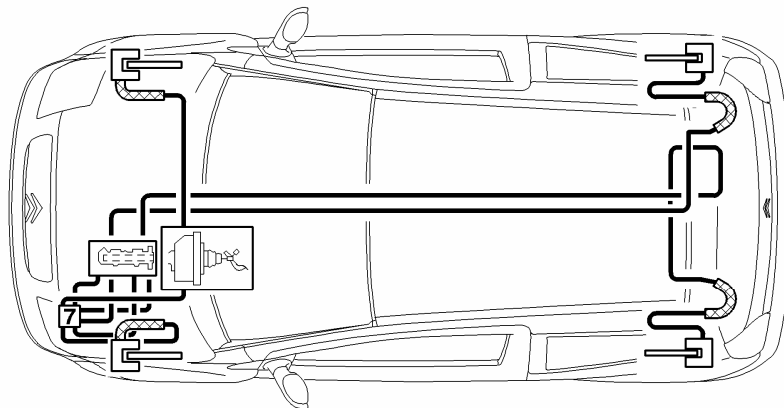


B3FP7C8D

B3FP7C8D

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

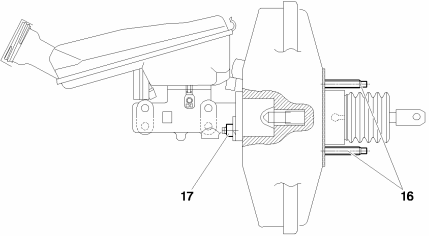
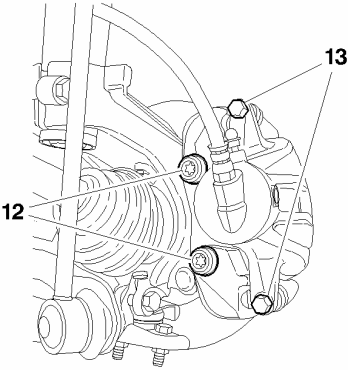
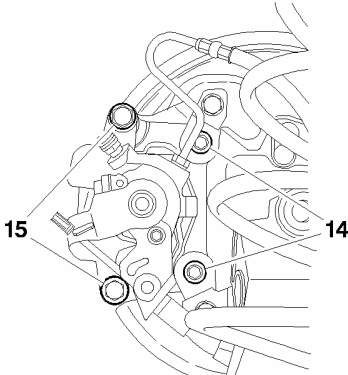
Тормозная система с АБС и REF (дисковые задние тормоза)



B3FP7C9D

B3FP7C9D

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

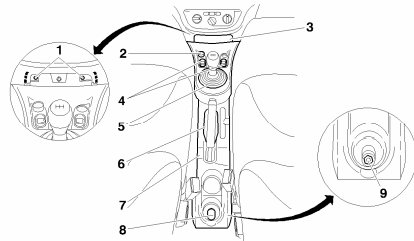
Узел педали тормоза	Передний тормозной механизм	Задний тормозной механизм
		
Момент затяжки, даН·м		
(16) Крепление усилителя $2,2 \pm 0,3$ (17) Крепление главного цилиндра $2 \pm 0,5$	(12) Крепление плавающей скобы на поворотном кулаке $10,5 \pm 1$ (13) Крепление тормозной скобы на направляющей колодке $3 \pm 0,3$	(14) Крепление плавающей скобы заднего тормоза на рычаге $5,3 \pm 0,5$ (15) Крепление тормозной скобы на направляющей колодке $2,7 \pm 0,3$

B3FP166D

B3FP164C

B3FP165C

РЕГУЛИРОВКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



Регулировка

Поднимите и зафиксируйте автомобиль.

Снимите:

заднюю крышку (8),
гайку (9),
облицовку узла рычага стояночного тормоза (6),
гофрированный чехол рычага переключения передач (5),
переднюю крышку (3),
болты (1).

Отключите разъемы следующих элементов:
прикуриватель (2),
кнопки стеклоподъемников (4),
снимите центральную консоль (7).

ВНИМАНИЕ! Проверьте трассу прокладки тросов привода тормозов под днищем автомобиля.

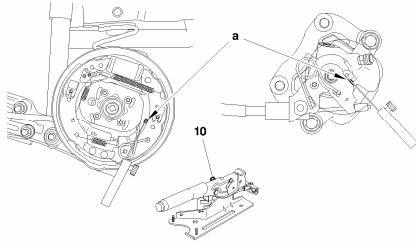
Отпустите стояночный тормоз.

Слегка нажмите на педаль тормоза (повторите операцию **3 раза** подряд).

Энергично затяните рычагом стояночный тормоз **4–5 раз**.

C5FP0ELD

РЕГУЛИРОВКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



Регулировка *(продолжение)*

А: барабанные тормоза

В: дисковые тормоза

(10) гайка регулировки натяжения тросов привода

Снимите:

задние колеса,

тормозные барабаны *(в зависимости от модификации)*.

Опустите рычаг стояночного тормоза.

Измерьте в зоне «**а**» с помощью комплекта щупов зазор между рычагом привода и его упором.

Поворачивайте гайку **(10)**, пока зазор между рычагом привода и его упором в зоне «**а**» не станет равным или меньше **1 мм**.

Установите на место тормозные барабаны, не затягивая их крепления *(в зависимости от комплектации)*.

8 раз рычагом затяните и отпустите стояночный тормоз с усилием **40 даН**.

При отпущенном стояночном тормозе с помощью комплекта щупов проверьте зазор между рычагами в зоне «**а**».

ПРИМЕЧАНИЕ: зазор между рычагом и упором должен быть не более **1 мм** и не менее **0,05 мм**.

Установите:

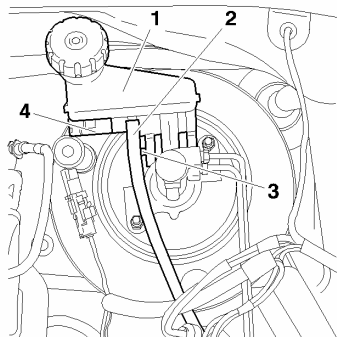
тормозные барабаны,

колеса,

центральную консоль.

Проверьте эффективность стояночного тормоза.

СЛИВ И ЗАПРАВКА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ, ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ



Оборудование

[1] Прибор для прокачки:

«LURO» или аналогичный.

Прокачка и заправка системы

Слив

Удалите, насколько возможно, всю тормозную жидкость из бачка (1)

(при необходимости используйте чистый шприц).

Отключите разъем (4).

Отсоедините трубку (2).

Выверните шток (3).

Снимите бачок (1).

Удалите всю тормозную жидкость из бачка (1).

Промойте бачок для тормозной жидкости (1).

Установите:

бачок для тормозной жидкости (1),

шток (3).

Присоедините трубку (2).

Подключите разъем (4).

Заправка тормозной системы

ВНИМАНИЕ! Используйте только сертифицированную и рекомендованную тормозную жидкость.

Заполните бачок (1) тормозной жидкостью.

Прокачка тормозной системы

ВНИМАНИЕ! Во время операций по прокачке следите за поддержанием уровня тормозной жидкости в бачке и пополняйте его. Используйте только чистую и неэмульгированную тормозную жидкость.

B3FP15XC

СЛИВ И ЗАПРАВКА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ, ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Прокачка и заправка системы (продолжение)

Прокачка первичного контура тормозной системы

ВНИМАНИЕ! АБС не должна действовать во время прокачки тормозной системы.

Суппорт переднего тормоза, прокачной клапан (5)

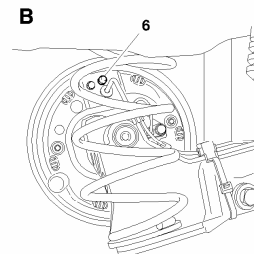
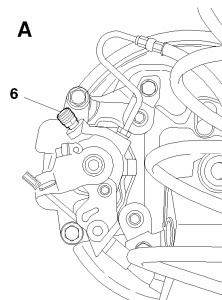
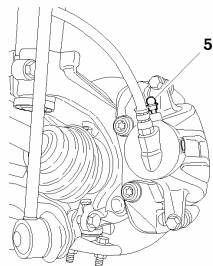
A: суппорт заднего тормоза

B: задний тормозной барабан

Прокачной клапан (6)

Удалите воздух из каждого рабочего тормозного цилиндра в следующем порядке:

левое переднее колесо,
правое переднее колесо,
левое заднее колесо,
правое заднее колесо.



B3FP15YC

B3FP15ZD

СЛИВ И ЗАПРАВКА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ, ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Удаление воздуха и заправка системы *(продолжение)*

С использованием прибора для прокачки

Присоедините прибор для прокачки [1] к бачку с тормозной жидкостью (1).

Установите значение давления прибора **2 бар**.

Для каждого тормозного контура:

присоедините прозрачную трубку к прокачному клапану и погрузите другой ее конец в чистый сосуд;

откройте прокачной клапан и дождитесь вытекания жидкости без пузырьков воздуха;

закройте прокачной клапан;

снимите прибор для прокачки [1];

проверьте уровень тормозной жидкости в бачке *(он должен находиться между метками MINI и MAXI)*;

при необходимости заполните бачок сертифицированной и рекомендованной синтетической тормозной жидкостью.

Без прибора для прокачки

ПРИМЕЧАНИЕ: операция выполняется вдвоем с помощником.

Для каждого тормозного контура:

нажмите на педаль тормоза, чтобы создать давление в контуре;

присоедините прозрачную трубку к прокачному клапану и погрузите другой ее конец в чистый сосуд;

откройте прокачной клапан и дождитесь вытекания жидкости без пузырьков воздуха;

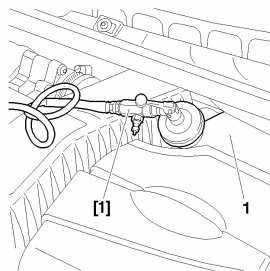
закройте прокачной клапан;

снимите приспособление [1].

ПРИМЕЧАНИЕ: при необходимости повторите операцию.

Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке *(он должен находиться между метками MINI и MAXI)*.

При необходимости заполните бачок сертифицированной и рекомендованной синтетической тормозной жидкостью.



B3FP160C

КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА, РАБОТАЮЩАЯ С ХЛАДАГЕНТОМ R 134 а (ФХУ)

Автомобиль	Тип двигателя	Дата выпуска	Количество хладагента	Компрессор		
				Рабочий объем регулируемый	Количество масла, см ³	Обозначение масла
С2	Все типы	>07/04	625 ± 25 г	SD 6 V 12	135	SP 10
	Все типы для ЕВРОПЫ	07/04 >	500 ± 25 г			
	Все типы для стран — членов MERCOSUR (Аргентина, Бразилия, Парагвай, Уругвай)		600 ± 25 г			

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТАХ С КОНДИЦИОНЕРОМ

Правила техники безопасности

ОБЯЗАТЕЛЬНО: во всех случаях соблюдайте общие меры предосторожности.

Во избежание опасности обморожения, используйте перчатки и защитные очки.

Ни в коем случае не работайте с хладагентом вблизи источников открытого огня или высоких температур (*например: сигарета*), чтобы избежать выделения токсичных паров.

Работайте в проветриваемом помещении.

Осторожно обращайтесь с компрессорным маслом, так как в нем могут содержаться кислоты.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: компрессорное масло очень гигроскопично; при выполнении работ используйте только новое масло.

Меры предосторожности при открытии контура

Немедленно закрывайте все открытые каналы заглушками из комплекта (-).1701-HZ, чтобы предотвратить проникновение влаги в контур.

Новые детали должны быть доведены до температуры окружающего воздуха перед их извлечением из упаковки, чтобы избежать конденсации.

Заглушки на штуцерах деталей следует удалять в последний момент перед установкой деталей.

ВНИМАНИЕ! Не допускайте установки деталей, на которых не были установлены заглушки.

Фильтр-осушитель не должен находиться в контакте с воздухом дольше **5 мин** даже при присоединении к контуру (*опасность насыщения влагой*).

Если контур остался открытым, необходимо заменить:

фильтр-осушитель,

компрессорное масло (*меняется вместе с хладагентом: см. Инструкции по применению сертифицированных зарядных станций*).

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТАХ С КОНДИЦИОНЕРОМ

Меры предосторожности при работах с компрессором кондиционера

Осторожно обращайтесь с компрессорами кондиционера:

не поднимайте компрессор за разъем или за шкив;

не ставьте компрессор на шкив;

не допускайте ударов по шкиву или по разъемам (*хрупкие узлы*);

не наносите компрессорное масло или иные смазочные материалы на муфту включения компрессора;

компрессоры должны храниться в закрытом помещении при температуре от **5°C** до **50°C**;

пластмассовые заглушки, поставляемые с новым компрессором, в дальнейшем могут использоваться повторно;

в случае возврата компрессора поставщику правильно упаковывайте его, чтобы предотвратить любые повреждения при транспортировке.

ВНИМАНИЕ! При первом пуске компрессора в работу не превышайте **1500 об/мин** в течение первой минуты, чтобы масло распределилось по холодильному контуру.

Меры предосторожности при присоединении к штуцерам

Используйте только новые прокладки.

ВНИМАНИЕ! Смазывайте прокладки компрессорным маслом.

Затягивайте штуцеры требуемым моментом, по возможности удерживая ответную часть вторым ключом.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТАХ С КОНДИЦИОНЕРОМ

Общая защита контура

ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае не включайте кондиционер, если хладагент слит из холодильного контура. Не снимайте пробку с наливного отверстия компрессора при заправленном холодильном контуре.

Проверка электрических цепей

Перед подключением разъема проверьте:

состояние различных контактов (*деформация, окисление и т. п.*);

наличие уплотнительной прокладки;

наличие и состояние устройств механической блокировки.

При проведении проверок электрических цепей

Аккумуляторная батарея должна быть полностью заряжена.

Ни в коем случае не используйте источник напряжения выше **12 В**.

Ни в коем случае не используйте контрольную лампу.

Не допускайте возникновения электродугового разряда.

Не отключайте:

аккумуляторную батарею при работающем двигателе;

Калькулятор при включенном зажигании.

ОБЯЗАТЕЛЬНО: для выполнения разрядки-зарядки контура хладагентом — см. инструкции по применению сертифицированных зарядных станций.

ОСОБЫЕ УЗЛЫ ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА

EUROCLIM

Компрессор (уплотнение MANULLI)

Оборудование

Приспособление для снятия и установки уплотнений
кондиционера

FACOM

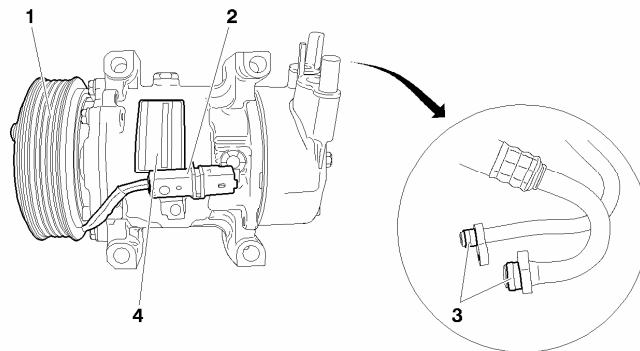
(-).1702

ОБЯЗАТЕЛЬНО: снятие и установка уплотнения MANULLI
(см. соответствующую операцию).

Уплотнение MANULLI

C2:

все типы двигателей



Удержание ведущего диска (1) на валу компрессора кондиционера обеспечивается ручьями, находящимися в контакте с ремнем привода.

Новый разъем (2).

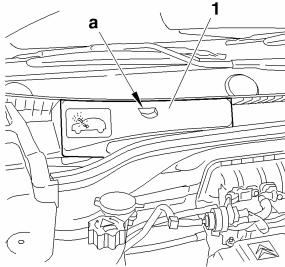
Новые уплотнения (3) MANULLI.

Идентификационная этикетка (4) компрессора кондиционера.

C5HP18UD

ОСОБЫЕ УЗЛЫ КОНДИЦИОНЕРА

Фильтр системы вентиляции салона



Примечание: фильтр салона находится под капотом с правой стороны.

Снятие

Снимите следующие детали.

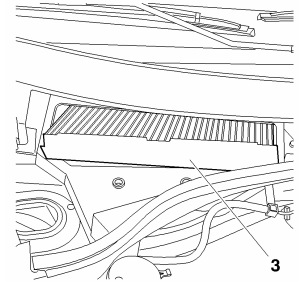
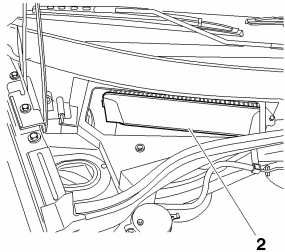
Потяните за язычок пластмассового корпуса (1) в зоне «а».

Откиньте заслонку (2).

Снимите фильтр салона (3).

Установка

Выполняется в порядке, обратном снятию.



C4AP1BRC C4AP1BSC

C4AP1BTC

ОСОБЫЕ УЗЛЫ КОНДИЦИОНЕРА

Замена фильтра-осушителя

Оборудование

- | | | |
|--------------------------------|---|------------------------|
| [1] Зарядная станция: | <i>(в зависимости от оборудования мастерской)</i> | |
| [2] Наконечник TORX: | TORX 70 FACOM | |
| [3] Инерционный съемник: | 1671-T | Комплект 4114-T |
| [4] Наконечник Ø 20: | 1671-T.D20 | |
| [5] Комплект заглушек: | (-).0188-T | |
| [6] Щипцы для стопорных колец: | FACOM | |

Снятие

Сбросьте давление в системе кондиционера с помощью приспособления [1].

Снимите облицовку радиатора.

В зоне «а» снимите штифт и пластмассовую крышку.

Отверткой освободите конденсатор от держателей в зоне «b» и «с».

Наклоните конденсатор вперед.

Приподнимите и отсоедините конденсатор.

Очистите зону вокруг пробки (3).

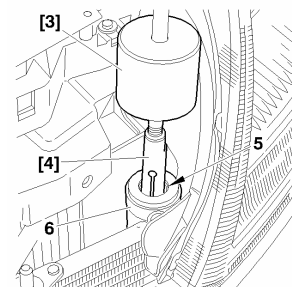
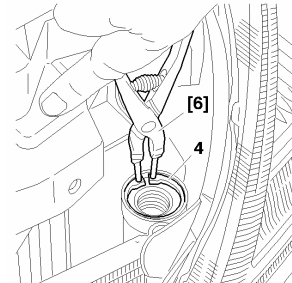
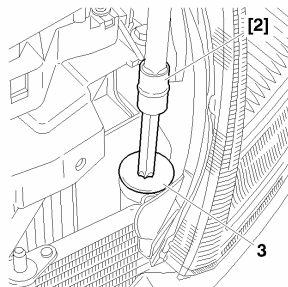
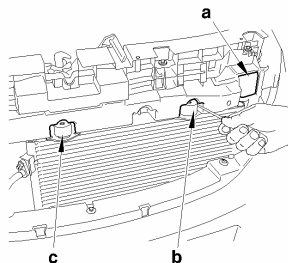
Снимите пластмассовую пробку (3) приспособлением [2].

Снимите стопорное кольцо (4) приспособлением [6].

Установите приспособления [3] и [4] в отверстие фильтра (5).

Извлеките фильтрующий элемент (6) с помощью приспособлений [3] и [4].

Закройте ресивер (6) заглушкой из комплекта [5].

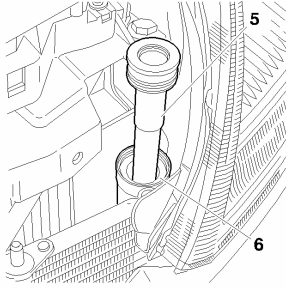


C4AP163C C4AP164C

C4AP165C C4AP166C

ОСОБЫЕ УЗЛЫ КОНДИЦИОНЕРА

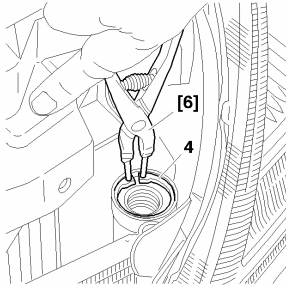
Замена фильтра-осушителя



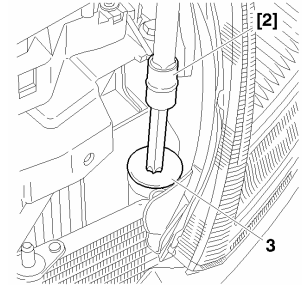
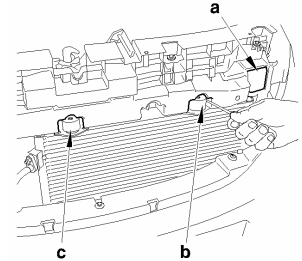
Установка

Извлеките из упаковки новый фильтрующий элемент. Не загрязняйте фильтрующий элемент, фильтр и прокладку. Слегка смажьте прокладки (*компрессорным маслом*). Снимите заглушку из комплекта [5] с ресивера (6). Вставьте новый фильтрующий элемент (5) в ресивер (6). Установите стопорное кольцо (4) приспособлением [6]. Убедитесь, что стопорное кольцо (4) правильно установлено в гнезде.

ВНИМАНИЕ! Между извлечением фильтра (6) из упаковки и его установкой должно пройти не более **5 минут**.



Установите:
пластмассовую пробку (3) приспособлением [5] – момент затяжки $1,2 \pm 0,1$ даН·м;
конденсатор (закрепите его, нажав на фиксаторы «b» и «с»);
пластмассовую крышку и штифт в зоне «a»;
облицовку радиатора (2);
болты (1).
Выполните:
зарядку холодильного контура (*см. соответствующую операцию*);
проверку работоспособности кондиционера (*см. соответствующий раздел*).



C4AP167C C4AP165C

C4AP163C C4AP164C

ПРОВЕРКА КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

Оборудование

[1] комплект Еххосlim (см. инструкцию изготовителя):

флэш-оборудование 2.4.2-1)

[2] станция для сбора, рециркуляции хладагента, вакуумирования и зарядки системы

[3] комплект заглушек (для климатической установки):

(-).1701-HZ

Проверка компрессора кондиционера

Перед выполнением любых работ на компрессоре кондиционера приведите в норму количество хладагента в контуре кондиционера и убедитесь в устранении неисправности.

Предварительная проверка

Визуальная проверка компрессора:

убедитесь, что на трубопроводах нет следов ударов и деформации;

убедитесь, что на шкиве привода нет биения и следов ударов;

убедитесь, что муфта включения срабатывает при подаче на нее напряжения **12 В**;

проверьте состояние кабеля питания и разъема;

убедитесь, что на корпусе компрессора нет трещин (в зоне точек крепления);

убедитесь, что всасывающий и нагнетательный узлы компрессора не повреждены.

ПРОВЕРКА КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

Утечка хладагента

Признаки	Возможные причины	Способы устранения
Течь между корпусом и головкой цилиндров компрессора	Превышение нормального давления в компрессоре из-за чрезмерной заправки хладагента	Соблюдение предписаний при зарядке контура кондиционера
Утечка хладагента/масла из всасывающего и нагнетательного патрубков	Попадание инородного тела	Соблюдение чистоты при установке трубопроводов
	Ненадлежащая затяжка соединений трубопроводов	Соблюдение требуемых моментов затяжки
Шум компрессора при выключенной муфте	Повреждение подшипника шкива	Замена шкива
	Удар по ведущему диску (соприкосновение шкива с ведущим диском)	Замена ведущего диска (и возможно шкива)
Сильный шум при работе (при включенной муфте)	Чрезмерное количество хладагента	Соблюдение предписаний при зарядке холодильного контура
В салоне ощущаются шум и вибрация от работы компрессора	Соприкосновение трубопроводов холодильного контура с другими узлами автомобиля	Обеспечение отсутствия соприкосновений трубопроводов
Шум от проскальзывания муфты включения компрессора	Присутствие масла или консистентной смазки на муфте	Обеспечение чистоты ведущего диска и шкива привода компрессора
Периодические продолжительные или постоянные стуки	Присутствие посторонних тел в нагнетательных или всасывающих клапанах	Обеспечение чистоты холодильного контура

ПРОВЕРКА КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

Нарушение работы

Признаки	Возможные причины	Способы устранения
При включении кондиционера не срабатывает муфта включения компрессора	Нарушение контактов в разъемах	Проверить разъемы
	Неадекватное напряжение питания	Проверить соответствие нормам питания со стороны жгута проводов двигателя (12 В), отсутствие превышения напряжения, отсутствие превышения силы тока
Муфта включения компрессора срабатывает, но холод не вырабатывается	Недостаточная зарядка кондиционера	Проверить зарядку кондиционера хладагентом

ПРОВЕРКА КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

Интерпретация значений давления, измеренных в контуре кондиционера

Высокое давление Температура окружающего воздуха 20°C	Высокое давление Температура окружающего воздуха 25°C	Низкое давление	Признаки	Возможные причины	Способы устранения
8–9 бар	9–10 бар	3 бар	Холод не вырабатывается	Избыток масла в контуре	Удалить хладагент. Слить все масло из контур. Вакуумировать контур. Зарядить контур хладагентом
				Присутствие воздуха или влаги в контуре	
> 11 бар	> 12 бар	> 4,2 бар	Температура всасывающего трубопровода ниже температуры испарителя	Чрезмерное открытие редуктора	Заменить редуктор
			Высокое и низкое давление выравниваются, как только компрессор останавливается, их значения непостоянны при работе компрессора	Всасывающий или нагнетательный клапан блокирован в открытом положении посторонней частицей или сломан	Заменить компрессор

ПРОВЕРКА КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

Интерпретация значений давления, измеренных в контуре кондиционера

Высокое давление Температура окружающего воздуха 20 °C	Высокое давление Температура окружающего воздуха 25°C	Низкое давление	Признаки	Возможные причины	Способы устранения
< 6 бар	< 7 бар	< 2,4 бар	Холод не вырабатывается	Недостаточная зарядка контура кондиционера хладагентом	Удалить хладагент. Проверить контур на утечки. Вакуумировать контур. Зарядить контур хладагентом
			Температура всасывающего трубопровода ниже температуры испарителя	Закупорка контура со стороны низкого давления	Заменить трубопровод
> 11 бар	> 12 бар	< 2,4 бар	Контур высокого давления (<i>фильтр-осушитель</i>) обмерзает	Закупорка контура высокого давления. Закупорен фильтр-осушитель	Заменить трубопровод. Заменить фильтр-осушитель

ПРОВЕРКА КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

Проверка с помощью комплекта Exhoclīm

Выполните проверку компрессора кондиционера с помощью комплекта [1].

ПРИМЕЧАНИЕ: см. руководство по эксплуатации — оборудование.

Проверка уровня масла

ОБЯЗАТЕЛЬНО: компрессорное масло очень гигроскопично; при выполнении работ используйте только новое масло.

Различают 3 случая:

работы на контуре (*без утечки*),

медленная утечка,

быстрая утечка.

Работы на контуре (*без утечки*)

Использование станции [2] для зарядки и рециркуляции, не оснащенной маслоотделителем

Удалите хладагент из контура низкого давления как можно медленнее, чтобы масло не выходило из контура.

Зарядка контура хладагентом производится без добавления масла.

Использование станции [2] для зарядки и рециркуляции, оснащенной маслоотделителем

Удалите хладагент из контура в соответствии с указаниями инструкции по применению станции.

Измерьте количество собранного масла.

Введите в контур количество нового масла, равное количеству собранного масла.

ПРОВЕРКА КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

Медленная утечка

Медленные утечки не приводят к потерям масла. Поэтому следует применять ту же методику работ, что и для работ на контуре, не имеющем утечек.

Быстрая утечка

Эта неисправность приводит к потерям масла и к сообщению контура с атмосферой.

Выполните следующие операции:

замените фильтрующий элемент осушителя (*при необходимости*);
слейте как можно больше масла
(*при замене неисправного элемента*).

Перед или во время зарядки контура хладагентом **R134.a** введите в контур **80 см³** свежего масла.

Замена элементов контура кондиционера

Компрессор

Снимите компрессор.

Слейте масло из компрессора и измерьте количество собранного масла.

Слейте масло из нового компрессора (заправлен маслом при поставке) и залейте в него новое масло в количестве, равном количеству масла в старом компрессоре.

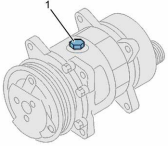
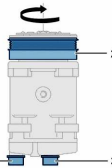
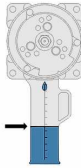
Зарядка контура хладагентом производится без добавления масла.

Элементы холодильного контура (*кроме компрессора*)

При зарядке контура хладагентом добавьте количество масла, соответствующее количеству масла, содержавшегося в заменяемом элементе.

Заменяемый элемент	Добавить точное количество масла
Конденсатор	20 см³
Испаритель	20 см³
Трубопровод низкого давления	5 см³
Трубопровод высокого давления	
Фильтр-осушитель	15 см³

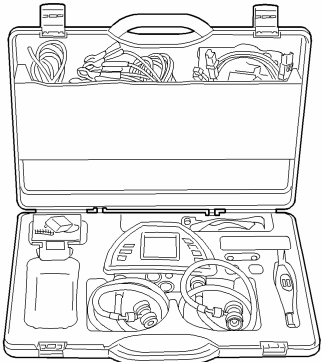
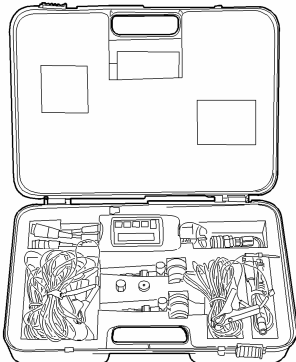
ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В КОМПРЕССОРЕ КОНДИЦИОНЕРА

 C5HP1G9D	Слив и заправка маслом компрессора ПРИМЕЧАНИЕ: выполняемые операции <i>(после снятия компрессора)</i>.	 C5HP1GBD
 C5HP1GAD	Снимите пробку сливного отверстия (1). Переверните компрессор и дайте маслу вытечь из него. Установите заглушки [3] на входное и выходное отверстия компрессора. Установите компрессор вертикально (муфтой включения компрессора вверх). Поверните узел (2) примерно на десять оборотов (вытекание масла в головку цилиндров). Снимите заглушки [3]. Дайте стечь маслу. Измерьте количество собранного масла. Сравните количество собранного масла с количеством, предписанным изготовителем. ПРИМЕЧАНИЕ: некоторое количество масла остается в компрессоре (это количество зависит от типа компрессора). Введите в контур количество свежего масла, равное количеству собранного масла (через наливное отверстие). Установите на место сливную пробку (1) (с новой смазанной прокладкой и чистыми привалочными поверхностями). Затяните пробку (1) моментом: $2 \pm 0,2$. Установите заглушки [3] на входное и выходное отверстия компрессора (при выполнении работ на холодильном контуре).	 C5HP1GCD

C5HP1G9D C5HP1GAD

C5HP1GBD C5HP1GCD

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНДИЦИОНЕРА

Оборудование EXXOTest					Оборудование VALEO				
Exxoclim № OPR: 9776.EA					Clim test 2: 4372-T				
Порядок применения: см. инструкцию изготовителя					Порядок применения: см. инструкцию изготовителя				
									
E5AP2N4D									E5AP2N5D

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНДИЦИОНЕРА

Порядок испытания

Проверка

Установите на место оборудование Exxoclim или Clim test 2 (*см. инструкции изготовителя*).

Предварительные операции

Закройте все фронтальные вентиляционные дефлекторы в салоне.

Запустите двигатель.

Откройте фронтальный дефлектор.

Задайте команду «**кондиционер**».

Установите ручку управления распределением потоков воздуха в положение «**фронтальные дефлекторы**».

Задайте команду «**рециркуляция воздуха**».

Положение органов управления кондиционером

Регулятор температуры в положении максимальной холодопроизводительности (*в левой и правой части салона*).

Регулятор скорости вентилятора в положении максимальной подачи воздуха.

Дайте кондиционеру поработать **5 минут**.

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНДИЦИОНЕРА

Напоминание (для справки)

Переохлаждение (SR)

Значение переохлаждения, это разница между температурой конденсации и температурой хладагента на выходе из конденсатора кондиционера.

Значение переохлаждения указывает на количество хладагента (*в жидком состоянии*) в контуре кондиционера.

Значение переохлаждения (SR)

Значения	Причины	Способы устранения
$SR < 2^{\circ}\text{C}$	Недостаток хладагента в контуре кондиционера	Добавить хладагент
$2^{\circ}\text{C} < SR < 4^{\circ}\text{C}$	Недостаток хладагента в контуре кондиционера	
$4^{\circ}\text{C} < SR < 10^{\circ}\text{C}/12^{\circ}\text{C}$	Нормальное количество хладагента	
$SR > 10^{\circ}\text{C}/12^{\circ}\text{C}$	Избыток хладагента в контуре кондиционера	Удалить избыток хладагента
$SR > 15^{\circ}\text{C}$		

Перегрев (SC)

Значение перегрева, это разница между температурой хладагента на выходе из испарителя и температурой испарения.

Значение перегрева указывает на количество хладагента (*в газообразном состоянии*) в контуре кондиционера.

Значения перегрева (SC)

Значения	Причины	Способы устранения
$2^{\circ}\text{C} < SC < 15^{\circ}\text{C}$	Нормальное количество хладагента	
$SC > 15^{\circ}\text{C}$	Недостаток хладагента в контуре кондиционера	Добавить хладагент
$SC < 2^{\circ}\text{C}$	Избыток хладагента в контуре кондиционера	Удалить избыток хладагента

Температура нагнетаемого воздуха

Температура нагнетаемого воздуха должна быть в пределах 2°C – 10°C .

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНДИЦИОНЕРА

Таблица диагностики контура кондиционера

Основная неисправность	Признак	Возможные причины
Компрессор кондиционера не работает или быстро останавливается	Муфта включения компрессора не срабатывает или быстро размыкается	Муфта включения компрессора
		Недостаток хладагента в контуре кондиционера
		Реле давления контура кондиционера
		Датчик испарителя контура кондиционера
		Электрическая цепь (<i>разъемы, предохранители и т. п.</i>)
	Муфта компрессора остается включенной и быстро останавливается	Ремень привода вспомогательного оборудования
		Компрессор кондиционера
		Фильтр-осушитель
		Редуктор холодильного контура
		Утечка хладагента
		Муфта включения компрессора

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНДИЦИОНЕРА

Таблица диагностики контура кондиционера

Основная неисправность	Признак	Возможные причины
Компрессор кондиционера издает чрезмерный шум	Муфта компрессора остается включенной	Неправильная регулировка муфты включения компрессора
		Зарядка контура кондиционера хладагентом
		Неисправен компрессор кондиционера
		Недостаток хладагента в контуре кондиционера
		Неисправны клапаны компрессора
	Муфта компрессора остается включенной и проскальзывает	Муфта включения компрессора
		Ремень привода вспомогательного оборудования

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНДИЦИОНЕРА

Таблица диагностики контура кондиционера

Основная неисправность	Признак	Возможные причины
Ненормальные уровни давления	Завышенные значения низкого и высокого давления	Неисправен редуктор контура кондиционера
		Закупорка трубопровода
	Завышенное значение низкого давления и заниженное значение высокого давления	Неисправна уплотнительная прокладка компрессора кондиционера
		Неисправен датчик испарителя контура кондиционера
	Заниженное значение низкого давления и завышенное значение высокого давления	Блокирован редуктор контура кондиционера
		Закупорен фильтр-осушитель
		Закупорка трубопровода
	Заниженные значения низкого и высокого давления	Закупорка трубопровода
		Блокирован редуктор кондиционера
		Недостаток хладагента в контуре кондиционера
		Неисправен компрессор кондиционера

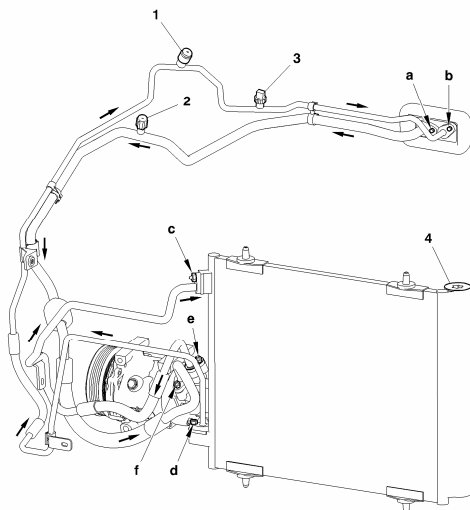
ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНДИЦИОНЕРА

Таблица диагностики контура кондиционера

Основная неисправность	Признак	Возможные причины
Ненормальные уровни давления	Нормальное значение низкого и завышенное значение высокого давления	Наличие воздуха в контура кондиционера
	Нормальное значение низкого и заниженное значение высокого давления	Неисправно реле давления
		Неисправен датчик испарителя
	Завышенное значение низкого и нормальное значение высокого давления	Редуктор контура кондиционера заблокирован в открытом положении
Работа кондиционера в аварийном режиме	Заниженное значение низкого и нормальное значение высокого давления	Закупорен или перенасыщен фильтр-осушитель
		Обмерзание редуктора контура кондиционера
	Недостаточное переохлаждение	Недостаток хладагента в контуре кондиционера
		Избыток хладагента в контуре кондиционера
		Наличие воздуха в контуре кондиционера
	Избыточное переохлаждение	Закупорен фильтр-осушитель

ПРИМЕЧАНИЕ: во всех случаях измеряйте перегрев (SC) и температуру нагнетаемого воздуха.

КОНТУР КОНДИЦИОНЕРА



Двигатели: все типы

(1) клапан высокого давления

(2) клапан низкого давления

(3) датчик давления

(4) фильтр

Момент затяжки, даН·м

(a): 0,6.

(b): 0,6.

(c): 0,6.

(d): 0,6.

(e): 0,6.

(f): 0,7.

C5HP19UP

CITROEN

AC/DTAV/PRME/MMCB/MMEC **Методы ремонта механических** **узлов**

© «Права интеллектуальной собственности в отношении технической информации, содержащейся в данной брошюре, принадлежат исключительно Производителю. Любое полное или частичное воспроизведение, перевод или распространение этой информации запрещено без предварительного письменного разрешения Производителя».