

RENAULT

1 Двигатель и его системы

10А ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ И НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

11А ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ

12А ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

12В ТУРБОНАДДУВ

13А СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА

13В СИСТЕМА ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

13С ПРЕДПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВ

14А СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ

16А ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ - ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

19А СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Х38, и В32 или L38

ОКТАБРЬ 2009

Русское издание

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

19B

ВЫПУСК ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

19C

ТОПЛИВНЫЙ БАК

19D

КРЕПЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

X38, и V32 или L38

ОКТЯБРЬ 2009

Русское издание

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

FLUENCE - MEGANE GENERATION -

Глава 1

Содержание

Страницы

10A	ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ И НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		10A	ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ И НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	
	Сальник коленчатого вала со стороны привода ГРМ: Снятие и установка	10A-1		Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка	10A-44
	Задний сальник коленчатого вала: Снятие и установка	10A-6		Маховик: Снятие и установка	10A-79
	Нижняя крышка: Снятие и установка	10A-10		Ведущий диск: Снятие и установка	10A-82
	Вкладыш шатунного подшипника: Снятие и установка	10A-16	11A	ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ	
	Моторное масло: Слив и заправка	10A-25		Давление в конце сжатия: Проверка	11A-1
	Масляный фильтр: Снятие и установка	10A-28		Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка	11A-5
	Водомасляный охладитель: Снятие и установка	10A-30		Шкив коленчатого вала: Снятие и установка	11A-9
	Датчик давления масла: Снятие и установка	10A-35		Ремень привода ГРМ: Снятие и установка	11A-17
	Датчик уровня масла: Снятие и установка	10A-36		Крышка головки блока цилиндров: Снятие и установка	11A-44
	Масляный насос: Снятие и установка	10A-37		Распределительный вал: Снятие и установка	11A-58
	Давление масла: Проверка	10A-38		Головка блока цилиндров: Снятие и установка	11A-67
	Многофункциональный кронштейн: Снятие и установка	10A-41		Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка	11A-97

Содержание

11А**ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ
ДВИГАТЕЛЯ**

Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала: Снятие и установка	11А-100
Сальник распределительного вала со стороны коробки передач: Снятие и установка	11А-101
Маслоотделитель: Снятие и установка	11А-114

12А**ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ**

Глушитель шума впуска: Снятие и установка	12А-1
Воздушный фильтр: Снятие и установка	12А-4
Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка	12А-6
Датчик массового расхода воздуха: Снятие и установка	12А-9
Блок заслонки впуска воздуха: Снятие и установка	12А-11
Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка	12А-14
Впускной коллектор: Снятие и установка	12А-17
Подкладка корпусов форсунок: Снятие и установка	12А-21
Выпускной коллектор: Снятие и установка	12А-24

12В**ТУРБОНАДДУВ**

Турбокомпрессор: Снятие и установка	12В-1
Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка	12В-4
Воздухо-воздушный охладитель: Снятие и установка	12В-10
Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка	12В-12
Отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка	12В-17

13А**СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА**

Ручной топливopодкачивающий насос: Снятие и установка	13А-1
---	-------

13В**СИСТЕМА ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО
ДВИГАТЕЛЯ**

Система впрыска дизельного двигателя: Перечень и расположение элементов	13В-1
ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя: Снятие и установка	13В-6
Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка	13В-8
Датчик положения коленчатого вала: Снятие и установка	13В-12
Объем утечек ТНВД: Проверка	13В-13
ТНВД: Снятие и установка	13В-16

Содержание

13В	СИСТЕМА ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ		14А	СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ	
	Регулятор подачи топлива: Снятие и установка	13В-29		Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов: Снятие и установка	14А-1
	Перепускной клапан: Снятие и установка	13В-31		Охладитель ОГ: Снятие и установка	14А-3
	Рампа слива топлива от форсунок: Снятие и установка	13В-33		Система рециркуляции отработавших газов: Снятие и установка	14А-5
	Трубопровод высокого давления между ТНВД и рампой: Снятие и установка	13В-38		Трубопровод рециркуляции отработавших газов: Снятие и установка	14А-18
	Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой: Снятие и установка	13В-48	16А	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ - ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	
	Топливораспределительная рампа: Снятие и установка	13В-60		Генератор: Снятие и установка	16А-1
	Датчик давления в рампе: Снятие и установка	13В-64		Стартер: Снятие и установка	16А-6
	Датчик температуры топлива: Снятие и установка	13В-66	19А	СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
	Объем утечек форсунок: Проверка	13В-69		Система охлаждения двигателя: Технические характеристики	19А-1
	Форсунка дизельного двигателя: Снятие и установка	13В-76		Система охлаждения двигателя: Перечень и расположение элементов	19А-3
	Акселерометрический датчик: Снятие и установка	13В-84		Система охлаждения: Слив и заправка	19А-8
13С	ПРЕДПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВ			Радиатор системы охлаждения: Снятие и установка	19А-12
	Блок пред- и послепускового подогрева: Снятие и установка	13С-1		Водяной насос: Снятие и установка	19А-17
	Свечи предпускового подогрева: Снятие и установка	13С-2		Термостат: Снятие и установка	19А-21
				Корпус термостата: Снятие и установка	19А-22

Содержание

19А СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Электровентильатор системы охлаждения двигателя: Снятие и установка	19А-25
Подводящий трубопровод водяного насоса: Снятие и установка	19А-29
Датчик температуры охлаждающей жидкости: Снятие и установка	19А-32

19D КРЕПЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка	19D-1
Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка	19D-5
Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка	19D-10

19В ВЫПУСК ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Выпуск отработавших газов: Перечень и расположение элементов	19В-1
Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка	19В-6
Промежуточный трубопровод: Снятие и установка	19В-14
Основной глушитель: Снятие и установка	19В-17

19С ТОПЛИВНЫЙ БАК

Топливный бак: Слив	19С-1
Топливный бак: Снятие и установка	19С-4
Горловина наливного отверстия: Снятие и установка	19С-13
Модуль датчика уровня топлива: Снятие и установка	19С-15

К9К

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

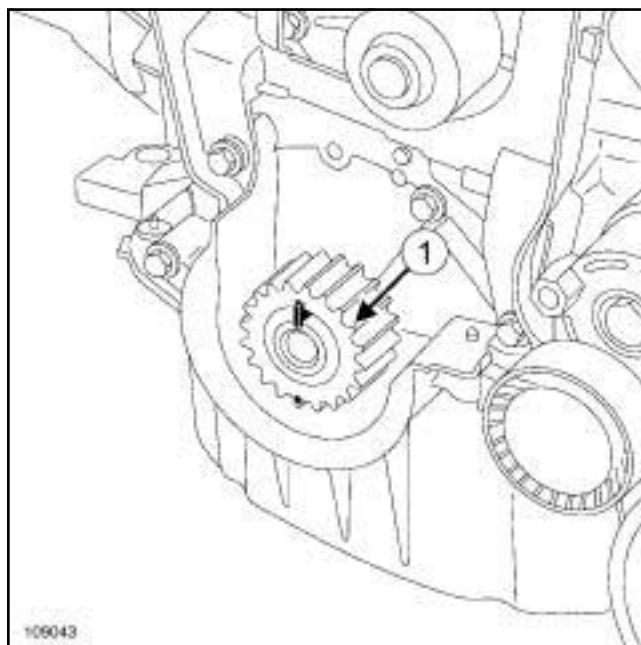
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (с м . **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**).

К9К, и 830 или 838

- Снимите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).
- Снимите правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К9К, и 830 или 838

- Снимите датчик положения распределительного вала (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8**).
- Снимите ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**).

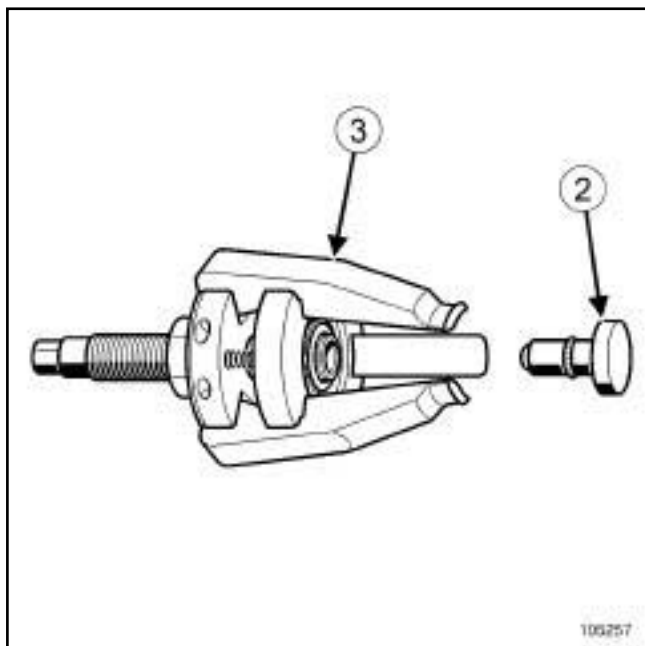


109043

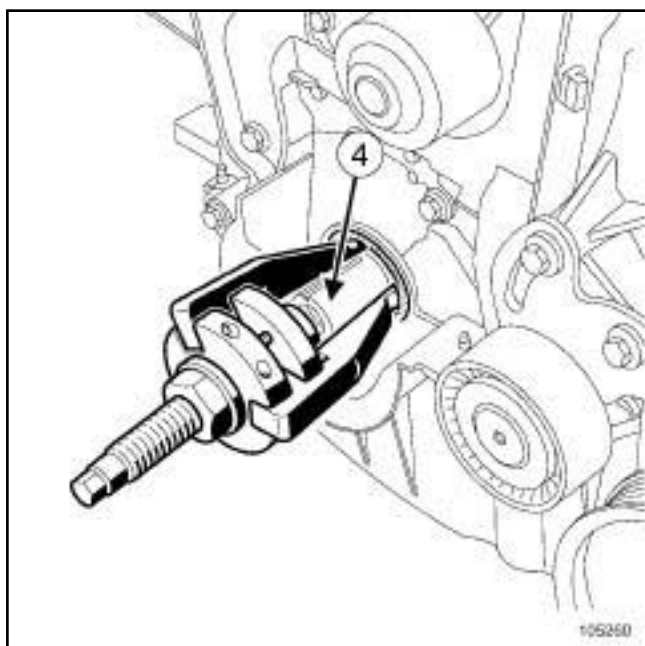
- Снимите зубчатый шкив коленчатого вала (1).

К9К

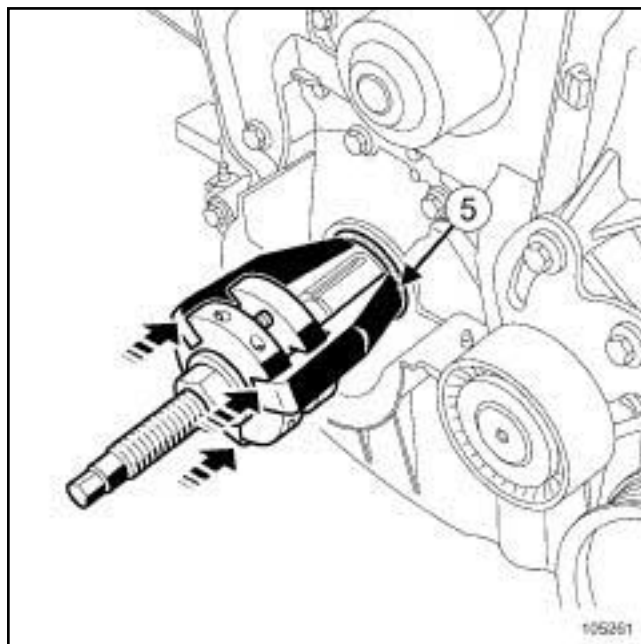
II - СНЯТИЕ



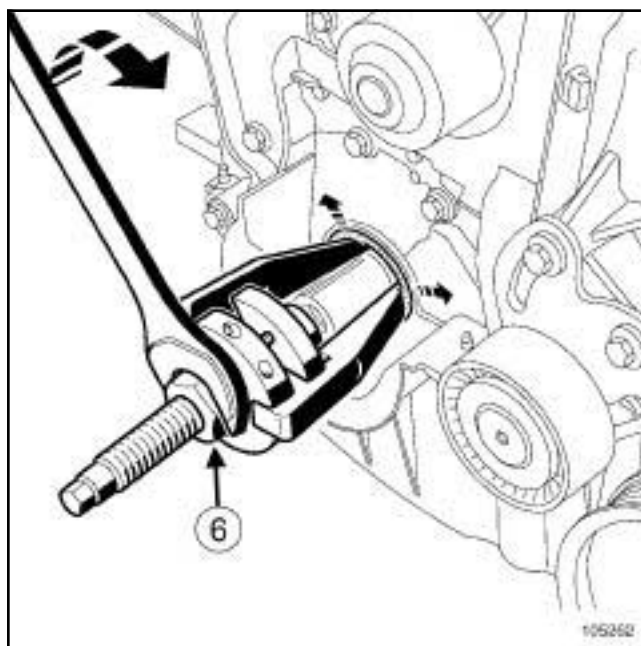
- ❑ Установите наконечник (2) на приспособление (3).



- ❑ Установите захваты приспособления на коленчатый вал (4).

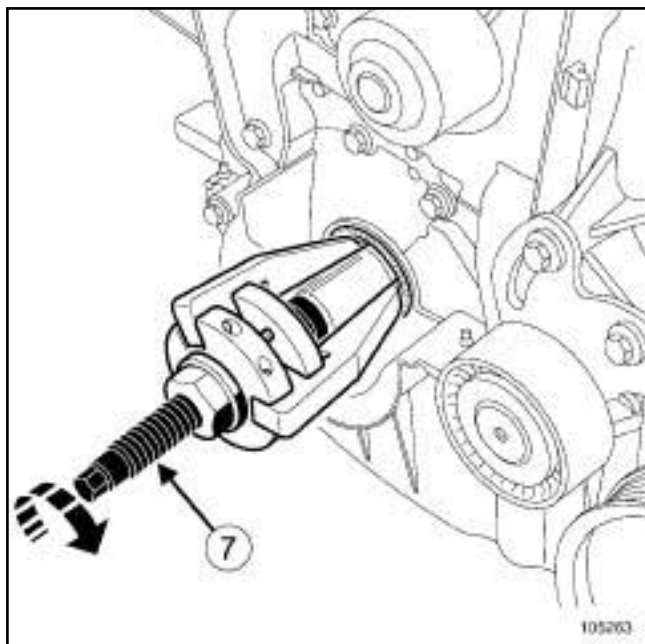


- ❑ Нажмите на приспособление до соприкосновения буртиков (5) захватов с сальником коленчатого вала.



- ❑ Разведите захваты, поворачивая гайку приспособления (6).

К9К



105263

- Заверните резьбовую часть штока (7) приспособления.
- Снимите сальник коленчатого вала с помощью приспособления.

УСТАНОВКА

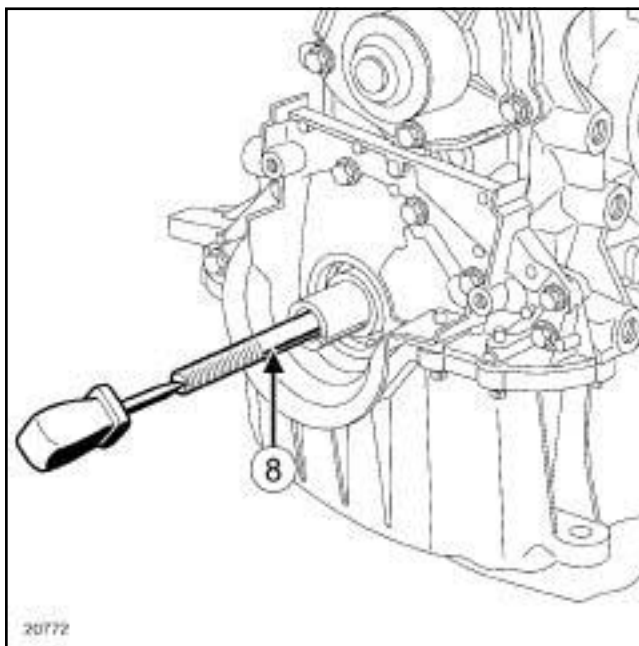
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Сальник коленчатого вала с о стороны привода ГРМ (10,03,03,04).
- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):
 - посадочное место сальника н а коленчатом вале,
 - гнездо сальника коленчатого вала в передней крышке блока цилиндров.

ВНИМАНИЕ

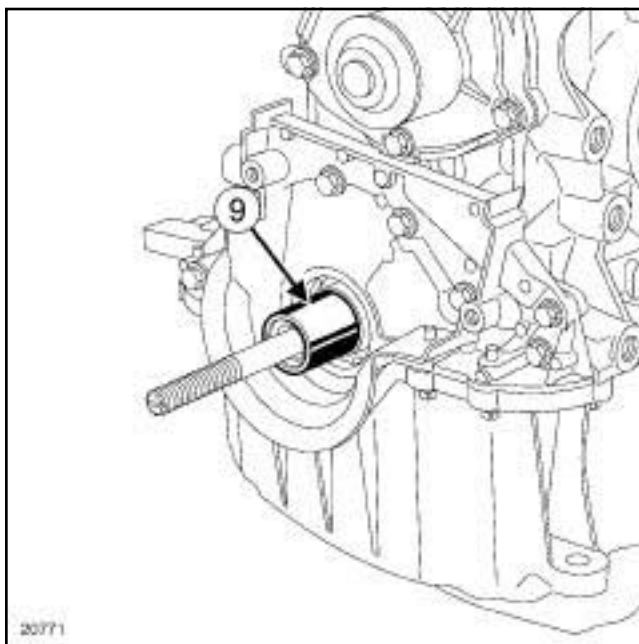
Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

II - УСТАНОВКА



20772

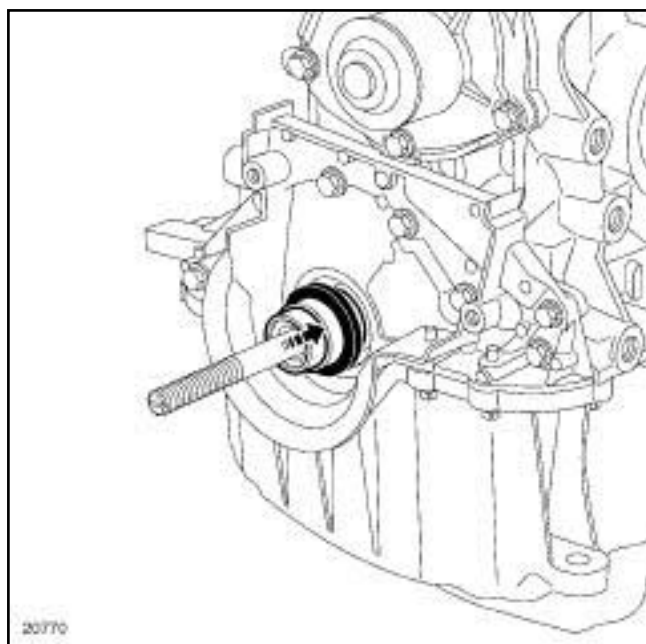
- Заверните резьбовой стержень (8)
 - приспособленияв коленчатый вал с резьбой **M12**,
 - приспособленияв коленчатый вал с резьбой **M14**.



20771

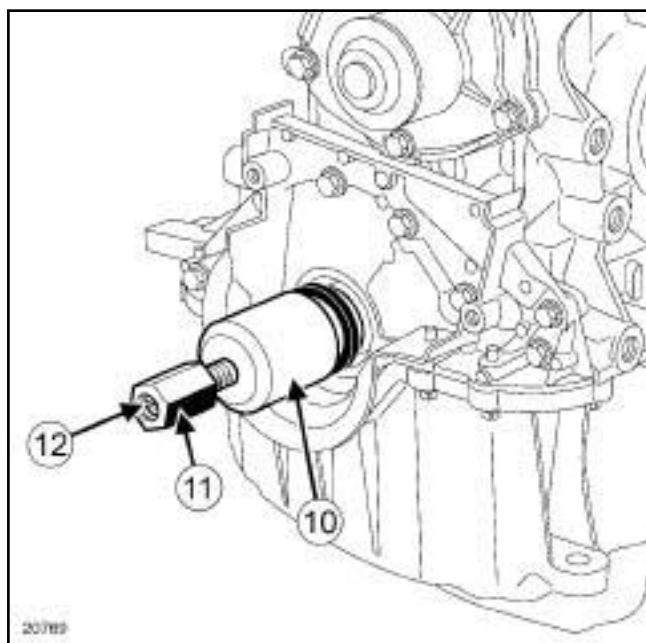
- Установите на коленчатый вал распорную втулку (9) приспособления.

К9К



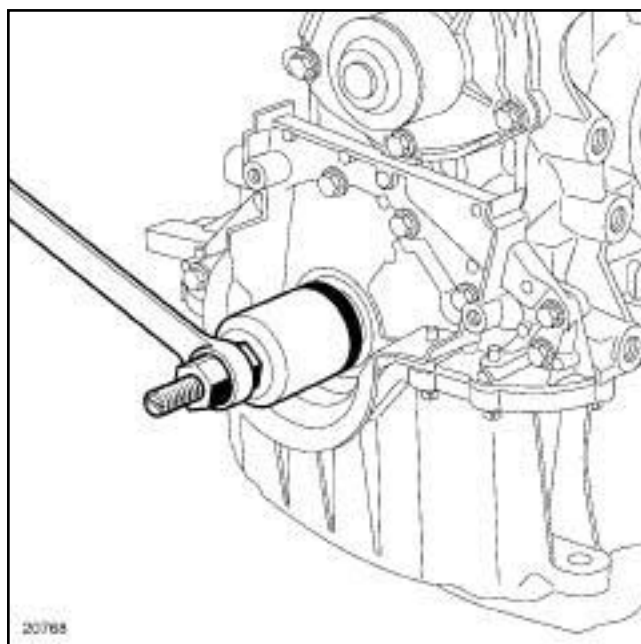
20770

- ❑ Установите на проставку защитную втулку с сальником коленчатого вала, стараясь не касаться сальника коленчатого вала.



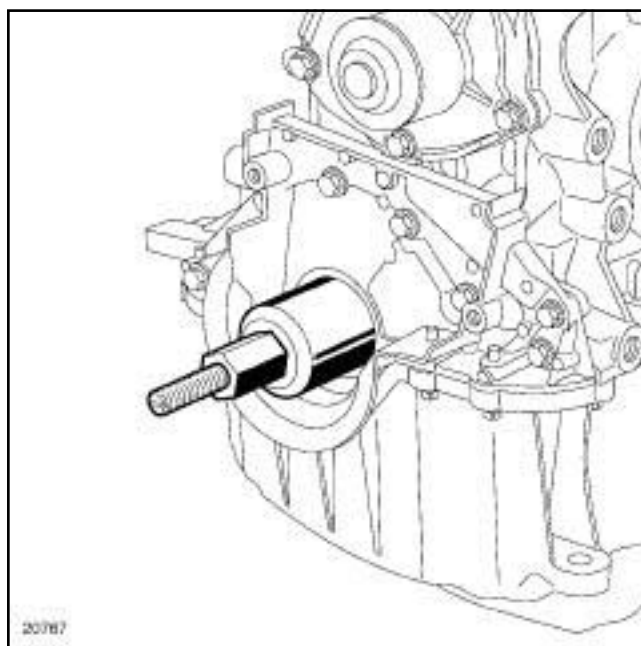
20769

- ❑ Установите колпак (10) и гайку (11) (расположив резьбовую часть (12) гайки в сторону наружной части двигателя).



20768

20768

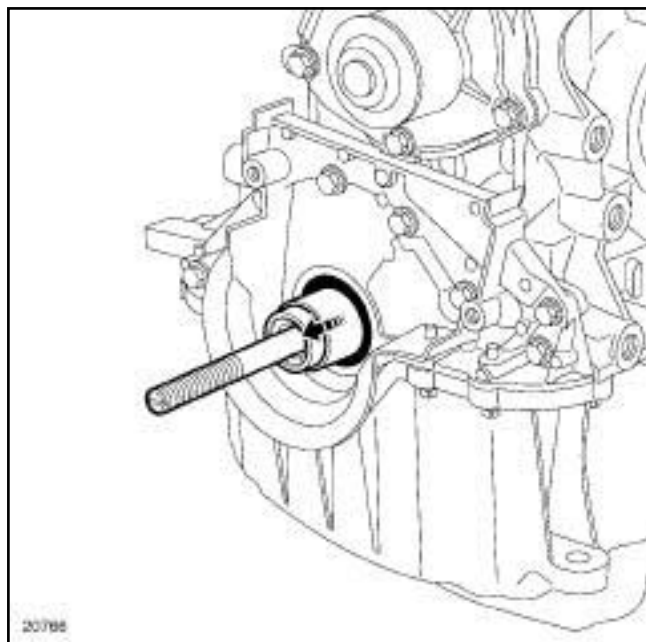


20767

20767

- ❑ Заверните гайку до соприкосновения колпака с распорной втулкой.

К9К



20766

Снимите:

- гайку,
- колпачок,
- защитную втулку,
- проставку,
- резьбовой стержень.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- зубчатый шкивколенчатого вала,
- ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**).

К9К, и 830 или 838

- Установите датчик положения распределительного вала (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8**).

- Установите правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К9К, и 830 или 838

- Установите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).

Установите:

- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

КЭК

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**),
- болты крепления защиты картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- датчик положения коленчатого вала двигателя (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения коленчатого вала: Снятие и установка, с. 13В-12**),
- стартер (см. **16А, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи, Стартер: Снятие и установка, с. 16А-6**),
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

Слейте масло из коробки передач (см. **Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**).

Снимите:

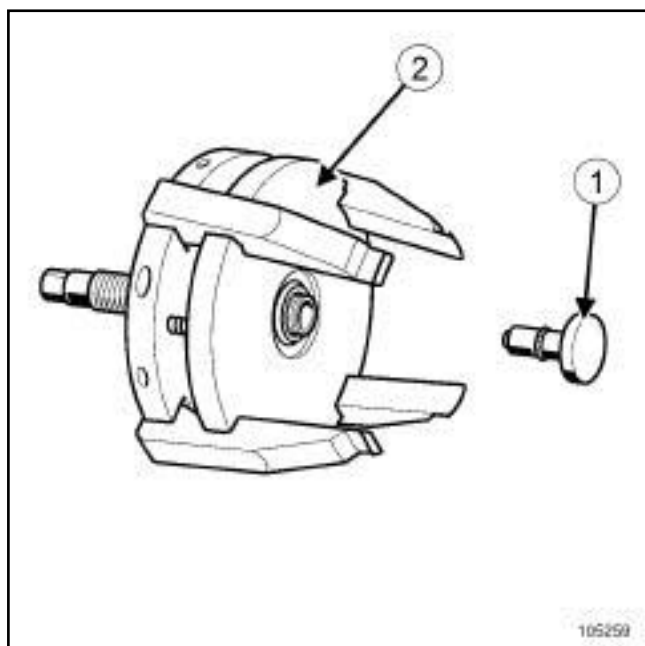
- вал привода левого переднего колеса (см. **Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Валы привода колес),
- вал привода правого переднего колеса (см. **Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Коробка передач).
- сальник фланца дифференциала (см. **Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).

Снимите:

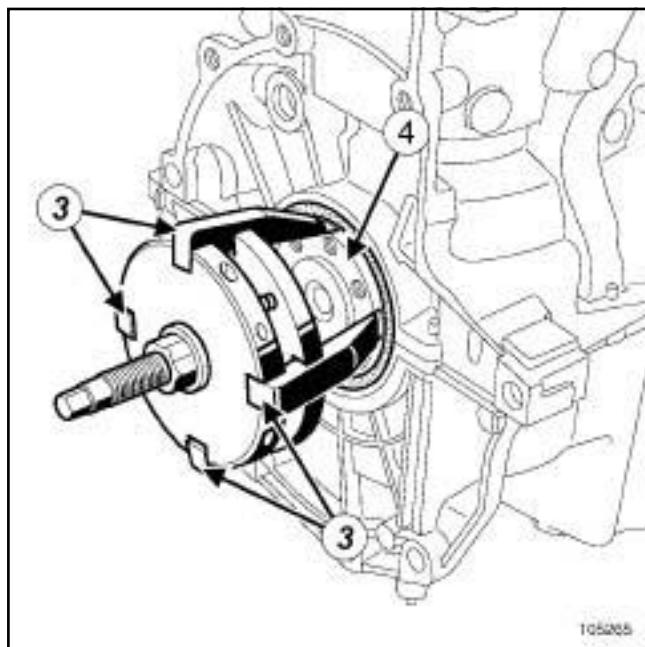
- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
- опорную поперечину радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
- передний подрамник (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
- рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
- левую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-1**),
- механическую коробку передач (см. **МКП: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).
- подшипник выключения гидравлического сцепления (см. **Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка**) (Глава 20А, Сцепление),
- кожух сцепления с нажимным диском в сборе и ведомый диск сцепления (см. **Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка**) (глава 20А, Сцепление),
- маховик (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Маховик: Снятие и установка, с. 10А-79**).

К9К

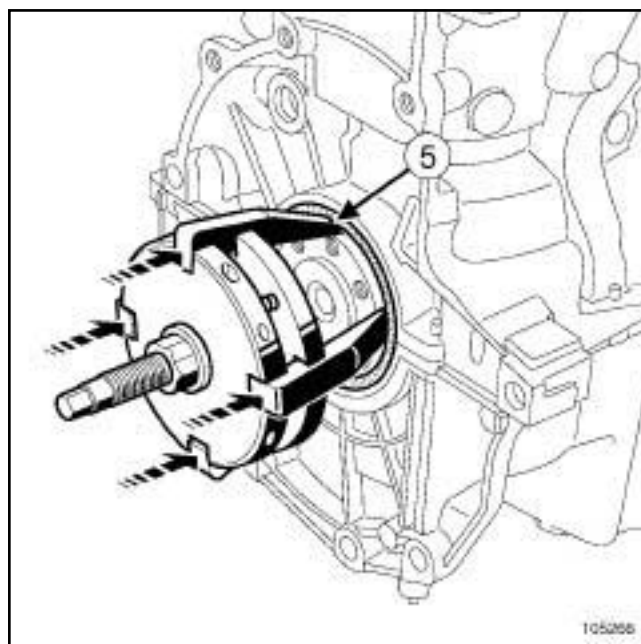
II - СНЯТИЕ



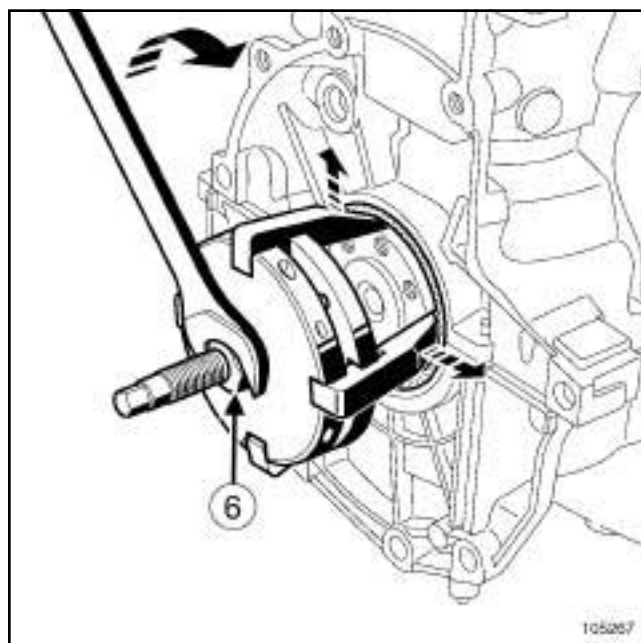
- Установите насадку (1) приспособления (2) .



- Установите зажимы (3) приспособления на коленчатый вал (4) .

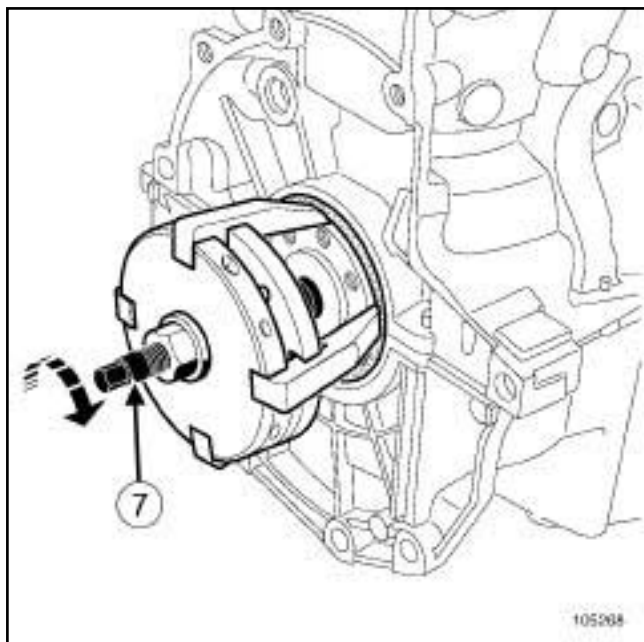


- Нажмите на приспособление до соприкосновения буртиков (5) захватов с сальником коленчатого вала.



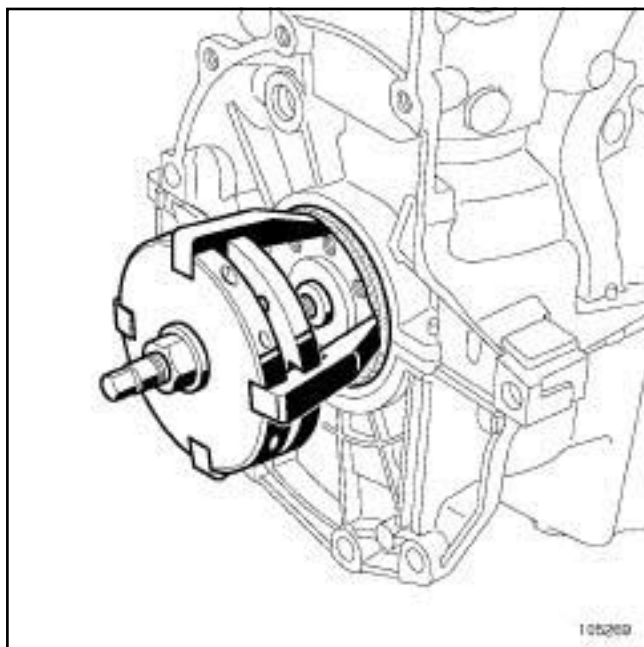
- Раздвиньте захваты приспособления, заворачивая гайку (6) плоским гаечным ключом.

К9К



105268

- Заверните резьбовую часть штока (7) приспособления.



105269

- Снимите сальник коленчатого вала с помощью приспособления.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- посадочное место сальника на коленчатом вале,
- гнездо сальника коленчатого вала в блоке цилиндров.

- детали, подлежащие обязательной замене: Уплотнительная манжета фланца дифференциала (12,01,05,10).

II - УСТАНОВКА

- Запрессуйте задний сальник коленчатого вала (см. **Блок цилиндров: Сборка**) (Техническая нота 6006А, глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ


- Установите:

- маховик (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Маховик: Снятие и установка, с. 10А-79**),
- кожух сцепления с нажимным диском в сборе и ведомый диск сцепления (см. **Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка**) (глава 20А, Сцепление),
- подшипник выключения гидравлического сцепления (см. **Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка**) (Глава 20А, Сцепление),
- механическую коробку передач (см. **МКП: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач),
- левую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-1**),

К9К

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
 - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
 - рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
 - передний подрамник (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
 - опорную поперечину радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Установите:
- новый сальник фланца дифференциала (с м. **Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).
 - вал привода правого переднего колеса (см. **Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),
 - вал привода левого переднего колеса (см. **Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес).
- Залейте масло в механическую коробку передач (см. **Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**) (Руководство по ремонту 364, глава 21А, Механическая коробка передач).
- Установите:
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - стартер (см. **16А, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи, Стартер: Снятие и установка, с. 16А-6**),
- датчик положения коленчатого вала двигателя (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения коленчатого вала: Снятие и установка, с. 13В-12**).
- Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Глава 37А, Механические устройства управления).
- Установите:
- защиту поддона картера двигателя,
 - корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**),
 - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
 - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
 - верхнюю крышку двигателя.

К9К

Моменты затяжки 		
болты крепления поддона картера двигателя к коробке передач		44 Н·м
болты крепления поддона картера двигателя		14 Н·м
болт крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора на блоке цилиндров		50 Н·м
болты крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора к каталитическому нейтрализатору		26 Н·м
нижний болт крепления многофункционального кронштейна		25 Н·м
болты крепления промежуточной опоры вала привода правого переднего колеса		44 Н·м

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

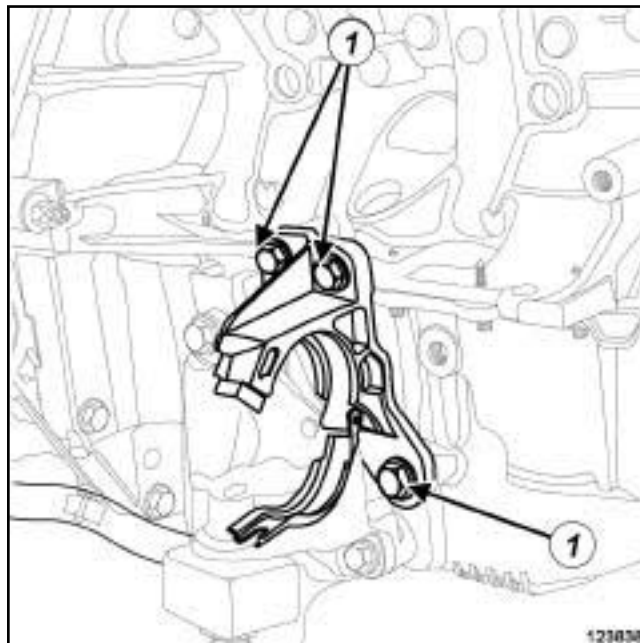
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - маслоизмерительный щуп,
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,

- защитный экран.

- Слейте масло из двигателя (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка, с. 10А-25**).

К9К, и 832 или 842

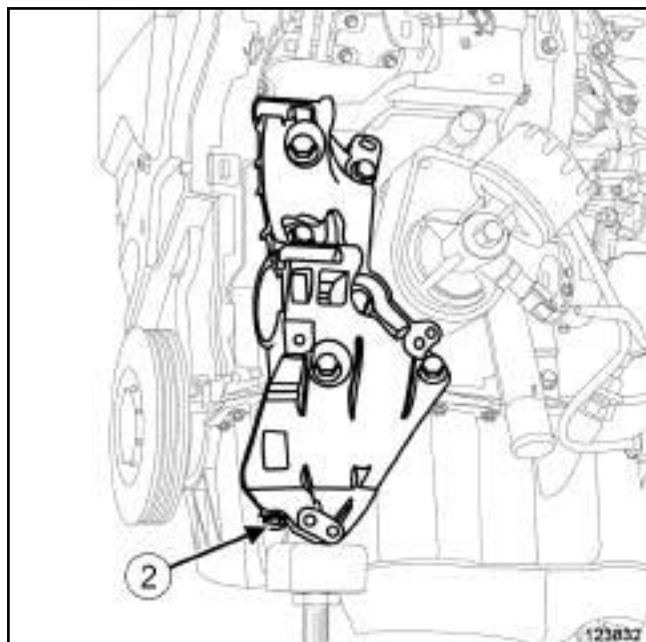
- Снимите нижнюю реактивную тягу (с м. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).



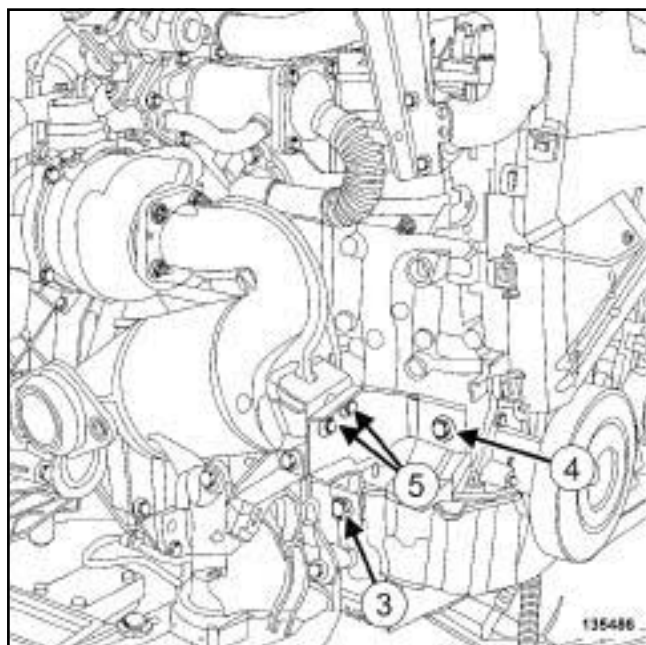
123838

- Снимите:
 - болты (1) крепления промежуточной опоры вала привода правого переднего колеса,
 - промежуточную опору вала привода правого переднего колеса.

К9К



- Отверните нижний болт (2) крепления многофункционального кронштейна.



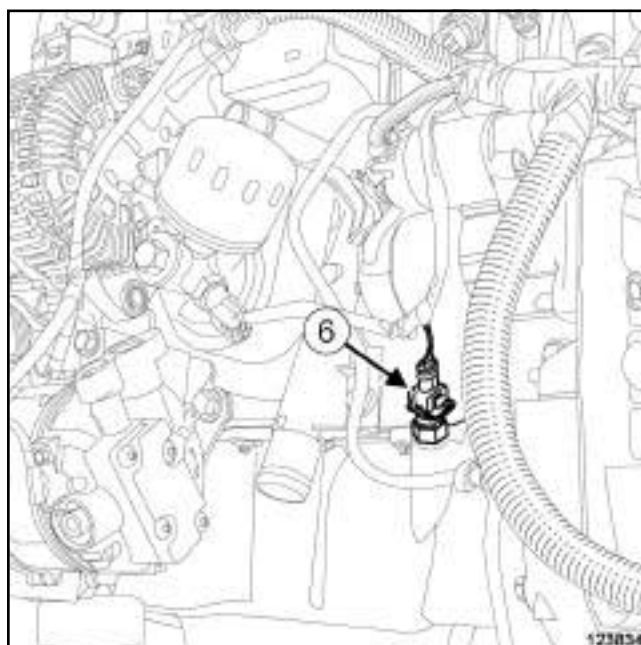
- Отверните болт (3) крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора к поддону картера двигателя.
- Снимите:
 - болт (4) крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора к блоку цилиндров,
 - болт (5) крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора к каталитическому нейтрализатору,

- болты крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора.

- Отсоедините водосливную трубку защиты топливораспределительной рампы от следующих узлов:

- коробку передач,
- поддон картера двигателя.

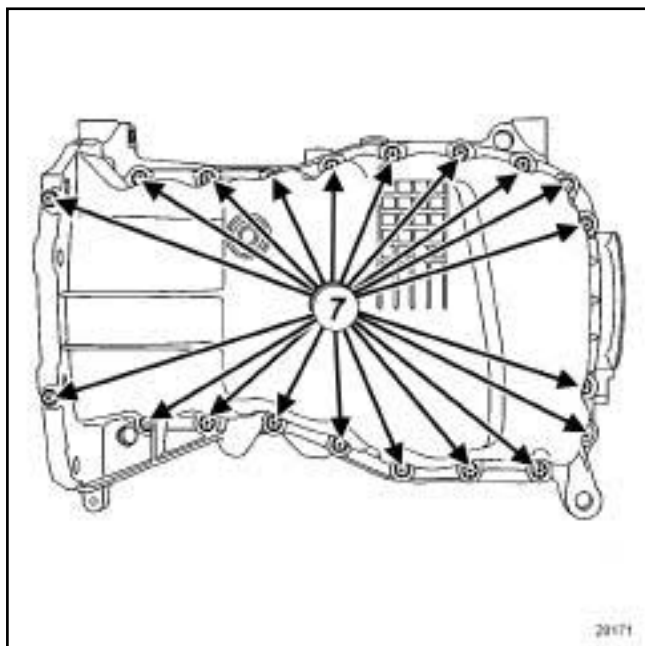
- Отведите сливную трубку защиты топливораспределительной рампы от поддона картера двигателя.



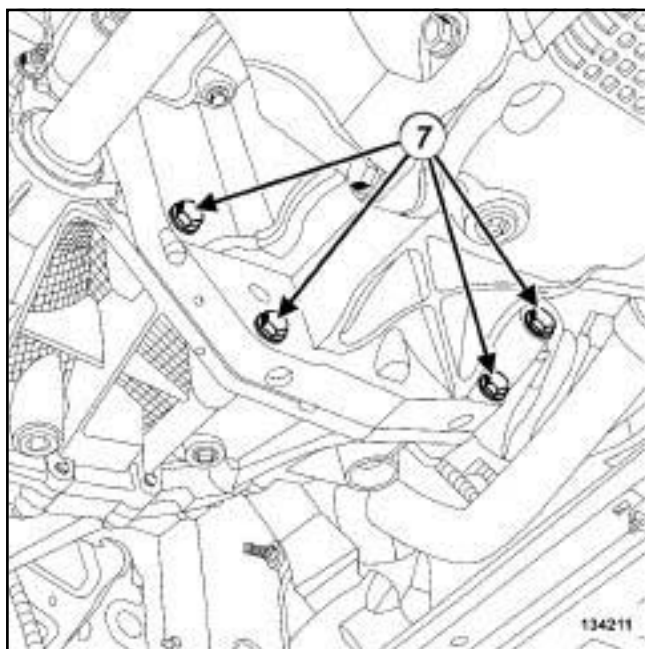
- Разъедините разъем (6) датчика уровня масла.

К9К

II - СНЯТИЕ



20171



134211

Снимите:

- болты (7) крепления поддона картера, начиная с болтов крепления на коробке передач,
- поддон картера двигателя,
- прокладку поддона картера двигателя.

Примечание:

Если поддон картера двигателя не снимается, так как он касается маслоприемника масляного насоса, не прикладывайте усилия для снятия, так как это может повредить маслоуспокоитель.

Ослабьте затяжку болтов на несколько оборотов (кончик пальца должен проходить между головкой болта и корпусом масляного насоса) с помощью плоских ключей на 10 мм и 13 мм, наклонив поддон картера двигателя в сторону передней части автомобиля.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка поддона картера двигателя (10,03, 01,09).
- Вытрите **ЧИСТОЙ ВЕТОШЬЮ** маслоприемник масляного насоса.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте защитные очки с боковыми накладками.

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

ВНИМАНИЕ

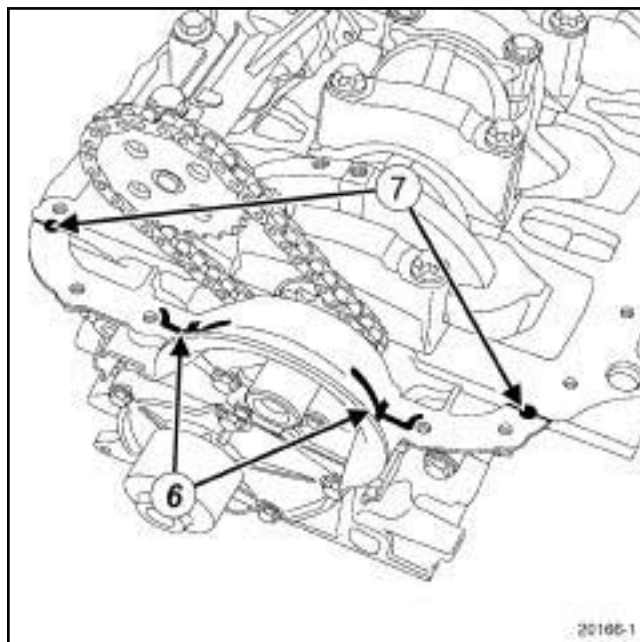
Нанесение слишком большого количества герметика может стать причиной его выжимания наружу при затяжки крепления деталей. Попадание герметика в охлаждающую жидкость может привести к повреждению некоторых узлов и агрегатов (двигателя, радиатора и т. д.).

КЭК

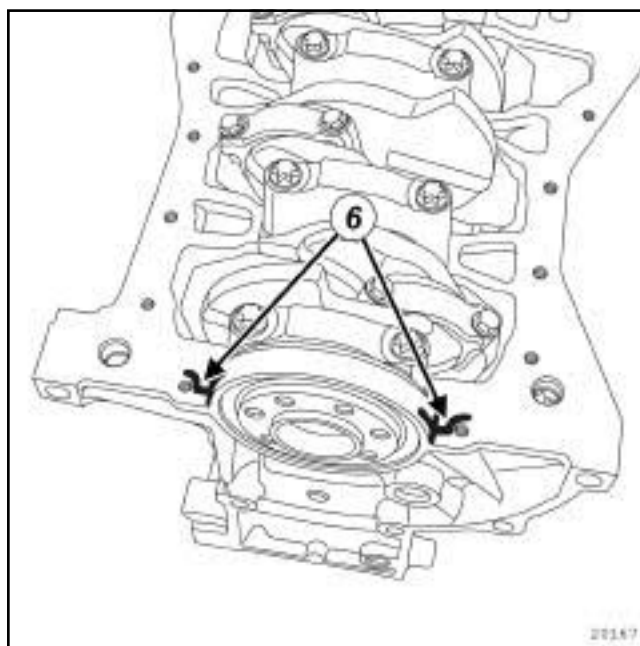
□ Очистите привалочную поверхность блока цилиндров с помощью **СУПЕРЭФФЕКТИВНОГО РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ ПРИВАЛОЧНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ и КРУГОВ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

□ Используйте **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) для обезжиривания:

- привалочную плоскость блока цилиндров,
- привалочную плоскость поддона картера двигателя в случае его повторного использования.



20166



20167

□ Нанесите:

- четыре валика **СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА-ПРОКЛАДКИ (6)** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) диаметром **5 мм** и длиной **12 мм**,

- две капли **СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА-ПРОКЛАДКИ (7)** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) диаметром **5 мм**.

КЭК

В случае замены поддона картера

- Извлеките датчик уровня масла из поддона картера двигателя.
- Установите датчик уровня масла в новый поддон картера двигателя.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - новую прокладку в поддон картера двигателя,
 - поддон с новой прокладкой.

Примечание:

Если затяжка масляного насоса была ослаблена заранее для снятия поддона картера двигателя, установите поддон картера двигателя, чтобы переместить маслоприемник масляного насоса в маслоуспокоитель поддона.

Установите домкрат для опоры поддона картера двигателя.

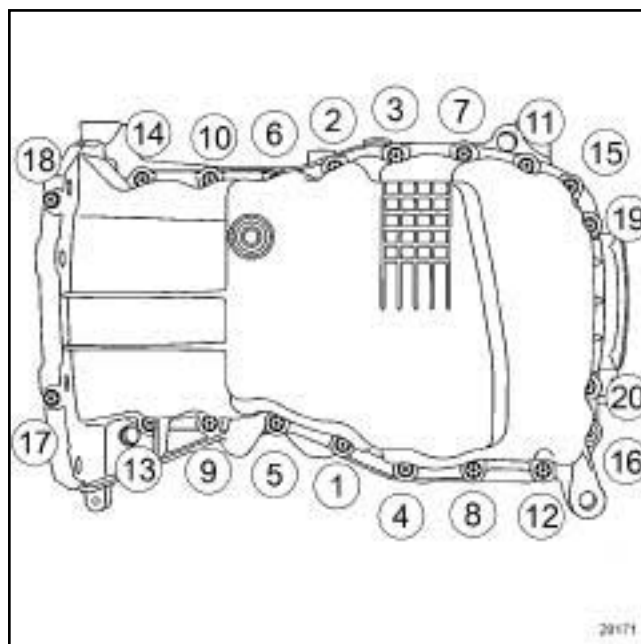
Наклоните поддон картера двигателя в сторону передней части автомобиля, чтобы получить доступ к болтам крепления масляного насоса.

Затяните болты крепления масляного насоса (**25 Нм**) с помощью небольшого динамометрического ключа **77 11 226 888**.

Установите поддон и следуйте указаниям.

Примечание:

Перед нажатием на поддон картера двигателя на блоке цилиндров убедитесь, что прокладка поддона установлена правильно и не вышла из канавок по сторонам.



20171

- Установите:
 - болты крепления поддона картера к коробке передач,
 - болты крепления поддона картера двигателя к блоку цилиндров.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления поддона картера двигателя к коробке передач (**44 Нм**),
 - в нужном порядке болты крепления поддона картера двигателя (**14 Нм**).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Соедините разъем датчика уровня масла.
- Прикрепите водосливную трубку защиты топливораспределительной рампы.
- Подсоедините сливную трубку защиты топливораспределительной рампы к следующим узлам:
 - поддон картера двигателя,
 - коробка передач.

К9К

- Установите верхний подкос каталитического нейтрализатора.
- Затяните требуемым моментом:
 - **болт крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора на блоке цилиндров (50 Нм),**
 - **болты крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора к каталитическому нейтрализатору (26 Нм).**
- Затяните болт крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора на поддоне картера двигателя.
- Затяните требуемым моментом **нижний болт крепления многофункционального кронштейна (25 Н.м).**
- Установите опорный подшипник на вал привода правого переднего колеса.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления промежуточной опоры вала привода правого переднего колеса (44 Нбм).**

К9К, и 832 или 842

- Установите нижнюю реактивную тягу (с. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**) .
- └──────────┘
- Залейте масло в двигатель (с. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка, с. 10А-25**) .
 - Установите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - маслоизмерительный щуп,
 - верхнюю крышку двигателя.
 - Отсоедините датчик ВМТ, чтобы исключить запуск двигателя.
 - Запустите стартер, чтобы прокачать масло в масляном насосе.
 - Соедините разъем датчика ВМТ.
 - Убедитесь в отсутствии утечек масла.

К9К

Необходимое оборудование

гидравлический домкрат
 нестираемый карандаш
 динамометрический ключ
 Диагностический прибор

Моменты затяжки

болты крепления крышки шатуна	20 Нм +45° ± 6°
болты крепления масляного насоса	25 Нм

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **А втомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) .

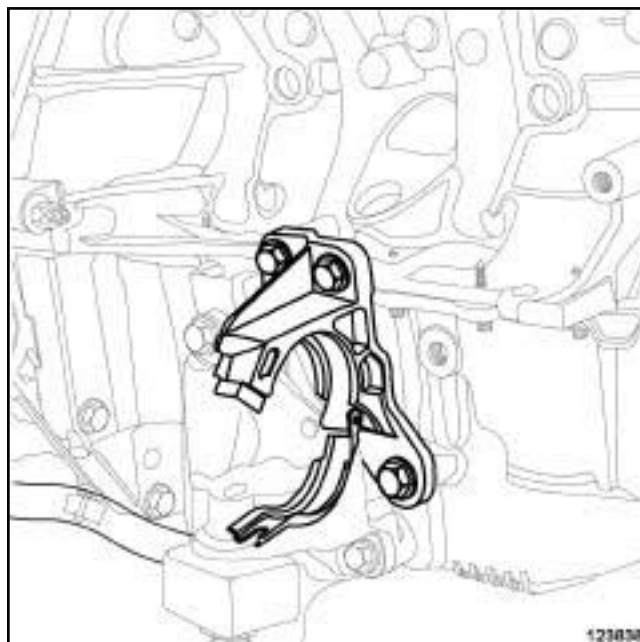
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

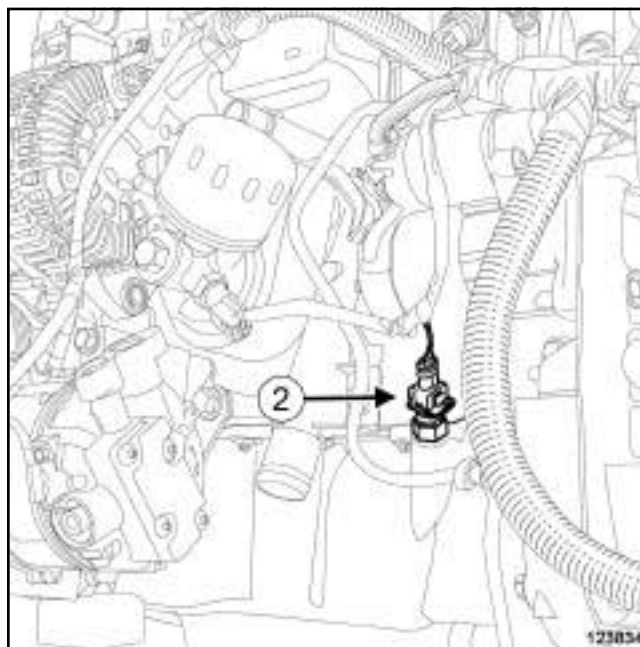
I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Слейте масло из двигателя (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка**, с. 10А-25) .
- Снимите масляный фильтр (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Масляный фильтр: Снятие и установка**, с. 10А-28) .
- Снимите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**, с. 19D-10) .



123838

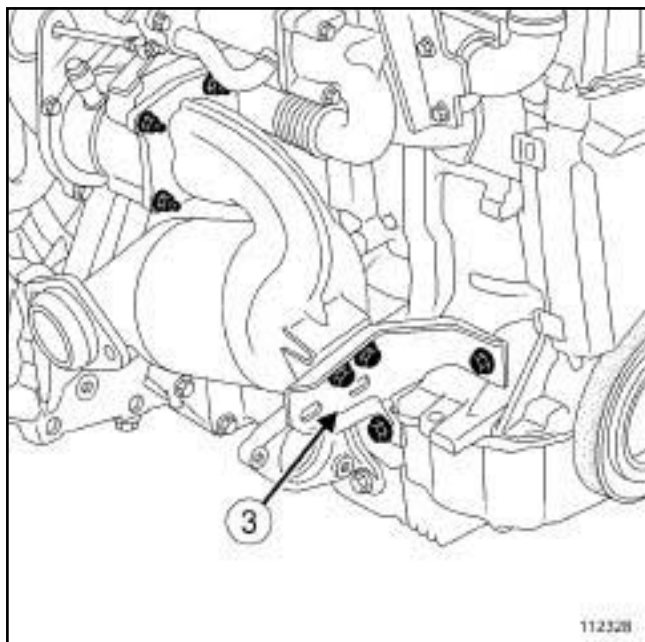
- Снимите опорный подшипник вала привода правого переднего колеса.



123834

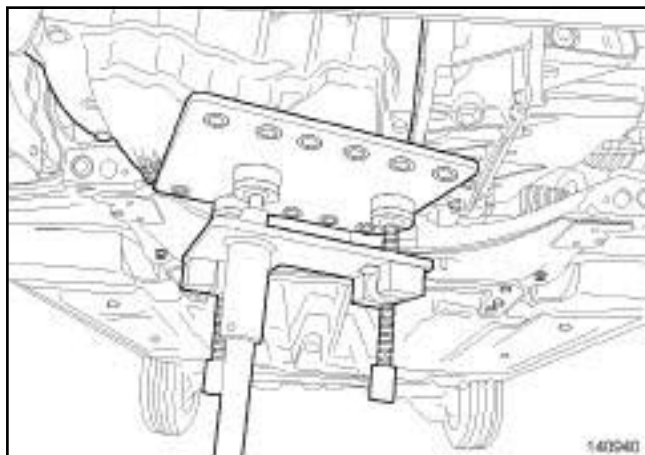
- Разъедините разъем датчика уровня масла (если установлен) (2) .

К9К



112328

- ❑ Снимите верхний подкос (3) каталитического нейтрализатора.



140940

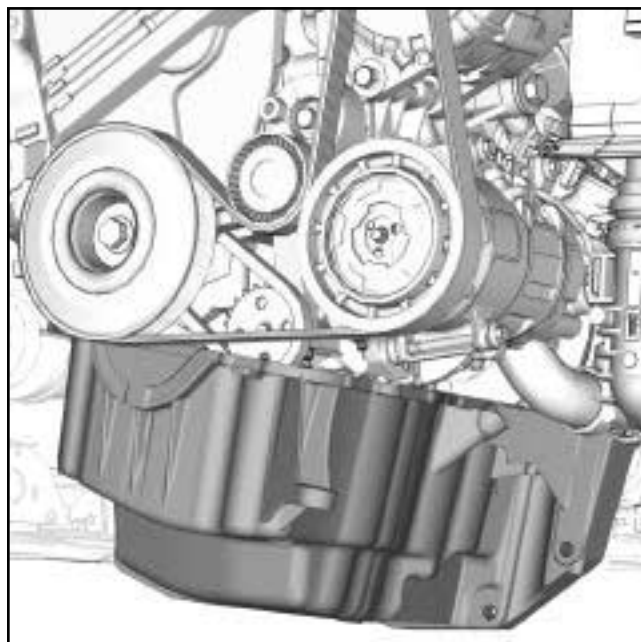
❑

ВНИМАНИЕ

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

Отверните болты крепления поддона картера двигателя.

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

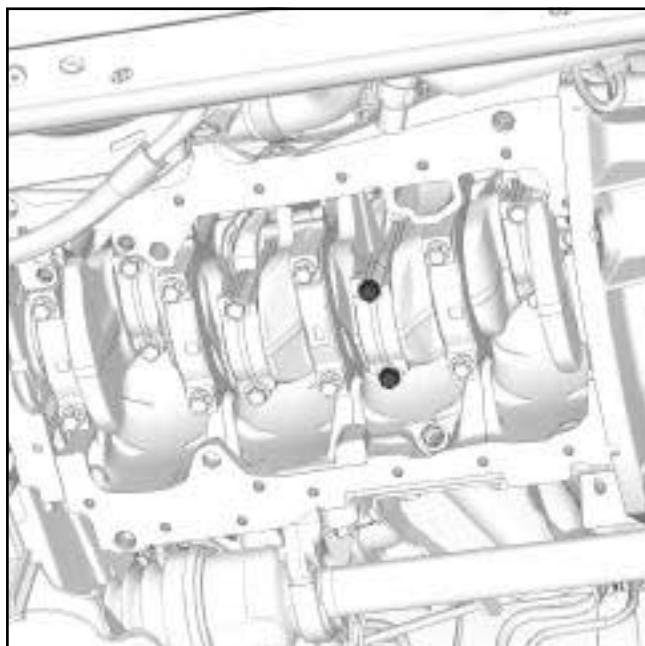


140917

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

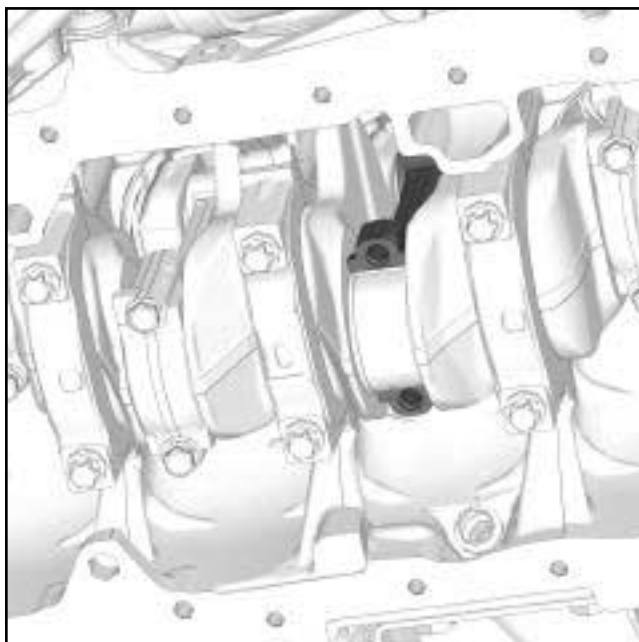
КЭК

II - СНЯТИЕ ВКЛАДЫШЕЙ ШАТУННЫХ
ПОДШИПНИКОВ ЦИЛИНДРА №2



139306

- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) нижние головки шатунов.
- Отметьте положение крышки шатуна относительно шатуна с помощью **нестираемый карандаш**.
- Установите коленчатый вал в положение ВМТ.



139300

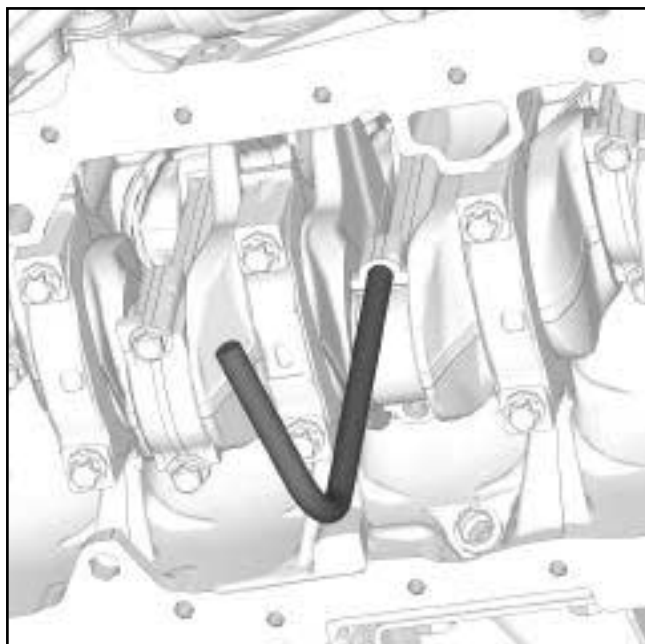
- Снимите:
 - болты крепления шатуна,
 - крышку шатуна,
 - нижний вкладыш шатунного подшипника.

Примечание:

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

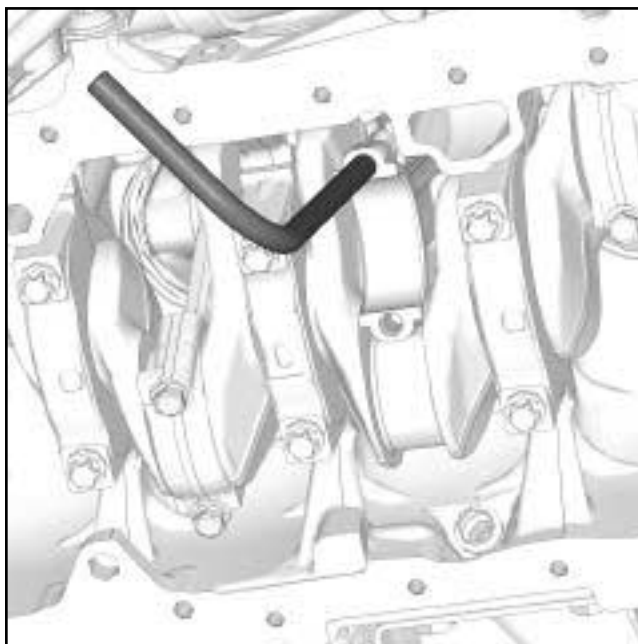
- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) привалочные поверхности крышек шатунов.

К9К



139310

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



139315

ВНИМАНИЕ

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

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

- Снимите верхний вкладыш шатунного подшипника.

Примечание:

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

- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) привалочные поверхности подшипников на корпусе шатуна.

К9К

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА ВКЛАДЫШЕЙ ШАТУННЫХ ПОДШИПНИКОВ ЦИЛИНДРА №2

- детали, подлежащие обязательной замене: болты крышек шатунов (10,03,02,10)

-

Примечание:

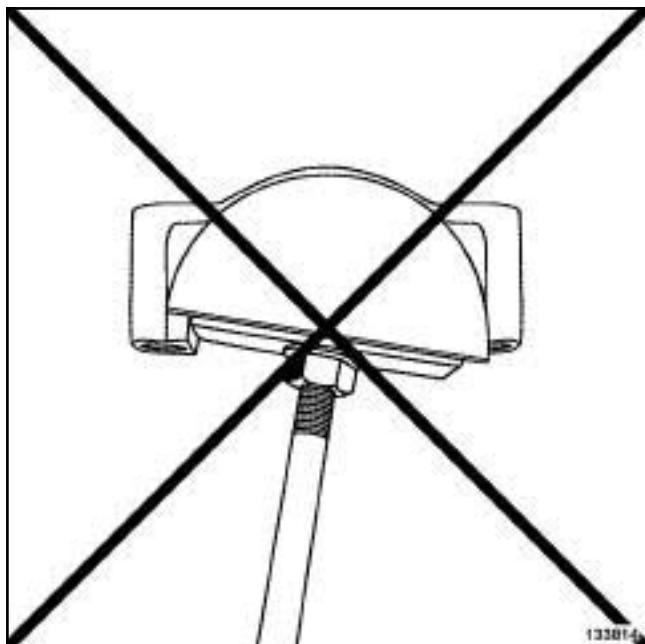
Обязательно замените в вкладыши шатунных подшипников шириной **20 мм** вкладышами шатунных подшипников шириной **18 мм**.

Если комплект в вкладышей шатунных подшипников состоит только из вкладышей шатунных подшипников шириной **18 мм**, используйте только головку приспособления с меткой "**K9K SUP**".

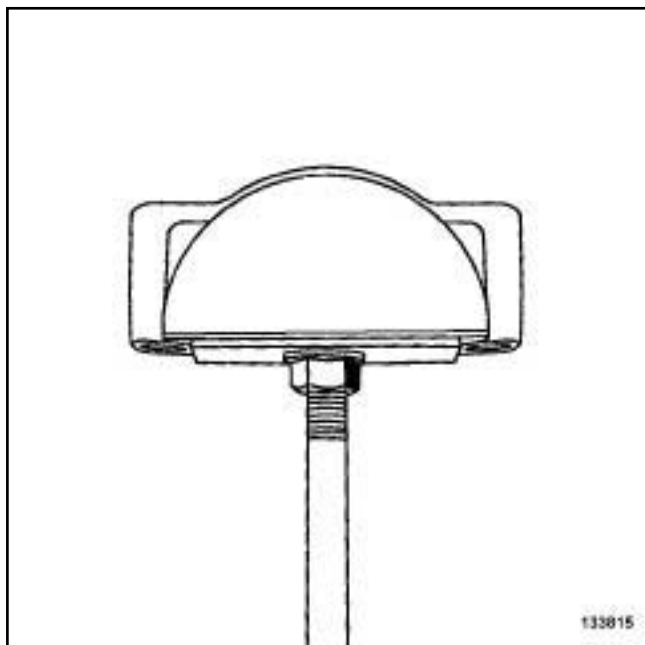
Установите головку приспособления с меткой "**K9K INF**" на резьбовой муфте приспособления.

- Установите нижний вкладыш шатунного подшипника на приспособление.

КЭК



133814



133815

- Смажьте поверхность вкладыша шатунного подшипника (со стороны щек коленчатого вала) свежим моторным маслом.

□

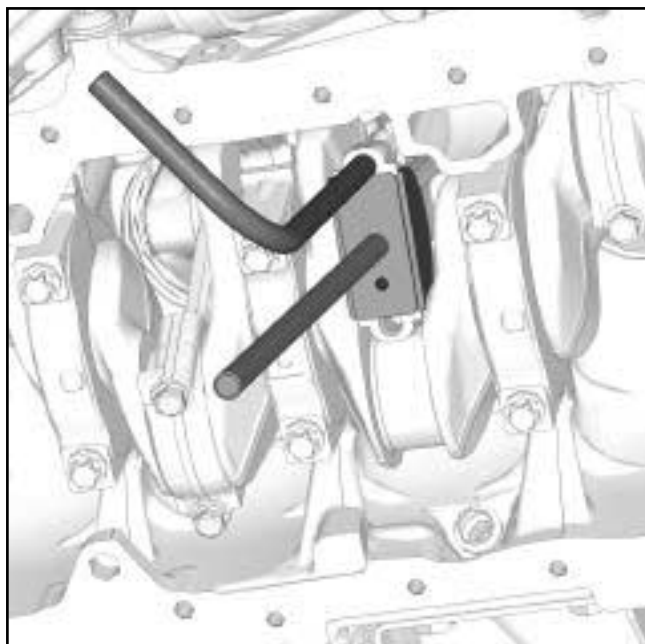
Примечание:

Привалочные поверхности вкладыша подшипника и шатуна должны быть сухими и обезжиренными.

Установите нижний вкладыш шатунного подшипника на крышку шатуна с помощью инструмента.

- Установите нижний вкладыш шатунного подшипника так, чтобы края не выступали за крышку шатуна.

К9К



139318

- Снимите головку с меткой " K9K INF " и установите головку с меткой " K9K SUP ".
- Установите верхний вкладыш шатунного подшипника на приспособление.
- Установите верхний вкладыш шатунного подшипника на шатун с помощью инструмента.
- Установите верхний вкладыш шатунного подшипника так, чтобы края не выступали за корпус шатуна.
- Смажьте поверхность вкладыша шатунного подшипника (со стороны щек коленчатого вала) свежим моторным маслом.
- Сдвиньте поршень в сборе с шатуном на место.
- Поверните коленчатый вал на **90°** против часовой стрелки.
- Смажьте свежим моторным маслом шатунную шейку.
- Потяните поршень в сборе с шатуном, чтобы установить шатун на коленчатый вал.
-

Примечание:

Перед установкой крышки шатуна, убедитесь в отсутствии загрязнений (стружка, ворсистые остатки ветоши и т.д.) на поверхностях шатуна или крышки.

Установите:

- крышку шатуна в соответствии с меткой, сделанной при снятии,

- новые болты крепления шатуна.

- Затяните требуемым моментом и доверните на указанный угол болты крепления крышки шатуна (**20 Нм +45° ± 6°**).

II - СНЯТИЕ - УСТАНОВКА ВКЛАДЫШЕЙ ШАТУННЫХ ПОДШИПНИКОВ ЦИЛИНДРОВ № 3, 1 И 4.

- Выполните те же операции снятия вкладышей шатунных подшипников цилиндров, что и на цилиндре №2.

Примечание:

Для снятия и установки вкладышей шатунных подшипников цилиндров № 1 и 4, установите поршни в НМТ перед проведением тех же операций снятия и установки вкладышей шатунных подшипников, что и на цилиндре №2.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка поддона картера двигателя (10,03,01,09)

детали, подлежащие обязательной замене: Масляный фильтр (10,05,05,03)

детали, подлежащие обязательной замене: Прокладка пробки сливного отверстия на поддоне картера двигателя (10,03,01,04)

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей. так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

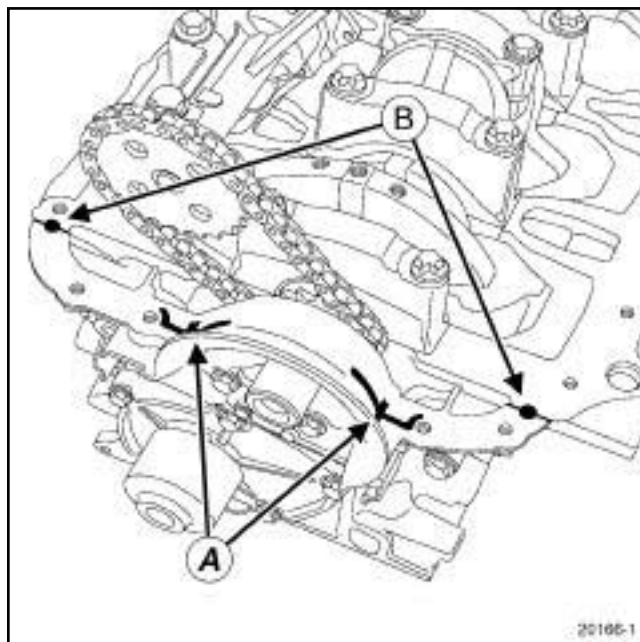
Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

КЭК

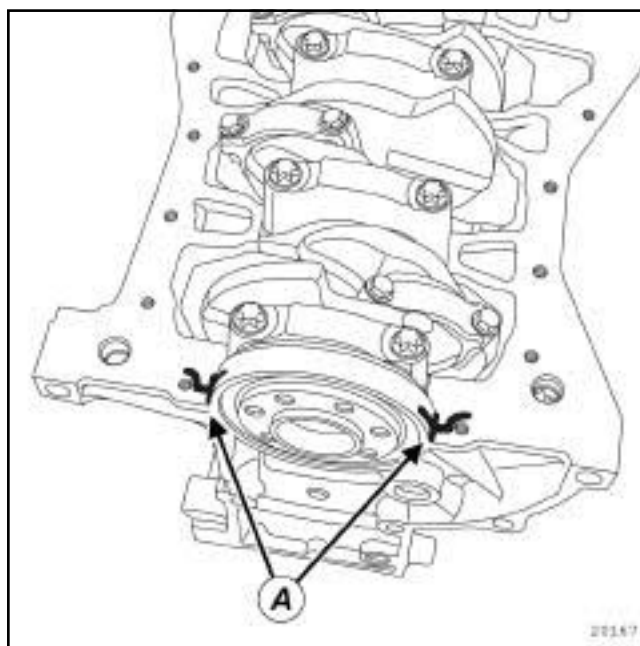
- ❑ С помощью деревянного шпателя или **МАТИРОВОЧНОГО КРУГА** очистите привалочные поверхности блока цилиндров и поддон картера двигателя.
- ❑ Установите масляный насос.
- ❑ Заверните, не затягивая, болты крепления масляного насоса, сохраняя зазор в **3 мм - 5 мм**.
- ❑ Установите прокладку поддона картера двигателя.

ВНИМАНИЕ

Нанесение слишком большого количества герметика может стать причиной его выжимания наружу при затяжки крепления деталей. Попадание герметика в охлаждающую жидкость может привести к повреждению некоторых узлов и агрегатов (двигателя, радиатора и т. д.).



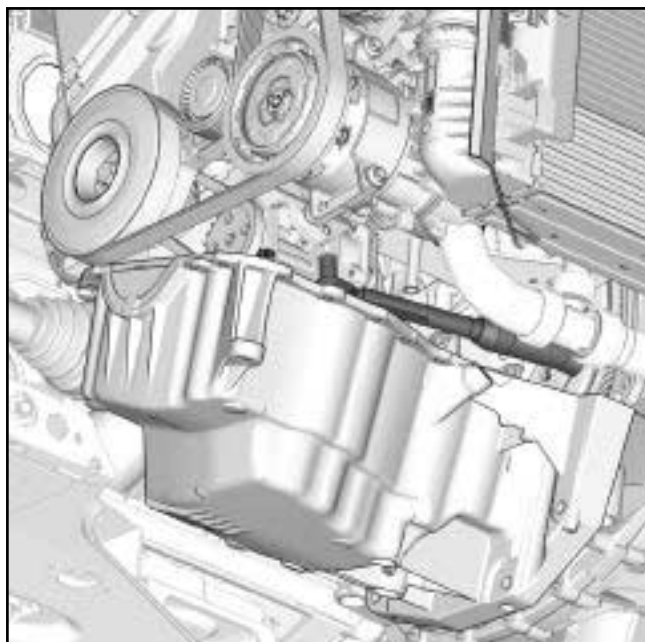
20166



20167

- ❑ Нанесите **СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК-ПРОКЛАДКУ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) :
 - четыре валика диаметром **5 мм** в точке **(А)** ,
 - две капли диаметром **5 мм** в точке **(В)** .
- ❑ Установите на место поддон картера двигателя удерживая его с помощью **гидравлический домкрат**.

К9К



140918

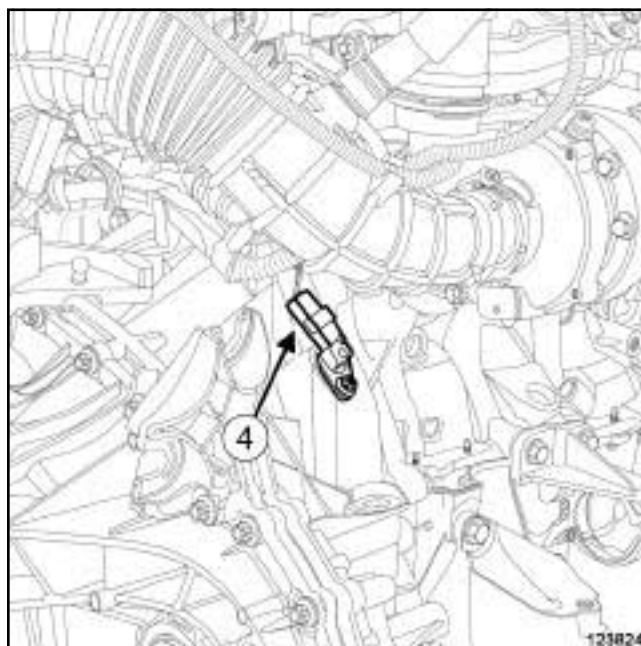
- Наклоните поддон картера двигателя вперед, чтобы получить доступ к болтам крепления масляного насоса.
- Затяните требуемым моментом болты крепления масляного насоса (25 Нм) с помощью динамометрический ключ PROSTEEL, складской номер детали 77 11 226 888 начиная с болта на 13 мм.

Примечание:

Убедитесь, что прокладка поддона картера двигателя действительно находится на месте прежде чем затягивать болты крепления поддона картера двигателя.

- Заверните болты поддона картера двигателя.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом болты крепления поддона картера двигателя (см. 10A, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Нижняя крышка: Снятие и установка, с. 10A-10).
- Установите верхний подкос каталитического нейтрализатора (см. 19B, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19B-6).
- Соедините разъем датчика уровня масла.
- Установите опорный подшипник на вал привода правого переднего колеса (см. Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка).

- Установите нижнюю реактивную тягу (см. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10).



123824

- Разъедините разъем датчика положения коленчатого вала (4), чтобы предотвратить запуск двигателя.
- Установите масляный фильтр (см. 10A, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Масляный фильтр: Снятие и установка, с. 10A-28).
- Залейте масло в двигатель (см. 10A, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка, с. 10A-25).
- Запустите двигатель и дождитесь, пока сигнальная лампа давления масла не погаснет.
- Присоедините колодку проводов к датчику положения коленчатого вала.
- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Удалите запомненные неисправности с помощью Диагностический прибор.

К9К

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1018 8 мм квадратный ключ для пробок сливных отверстий двигателя.

Необходимое оборудование

поддон вентиляции картера

ключ для пробки сливного отверстия

динамометрический ключ

ключ для пробки сливного отверстия, с квадратом на 8 мм

Моменты затяжки

пробку сливного отверстия	20 Нм
---------------------------	-------

Средняя заправочная емкость системы смазки

(доводится до нормы по маслоизмерительному щупу), л

Модель двигателя

При замене масла без замены масляного фильтра

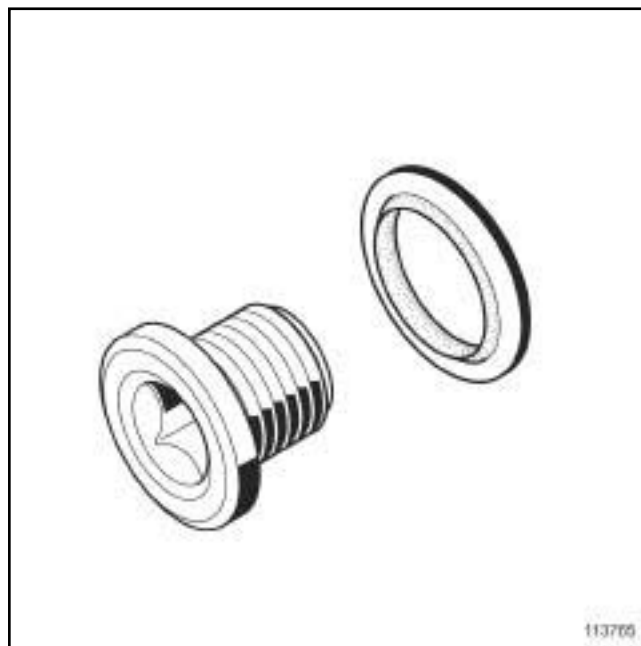
При замене масла с заменой масляного фильтра

К9К

4,4

4,5

I - ПРЕДПИСАНИЯ ПО РЕМОНТУ



113769

113765

- Направление установки прокладки с резиновой кромкой не имеет значения.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВНИМАНИЕ

Обязательно проверьте уровень масла по маслоизмерительному щупу.

Не допускайте превышения максимального уровня по маслоизмерительному щупу (это может привести к выходу двигателя из строя).

Перед передачей автомобиля владельцу доведите при необходимости уровень моторного масла до нормы по маслоизмерительному щупу.

Примечание:

После заливки масла в двигатель перед проверкой уровня по маслоизмерительному щупу обязательно выждите не менее **10 минут**, чтобы масло полностью стекло в картер.

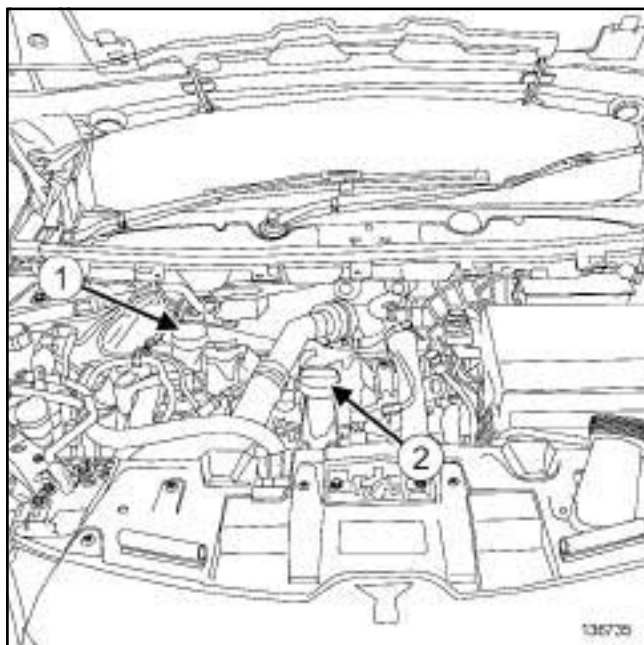
К9К

II - ДЕТАЛИ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РЕМОНТА

- детали, подлежащие обязательной замене:
Прокладка пробки сливного отверстия на поддоне картера двигателя (10,03,01,04).
- Эксплуатационная жидкость:
- Моторное масло (см. **Моторное масло: Технические характеристики**) (Техническая нота 6013А, глава 04А, Смазочные материалы).

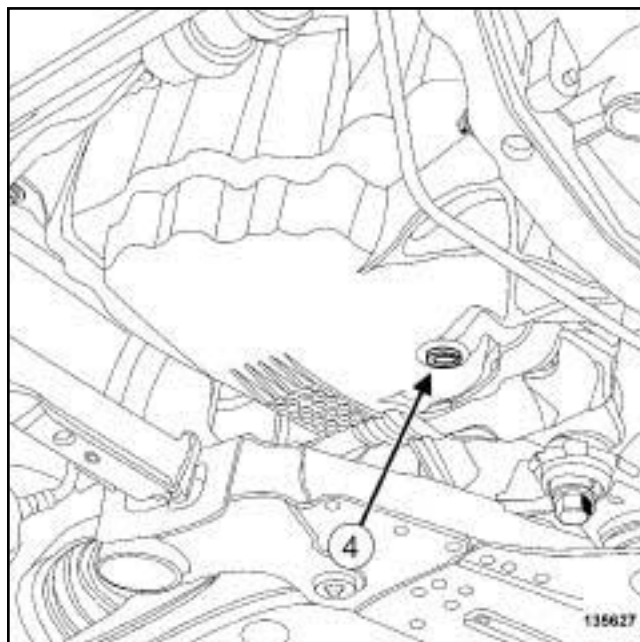
III - СЛИВ МАСЛА

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).



136735

- Снимите:
 - пробку (1) маслозаливной горловины двигателя,
 - маслоизмерительный щуп (2),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защитный экран.
- Установите **поддон вентиляции картера** под двигатель.



135627

- Отверните пробку сливного отверстия (4) поддона картера двигателя с помощью приспособления (**Mot. 1018**) или ключ для пробки сливного отверстия.
- Слейте масло из двигателя.
- Снимите прокладку пробки сливного отверстия.
- Установите новую прокладку на пробку сливного отверстия.
- Заверните пробку в сливное отверстие на поддоне картера двигателя.
- Затяните требуемым моментом **пробку сливного отверстия (20 Нм)** с помощью **динамометрический ключ** и **ключ для пробки сливного отверстия, с квадратом на 8 мм.**
- Удалите ветошь все следы масла с поддона картера двигателя.
- Снимите фиксатор **поддон вентиляции картера.**
- Установите защиту поддона картера двигателя.

IV - ЗАПРАВКА

- Поставьте автомобиль на колеса.
- Залейте в двигатель моторное масло указанной изготовителем марки (см. **Моторное масло: Технические характеристики**) (Техническая нота 6013А, глава 04А, Смазочные материалы).
- Выждите не менее **10 мин.**
- Проверьте уровень масла в двигателе по маслоизмерительному щупу.

ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ И НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Моторное масло: Слив и заправка

10A

КЭК

- Доведите уровень масла до нормы при необходимости.
- Установите пробку маслозаливной горловины.
- Установите маслоизмерительный щуп.

КЭК

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1329 Крышка масляного фильтра диаметром 76 мм

Необходимое оборудование

поддон вентиляции картера

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВНИМАНИЕ

Обязательно проверьте уровень масла по маслоизмерительному щупу.

Не допускайте превышения максимального уровня по маслоизмерительному щупу (это может привести к выходу двигателя из строя).

Перед передачей автомобиля владельцу доведите при необходимости уровень моторного масла до нормы по маслоизмерительному щупу.

Примечание:

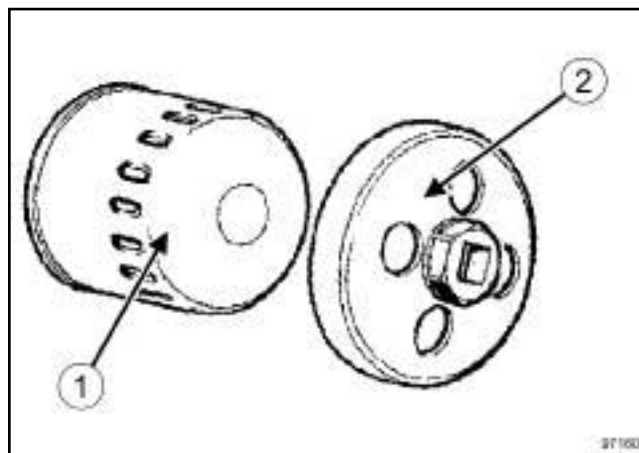
После заливки масла в двигатель перед проверкой уровня по маслоизмерительному щупу обязательно выждите не менее **10 минут**, чтобы масло полностью стекло в картер.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защитный экран.
- Поместите **поддон вентиляции картера** под двигатель.

II - СНЯТИЕ



97160

- Снимите масляный фильтр (1) с помощью приспособления (**Mot. 1329**) (2)

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: **Масляный фильтр (10,05,05,03)**.
- Смажьте свежим моторным маслом прокладку нового масляного фильтра.

II - УСТАНОВКА

- Установите вручную новый масляный фильтр до касания прокладкой поверхности держателя масляного фильтра.
- Затяните новый масляный фильтр на 3/4 оборота от руки или с помощью приспособления (**Mot. 1329**).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Вытрите ветошью подтеки масла.
- Заправьте двигатель моторным маслом, рекомендованным производителем (см. **Моторное масло: Технические характеристики**) (Техническая нота 6013А, глава 04А, Смазочные материалы).
- Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение **30 секунд**.
- Убедитесь в отсутствии утечки масла в зоне масляного фильтра.
- Снимите фиксатор **поддон вентиляции картера**.

КЭК

- Установите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя.
- Выждите не менее **10 мин.**
- Проверьте уровень масла в двигателе по маслоизмерительному щупу.
- Доведите уровень масла до нормы при необходимости.

Примечание:

Уровень моторного масла должен находиться между отметками "mini" и "maxi" на маслоизмерительном щупе.

КЭК

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт	крепления	39 Н·м
водомасляного охладителя		

болт	крепления	28 Н·м
кронштейна масляного фильтра		

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты до и во время проведения работ (см. **Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в теплозащитных перчатках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Поскольку системы охлаждения рассчитаны на работу под давлением, остерегайтесь тяжелых ожогов от выбросов горячей жидкости.

Ни в коем случае не снимайте пробку расширительного бачка на горячем двигателе.

При выполнении работ в моторном отсеке, чтобы не получить резаных ран, примите меры предосторожности, поскольку электровентилятор и ли электровентиляторы системы охлаждения двигателя могут неожиданно включиться.

Не открывайте пробку или пробки для удаления воздуха при работающем двигателе.

ВНИМАНИЕ

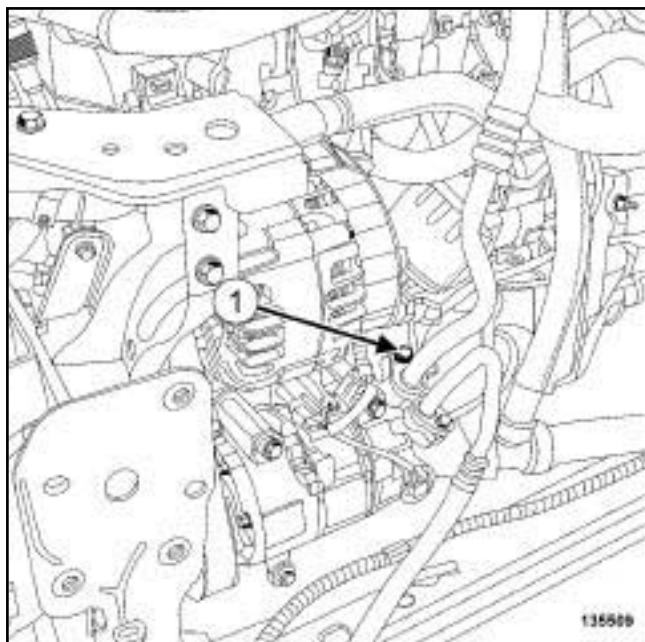
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

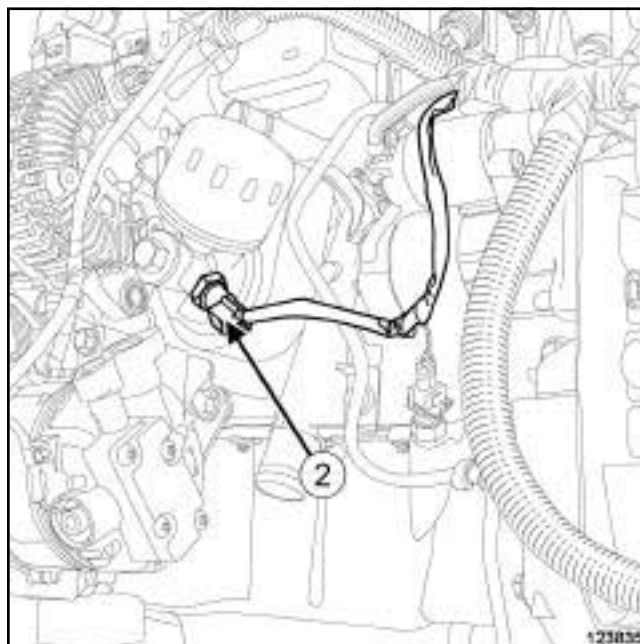
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Слейте:
 - жидкость из системы охлаждения двигателя (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**),
 - хладагент из холодильного контура с помощью заправочная станция для хладагента (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Кондиционер).

К9К

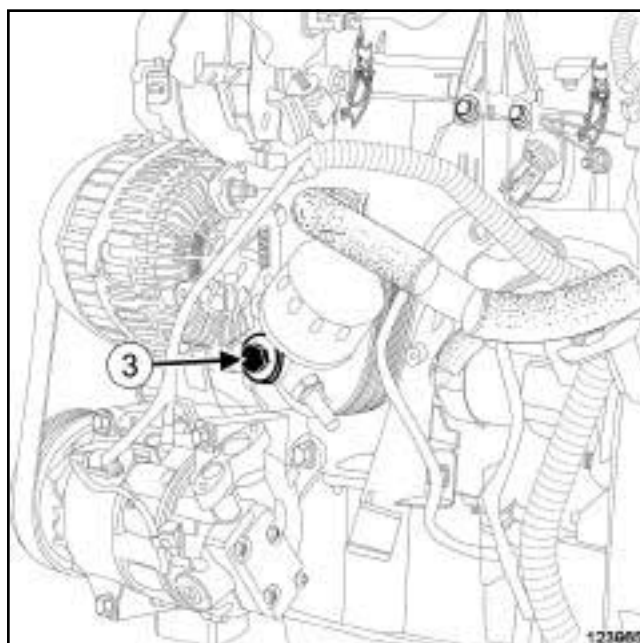


- Снимите болт (1) крепления трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, от компрессора кондиционера.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий «промежуточный трубопровод с компрессором», от компрессора.
- Установите предохранительные заглушки соответствующего размера на:
 - отверстие трубопровода, соединяющего «промежуточный трубопровод с компрессором».
 - с отверстия компрессора.
- Снимите трубопровод, соединяющий «промежуточный трубопровод с компрессором».

II - СНЯТИЕ

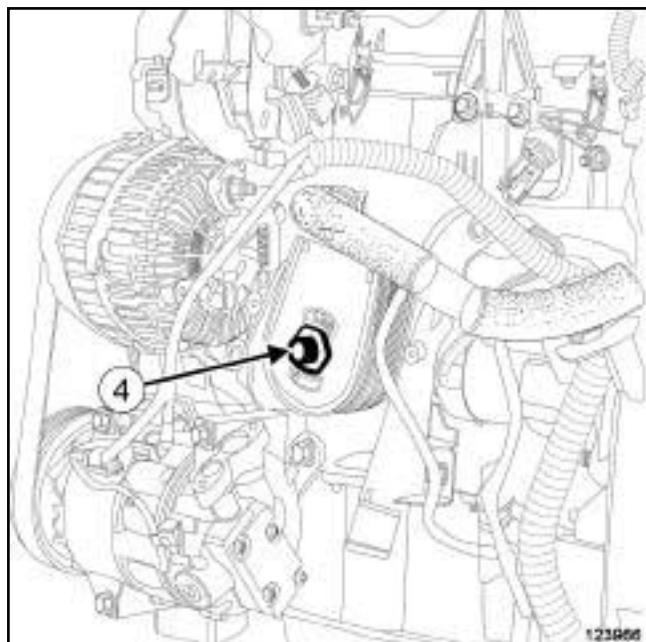


- Отсоедините колодку проводов от датчика давления масла (2).



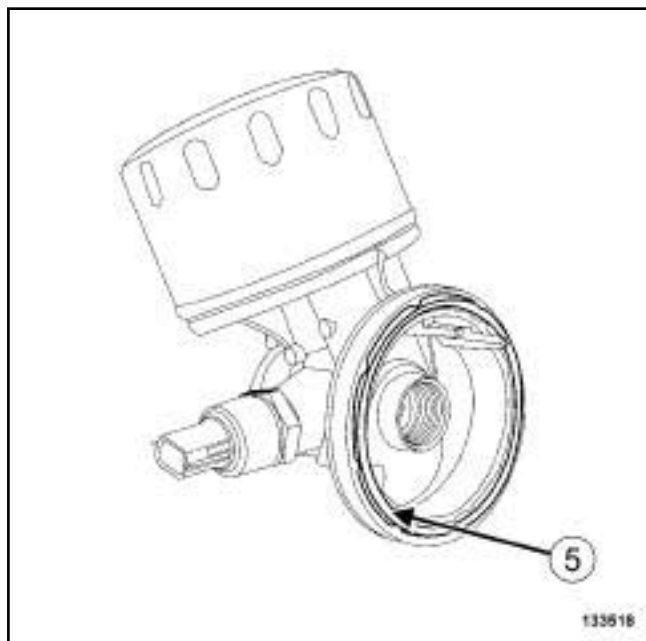
- Снимите:
 - болт (3) крепления кронштейна масляного фильтра,
 - кронштейн масляного фильтра.

КЭК

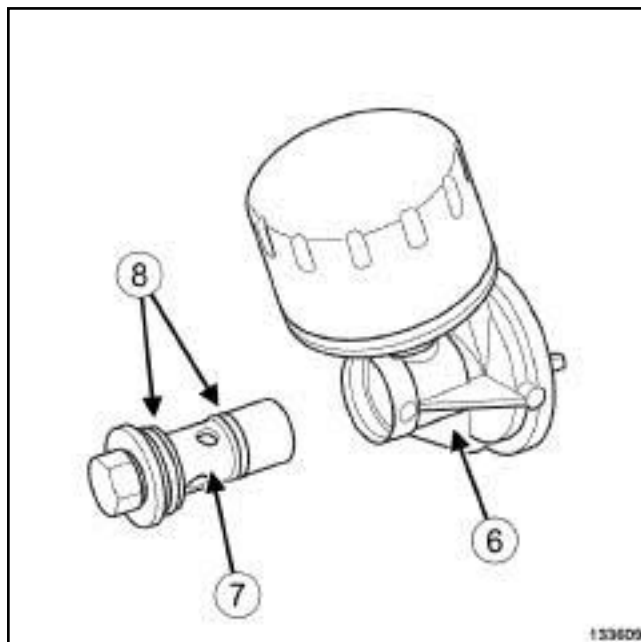


❑ Снимите:

- болт крепления (4) водомасляного охладителя,
- водомасляный охладитель.



- ❑ Снимите прокладку (5) с кронштейна масляного фильтра.



❑ Снимите:

- болт крепления кронштейна масляного фильтра (7) с кронштейна масляного фильтра (6),
- прокладки (8) с болта крепления кронштейна масляного фильтра.

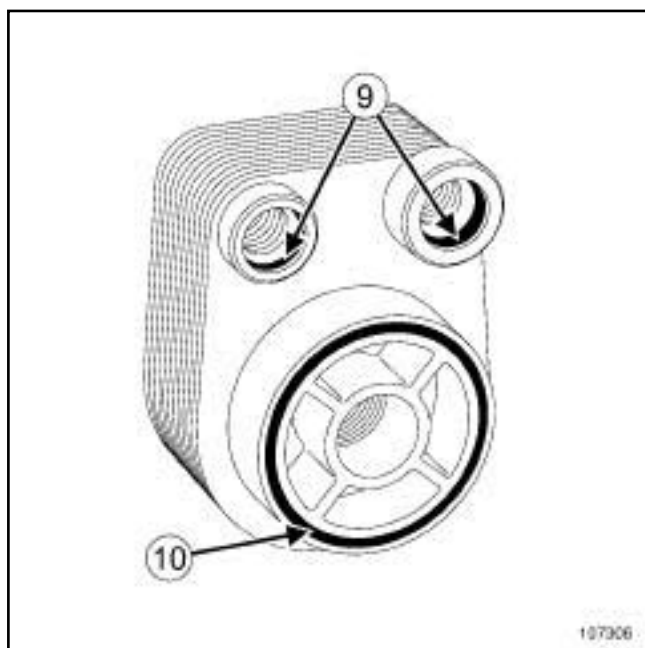
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:
прокладка водомасляного охладителя двигателя на блоке цилиндров (10,05,05,12).
- ❑ Обязательно замените:
- прокладки болта крепления кронштейна масляного фильтра,
 - прокладку кронштейна масляного фильтра.
- ❑ Вытрите подтеки масла и охлаждающей жидкости **ЧИСТОЙ ВЕТОШЬЮ** :
- в блоке цилиндров,
 - в держателе масляного фильтра,
 - в подводящем трубопроводе водяного насоса.

К9К

- Используйте **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) для обезжиривания:
 - гнезда под прокладки водомасляного охладителя при его повторном использовании,
 - привалочную поверхность водомасляного охладителя в случае его повторного использования,
 - привалочные поверхности всех прокладок на подводящем трубопроводе водяного насоса,
 - привалочную поверхность блока цилиндров,
 - гнезда прокладок кронштейна масляного фильтра,
 - гнезда под прокладки кронштейна масляного фильтра.



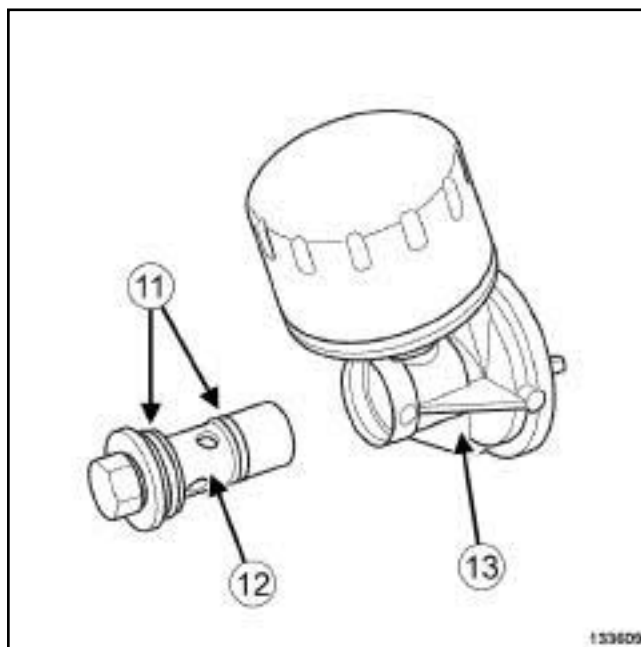
- Установите новые прокладки (9) и (10) на водомасляный охладитель.
- Нанесите мыльную воду на обе прокладки (9), сопрягающиеся с подводящим трубопроводом водяного насоса.

II - УСТАНОВКА

- Нанесите две капли **СОСТАВА ДЛЯ КОНТРОВКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Руководство по ремонту 370, глава 04В, Применяемые горюче-смазочные

материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на резьбу болта крепления водомасляного охладителя.

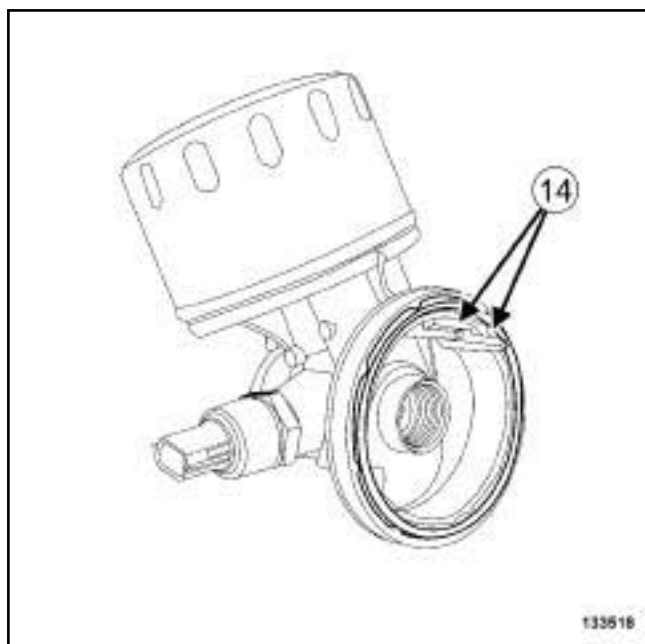
- Установите водомасляный охладитель.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления водомасляного охладителя (39 Нбм)**.



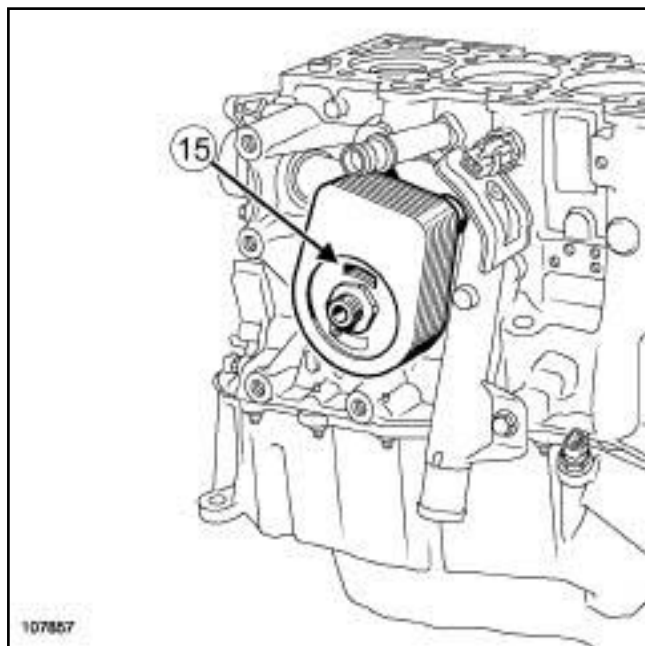
133609

- Установите:
 - новые прокладки (11) и болт крепления кронштейна масляного фильтра (12),
 - болт крепления кронштейна масляного фильтра (12) на кронштейн масляного фильтра (13).

К9К



133518



107857

Установите:

- новую прокладку в гнездо под прокладку кронштейна масляного фильтра,

- кронштейн масляного фильтра, установив выступ (14) в отверстие (15) водомасляного охладителя.

Затяните требуемым моментом болт крепления кронштейна масляного фильтра (28 Нбм).

Соедините разъем датчика давления масла.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения утечек убедитесь в хорошем состоянии прокладки и поверхности трубопровода. Прокладка и поверхность должны быть чистыми и без царапин.

Установите трубопровод, соединяющий « промежуточный трубопровод с компрессором », на компрессоре.

Снимите заглушку с:

- отверстия трубопровода, соединяющего « промежуточный трубопровод с компрессором » .

- с отверстия компрессора.

Присоедините трубопровод, соединяющий « промежуточный трубопровод с компрессором », к компрессору.

Установите:

- болт крепления трубопровода, идущего от компрессора кондиционера и соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором,

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),

- защиту поддона картера двигателя,

- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),


- верхнюю крышку двигателя,

Выполните:

- заправку системы охлаждения двигателя и удаление из нее воздуха (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**),

- Заправьте холодильный контур хладагентом с помощью заправочной станции **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Система кондиционирования воздуха).

К9К

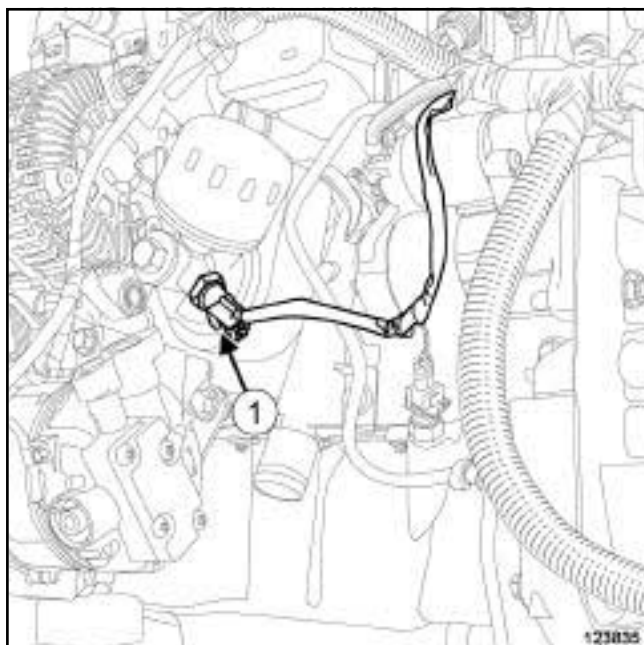
Моменты затяжки 		
датчик масла	давления	35 Н·м

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защитный экран.

II - СНЯТИЕ



123835

- Отсоедините колодку проводов от датчика давления масла (1) .
- Затяните требуемым моментом **датчик давления масла (35 Нбм)** с помощью приспособления.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Вытрите ветошью подтеки масла.

II - УСТАНОВКА

- Установите датчик давления масла при помощи приспособления.
- Соедините разъем датчика давления масла.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту поддона картера двигателя.

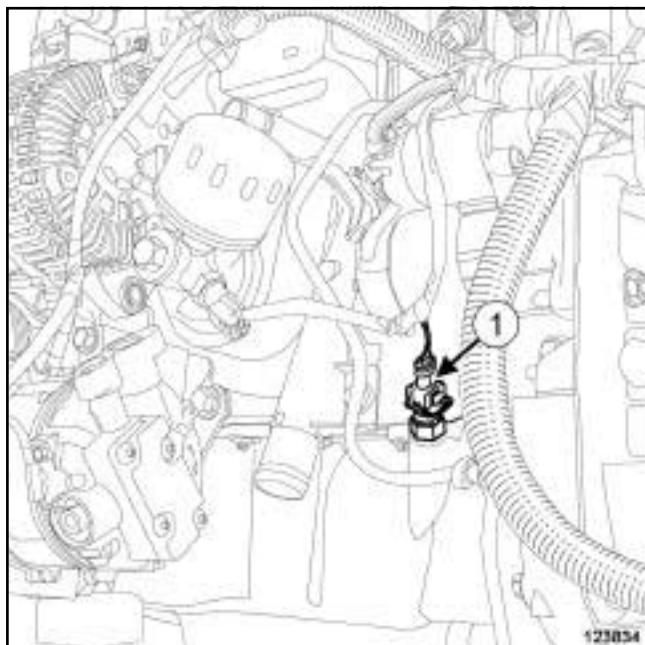
КЭК

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защитный экран.

II - СНЯТИЕ



123834

- Разъедините разъем (1) датчика уровня масла.
- Снимите датчик уровня масла.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Вытрите ветошью подтеки масла.

II - УСТАНОВКА

- Установите датчик уровня масла.
- Соедините разъем датчика уровня масла.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту поддона картера двигателя.

КЭК

Моменты затяжки

болты крепления масляного насоса	25 Н·м
-------------------------------------	--------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

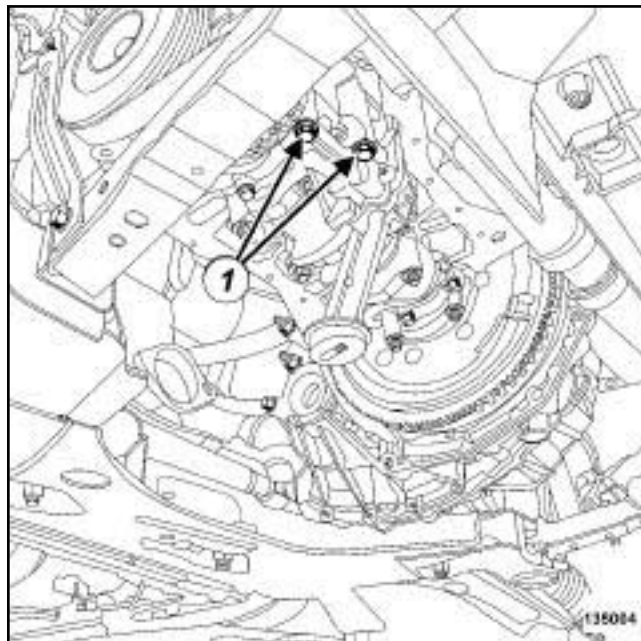
При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - маслоизмерительный щуп,
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защитный экран.
- Слейте масло из двигателя (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка, с. 10А-25**).
- Снимите поддон картера двигателя (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Нижняя крышка: Снятие и установка, с. 10А-10**).

II - СНЯТИЕ



135004

- Снимите:
 - болты крепления (1) масляного насоса,
 - масляный насос.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Проверьте наличие установочных втулок масляного насоса на блоке цилиндров.

II - УСТАНОВКА

- Установите масляный насос.
- Затяните требуемым моментом болты крепления масляного насоса (25 Н·м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите поддон картера двигателя (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Нижняя крышка: Снятие и установка, с. 10А-10**).
- Залейте масло в двигатель (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка, с. 10А-25**).
- Установите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - маслоизмерительный щуп,
 - верхнюю крышку двигателя.

ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ И НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Давление масла: Проверка

10А

Таблицы давления масла:

Модель двигателя	индекс двигателя	Минимальное давление масла (бар)				Максимальное давление масла (бар)
		Холостой ход	при 2000 об/мин	при 3000 об/мин	при 4000 об/мин	
H4J	700	XX	XX	XX	XX	XX
K4M	846	0,5	XX	XX	3,1	4,4
	848					
	858					
	866					
K9K	830	0,8	XX	XX	3,4	5,2
	832					
	834					
	836					
	837					
	838					
	842					
F9Q	870	1	XX	4,5	XX	5,9
	872					
F4R	870	0,5	XX	XX	2,2	4
M4R	711	0,8	4,5	-	-	4,5
	713					
M9R	610	1,4	XX	4,7	XX	6,4
	615					

Используемые наконечники:

Модель двигателя	Наконечники
H4J	+ (F)
K4M	(E) + (C) + (F)
K9K	(E) + (C) + (F)
F9Q	(E) + (C) + (F)
F4R	(E) + (C) + (F)
M4R	+ (F)
M9R	(C) + (F)

I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ



ВНИМАНИЕ

Обязательно проверьте уровень масла по маслоизмерительному щупу.

Не допускайте превышения максимального уровня по маслоизмерительному щупу (это может привести к выходу двигателя из строя).

Перед передачей автомобиля владельцу доведите при необходимости уровень моторного масла до нормы по маслоизмерительному щупу.

Примечание:

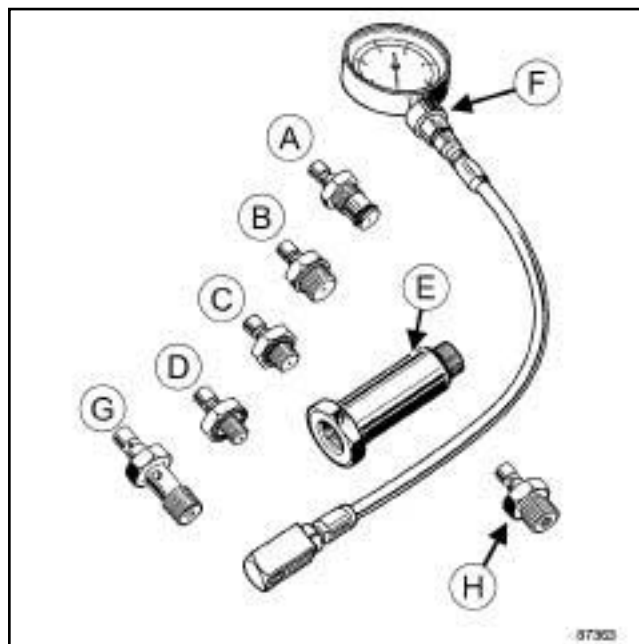
После заливки масла в двигатель перед проверкой уровня по маслоизмерительному щупу обязательно выждите не менее **10 минут**, чтобы масло полностью стекло в картер.

II - ПРОВЕРКА

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защитный экран.



87363

Снимите датчик давления масла (с м. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Датчик давления масла: Снятие и установка, с. 10А-35**).

Запустите двигатель.

Контролируйте давление масла по мере прогрева двигателя (примерно до **80°C** или до первого включения электроклапана системы охлаждения двигателя), которое не должно быть ниже, чем на холостом ходу.

Если давление масла ниже давления на холостом ходу, убедитесь что:

- масляный фильтр не закупорен,
- в масле нет загрязнений или металлических опилок,
- масляный насос и его привод работоспособны.

Сверьте давление масла со значениями, указанными в приведенной выше таблице.

Остановите двигатель.

Снимите приспособление со штуцерами.

Установите датчик давления масла. (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Датчик давления масла: Снятие и установка, с. 10А-35**)

Вытрите ветошью подтеки масла.

Выждите не менее **10 мин.**

Проверьте уровень масла в двигателе по маслоизмерительному щупу.

- Доведите уровень масла до нормы при необходимости (см. **Моторное масло: Технические характеристики**) (Глава 04А, Смазочные материалы).
- Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии подтекания масла из датчика давления масла.

КЭК

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болты крепления с (1) по (6) многофункционального кронштейна	44 Нм
---	--------------

болт крепления (7) многофункционального кронштейна	25 Нм
--	--------------

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью зарядной станции **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары).

- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) турбокомпрессора.

- Снимите кронштейны переднего бампера (с м. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).

- Снимите:

- звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),

- переднюю противоударную поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),

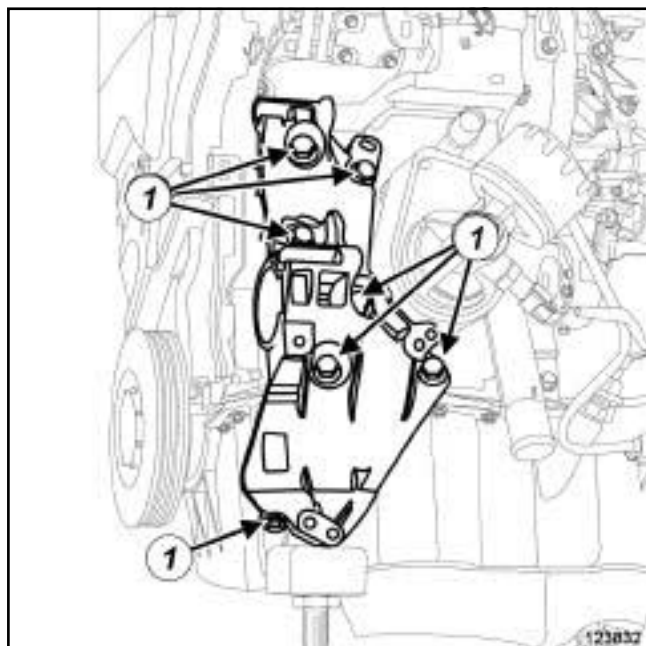
- замок капота (с м. **Замок капота: Снятие и установка**) (глава 52А, Механизмы боковых открывающихся элементов кузова),

- генератор (см. **16А, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи, Генератор: Снятие и установка, с. 16А-1**),

- компрессор кондиционера (с м. **Компрессор: Снятие и установка**) (глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

К9К

II - СНЯТИЕ



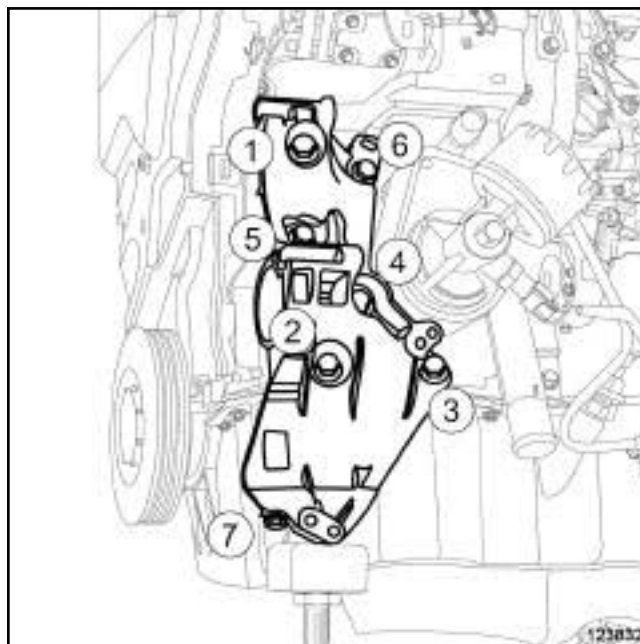
□ Снимите:

- болты (1) крепления многофункционального кронштейна,
- многофункциональный кронштейн .

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите многофункциональный кронштейн.



- Затяните требуемым моментом в указанном порядке:

- болты крепления с (1) по (6) многофункционального кронштейна (44 Нм),
- болт крепления (7) многофункционального кронштейна (25 Нм).

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:

- компрессор кондиционера (с м. **Компрессор: Снятие и установка**) (глава 62А, Система кондиционирования воздуха),
- генератор (см. **16А, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи, Генератор: Снятие и установка, с. 16А-1**),
- замок капота (с м. **Замок капота: Снятие и установка**) (глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова),
- переднюю противоударную поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),
- звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор).

- Установите кронштейны переднего бампера (см. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).

КЭК

- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **1 2 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).
- Установите:
 - фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары головного света),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11 А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заправьте холодильный контур хладагентом при помощи **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Климатическая установка).

К4М

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления сайлент-блока левой опоры маятниковой подвески	62 Нм
---	--------------

гайку(и) крепления "массового" провода к кузову	8 Нм
---	-------------

болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и редуктором » на компрессоре	8 Нм
---	-------------

болты крепления соединительных трубопроводов на конденсоре	8 Нм
--	-------------

ВНИМАНИЕ

Во избежание утечки хладагента не повредите (не деформируйте, не перегибайте и т. п.) трубопровод.

ВНИМАНИЕ

Во избежание попадания влаги в холодильный контур вставьте заглушки в отверстия трубопроводов холодильного контура.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

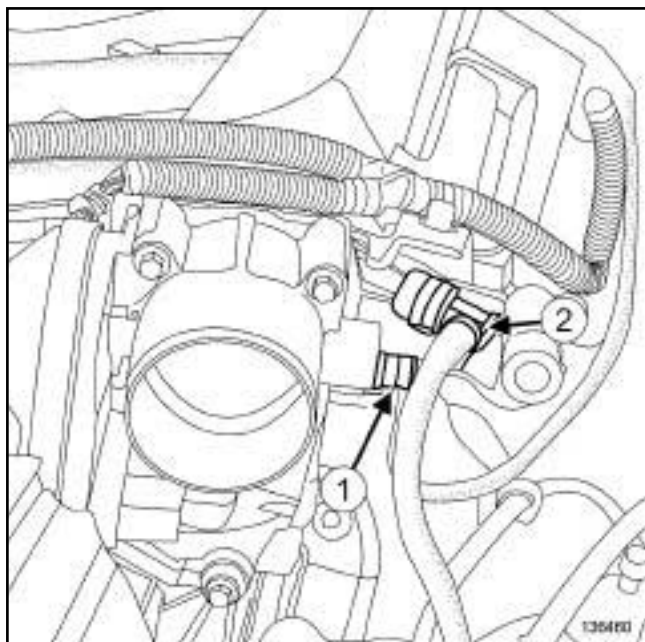
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Для предотвращения падения автомобиля привяжите автомобиль к подъемнику ремнем.

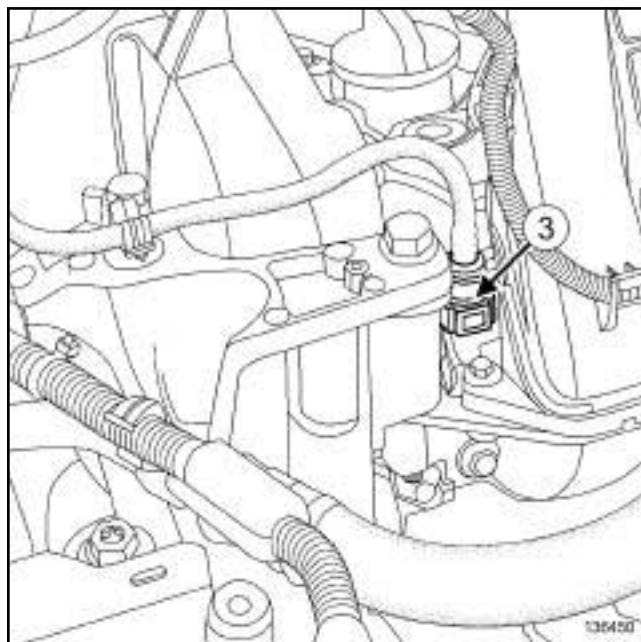
- Снимите:
 - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
 - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
 - корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**).
 - Снимите отводящий воздухопровод с корпуса воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).

К4М



136460

- Отсоедините трубопровод системы улавливания паров топлива (1) от блока дроссельной заслонки.
- Отсоедините трубопровод системы улавливания паров топлива от блока дроссельной заслонки.
- Отсоедините вакуумную трубку (2) от блока дроссельной заслонки.



136450

- Отсоедините подводящий топливопровод (3) от топливораспределительной рамы.

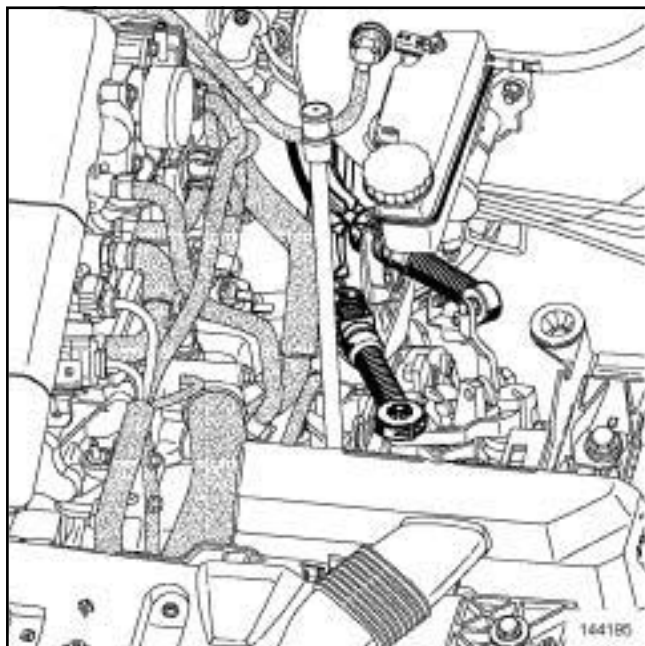
ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

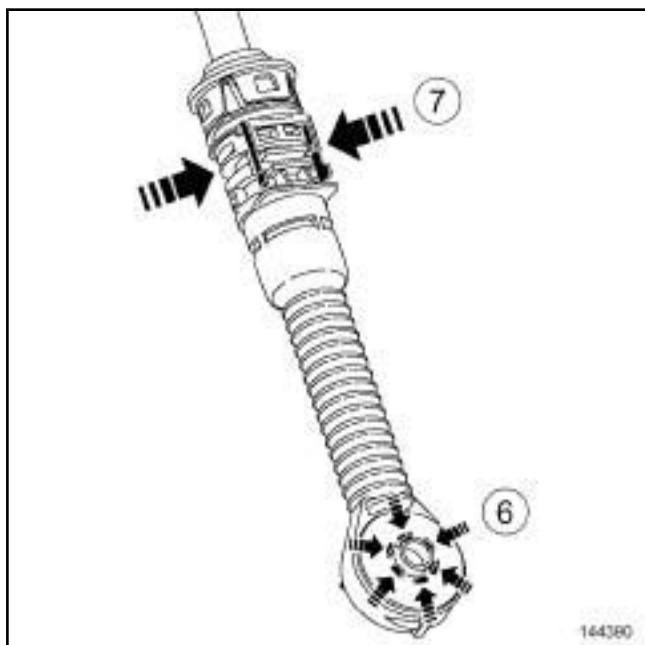
- Вставьте заглушки в отверстия подводящего топливопровода.

К4М

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ



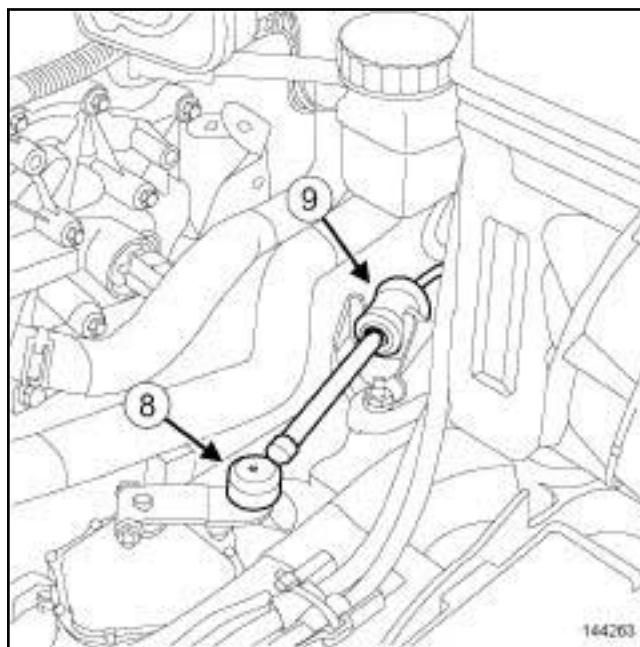
144195



144390

- Отсоедините:
 - тросы выбора и переключения передач от механической коробки передач, нажав в (6) ,
 - тросы выбора и переключения передач, нажав в точке (7) ,
- Отведите трос управления в сторону от механической коробки передач.

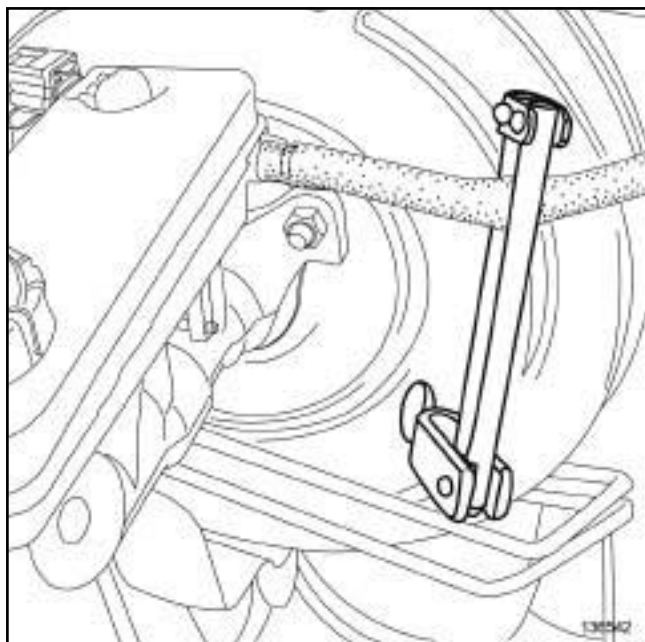
4-СТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ



144263

- Отсоедините тросы управления от АКП в точке (8) при помощи щипцов для снятия держателей обивок и облицовок.
- Отсоедините трос управления автоматической коробкой передач в точке (9) .
- Снимите трос управления автоматической коробкой передач.

К4М



136542

- Установите приспособление между бачком для тормозной жидкости и главным цилиндром привода сцепления.

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

- Снимите трубопровод гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

- Снимите:

- трубку сообщения с атмосферой коробки передач,
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).

- Слейте жидкость из системы охлаждения двигателя (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

- Слейте масло из коробки передач (см. **Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).

4-СТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

- Слейте масло из АКП (см. **Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка**) (Глава 23А, Автоматическая коробка передач).

- Слейте:

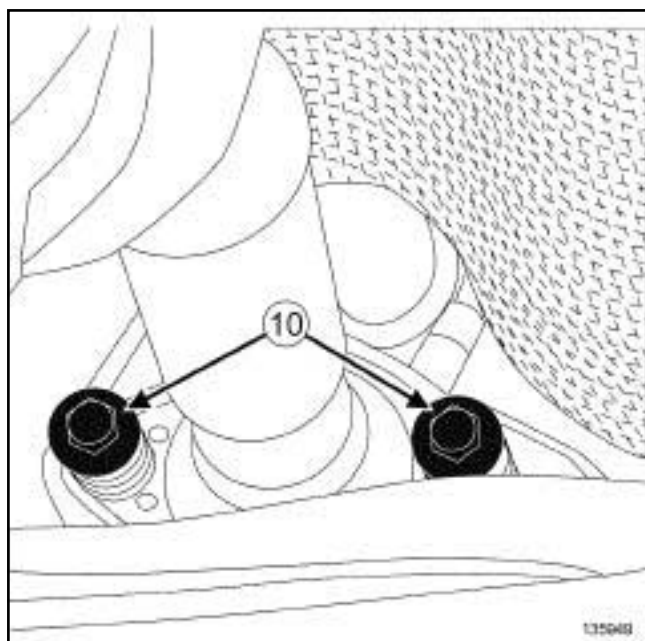
- хладагент из холодильного контура с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Климатическая установка),
- моторное масло, если это необходимо (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка, с. 10А-25**).

JH3

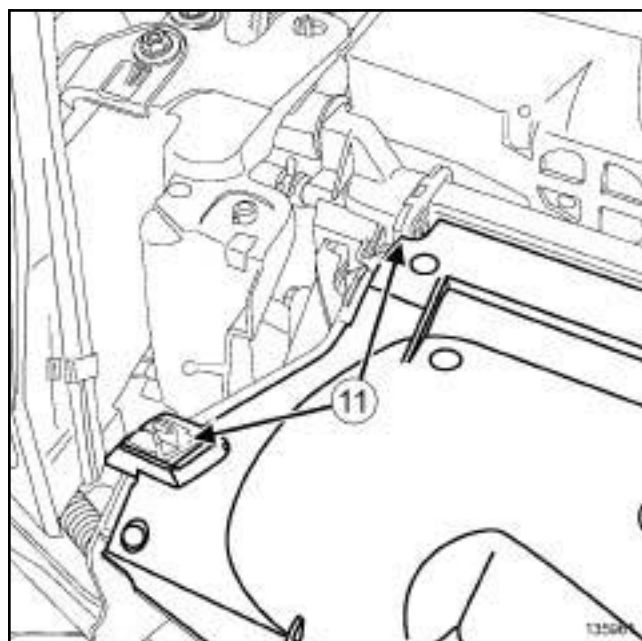
- Разъедините разъем выключателя света заднего хода.

- Разъедините разъем нижнего кислородного датчика.

К4М



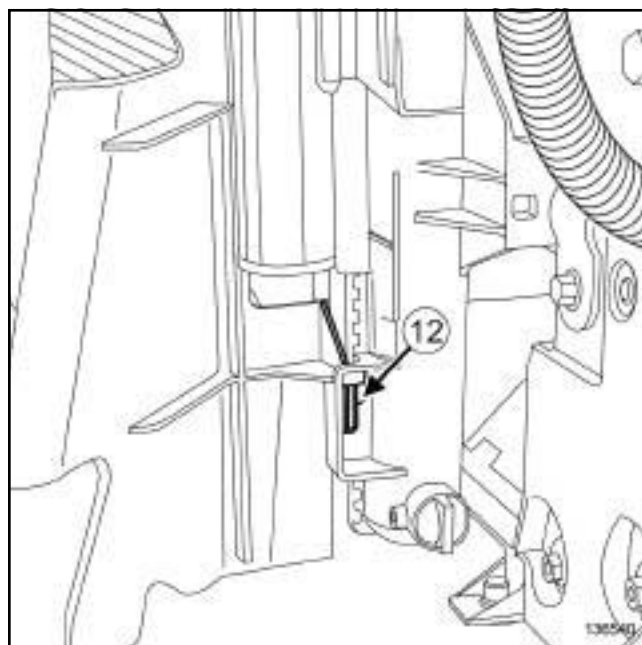
135949



135961

❑ Снимите:

- болты (10) крепления фланца выпускного трубопровода,
- кольцо фланца выпускного трубопровода,
- нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
- вал привода правого переднего колеса (см. **Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),
- вал привода левого переднего колеса (см. **Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес).



136540

- ❑ Отсоедините дефлекторы в точке (11) и (12) .

❑ Снимите:

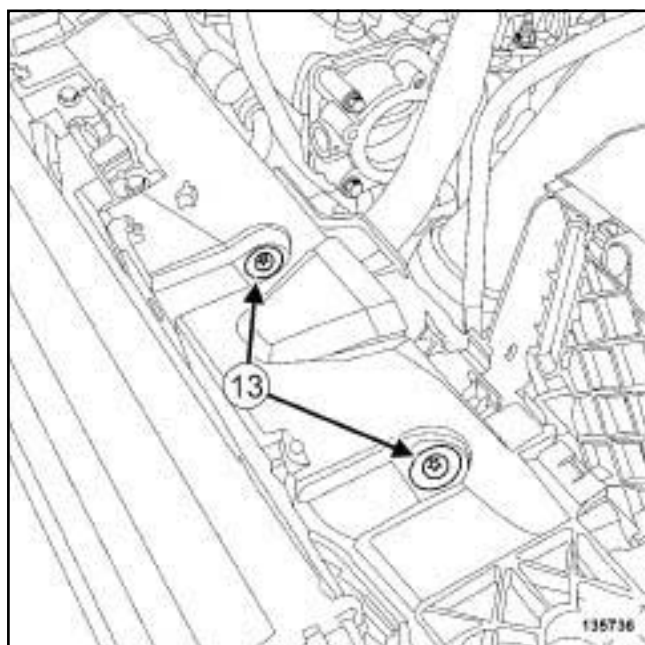
- фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары головного света),
- крепления переднего бампера (см. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Передняя верхняя часть кузова).

❑ Снимите:

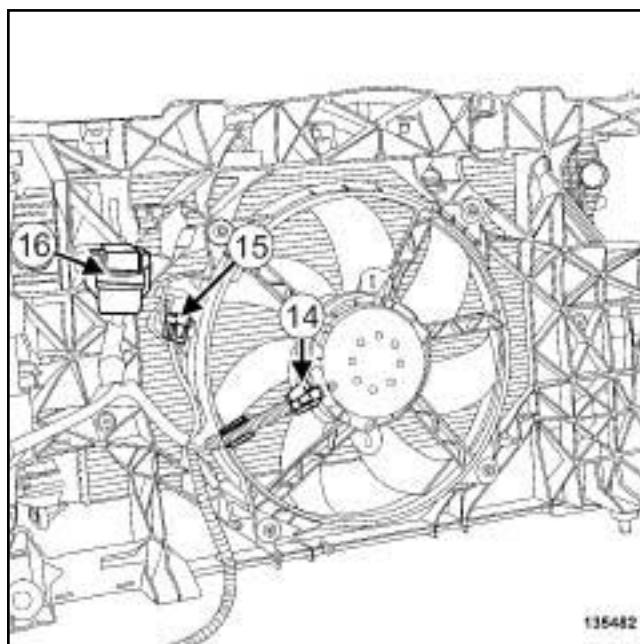
- звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),

К4М

- переднюю противоударную поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),
- опорную поперечину радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
- замок капота (см. **Замок капота: Снятие и установка**) (глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова).



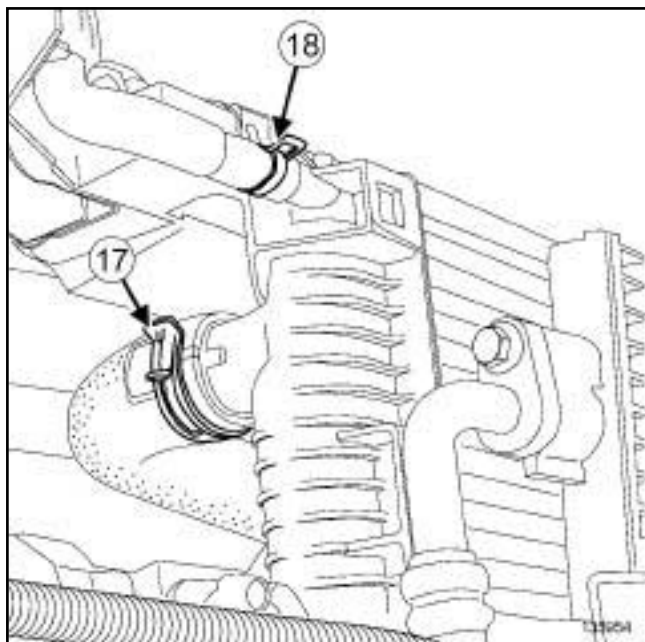
- ❑ Снимите болты крепления (13) желоба жгута проводов двигателя с электроventильатора системы охлаждения двигателя.



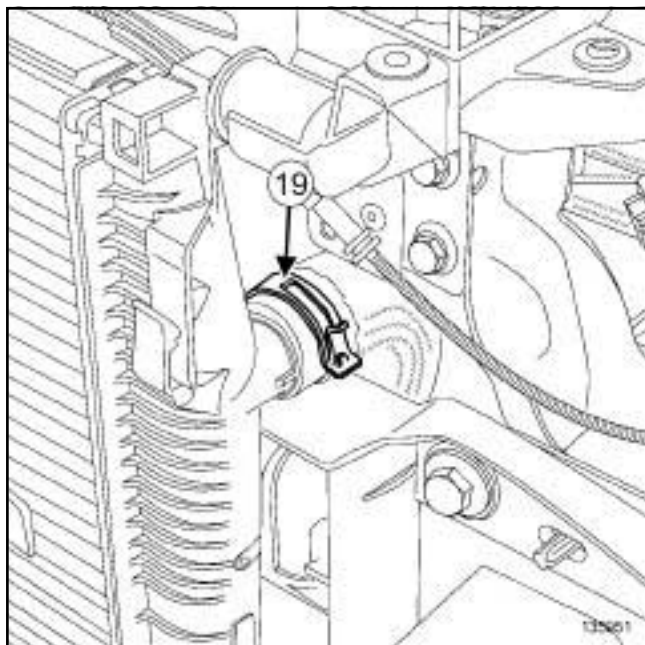
135482

- ❑ Отсоедините от электроventильатора системы охлаждения двигателя:
 - колодку проводов (14) ,
 - разъем резистора (15) ,
 - блок реле (16) передней панели кузова.
- ❑ Отсоедините жгут проводов электроventильатора системы охлаждения двигателя.
- ❑ Отведите в сторону жгут проводов электроventильатора системы охлаждения двигателя.

К4М



135954



135951

- шланг дегазации расширительного бачка от радиатора системы охлаждения двигателя,
- отводящий шланг радиатора системы охлаждения.

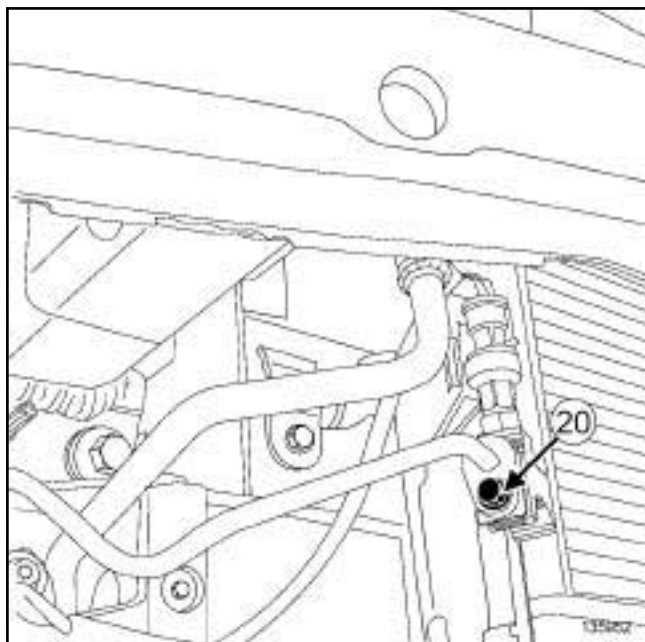
□ Разведите с помощью приспособления:

- хомут (17) подводящего шланга радиатора системы охлаждения,
- хомут (18) шланга дегазации расширительного бачка от радиатора системы охлаждения двигателя,
- хомут (19) отводящего шланга радиатора системы охлаждения.

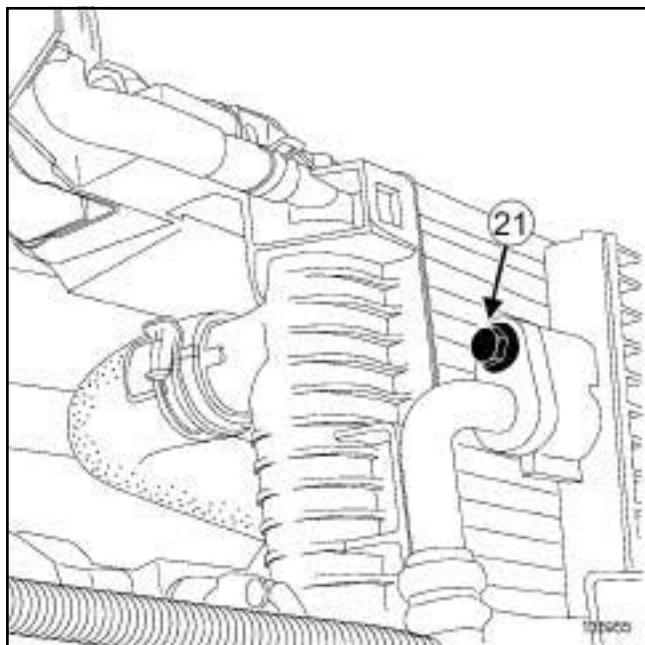
□ Отсоедините:

- подводящий шланг радиатора системы охлаждения,

К4М



135952



135955

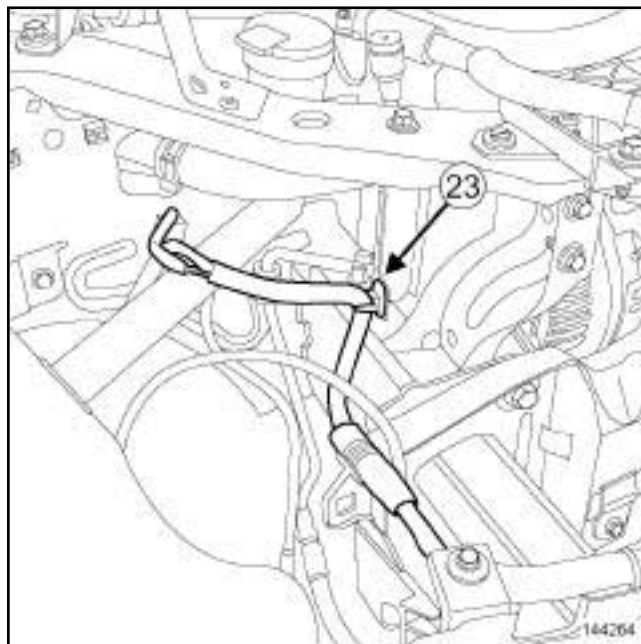
Снимите:

- болт крепления (20) кронштейна трубопровода, соединяющего « конденсор с редуктором » ,
- болт (2 1) держателя трубопровода, соединяющего « компрессор с конденсатором »

Отсоедините:

- трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором, » от конденсора,
- на конденсатор трубопровод, «соединяющий компрессор с конденсатором » .

- Заглушите отверстия пробками.
- Разъедините разъем датчика давления хладагента.

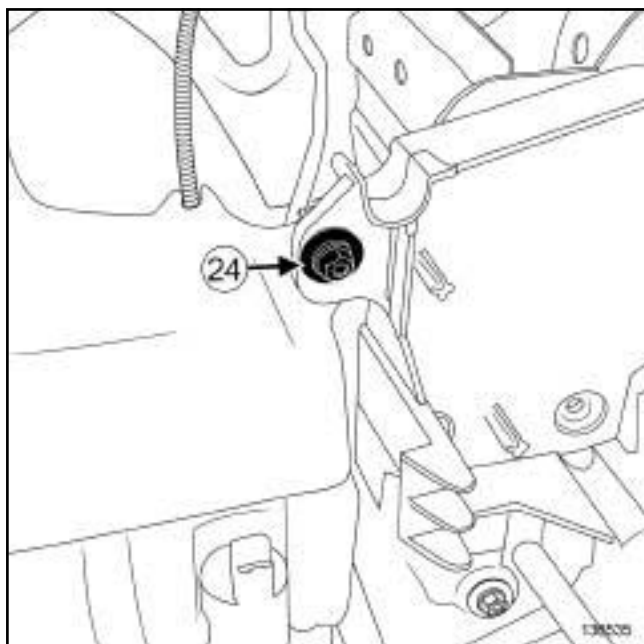


144264

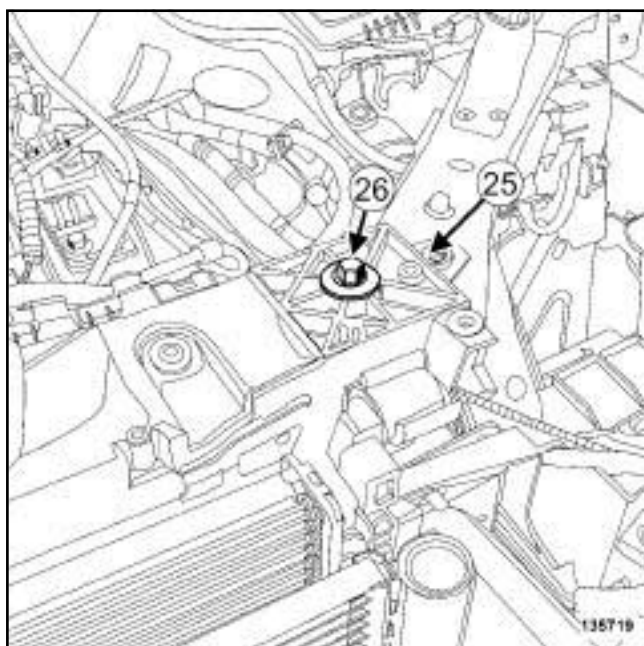
- Отсоедините проводку правой фары (23) на передней панели кузова.
- Отсоедините:
 - разъем насоса стеклоомывателя,
 - проводку насоса омывателя ветрового стекла.

К4М

ОМЫВАТЕЛИ ФАР СО ЩЕТКАМИ

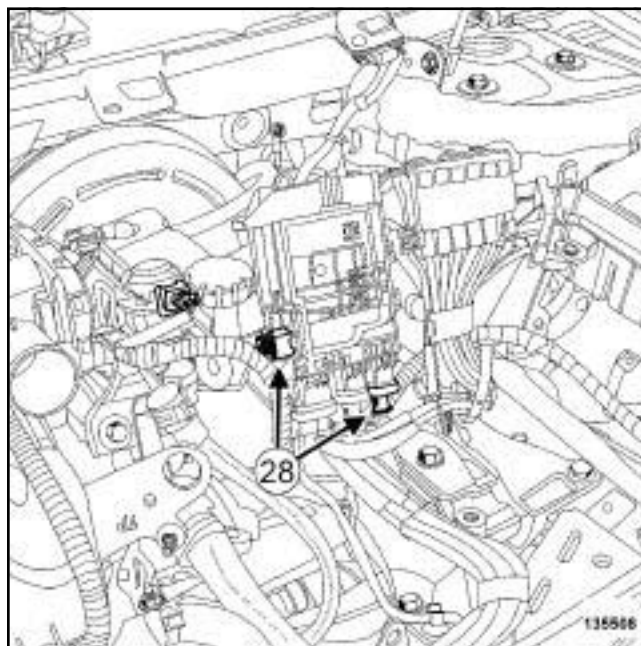


- Снимите болт крепления (24) между бачком омывателя ветрового стекла и передней панелью кузова.

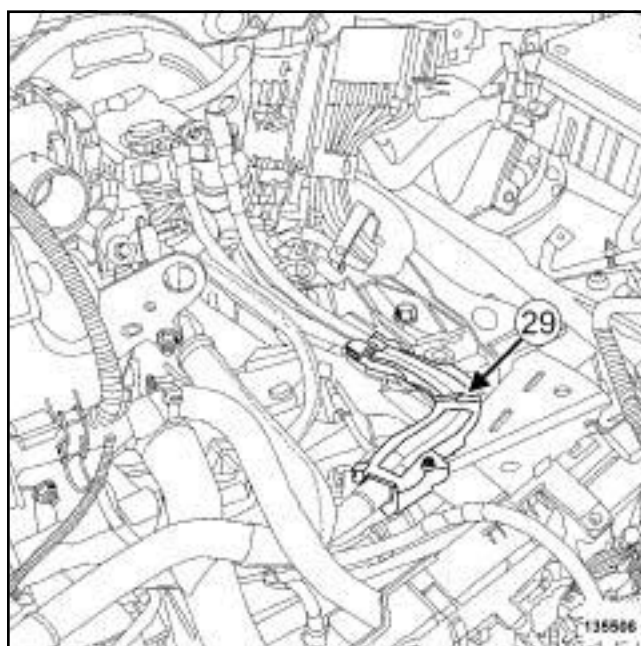


- Снимите:
 - держатели (25) передней панели кузова,
 - болты (26) крепления передней панели кузова,

- переднюю панель кузова.

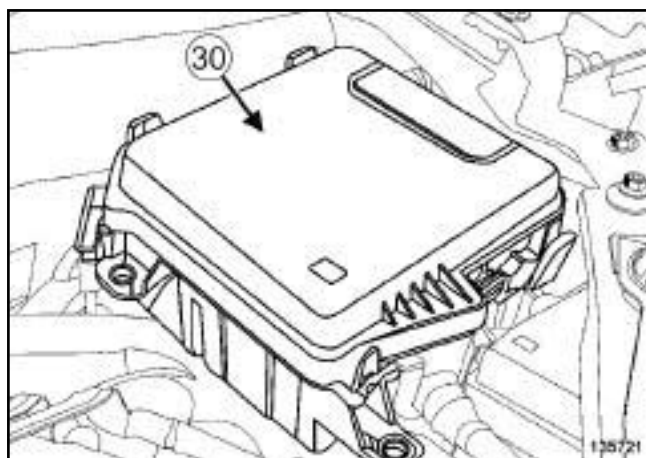


- Отсоедините разъемы (28) блока отключения аккумуляторной батареи.
- Отсоедините жгут проводов блока отключения аккумуляторной батареи.
- Отведите провода от аккумуляторной батареи.



- Отсоедините желоб жгута проводов аккумуляторной батареи (29) от левой опоры маятниковой подвески.

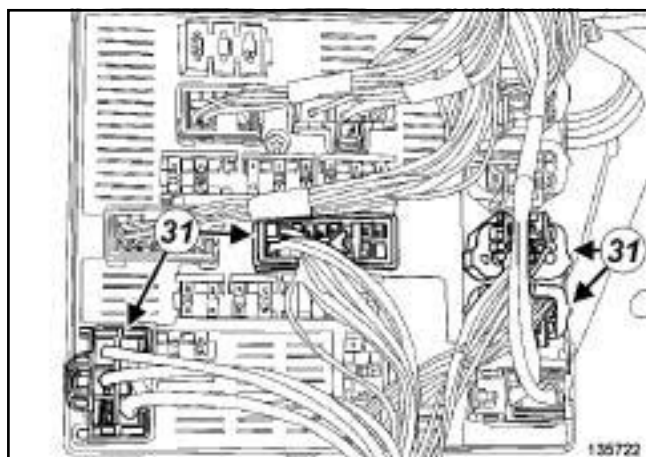
К4М



135721

□ Снимите:

- крышку блока защиты и коммутации (30) ,
- блок защиты и коммутации с кронштейна.



135722

□ Разъедините разъемы (31) блока защиты и коммутации.

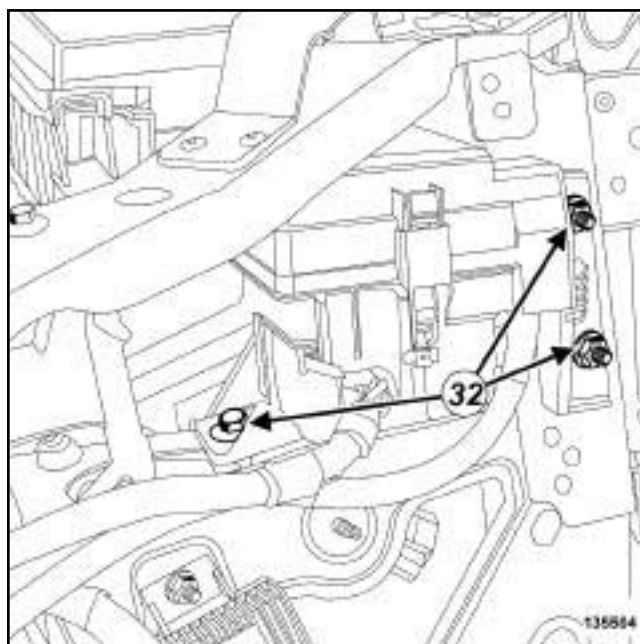
□ Снимите:

- блока защиты и коммутации,
- жгут проводов двигателя.

□ Снимите глушитель шума впуска. (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Глушитель шума впуска: Снятие и установка, с. 12А-1)**)

4-СТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

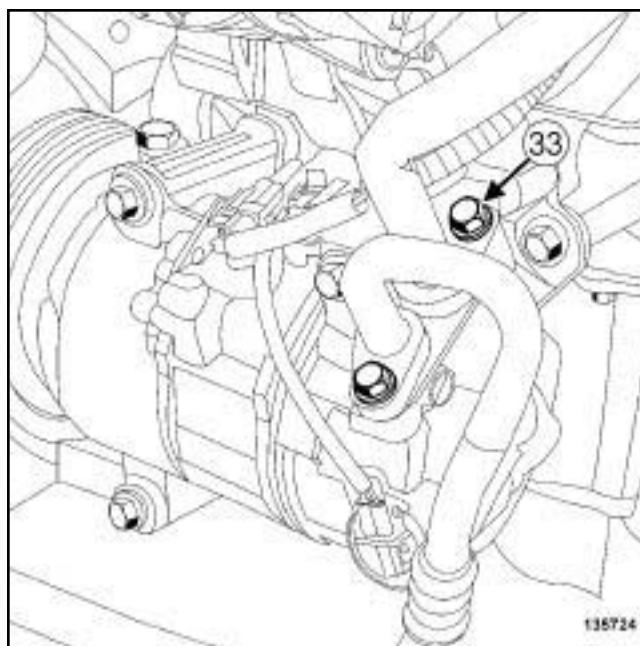
□ Разъедините разъем ЭБУ АКП (с м. **Гидротрансформатор АКП: Снятие и установка)** (Глава 23А, АКП).



135504

□ Снимите:

- болты крепления (32) блока предохранителей в моторном отсеке,
- блок предохранителей в моторном отсеке.



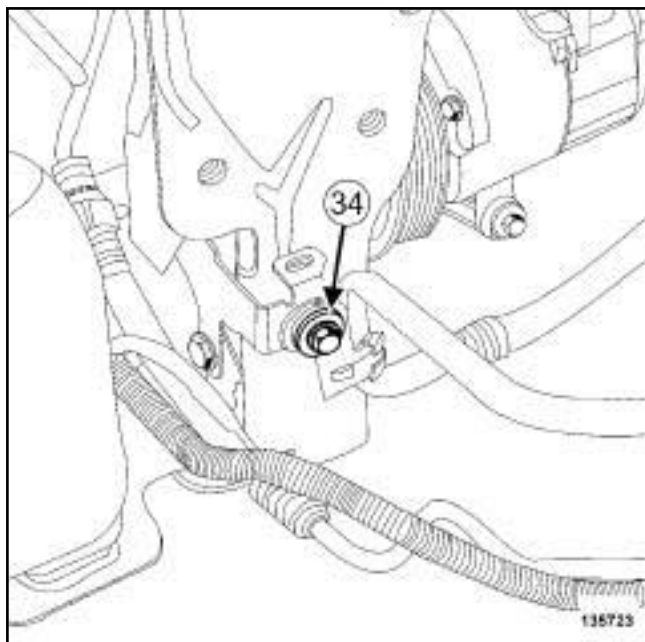
135724

□ Отверните болт крепления (33) кронштейна трубопровода, соединяющего « компрессор с редуктором » .

□ Отсоедините трубопровод, соединяющий « компрессор с редуктором, » от компрессора.

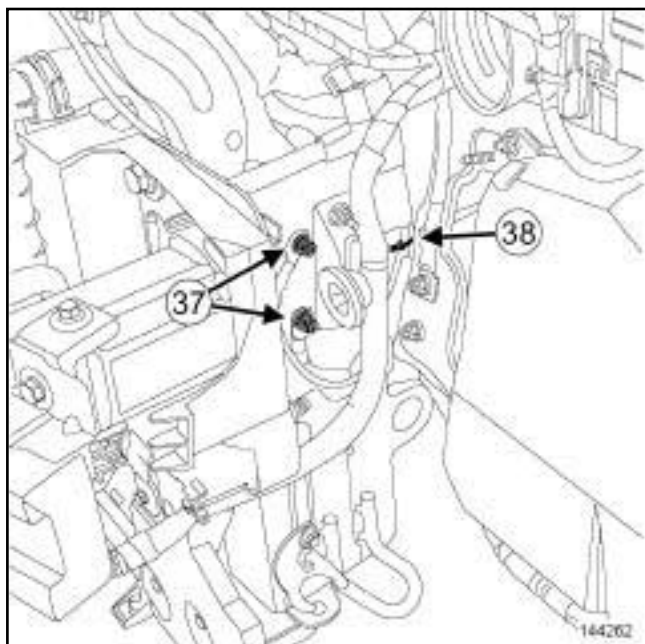
□ Заглушите отверстия пробками.

К4М



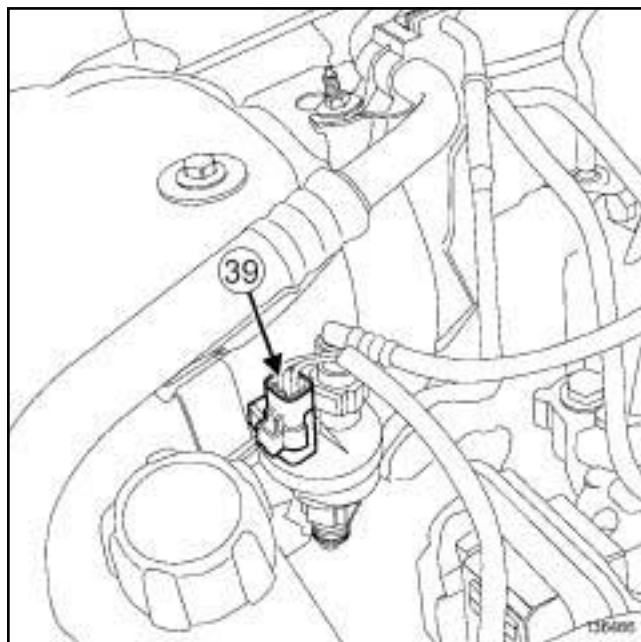
135723

- Снимите болт крепления кронштейна трубопровода, соединяющего « компрессор с конденсором », в точке (34) .
- Отведите в сторону трубопровод, соединяющий « компрессор с конденсором » .



144262

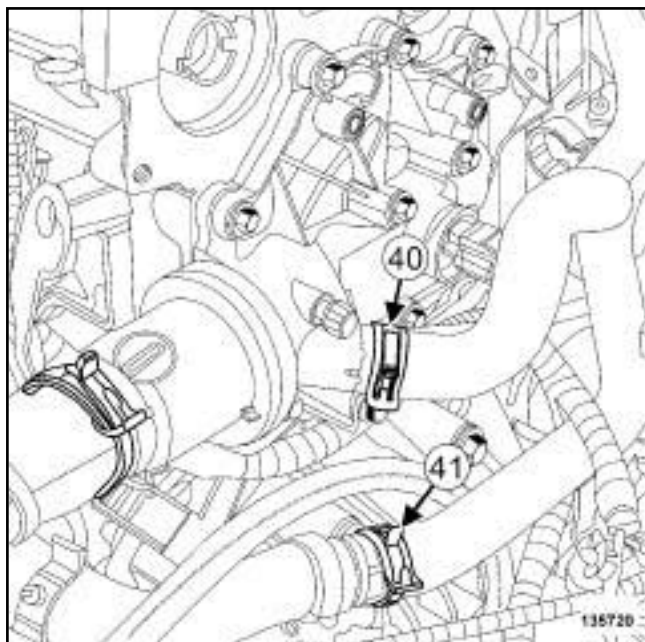
- Снимите:
 - гайки крепления "массовых" проводов (37) на кузове,
 - "массовые" шины на кузове.
- Отсоедините "массовый провод" на кузове в точке (38) .



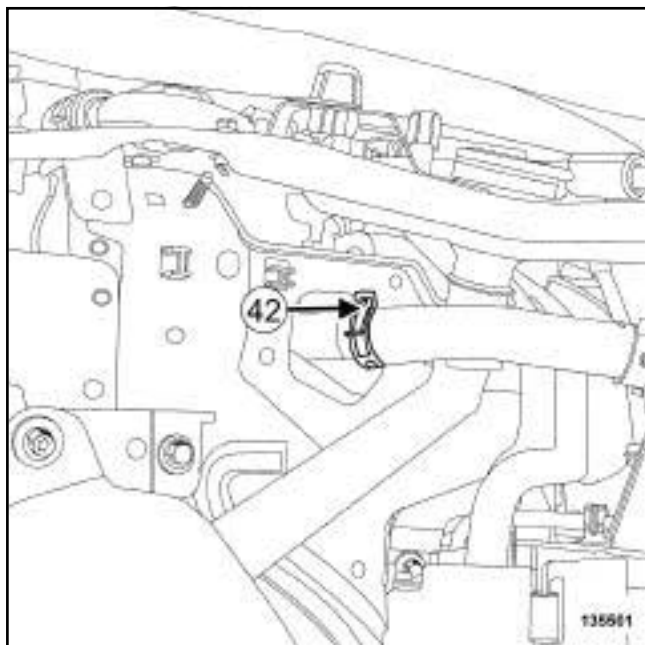
136466

- Отсоедините разъем адсорбера (39) .
- Отсоедините проводку адсорбера:
 - на расширительный бачок,
 - на кузове.
- Отсоедините жгут проводов адсорбера.

К4М



135720



135501

- Разведите с помощью приспособления:

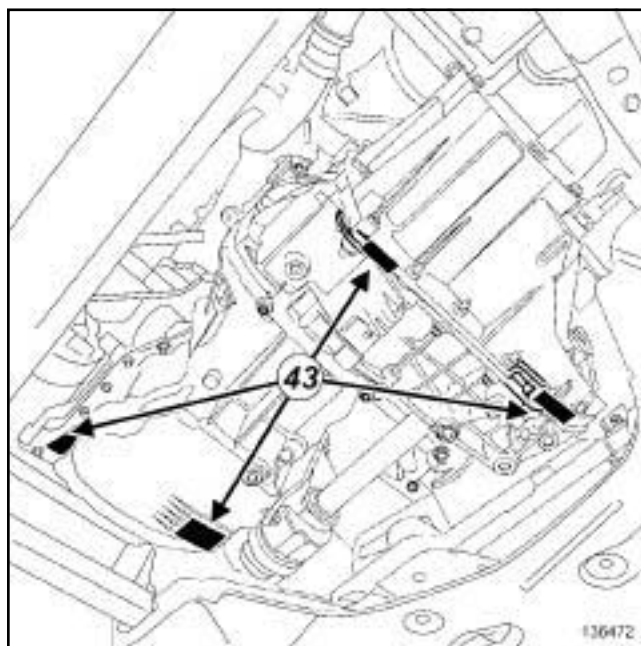
- хомут крепления (40) шланга между радиатором отопителя и подводящим трубопроводом водяного насоса,
- хомут крепления (41) шланга между радиатором отопителя и корпусом термостата,
- хомут крепления (42) отводящего шланга расширительного бачка.

- Отсоедините:

- шланг между радиатором отопителя и подводящим трубопроводом водяного насоса,

- шланг между радиатором отопителя и корпусом термостата,
- отводящий шланг расширительного бачка.

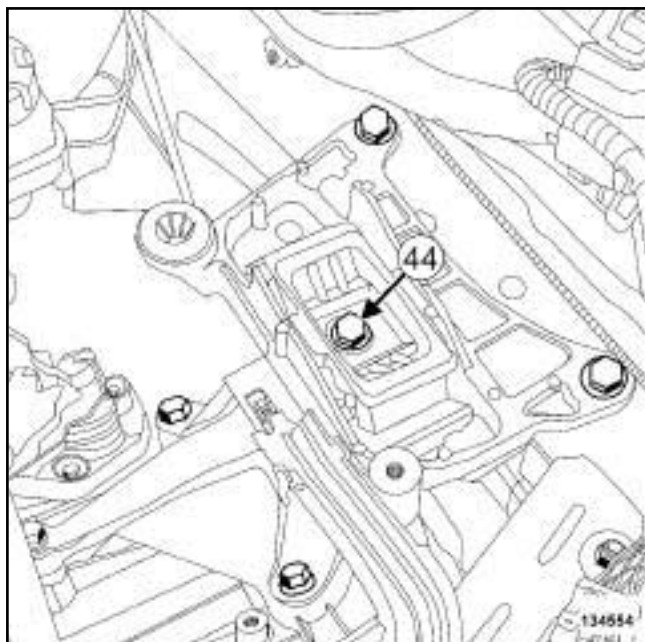
II - СНЯТИЕ



136472

- Отметьте на кузове положение опор маятниковой подвески силового агрегата.
- Установите «двигатель в сборе с коробкой передач» по меткам (43) на двигателе на приспособление.
- Снимите правую опору маятниковой подвески (см. 19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5).

К4М



134554

- Отверните болт крепления (44) сайлент-блока левой опоры маятниковой подвески.
- Поднимите автомобиль, смещая двигатель вперед.
- Снимите двигатель « в сборе с коробкой передач » .

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- При агрегатной замене двигателя (с м. **Двигатель: Агрегатная замена**) (Техническая нота 6023А, глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть).
- детали, подлежащие обязательной замене: кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором (10,08,02, 20)

II - УСТАНОВКА

- Установите «двигатель в сборе с коробкой передач» на автомобиль.
- Установите болт крепления сайлент-блока левой опоры маятниковой подвески.
- Затяните требуемым моментом болт крепления сайлент-блока левой опоры маятниковой подвески (62 Нм).

- Установите правую опору маятниковой подвески (см. 19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5) .
- Снимите приспособление « с двигателя в сборе с коробкой передач » .

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Присоедините:
 - шланг между радиатором отопителя и подводящим трубопроводом водяного насоса,
 - шланг между радиатором отопителя и корпусом термостата,
 - отводящий шланг расширительного бачка.
- Установите с помощью приспособления:
 - хомут между радиатором отопителя и подводящим трубопроводом водяного насоса,
 - хомут между радиатором отопителя и корпусом термостата,
 - хомут отводящего шланга расширительного бачка.
- Установите жгут проводов адсорбера на место.
- Закрепите проводку адсорбера:
 - на расширительный бачок,
 - на кузове.

- Присоедините разъем к адсорберу.
- Установите:
 - "массовый" провод(а) на кузове,
 - гайку(и) крепления "массового" провода на кузове.
- Затяните требуемым моментом гайку(и) крепления "массового" провода к кузову (8 Нм).
-

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Удалите заглушки.
- Установите новое уплотнение на трубопроводе, соединяющем « компрессор с редуктором » .
- Подсоедините трубопровод, соединяющий « компрессор с редуктором » , к компрессору.

К4М

- Установите болт крепления кронштейна трубопровода, соединяющего «компрессор с редуктором».
- Затяните требуемым моментом **болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между «компрессором и редуктором» на компрессоре (8 Нм).**
- Установите кронштейн трубопровода, соединяющего «компрессор с конденсором».
- Установите:
 - блок предохранителей в моторном отсеке,
 - глушитель шума впуска (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Глушитель шума впуска: Снятие и установка, с. 12А-1**).
- Установите жгут проводов двигателя.
- Соедините разъемы блока защиты и коммутации.
- Закрепите блок защиты и коммутации.
- Установите крышку блока защиты и коммутации.
- Закрепите желоб жгута проводов аккумуляторной батареи.
- Установите провода аккумуляторной батареи.
- Закрепите жгут проводов блока отключения аккумуляторной батареи.
- Присоедините разъемы блока отключения аккумуляторной батареи.

К4М

- Установите:
 - переднюю панель кузова,,
 - болты крепления передней панели кузова,
 - держатели передней панели кузова.
- Подсоедините проводку правой фары на передней панели кузова.
- Присоедините:
 - разъем насоса стеклоомывателя,
 - проводку насоса омывателя ветрового стекла.

ОМЫВАТЕЛИ ФАР СО ЩЕТКАМИ

- Установите болт крепления между бачком омывателя ветрового стекла и передней панелью кузова.
- Соедините разъем датчика давления хладагента на конденсаторе.
- Удалите заглушки.
- Присоедините:
 - трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором, » на конденсоре,
 - на конденсатор трубопровод, «соединяющий компрессор с конденсатором».
- Установите:
 - болт крепления кронштейна трубопровода, соединяющего «конденсор с редуктором»,
 - болт крепления кронштейна трубопровода, «соединяющего компрессор с конденсором».
- Затяните требуемым моментом **болты крепления соединительных трубопроводов на конденсоре (8 Нм).**
- Присоедините:
 - подводящий шланг радиатора системы охлаждения,
 - шланг дегазации расширительного бачка к радиатору системы охлаждения,
 - отводящий шланг радиатора системы охлаждения.
- Установите с помощью приспособления:
 - хомут подводящего шланга радиатора системы охлаждения,
 - хомут шланга дегазации расширительного бачка на радиаторе системы охлаждения двигателя,
 - хомут отводящего шланга радиатора системы охлаждения.
- Установите жгут проводов электроventильатора системы охлаждения.
- Закрепите жгут проводов электроventильатора системы охлаждения.
- Присоедините:
 - разъем электроventильатора системы охлаждения,

К4М

- разъем резистора электровентилятора системы охлаждения,

- блок реле на передней панели кузова.

Установите:

- желоб жгутов проводов двигателя на электровентилятор системы охлаждения двигателя,

- замок капота (см. **Замок капота: Снятие и установка**) (Глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова),

- опорную поперечину радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),

- переднюю противоударную поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),

- звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор).

К4М

Установите:

- кронштейны переднего бампера (см. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова),

- фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары).

Установите:

- воздухоотражатели,

- вал привода левого переднего колеса (см. **Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),

- вал привода правого переднего колеса (см. **Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),

- нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**, с. 19D-10),

- новое кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором,

- болты крепления фланца выпускного трубопровода.

Соедините разъем нижнего кислородного датчика.

К4М, и JH3

Соедините разъем выключателя света заднего хода.

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Установите трубопровод гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

Снимите приспособление между бачком для тормозной жидкости и главным цилиндром привода сцепления.

Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

Присоедините тросы выбора и переключения передач к коробке передач.

К4М, и 5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Отрегулируйте тросы выбора и переключения передач механической коробки передач (см. **Трос переключения передач: Регулировка**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

Снимите заглушки сподводящего топливопровода.

Присоедините:

- питающий топливопровод к топливораспределительной рампе,

- шланг системы улавливания паров бензина на блоке дроссельной заслонки.

Подсоедините трубопровод системы улавливания паров топлива к блоку дроссельной заслонки.

К4М

- Присоедините вакуумную трубку блока дроссельной заслонки.
- Установите:
 - отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**),
 - корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**)
 - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
 - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заправьте жидкостью систему охлаждения двигателя (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

5-СТУПЕНЧАТАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

- Залейте масло в механическую коробку передач (см. **Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).

4-СТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

- Залейте масло в автоматическую коробку передач (см. **Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка**) (Глава 23А, Автоматическая коробка передач).

- Залейте:
 - хладагент из холодильного контура с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Климатическая установка),
 - моторное масло, если это необходимо (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка, с. 10А-25**).

- Установите:

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- защиту поддона картера двигателя,
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- трубку сообщения с атмосферой коробки передач.

КЭК

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1448 Щипцы для хомутов шлангов с дистанционным захватом.

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

страховочный ремень (или ремни)

Моменты затяжки

болт крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач **62 Нм**

болты крепления « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » на головке блока цилиндров **62 Н·м**

болты крепления « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » на корпусе **62 Н·м**

болт штуцера трубопровода, соединяющего « ресивер-осушитель с компрессором » со стороны компрессора **8 Нм**

гайку крепления "массового" провода к кузову **8 Н·м**

гайки крепления проводов электропитания на блоке отключения аккумуляторной батареи **8 Нм**

Моменты затяжки

болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором » **8 Нм**

болт крепления держателя трубопровода, соединяющего « компрессор с конденсатором » **8 Н. м**

хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору **5,5 Нм**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. Система впуска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) ,
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВНИМАНИЕ

Для предотвращения попадания загрязнений в систему заглушите все открытые отверстия элементов системы топливоподдачи.

КЭК

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии и или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

ВНИМАНИЕ

Не допускайте контакта штуцеров топливопроводов с загрязненными поверхностями.

ВНИМАНИЕ

Во избежание попадания влаги в холодильный контур вставьте заглушки в отверстия трубопроводов холодильного контура.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защитный экран.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты до и во время проведения работ (с м. **Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 62А, Система кондиционирования воздуха).

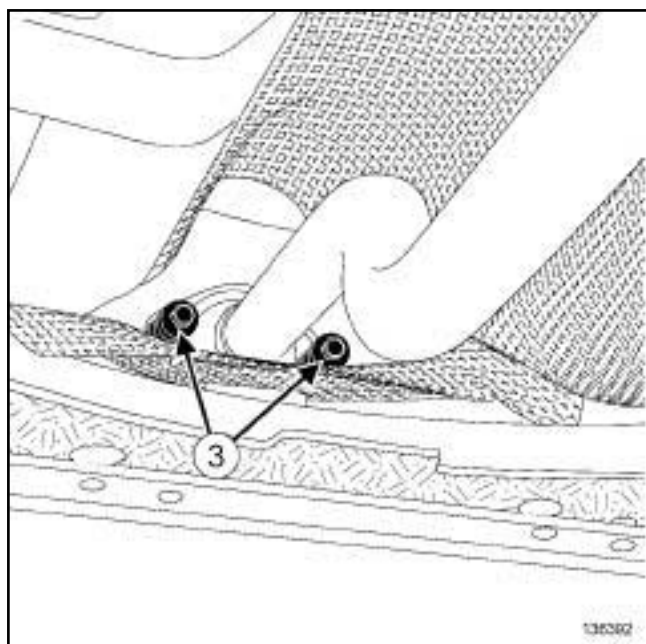
Слейте:

- хладагент из холодильного контура с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Климатическая установка),
- механическую коробку передач (см. **Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).
- жидкость из системы охлаждения двигателя (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка**, с. 19А-8) ,
- моторное масло (если это необходимо) (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка**, с. 10А-25) .

Снимите:

- вал привода правого переднего колеса (см. **Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),
- вал привода левого переднего колеса (см. **Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),
- сальник фланца дифференциала (см. **Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).

К9К

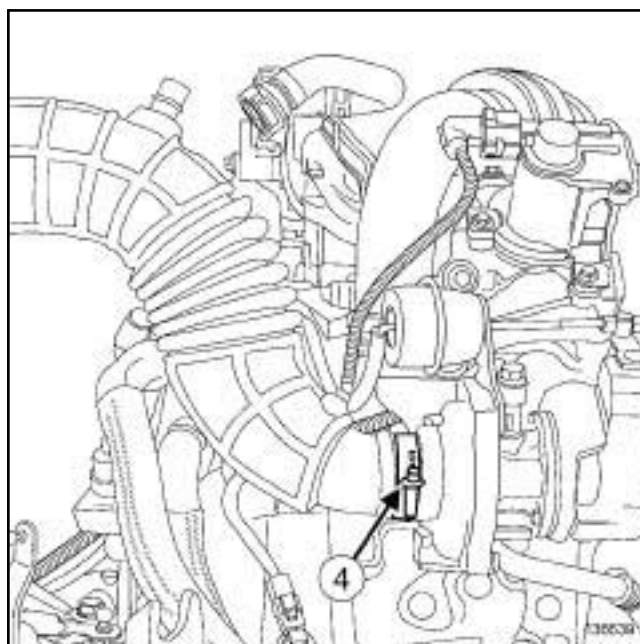


136392

- Отверните болты крепления (3) кронштейна выпускного трубопровода к каталитическому нейтрализатору.
- Отведите фланец выпускного трубопровода от каталитического нейтрализатора.
- Отсоедините штуцер шланга вентиляции картера от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра.

К9К, и 832 или 842

- Отсоедините шланг вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров.
- Отсоедините шланг вентиляции картера.



136639

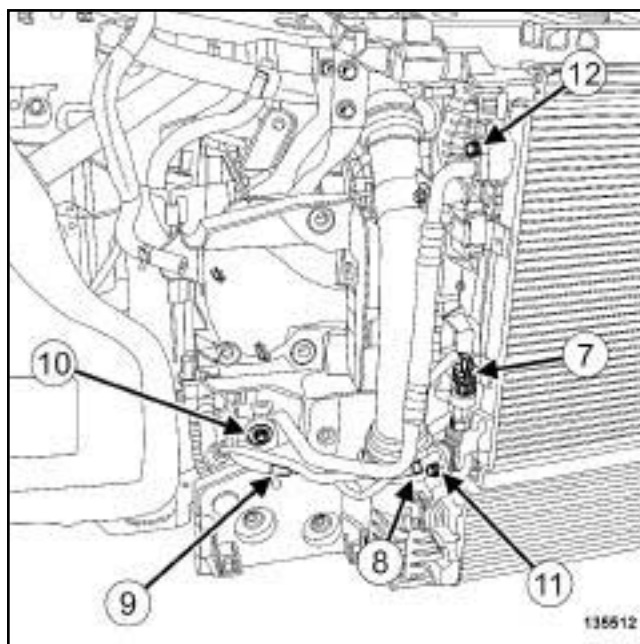
- Ослабьте хомут (4) на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра со стороны турбокомпрессора.
- Отсоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от турбокомпрессора.

Снимите:

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**),
- воздухопровод на выходе корпуса воздушного фильтра,
- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
- отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя (с м . **12В, Турбонаддув, Отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-17**),
- фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары).

КЭК

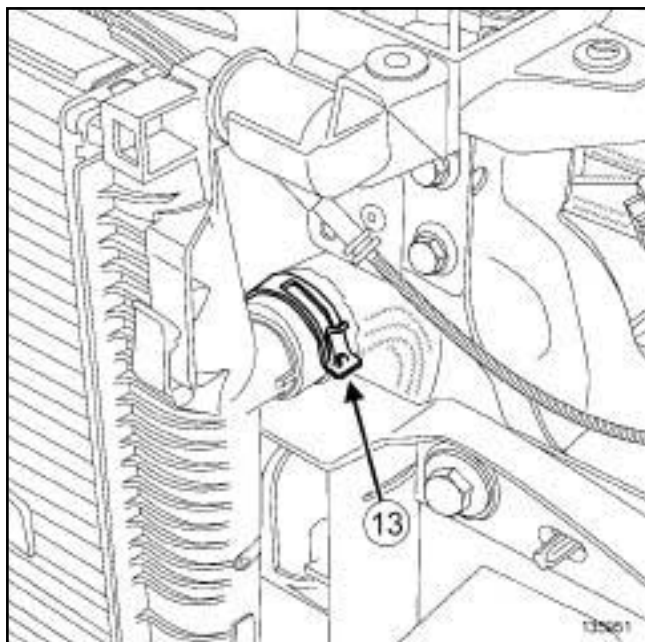
- ❑ Снимите кронштейны переднего бампера (см. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).
- ❑ Снимите:
 - верхний воздухоотражатель радиатора системы охлаждения,
 - боковые воздухоотражатели радиатора системы охлаждения,
 - звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),
 - переднюю противоударную поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Нижняя передняя часть кузова).



135512

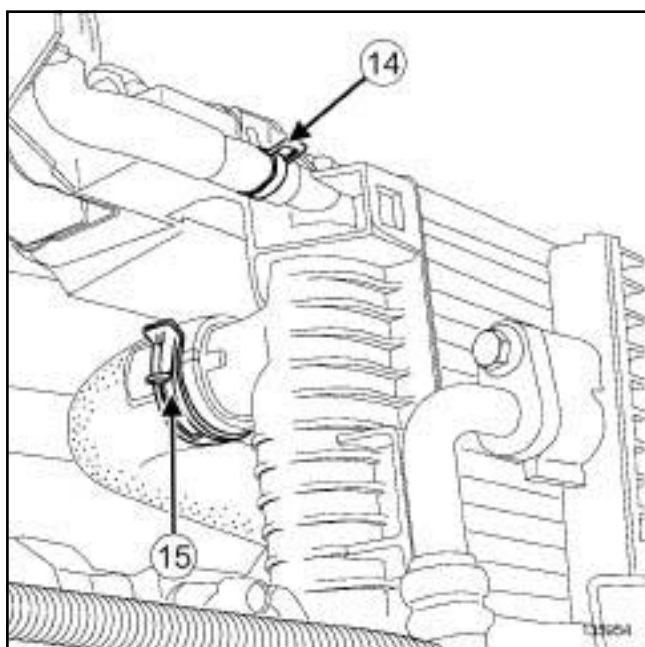
- ❑ Разъедините разъем (7) датчика давления хладагента.
- ❑ Отсоедините:
 - проводку датчика давления хладагента от трубопровода, соединяющего « конденсатор с испарителем », в точке (8) ,
 - проводку датчика давления хладагента от передней панели в точке (9) .
- ❑ Снимите:
 - болт крепления (10) фланца трубопровода, соединяющего « компрессор с конденсатором, » на кузове.
 - болт крепления (11) кронштейна трубопровода, соединяющего « конденсор с редуктором » ,
 - болт (1 2) держателя трубопровода, соединяющего « компрессор с конденсатором » .
- ❑ Отсоедините от турбокомпрессора следующие элементы:
 - трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором » ,
 - трубопровод, соединяющий «компрессор с конденсатором » .
- ❑ Заглушите отверстия пробками.

К9К



135951

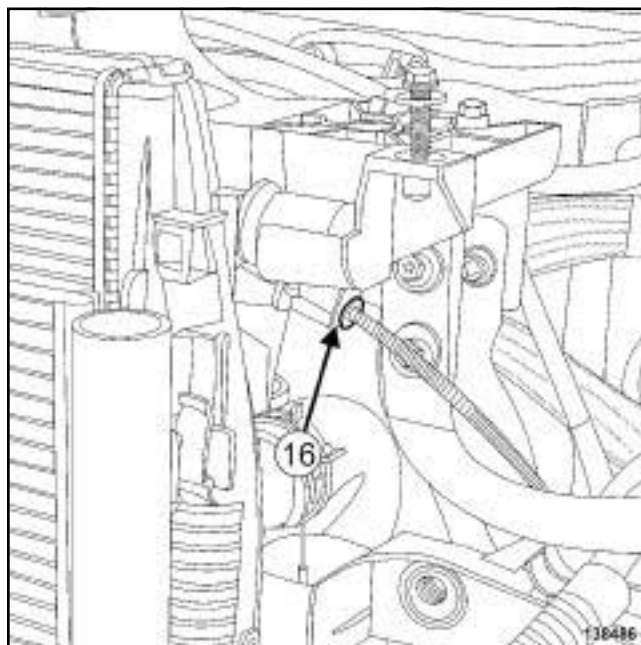
- С помощью приспособления (**Мот. 1448**) отсоедините хомут отводящего шланга радиатора системы охлаждения (**13**) от радиатора системы охлаждения двигателя.
- Отсоедините отводящий шланг радиатора системы охлаждения от радиатора.



135954

- Отделите от радиатора системы охлаждения:
 - хомут подводящего шланга расширительного бачка с помощью приспособления (**14**),
 - хомут (**15**) подводящего шланга системы охлаждения с помощью приспособления (**Мот. 1448**).

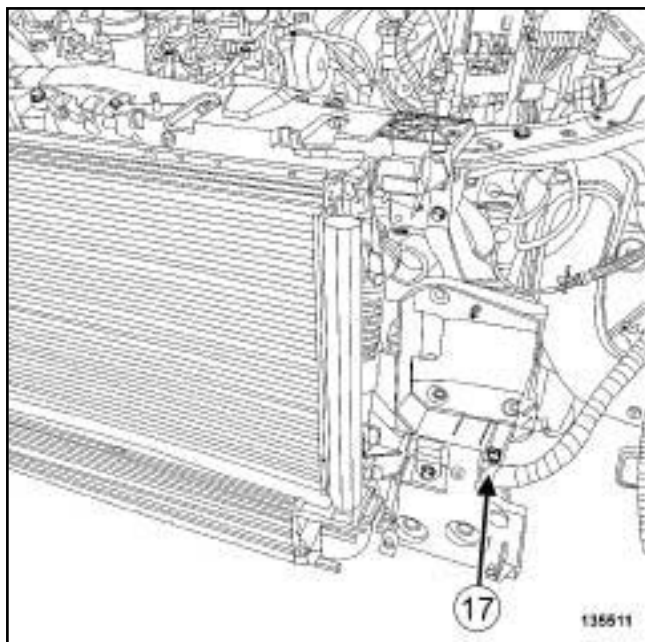
- Отсоедините от радиатора системы охлаждения:
 - подводящий шланг расширительного бачка,
 - подводящий шланг радиатора системы охлаждения.
- Снимите замок капота (с м. **Замок капота: Снятие и установка**) (Глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова).



138486

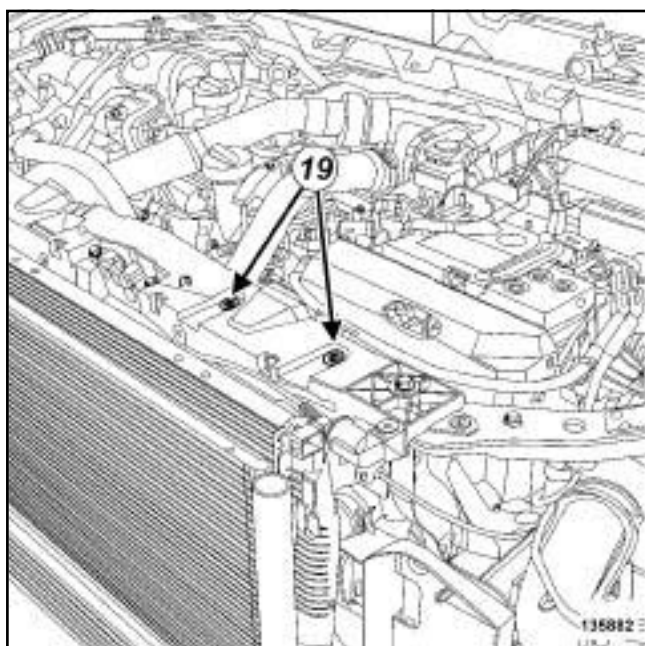
- Отсоедините трос замка капота (**16**) на передней крайней панели.
- Отведите в сторону трос привода замка капота.

К9К



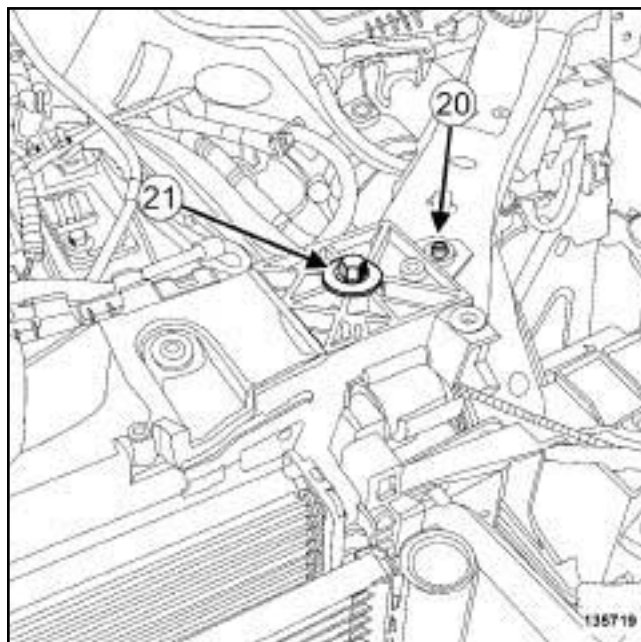
135511

- ❑ Отсоедините жгут проводов крайней передней поперечины от крайней передней панели в точке (17) .
- ❑ Отсоедините подводящий шланг расширительного бачка от передней панели кузова.



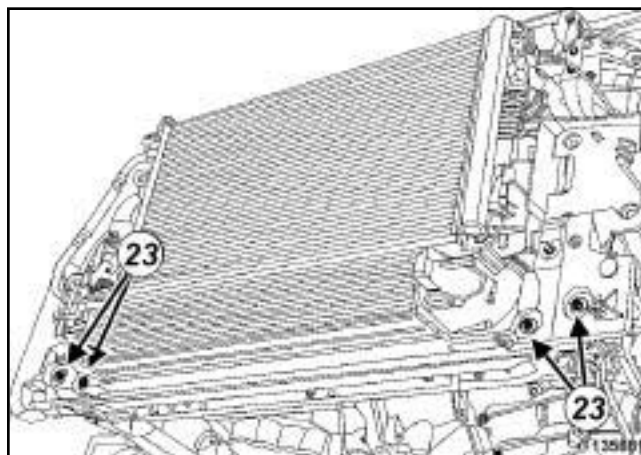
135882

- ❑ Снимите болты (19) крепления желоба жгута проводов электровентилятора к передней панели кузова.



135719

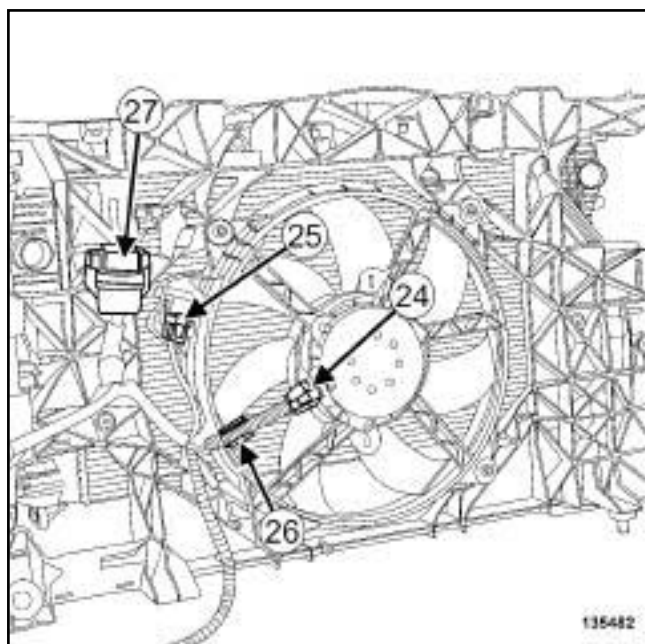
- ❑ Снимите с передней панели кузова:
 - фиксаторы (20) ,
 - верхние винты (21) .



135881

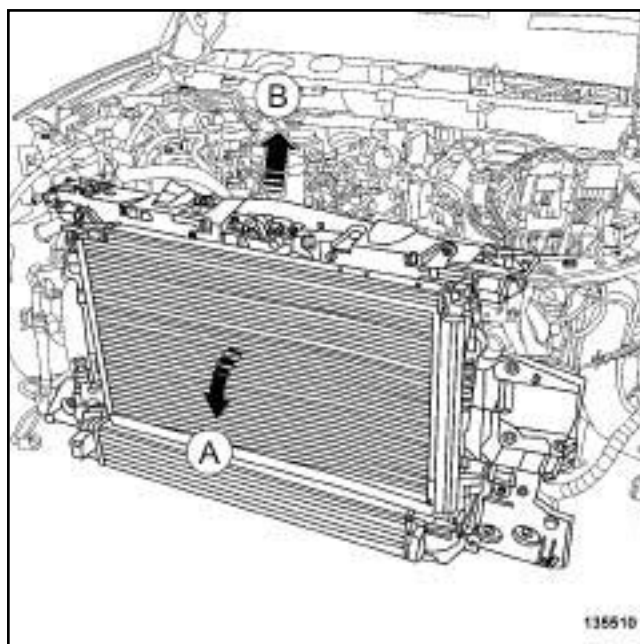
- ❑ Снимите нижние болты (23) крепления передней панели кузова.

К9К



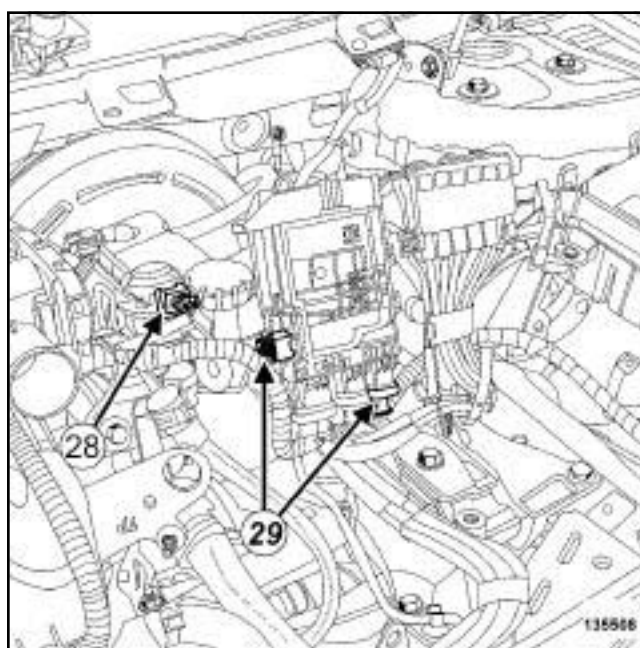
135482

- ❑ Отсоедините:
 - колодку проводов (24) от электровентилятора,
 - разъем (25) резистора электровентилятора системы охлаждения двигателя.
- ❑ Отсоедините:
 - жгут проводов электровентилятора от электровентилятора в точке (26),
 - блок реле (27) от передней панели кузова.
- ❑ Отведите проводку электровентилятора в сторону от передней панели кузова.



135510

- ❑ Наклоните переднюю панель кузова в сторону передней части автомобиля (A).
- ❑ Снимите переднюю панель кузова движением вверх (B).

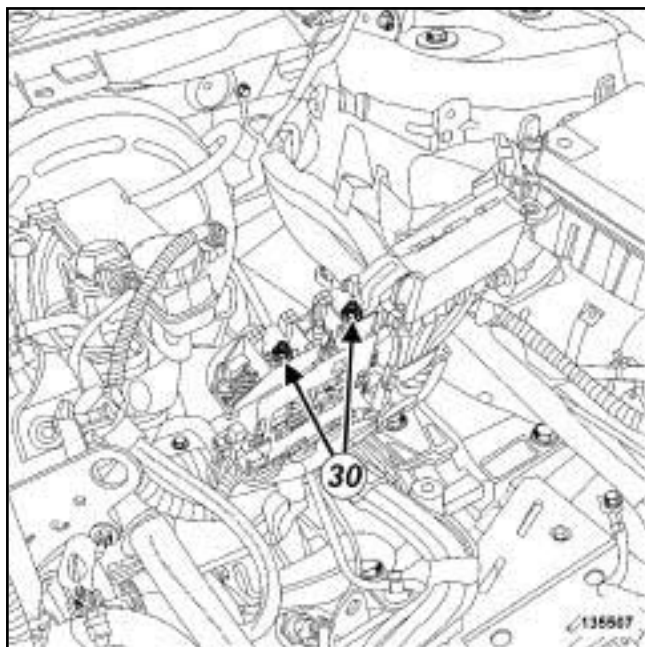


135508

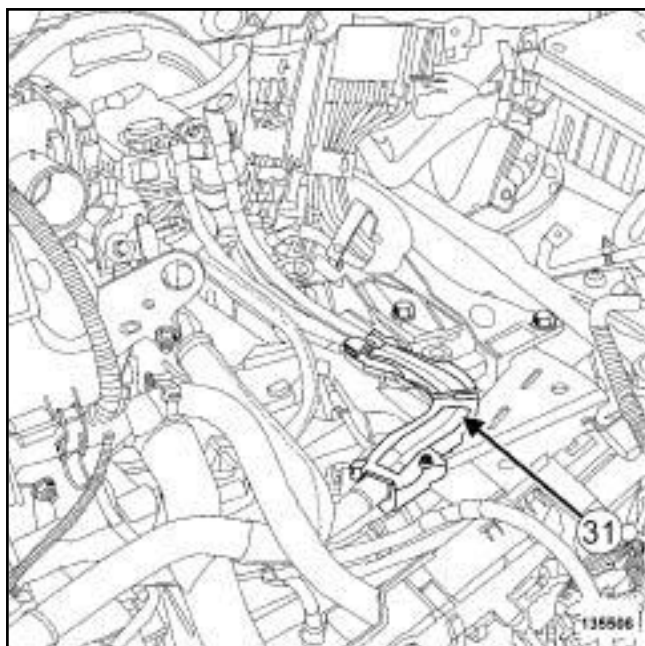
- ❑ Отсоедините:
 - колодку проводов (28) от электромагнитного клапана регулирования давления наддува,
 - разъемы (29) блока отключения аккумуляторной батареи.

К9К

- ❑ Отсоедините жгут проводов блока отключения аккумуляторной батареи на блоке отключения аккумуляторной батареи.

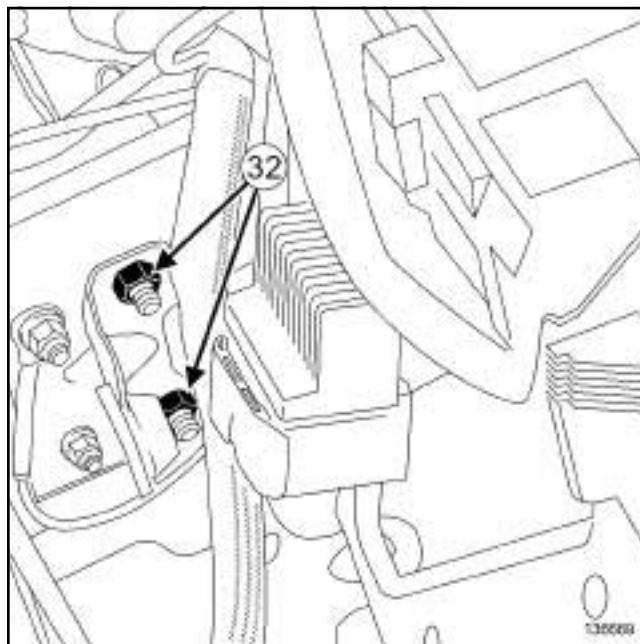


- ❑ Отверните гайки крепления провода электропитания (30) блока отключения аккумуляторной батареи.
- ❑ Отведите в сторону провода электропитания.



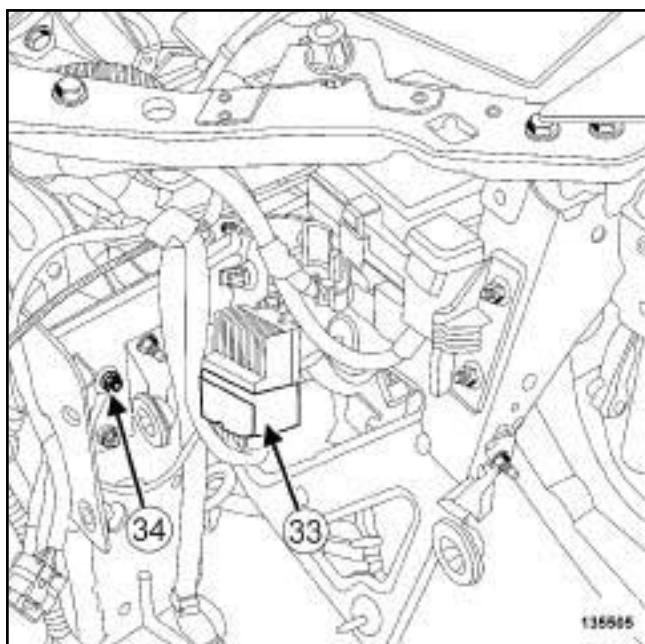
- ❑ Отсоедините желоб жгута проводов питания (31) от левой опоры маятниковой подвески.
- ❑ Снимите глушитель шума впуска. (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Глушитель шума впуска: Снятие и установка, с. 12А-1)

К9К, и 830 или 838



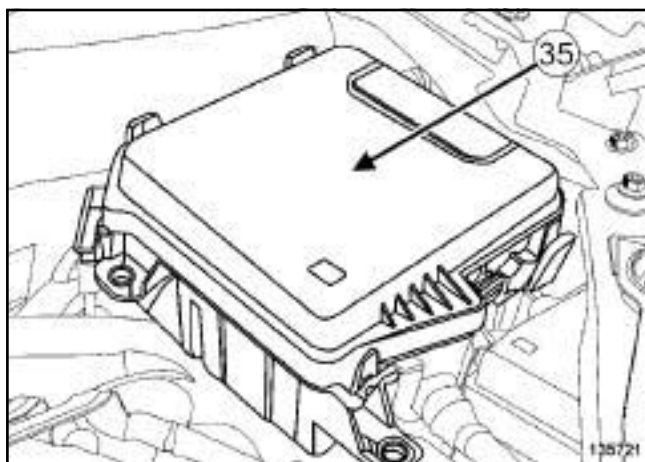
- ❑ Снимите гайки крепления держателя глушителя шума впуска (32).
- ❑ Отведите в сторону держатель глушителя шума впуска.

К9К



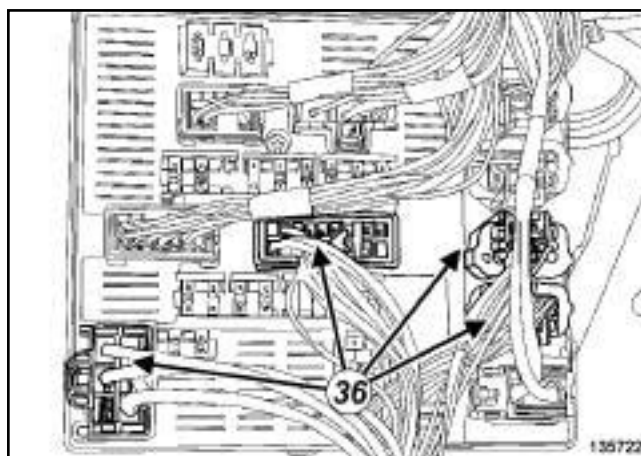
135505

- Разъедините разъем (33) блока пред- и послепускового подогрева.
- Снимите гайку (34) крепления "массового" провода на кузове.
- Отведите "массовый" провод от кузова.



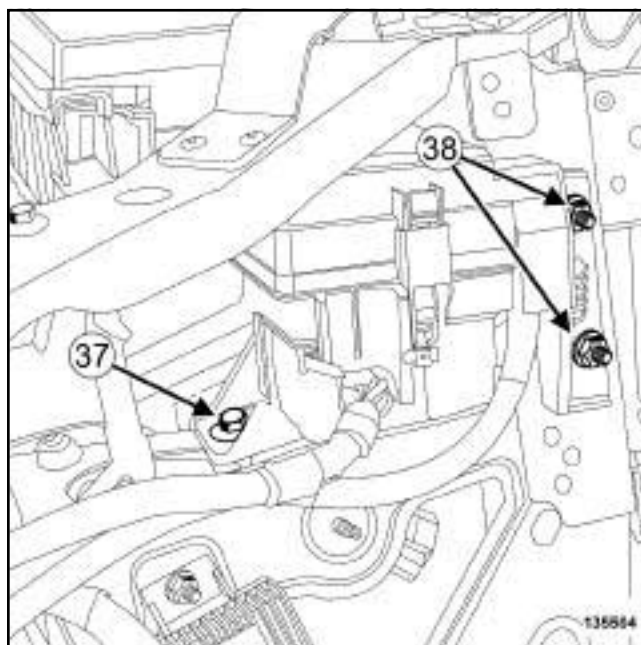
135721

- Снимите крышку блока защиты и коммутации (35).



135722

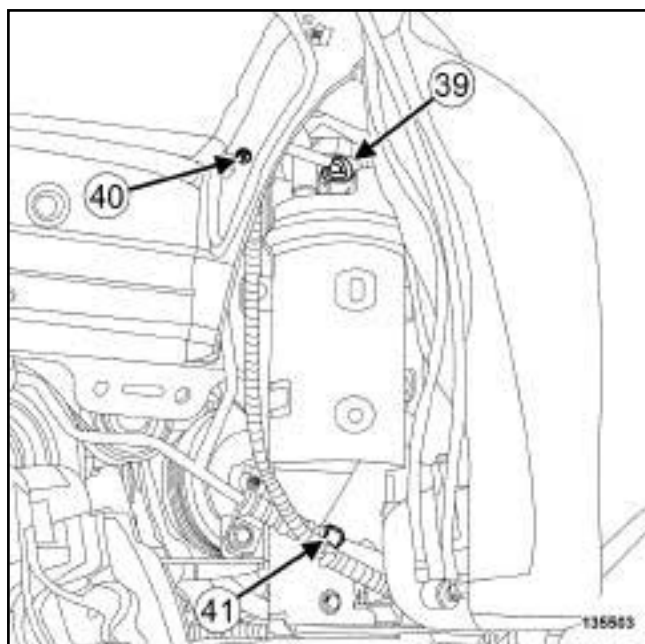
- Разъедините разъемы (36) блока защиты и коммутации.



135504

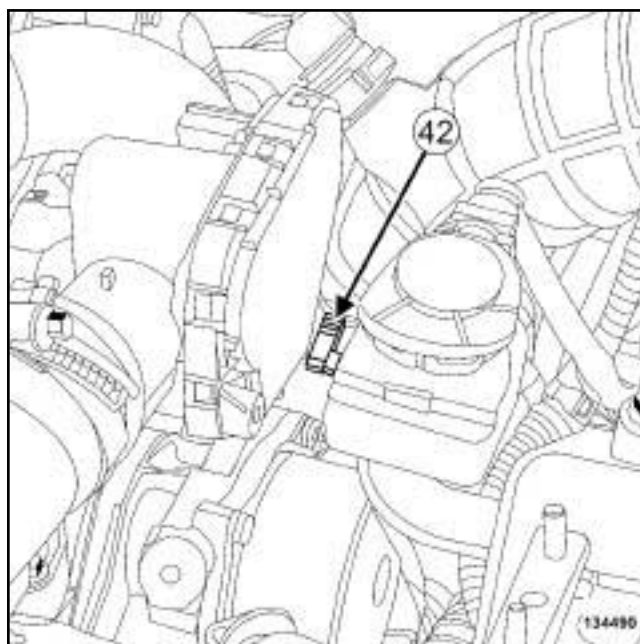
- Снимите:
 - болт крепления (37) блока предохранителей в моторном отсеке,
 - гайки крепления (38) блока предохранителей в моторном отсеке.
- Отведите в сторону блок предохранителей в моторном отсеке.

К9К



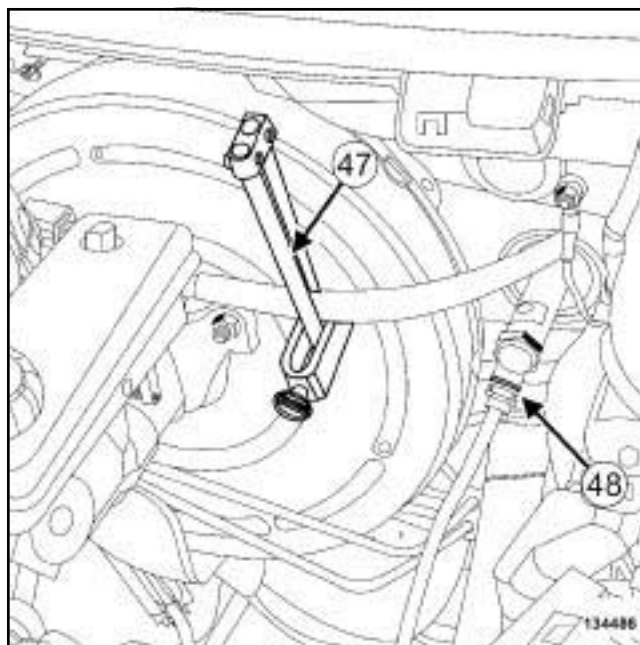
135503

- ❑ Разъедините разъем подогревателя топлива (39) .
- ❑ Отсоедините:
 - жгут проводов подогревателя топлива от кузова в точке (40) ,
 - жгут проводов подогревателя топлива от трубопровода, соединяющего « конденсатор с испарителем » в точке (41) ,
 - жгут проводов подогревателя топлива от поперечины для установки радиатора.
- ❑ Отведите в сторону жгут проводов подогревателя топлива.



134490

- ❑ Отсоедините штуцер (42) шланга вакуумного усилителя тормозов от вакуумного насоса.

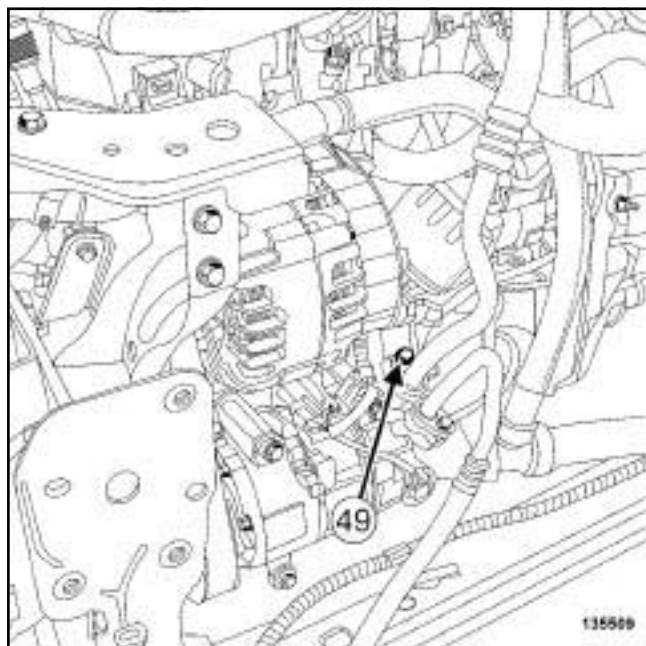


134486

- ❑ Установите приспособление (47) на подводящий трубопровод главного цилиндра гидропривода сцепления.
- ❑ Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от главного цилиндра привода сцепления, потянув за хомут (48) .
- ❑ Установите соответствующую заглушку:
 - в отверстие трубопровода гидропривода сцепления,

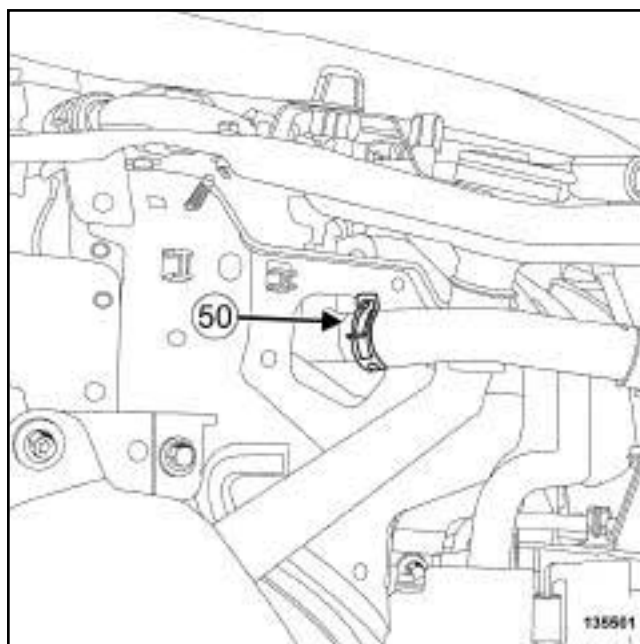
К9К

- в отверстие главного цилиндра привода сцепления.



135509

- Отверните болт (49) крепления трубопровода, соединяющего ресивер-осушитель с компрессором со стороны компрессора кондиционера.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий «ресивер-осушитель с компрессором», от компрессора кондиционера.
- Установите соответствующую заглушку.



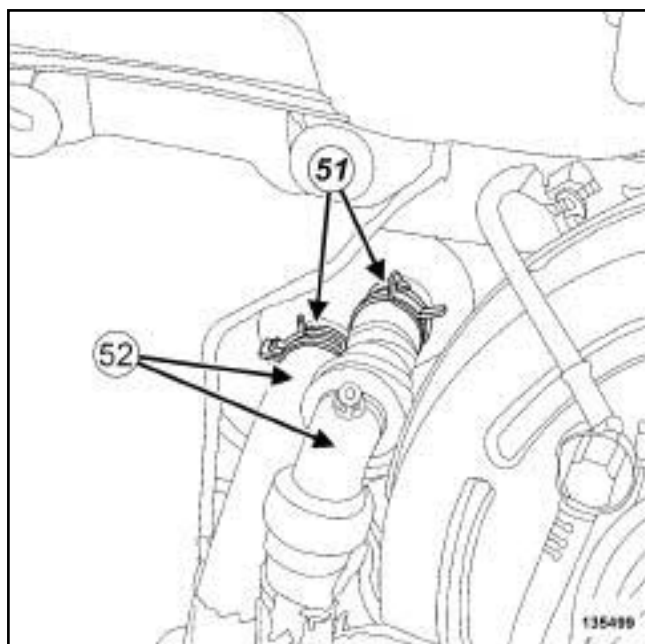
135501

- Отделите хомут (50) крепления отводящего шланга расширительного бачка к расширительному бачку.
- Отсоедините подводящий шланг системы охлаждения двигателя от расширительного бачка.

К9К, и 832 или 842

- Отсоедините отводящий шланг расширительного бачка от защитного кожуха ТНВД.

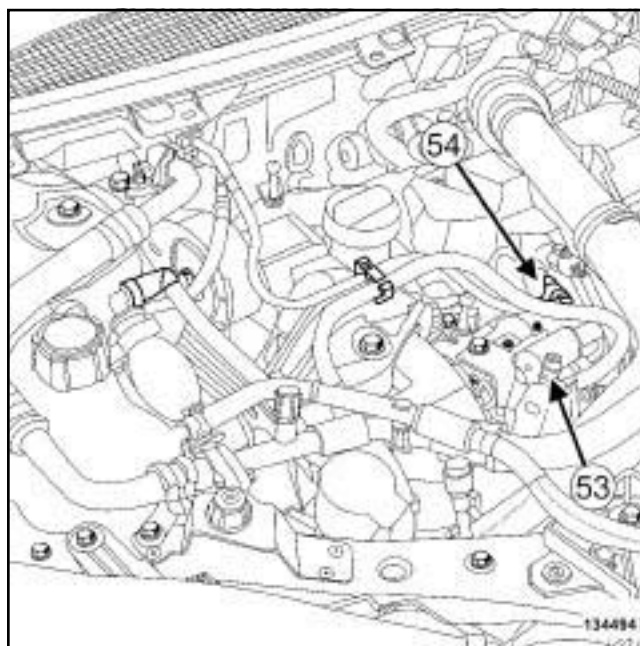
К9К



135499

- Отделите хомуты (51) крепления всех шлангов радиатора отопителя к радиатору отопителя (52).
- Отсоедините шланги (52) радиатора отопителя от радиатора отопителя.

К9К, и 832 или 842

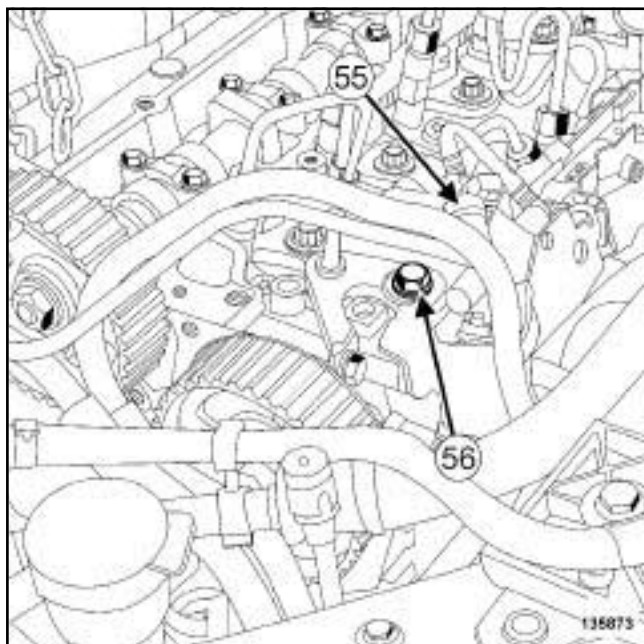


134494

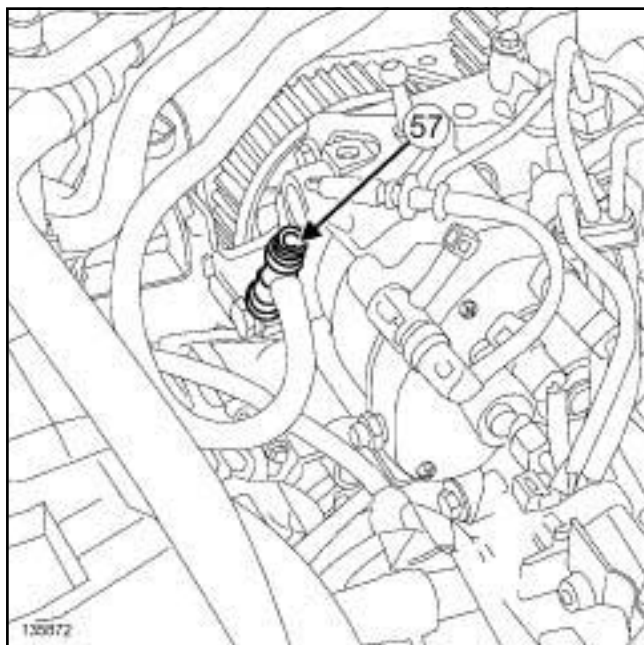
- Освободите подводящий топливопровод от « сайлент-блока в сборе с крышкой » правой опоры маятниковой подвески двигателя.
- Отсоедините подводящий топливопровод от ТНВД.
- Установите соответствующую заглушку:
 - отверстия штуцера подводящего топливопровода,
 - в отверстие ТНВД.
- Освободите сливной топливопровод от « сайлент-блока в сборе с крышкой » правой опоры маятниковой подвески двигателя.
- Отсоедините сливной топливопровод ramпы слива топлива от форсунок.
- Установите соответствующую заглушку:
 - на отверстие штуцера ramпы слива топлива от форсунок,
 - в отверстие сливной топливной ramпы.

К9К

К9К, и 830 или 838



135873



135872

- Отсоедините ш т у ц е р (55) сливного топливопровода ТНВД от защитного кожуха ТНВД.
- Снимите:
 - болт (56) крепления защитного кожуха ТНВД,
 - защитный кожух ТНВД.
- Освободите подводящий топливопровод от « сайлент-блока в сборе с крышкой » правой опоры маятниковой подвески двигателя.

- Отсоедините подводящий топливопровод от ТНВД (57) .

- Закройте заглушками отверстия:

- отверстия штуцера п о д в о д я щ е г о топливопровода,

- в отверстие ТНВД.

- Освободите сливной топливопровод от « сайлент-блока в сборе с крышкой » правой опоры маятниковой подвески двигателя.

- Отсоедините сливной топливопровод (55) от штуцера сливного топливопровода ТНВД.

- Установите соответствующую заглушку:

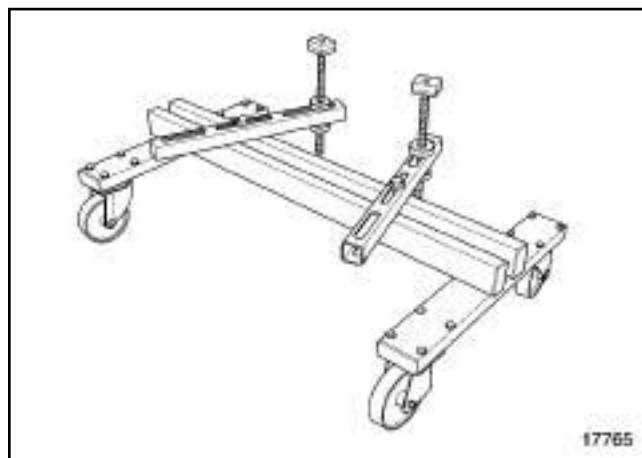
- на отверстие штуцера ramпы слива топлива от форсунок,

- в отверстие штуцера сливного топливопровода ТНВД.

- Снимите поперечину для установки радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы).

II - СНЯТИЕ

- Закрепите ремнем « двигатель в сборе с коробкой передач » н а приспособлении с помощью **страховочный ремень (или ремни)**.

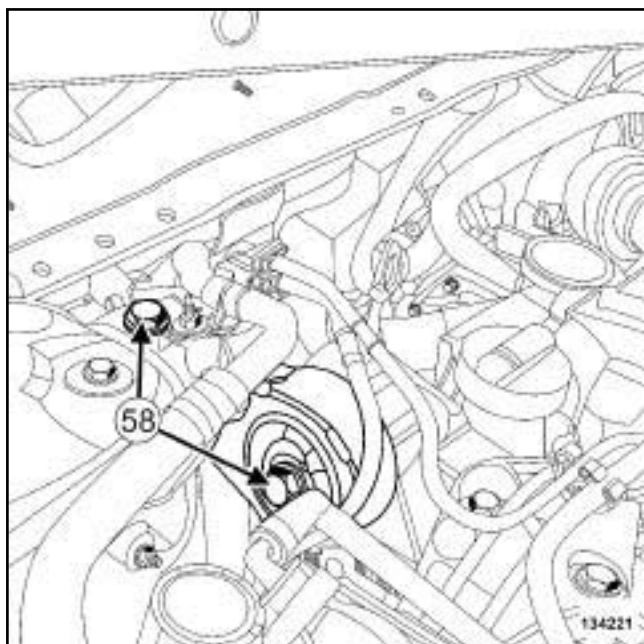


17765

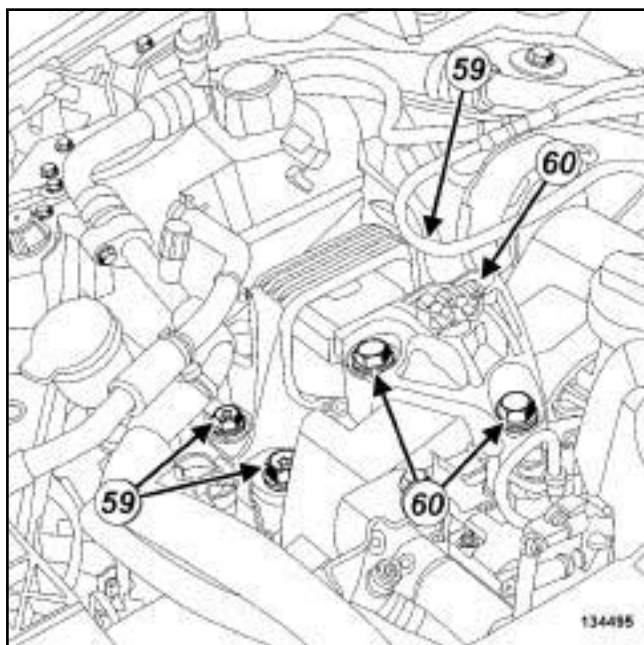
- Установите приспособление под « двигатель в сборе с коробкой передач » .

К9К

К9К, и 832 или 842



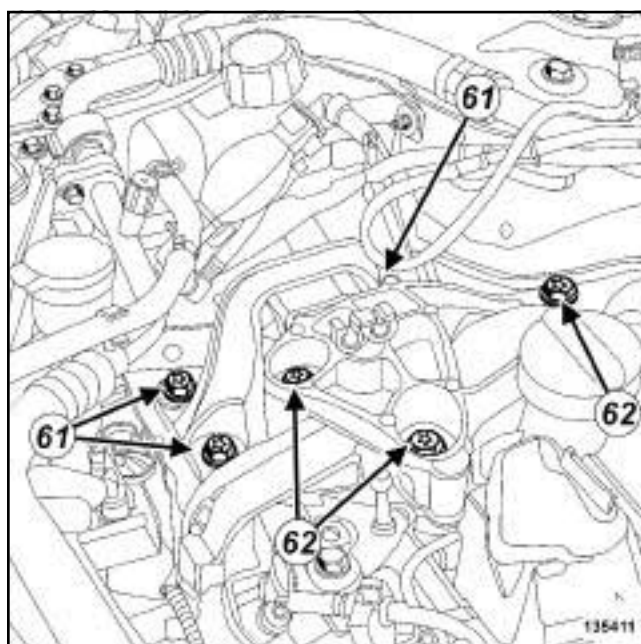
134221



134495

- Снимите:
 - болты крепления верхней реактивной тяги (58) ,
 - верхнюю реактивную тягу.
- Снимите болты крепления (59) « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » с кузова.

К9К, и 830 или 838



135411

- Снимите болты крепления (61) « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » с кузова.
- Поднимите двигатель с помощью приспособления приспособление для отделения « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » от кузова.
- Снимите:
 - болты крепления (62) « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » с головки блока цилиндров.
 - « сайлент-блок вместе с правой опорой маятниковой подвески » .
- Снимите « двигатель в сборе с коробкой передач » с помощью приспособления.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка между каталитической нейтрализатором и шлангом приемной трубы системы выпуска (10,08,02,21).

К9К

- ❑ С помощью **ТАМПОНЫ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) очистите привалочную поверхность:

- промежуточной трубы,
- каталитического нейтрализатора.

- ❑ С помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТОЙ ВЕТОШИ** обезжирьте привалочную поверхность:

- промежуточной трубы,
- каталитического нейтрализатора.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите «двигатель в сборе с коробкой передач» в моторный отсек.
- ❑ Затяните требуемым моментом **болт крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач (62 Нм)**.
- ❑ Установите «сайлент-блок вместе с правой опорой маятниковой подвески».
- ❑ **О п у с т и т е** двигатель с помощью приспособления приспособлением до установки «сайлент-блока в сборе с крышкой» правой опоры маятниковой подвески на кузов.
- ❑ Установите болты крепления «сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой» на кузов.
- ❑ Затяните требуемым моментом:
 - **болты крепления «сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой» на головке блока цилиндров (62 Н·м)**,
 - **болты крепления «сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой» на корпусе (62 Н·м)**,

- ❑ Снимите:
 - с приспособлением **страховочный ремень (или ремни)** «двигателя в сборе с коробкой передач»,
 - приспособление под «двигателем в сборе с коробкой передач».

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Расположите поперечину для установки радиатора (с м. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы).

К9К, и 832 или 842

- ❑ Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстия рампы слива топлива от форсунок,
 - из отверстия штуцера рампы слива топлива от форсунок.
- ❑ Подсоедините штуцер сливного топливопровода на рампе слива топлива от форсунок.

К9К, и 830 или 838

- ❑ Снимите предохранительные заглушки:
 - из отверстия штуцера сливного топливопровода ТНВД,
 - из отверстия штуцера рампы слива топлива от форсунок.
- ❑ Подсоедините штуцер сливного топливопровода к штуцеру сливного трубопровода ТНВД.
- ❑ Закрепите сливной топливопровод на «сайлент-блоке в сборе с крышкой» правой опоры маятниковой подвески двигателя.
- ❑ Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстие ТНВД,
 - отверстия штуцера подводящего топливопровода.
- ❑ Присоедините подводящий топливопровод к ТНВД.
- ❑ Закрепите подводящий топливопровод на «сайлент-блоке в сборе с крышкой» правой опоры маятниковой подвески двигателя.

К9К

К9К, и 830 или 838

- Установите защитный кожух ТНВД.
- Подсоедините штуцер сливного топливопровода ТНВД к защитному кожуху ТНВД.
- Присоедините шланги радиатора отопителя к радиатору отопителя.
- Установите хомуты крепления всех шлангов радиатора отопителя к радиатору отопителя.

К9К, и 832 или 842

- Закрепите отводящий шланг расширительного бачка на защитном кожухе ТНВД.
- Присоедините отводящий шланг расширительного бачка к расширительному бачку.
- Установите хомут крепления отводящего шланга расширительного бачка к расширительному бачку.
- Снимите заглушку.
- Подсоедините трубопровод, соединяющий «ресивер-осушитель с компрессором», к компрессору кондиционера.
- Затяните требуемым моментом **болт штуцера трубопровода, соединяющего ресивер-осушитель с компрессором» со стороны компрессора (8 Нм).**
- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстие главного цилиндра привода сцепления,
 - из отверстия трубопровода гидропривода сцепления.
- Присоедините трубопровод гидропривода сцепления к главному цилиндру гидропривода сцепления.
- Снимите приспособление питающего трубопровода главного цилиндра гидропривода сцепления.
- Удалите воздух из контура гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Глава 37А, Механические устройства управления).
- Установите тросы выбора передач МКП.

- Подсоедините штуцер шланга вакуумного усилителя тормозов к вакуумному насосу.
- Установите жгут проводов подогревателя топлива.
- Закрепите:
 - жгут проводов подогревателя топлива на поперечине для установки радиатора,
 - жгут проводов подогревателя топлива на трубопроводе, соединяющего «конденсатор с испарителем»,
 - жгут проводов подогревателя топлива на кузове.
- Присоедините разъем проводов подогревателя топлива.
- Установите блок предохранителей в моторном отсеке.
- Установите:
 - гайки крепления блока предохранителей в моторном отсеке,
 - болт крепления блока предохранителей в моторном отсеке.
- Соедините разъемы блока защиты и коммутации.
- Установите крышку блока защиты и коммутации.
- Закрепите провод "массы" на кузове.
- Затяните требуемым моментом **гайку крепления "массового" провода к кузову (8 Нбм).**
- Соедините разъем блока пред- и послепускового подогрева.

К9К, и 830 или 838

- Установите держатель глушителя шума впуска.
- Установите гайки крепления держателя глушителя шума впуска.
- блок защиты и коммутации (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Глушитель шума впуска: Снятие и установка, с. 12А-1**).
- Закрепите желоб жгута проводов на левой опоре маятниковой подвески.
- Установите провода электропитания.
- Установите гайки крепления проводов электропитания на блоке отключения аккумуляторной батареи.

К9К

- Затяните требуемым моментом гайки крепления проводов электропитания на блоке отключения аккумуляторной батареи (8 Нм).
- Закрепите жгут проводов блока отключения аккумуляторной батареи на блоке отключения аккумуляторной батареи.
- Присоедините:
 - разъемы блока отключения аккумуляторной батареи,
 - колодку проводов от электромагнитного клапана регулирования давления наддува.
- Установите переднюю панель кузова.
- Установите жгут проводов электроклапана системы охлаждения.
- Закрепите:
 - блок реле на передней панели кузова,
 - жгут проводов электроклапана на электроклапане.
- Присоедините:
 - колодку проводов электроклапана,
 - разъем резистора электроклапана системы охлаждения двигателя.
- Установите:
 - нижние болты крепления передней панели кузова,
 - верхние болты крепления передней панели кузова,
 - держатели передней панели кузова,
 - болты крепления желоба жгута проводов электроклапана к передней панели кузова.
- Закрепите подводящий шланг расширительного бачка на передней панели кузова.
- Закрепите проводку передней противоударной поперечины на передней панели кузова.
- Установите трос замка капота.
- Закрепите трос привода замка капота на передней крайней панели.
- Установите замок капота (см. **Замок капота: Снятие и установка**) (Глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова).
- Присоедините:
 - подводящий шланг радиатора системы охлаждения к радиатору,

- подводящий шланг расширительного бачка к радиатору системы охлаждения.

- Установите хомут:
 - крепления подводящего шланга радиатора системы охлаждения двигателя к радиатору с помощью приспособления (**Mot. 1448**),
 - подводящего шланга расширительного бачка с помощью приспособления.
- Присоедините отводящий шланг радиатора системы охлаждения к радиатору системы охлаждения.
- Установите хомут крепления отводящего шланга радиатора системы охлаждения двигателя к радиатору с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Удалите заглушки.

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, проверьте состояние поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Присоедините:
 - трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором, » на конденсоре,
 - на конденсатор трубопровод, «соединяющий компрессор с конденсатором» .
- Установите:
 - болт крепления кронштейна трубопровода, соединяющего « конденсор с редуктором » ,
 - болт крепления кронштейна трубопровода, « соединяющего компрессор с конденсором » .
- Затяните требуемым моментом:
 - **болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором » (8 Нм),**
 - **болт крепления держателя трубопровода, соединяющего компрессор с конденсатором » (8 Н. м),**
- Установите болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсатором » на кузове.
- Закрепите проводку датчика давления хладагента:
 - на передней панели кузова,
 - трубопровод, соединяющий «конденсатор с испарителем» .

К9К

- Подсоедините разъем датчика давления хладагента.
- Установите:
 - переднюю противоударную поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),
 - звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),
 - боковые воздухоотражатели радиатора системы охлаждения,
 - верхний воздухоотражатель радиатора системы охлаждения.
- Установите кронштейны переднего бампера (см. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).
- Установите:
 - фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары головного света),
 - отводящий воздухопровод воздушно-воздушного охладителя (см. **12В, Турбонаддув, Отводящий воздухопровод воздушно-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-17**),
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздушно-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
 - воздухопровод на выходе корпуса воздушного фильтра,
 - корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**),
 - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Присоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору.
- Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору (**5,5 Нм**).

К9К, и 832 или 842

- Присоедините шланг вентиляции картера.
- Подсоедините трубопровод вентиляции картера к крышке головки блока цилиндров.
- Присоедините штуцер шланга вентиляции картера к отводящему воздухопроводу корпуса воздушного фильтра.
- Установите фланец выпускного трубопровода на каталитический нейтрализатор.
- Заверните болты крепления фланца выпускного трубопровода на каталитическом нейтрализаторе.
- Установите:
 - новый сальник фланца дифференциала (см. **Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).
 - вал привода левого переднего колеса (см. **Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),
 - вал привода правого переднего колеса (см. **Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес).
- Залейте:
 - моторное масло (при необходимости) (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Моторное масло: Слив и заправка, с. 10А-25**),
 - и удалите воздух из системы охлаждения двигателя (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**),
 - механическую коробку передач (см. **Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач),
 - хладагент из холодильного контура с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Климатическая установка).
- Установите:
 - защиту поддона картера двигателя,

КЭК

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- верхнюю крышку двигателя.

КЭК

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Прежде чем приступить к ремонту, изучите указания по безопасности, соблюдению чистоты и выполнению работ (см. **Сцепление: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 20А, Сцепление).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Снимите:

- корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**),
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - датчик положения коленчатого вала двигателя (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения коленчатого вала: Снятие и установка, с. 13В-12**),
 - стартер (см. **16А, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи, Стартер: Снятие и установка, с. 16А-6**),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- Слейте масло из коробки передач (см. **Масла для механических коробок передач: Слив и заправка**).

Снимите:

- вал привода левого переднего колеса (см. **Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),
- вал привода правого переднего колеса (см. **Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),
- сальник фланца дифференциала (см. **Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).

Снимите:

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
- опорную поперечину радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
- передний подрамник (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
- левую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-1**),
- механическую коробку передач (см. **МКП: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).
- подшипник выключения гидравлического сцепления (см. **Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка**) (глава 20А, Сцепление),
- кожух сцепления с нажимным диском в сборе и ведомый диск сцепления (см. **Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка**) (глава 20А, Сцепление).

II - СНЯТИЕ

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

детали, подлежащие обязательной замене:
Болты крепления маховика (10,03,03,14).

К9К

- ❑ Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):
 - привалочную поверхность коленчатого вала на маховике в случае повторного использования,
 - поверхность фланца коленчатого вала под маховик,
 - резьбу маховика.

II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите:
 - маховик,
 - новые болты крепления маховика,
 - диагностический прибор.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите:
 - кожух сцепления с нажимным диском в сборе и ведомый диск сцепления (см. **Кожух сцепления с нажимным диском в сборе: Снятие и установка**) (глава 20А, Сцепление),
 - подшипник выключения гидравлического сцепления (см. **Подшипник выключения сцепления: Снятие и установка**) (глава 20А, Сцепление),
 - механическую коробку передач (см. **МКП: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).
 - левую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-1**),
 - передний подрамник (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
 - опорную поперечину радиатора (см. **Поперечина установки радиатора: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).

- ❑ Установите:
 - новый сальник фланца дифференциала (с м. **Уплотнительная манжета фланца дифференциала: Снятие и установка**) (Глава 21А, Механическая коробка передач).
 - вал привода правого переднего колеса (см. **Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес),
 - вал привода левого переднего колеса (см. **Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Привод передних колес).
- ❑ Залейте масло в механическую коробку передач (см. **Масло для механических коробок передач: Слив и заправка**) (Руководство по ремонту 364, глава 21А, Механическая коробка передач).
- ❑ Установите:
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - стартер (см. **16А, Запуск двигателя - Заряд аккумуляторной батареи, Стартер: Снятие и установка, с. 16А-6**),
 - датчик положения коленчатого вала двигателя (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения коленчатого вала: Снятие и установка, с. 13В-12**).
- ❑ Удалите воздух из гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Глава 37А, Механические устройства управления).
- ❑ Установите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**).
- ❑ Установите:
 - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
 - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),

ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ И НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ
Маховик: Снятие и установка

10А

КЭК

- верхнюю крышку двигателя.

|

К4М, и DPO

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 582-01 Фиксатор маховика.

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Моменты затяжки

болты крепления ведущего диска	55 Нм + 50° ± 5°
--------------------------------	------------------

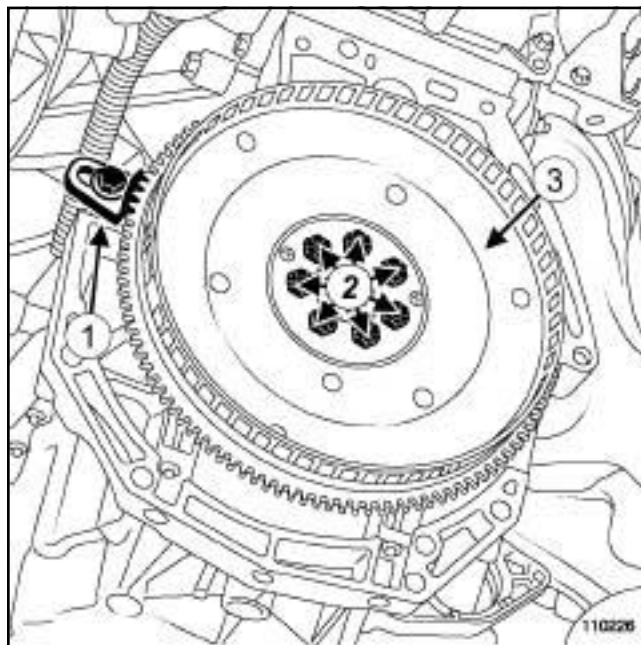
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
 - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
 - корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- Слейте масло и з А К П (см. **Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка**) (Глава 23А, Автоматическая коробка передач).
- Снимите:
 - вал привода правого переднего колеса (см. **Вал привода правого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Коробка передач).

- вал привода левого переднего колеса (см. **Вал привода левого переднего колеса: Снятие и установка**) (Глава 29А, Валы привода колес),
- нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
- передний подрамник (см. **Подрамник передней подвески: Снятие и установка**) (Глава 31А, Передние несущие элементы),
- левую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Левая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-1**),
- автоматическую коробку передач (см. **АКП: Снятие и установка**) (Глава 23А, Автоматическая коробка передач).

II - СНЯТИЕ



110226

- Установите приспособление (**Mot. 582-01**) (1) .
- Снимите:
 - винты (2) ,
 - ведущий диск (3) ,
 - диагностический прибор (**Mot. 582-01**).

К4М, и DPO

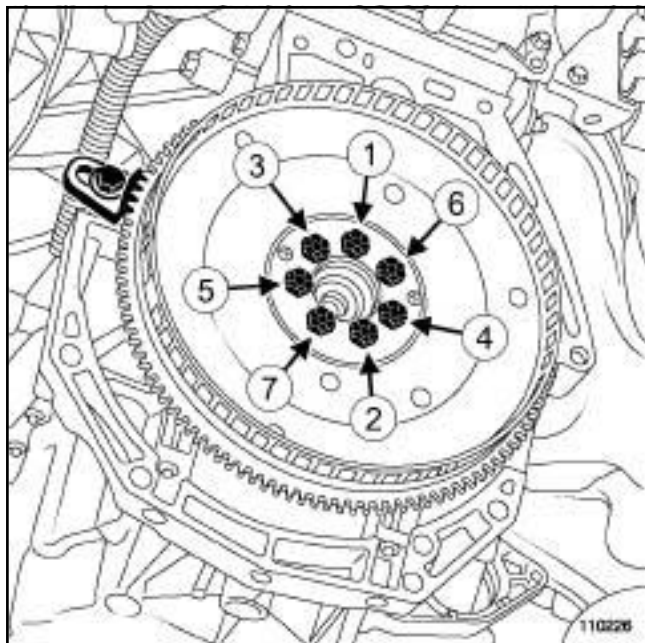
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

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

II - УСТАНОВКА

- Установите ведущий диск по установочным шпилькам.
- Нанесите **ВЫСОКОПРОЧНЫЙ КОНТРОВОЧНЫЙ СОСТАВ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Материалы - Составы) на резьбу болтов.
- Заверните вручную болты крепления ведущего диска.
- Установите приспособление (**Mot. 582-01**), чтобы зафиксировать приводную муфту стартера для затяжки.



110226

- Затяните требуемым моментом, в указанном порядке и поверните на требуемый угол **болты крепления ведущего диска ($55 \text{ Нм} + 50^\circ \pm 5^\circ$)**.
- Снимите фиксатор (**Mot. 582-01**).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

Выполните:

- залейте масло в автоматическую коробку передач (см. **Масло автоматической коробки передач: Слив и заправка**) (Глава 23А, Автоматическая коробка передач),
- контроль соответствия с помощью **Диагностический прибор**.

К4М

Необходимое оборудование

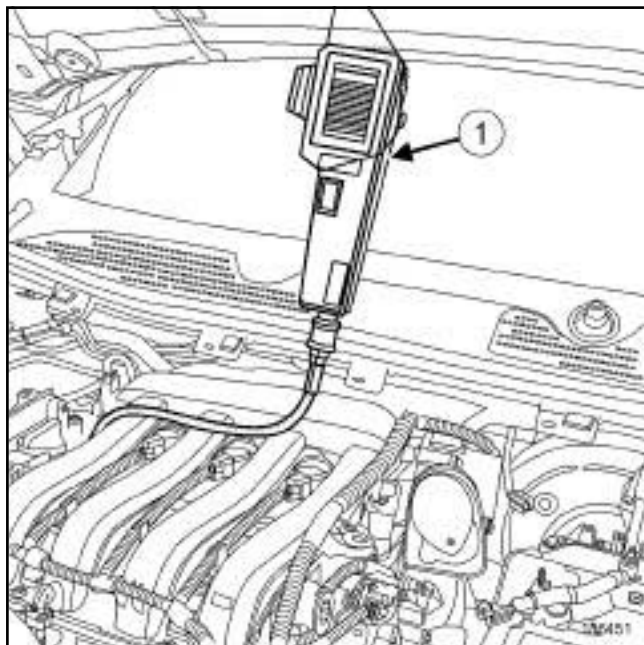
компрессеиометр для бензиновых двигателей

Диагностический прибор

ПРОВЕРКА

I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - катушки зажигания (см. **Катушки: Снятие и установка**),
 - свечи зажигания (с м. **Свечи: Снятие и установка**).
- Разъедините разъемы форсунок.



136451

- Подключите компрессеиометр для дизельных двигателей **компрессеиометр для бензиновых двигателей (1)**.
- Выполните команду с помощью: **Диагностический прибор**
 - RZ003 : "ADAPTATIFS MOTEUR",
 - VP036 : "INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT".
- Выполните условия запуска двигателя:
 - установите рычаг переключения передач в нейтральное положение,

- педаль тормоза нажата.

II - ПРОВЕРКА

- Нажмите на кнопку запуска двигателя, чтобы выполнить фазу запуска двигателя.

Примечание:

двигатель будет прокручиваться стартером **20 секунд**, не запускаясь.

- Измерьте компрессию в цилиндре №1.
- Нажмите до упора на педаль акселератора, чтобы открыть дроссельную заслонку во время измерения компрессию.

Примечание:

Принудительно подайте напряжение "+" после замка зажигания сразу после остановки стартера (чтобы запуск двигателя был заблокирован, и можно было измерить компрессию в других цилиндрах двигателя).

Примечание:

Прежде чем снова запустить двигатель, необходимо подождать не менее **10 секунд** (включение стартера блокируется тепловой защитой).

- Измерьте компрессию в других цилиндрах.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Отсоедините **компрессеиометр для бензиновых двигателей**.
- Соедините разъемы форсунок.
- Установите:
 - свечи зажигания (с м. **Свечи: Снятие и установка**),
 - катушки зажигания (см. **Катушки: Снятие и установка**),
 - верхнюю крышку двигателя.

К4М

- ❑ Извлеките карту из считывающего устройства для прерывания подачи напряжения "+" после замка зажигания и дождитесь появления сообщения о потере связи на **Диагностический прибор**.

Примечание:

Если сообщение не появляется, выждите **9 минут**.

- ❑ После появления сообщения о потере связи или истечения **9 минут** принудительно подайте напряжение "+" после замка зажигания.

К9К

Необходимое оборудование

компрессиометр для дизельных двигателей

автономный стартер

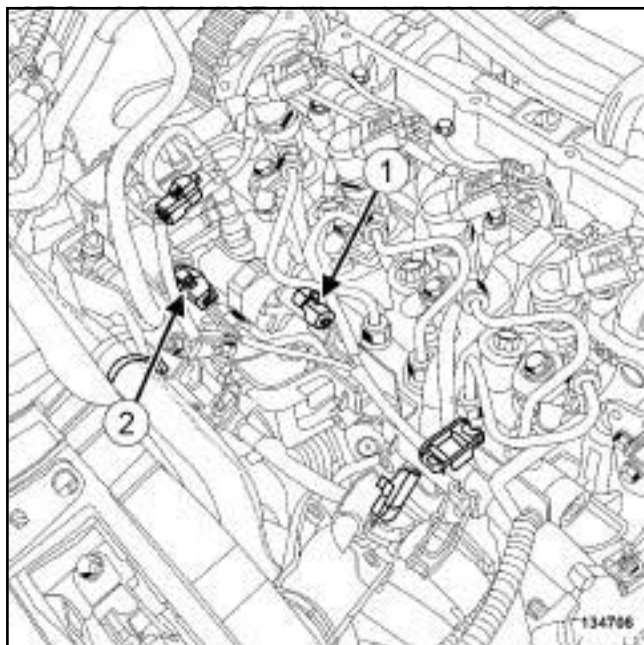
Диагностический прибор

ПРОВЕРКА

I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

- Снимите свечи предпускового подогрева (с м. 13С, Предпусковой подогрев, Свечи предпускового подогрева: Снятие и установка, с. 13С-2) .

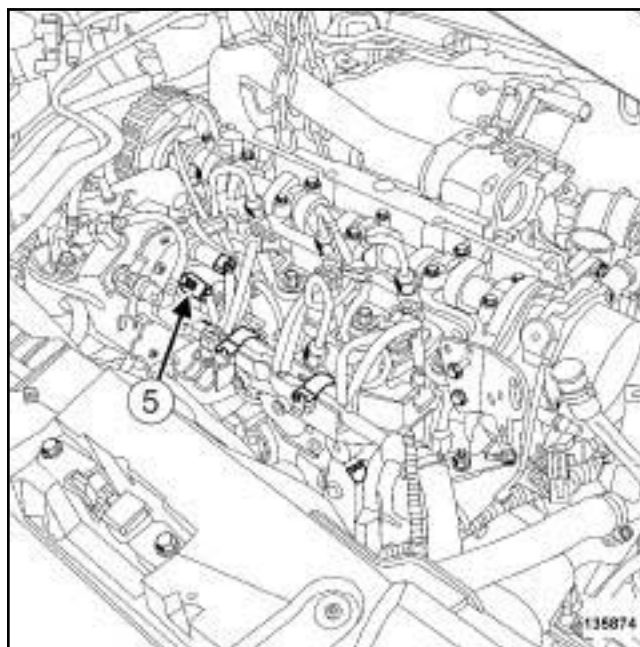
К9К, и 832 или 842



134706

- Отсоедините:
 - разъем (1) электромагнитного клапана регулирования давления топлива,
 - разъем (2) электромагнитного клапана регулирования подачи топлива.

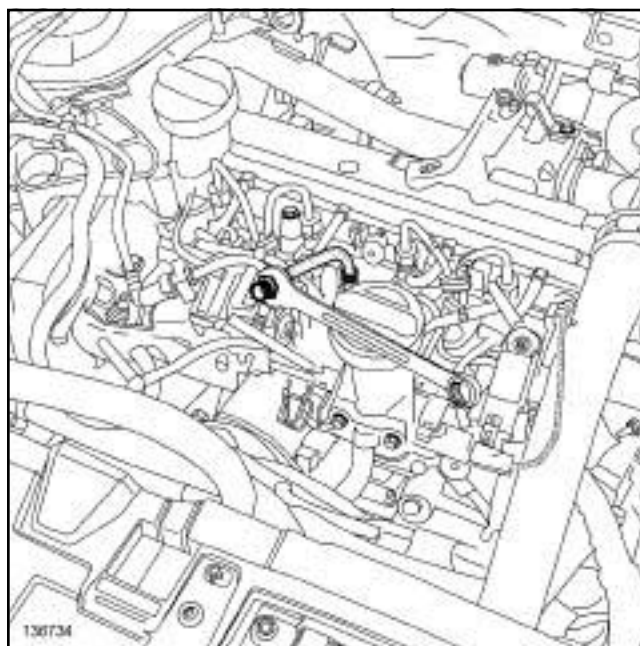
К9К, и 830 или 838



135874

- Разъедините разъем (5) электромагнитного клапана регулирования давления топлива.

II - ПРОВЕРКА

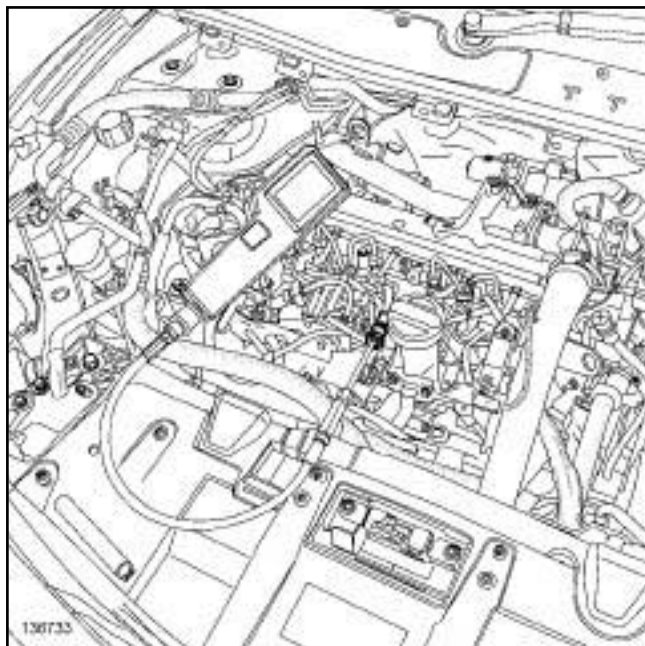


136734

- Умеренно затяните плоским ключом:
 - гибкий наконечник,

К9К

- переходник **компрессиометр для дизельных двигателей** на приспособлении.



136733

- Умеренно затяните штуцеры **компрессиометр для дизельных двигателей** с помощью плоских ключей.
- Подключите диагностический прибор **автономный стартер**.
- Принудительно подайте в сеть автомобиля напряжение "+" после замка зажигания.
- Подключите диагностический прибор **Диагностический прибор**.
- Выполните команды:
 - RZ009 "Apprentissage fonctions véhicule",
 - VP036 "Inhibition alimentation carburant".
- Включите стартер на **15 секунд** до стабилизации стрелки **компрессиометр для дизельных двигателей** для получения максимального значения.
- Распечатайте карточку с диаграммой.
- Повторите операцию на других цилиндрах.
- Убедитесь, что значения компрессии примерно одинаковы для всех цилиндров.

Примечание:

Значение компрессии в конце такта сжатия должно быть не менее **18 бар**.

- Выполните команду **VP037 "Arrêt inhibition alimentation carburant"**.

- Отсоедините:
 - приспособление **Диагностический прибор**,
 - диагностический прибор **автономный стартер**.
- Ослабьте затяжку:
 - **компрессиометр для дизельных двигателей** затяжку гибкого наконечника,
 - гибкий наконечник плоским ключом.
- Снимите гибкие наконечники, установленные вместо снятых свечей.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Соедините разъем электромагнитного клапана регулирования давления топлива.

К9К, и 832 или 842

- Соедините разъем электромагнитного клапана регулирования подачи топлива.

- Установите свечи предпускового подогрева (см. **13С, Предпусковой подогрев, Свечи предпускового подогрева: Снятие и установка, с. 13С-2**).

К4М

Моменты затяжки

болт крепления оси натяжного ролика	40 Н·м
-------------------------------------	--------

болты крепления кронштейна обтекателя под двигателем	21 Нм
--	-------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

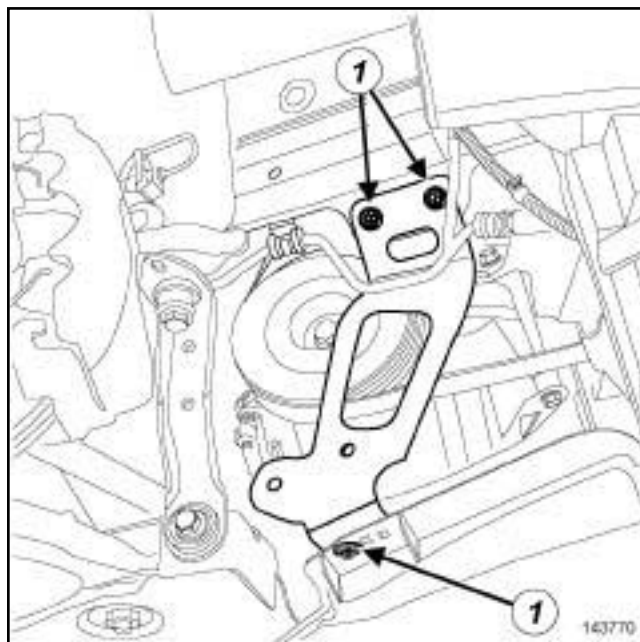
ВНИМАНИЕ

Не запускайте двигатель без ремня привода вспомогательного оборудования, так как это может привести к разрушению шкива коленчатого вала.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы).

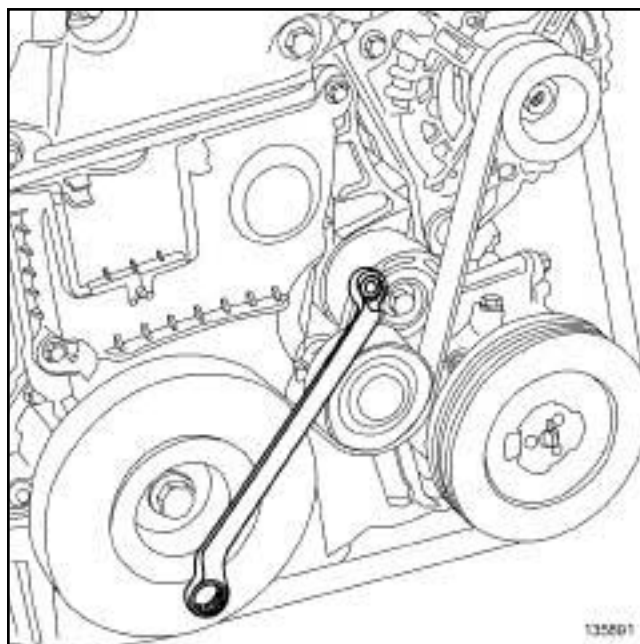


143770

Снимите:

- болты (1) крепления кронштейна обтекателя под двигателем,
- кронштейн обтекателя под двигателем.

II - СНЯТИЕ



135891

- Поверните автоматический натяжной ролик ремня привода вспомогательного оборудования по часовой стрелке ключом на **16 мм**.
- Снимите ремень привода вспомогательного оборудования.

К4М

Снимите:

- болт крепления натяжного ролика,
- натяжной ролик;

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:
Ремень привода вспомогательного оборудования (10,10,01,03).
- детали, подлежащие обязательной замене:
Натяжной ролик ремня привода вспомогательного оборудования (10,10,01,04).
- Очистите щеткой ручки шкива коленчатого вала от отложений.

II - УСТАНОВКА

- Установите новый натяжной ролик.
- Затяните требуемым моментом болт крепления оси натяжного ролика (40 Нбм).
- Поверните натяжной ролик ремня привода вспомогательного оборудования по часовой стрелке с помощью ключа на 16 мм.
- Установите новый ремень привода вспомогательного оборудования.
- Проверните коленчатый вал по часовой стрелке на два оборота, для равномерного натяжения ремня привода вспомогательного оборудования на шкивах.
- Установите кронштейн обтекателя под двигателем.
- Затяните требуемым моментом болты крепления кронштейна обтекателя под двигателем (21 Нм).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).

К9К

Необходимое оборудование

смещенный ключ

Моменты затяжки

болт крепления нового натяжного ролика ремня привода вспомогательного оборудования **40 Нм**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

ВНИМАНИЕ

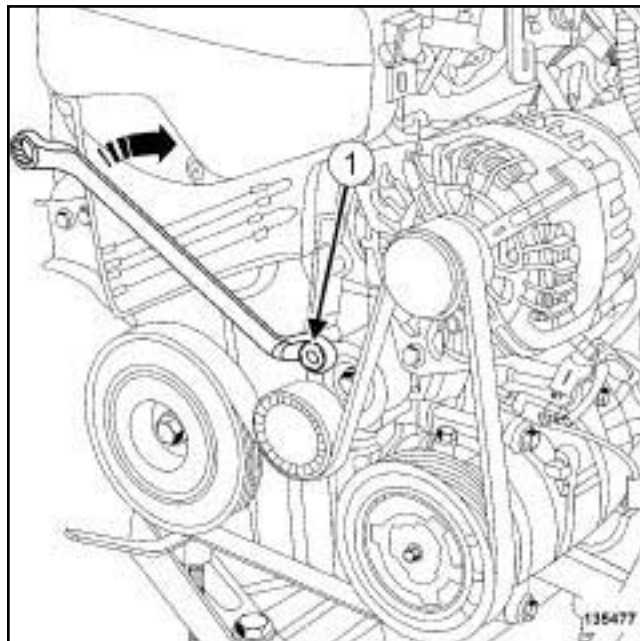
Не запускайте двигатель без ремня привода вспомогательного оборудования, так как это может привести к разрушению шкива коленчатого вала.

СНЯТИЕ

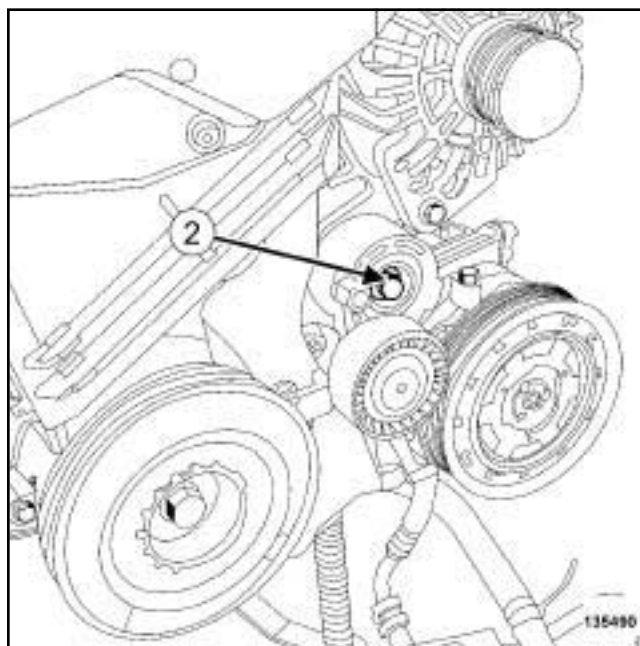
I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защитный экран.

II - СНЯТИЕ



- Поверните натяжной ролик ремня привода вспомогательного оборудования по часовой стрелке в точке (1) с помощью **смещенный ключ на 16 мм**.
- Снимите ремень привода вспомогательного оборудования.



- Снимите:
 - болт (2) крепления натяжного ролика ремня привода вспомогательного оборудования,
 - натяжной ролик ремня привода вспомогательного оборудования.

КЭК

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

ВНИМАНИЕ

Используйте только пластмассовую щетку или металлическую щетку из мягкой проволоки (латунной).

Очистите щеткой ручки шкива коленчатого вала от отложений.

детали, подлежащие обязательной замене:
Ремень привода вспомогательного оборудования (10,10,01,03).

детали, подлежащие обязательной замене:
Натяжной ролик ремня привода вспомогательного оборудования (10,10,01,04).

детали, подлежащие обязательной замене:
Болт крепления натяжного ролика ремня привода вспомогательного оборудования (10,10,01,09).

II - УСТАНОВКА

Установите новый натяжной ролик ремня привода вспомогательного оборудования.

Затяните требуемым моментом **болт крепления нового натяжного ролика ремня привода вспомогательного оборудования (40 Нм)**.

Установите новый ремень привода вспомогательного оборудования.

Проверните коленчатый вал на два оборота по часовой стрелке (если смотреть со стороны привода ГРМ).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- защиту поддона картера двигателя,

- переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).

КЭК

Моменты затяжки

болт крепления шкива коленчатого вала	120 Нм + 95 ° ± 15 °
---------------------------------------	----------------------

пробку отверстия под фиксатор ВМТ	23 Нм
-----------------------------------	-------

ВНИМАНИЕ

Не запускайте двигатель без ремня привода вспомогательного оборудования, так как это может привести к разрушению шкива коленчатого вала.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

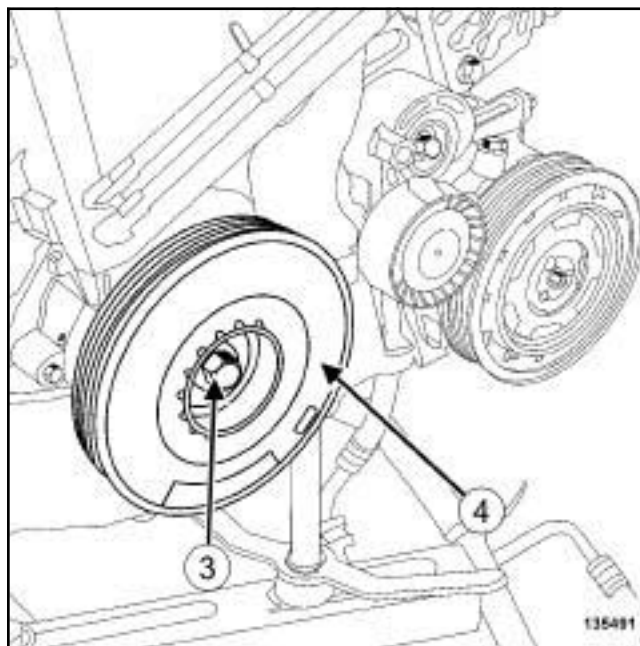
Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**).

II - СНЯТИЕ



135491

Снимите:

- болт (3) крепления шкива коленчатого вала,
- шкив коленчатого вала (4).

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

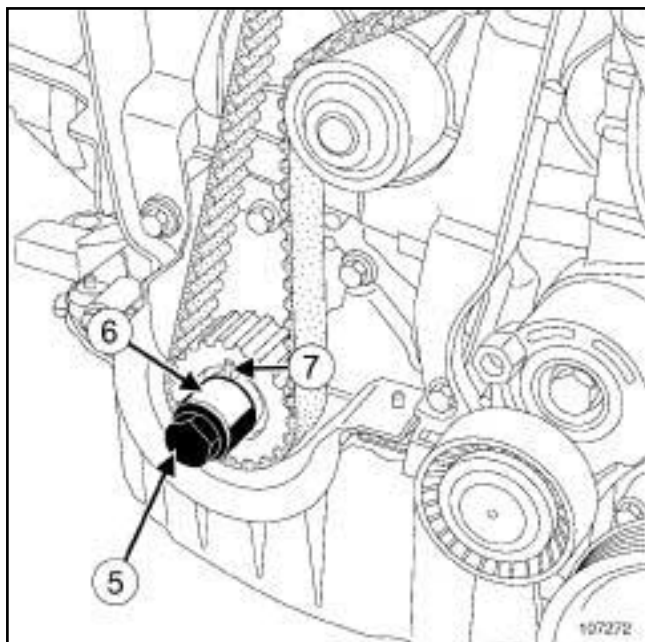
- детали, подлежащие обязательной замене: Болт крепления шкива коленчатого вала (10, 03, 03, 10).

ВНИМАНИЕ

Используйте только пластмассовую щетку или металлическую щетку из мягкой проволоки (латунной).

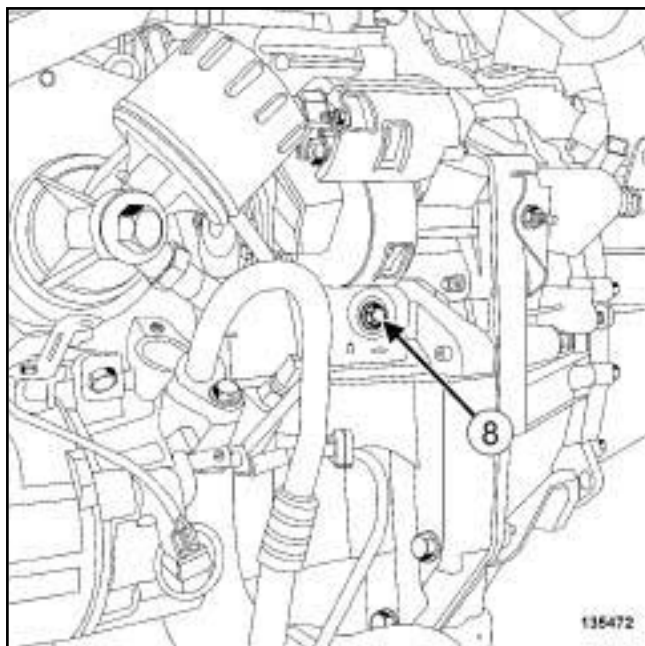
- При повторном использовании очистите щеткой ручки шкива коленчатого вала от отложений.

К9К



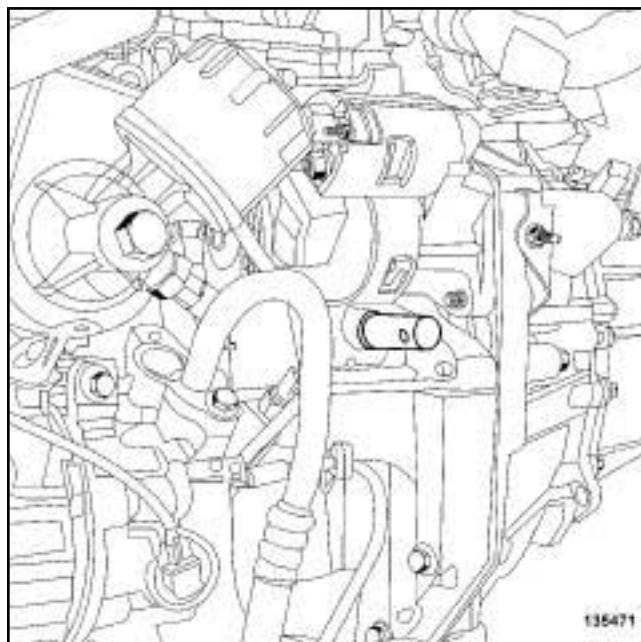
107272

- Установите старый болт (5) крепления шкива коленчатого вала с проставкой (6).
- Поворачивайте коленчатый вал по часовой стрелке (со стороны привода ГРМ) с помощью старого болта шкива коленчатого вала, пока шпонка зубчатого шкива коленчатого вала (7) не будет расположена практически вертикально и направлена вверх.



135472

- Выверните пробку из отверстия под фиксатор ВМТ (8).



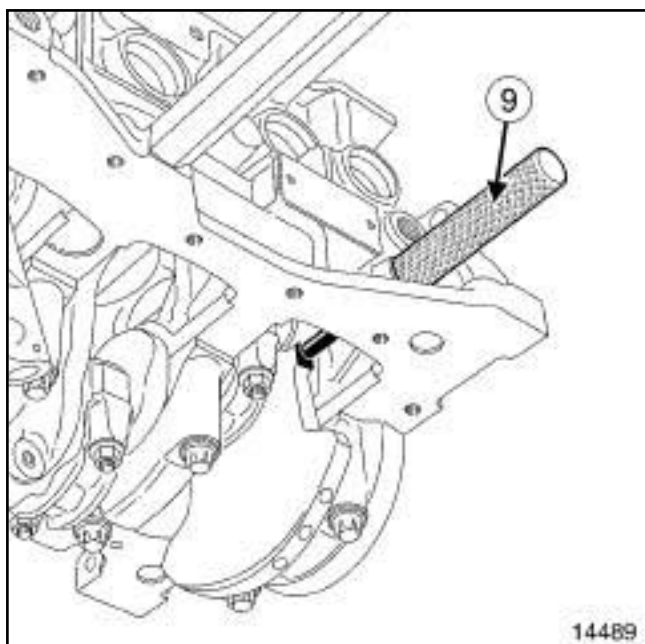
135471

- Вверните приспособление в блок цилиндров.
- Отверните старый болт шкива коленчатого вала с проставкой.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - шкив коленчатого вала,
 - новый болт крепления шкива коленчатого вала.

К9К



14489

- Плавнo поворачивайте коленчатый вал по часовой стрелке (со стороны привода ГРМ) с помощью болта шкива коленчатого вала, пока коленчатый вал не будет прижат к приспособлению (9).
- Затяните требуемым моментом болт крепления шкива коленчатого вала ($120 \text{ Нм} + 95^\circ \pm 15^\circ$).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Снимите приспособления с блока цилиндров.
- Нанесите каплю **СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА-ПРОКЛАДКИ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на резьбу пробки отверстия под фиксатор ВМТ.
- Затяните требуемым моментом пробку отверстия под фиксатор ВМТ (23 Нм).
- Установите:
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- верхнюю крышку двигателя.

ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Шкив коленчатого вала: Снятие и установка

11А

К4М

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1489 Фиксатор ВМТ.

Моменты затяжки

новый болт крепления шкива к коленчатого вала **40 Нм + 145° ± 15°**

болты крепления подъемной проушины **10 Нм**

болт крепления направляющей трубки маслоизмерительного щупа **10 Н·м**

пробку отверстия под фиксатор ВМТ **25 Н·м**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

ВНИМАНИЕ

Не запускайте двигатель без ремня привода вспомогательного оборудования, так как это может привести к разрушению шкива коленчатого вала.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

Снимите:

- блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**),

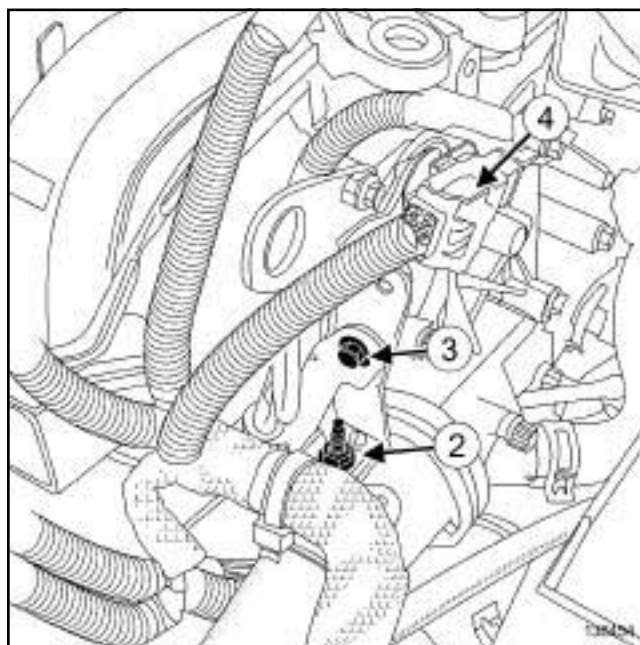
- правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),

- переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- болты крепления защиты поддона картера двигателя,

- защиту поддона картера двигателя,

- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**).



136454

Снимите:

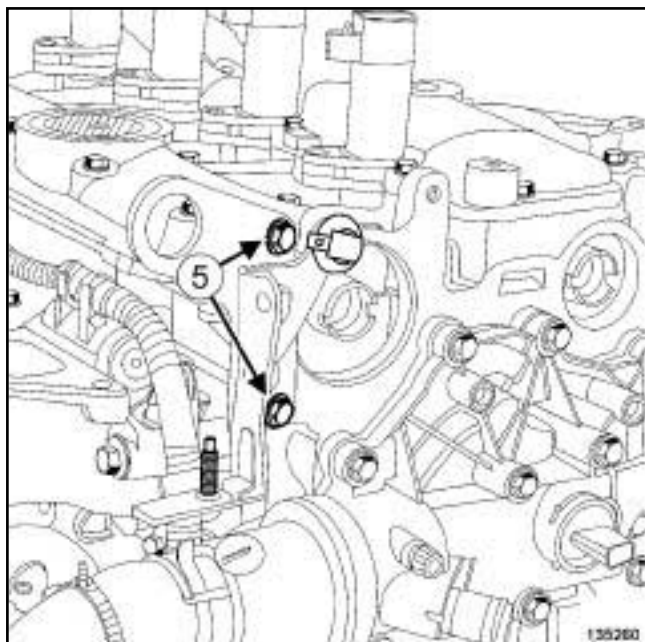
- гайку крепления (2) проводки двигателя на подъемной проушине,

- болт крепления трубки маслоизмерительного щупа (3) с подъемной проушины.

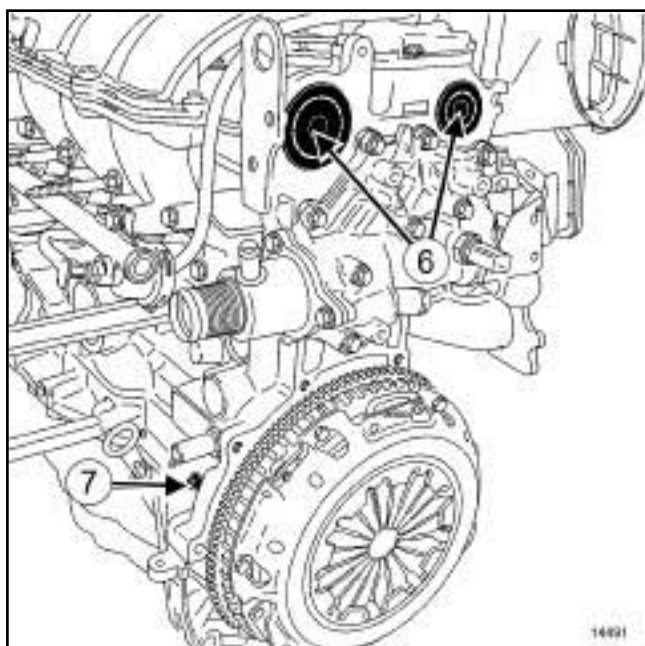
Отсоедините разъем жгута проводов двигателя (4) от подъемной проушины.

Отведите в сторону жгут проводов двигателя.

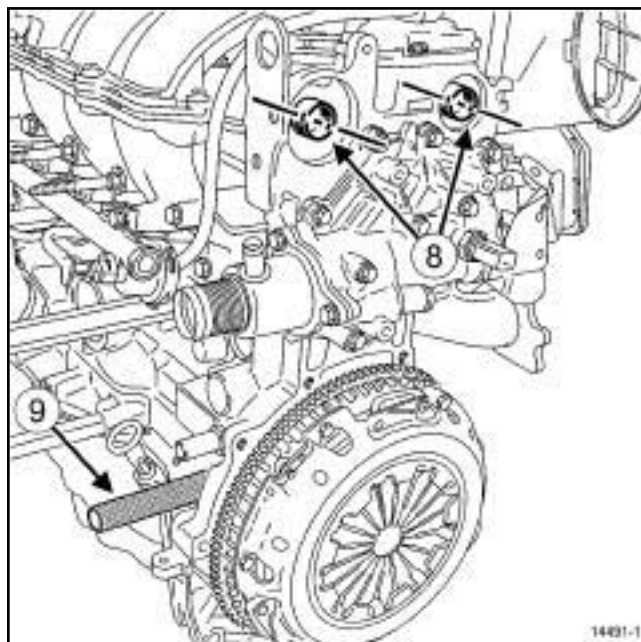
К4М



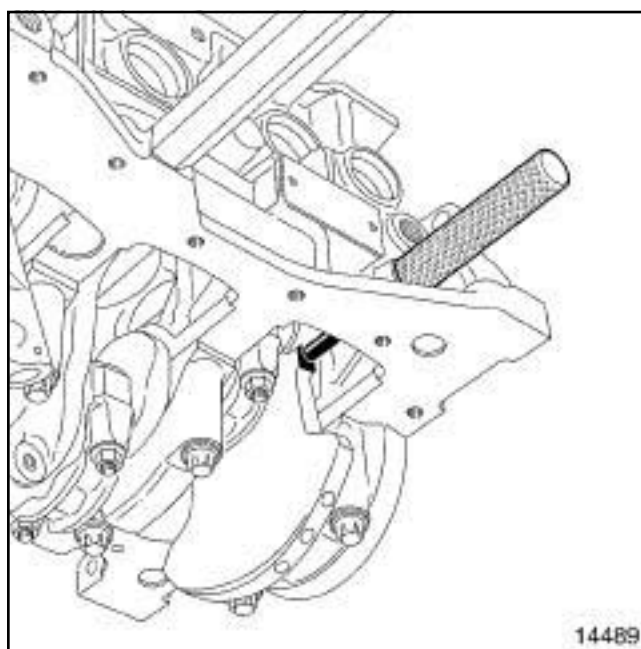
- ❑ Снимите:
 - болты (5) крепления подъемной проушины,
 - подъемную проушину.



- ❑ Проткните посередине заглушки (6) распределительных валов отверткой.
- ❑ Снимите:
 - заглушки распределительных валов отверткой,
 - пробку (7) отверстия под фиксатор ВМТ.

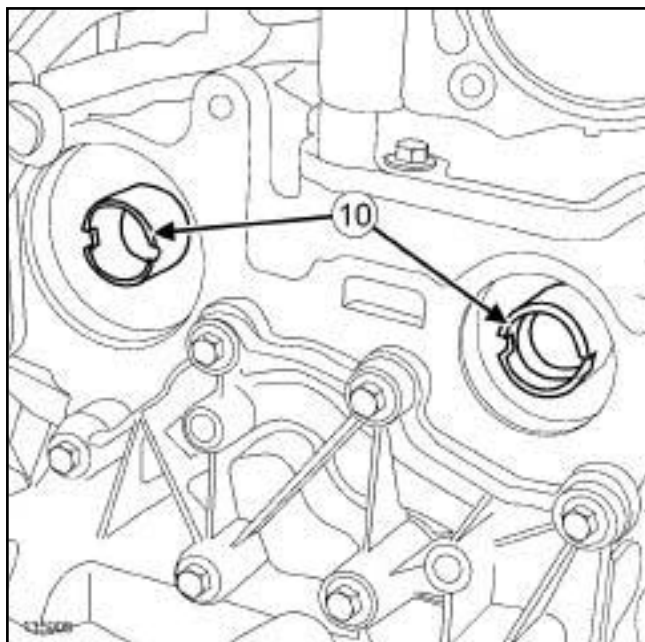


- ❑ Расположите пазы (8) распределительных валов почти горизонтально и со смещением вниз от осей валов, поворачивая коленчатый вал по направлению нормального вращения (по часовой стрелке, если смотреть со стороны привода ГРМ).
- ❑ Заверните фиксатор ВМТ (**Мот. 1489**) (9) .



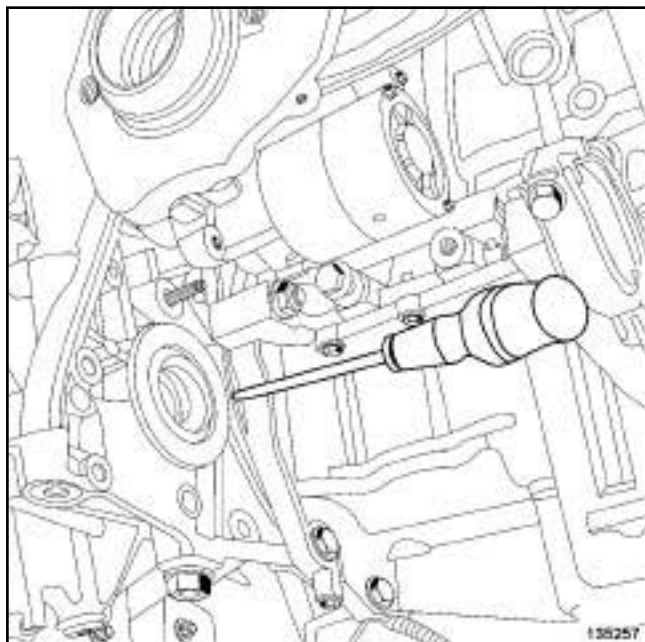
- ❑ Проверните коленчатый вал по часовой стрелке (если смотреть со стороны привода ГРМ), пока он не упрется в фиксатор ВМТ (**Мот. 1489**).

К4М



135905

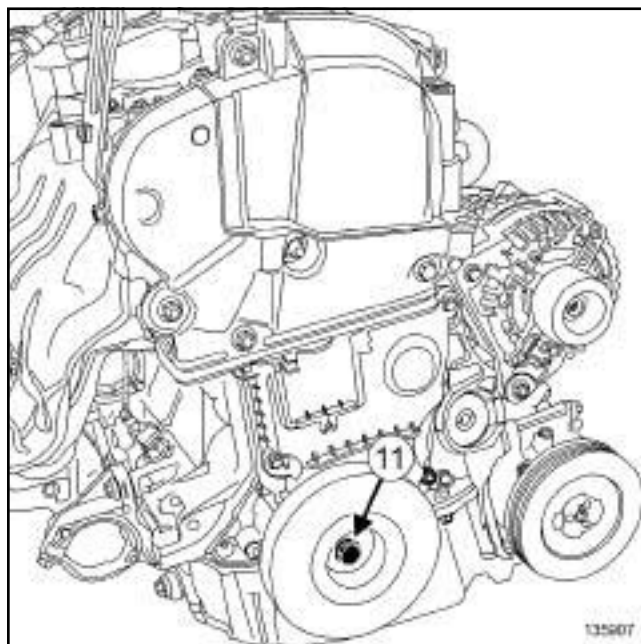
- Пазы (10) распределительных валов должны находиться в горизонтальном положении со смещением вниз от осей валов.
- Выверните фиксатор ВМТ. (Mot. 1489)



135257

- Заблокируйте маховик отверткой.

II - СНЯТИЕ



135907

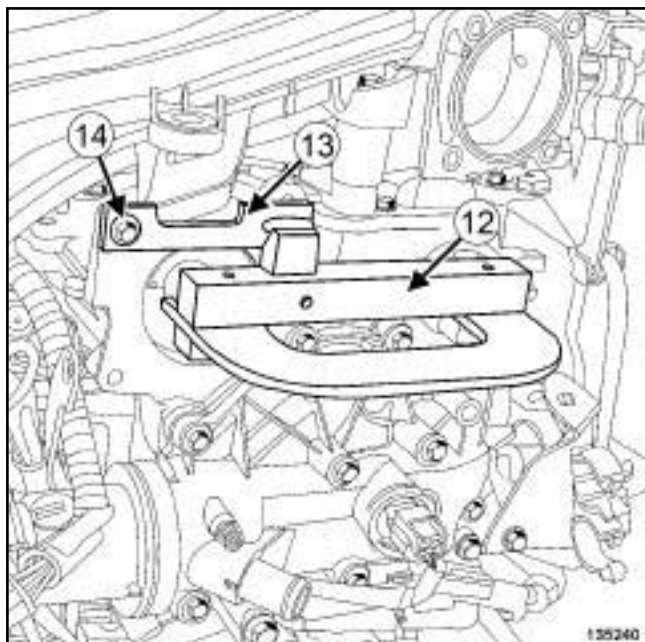
- Снимите:
 - болт (11) крепления шкива коленчатого вала,
 - шкив коленчатого вала.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Болт крепления шкива коленчатого вала (10, 10,01,11).
- детали, подлежащие обязательной замене: Заглушка распределительного вала впускных клапанов (10,02,02,11).
- детали, подлежащие обязательной замене: Заглушка распределительного вала выпускных клапанов (10,02,02,12).

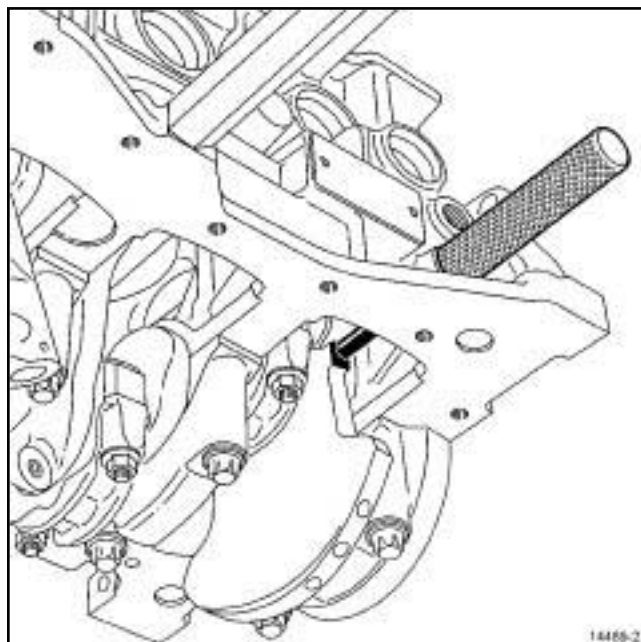
К4М



135240

□ Установите:

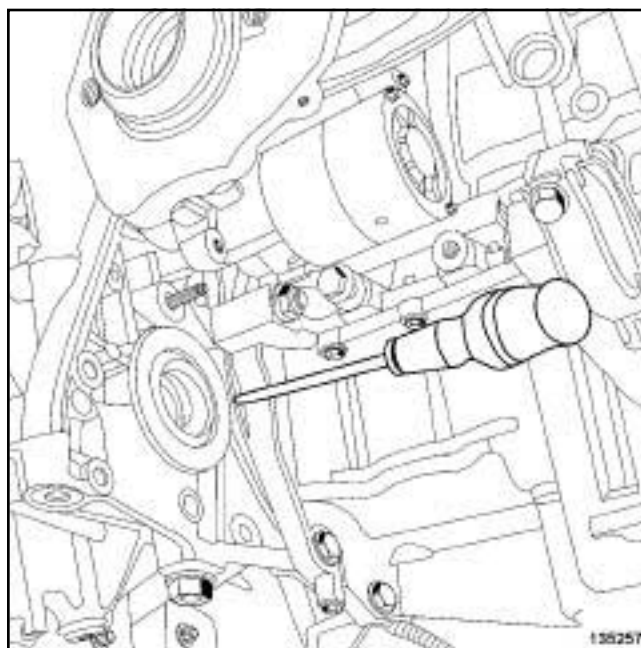
- приспособление для установки фаз газораспределения (12) с установленным на нем приспособлением (13),
- болт подъемной проушины (14), чтобы закрепить приспособление фиксации, оборудованное.



14489-2

□ Заверните фиксатор ВМТ (**Mot. 1489**).

- Убедитесь, что коленчатый вал надежно заблокирован фиксатором ВМТ.
- паз коленчатого вала должен быть обращен вверх.



135257

- Если коленчатый вал ненадежно заблокирован фиксатором ВМТ, поверните коленчатый вал, поворачивая маховик с помощью отвертки.

К4М

II - УСТАНОВКА

- Установите шкив коленчатого вала с новым болтом крепления.
- Затяните требуемым моментом **новый болт крепления шкива коленчатого вала (40 Нм + 145° ± 15°)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Снимите:
 - фиксатор ВМТ (**Mot. 1489**),
 - болт крепления подъемной проушины с приспособления фиксации, оборудованного,
 - приспособление для установки ф а з газораспределения с установленным на нем приспособлением.
- Установите:
 - новую заглушку распределительного вала впускных клапанов с помощью приспособления,
 - новую заглушку распределительного вала выпускных клапанов с помощью приспособления,
 - подъемную проушину.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления подъемной проушины (10 Нм)**.
- Установите проводку двигателя на подъемной проушине.

К4М

- Закрепите разъем проводки двигателя на подъемной проушине.
- Установите:
 - болт крепления проводки двигателя на подъемной проушине,
 - трубку маслоизмерительного щупа на подъемной проушине.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления направляющей трубки маслоизмерительного щупа (10 Н·м)**.

- Нанесите каплю **СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА-ПРОКЛАДКИ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на резьбу пробки отверстия под фиксатор ВМТ.

- Заверните пробку отверстия под фиксатор ВМТ.
- Затяните требуемым моментом **пробку отверстия под фиксатор ВМТ (25 Нбм)**.
- Установите:
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).

ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Ремень привода ГРМ: Снятие и установка

11А

К9К

Необходимое оборудование

смещенный ключ

Моменты затяжки

болт крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ	27 Нм
---	-------

болты крепления ступиц зубчатого шкива распределительного вала	14 Нм
--	-------

новый болт крепления шкива коленчатого вала	120 Нм + 95° ± 15°
---	--------------------

пробку отверстия под фиксатор ВМТ	25 Н·м
-----------------------------------	--------

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

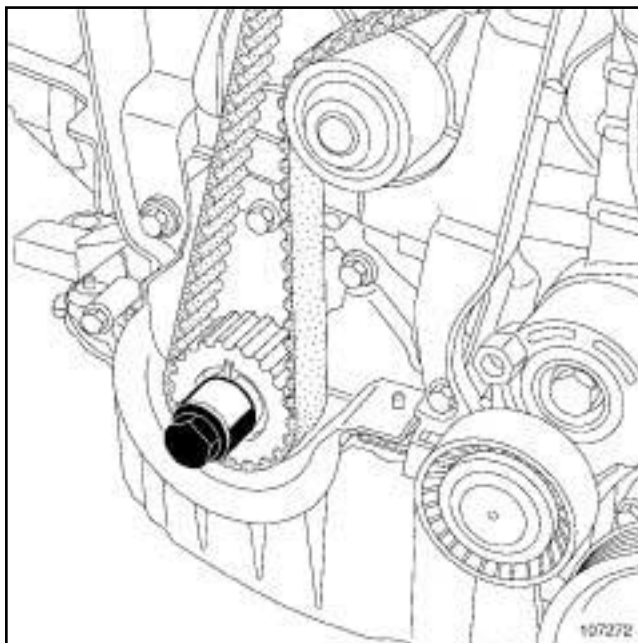
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- ремень привода вспомогательного оборудования (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5),

- шкив коленчатого вала (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9).

К9К, и 830 или 838

- Снимите нижнюю реактивную тягу (с м. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10).



107272

- Заверните в торец коленчатого вала прежний болт крепления шкива коленчатого вала с проставкой (которая не должна закрывать метку на зубчатом шкиве коленчатого вала).
- Снимите правую опору маятниковой подвески (см. 19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5).

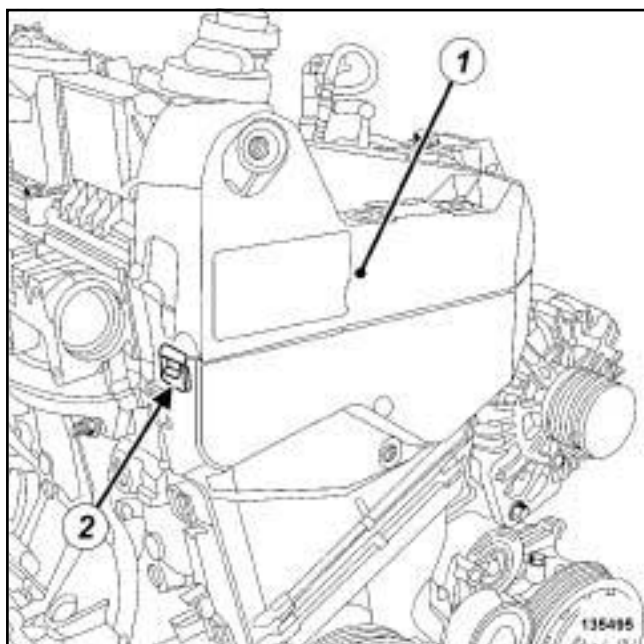
ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Ремень привода ГРМ: Снятие и установка

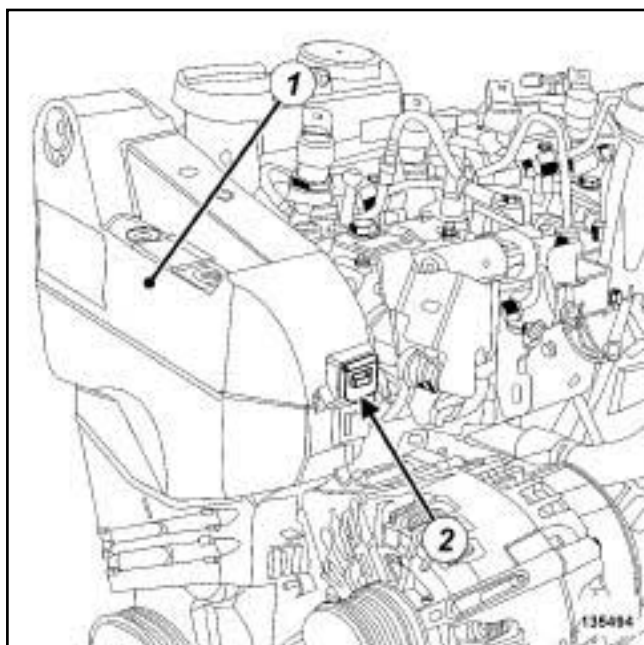
11A

К9К

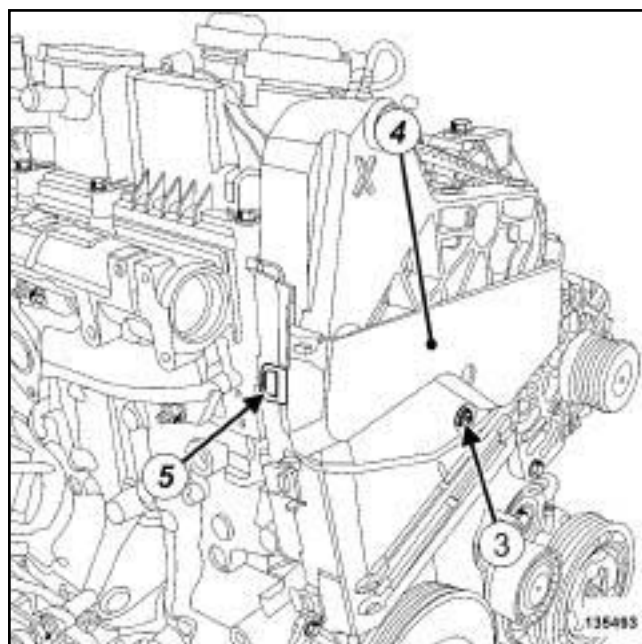
К9К, и 832 или 842



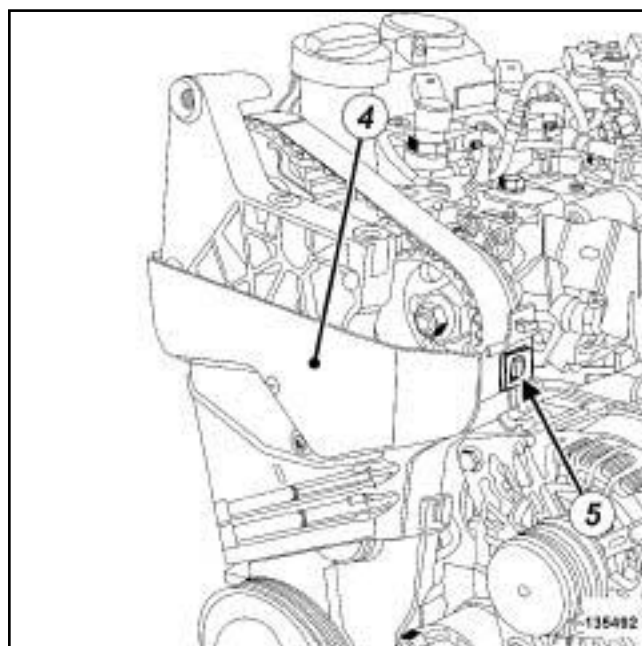
135495



135494

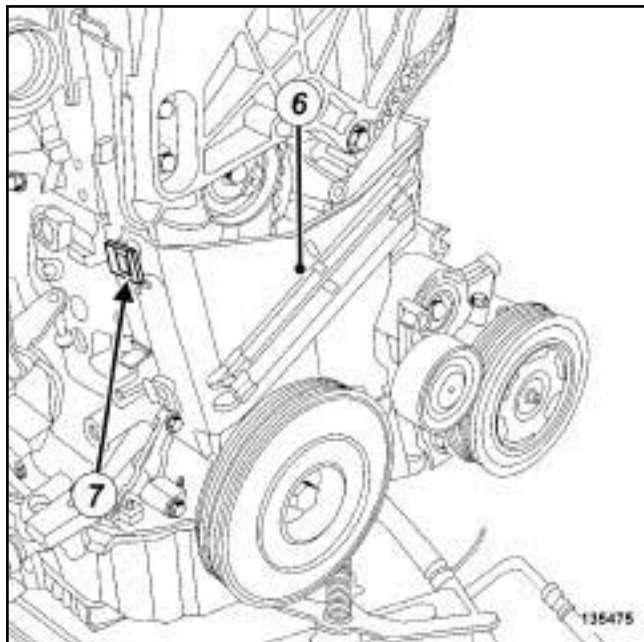


135493

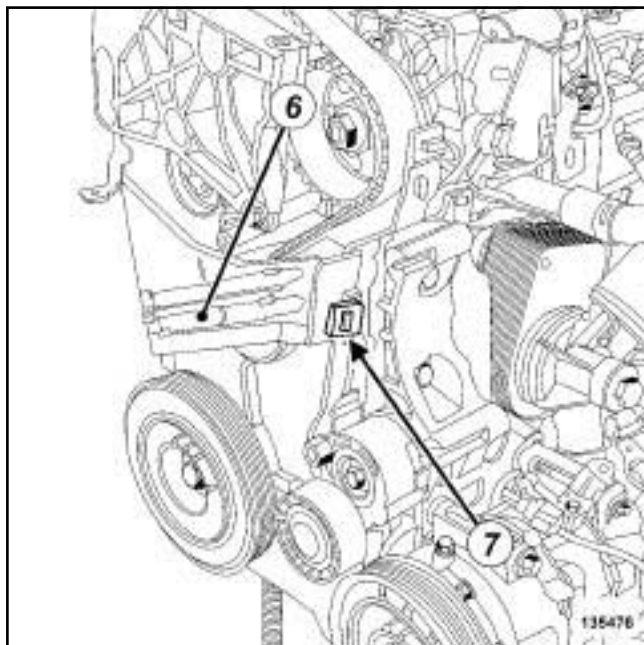


135492

К9К



135475



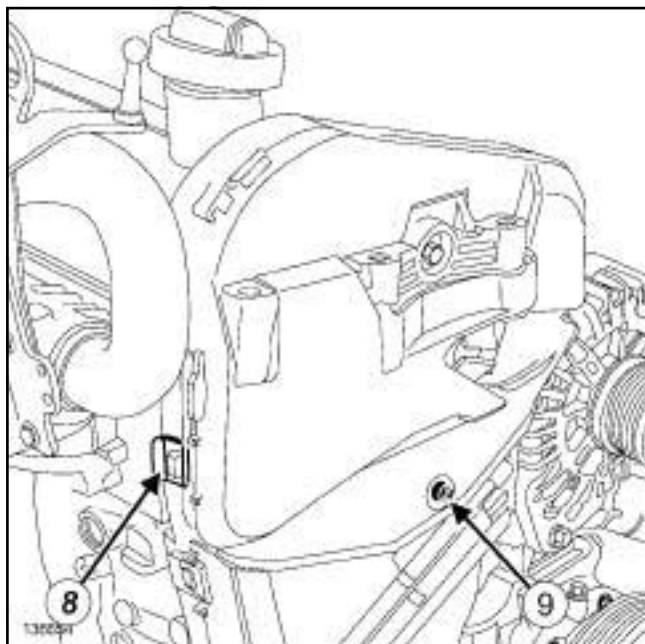
135476

❑ Снимите:

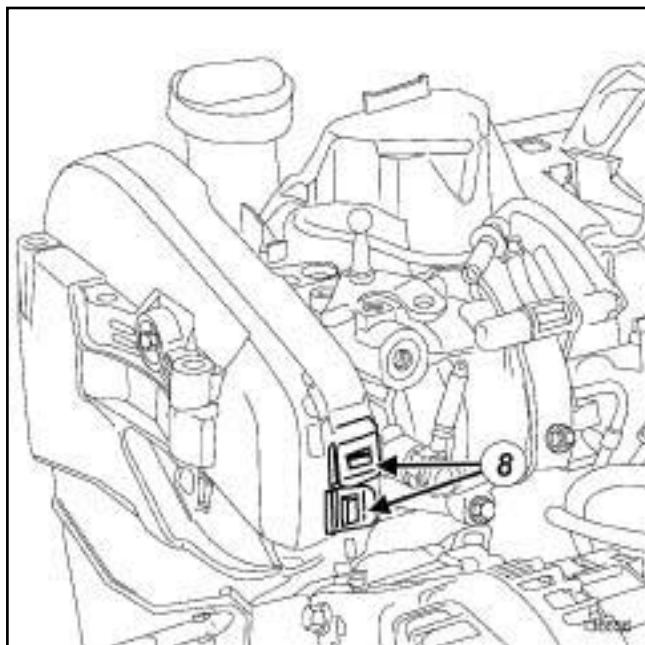
- верхнюю крышку привода ГРМ (1) , нажав на пружинные защелки (2) ,
- болт крепления (3) промежуточной крышки привода ГРМ (4) ,
- промежуточную крышку привода ГРМ (4) , нажав на пружинные защелки (5) ,
- нижнюю крышку привода ГРМ (6) , нажав на пружинные защелки (7) .

К9К

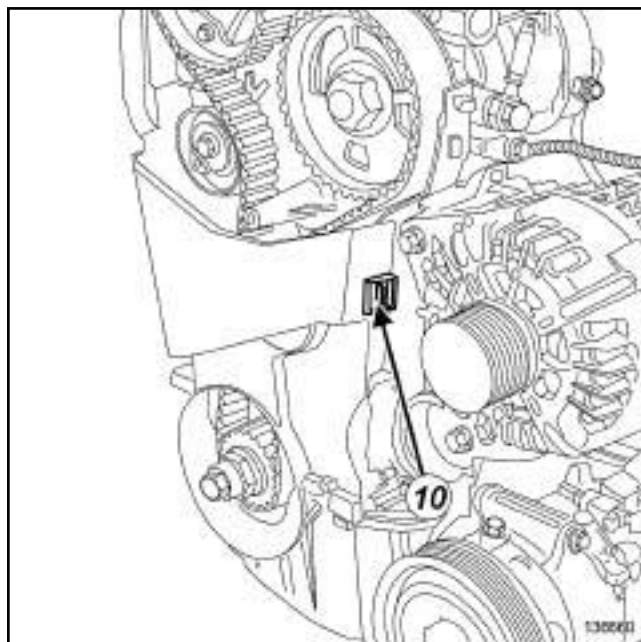
К9К, и 830 или 838



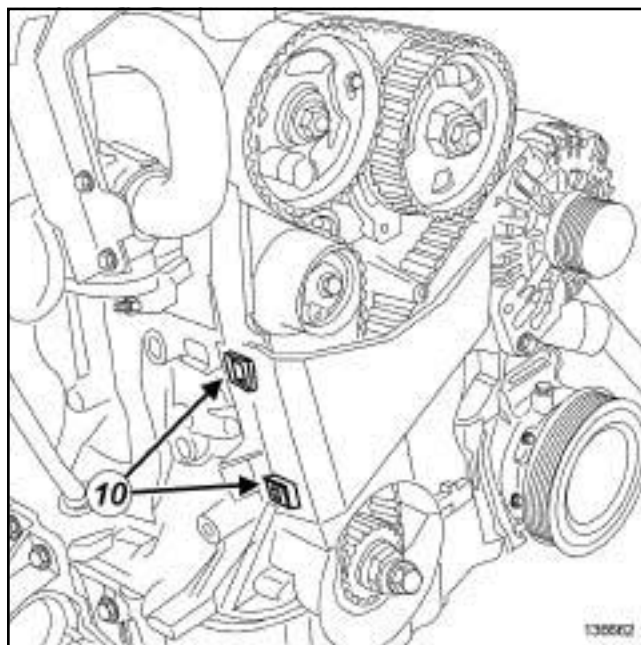
136654



136656



136660

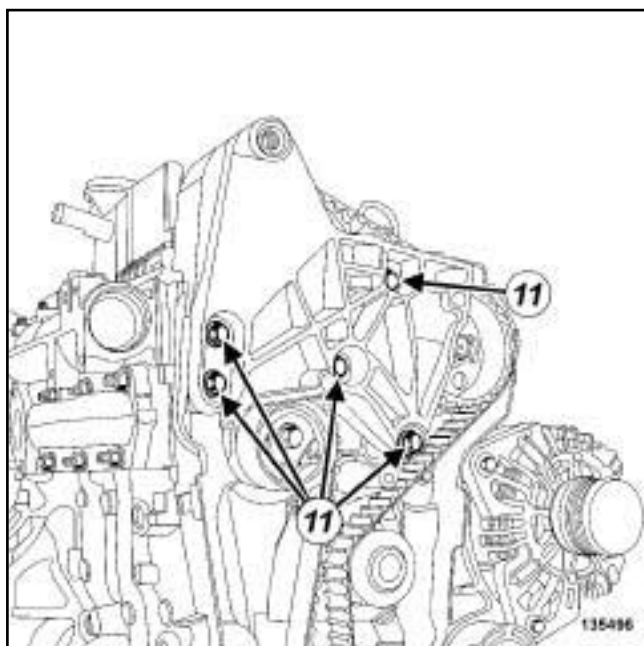


136662

- Отожмите защелки верхней крышки привода ГРМ в точке (8) .
- Снимите:
 - болт (9) крепления верхней крышки привода ГРМ,
 - верхнюю крышку привода ГРМ,
 - нижнюю крышку привода ГРМ, нажав на пружинные защелки (10) ,

К9К

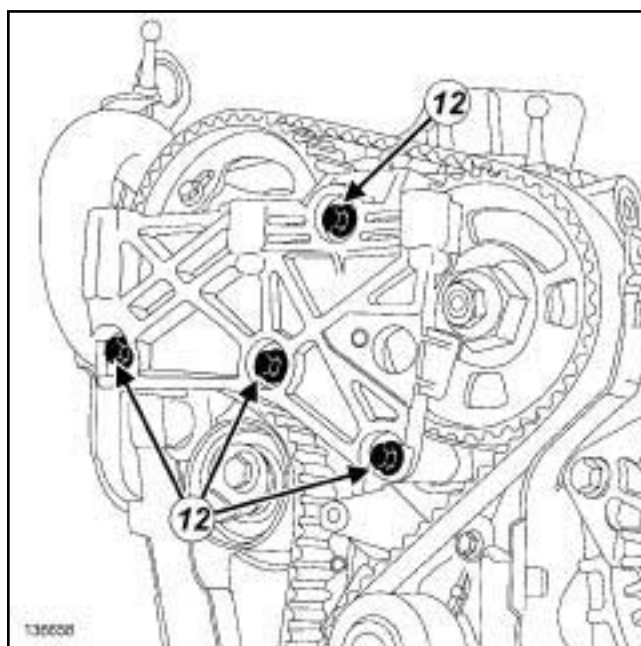
К9К, и 832 или 842



135496

- ❑ Отверните болты крепления (11) правой опоры маятниковой подвески на головке блока цилиндров.

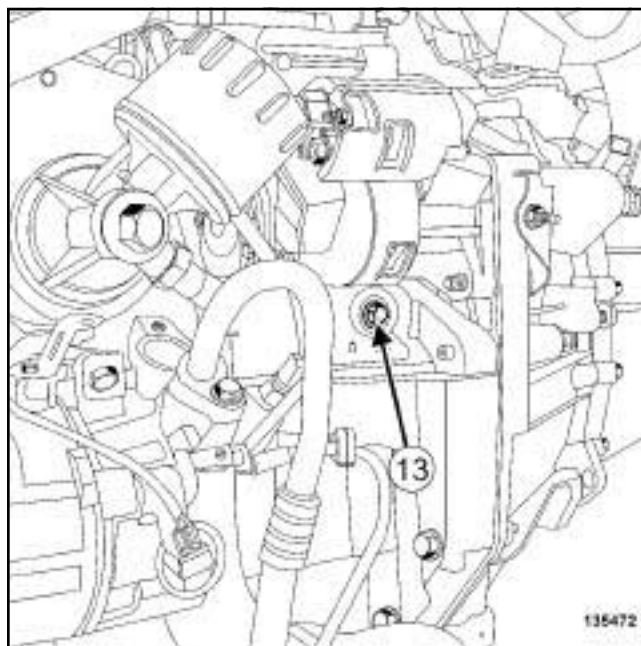
К9К, и 830 или 838



136658

- ❑ Отверните болты крепления (12) правой опоры маятниковой подвески на головке блока цилиндров.

- ❑ Снимите правую опору маятниковой подвески двигателя.

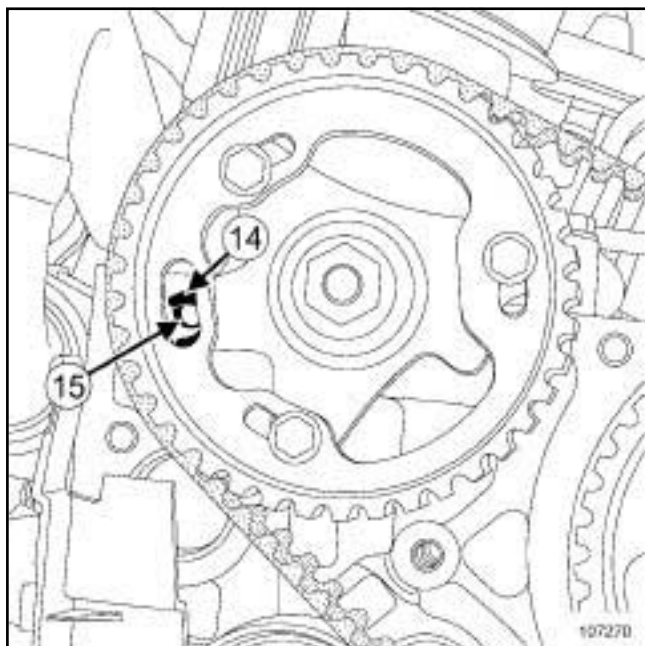


135472

- ❑ Выверните пробку из отверстия под фиксатор ВМТ (13).

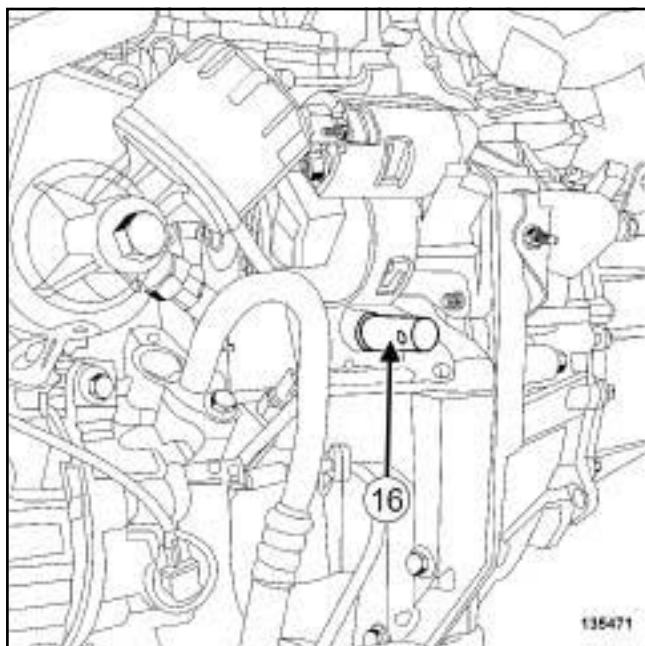
К9К

II - СНЯТИЕ



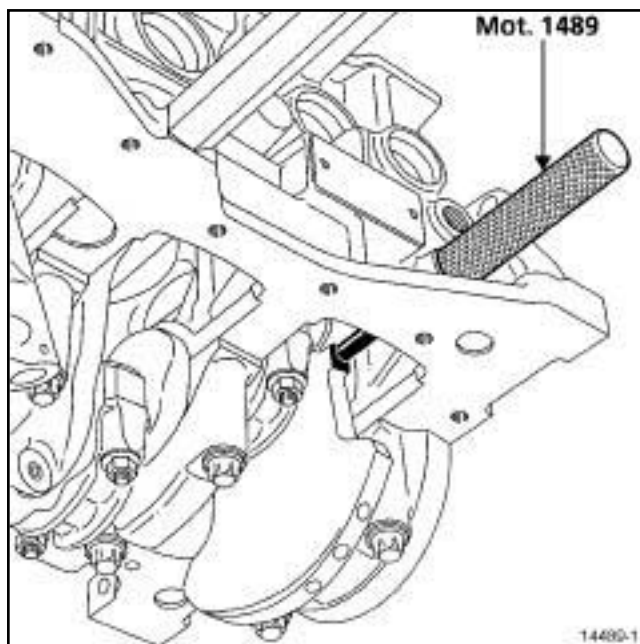
107270

- Поверните коленчатый вал по часовой стрелке (со стороны привода ГРМ) с помощью старого болта крепления шкива коленчатого вала и его проставки, так чтобы отверстие ступицы (14) зубчатого шкива распределительного вала оказалось почти напротив отверстия (15) в головке блока цилиндров.



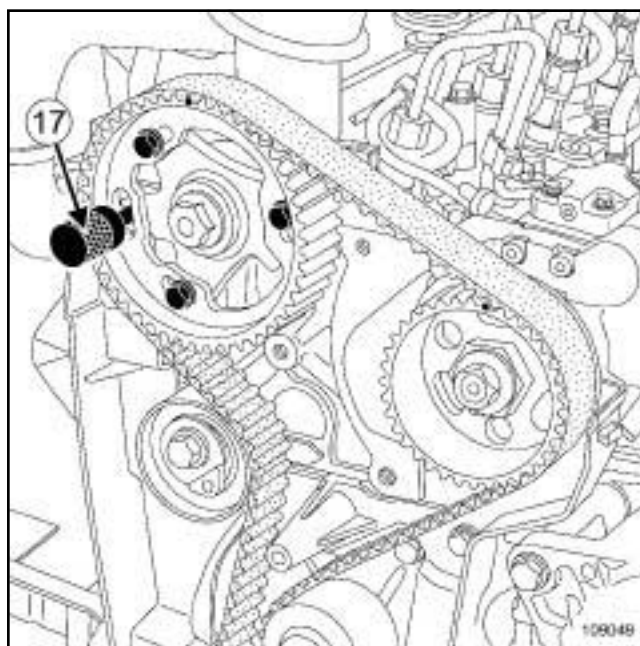
135471

- Вверните приспособление (1 6) в блок цилиндров.



14489-1

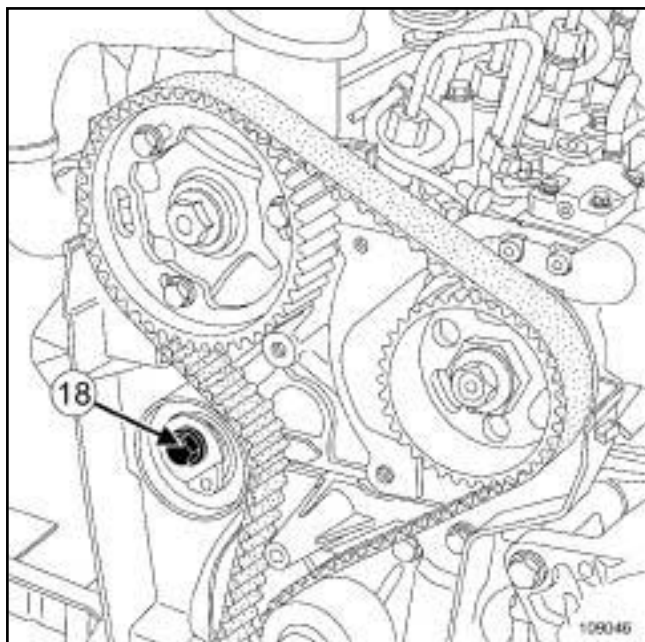
- Без рывков поверните коленчатый вал по часовой стрелке (со стороны привода ГРМ) до упора в.



109049

- Вставьте приспособление (1 7) в отверстия ступицы зубчатого шкива распределительного вала и в отверстие головки блока цилиндров.

К9К



109046

- Ослабьте затяжку болта крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ (18) .
- Ослабьте натяжной ролик ремня привода ГРМ, повернув эксцентрик шестигранным ключом на 6 мм.
- Снимите:
 - ремень привода ГРМ,
 - болт крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ,
 - натяжной ролик ремня привода ГРМ.

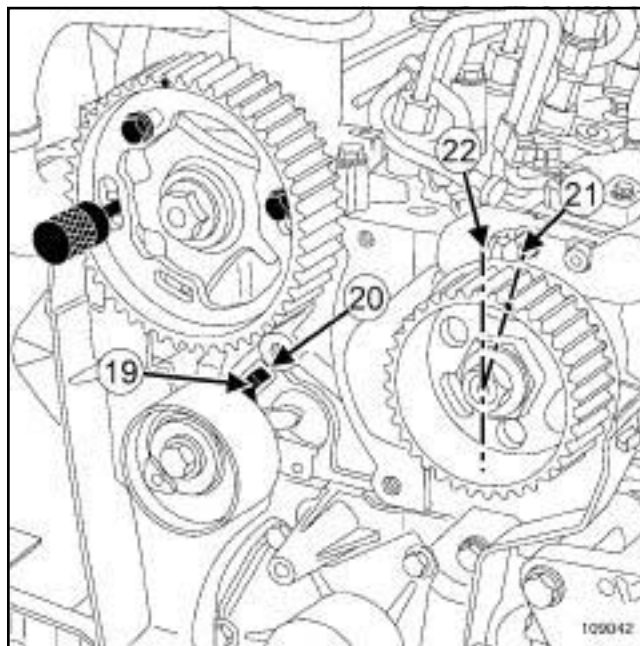
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

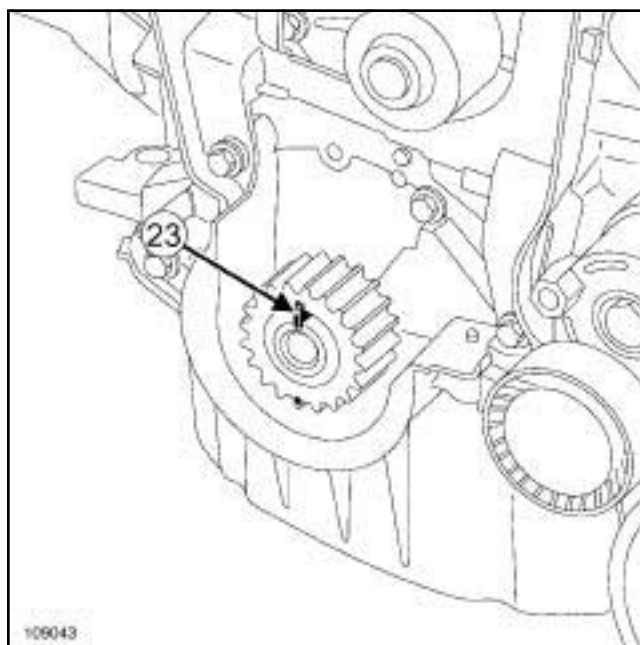
- детали, подлежащие обязательной замене: Ремень привода ГРМ (10,02,04,02).
- детали, подлежащие обязательной замене: Натяжной ролик ремня привода ГРМ (10,02,04,04).
- детали, подлежащие обязательной замене: Болт крепления шкива коленчатого вала (10,03,03,10).
- Обязательно замените болт крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ.

II - УСТАНОВКА

К9К, и 832 или 842



109042



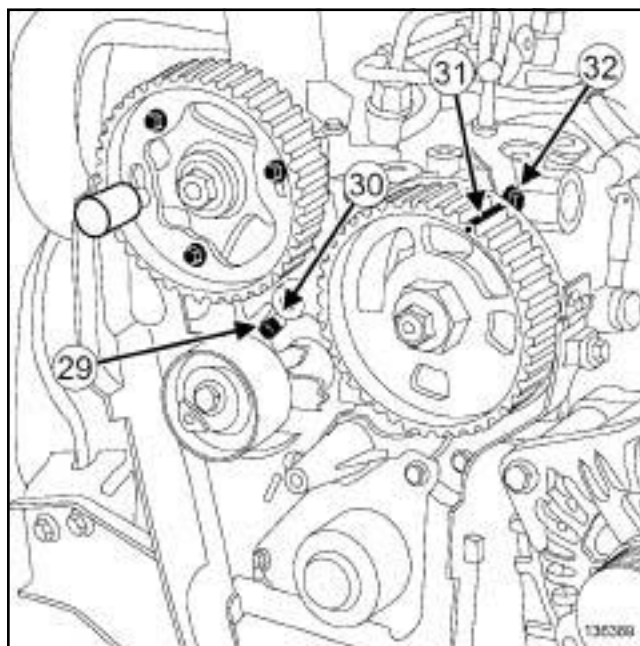
109043

- Установите новый натяжной ролик ремня привода ГРМ.
- Введите выступ натяжного ролика (19) ремня привода ГРМ в паз головки блока цилиндров (20)
- Убедитесь, что:
 - метка (21) зубчатого шкива ТНВД смещена на один зуб относительно вертикали (22) ,

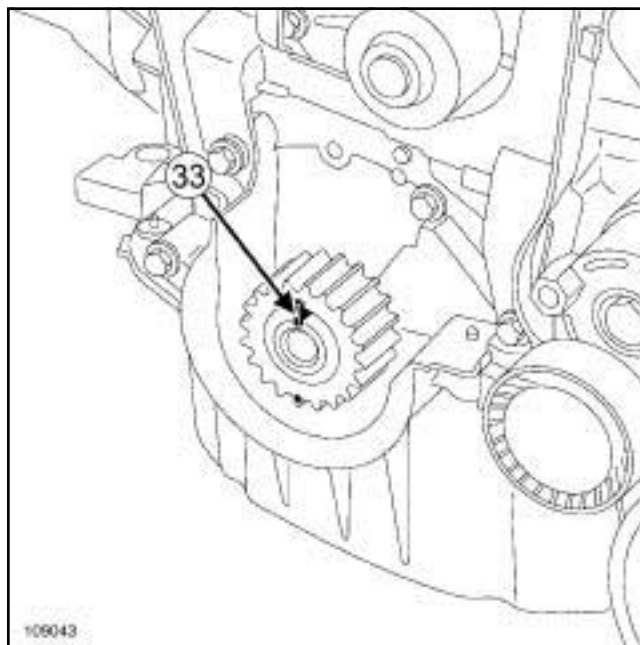
К9К

- коленчатый вал находится на приспособлении (шплинт (23) зубчатого шкива коленчатого вала должен быть установлен вертикально вверх).

К9К, и 830 или 838



136389

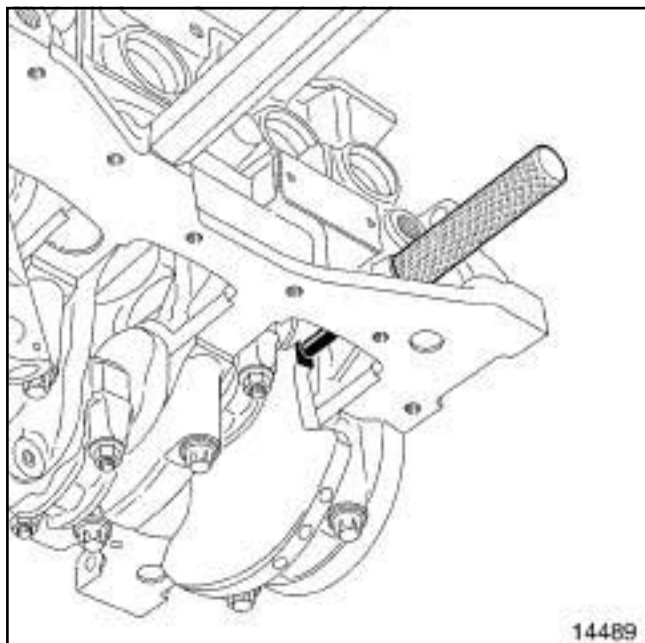


109043

- Установите новый натяжной ролик ремня привода ГРМ.
- Введите выступ натяжного ролика (29) ремня привода ГРМ в паз головки блока цилиндров (30).
- Убедитесь, что:
 - Убедитесь, что метка (31) зубчатого шкива ТНВД находится напротив головки болта (32).

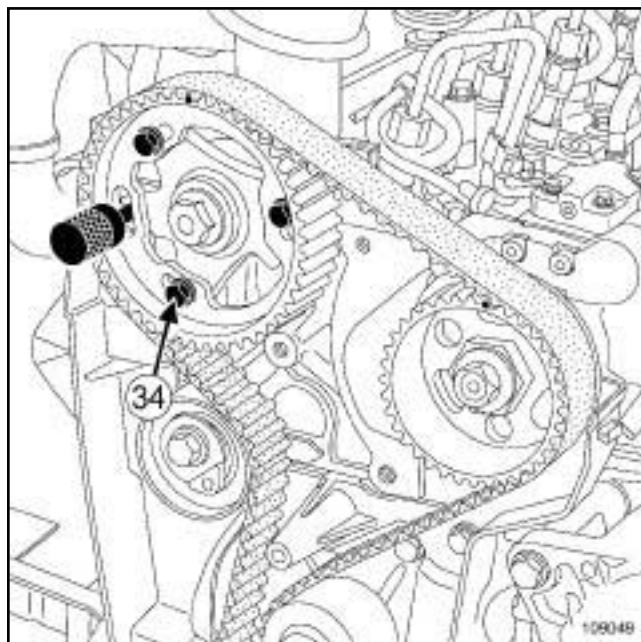
К9К

- коленчатый вал находится на приспособлении (шплинт (33) зубчатого шкива коленчатого вала должен быть направлен вверх).



14489

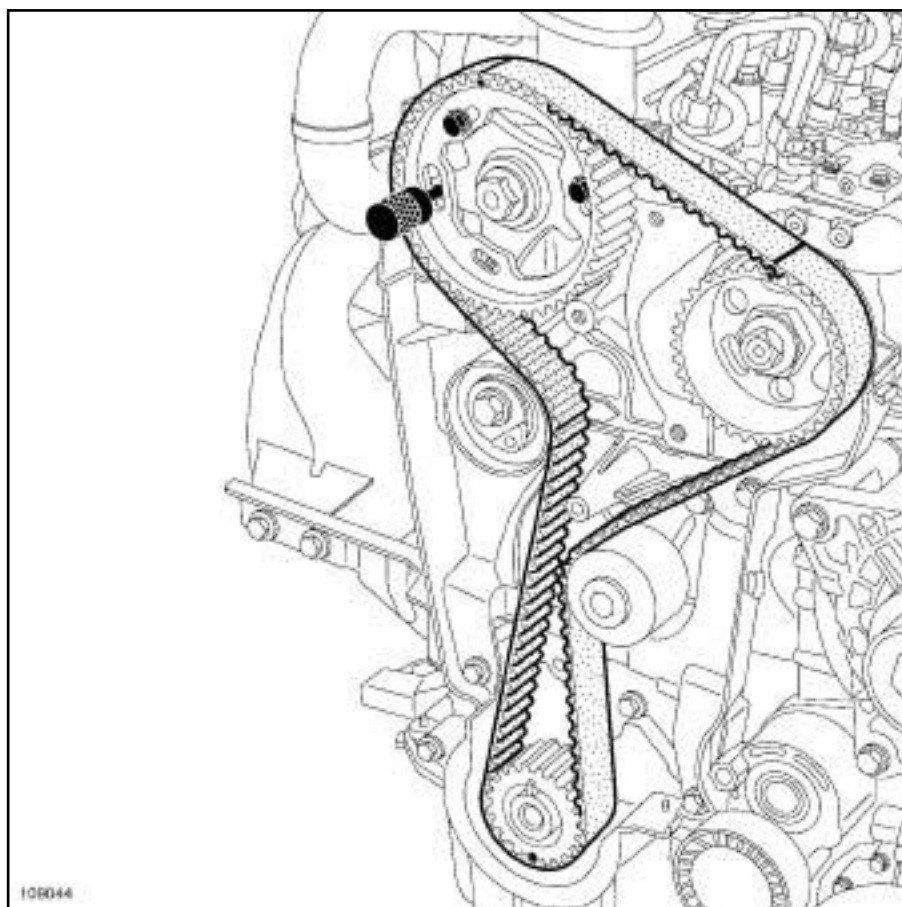
- Убедитесь, что коленчатый вал находится на приспособлении, поворачивая коленчатый вал по часовой стрелке с помощью старого болта крепления шкива коленчатого вала и его проставки.



109049

- Отверните болт крепления (34) ступицы зубчатого шкива распределительного вала.
- Отверните другие болты крепления ступицы зубчатого шкива распределительного вала на один оборот.

К9К

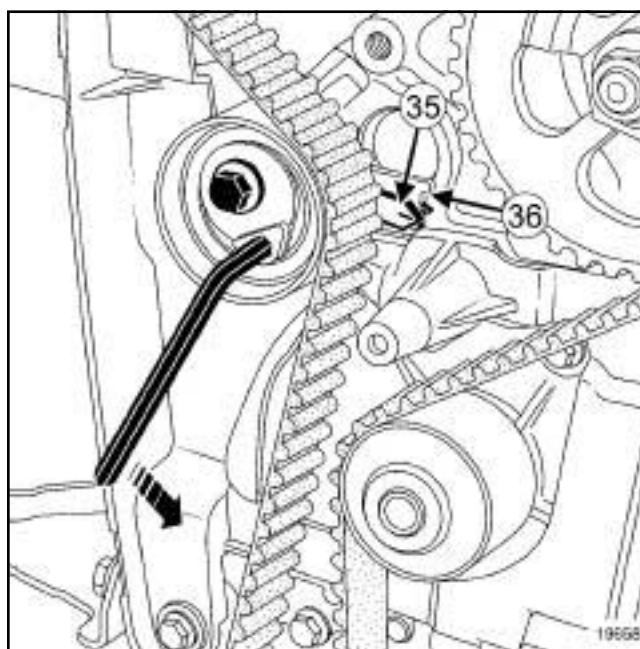


109044

- ❑ Установите новый ремень привода ГРМ, начиная с зубчатого шкива коленчатого вала.
- ❑ Совместите метки на ремне привода ГРМ с метками на:
 - зубчатый шкив коленчатого вала,
 - зубчатый шкив распределительного вала,
 - шкив ТНВД.

Примечание:

Число канавок ремня между метками зубчатых шкивов распределительного вала и ТНВД должно быть равно 19, а между метками зубчатых шкивов коленчатого вала и ТНВД должна быть 51 канавка ремня.

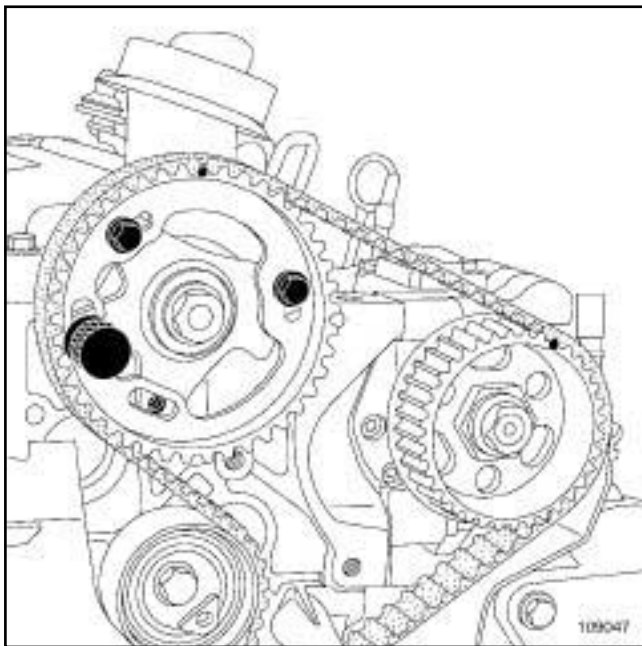


19658

- ❑ Установите подвижный указатель (35) натяжного ролика ремня привода ГРМ напротив выступа (36) с помощью шестигранного ключа на 6 мм, повернув против часовой стрелки.

К9К

- Затяните болт крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ.



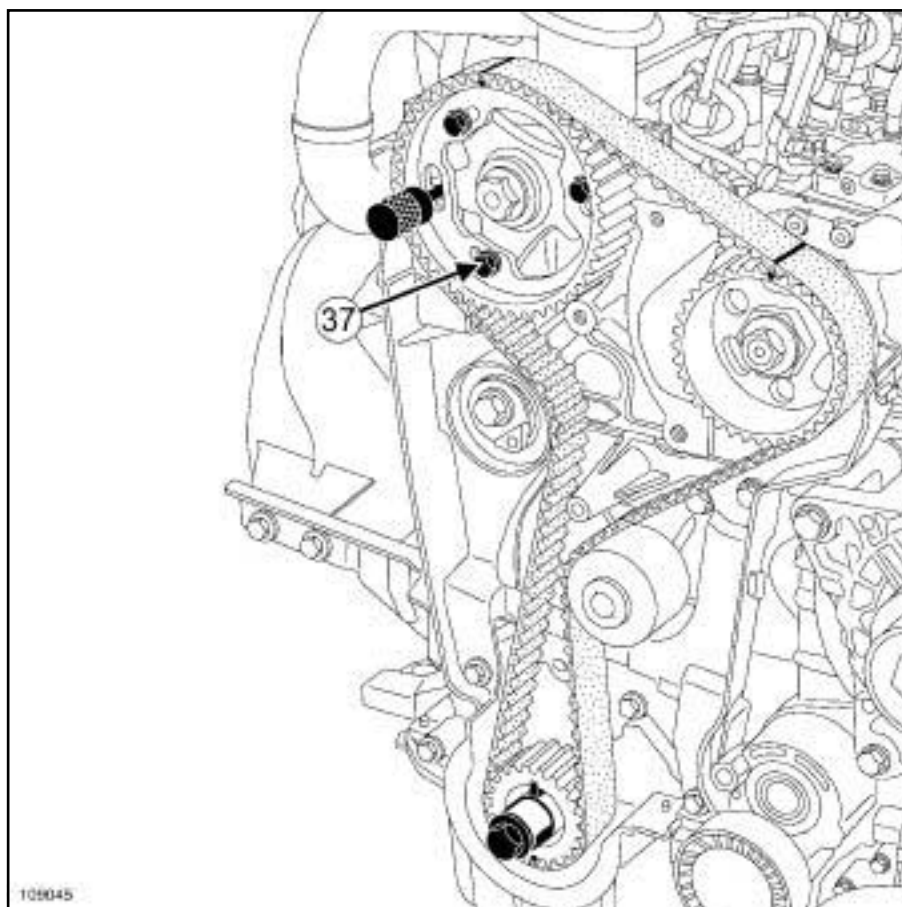
109047

□

Примечание:

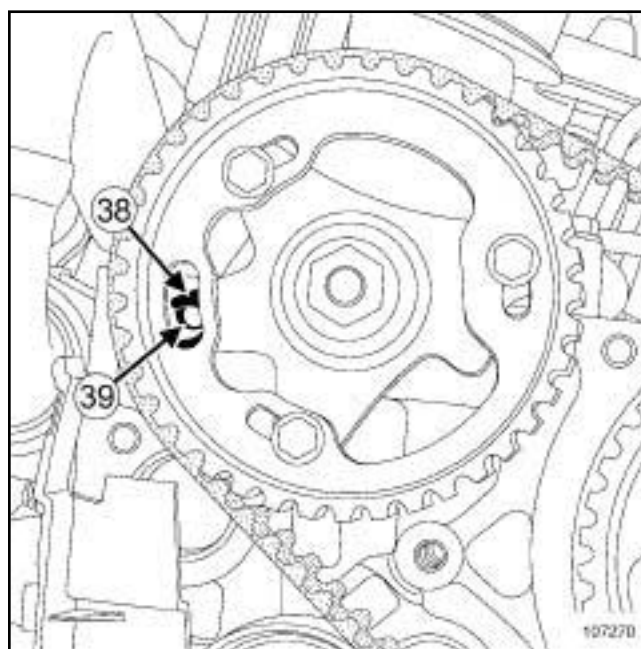
Убедитесь, что болты крепления с тупицы зубчатого шкива распределительного вала не упираются в зубчатый венец шкива распределительного вала.

К9К



109045

- ❑ Заверните нижний болт крепления (37) ступицы зубчатого шкива распределительного вала.
- ❑ Затяните болты крепления ступицы зубчатого шкива распределительного вала.
- ❑ Снимите:
 - приспособление,
 - диагностический прибор.



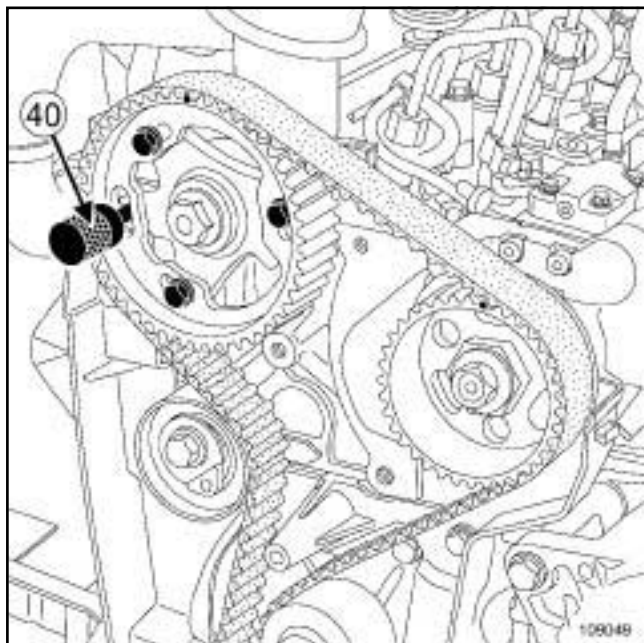
107270

- ❑ Поверните коленчатый вал по часовой стрелке на два оборота (со стороны привода ГРМ) с помощью старого болта крепления шкива коленчатого вала и его проставки, так чтобы

К9К

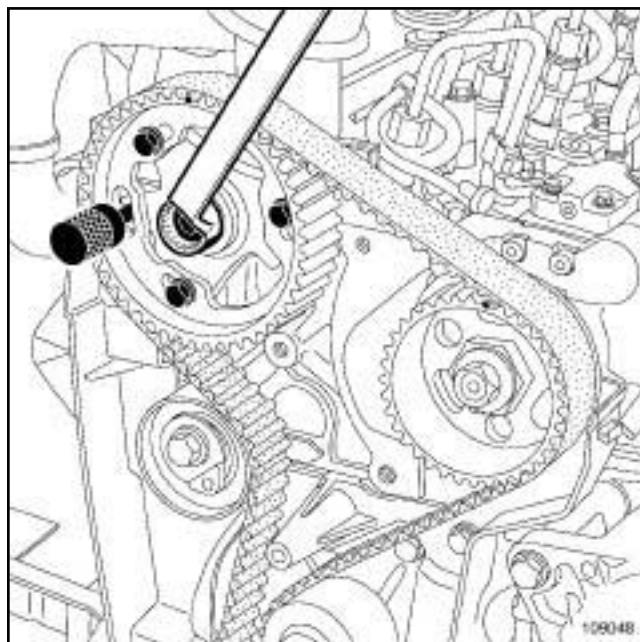
отверстие ступицы (38) зубчатого шкива распределительного вала оказалось напротив отверстия (39) в головке блока цилиндров:

- вверните приспособление в блок цилиндров,
- поверните без рывков коленчатый вал по часовой стрелке (со стороны привода ГРМ) с помощью старого болта крепления шкива коленчатого вала и его проставки до упора вала в.



109049

- Установите ступицу зубчатого шкива распределительного вала с помощью приспособления (40).



109048

□

Примечание:

Если приспособление вставлено должным образом:

- отверните не более чем на один оборот болты крепления ступицы зубчатого шкива распределительного вала,
- поверните ступицу зубчатого шкива распределительного вала с помощью **18 мм смещенный к люч** для установки ступицы зубчатого шкива распределительного вала,
- не затягивайте болты крепления ступицы зубчатого шкива распределительного вала.

- Отверните на один оборот болты крепления ступицы зубчатого шкива распределительного вала.

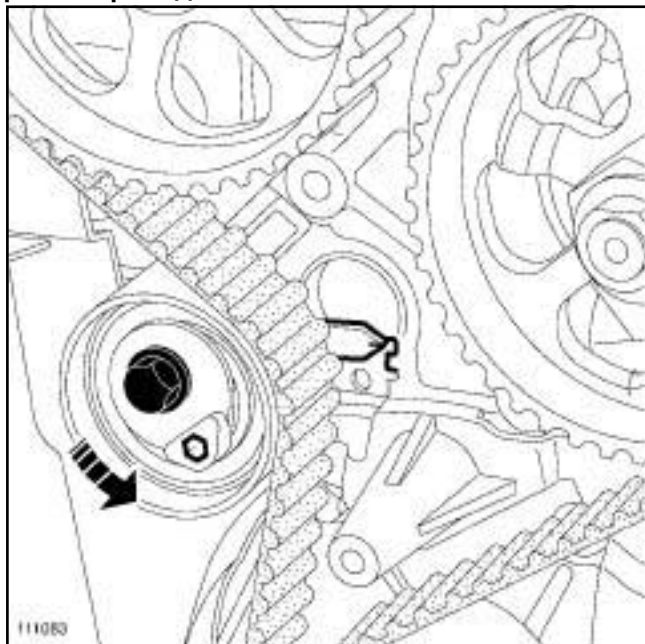
Примечание:

После поворота коленчатого вала на два оборота указатели натяжного ролика могут оказаться в двух разных положениях.

В зависимости от положения указателей эксцентрик натяжного ролика должен поворачиваться в разных направлениях.

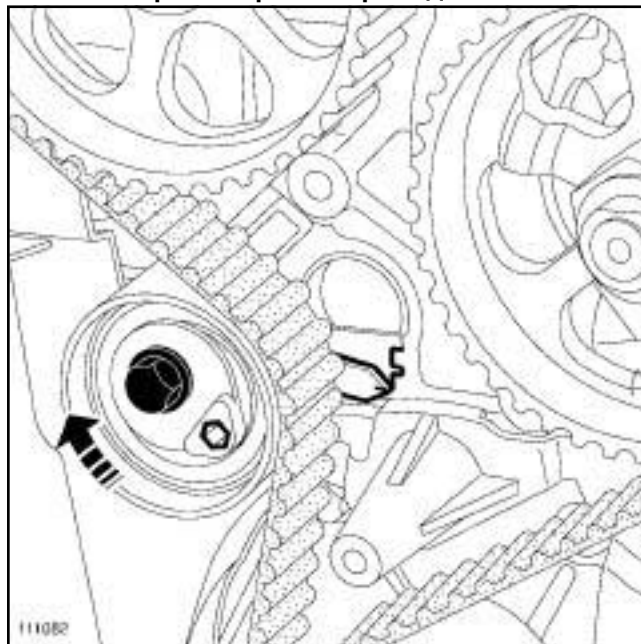
К9К

Первое положение указателя натяжного ролика ремня привода ГРМ

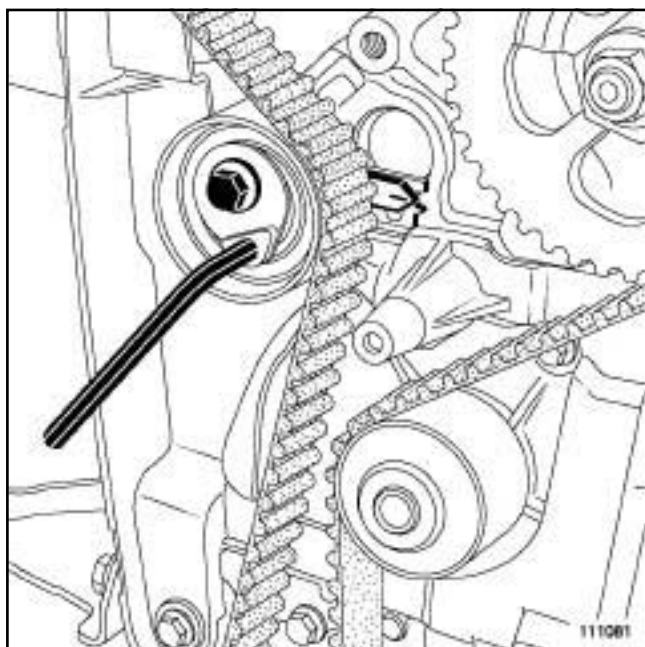


111083

Второе положение подвижного указателя натяжного ролика ремня привода ГРМ

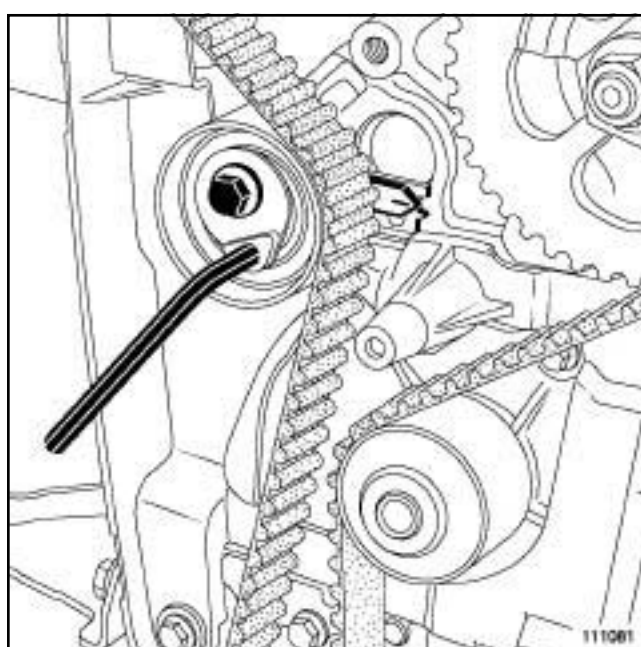


111082



111081

- Отверните болт крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ не более чем на один оборот, удерживая подвижный указатель шестигранным ключом на **6 мм**.
- Плавно вставьте подвижный указатель натяжного ролика ремня привода ГРМ в середину регулировочного окна, повернув ключ против часовой стрелки.



111081

- Отверните болт крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ не более чем на один оборот, удерживая подвижный указатель шестигранным ключом на **6 мм**.
- Плавно установите подвижный указатель натяжного ролика ремня привода ГРМ на середину регулировочного окна, повернув ключ по часовой стрелке.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ (**27 Нм**),

К9К

-болты крепления ступиц зубчатого шкива распределительного вала (14 Нм).

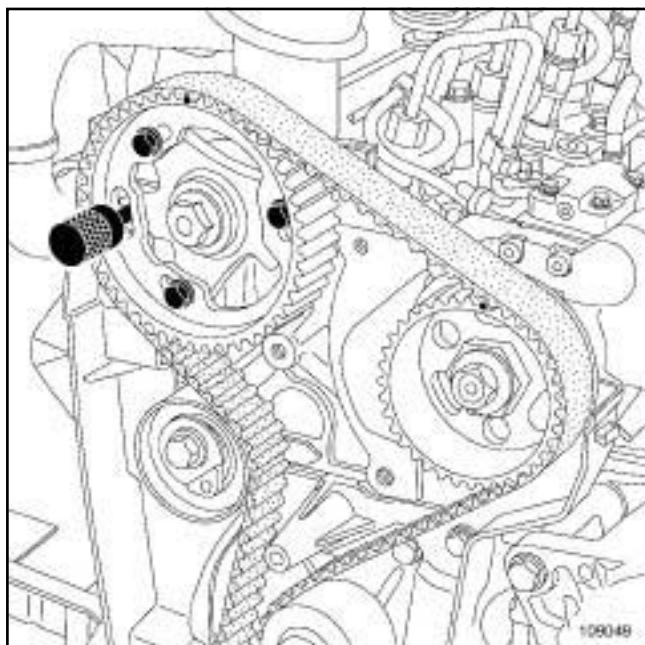
❑ Снимите:

- приспособление,
- диагностический прибор.

❑ Поверните коленчатый вал по часовой стрелке на два оборота (со стороны привода ГРМ) с помощью старого болта крепления шкива коленчатого вала и его проставки, так чтобы отверстие ступицы зубчатого шкива распределительного вала оказалось напротив отверстия в головке блока цилиндров.

❑ Вверните приспособление в блок цилиндров.

❑ Плавно поверните коленчатый вал по часовой стрелке (со стороны привода ГРМ) с помощью старого болта крепления шкива коленчатого вала и его проставки до упора вала в приспособление.



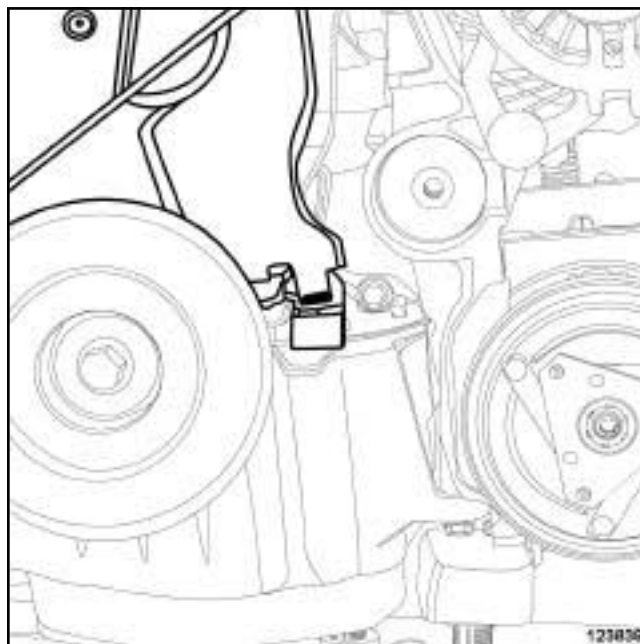
109049

❑ Установите ступицу зубчатого шкива распределительного вала с помощью приспособления.

❑ Если приспособление не удастся установить, повторите с начала установку ремня привода ГРМ.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

❑ Снимите правую опору маятниковой подвески .



123839

❑ Установите нижнюю крышку привода ГРМ, вставив нижний язычок в паз внутренней крышки.

К9К, и 832 или 842

❑ Подсоедините нижнюю крышку привода ГРМ.

❑ Установите промежуточную крышку привода ГРМ.

❑ Закрепите промежуточную крышку привода ГРМ.

❑ Установите:

- болт крепления промежуточной крышки привода ГРМ,
- верхнюю крышку привода ГРМ.

❑ Присоедините верхнюю крышку привода ГРМ.

К9К, и 830 или 838

❑ Подсоедините нижнюю крышку привода ГРМ.

❑ Установите:

- верхнюю крышку привода ГРМ,
- болт крепления верхней крышки привода ГРМ.

❑ Присоедините верхнюю крышку привода ГРМ.

К9К

К9К, и 830 или 838

- ❑ Установите датчик положения распределительного вала (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8) .

- ❑ Установите правую опору маятниковой подвески (см. 19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5) .

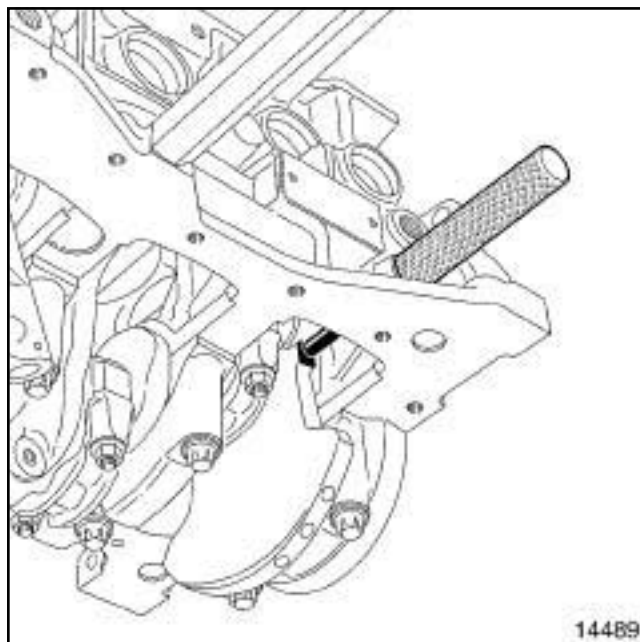
К9К, и 830 или 838

- ❑ Установите нижнюю реактивную тягу (см. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10) .

- ❑ Снимите старый болт крепления шкива коленчатого вала с проставкой.

- ❑ Установите:

- шкив коленчатого вала,
- новый болт крепления шкива коленчатого вала.



14489

- ❑ Плавно поворачивайте коленчатый вал по часовой стрелке (со стороны привода ГРМ) с помощью болта шкива коленчатого вала, пока коленчатый вал не будет прижат к приспособлению.
- ❑ Затяните требуемым моментом **новый болт крепления шкива коленчатого вала (120 Нм + 95° ± 15°)**.
- ❑ Снимите приспособление.
- ❑ Нанесите каплю **СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА-ПРОКЛАДКИ** (см. Автомобиль: Детали и материалы для ремонта) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на резьбу пробки отверстия под фиксатор ВМТ.
- ❑ Затяните требуемым моментом **пробку отверстия под фиксатор ВМТ (25 Нбм)**.
- ❑ Установите:
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5) ,
 - передний бампер (с м. Передний бампер: Снятие и установка) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. Передний подкрылок: Снятие и установка) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Ремень привода ГРМ: Снятие и установка

11А

КЭК

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К4М, и 838 или 839

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1489 Фиксатор ВМТ.

Моменты затяжки

болт крепления натяжителя цепи привода ГРМ	50 Нм
гайку натяжного ролика ремня привода ГРМ (предварительная затяжка)	7 Нм
болты крепления нижней крышки привода ГРМ	12 Н·м
гайку крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов	30 Нм + 84° ± 4
болт крепления фазорегулятора	100 Н·м
гайку крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ	27 Н·м
болты крепления подъемной проушины со стороны маховика	10 Нм
пробку отверстия под фиксатор ВМТ	20 Н·м
болты крепления верхней крышки привода ГРМ	46 Нм
гайки крепления верхней крышки привода ГРМ	46 Нм

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

- Снимите:

- блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**),

- правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),

- переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- болты крепления защиты поддона картера двигателя,

- защиту поддона картера двигателя,

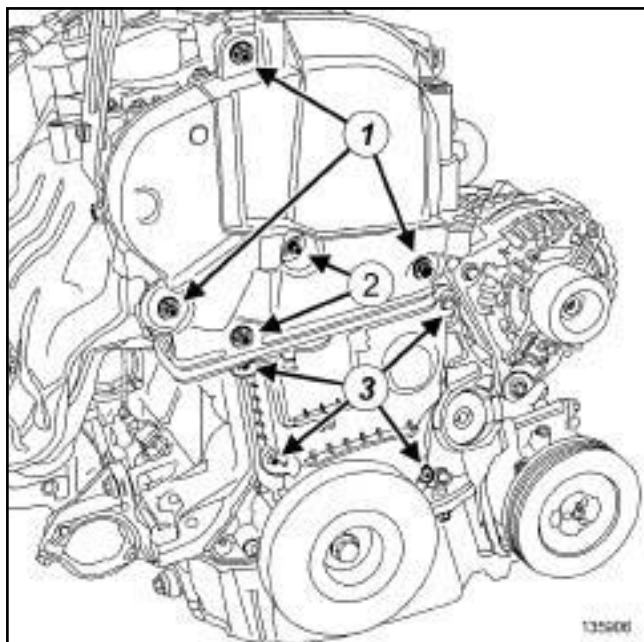
- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),

- нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),

- шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),

- правую опору маятниковой подвески двигателя (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К4М, и 838 или 839

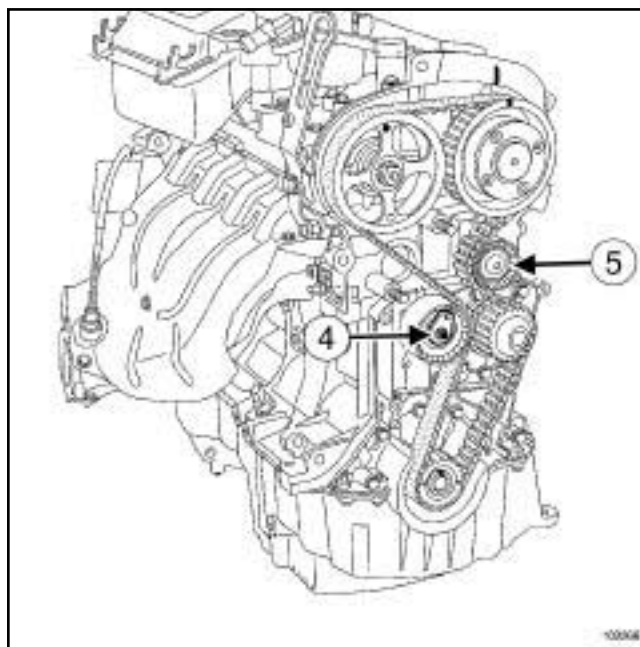


135906

Снимите:

- болты (1) крепления верхней крышки привода ГРМ,
- гайки (2) крепления верхней крышки привода ГРМ,
- верхнюю крышку привода ГРМ,
- болты крепления нижней крышки привода ГРМ (3),
- нижнюю крышку привода ГРМ.

II - СНЯТИЕ



103268

- Ослабьте затяжку гайки (4) крепления оси натяжного ролика привода ГРМ.

Примечание:

Не уроните зубчатый шкив коленчатого вала при снятии ремня привода ГРМ.

Снимите:

- Болт (5) крепления обводного ролика ремня привода ГРМ,
- обводной ролик ремня привода ГРМ,
- ремень привода ГРМ,
- гайку крепления оси натяжного ролика,
- натяжной ролик ремня привода ГРМ,
- зубчатый шкив коленчатого вала.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Ремень привода ГРМ (10,02,04,02).
- детали, подлежащие обязательной замене: Натяжной ролик ремня привода ГРМ (10,02,04,04).
- детали, подлежащие обязательной замене: Обводной ролик ремня привода ГРМ. (10,02,04,05).

К4М, и 838 или 839

- детали, подлежащие обязательной замене: Заглушка распределительного вала выпускных клапанов (10,02,02,11).
- детали, подлежащие обязательной замене: Заглушка распределительного вала выпускных клапанов (10,02,02,12).
- детали, подлежащие обязательной замене: Болт крепления шкива коленчатого вала (10,03,03,10).
- детали, подлежащие обязательной замене: Болты крепления зубчатого венца фазорегулятора распределительного вала (10,02,02,06).
- детали, подлежащие обязательной замене: Гайки крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов (10,02,02,13).

II - УСТАНОВКА

- Снимите фазорегулятор распределительного вала (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97) .

1 - Установка фаз газораспределения

Примечание:

Затяжка шпильки ослаблена с гайкой (с м. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Распределительный вал: Снятие и установка, с. 11А-58) .

ВНИМАНИЕ

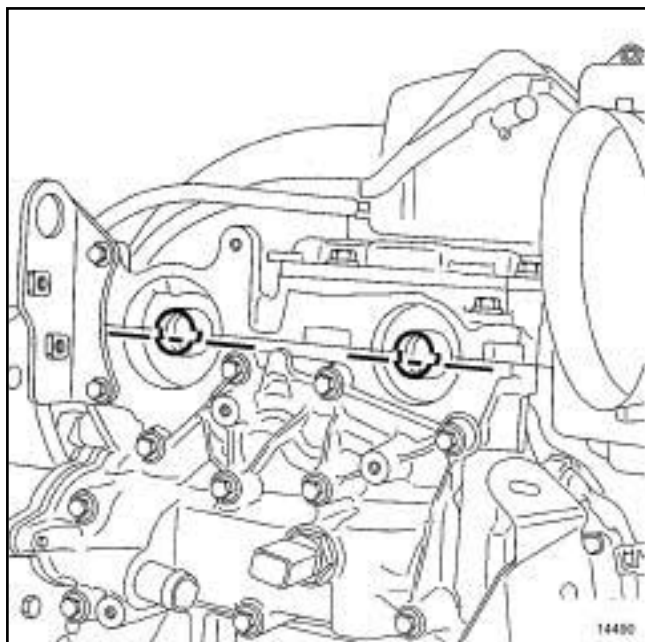
Обязательно обезжирьте:

- конец коленчатого вала (со стороны привода ГРМ),
- расточку и опорные поверхности зубчатого шкива привода ГРМ,
- опорные поверхности шкива коленчатого вала.
- концы распределительных валов (с о стороны привода ГРМ),
- отверстия и опорные поверхности зубчатых шкивов распределительных валов.

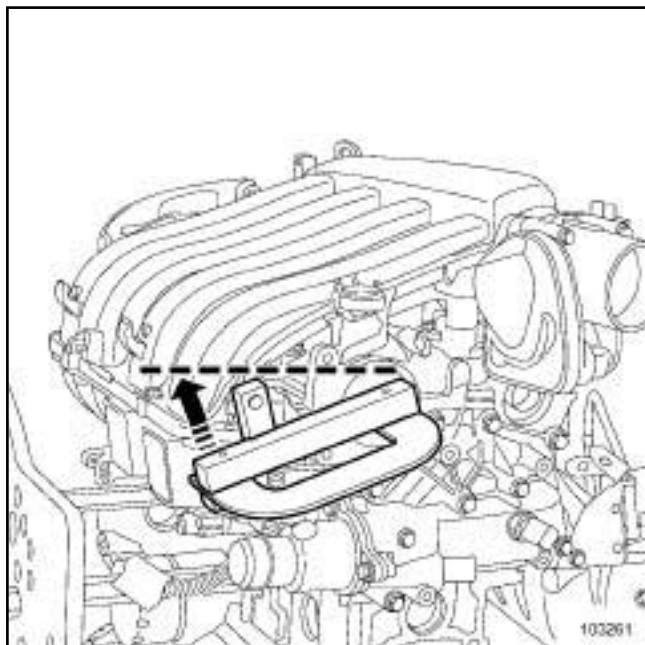
Это необходимо для исключения смещения привода ГРМ.

Такое относительное смещение приводит к выходу из строя двигателя.

К4М, и 838 или 839

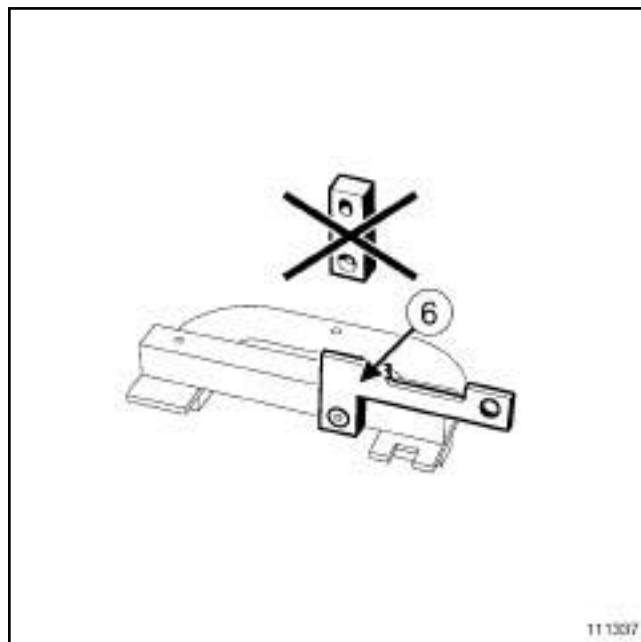


14490



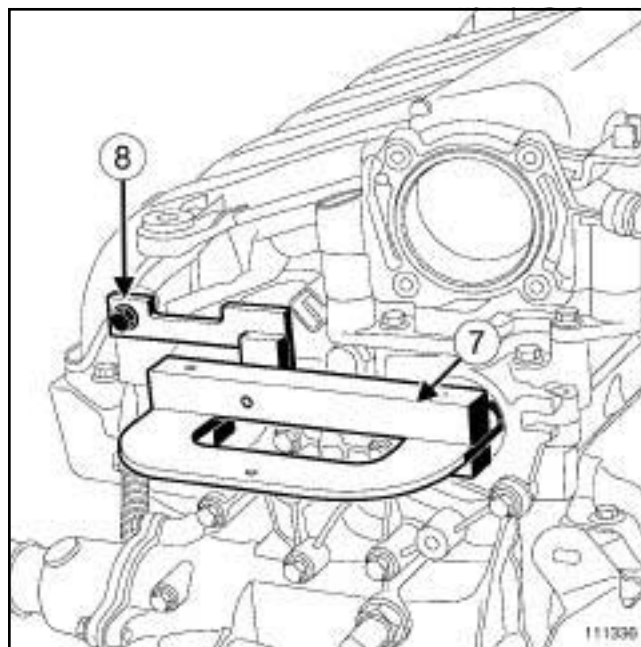
103261

- Расположите пазы распределительных валов горизонтально и со смещением вниз от осей распределительных валов, при необходимости поворачивая распределительные в а л ы с помощью приспособления.



111337

- Установите (6) .

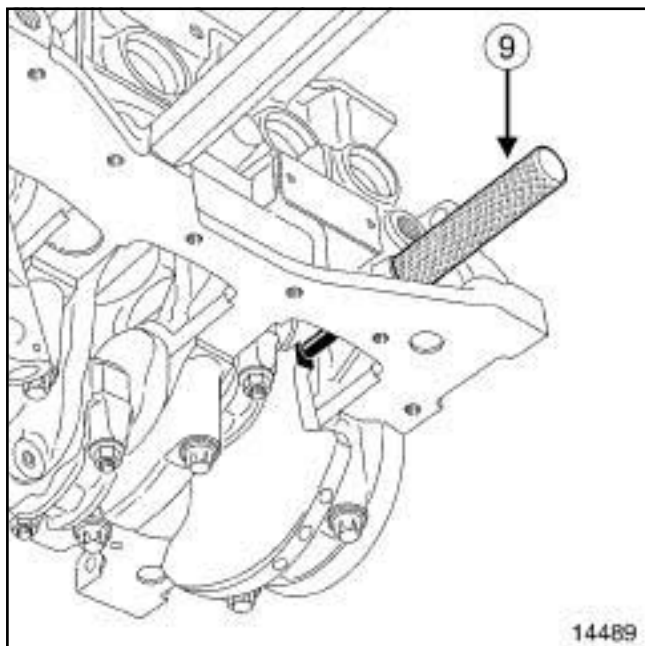


111336

- Установите:
 - приспособление (7) с приспособлением на торец распределительного вала,
 - болт подъемной проушины (8) , чтобы закрепить приспособление с приспособлением.
- Установите:
 - фазорегулятор распределительного вала (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97) ,

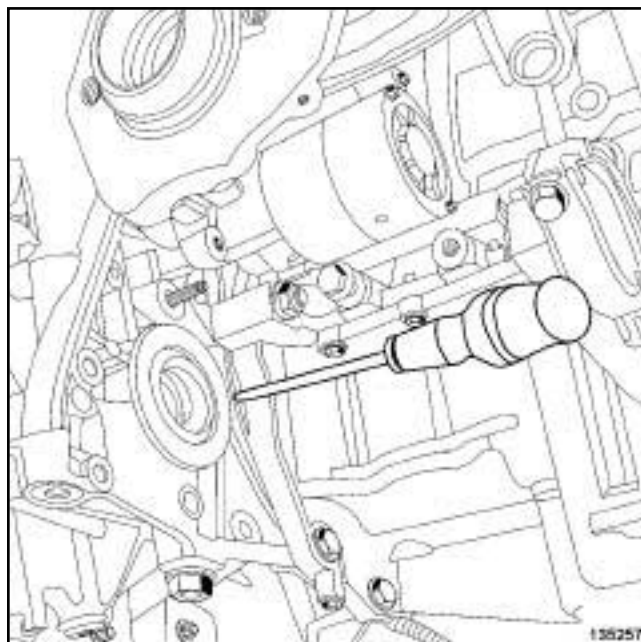
К4М, и 838 или 839

- зубчатый шкив коленчатого вала.

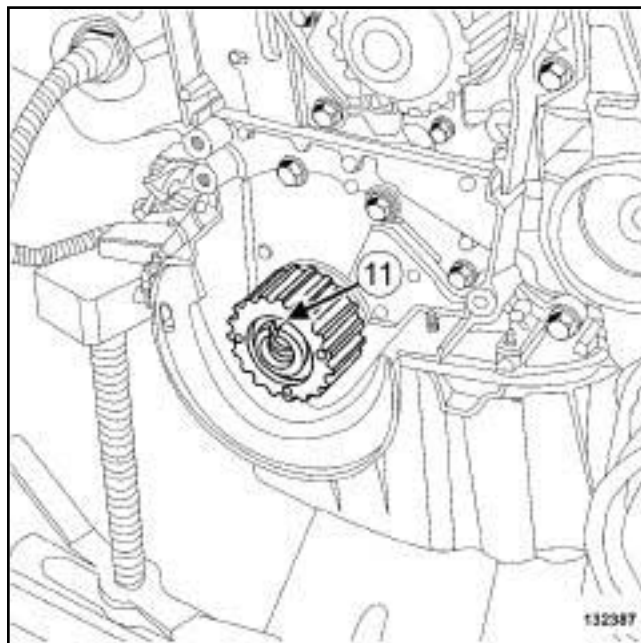


14489

- Установите приспособление (**Mot. 1489**) (9) на блок цилиндров.



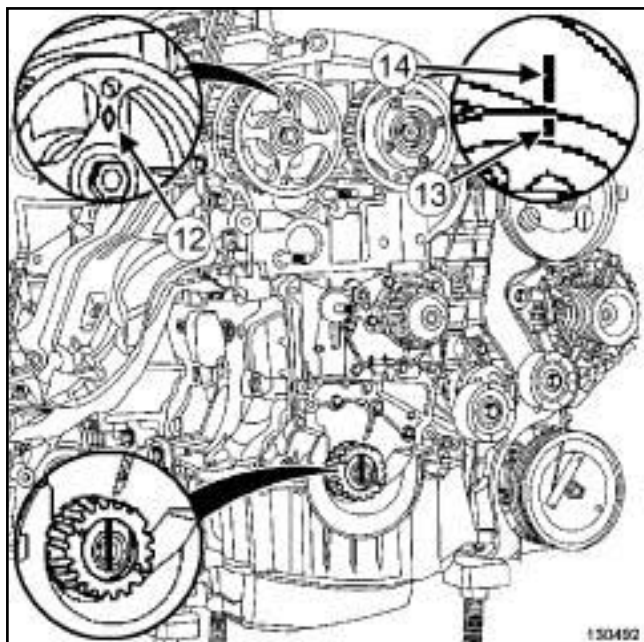
135257



132387

- Используйте отвертку, чтобы убедиться, что маховик не поворачивается (по часовой стрелке, если смотреть с о стороны привода ГРМ), в противном случае поверните коленчатый вал двигателя д о упора в приспособление (**Mot. 1489**) (9) с помощью отвертки; паз коленчатого вала (11) должен находиться на вершине.

К4М, и 838 или 839



130492

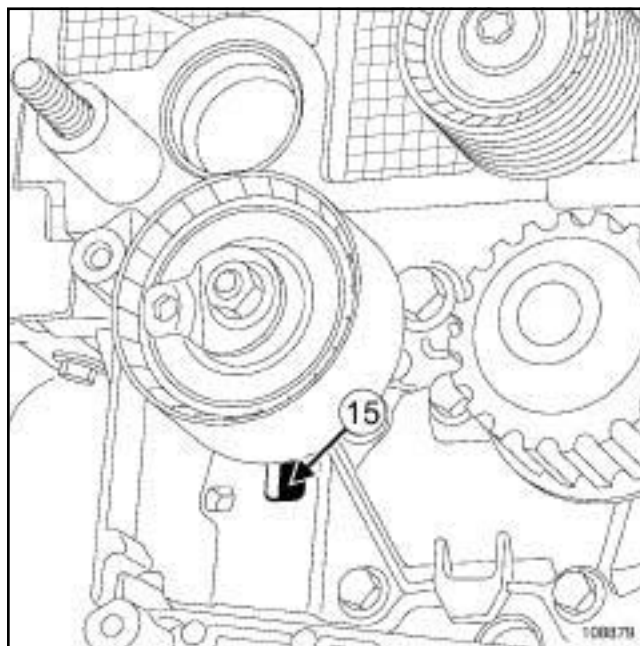
Установите:

- логотипы RENAULT (12) на спицах зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов вертикально вверх.

- метку (13) фазорегулятора распределительного вала вертикально вверх.

- Нанесите карандашом метки (14) взаимного положения зубчатого венца фазорегулятора распределительного вала и крышки головки блока цилиндров.

2 - Установка

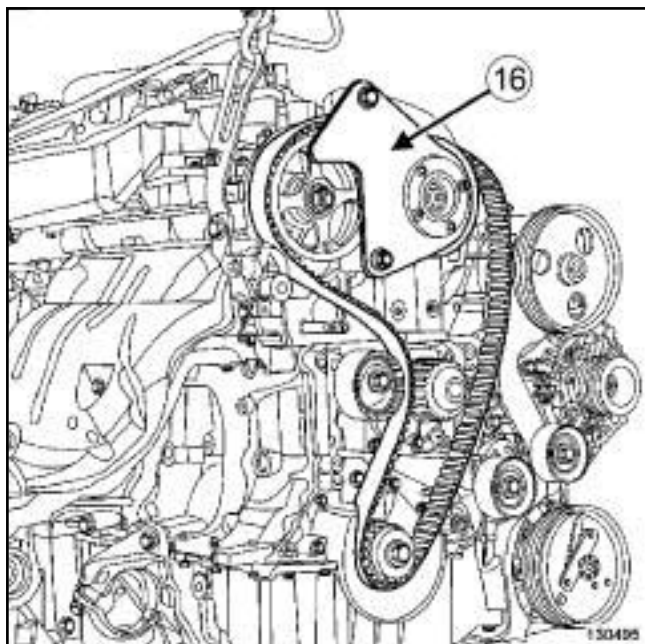


108879

- Установите новый натяжной ролик ремня привода ГРМ, заведя его выступ в паз (15).

- Заверните, не затягивая, гайку крепления оси натяжного ролика.

К4М, и 838 или 839



130495

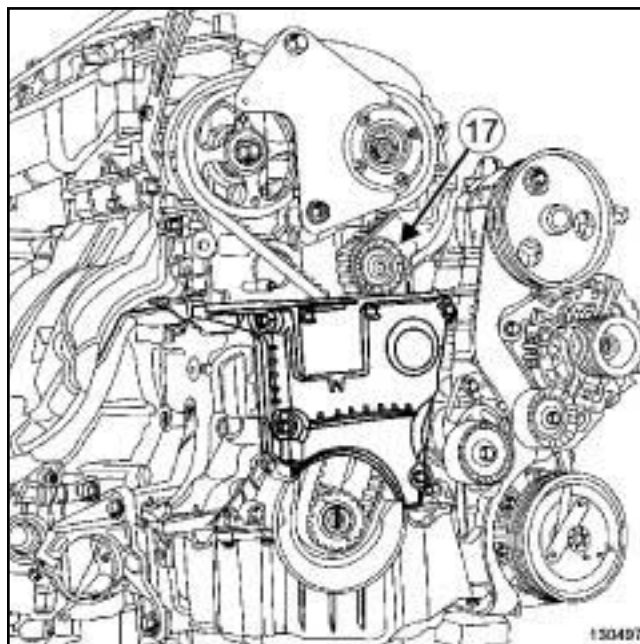
- ❑ Установите новый ремень привода ГРМ, начиная с зубчатых шкивов каждого распределительного вала (не поворачивая шкивы распределительных валов).
- ❑ Установите приспособление (16) на зубчатые шкивы распределительных валов (используйте болт и гайку крепления верхней крышки привода ГРМ, чтобы установить приспособление).

Примечание:

Постарайтесь правильно натянуть ремень привода ГРМ между двумя шкивами распределительного вала.

Примечание:

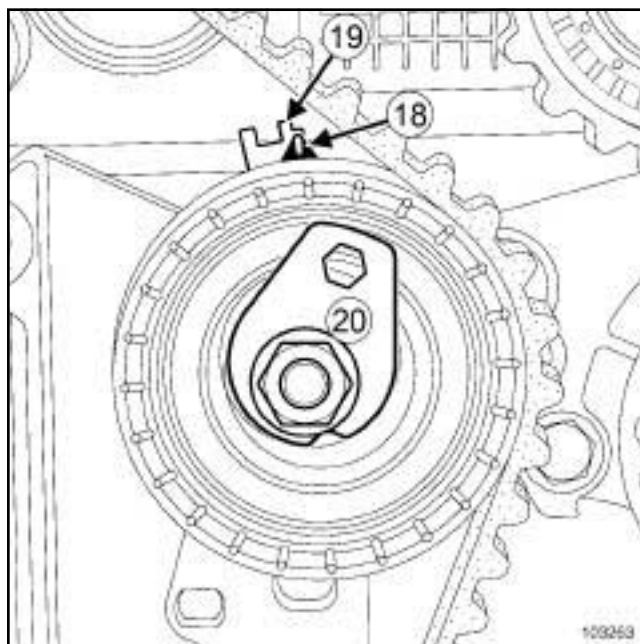
Постарайтесь правильно натянуть ремень привода ГРМ между зубчатым шкивом распределительного вала выпускных клапанов и зубчатым шкивом коленчатого вала.



130497

- ❑ Установите новый обводной ролик ремня привода ГРМ (17).
- ❑ Затяните требуемым моментом болт крепления натяжителя цепи привода ГРМ (50 Нм).

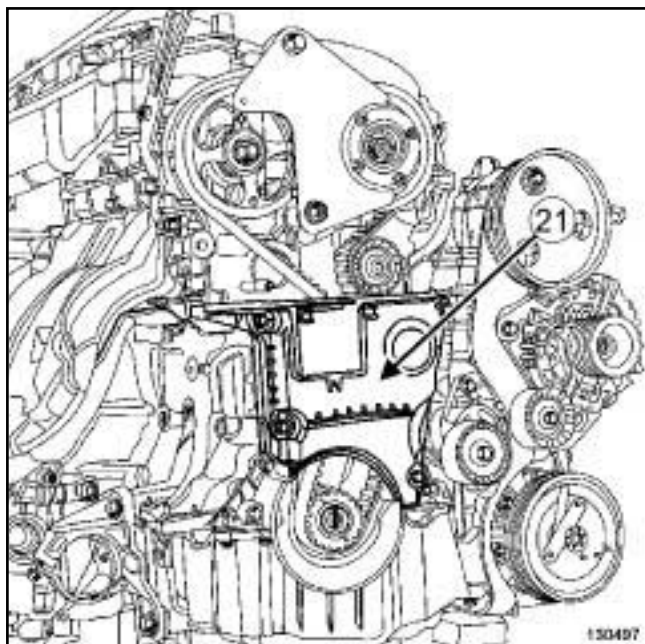
3 - Регулировка натяжения ремня привода ГРМ



103263

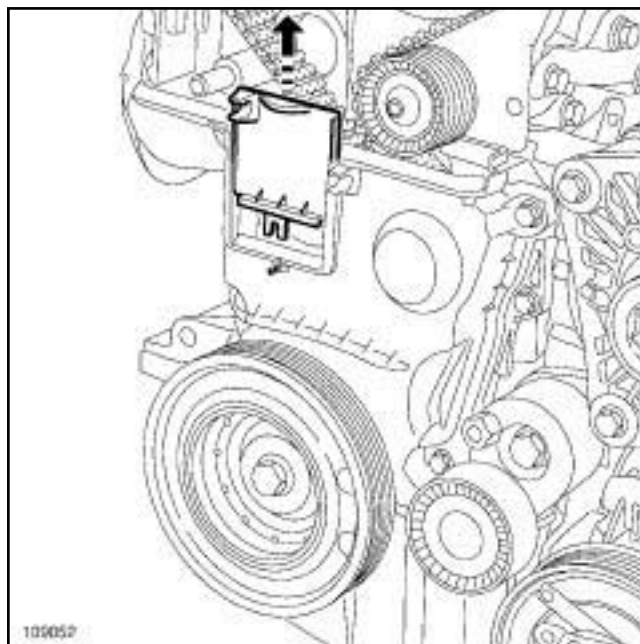
- ❑ Шестигранным ключом совместите подвижный указатель (18) с выемкой (19), поворачивая эксцентрик (20) по часовой стрелке.
- ❑ Затяните требуемым моментом гайку натяжного ролика ремня привода ГРМ (предварительная затяжка) (7 Нм).

К4М, и 838 или 839



130497

- Установите нижнюю крышку привода ГРМ (21) .
- Затяните требуемым моментом болты крепления нижней крышки привода ГРМ (12 Н·м).
- Установите шкив на коленчатый вал. (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9)
- Затяните требуемым моментом:
 - и поверните на указанный угол гайку крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов (30 Нм + 84° ± 4),
 - болт крепления фазорегулятора (100 Нм).
- Установите заглушку фазорегулятора распределительных валов.



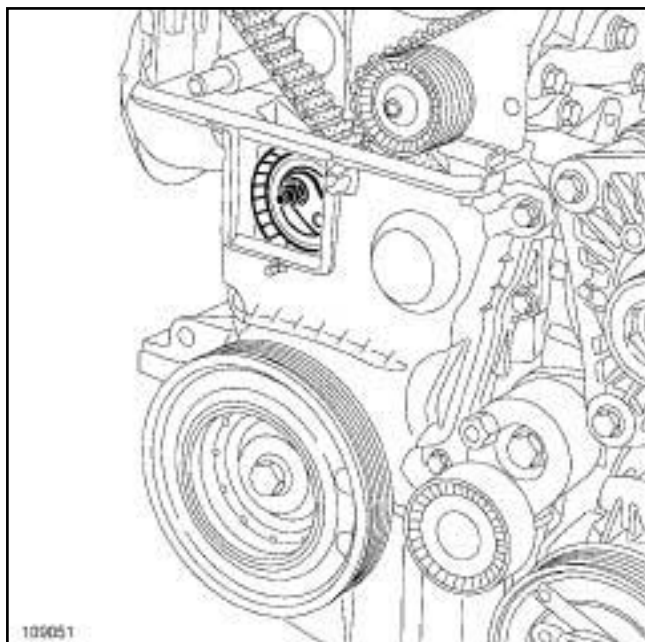
109052

- Снимите:
 - крышку люка для установки фаз газораспределения на нижней крышке привода ГРМ,
 - болт крепления подъемной проушины от,
 - приспособление установленным на нем приспособлением,
 - приспособление (Mot. 1489) с блока цилиндров,
 - диагностический прибор.

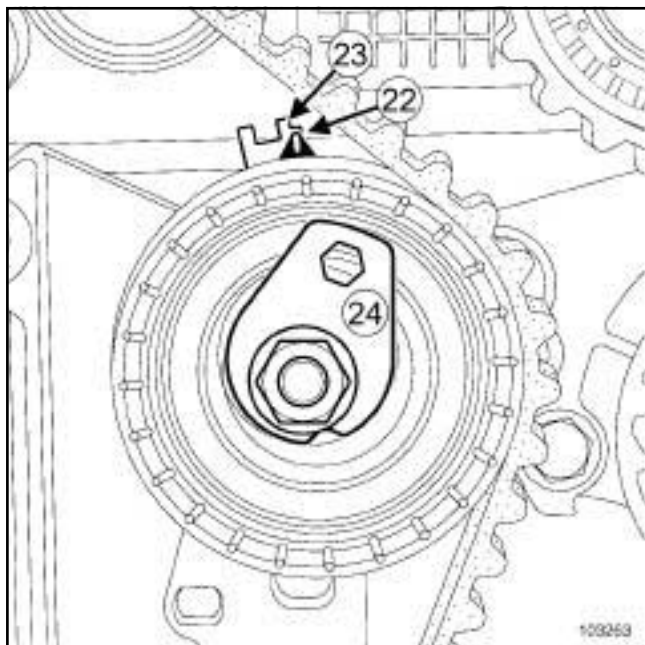
4 - Проверка натяжения ремня привода ГРМ

- Поверните коленчатый вал на два оборота по часовой стрелке (если смотреть со стороны ГРМ) и до совмещения ранее нанесенных меток (на шкиве фазорегулятора), заверните приспособление (Mot. 1489) в отверстие в блоке цилиндров.
- Медленно и без рывков доведите коленчатый вал до упора в приспособление (Mot. 1489).
- Снимите приспособление (Mot. 1489).

К4М, и 838 или 839



109051

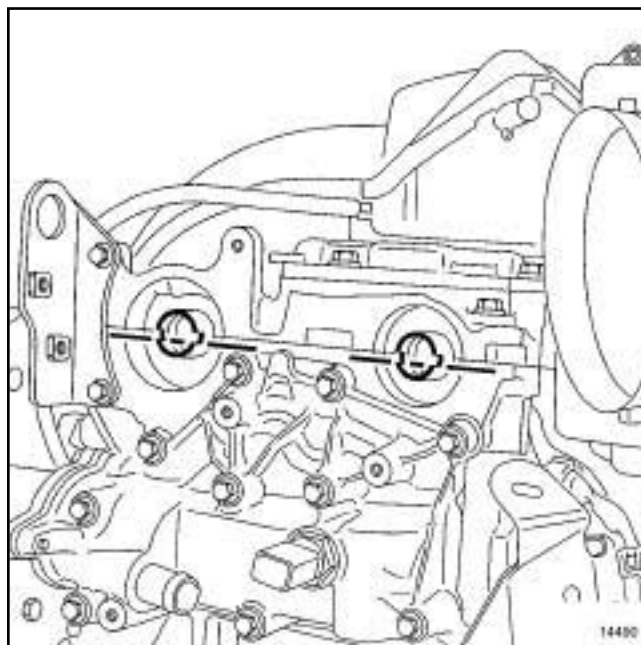


103263

- Через люк на нижней крышке привода ГРМ убедитесь, что подвижный указатель (22) совмещен с выемкой (23), если нет:
 - отверните гайку крепления натяжного ролика не более чем на один оборот, удерживая подвижный указатель шестигранным ключом,
 - плавно подведите подвижный указатель (22) до совмещения с выемкой (23), поворачивая эксцентрик (24) по часовой стрелке.
- Затяните требуемым моментом гайку крепления натяжного ролика ремня привода ГРМ (27 Н·м).

5 - Проверка установки фаз газораспределения

- Перед проверкой установки фаз газораспределения убедитесь в правильном положении указателя и выемки натяжного ролика.
- Вверните приспособление (Mot. 1489) в блок цилиндров.
- Медленно и без рывков доведите коленчатый вал до упора в приспособление (Mot. 1489).



14490

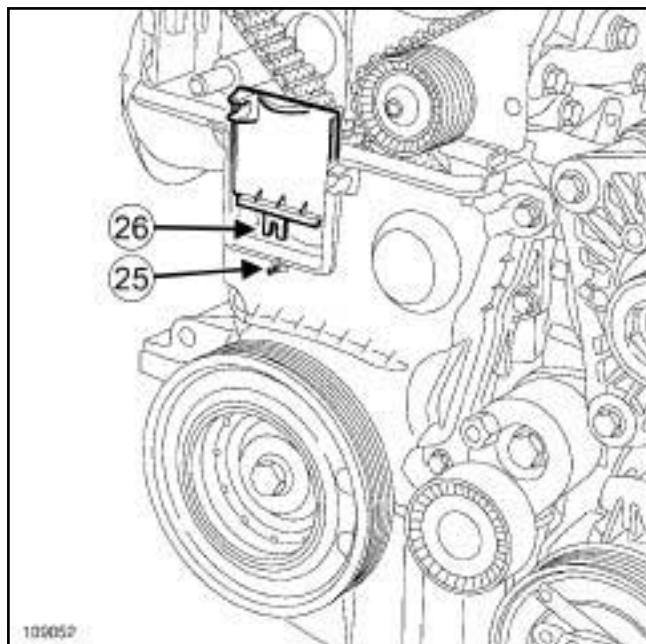
- Установите (не прилагая усилия) приспособление приспособлением (пазы распределительных валов должны находиться в горизонтальном положении со смещением вниз от осей валов.).

Примечание:

Если приспособление приспособлением не удастся установить, необходимо повторно установить фазы газораспределения и отрегулировать натяжение ремня привода ГРМ.

- Снимите:
 - приспособление для установки фаз газораспределения установленным на нем приспособлением,
 - (Mot. 1489) с блока цилиндров.

К4М, и 838 или 839



109052

- Установите крышку люка на нижней крышке привода ГРМ, убедившись, что штифт (25) входит в выемку (26).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - новую заглушку распределительного вала впускных клапанов с помощью приспособления,
 - новую заглушку распределительного вала выпускных клапанов с помощью приспособления,
 - подъемную проушину двигателя со стороны маховика.
- Затяните требуемым моментом болты крепления подъемной проушины со стороны маховика (10 Нм).
- Установите жгут проводов двигателя.
- Установите гайку крепления жгута проводов двигателя.
- Закрепите разъем жгута проводов двигателя к подъемной проушине со стороны маховика двигателя.
- Нанесите каплю **СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА-ПРОКЛАДКИ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на резьбу пробки отверстия под фиксатор ВМТ.

- Затяните требуемым моментом пробку отверстия под фиксатор ВМТ (20 Нм).
- Снимите верхнюю крышку привода ГРМ.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления верхней крышки привода ГРМ (46 Нм),
 - гайки крепления верхней крышки привода ГРМ (46 Нм).
- Установите:
 - правую опору маятниковой подвески (см. 19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5),
 - нижнюю реактивную тягу (см. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. Передний подкрылок: Снятие и установка) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - правое переднее колесо (см. Колесо: Снятие и установка) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - блок дроссельной заслонки (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1448 Щипцы для хомутов шлангов с дистанционным захватом.

Моменты затяжки

болты крепления крышки головки блока цилиндров **11 Н·м**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).

К9К, и 830 или 838

Снимите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).

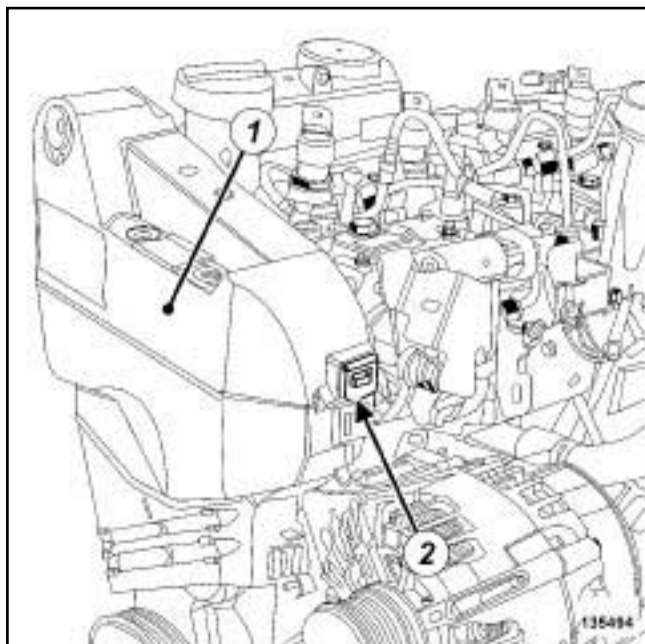
Снимите правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К9К, и 830 или 838

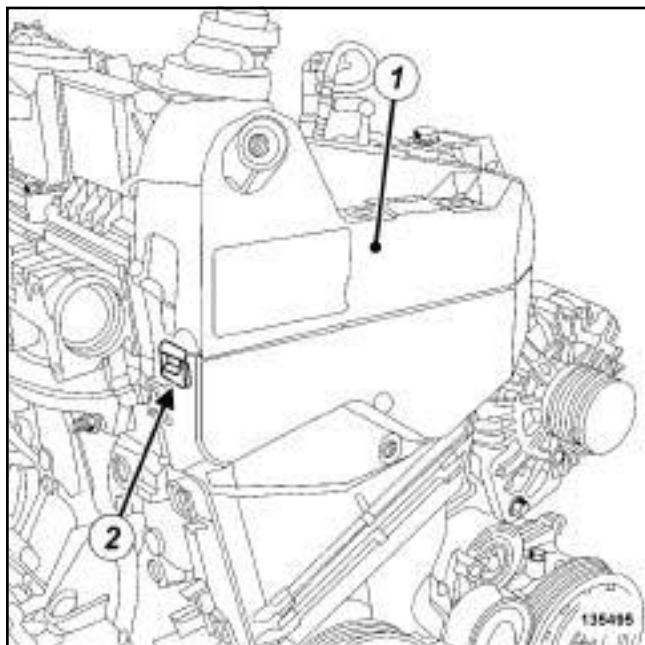
Снимите датчик положения распределительного вала (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8**).

К9К

К9К, и 832 или 842



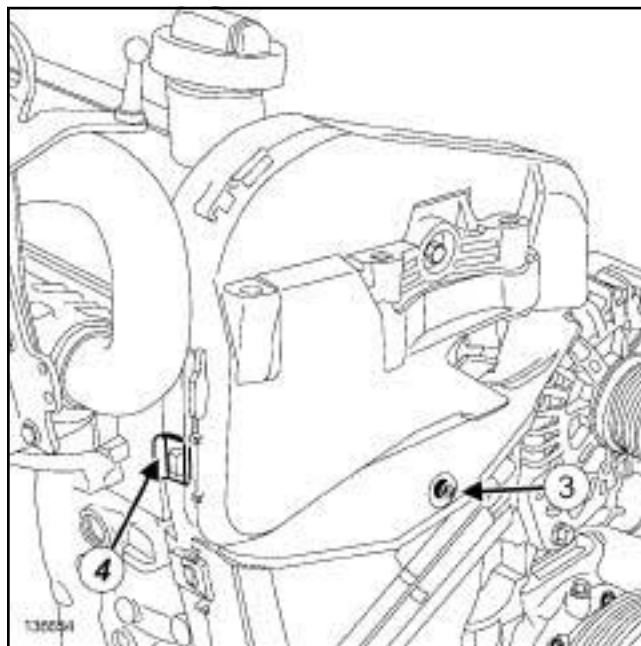
135494



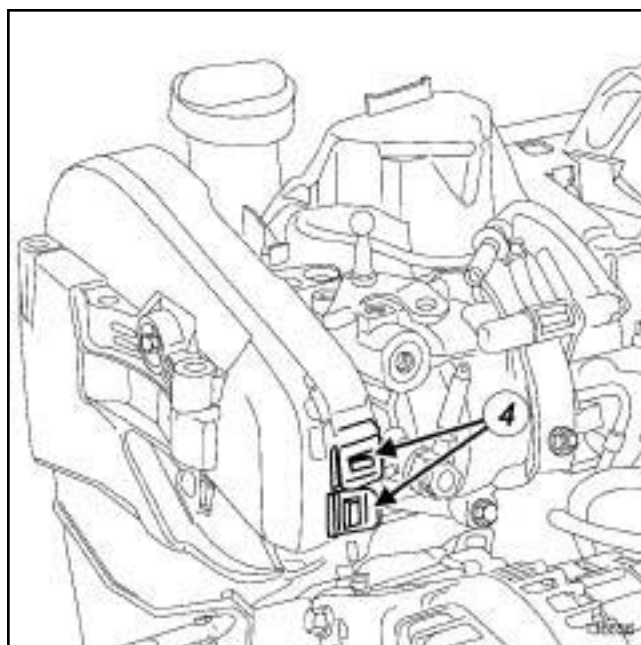
135495

- Снимите верхнюю крышку привода ГРМ (1) , нажав на пружинные защелки (2) .

К9К, и 830 или 838



136654



136656

- Снимите:
 - болт (3) крепления верхней крышки привода ГРМ,
 - верхнюю крышку привода ГРМ, нажав на пружинные защелки (4) .

К9К

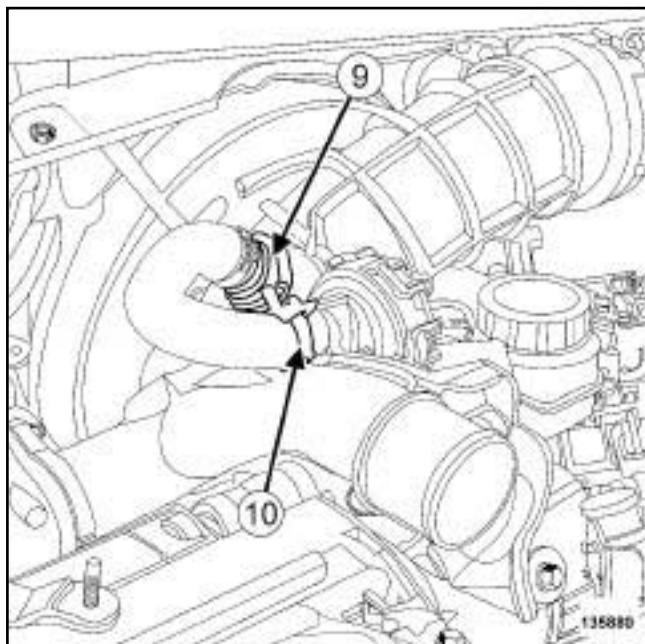
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В**, **Турбонаддув**, **Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка**, с. **12В-12**) турбокомпрессора.

К9К, и 832 или 842

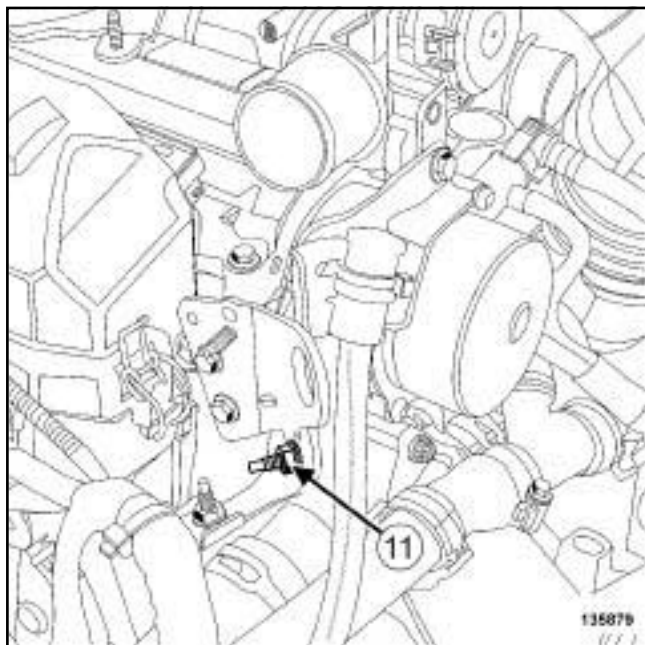
- Снимите блок заслонки впуска воздуха. (см. **12А**, **Подготовка рабочей смеси**, **Блок заслонки впуска воздуха: Снятие и установка**, с. **12А-11**)

К9К

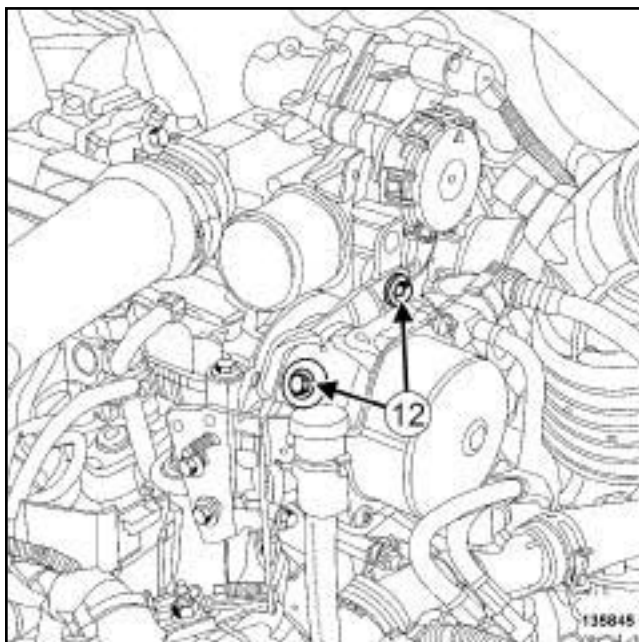
К9К, и 830 или 838



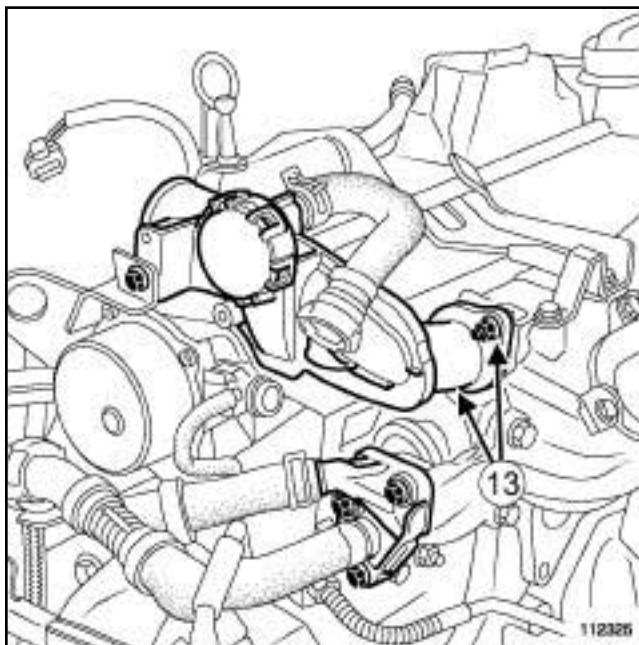
135880



135879



135845



112326

- Отсоедините штуцер шланга вентиляции картера от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра в точке (9).
- Снимите хомут крепления шланга вентиляции картера (10) от клапана вентиляции картера с помощью (Mot. 1448).
- Отсоедините шланг вентиляции картера от клапана всасывания масляных паров.
- Отверните гайку крепления (11) от кронштейна трубки сапуна коробки передач.
- Снимите кронштейн трубки сапуна коробки передач.

К9К

❑ Снимите:

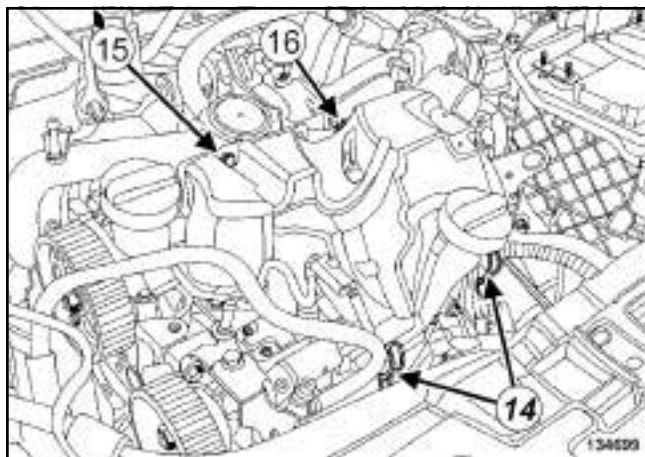
- болты крепления (12) кронштейна клапана вентиляции картера,
- кронштейн клапана вентиляции картера.

❑ Отсоедините штуцер трубопровода вакуумного усилителя тормозов от вакуумного насоса.

❑ Снимите:

- гайки крепления (13) клапана вентиляции картера,
- клапан вентиляции картера,
- уплотнение клапана вентиляции картера с клапана вентиляции картера.

К9К, и 832 или 842



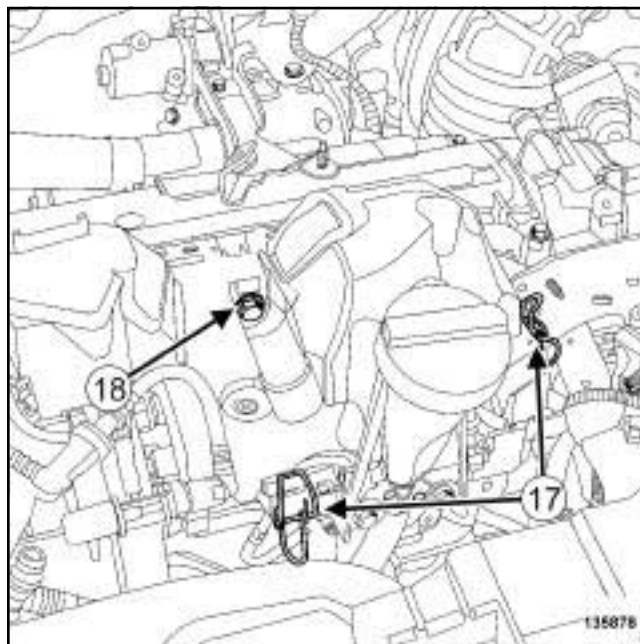
134699

❑ Отсоедините в местах (14) крышку защиты топливораспределительной рампы.

❑ Снимите:

- болт крепления (15) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- гайку крепления (16) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крышку защиты топливораспределительной рампы,

К9К, и 830 или 838



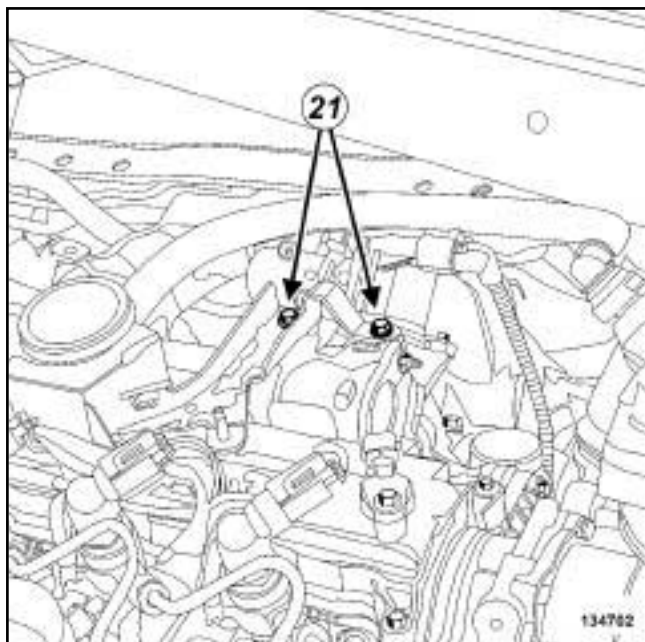
135878

❑ Отсоедините в местах (17) крышку защиты топливораспределительной рампы.

❑ Снимите:

- болт крепления (18) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крышку защиты топливораспределительной рампы,

К9К

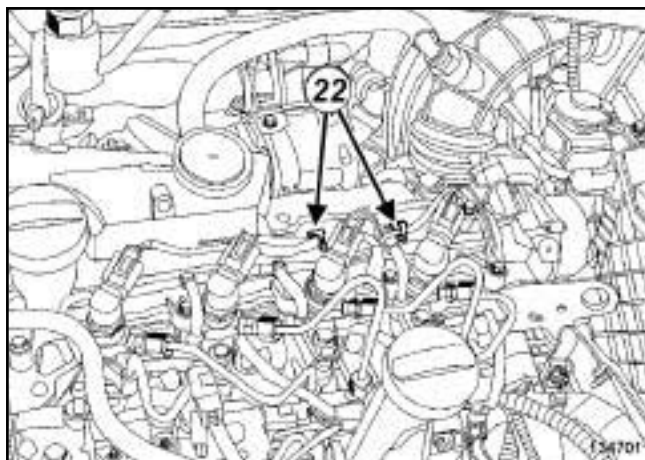


134702

□ Снимите:

- болты крепления (21) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крепление крышки защиты топливораспределительной рампы.

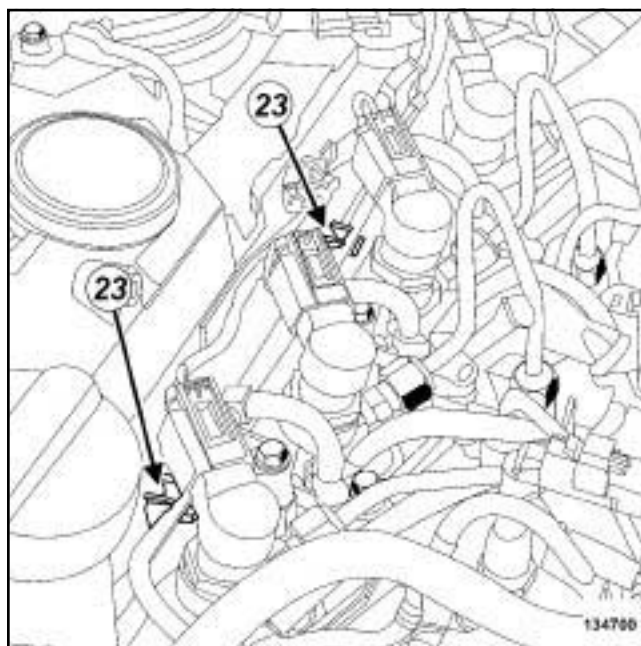
К9К, и 832 или 842



134701

- Отсоедините жгут проводов форсунок от крышки головки блока цилиндров в точке (22) .

К9К, и 832 или 842

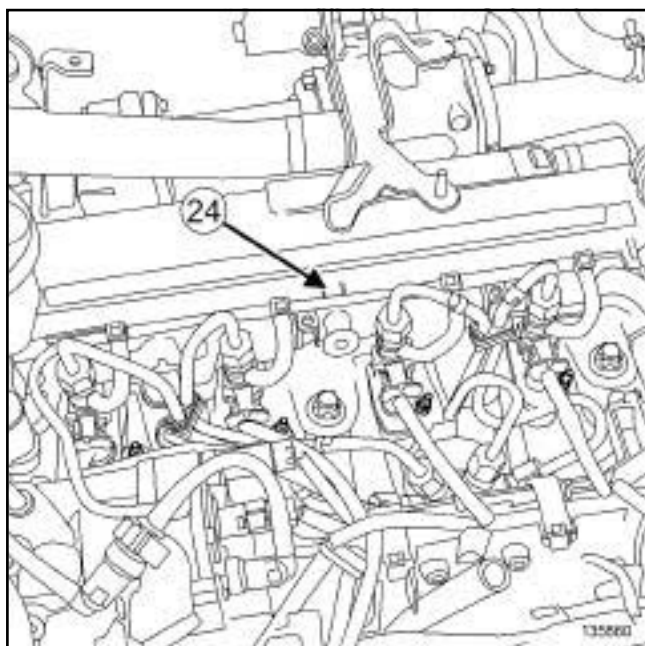


134700

- Отсоедините сливную топливную рампу от крышки головки блока цилиндров в точке (23) .

К9К

К9К, и 830 или 838



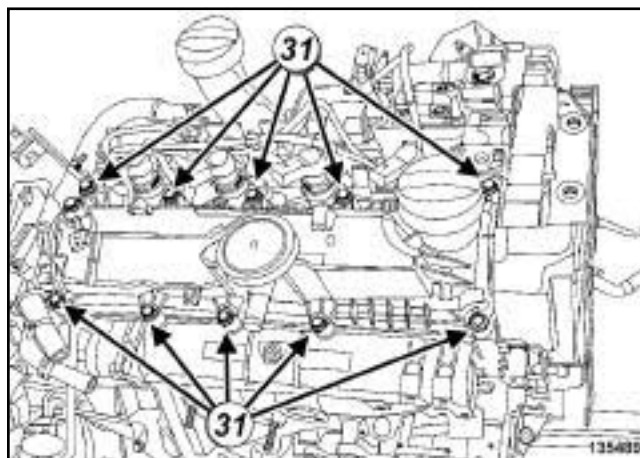
- ❑ Отсоедините сливную топливную рампу от крышки головки блока цилиндров в точке (24) .

К9К, и 832 или 842

- ❑ Отсоедините шланг вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров.

II - СНЯТИЕ

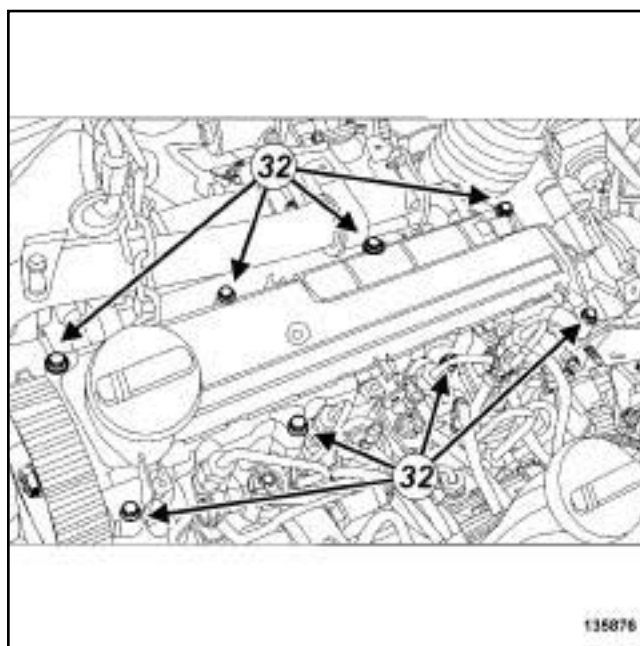
К9К, и 832 или 842



- ❑ Снимите:

- (31) болты крепления крышки головки блока цилиндров,
- крышку головки блока цилиндров,
- прокладка крышки головки блока цилиндров.

К9К, и 830 или 838



- ❑ Снимите:

- (32) болты крепления крышки головки блока цилиндров,

К9К

- крышку головки блока цилиндров,
- прокладка крышки головки блока цилиндров.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие **обязательной замене: прокладка крышки головки блока цилиндров (10,02,01,12).**

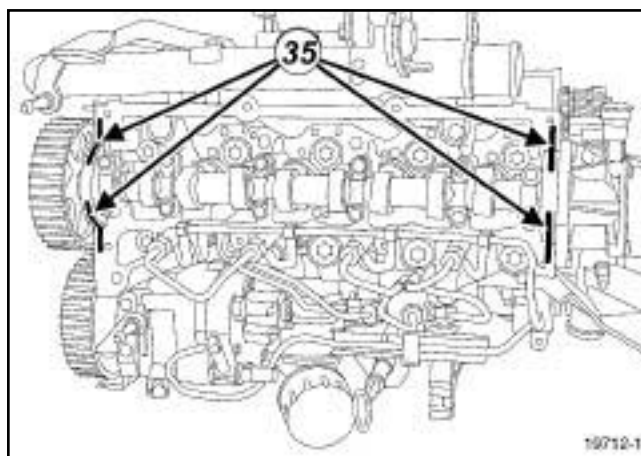
ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение при валочной поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

- ❑ Очистите привалочные плоскости головки блока цилиндров **МАТИРОВОЧНЫМ КРУГОМ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- ❑ Обезжирьте, используя **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТУЮ ВЕТОШЬ** :
 - привалочную плоскость головки блока цилиндров,
 - гнездо под прокладку крышки головки блока цилиндров в крышке головки блока цилиндров в случае ее повторного использования.



19712-1

❑

ВНИМАНИЕ

Нанесение слишком большого количества герметика может стать причиной его выжимания наружу при затяжки крепления деталей. Попадание герметика в охлаждающую жидкость может привести к повреждению некоторых узлов и агрегатов (двигателя, радиатора и т. д.).

- ❑ Наложите четыре валика (35) **СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА-ПРОКЛАДКИ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) диаметром **2 мм** и длиной **10 мм**.

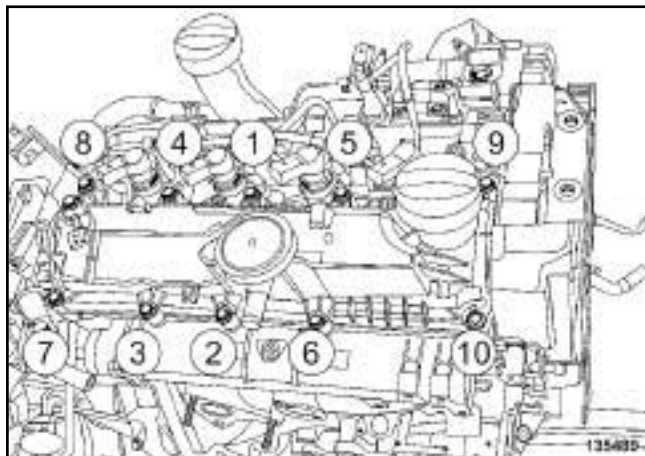
При замене крышки головки цилиндров

К9К, и 832 или 842

- ❑ Снимите:
 - болт крепления датчика положения распределительного вала,
 - датчик положения распределительного вала с крышки головки блока цилиндров.
- ❑ Установите:
 - датчик положения распределительного вала на новую крышку головки цилиндров,
 - болт крепления датчика положения распределительного вала.

К9К

II - УСТАНОВКА



135489

- Установите крышку головки блока цилиндров с новой прокладкой.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления крышки головки блока цилиндров (11 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

К9К, и 832 или 842

- Подсоедините трубопровод вентиляции картера к крышке головки блока цилиндров.
- Закрепите фиксаторами крышку головки блока цилиндров:
 - сливную топливную рампу,
 - жгут проводов форсунок.
- Установите крепление крышки щитка топливораспределительной рампы.
- Установите крышку щитка топливораспределительной рампы.
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампы.

К9К, и 830 или 838

- Установите:
 - новая прокладка на клапане вентиляции картера,
 - клапан вентиляции картера,
 - гайки крепления клапана вентиляции картера.
- Подсоедините штуцер шланга вакуумного усилителя тормозов к вакуумному насосу.
- Установите:
 - кронштейн клапана вентиляции картера,
 - болты крепления лапки держателя клапана вентиляции картера.
- Установите кронштейн трубки сапуна коробки передач.
- Установите гайку крепления кронштейна трубки сапуна коробки передач.
- Присоедините шланг вентиляции картера к клапану вентиляции картера.
- Установите хомут шланга вентиляции картера на клапан вентиляции картера с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Присоедините шланг вентиляции картера к отводящему воздухопроводу корпуса воздушного фильтра.

К9К, и 832 или 842

- Установите блок заслонки впуска воздуха. (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок заслонки впуска воздуха: Снятие и установка, с. 12А-11**)
- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).
- Снимите верхнюю крышку привода ГРМ.
- Присоедините верхнюю крышку привода ГРМ.

К9К

К9К, и 830 или 838

- Заверните болт крепления верхней крышки привода ГРМ.

К9К, и 830 или 838

- Установите датчик положения распределительного вала (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8**).

- Установите правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).


К9К, и 830 или 838

- Установите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).

- Установите:

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- защиту поддона картера двигателя,
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- верхнюю крышку двигателя.

К4М

Моменты затяжки 		
болты крепления крышки головки блока цилиндров 23, 18, 19, и 24		14 Нм
болты крепления крышки головки блока цилиндров 1 - 17, 20, 21, и 22		12 Нм

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).
- Снимите:
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (с м . **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),

- нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
- правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**),
- ремень привода ГРМ (с м. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**),
- катушки зажигания (см. **Катушки: Снятие и установка**),
- впускной коллектор (с м. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**),
- маслоотделитель (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Маслоотделитель: Снятие и установка, с. 11А-114**).

К4М, и 838 или 839

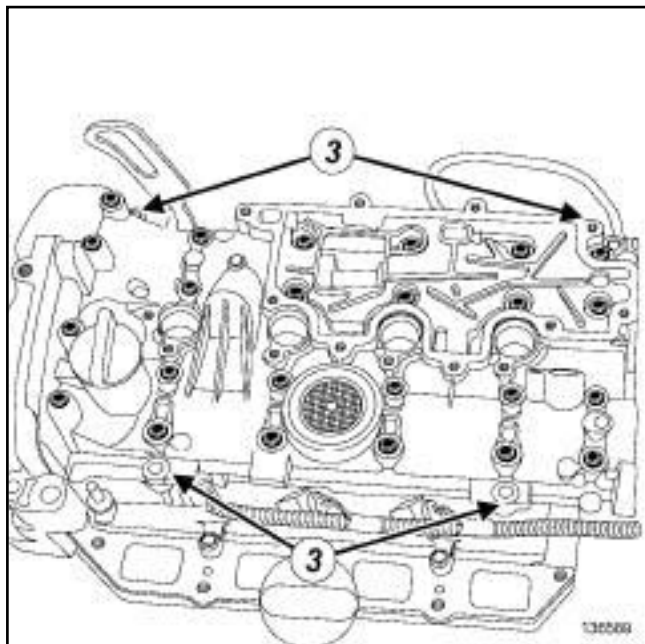
- Снимите:
 - электромагнитного клапана фазорегулятора распределительных валов (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-100**),
 - датчик положения распределительного вала. (см. **Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка**)
- Установите приспособления на зубчатые шкивы распределительного вала.

К4М, и 838 или 839

- Снимите (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97**):
 - фазорегулятор распределительного вала,
 - зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов.

К4М

II - СНЯТИЕ



136589

- ❑ Выверните болты крепления крышки головки цилиндров.

Примечание:

болты крепления крышки головки блока цилиндров различаются по длине, поэтому необходимо отметить их положение.

- ❑ Отделите крышку головки блока цилиндров, потянув ее вверх и постукивая по выступам (3) бронзовой выколоткой.
- ❑ Снимите:
 - крышку головки блока цилиндров,
 - распределительный вал выпускных клапанов,
 - сальник распределительного вала выпускных клапанов,
 - распределительный вал впускных клапанов,
 - сальник распределительного вала впускных клапанов.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Гайки крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов (10,02,02,13).

К4М, и 838 или 839

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Болты крепления зубчатого венца фазорегулятора распределительного вала (10,02,02,06).

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания очищающего средства на лакокрасочное покрытие.

Тщательно очистите головку блока цилиндров так, чтобы какие-либо частицы не попали в каналы отвода и подвода масла.

При несоблюдении данного требования масляные каналы могут оказаться закупоренными, что приведет к быстрому выходу двигателя из строя.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

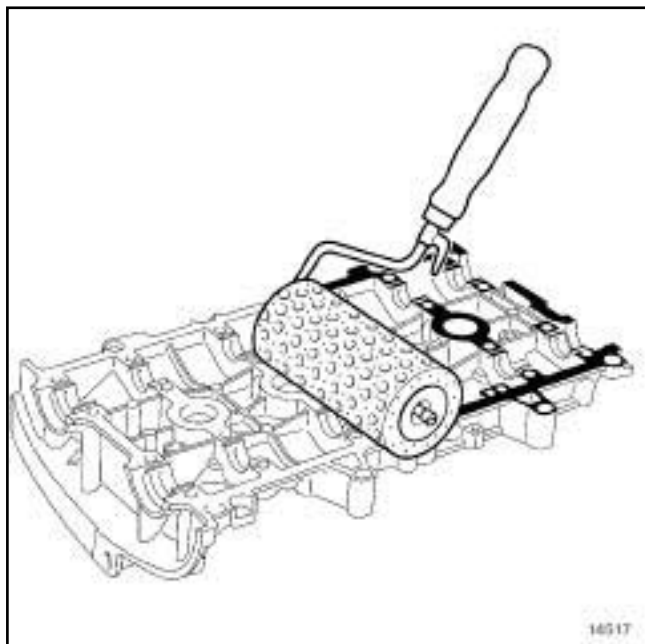
- ❑ Очистьте привалочные поверхности крышки головки блока цилиндров и головки блока цилиндров **СУПЕРЭФФЕКТИВНЫМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ДЛЯ СОПРЯГАЮЩИХСЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. Автомобиль: Детали и материалы для ремонта) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) для растворения прилипших остатков прокладки.
- ❑ Нанесите указанное средство на очищаемую поверхность, выждите примерно десять минут, затем удалите средство деревянным шпателем.

Примечание:

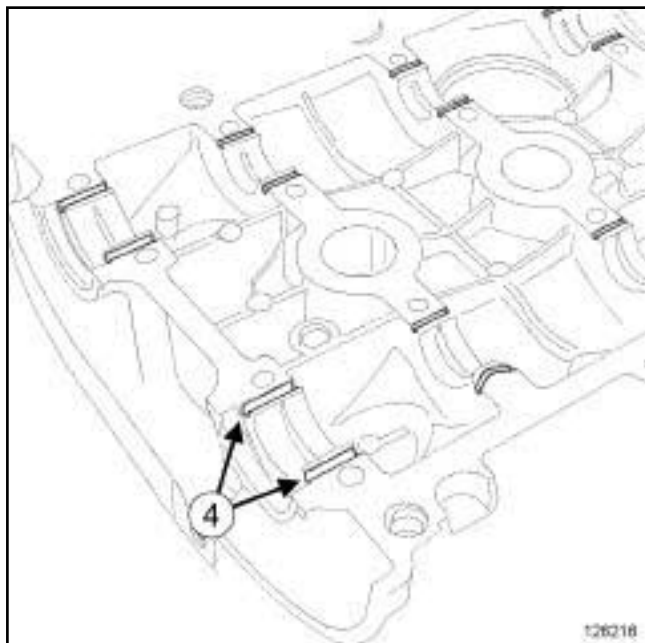
Не наносите смазку на привалочную плоскость крышки головки блока цилиндров.

К4М

- Смажьте моторным маслом опоры распределительных валов в головке блока цилиндров.



14517



126216

- Нанесите с помощью валика для малярных работ **ПЛАСТМАССОВЫЙ КЛЕЙ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-

смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на привалочную поверхность, пока она вся не покроется клеем.

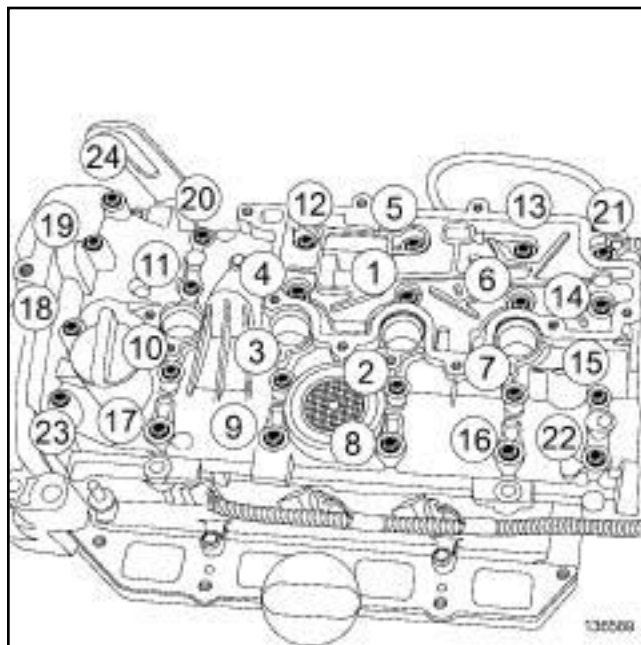
ВНИМАНИЕ

Нанесение слишком большого количества герметика может стать причиной его выжимания наружу при затяжки крепления деталей. Попадание герметика в охлаждающую жидкость может привести к повреждению некоторых узлов и агрегатов (двигателя, радиатора и т. д.).

- Удалите ветошью остатки **ПЛАСТМАССОВОГО КЛЕЯ** с опор подшипников в крышке головки блока цилиндров (4).

II - УСТАНОВКА

- Установите распределительные валы, следя за их правильным положением (с м. **Распределительный вал: Проверка**) (Техническая нота 6023А, глава 10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя).



136589

- Установите крышку головки блока цилиндров.
- Затяните требуемым моментом в указанном порядке:
 - болты крепления крышки головки блока цилиндров 23, 18, 19, и 24 (14 Нм),
 - болты крепления крышки головки блока цилиндров 1 - 17, 20, 21, и 22 (12 Нм).

К4М

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите передние сальники распределительных валов (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Сальник распределительного вала с о стороны коробки передач: Снятие и установка, с. 11А-101) .

К4М, и 838 или 839

- ❑ Установите (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97) :
 - фазорегулятор распределительного вала с новым болтом крепления,
 - зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов с новой гайкой крепления.

К4М, и 838 или 839

- ❑ Установите:
 - датчика положения распределительного вала (см. Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка) ,
 - электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-100) .

- ❑ Установите:
 - маслоотделитель (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Маслоотделитель: Снятие и установка, с. 11А-114)
 - впускной коллектор (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17) ,
 - катушки зажигания (см. Катушки: Снятие и установка) ,
 - ремень привода ГРМ (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17) ,

- правую опору маятниковой подвески (см. 19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5) ,
- нижнюю реактивную тягу (см. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10) ,
- шкив коленчатого вала (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9) ,
- ремень привода вспомогательного оборудования (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5) ,
- защиту поддона картера двигателя,
- переднюю часть правого переднего подкрылка (см. Передний подкрылок: Снятие и установка) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- правое переднее колесо (см. Колесо: Снятие и установка) (Глава 35А, Колеса и шины).

- ❑ Установите:
 - блок дроссельной заслонки (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14) ,
 - верхнюю крышку двигателя.
- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К4М

Необходимое оборудование

роликoвое приспособление для удаления шпилек

Моменты затяжки

шпильку распределительного вала **8 Н·м**

СНЯТИЕ

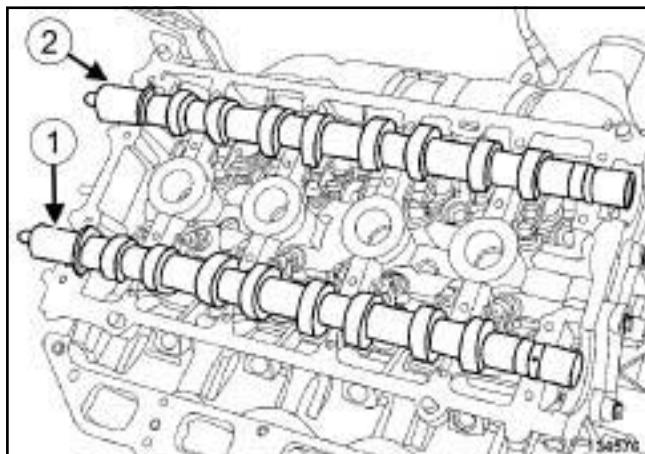
I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).
- Снимите:
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (с м . **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**),

- шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),
 - ремень привода ГРМ (с м. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**),
 - впускной коллектор (с м. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**),
 - катушки зажигания (см. **Катушки: Снятие и установка**),
 - маслоотделитель (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Маслоотделитель: Снятие и установка, с. 11А-114**)
- Снимите:
- электромагнитного клапана фазорегулятора распределительных валов (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-100**),
 - датчика положения распределительного вала (см. **Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка**),
 - фазорегулятор распределительного вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97**),
 - зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов.
- Снимите:
- крышку головки блока цилиндров (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Крышка головки блока цилиндров: Снятие и установка, с. 11А-44**),
 - передние сальники распределительных валов (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Сальник распределительного вала со стороны коробки передач: Снятие и установка, с. 11А-101**).

К4М

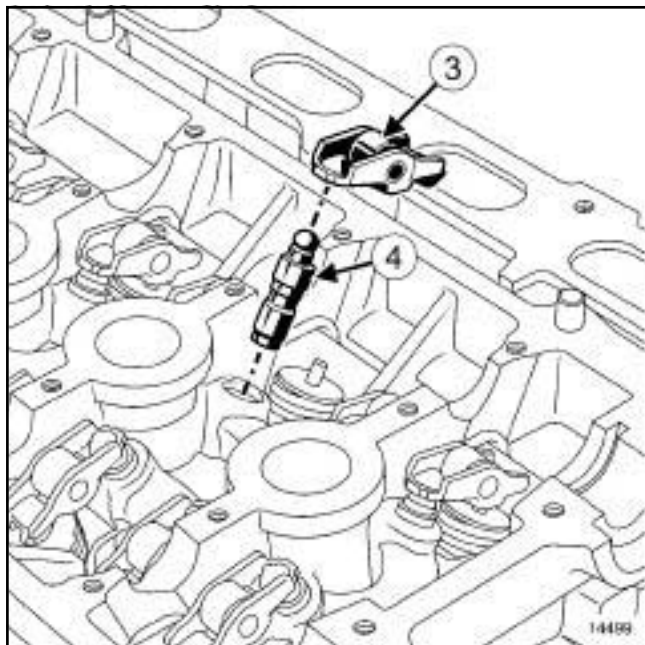
II - СНЯТИЕ



134576

Снимите:

- распределительный вал впускных клапанов (1)
- распределительный вал выпускных клапанов. (2)



14499

Снимите:

- коромысла (3) ;
- гидравлические толкатели (4) .

Примечание:

Обязательно поставьте гидротолкатели в вертикальное положение, чтобы не допустить утечки масла из них.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Установите распределительные валы, следя за их правильным положением (см. **Верхняя часть двигателя: Технические характеристики**) (Техническая нота 6023А, глава 10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя).

Примечание:

Обязательно заправьте маслом гидравлические толкатели, т. к. масло из толкателей может вытечь, если они длительное время не работают.

- Чтобы убедиться в необходимости перезаправки, надавите на верхнюю часть толкателя большим пальцем. Если плунжер толкателя утапливается, погрузите толкатели в емкость с дизельным топливом, затем заполните толкатели.

Замена шпильки распределительного вала

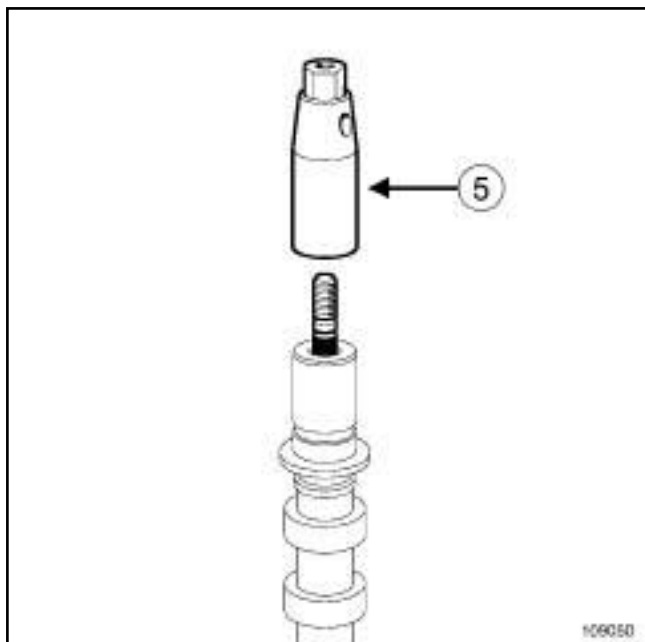
Примечание:

Если шпилька распределительного вала вывернулась при отворачивании гайки, шпилька подлежит обязательной замене.

а - Снятие

- Закрепите распределительный вал в тисках с алюминиевыми губками.

К4М



- ❑ Отверните шпильку с помощью приспособления роликовое приспособление для удаления шпилек (5) .

b - Очистка распределительного вала

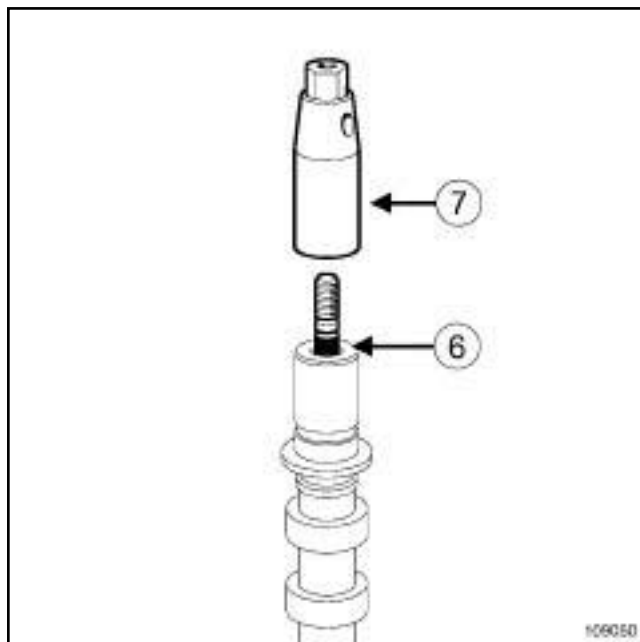
❑

Примечание:

Чтобы не допустить попадания посторонних частиц в распределительный вал, тщательно очистите резьбовое отверстие в валу.

c - Установка

- ❑ Закрепите распределительный вал в тисках с алюминиевыми губками.



- ❑ Вверните в распределительный вал новую шпильку (частью с контровочным составом (6) в сторону вала).
- ❑ Затяните требуемым моментом шпильку распределительного вала (8 Нбм) с помощью роликовое приспособление для удаления шпилек (7) .

II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите:
 - гидравлические толкатели,
 - коромысла,
 - распределительный вал впускных клапанов, смазав моторным маслом крышки подшипников этого распределительного вала.
 - распределительный вал выпускных клапанов, смазав моторным маслом крышки подшипников этого распределительного вала.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите:
 - крышку головки блока цилиндров (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Крышка головки блока цилиндров: Снятие и установка, с. 11А-44) ,
 - передние сальники распределительных валов (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Сальник распределительного вала со стороны коробки передач: Снятие и установка, с. 11А-101) .

К4М

Установите:

- зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов.
- фазорегулятор распределительного вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97**),
- датчика положения распределительного вала (см. **Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка**),
- электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-100**).

Установите:

- маслоотделитель (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Маслоотделитель: Снятие и установка, с. 11А-114**)
- катушки зажигания (см. **Катушки: Снятие и установка**),
- впускной коллектор (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**),
- ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**),
- шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),
- правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**),
- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
- нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
- защиту поддона картера двигателя,
- переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).

Установите блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Распределительный вал: Снятие и установка

11А

К9К

Моменты затяжки

болты крепления крышек подшипников распределительных валов	10 Нм
--	-------

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**).
 - шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**).

К9К, и 830 или 838

- Снимите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).

- Снимите правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К9К, и 830 или 838

- Снимите датчик положения распределительного вала (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8**).

- Снимите:

- ремень привода ГРМ (с м. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**),
- отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) с турбокомпрессора.

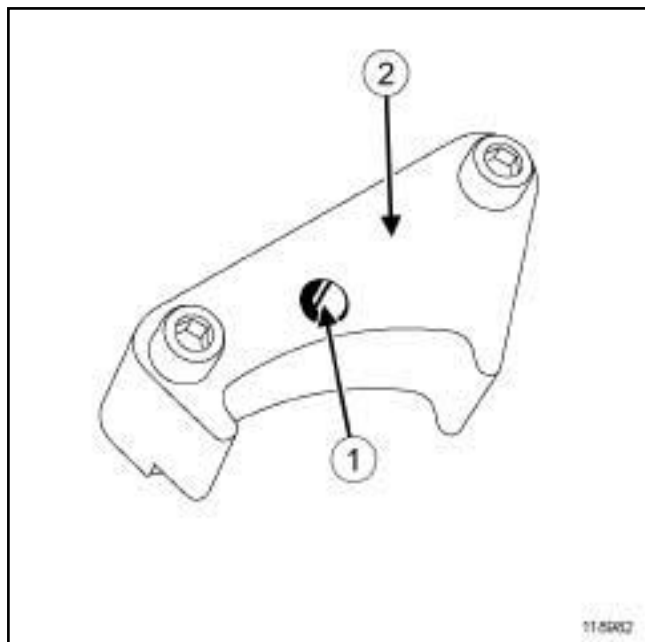
К9К, и 832 или 842

- Снимите блок заслонки впуска воздуха. (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок заслонки впуска воздуха: Снятие и установка, с. 12А-11**)

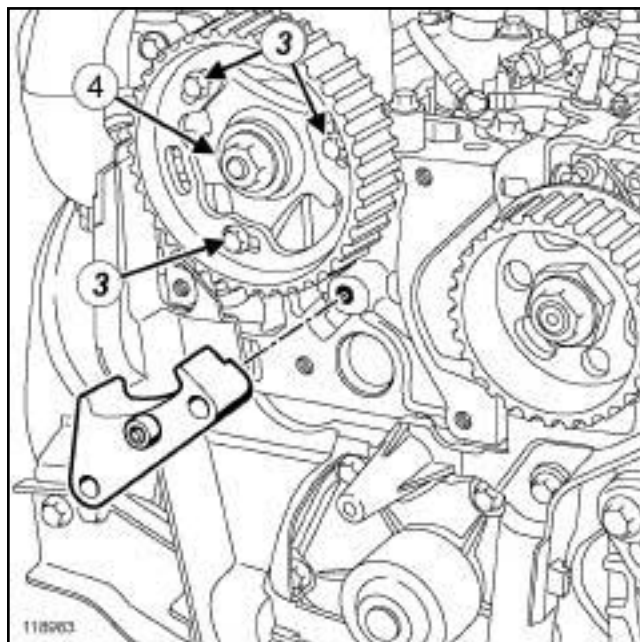
- Снимите:

- крышку головки блока цилиндров (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Крышка головки блока цилиндров: Снятие и установка, с. 11А-44**),
- вакуумный насос (с м. **Вакуумный насос: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

К9К



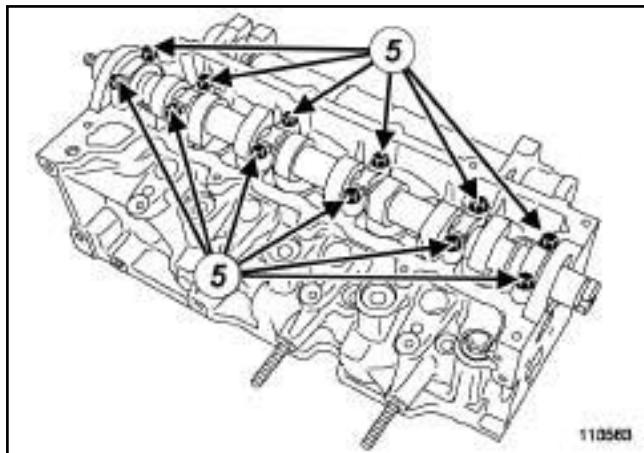
- Рассверлите отверстие (1) (2) , используя сверло диаметром **8,5 мм**.



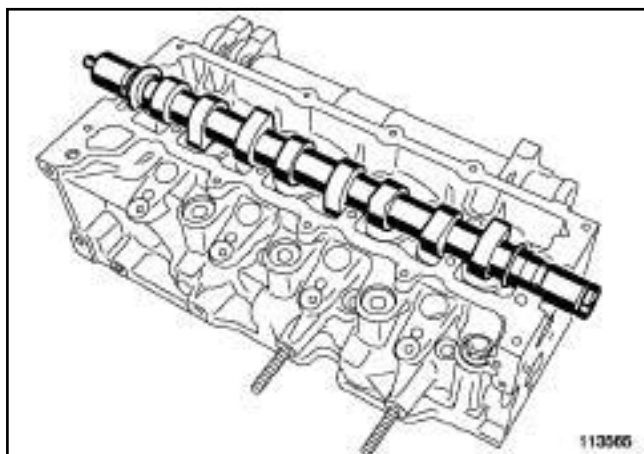
- Отверните болты крепления ступицы (3) зубчатого шкива распределительного вала.
- Установите приспособление на головку блока цилиндров и заблокируйте зубчатый венец шкива распределительного вала.
- Затяните болты крепления (3) ступицы зубчатого шкива распределительного вала.
- Снимите:
 - гайку (4) крепления зубчатого шкива распределительного вала,
 - приспособление,
 - зубчатый шкив распределительного вала.

К9К

II - СНЯТИЕ



113563



113565

- Отметьте положение крышек подшипников распределительного вала.
- Снимите:
 - болты крепления крышек подшипников распределительного вала (5),
 - крышки подшипников распределительного вала,
 - распределительный вал,
 - передний сальник распределительного вала.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Передний сальник распределительного вала (10,02,02,02).
- При помощи **МАТИРОВОЧНОГО КРУГА СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы,

эксплуатационные жидкости и составы) очистите привалочные поверхности крышек подшипников распределительного вала.

- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- опорные поверхности крышек подшипников распределительного вала на головке блока цилиндров,

- опорные поверхности крышек подшипников распределительного вала на крышках подшипников распределительного вала.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

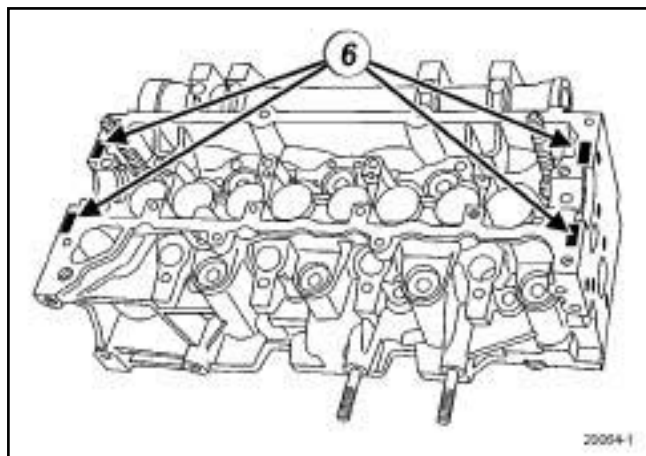
ВНИМАНИЕ

Нанесение слишком большого количества герметика может стать причиной его выжимания наружу при затяжки крепления деталей. Попадание герметика в охлаждающую жидкость может привести к повреждению некоторых узлов и агрегатов (двигателя, радиатора и т. д.).

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

К9К

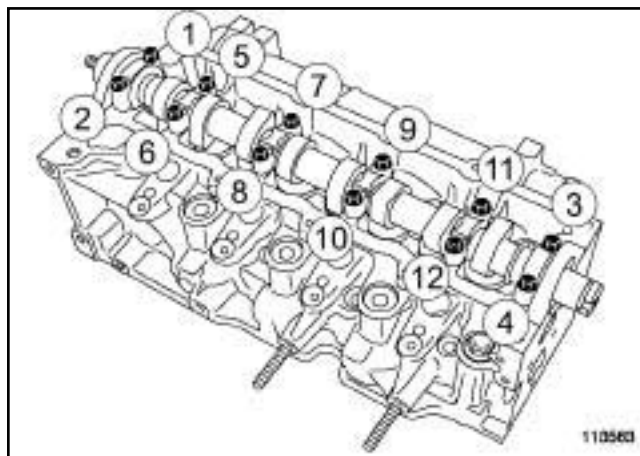


20064-1

- Нанесите четыре валика (6) ПЛАСТМАССОВОГО КЛЕЯ (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) диаметром 7 мм на головку блока цилиндров.

II - УСТАНОВКА

- Уложите в опору головки блока цилиндров распределительный вал пазом со стороны привода ГРМ вертикально вверх.
- Установите крышки подшипников распределительного вала.



113563

- Установите в указанном порядке болты крепления (1), (3), (4) и (2) крышки подшипников распределительного вала.
- Затяните в указанном порядке болты крепления (1), (3), (4) и (2) крышки подшипников распределительного вала.
- Установите в указанном порядке болты крепления крышек подшипников распределительного вала.
- Затяните в указанном порядке и требуемым моментом болты крепления крышек подшипников распределительных валов (10 Нм).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - сальник распределительного вала (см. 11А, **Верхняя и передняя части двигателя, Сальник распределительного вала со стороны коробки передач: Снятие и установка, с. 11А-101**),
 - вакуумный насос (с м. **Вакуумный насос: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления),
 - крышку головки блока цилиндров (см. 11А, **Верхняя и передняя части двигателя, Крышка головки блока цилиндров: Снятие и установка, с. 11А-44**),

К9К

К9К, и 832 или 842

- ❑ Установите блок заслонки впуска воздуха. (см. **12А**, **Подготовка рабочей смеси, Блок заслонки впуска воздуха: Снятие и установка**, с. 12А-11)

- ❑ Установите:

- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В**, **Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка**, с. 12В-12)

- ремень привода ГРМ (см. **11А**, **Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка**, с. 11А-17).

К9К, и 830 или 838

- ❑ Установите датчик положения распределительного вала (см. **13В**, **Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка**, с. 13В-8).

- ❑ Установите правую опору маятниковой подвески (см. **19D**, **Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**, с. 19D-5).

К9К, и 830 или 838

- ❑ Установите нижнюю реактивную тягу (см. **19D**, **Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**, с. 19D-10).

- ❑ Установите:

- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А**, **Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка**, с. 11А-5),

- передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- защиту поддона картера двигателя,

- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- передние правые колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),

- верхнюю крышку двигателя.

- ❑ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Головка блока цилиндров: Снятие и установка

11А

КЭК

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1448 Щипцы для хомутов шлангов с дистанционным захватом.

Необходимое оборудование

рейка для проверки плоскостности головки блока цилиндров

набор щупов

Моменты затяжки

новые болты крепления головки блока цилиндров (предварительная затяжка) **20 Нм**

новые болты крепления головки блока цилиндров **25 Н·м**

новые болты крепления головки блока цилиндров **270° ± 10°**

нижний болт крепления генератора **25 Нм**

верхний болт крепления генератора **25 Н·м**

хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору **5,5 Нм**

болты крепления крышки головки блока цилиндров **11 Н·м**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. Система впуска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) ,
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед выполнением любых работ на системе впрыска проверьте с помощью диагностического прибора:

- что давление в топливораспределительной рампе сброшено,
- что температура топлива не высока.

категорически запрещается выполнять какие-либо работы с системой впрыска при работающем двигателе.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. Колесо: Снятие и установка) (Глава 35А, Колеса и шины),

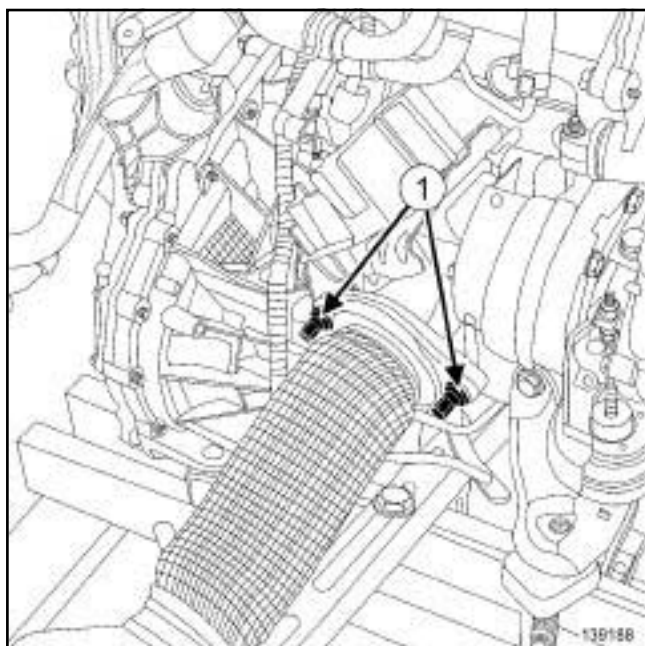
К9К

- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).

❑ Снимите:

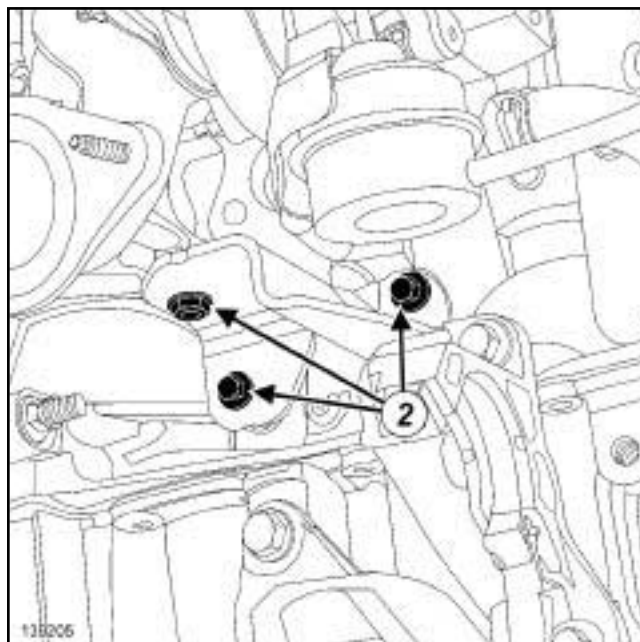
- рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),

❑ Снимите каталитический нейтрализатор (с м. **1 9 В**, **Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**).



139188

- ❑ Отверните болты крепления (1) фланца выпускного трубопровода.
- ❑ Отведите в сторону выпускной трубопровод.



139205

❑ Снимите:

- болты (2) крепления кронштейна трубопровода отработавших газов на отводящем патрубке турбокомпрессора,
- кронштейн трубопровода отработавших газов на отводящем патрубке турбокомпрессора,

❑ Снимите:

- отводящий маслопровод турбокомпрессора (см. **1 2 В**, **Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка, с. 12В-4**),
- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А**, **Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
- шкив коленчатого вала (см. **11А**, **Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),
- правую опору маятниковой подвески двигателя (см. **19D**, **Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К9К

К9К, и 830 или 838

- ❑ Снимите нижнюю реактивную тягу (см. **19D**, **Крепление двигателя**, **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**, с. **19D-10**).

К9К, и 830 или 838

- ❑ Снимите датчик положения распределительного вала (см. **13B**, **Система впрыска дизельного двигателя**, **Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка**, с. **13B-8**).

- ❑ Снимите:

-ремень привода ГРМ (см. **11А**, **Верхняя и передняя части двигателя**, **Ремень привода ГРМ: Снятие и установка**, с. **11А-17**),

-отводящий воздухопровод воздуховоздушного охладителя (см. **12В**, **Турбонаддув**, **Отводящий воздухопровод воздуховоздушного охладителя: Снятие и установка**, с. **12В-17**).

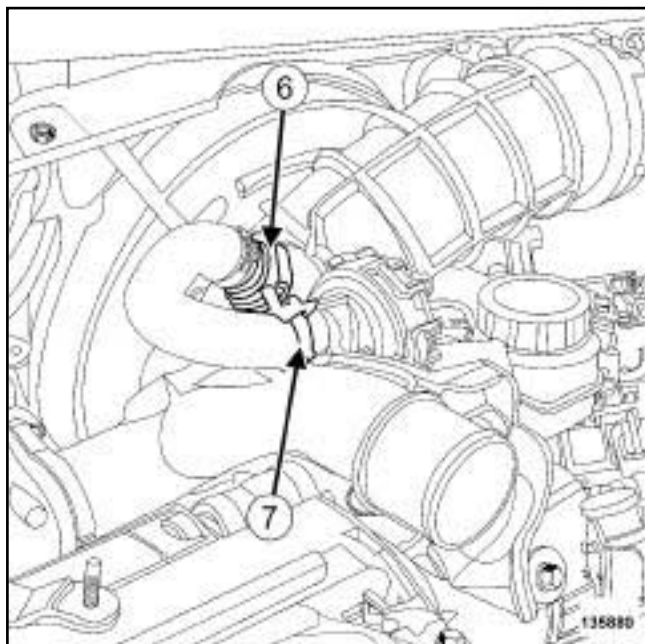
- ❑ Снимите отводящий воздухопровод (см. **12В**, **Турбонаддув**, **Подводящий воздухопровод воздуховоздушного охладителя: Снятие и установка**, с. **12В-12**) турбокомпрессора.

К9К, и 832 или 842

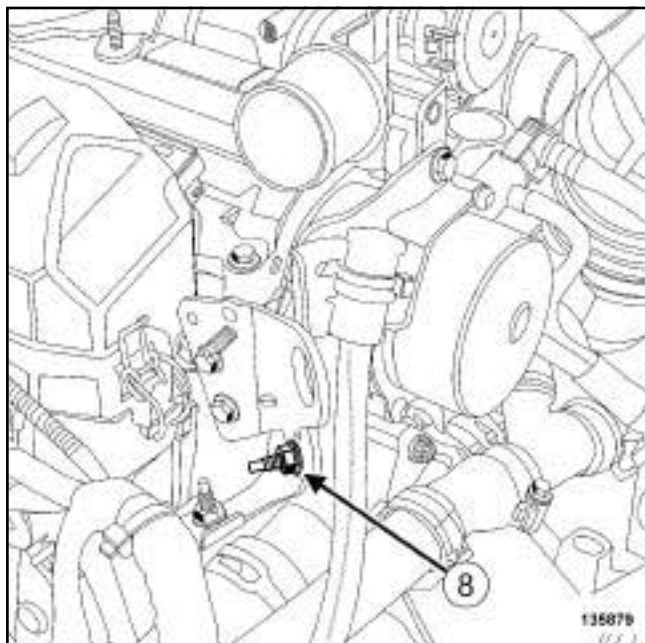
- ❑ Снимите блок заслонки впуска воздуха. (см. **12А**, **Подготовка рабочей смеси**, **Блок заслонки впуска воздуха: Снятие и установка**, с. **12А-11**)

К9К

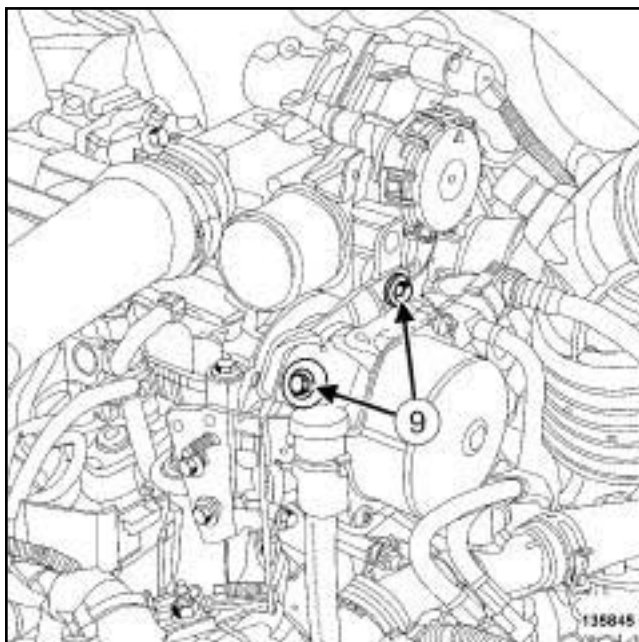
К9К, и 830 или 838



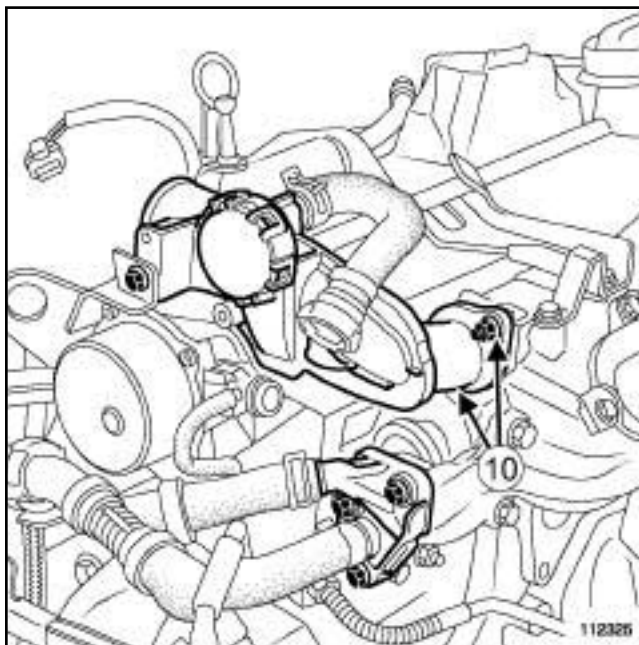
135880



135879



135845



112326

- Отсоедините штуцер шланга вентиляции картера от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра в точке (6).
- Снимите хомут крепления шланга вентиляции картера (7) от клапана вентиляции картера с помощью (**Mot. 1448**).
- Отсоедините шланг вентиляции картера от клапана всасывания масляных паров.
- Отверните гайку крепления (8) от кронштейна трубки сапуна коробки передач.
- Снимите кронштейн трубки сапуна коробки передач.

ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Головка блока цилиндров: Снятие и установка

11А

К9К

Снимите:

- болты крепления (9) кронштейна клапана вентиляции картера,

- кронштейн клапана вентиляции картера.

Отсоедините штуцер трубопровода вакуумного усилителя тормозов от вакуумного насоса.

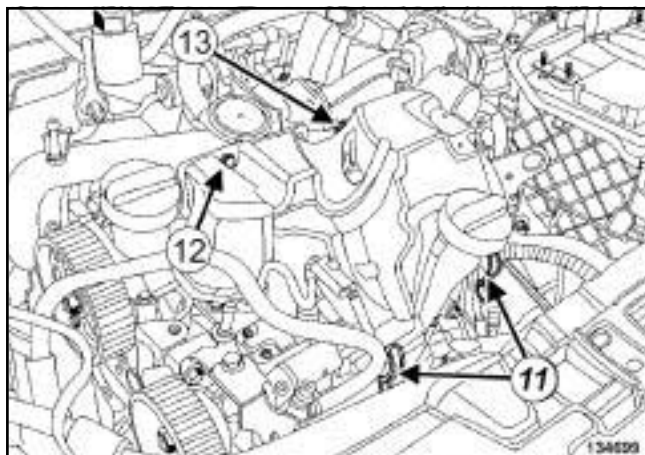
Снимите:

- гайки крепления (10) клапана вентиляции картера,

- клапан вентиляции картера,

- уплотнение клапана вентиляции картера.

К9К, и 832 или 842



Отсоедините в местах (11) крышку защиты топливораспределительной рампы.

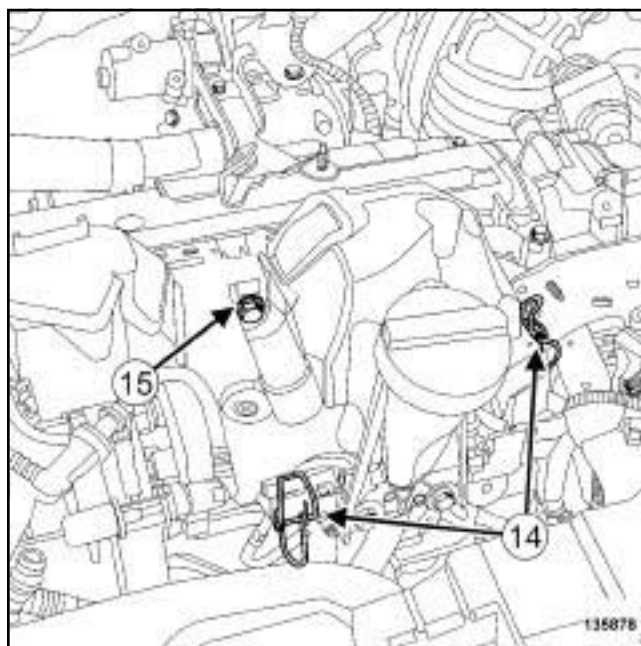
Снимите:

- болт крепления (12) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- гайку крепления (13) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- крышку защиты топливораспределительной рампы,

К9К, и 830 или 838



135878

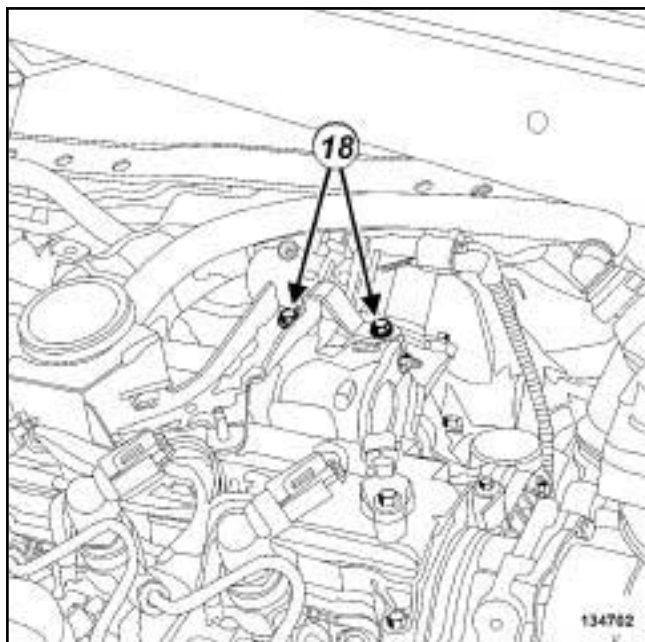
Отсоедините в местах (14) крышку защиты топливораспределительной рампы.

Снимите:

- болт крепления (15) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- крышку защиты топливораспределительной рампы,

К9К

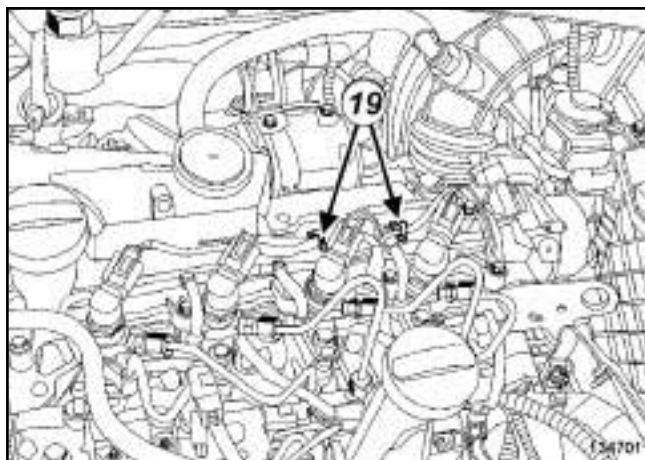


134702

□ Снимите:

- болты крепления (18) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крепление крышки защиты топливораспределительной рампы.

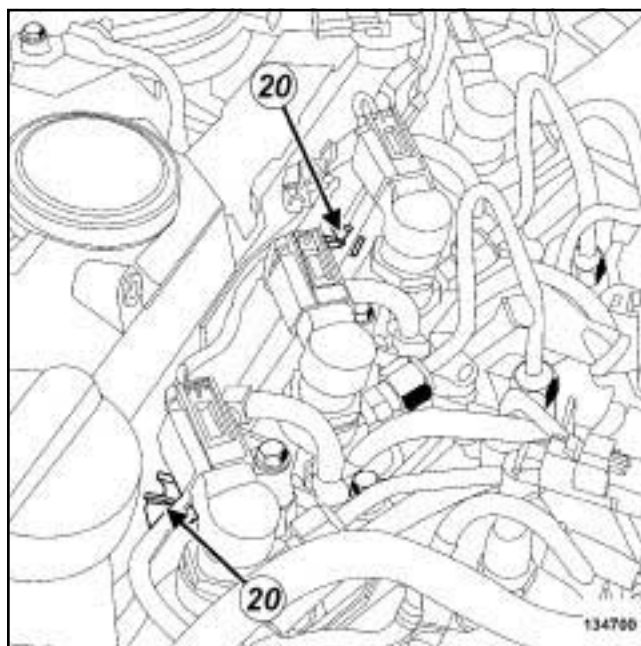
К9К, и 832 или 842



134701

- Отсоедините жгут проводов форсунок от крышки головки блока цилиндров в точке (19) .

К9К, и 832 или 842



134700

- Отсоедините рампу слива топлива от форсунок от крышки головки блока цилиндров в точке (20) .

К9К, и 830 или 838

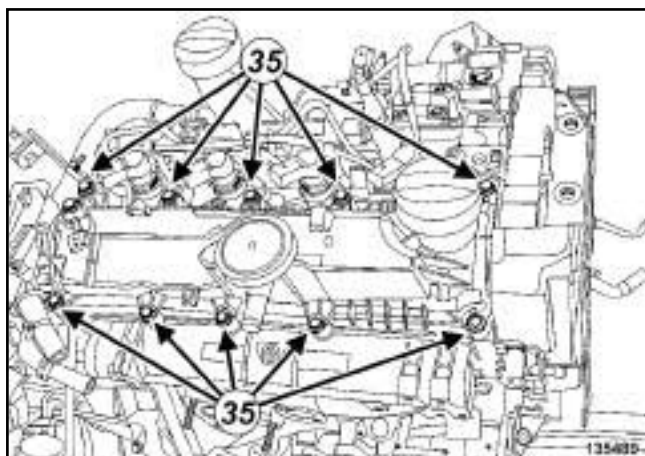
- Снимите сливную топливную рампу (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Рампа слива топлива от форсунок: Снятие и установка, с. 13В-33) .

К9К, и 832 или 842

- Отсоедините шланг вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров.

К9К

К9К, и 832 или 842

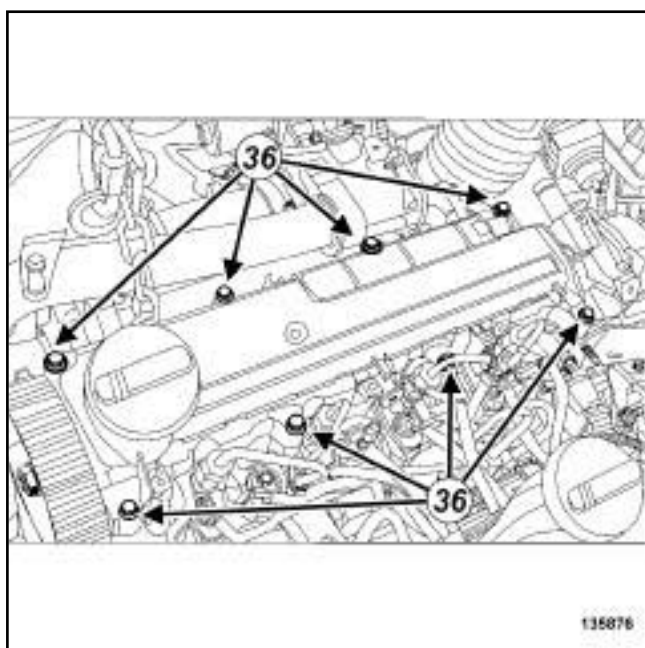


135489

□ Снимите:

- (35) болты крепления крышки головки блока цилиндров,
- крышку головки блока цилиндров,
- прокладка крышки головки блока цилиндров.

К9К, и 830 или 838

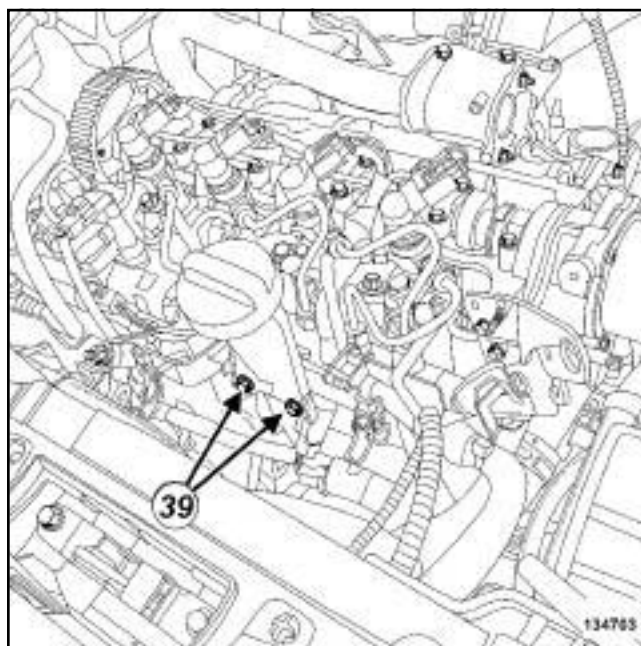


135876

□ Снимите:

- (36) болты крепления крышки головки блока цилиндров,

- крышку головки блока цилиндров,
- прокладка крышки головки блока цилиндров.



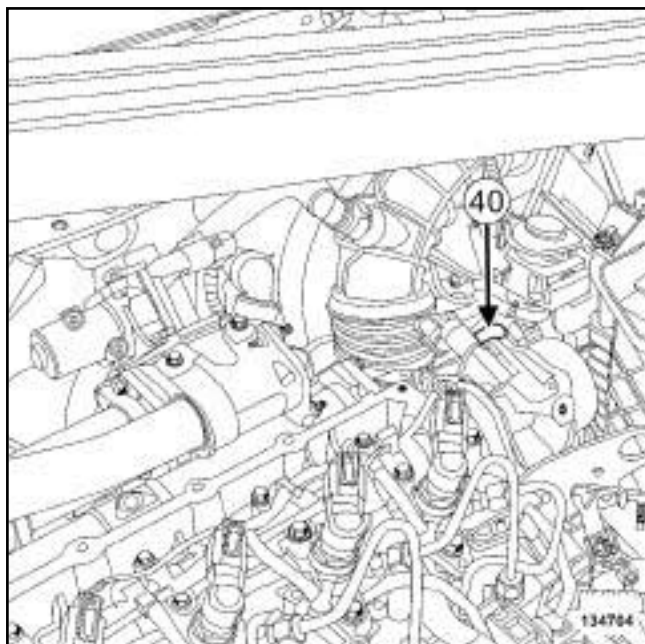
134703

□ Снимите:

- маслоизмерительный щуп,
- болты крепления направляющей трубки маслоизмерительного щупа (39).

□ Отведите в сторону направляющую трубку маслоизмерительного щупа.

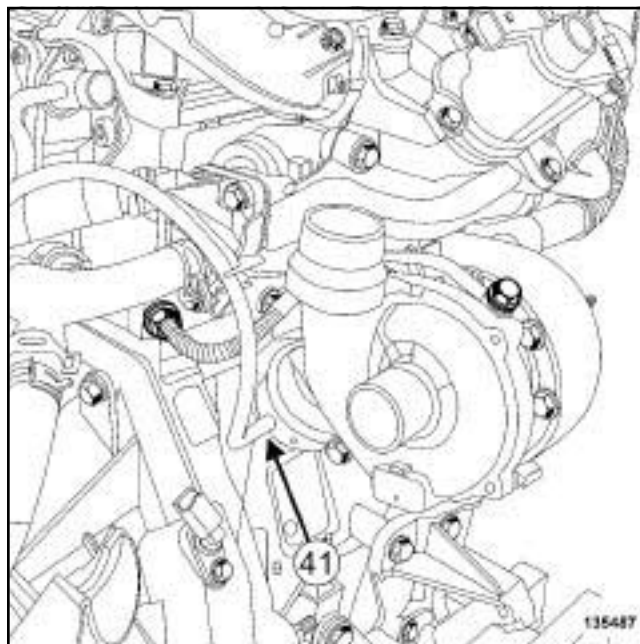
К9К



134704

- Отсоедините шланг (40) отбора разряжения от вакуумного насоса.
- Отсоедините шланг электромагнитного клапана регулирования давления наддува от головки блока цилиндров.

К9К, и 832 или 842

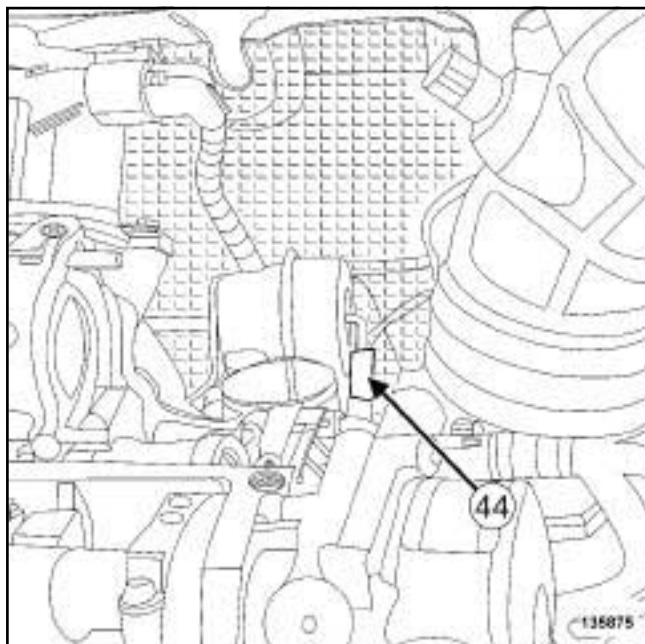


135487

- Отсоедините шланг (41) электромагнитного клапана регулирования давления наддува от турбокомпрессора.

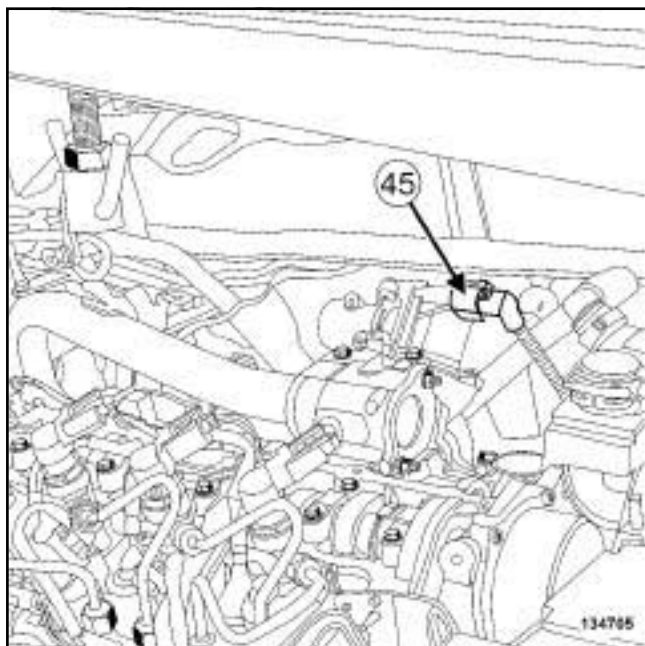
К9К

К9К, и 830 или 838



135875

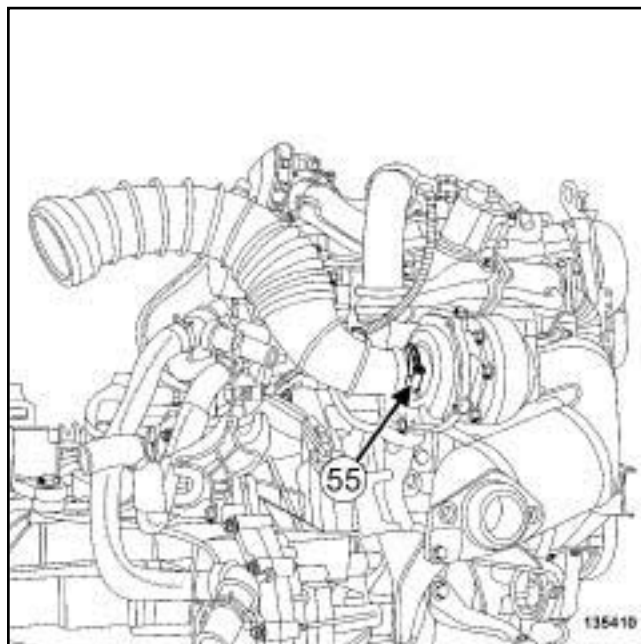
- ❑ Отсоедините шланг (44) электромагнитного клапана регулирования давления наддува от турбокомпрессора.



134705

- ❑ Разъедините разъем (45) электромагнитного клапана рециркуляции ОГ.

К9К, и 832 или 842

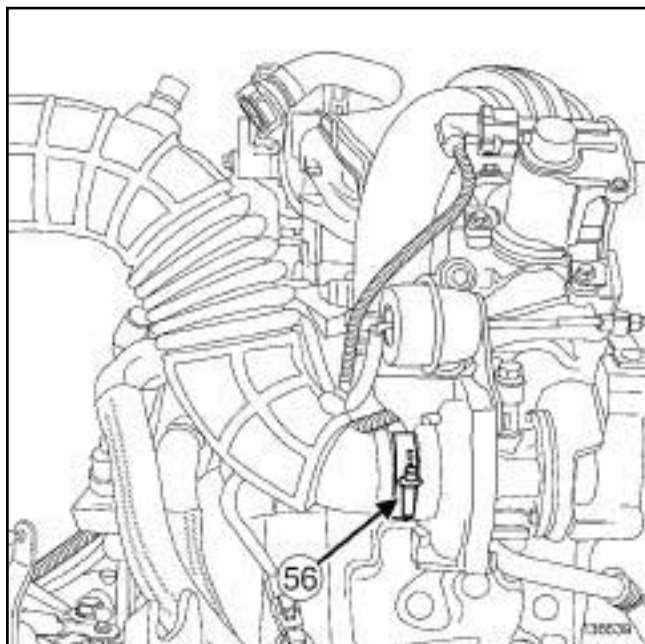


135410

- ❑ Ослабьте хомут (55) на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра со стороны турбокомпрессора.
- ❑ Отсоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от турбокомпрессора.

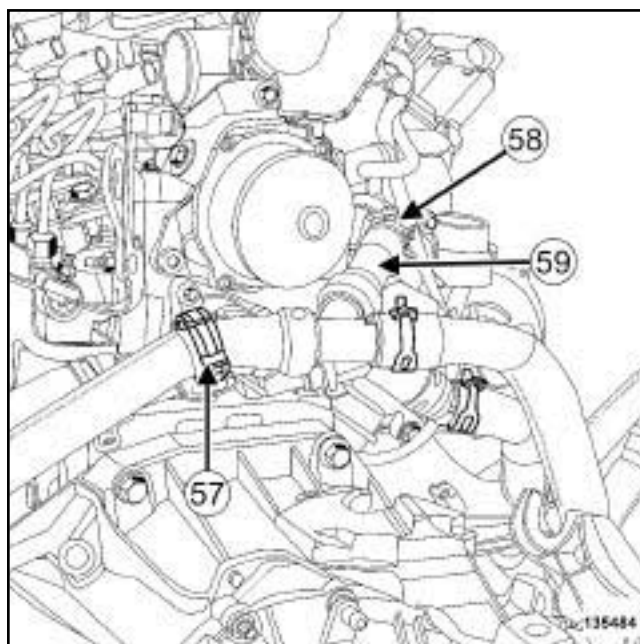
К9К

К9К, и 830 или 838



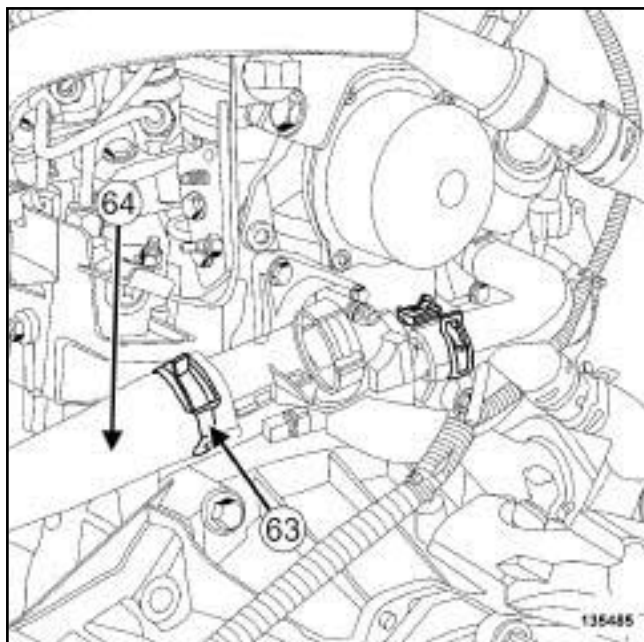
- ❑ Ослабьте хомут (56) на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра со стороны турбокомпрессора.
- ❑ Отсоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от турбокомпрессора.

- ❑ Слейте жидкость из системы охлаждения двигателя (см. 19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8).



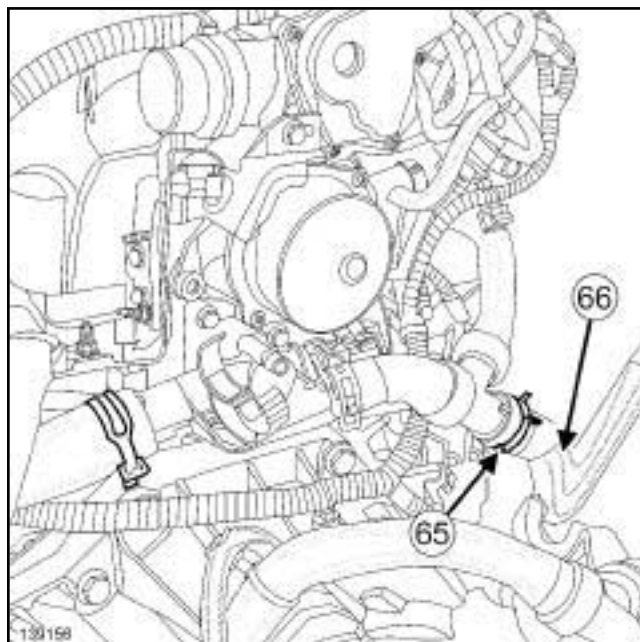
- ❑ Отсоедините шланг радиатора отопителя от корпуса термостата (57).
- ❑ Отсоедините хомут крепления шланга радиатора отопителя (58) от крышки охладителя отработавших газов с помощью приспособления (Mot. 1448).
- ❑ Отсоедините шланг радиатора отопителя от крышки охладителя отработавших газов (59).

К9К



135485

- ❑ Отсоедините хомут крепления (63) подводящего шланга радиатора системы охлаждения двигателя (64) от корпуса термостата с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- ❑ Отсоедините подводящий шланг радиатора системы охлаждения двигателя от корпуса термостата (64).

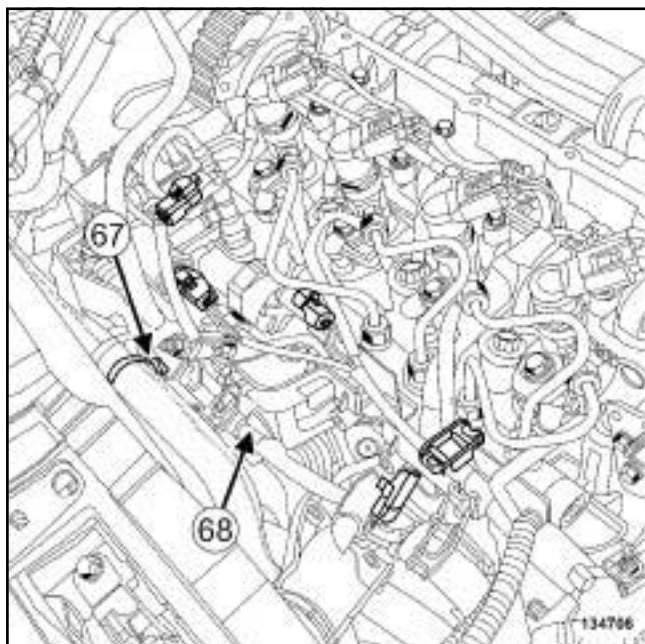


139156

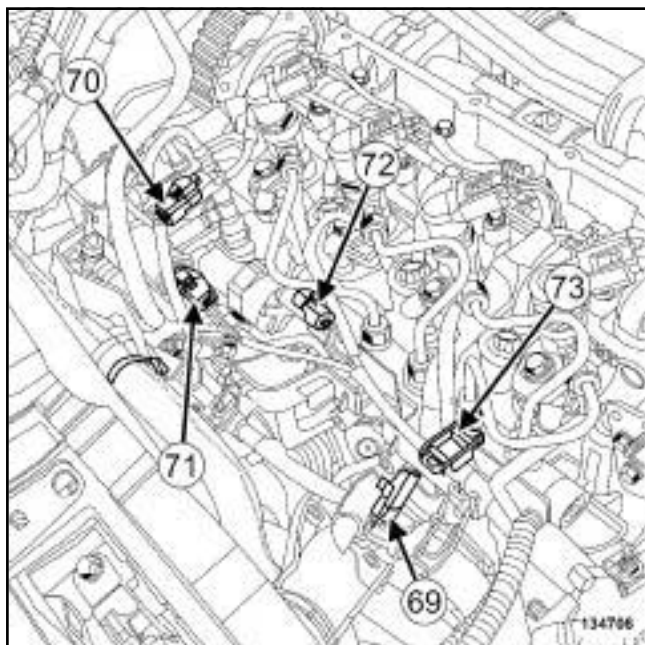
- ❑ Отсоедините хомут крепления шланга радиатора отопителя (65) от шланга системы охлаждения корпуса термостата с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- ❑ Отсоедините шланг радиатора отопителя от шланга системы охлаждения корпуса термостата (66).
- ❑ Отсоедините колодку проводов от датчика температуры охлаждающей жидкости.

К9К

К9К, и 832 или 842



134706



134706

Отсоедините:

- отводящий шланг расширительного бачка от защитного кожуха ТНВД (67) ,
- электропроводку генератора от защиты топливораспределительной рампы в точке (68)

Отсоедините:

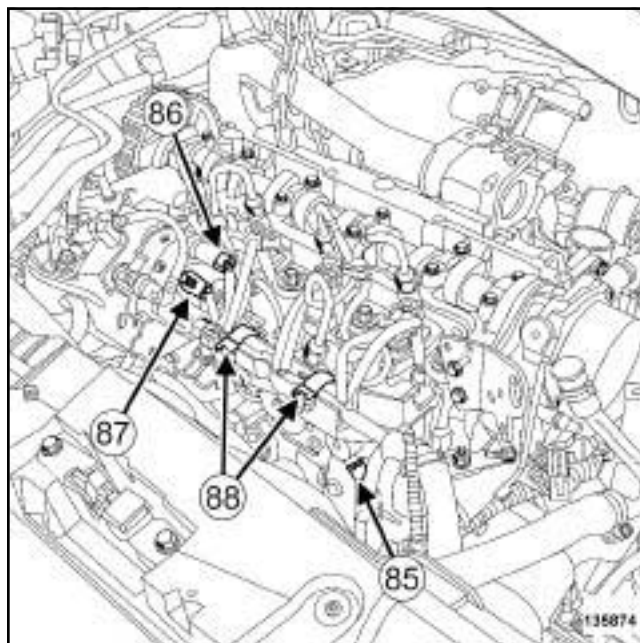
- колодку проводов (69) от датчика давления в топливораспределительной рампе,

- разъем датчика температуры топлива (70) ,
- разъем (71) электромагнитного клапана регулирования давления топлива,
- разъем (72) электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
- все разъемы свечей предпускового подогрева,
- разъемы всех форсунок.

Отсоедините держатель (73) жгута проводов системы впрыска.

Отверните гайку со скобы жгута проводов системы впрыска.

К9К, и 830 или 838



135874

Отсоедините:

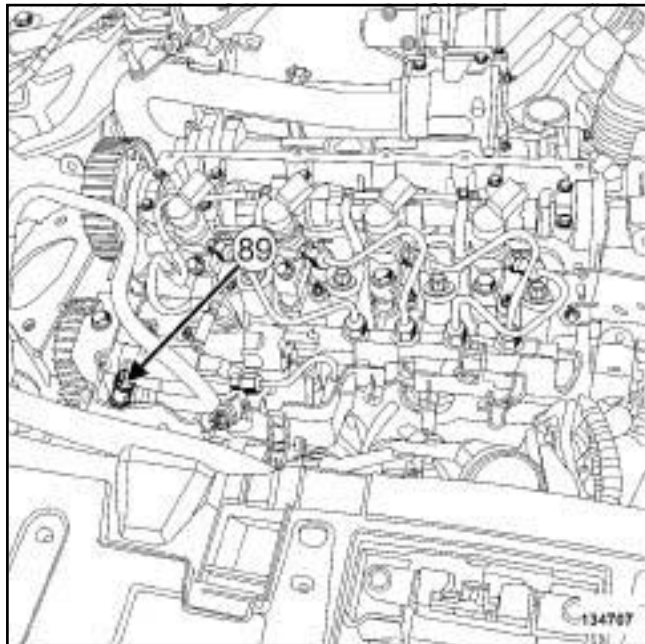
- колодку проводов (85) от датчика давления в топливораспределительной рампе,
- разъем датчика температуры топлива (86) ,
- разъем (87) электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
- все разъемы свечей предпускового подогрева,
- разъемы всех форсунок.

Отсоедините хомуты крепления жгута проводов системы впрыска (88) .

К9К

- Отведите в сторону жгут проводов системы впрыска.

К9К, и 832 или 842

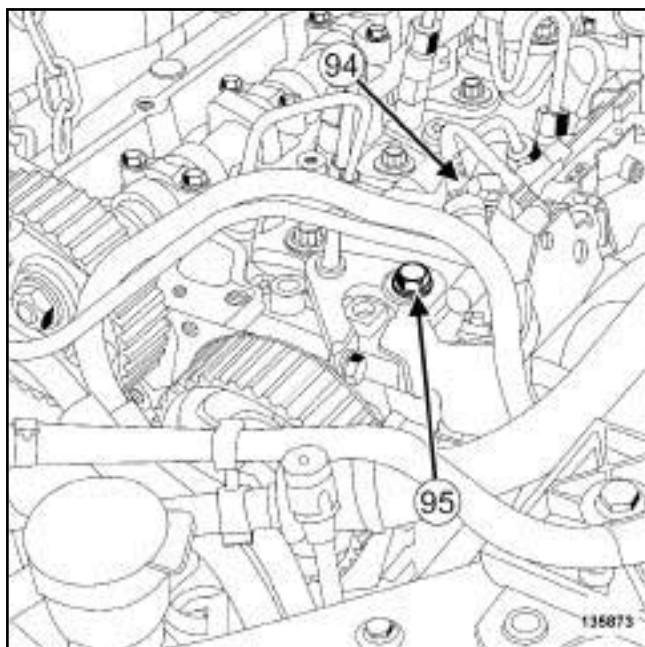


134707

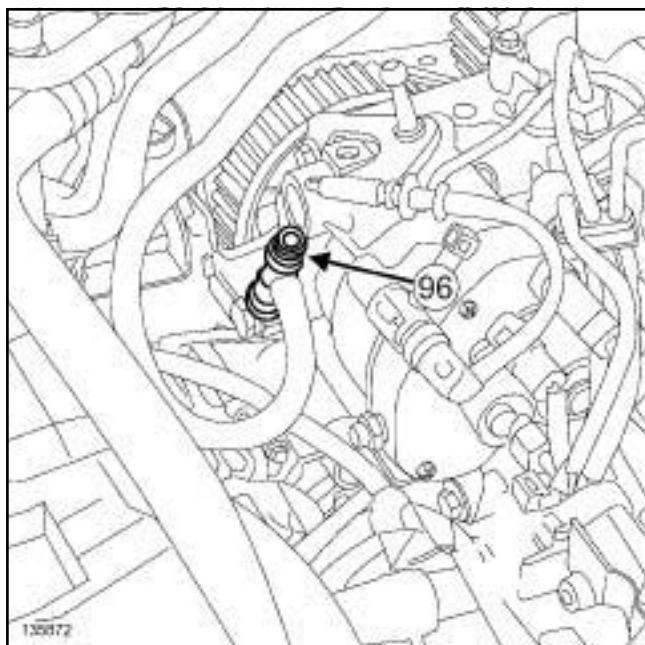
- Отсоедините штуцер (89) подводящего топливопровода от ТНВД.
- Установите предохранительные заглушки соответствующего размера на:
 - отверсти е штуцера подводящего топливопровода,
 - отверстия ТНВД.

К9К

К9К, и 830 или 838



135873



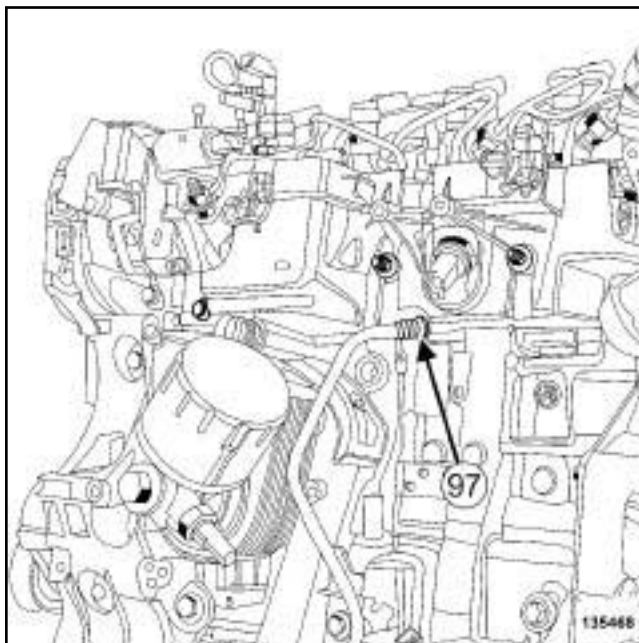
135872

- Отсоедините штуцер сливного топливопровода ТНВД от защитного кожуха ТНВД в точке (94) .
- Снимите:
 - болт (95) крепления защитного кожуха ТНВД,
 - защитный кожух ТНВД.
- Отсоедините подводящий топливопровод (96) от ТНВД.
- Установите предохранительные заглушки

соответствующего размера на:

- отверстие штуцера подводящего топливопровода,
- отверстия ТНВД.

К9К, и 832 или 842

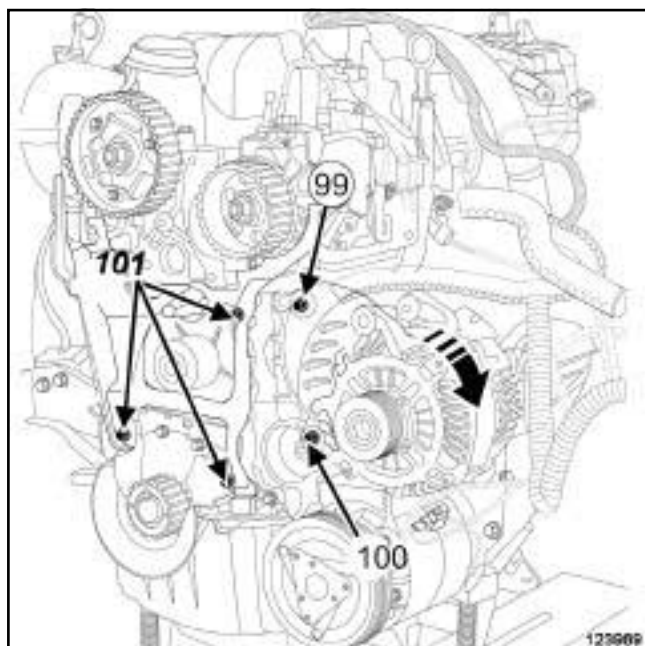


135468

- Отсоедините сливной топливопровод от защиты топливорапределительной рампы (97) .

К9К

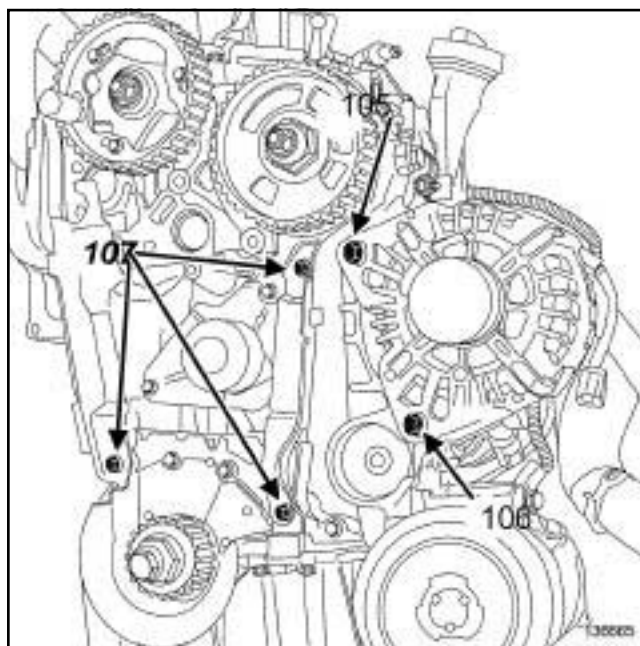
К9К, и 832 или 842



123969

- Отверните верхний болт (99) крепления генератора.
- Ослабьте затяжку болта нижнего крепления генератора (100).
- Слегка наклоните генератор в сторону передней части автомобиля.
- Снимите:
 - болты крепления (101) внутренней крышки,
 - внутреннюю крышку.

К9К, и 830 или 838



136665

- Отверните верхний болт (105) крепления генератора.
- Ослабьте затяжку болта нижнего крепления генератора (106).
- Слегка наклоните генератор в сторону передней части автомобиля.
- Снимите:
 - болты крепления (107) внутренней крышки,
 - внутреннюю крышку.

II - СНЯТИЕ

Примечание:

Снятие головки блока цилиндров производится вдвоем с помощником.

К9К

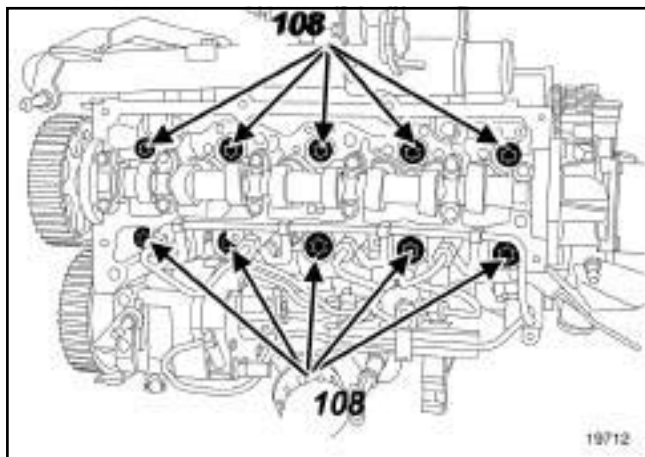
К9К, и 832 или 842

- ❑ Снимите приспособление.

Примечание:

Немного поверните распределительный вал, чтобы облегчить снятие болта крепления головки блока цилиндров на маркетном участке датчика положения распределительного вала.

- ❑ Вставьте приспособление в отверстия ступицы зубчатого шкива распределительного вала и в отверстие головки блока цилиндров.



19712

- ❑ Снимите:

- болты (108) крепления головки цилиндров,
- головку блока цилиндров с блока цилиндров,
- прокладку головки блока цилиндров.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте защитные очки с боковыми накладками.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания очищающего средства на лакокрасочное покрытие.

Тщательно очистите головку блока цилиндров так, чтобы какие-либо частицы не попали в каналы отвода и подвода масла.

При несоблюдении данного требования масляные каналы могут оказаться закупоренными, что приведет к быстрому выходу двигателя из строя.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: болты крепления головки блока цилиндров (10,02,01,14).
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Прокладка головки блока цилиндров (10,02,01,04).
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: прокладка крышки головки блока цилиндров (10,02,01,12).
- ❑ Обязательно замените уплотнение подводящего воздухопровода турбокомпрессора.

К9К

- Очистите и обезжирьте, используя **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТУЮ ВЕТОШЬ** :

- гнездо под прокладку крышки головки блока цилиндров,
- привалочную поверхность головки блока цилиндров.

К9К, и 830 или 838

- Всегда заменяйте уплотнение клапана вентиляции картера.

1 - Очистите привалочную поверхность головки блока цилиндров

-

ВНИМАНИЕ

Примите меры по защите масляной магистрали, чтобы посторонние частицы не попали в каналы подвода масла в головку блока.

Несоблюдение этого указания может привести к закупорке каналов подвода масла и стать причиной быстрого износа распределительного вала.

- Очистите привалочные поверхности **МАТИРОВОЧНЫМ КРУГОМ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- головку блока цилиндров,
- блок цилиндров.

- С помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТОЙ ВЕТОШИ** обезжирьте привалочные поверхности:

- головку блока цилиндров,
- блока цилиндров,
- кронштейна охладителя отработавших газов со стороны коробки передач,
- клапана вентиляции картера.

2 - Проверка привалочной поверхности

- Проведите проверку при помощи **рейка для проверки плоскостности головки блока цилиндров** и **набор щупов**, чтобы определить, не деформированы ли привалочные поверхности.

ВНИМАНИЕ

Шлифование головки блока цилиндров не допускается.

- Максимально допустимая неплоскостность **0,05 мм**.

Примечание:

В случае повреждения головки блока цилиндров

-разберите головку блока цилиндров (с м. **Разборка головки блока цилиндров**) (Техническая нота 6006А, глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть),

-проверьте головку блока цилиндров на наличие возможных трещин с помощью специального приспособления для проверки головки блока цилиндров на герметичность,

-соберите головку блока цилиндров (с м. **Сборка головки блока цилиндров**) (Техническая нота 6006А, глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть).

3 - Очистка привалочной поверхности крышки головки блока цилиндров

-

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей. так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

- Очистите привалочные плоскости головки блока цилиндров **МАТИРОВОЧНЫМ КРУГОМ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

К9К

- Обезжирьте, используя **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТУЮ ВЕТОШЬ** :

- привалочную плоскость головки блока цилиндров,

- корпус крышки головки блока цилиндров.

4 - Очистка привалочной поверхности подводящего воздухопровода турбокомпрессора

- Очистите привалочные поверхности турбокомпрессора **МАТИРОВОЧНЫМ КРУГОМ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

- Обезжирьте, используя **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТУЮ ВЕТОШЬ** :

- привалочную поверхность турбокомпрессора,

- гнездо впускного воздухопровода турбокомпрессора.

II - УСТАНОВКА

- Установите поршни на середину хода, чтобы исключить соприкосновение поршней с клапанами при затяжке болтов крепления головки.

Примечание:

Установка головки блока цилиндров производится вдвоем с помощником.

Примечание:

Прокладка головки блока цилиндров имеет ориентирующий элемент, который должен быть обращен к впускному коллектору.

- Установите:

- новую прокладку головки блока цилиндров, закрепив ее на двух установочных втулках,

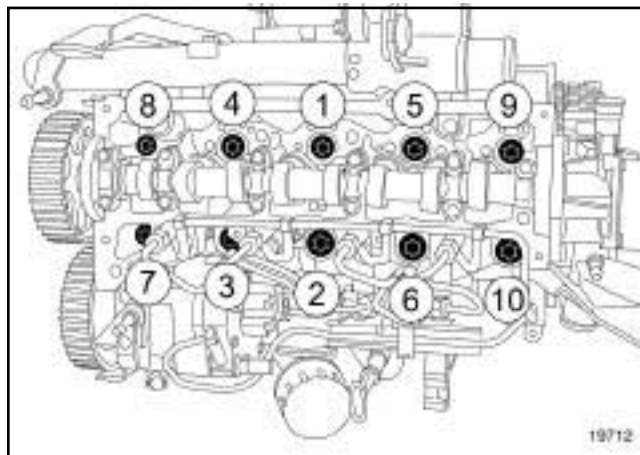
- головку блока цилиндров на блоке цилиндров.

ВНИМАНИЕ

Что бы обеспечить правильную затяжку болтов, удалите шприцем масло, которое может находиться в резьбовых отверстиях головки блока цилиндров.

ВНИМАНИЕ

Не смазывайте новые болты. Обязательно смажьте маслом повторно используемые болты.



19712

- Закрепите в указанном порядке новые болты крепления головки блока цилиндров.
- Предварительно затяните в указанном порядке требуемым моментом **новые болты крепления головки блока цилиндров (предварительная затяжка) (20 Нм)**.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **новые болты крепления головки блока цилиндров (25 Нм)**.
- Убедитесь, что все болты крепления головки блока цилиндров затянуты моментом **25 Н·м**.
- Доверните в указанном порядке на требуемый угол **новые болты крепления головки блока цилиндров (270° ± 10°)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите внутреннюю крышку.
- Установите генератор.
- Заверните верхний болт крепления генератора.

ВЕРХНЯЯ И ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Головка блока цилиндров: Снятие и установка

11А

К9К

- Затяните требуемым моментом:
 - нижний болт крепления генератора (25 Нм),
 - верхний болт крепления генератора (25 Н·м).

К9К, и 832 или 842

- Подсоедините сливной топливопровод к защите топливораспределительной рампы.
- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстие ТНВД,
 - отверстия штуцера подводящего топливопровода.
- Присоедините подводящий топливопровод к ТНВД.

К9К, и 830 или 838

- Установите защитный кожух ТНВД.
- Подсоедините штуцер сливного топливопровода ТНВД к защитному кожуху ТНВД.
- Установите жгут проводов системы впрыска.

К9К, и 832 или 842

- Заверните гайку крепления лапки жгута проводов системы впрыска.
- Присоедините держатель жгута проводов системы впрыска.
- Присоедините:
 - разъемы всех форсунок,
 - все разъемы свечей предпускового подогрева,
 - разъем электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
 - разъем электромагнитного клапана регулирования давления топлива,
 - разъем датчика температуры топлива,
 - разъем датчика давления в топливораспределительной рампе.
- Закрепите:
 - жгут проводов генератора на защиту топливораспределительной рампы,

- отводящий шланг радиатора расширительного бачка на защитный кожух ТНВД.

К9К, и 830 или 838

- Присоедините хомуты крепления жгута проводов системы впрыска.
- Присоедините:
 - разъемы всех форсунок,
 - все разъемы свечей предпускового подогрева,
 - разъем электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
 - разъем датчика температуры топлива,
 - разъем датчика давления в топливораспределительной рампе.

- Присоедините:
 - колодку проводов датчика температуры охлаждающей жидкости,
 - шланг радиатора отопителя к шлангу системы охлаждения корпуса термостата.
- Установите хомут крепления шланга радиатора отопителя на шланг системы охлаждения корпуса термостата с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Присоедините верхний подводящий шланг радиатора к корпусу термостата.
- Установите хомут подводящего шланга радиатора системы охлаждения двигателя на корпус термостата с помощью приспособления (**Mot. 1448**).

К9К

- Подсоедините шланг радиатора отопителя к крышке охладителя отработавших газов.
- Установите хомут крепления шланга радиатора отопителя на крышке охладителя отработавших газов с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Подсоедините шланг радиатора отопителя к корпусу термостата.

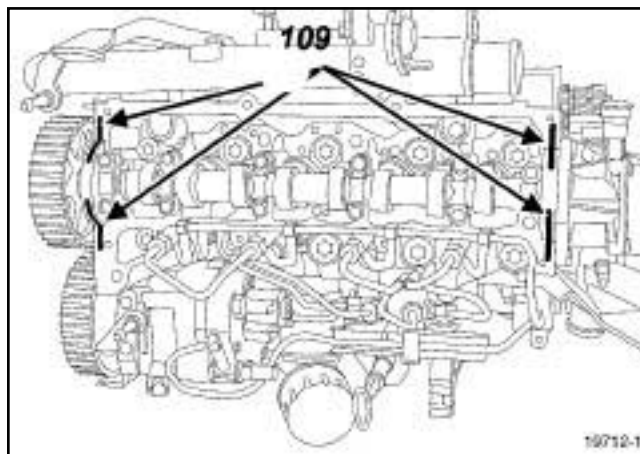
К9К

К9К

- Присоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору.
 - Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору (5,5 Нм).
- _____
- Присоедините:
 - колодку проводов от электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов,
 - шланг электромагнитного клапана регулятора давления наддува к турбокомпрессору.

К9К

- Закрепите шланг электромагнитного клапана ограничения давления наддува.
- _____
- Подсоедините шланг электромагнитного клапана ограничения давления наддува к вакуумному насосу
 - Установите трубку масляного щупа.
 - Установите:
 - болты крепления трубки маслоизмерительного щупа,
 - маслоизмерительный щуп.



ВНИМАНИЕ

Нанесение слишком большого количества герметика может стать причиной его выжимания наружу при затяжки крепления деталей. Попадание герметика в охлаждающую жидкость может привести к повреждению некоторых узлов и агрегатов (двигателя, радиатора и т. д.).

- Наложите валик (109) **СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА-ПРОКЛАДКИ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) диаметром **2 мм** и длиной **10 мм**.
- Установите крышку головки блока цилиндров с новой прокладкой.
- Затяните требуемым моментом болты крепления крышки головки блока цилиндров (**11 Нбм**).

К9К, и 832 или 842

- Подсоедините трубопровод вентиляции картера к крышке головки блока цилиндров.
- _____

К9К, и 830 или 838

- Установите рампу слива топлива от форсунок (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Рампа слива топлива от форсунок: Снятие и установка, с. 13В-33**),
- _____

К9К

К9К, и 832 или 842

- Закрепите фиксаторами крышку головки блока цилиндров:
 - рампу слива топлива от форсунок,
 - жгут проводов форсунок.
- Установите крепление крышки щитка топливораспределительной рампы.
- Установите крышку щитка топливораспределительной рампы.
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампы.

К9К, и 830 или 838

- Установите:
 - новое уплотнение клапана вентиляции картера с клапана вентиляции картера.
 - клапан вентиляции картера.
- Подсоедините штуцер шланга вакуумного усилителя тормозов к вакуумному насосу.
- Установите кронштейн клапана вентиляции картера.
- Установите сапун коробки передач.
- Заверните гайку сапуна коробки передач.
- Присоедините шланг вентиляции картера к клапану вентиляции картера.
- Установите хомут шланга вентиляции картера на клапан вентиляции картера с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Присоедините штуцер шланга вентиляции картера к отводящему воздухопроводу корпуса воздушного фильтра.

К9К, и 832 или 842

- Установите блок заслонки впуска воздуха. (см. **12А**, **Подготовка рабочей смеси, Блок заслонки впуска воздуха: Снятие и установка**, с. **12А-11**)

- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **12В**, **Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка**, с. **12В-12**).

- Установите:

- отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя (см. **12В**, **Турбонаддув, Отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка**, с. **12В-17**),
- ремень привода ГРМ (см. **11А**, **Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка**, с. **11А-17**).

К9К, и 830 или 838

- Установите датчик положения распределительного вала (см. **13В**, **Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка**, с. **13В-8**).

К9К, и 830 или 838

- Установите нижнюю реактивную тягу (см. **19D**, **Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**, с. **19D-10**).

- Установите:

- правую опору маятниковой подвески (см. **19D**, **Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**, с. **19D-5**),
- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А**, **Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка**, с. **11А-5**),

- отводящий маслопровод турбокомпрессора (см. **12В**, **Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка**, с. **12В-4**).

- Установите каталитический нейтрализатор (см. **19В**, **Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка**, с. **19В-6**).

КЭК

Установите:

-короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),

-решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),

-рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели).

Установите:

-передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

-защиту поддона картера двигателя,

-переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

-передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),

-верхнюю крышку двигателя.

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Заполните жидкостью систему охлаждения и удалите из нее воздух (с м. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

К4М

Моменты затяжки		
болты головки цилиндров (предварительная затяжка)	крепления блока	20 Н·м
болты головки цилиндров	крепления блока	240° ± 6°
болты подъемной проушины	крепления	10 Нм

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).
- Снимите:
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защитный экран.

- Слейте жидкость из системы охлаждения двигателя (с м. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

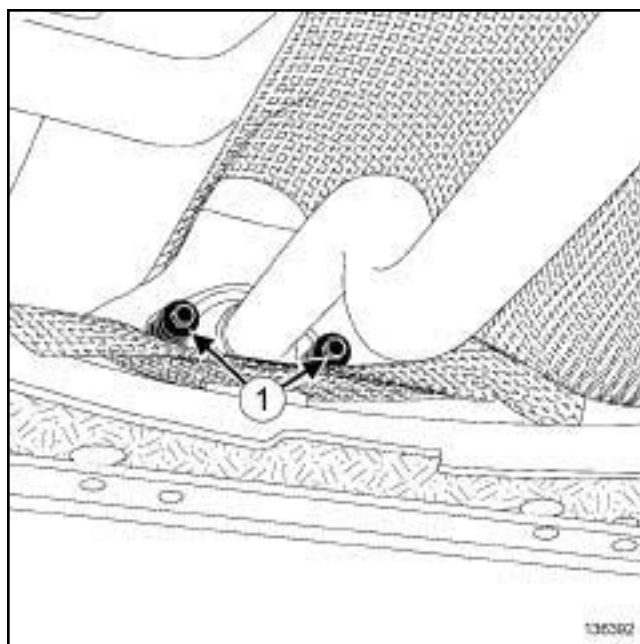
- Снимите:

- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),

- шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),

- нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),

- правую опору маятниковой подвески двигателя (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).



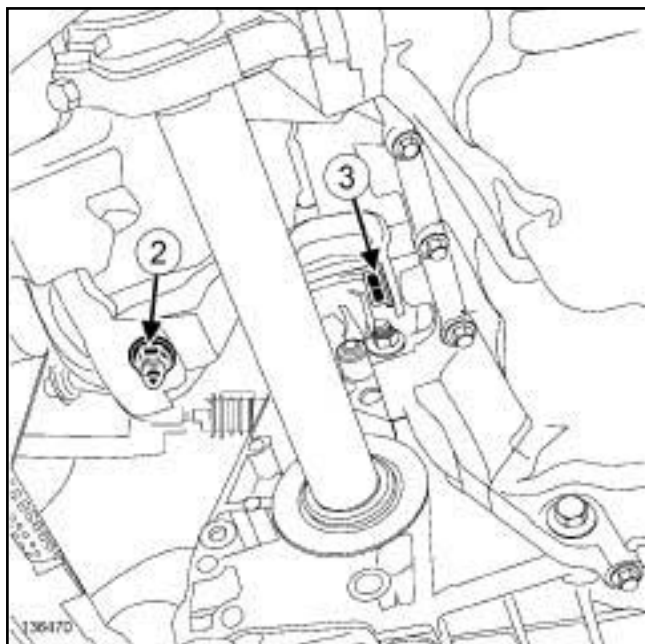
136392

- Снимите:

- болты (1) крепления фланца выпускного трубопровода,

- кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором,

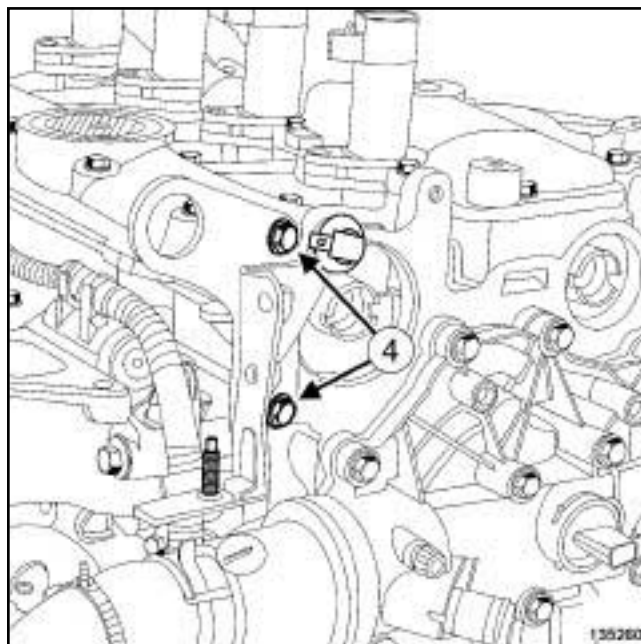
К4М



136470

Снимите:

- гайку крепления подкоса выпускного коллектора (2) выпускного коллектора,
- болт крепления подкоса выпускного коллектора (3) блока цилиндров,
- подкос выпускного коллектора,
- ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**),
- катушки зажигания (см. **Катушки: Снятие и установка**),
- впускной коллектор (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**),
- свечи зажигания (с м. **Свечи: Снятие и установка**).



135260

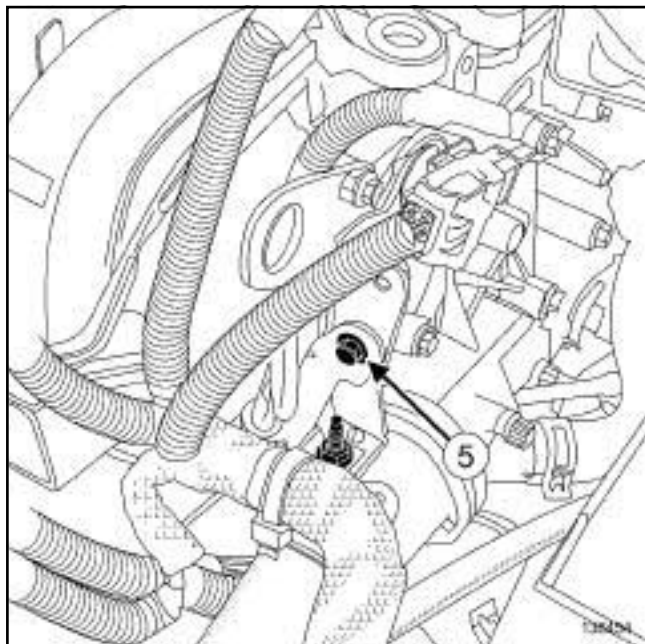
- Отсоедините жгут проводов от подъемной проушины.

Снимите:

- гайку крепления жгута проводов двигателя,
- болты (4) крепления подъемной проушины,
- подъемную проушину.

К4М

К4М, и 838 или 839



136454

□ Снимите:

- болт (5) крепления направляющей трубки маслоизмерительного щупа,
- трубку маслоизмерительного щупа.

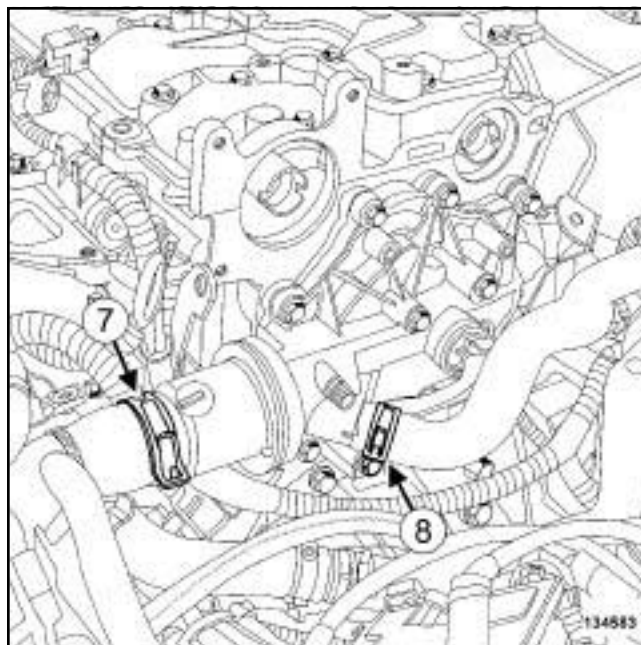
К4М, и 838 или 839

□ Снимите:

- датчика положения распределительного вала (см. Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка) ,
- электромагнитного клапана фазорегулятора распределительных валов (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-100) ,
- фазорегулятор распределительного вала (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97) .

□ Снимите:

- маслоотделитель (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Маслоотделитель: Снятие и установка, с. 11А-114)
- крышку головки блока цилиндров (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Крышка головки блока цилиндров: Снятие и установка, с. 11А-44) ,
- распределительные валы (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Распределительный вал: Снятие и установка, с. 11А-58) ,
- сальники распределительных валов со стороны привода ГРМ (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Сальник распределительного вала с осторонь коробки передач: Снятие и установка, с. 11А-101) ,
- топливораспределительную рампу (см. Топливораспределительная рампа/форсунки: Снятие и установка) .



134583

□ Разведите с помощью приспособления или, или:

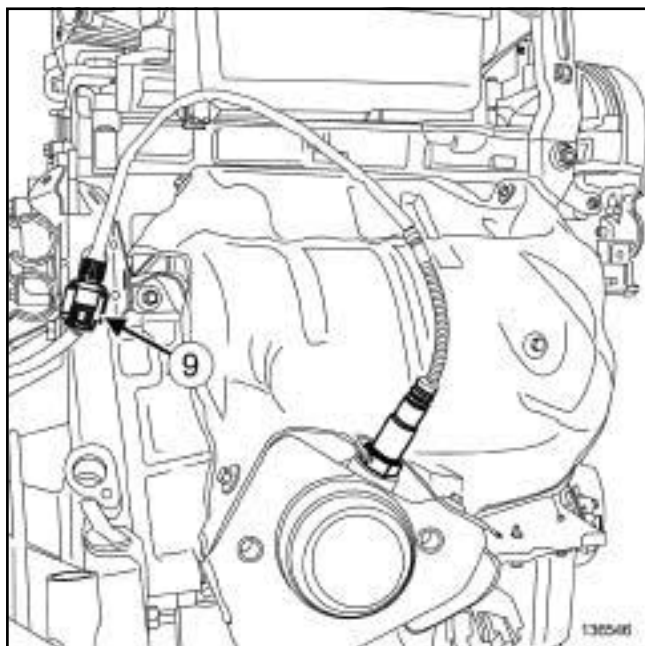
- хомут (7) крепления верхнего шланга к термостату,
- хомут (8) шланга радиатора отопителя.

□ Отсоедините:

- подводящий шланг от корпуса термостата,
- шланг радиатора отопителя,

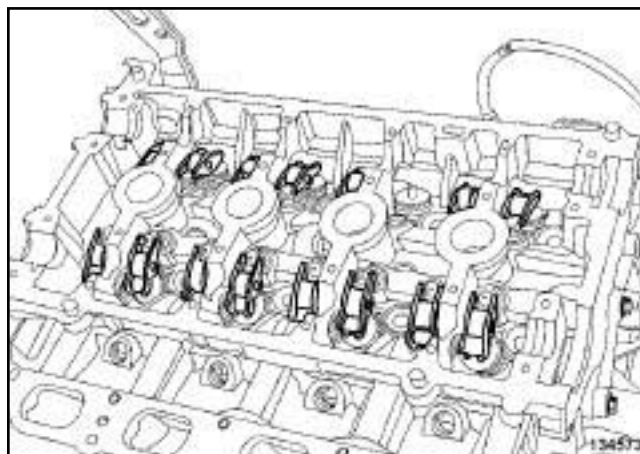
К4М

- колодку проводов к датчику температуры охлаждающей жидкости.

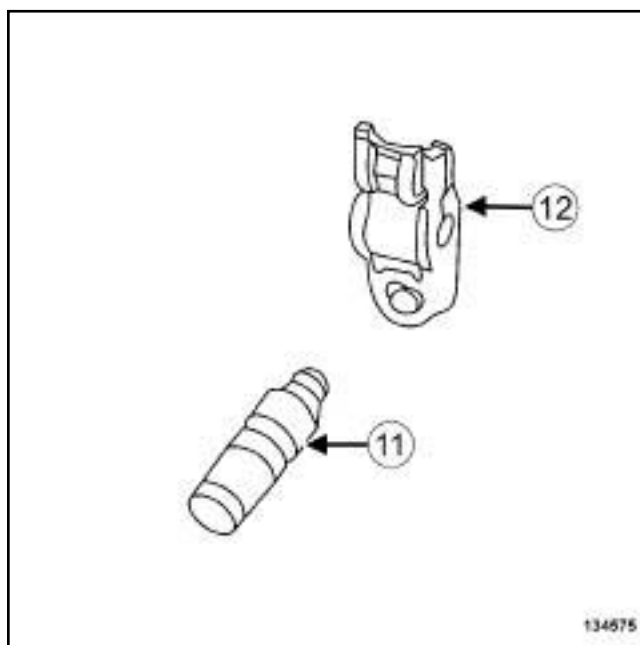


136546

- ❑ Разъедините разъем (9) верхнего кислородного датчика.



134573



134675

134575

- ❑

Примечание:

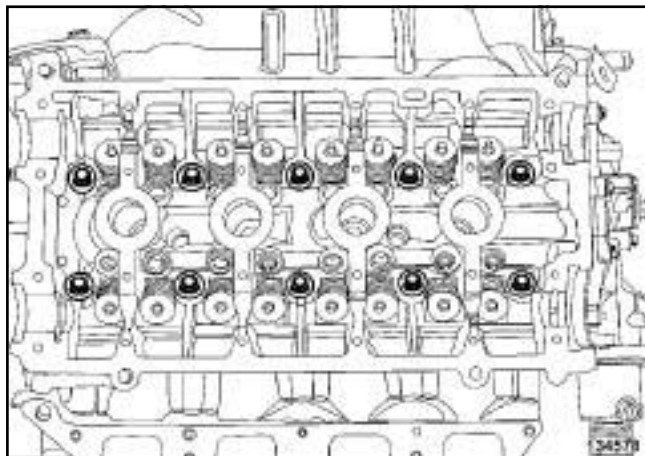
Обязательно поставьте гидротолкатель в вертикальное положение, чтобы не допустить утечки масла из них.

- ❑ Снимите:

- коромысла (12) ,
- гидравлические толкатели (11) .

К4М

II - СНЯТИЕ



134578

- Снимите:
 - болты крепления головки цилиндров,
 - головку блока цилиндров.
- Установите головку блока цилиндров на стенд.
- Снимите прокладку головки блока цилиндров с блока цилиндров.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: болты крепления головки блока цилиндров (10,02,01,14).
- детали, подлежащие обязательной замене: Прокладка головки блока цилиндров (10,02,01,04).
- детали, подлежащие обязательной замене: кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором (10,08,02,20).

1 - Очистите привалочную поверхность головки блока цилиндров



ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте защитные очки с боковыми накладками.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей. так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания очищающего средства на лакокрасочное покрытие.

Тщательно очистите головку блока цилиндров так, чтобы какие-либо частицы не попали в каналы отвода и подвода масла.

При несоблюдении данного требования масляные каналы могут оказаться закупоренными, что приведет к быстрому выходу двигателя из строя.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

ВНИМАНИЕ

Примите меры по защите масляной магистрали, чтобы посторонние частицы не попали в каналы подвода масла в головку блока.

Несоблюдение этого указания может привести к закупорке каналов подвода масла и стать причиной быстрого износа распределительного вала.

- Используйте **СУПЕРЭФФЕКТИВНЫЙ ОЧИСТИТЕЛЬ ДЛЯ ПРИВАЛОЧНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. Автомобиль: Детали и материалы для ремонта) (Глава 04В,

К4М

Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) для очистки:

- привалочную поверхность головки блока цилиндров, если используется повторно,
- привалочную плоскость блока цилиндров.

- Используйте **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) для обезжиривания:

- привалочную поверхность головки блока цилиндров, если используется повторно,
- привалочную плоскость блока цилиндров.

2 - Проверка привалочной поверхности

- С помощью линейки и набора щупов проверьте плоскостность привалочной поверхности.

ВНИМАНИЕ

Шлифование головки блока цилиндров не допускается.

- Максимально допустимая неплоскостность **0,05 мм**.

Примечание:

В случае повреждения головки блока цилиндров

- разберите головку блока цилиндров (с м. **Головка блока цилиндров: Разборка и сборка**) (Техническая нота 6023А, глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть),
- проверьте головку блока цилиндров для обнаружения возможных трещин с помощью приспособления для проверки головки блока цилиндров на герметичность (см. **Ванна для испытания головок блока цилиндров: Использование**) (Техническая нота 6026А, глава 11А, Передняя и верхняя части двигателя),
- соберите головку блока цилиндров (см. **Головка блока цилиндров: Разборка и сборка**) (Техническая нота 6023А, глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть).

II - УСТАНОВКА

- Установите поршни на середину хода, чтобы исключить соприкосновение поршней с клапанами при затяжке болтов крепления головки.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

- Проверьте наличие установочной втулки на блоке цилиндров.

- Установите:

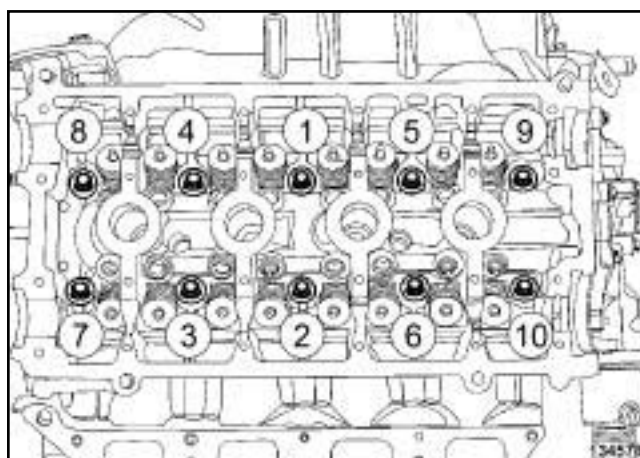
- новую прокладку головки блока цилиндров,
- головку блока цилиндров с новыми болтами крепления к блоку цилиндров.

ВНИМАНИЕ

Что бы обеспечить правильную затяжку болтов, удалите шприцем масло, которое может находиться в резьбовых отверстиях головки блока цилиндров.

ВНИМАНИЕ

Не смазывайте новые болты. Обязательно смажьте повторно используемые болты.



134578

- Заверните, не затягивая, в указанном порядке болты крепления головки блока цилиндров.
- Предварительно затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления головки блока цилиндров (предварительная затяжка) (20 Нбм)**.

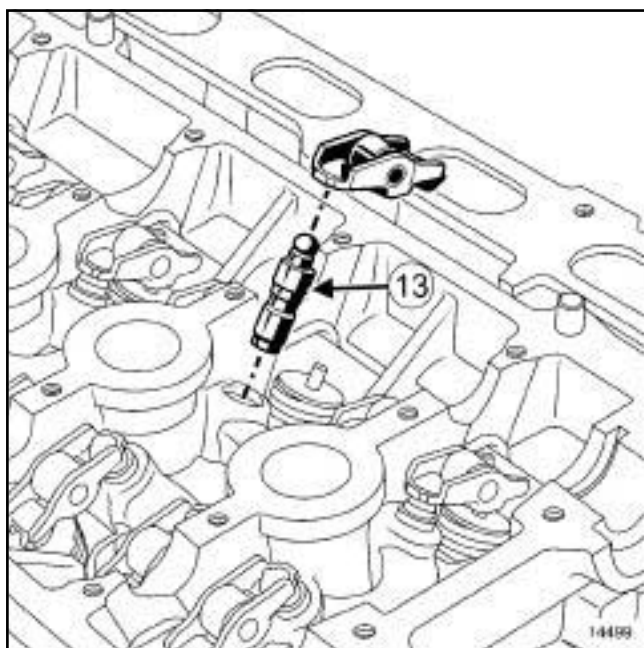
К4М

- Убедитесь, что все болты крепления головки блока цилиндров затянуты моментом **20 Н·м**.
- Доверните в указанном порядке на требуемый угол **болты крепления головки блока цилиндров ($240^\circ \pm 6^\circ$)**.

Примечание:

После выполнения этой операции подтяжка болтов крепления головки блока цилиндров не требуется.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ



14499

- Примечание:

Так как данный двигатель оборудован гидротолкателями, зазоры в приводе клапанов не регулируются.
- Выполните перезаправку гидравлических толкателей, т. к. рабочая жидкость из толкателей может вытечь, если они длительное время не работают.
- Чтобы убедиться в необходимости перезаправки, нажмите на верхнюю часть толкателя (**13**) большим пальцем.
- Если плунжер толкателя вдвигается, погрузите толкатели в дизельное топливо.
- Нажмите на верхнюю часть толкателя, чтобы удалить пузырьки воздуха.

- Установите:
 - гидравлические толкатели,
 - коромысла.
- Присоедините:
 - разъем верхнего кислородного датчика,
 - колодку проводов датчика температуры охлаждающей жидкости,
 - шланг к радиатору отопителя,
 - подводящий шланг к корпусу термостата.
- Установите с помощью приспособления или:
 - хомут на шланг радиатора отопителя,
 - подводящий шланг на корпусе термостата.
- Установите:
 - топливораспределительную рампу (см. **Топливораспределительная рампа форсунки: Снятие и установка**),
 - распределительные валы (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Распределительный вал: Снятие и установка, с. 11А-58**),
 - крышку головки блока цилиндров (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Крышка головки блока цилиндров: Снятие и установка, с. 11А-44**),
 - маслоотделитель (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Маслоотделитель: Снятие и установка, с. 11А-114**)
 - передние сальники распределительных валов (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Сальник распределительного вала со стороны коробки передач: Снятие и установка, с. 11А-101**).
- Установите:
 - фазорегулятор распределительного вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97**),
 - электромагнитного клапана фазорегулятора распределительных валов (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-100**),
 - датчик положения распределительного вала (см. **Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка**)


К4М

К4М, и 838 или 839

- Установите трубку маслоизмерительного щупа.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления направляющей трубки маслоизмерительного щупа (10 Нм)**.
- Установите подъемную проушину.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления подъемной проушины (10 Нм)**.
- Установите проводку двигателя на подъемной проушине.
- Закрепите жгут проводов на подъемной проушине.
- Установите:
 - свечи зажигания (с м. **Свечи: Снятие и установка**),
 - впускной коллектор (с м. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**),
 - катушки зажигания (с м. **Катушки: Снятие и установка**),
 - ремень привода ГРМ (с м. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**),
 - подкос выпускного коллектора,
 - новое кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором,
 - фланец выпускного трубопровода,
 - правую опору маятниковой подвески (с м. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**),
 - нижнюю реактивную тягу (с м. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
 - шкив коленчатого вала (с м. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (с м. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - защиту поддона картера двигателя,

- переднюю часть правого переднего подкрылка (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- правое переднее колесо (с м. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).
- Установите:
 - блок дроссельной заслонки (с м. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (с м. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заполните жидкостью систему охлаждения и удалите из нее воздух (с м. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

К4М, и 838 или 839

Моменты затяжки 	
новую гайку крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов	30 Нм + 84° ± 4°
новый болт крепления фазорегулятора распределительного вала	100 Нм

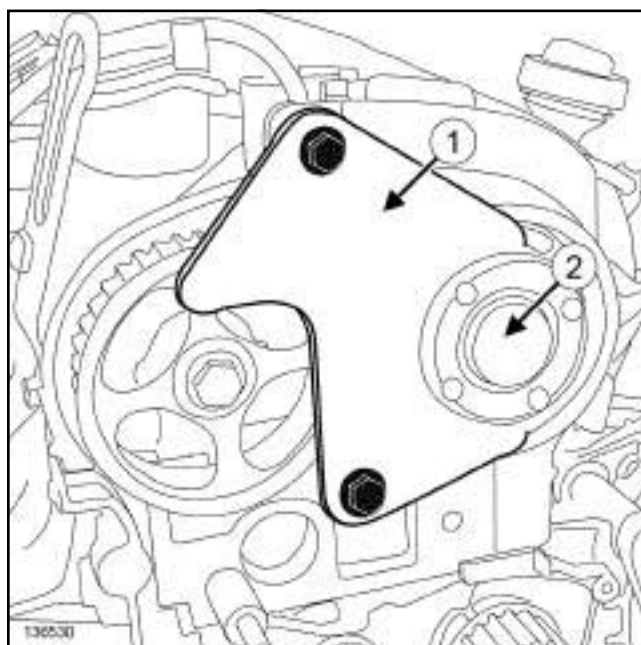
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).
- Снимите:
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),

- правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**),
- шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),
- ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**).

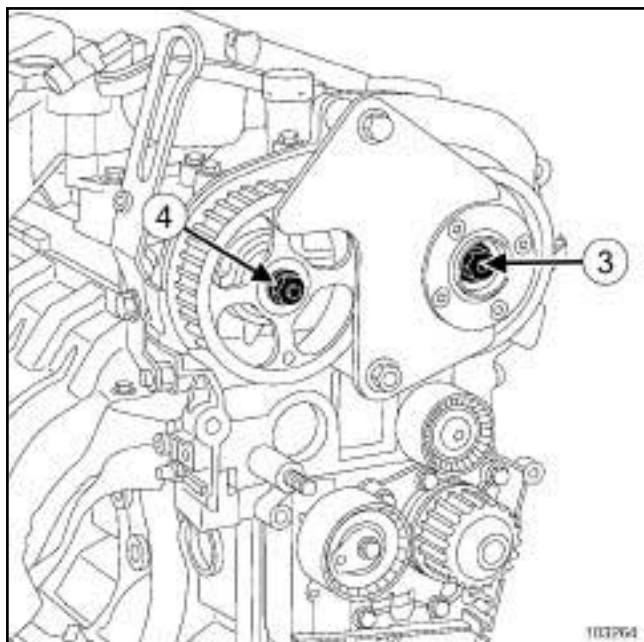
II - СНЯТИЕ



136530

- Установите приспособление (1) на зубчатые шкивы распределительного вала.
- Снимите заглушку фазорегулятора распределительного вала (2).

К4М, и 838 или 839



103264

- ❑ Ослабьте затяжку:
 - болт крепления (3) фазорегулятора распределительного вала,
 - гайку крепления (4) зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов.
- ❑ Снимите приспособление с зубчатых шкивов распределительных валов.
- ❑ Снимите:
 - гайку крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов,
 - зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов.
 - болт крепления фазорегулятора распределительного вала,
 - фазорегулятор распределительного вала.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

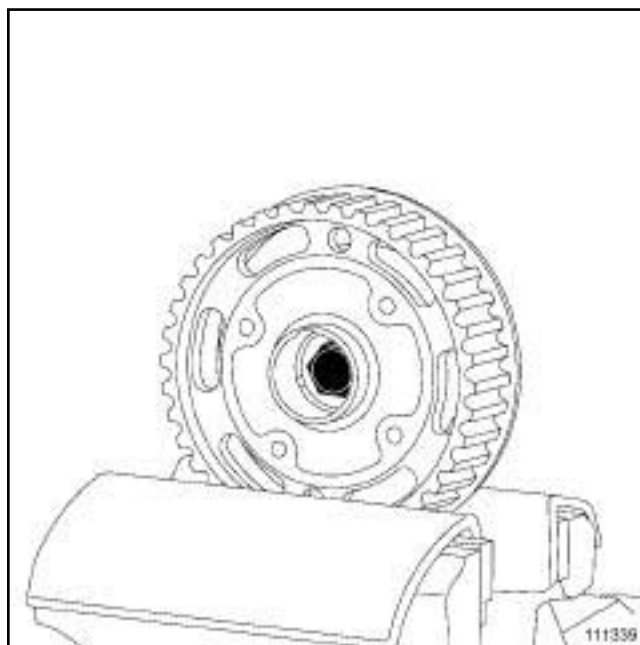
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Болты крепления зубчатого венца фазорегулятора распределительного вала (10,02,02,06).

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Гайки крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов (10,02,02,13).

ВНИМАНИЕ

Несоблюдение указаний по выполнению следующих операций может привести к неправильной установке ремня привода ГРМ.

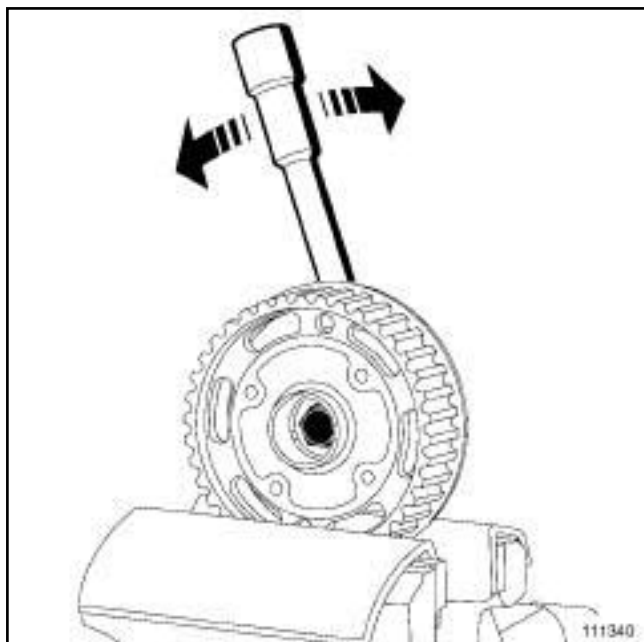
- ❑ При установке нового фазорегулятора распределительного вала, проверьте его фиксацию, действуя, как указано ниже:
- ❑ Установите болт крепления на ступицу фазорегулятора распределительного вала и затяните его.



111339

- ❑ Закрепите фазорегулятор распределительного вала в тисках с мягкими губками.

К4М, и 838 или 839



111340

- Механически заблокируйте фазорегулятор распределительного вала поворотом влево или вправо с помощью торцевого ключа.
- Убедитесь, что фазорегулятор распределительного вала надежно зафиксирован (ступицу нельзя повернуть относительно зубчатого венца влево или вправо).
- Если венец фазорегулятора поворачивается относительно ступицы, фазорегулятор распределительного вала неисправен и подлежит замене.
- Обезжирьте конец распределительного вала со стороны привода ГРМ и очистите отверстия и опорные поверхности фазорегулятора распределительного вала.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов.
 - фазорегулятор распределительного вала,
 - новую гайку крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов,
 - новый болт крепления фазорегулятора распределительного вала.
- Установите приспособление на зубчатые шкивы распределительного вала.

- Затяните требуемым моментом:
 - новую гайку крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов ($30 \text{ Нм} + 84^\circ \pm 4^\circ$),
 - новый болт крепления фазорегулятора распределительного вала (100 Нм).
- Установите заглушку на фазорегулятор распределительного вала.
- Снимите приспособление с зубчатых шкивов распределительных валов.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - ремень привода ГРМ (с м. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17),
 - шкив коленчатого вала (с м. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9),
 - правую опору маятниковой подвески (с м. 19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (с м. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5),
 - нижнюю реактивную тягу (с м. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (с м. Передний подкрылок: Снятие и установка) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - правое переднее колесо (с м. Колесо: Снятие и установка) (Глава 35А, Колеса и шины).
- Установите:
 - блок дроссельной заслонки (с м. 12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (с м. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

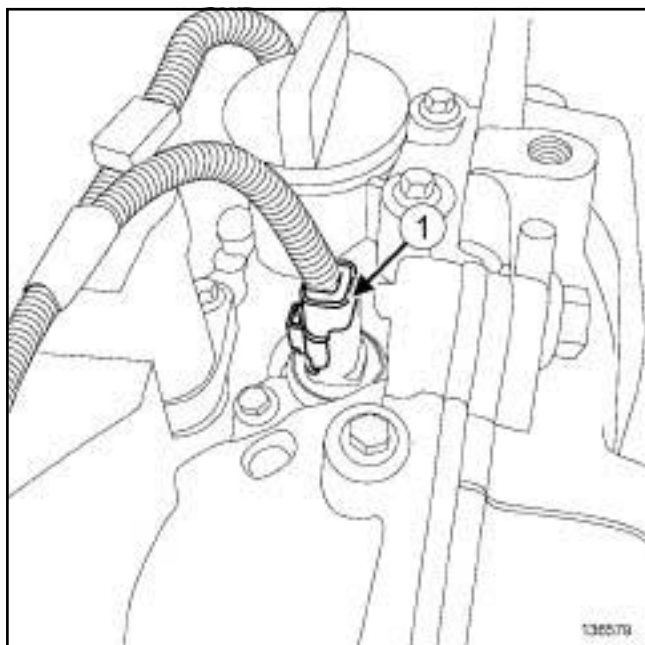
К4М, и 838 или 839

Моменты затяжки

болт крепления электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала	10 Н·м
---	---------------

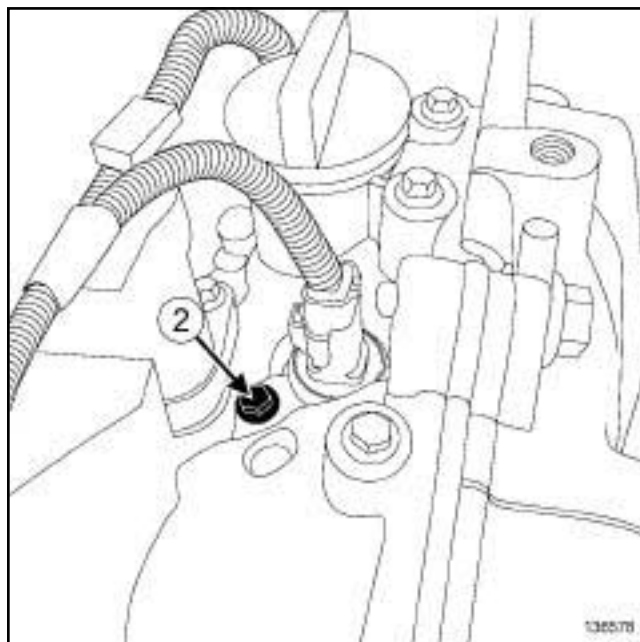
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ



136579

- Разъедините разъем (1) электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала.



136578

- Снимите:

- болт (2) крепления электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала,
- электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала.
- Затяните требуемым моментом болт крепления электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала (10 Н·м).
- Подсоедините разъем электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала.

К4М

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

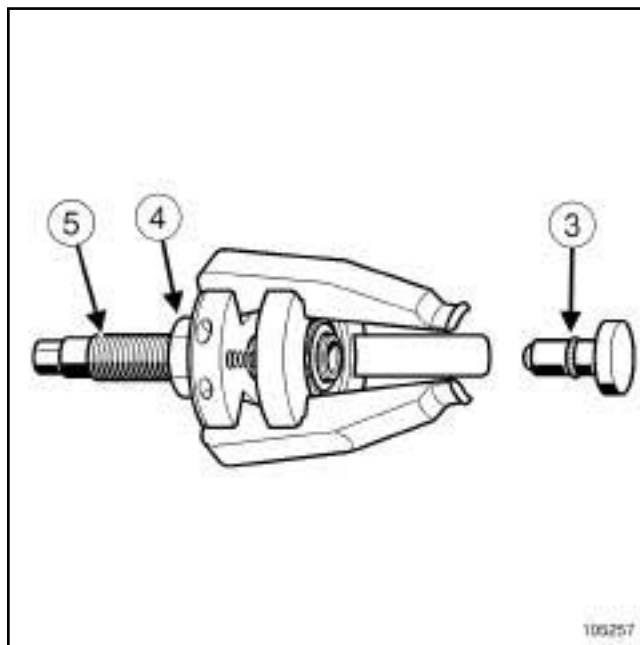
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).
- Снимите:
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**),
 - шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),
 - ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**).

К4М, и 838 или 839

- Снимите (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97**):

- зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов,
- фазорегулятор распределительного вала.

II - СНЯТИЕ



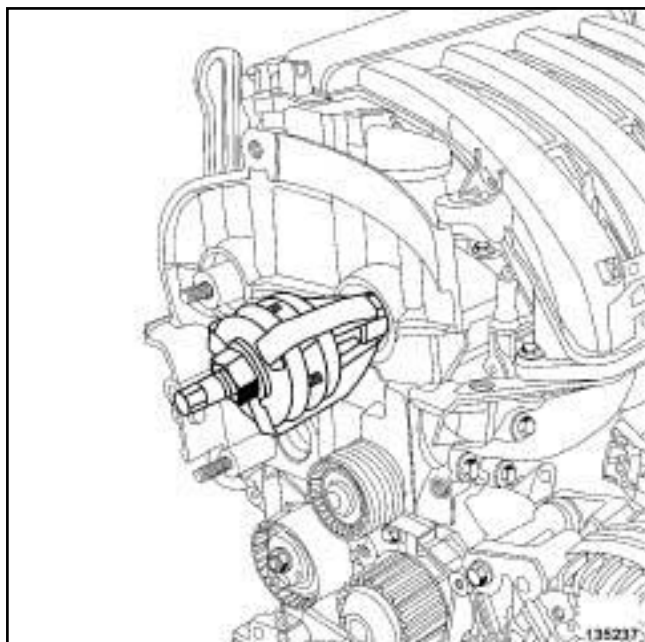
105257

Примечание:

Снятие переднего сальника распределительного вала осуществляется с помощью приспособления.

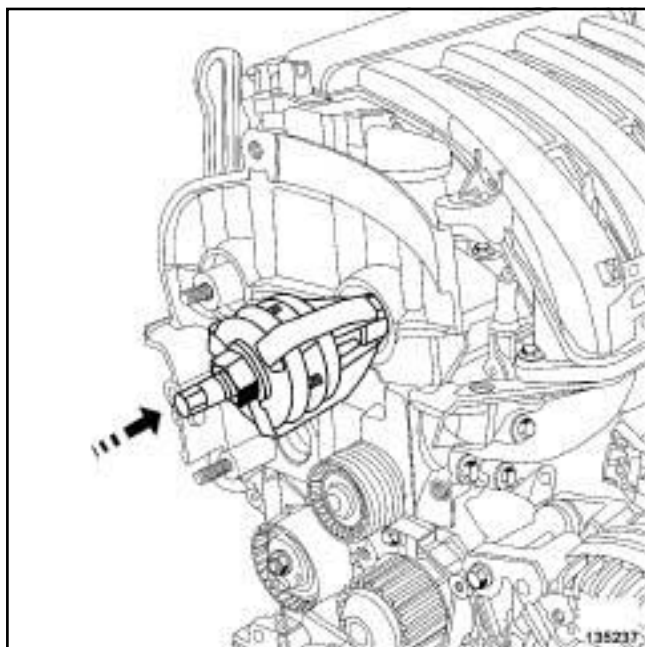
- Обязательно снимите наконечник (3) приспособления.
- Полностью отверните гайку (4) и болт (5).

К4М



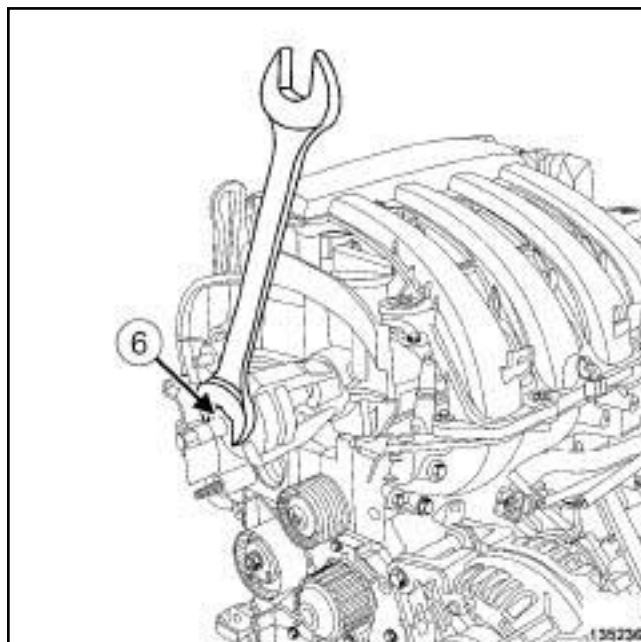
135237

- Установите захваты приспособления на распределительный вал.



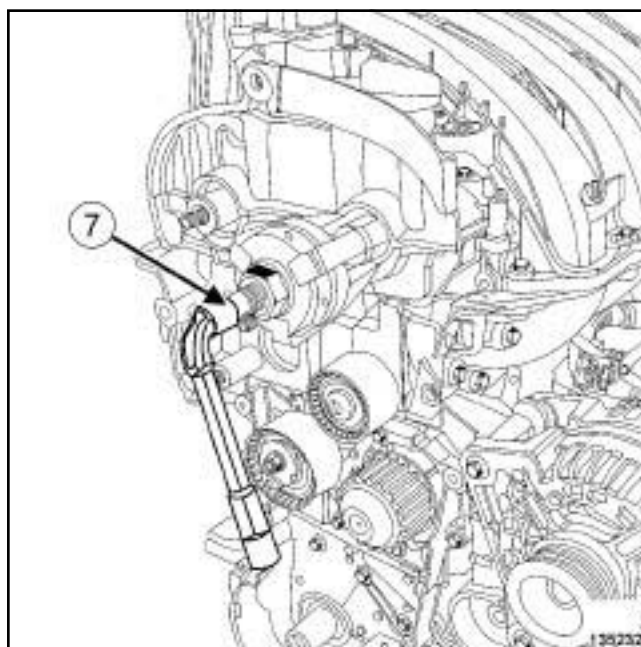
135237

- Нажмите на приспособление до соприкосновения буртиков захватов с сальником распределительного вала.



135236

- Разверните захваты, поворачивая болт по часовой стрелке (6) плоским гаечным ключом.



135232

- Снимите сальник распределительного вала, отвернув болт (7) по часовой стрелке.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Передний сальник распределительного вала (10,02,02,02).

К4М

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:
Гайки крепления зубчатого шкива распределительного вала выпускных клапанов (10,02,02,13).

К4М, и 838 или 839

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:
Болты крепления зубчатого венца фазорегулятора распределительного вала (10,02,02,06).

- ❑ Используйте **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) для обезжиривания:

- посадочное место сальника распределительного вала на каждом распределительном валу,

- корпусы сальников распределительного вала.

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей. так как любое повреждение при валочной поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

II - УСТАНОВКА

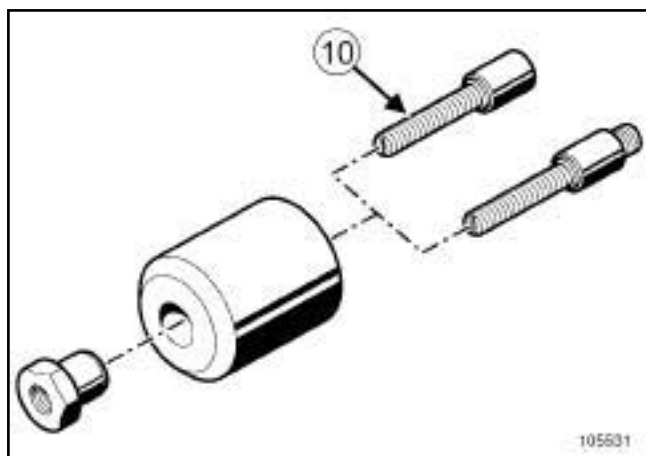


- ❑

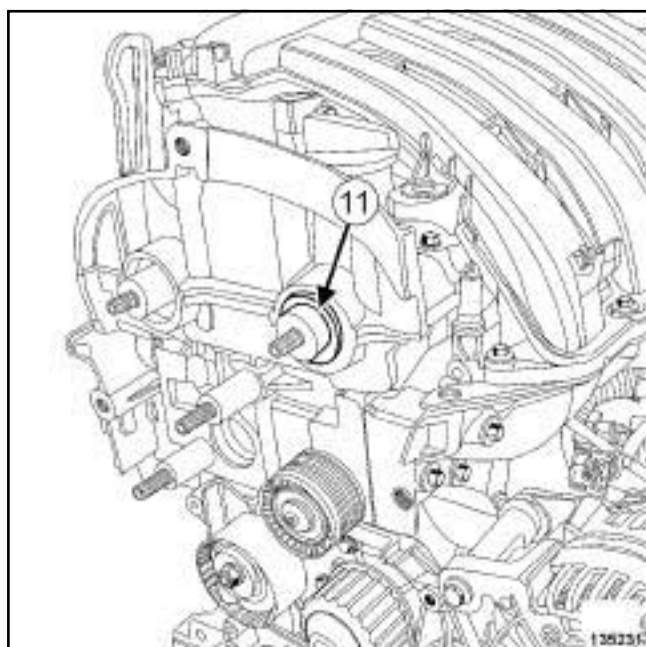
Примечание:

Обязательно придерживайте сальник распределительного вала с его защитной втулкой (8) при работе с ним, так как этот тип сальника очень ХРУПКИЙ. Ни в коем случае не трогайте сальник (9) после запрессовки, чтобы не допустить утечки масла.

К4М

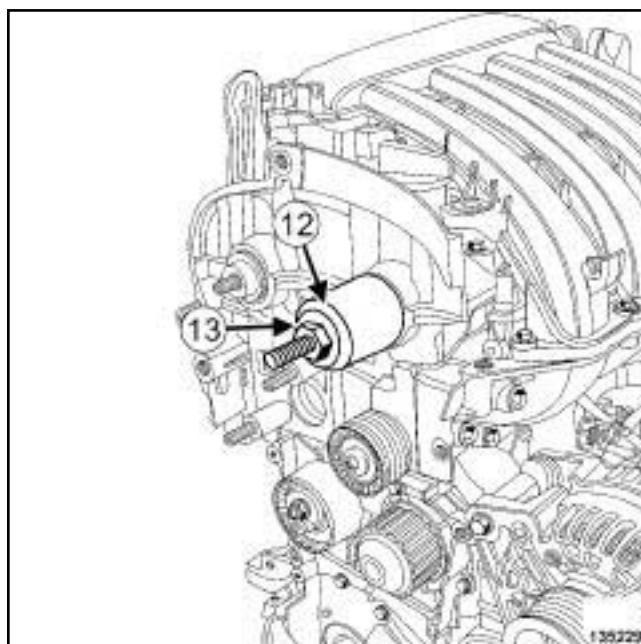


105531
105531



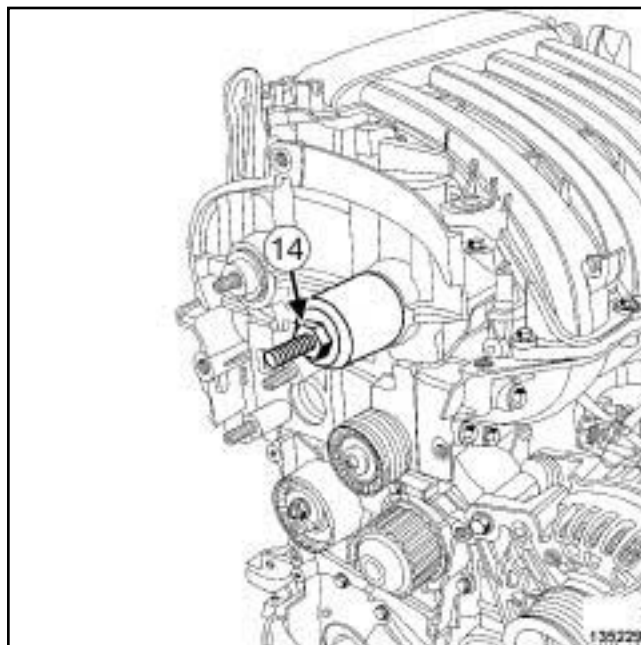
135231

- ❑ Установите предохранительную втулку с новым сальником (11) на распределительные валы впускных и выпускных клапанов, стараясь не касаться сальника руками.
- ❑ Заверните шпильку (10) приспособления на распределительных валах впускных и выпускных клапанов.



135229

- ❑ Установите на место колпак (12) и гайку с буртиком (13) приспособления.



135229

- ❑ Заворачивайте гайку с буртиком (14) до тех пор, пока колпачок не коснется головки блока цилиндров.
- ❑ Снимите:
 - гайку с буртиком приспособления,
 - крышку приспособления,
 - шпильку приспособления.

К4М

К4М, и 838 или 839

- Установите (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Фазорегулятор распределительного вала: Снятие и установка, с. 11А-97**) :

- фазорегулятор распределительного вала с новым болтом крепления,

- зубчатый шкив распределительного вала выпускных клапанов с новой гайкой крепления.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:

- ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**) ,

- шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**) ,

- правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**) ,

- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**) ,

- нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**) .

- защиту поддона картера двигателя,

- переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),

- Установите:

- блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**) ,

- верхнюю крышку двигателя.

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К

Необходимое оборудование

смещенный ключ

Моменты затяжки

гайку зубчатого распределительного вала	крепления шкива	30 Н·м + 86° ± 6°
--	--------------------	------------------------------

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - ремень привода вспомогательного оборудования, (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**)
 - шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**).

К9К, и 830 или 838

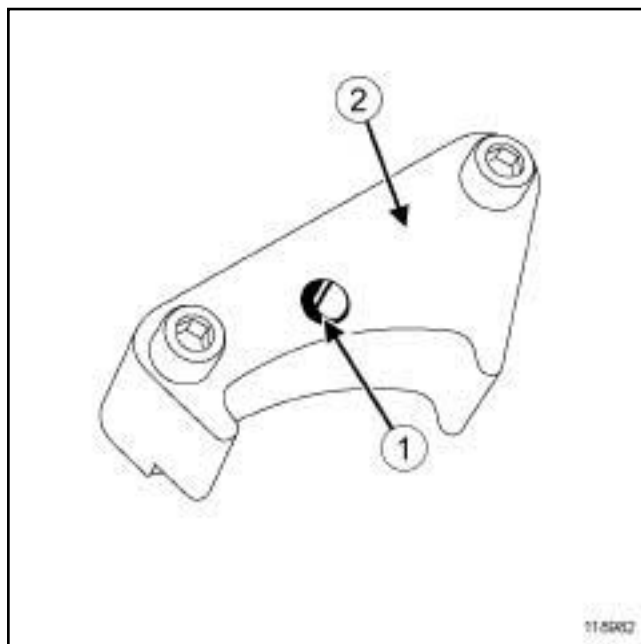
- Снимите нижнюю реактивную тягу (с м. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).

- Снимите правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К9К, и 830 или 838

- Снимите датчик положения распределительного вала (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8**).

- Снимите ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**).

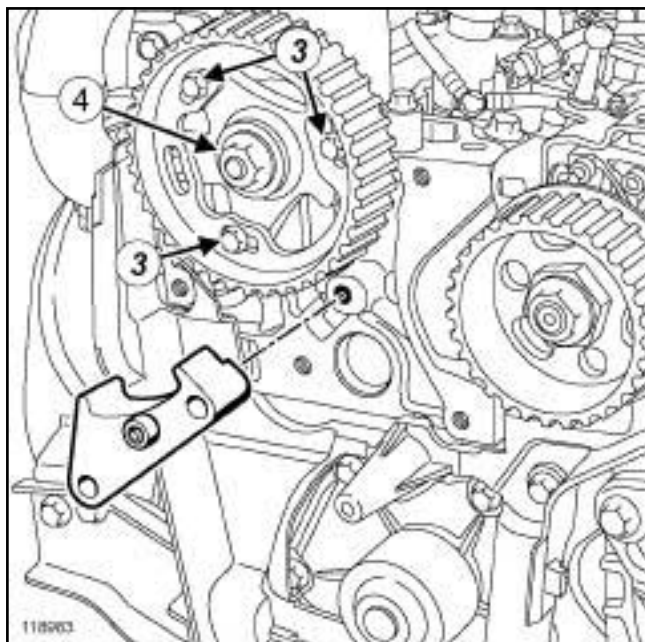


11-55037

118982

- Рассверлите отверстие (1) (2), используя сверло диаметром **8,5 мм**.

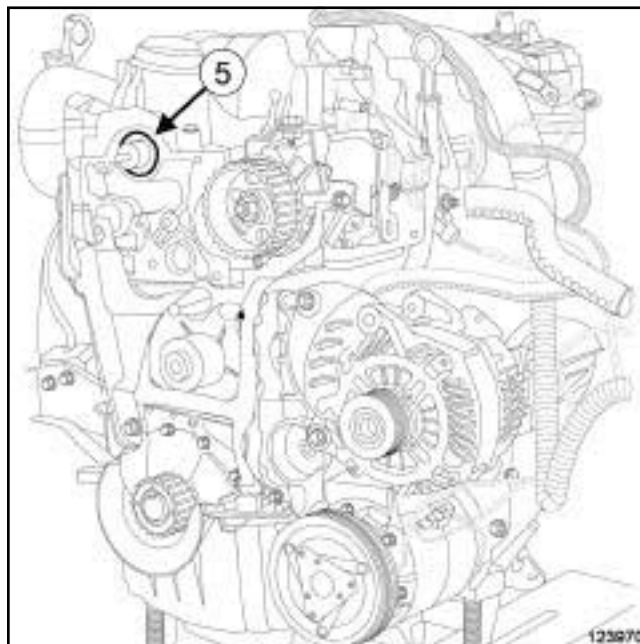
К9К



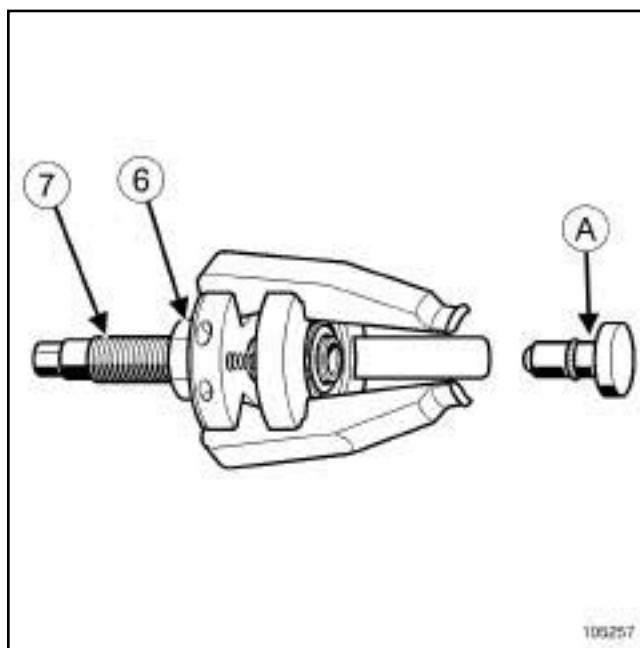
118983

- Отверните болты крепления ступицы (3) зубчатого шкива распределительного вала.
- Установите приспособление на головку блока цилиндров и заблокируйте зубчатый венец шкива распределительного вала.
- Затяните болты крепления (3) ступицы зубчатого шкива распределительного вала.
- Снимите:
 - гайку (4) крепления зубчатого шкива распределительного вала,
 - приспособление,
 - зубчатый шкив распределительного вала.

II - СНЯТИЕ



123970



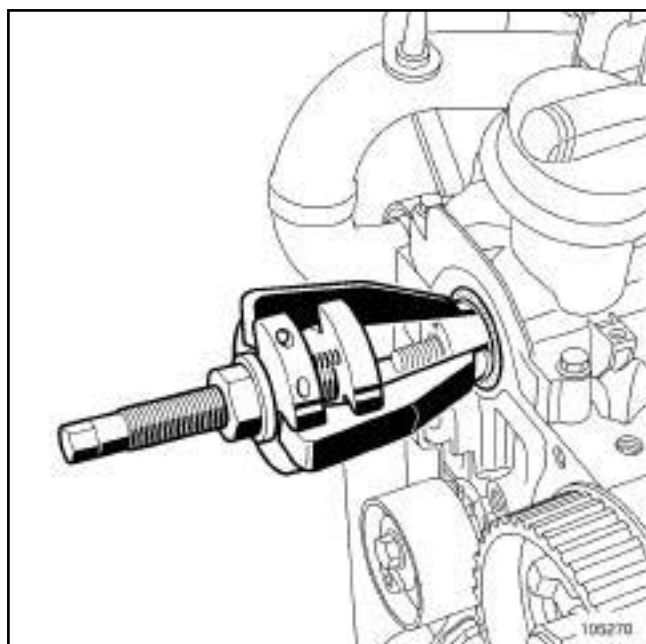
105257

Примечание:

Сальник распределительного вала со стороны привода ГРМ (5) снимается с помощью приспособления без наконечника (А), что позволяет лучше выполнить его установку на шпильку крепления зубчатого шкива распределительного вала.

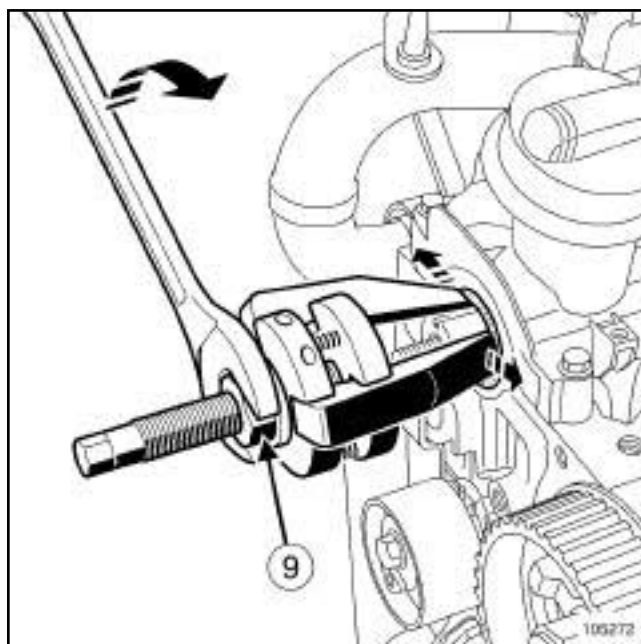
- Выверните насколько возможно винты (6) и (7) приспособления.

К9К



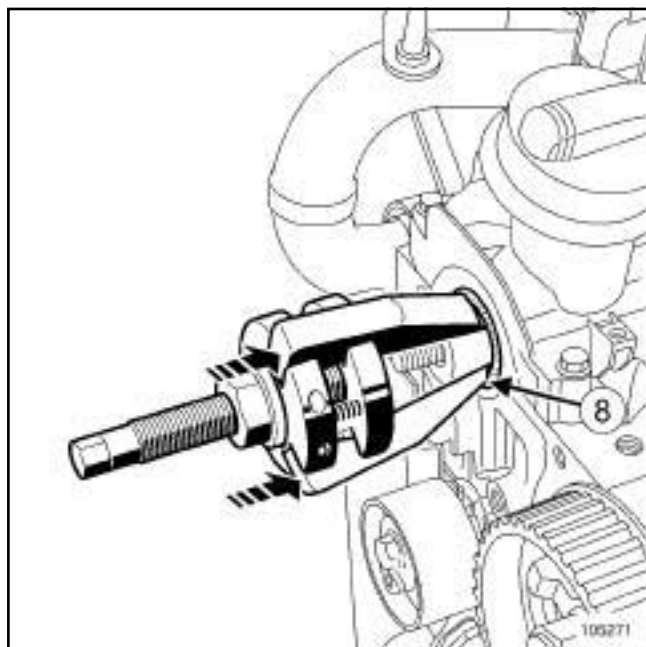
105270

- ❑ Установите захваты приспособления на распределительный вал.



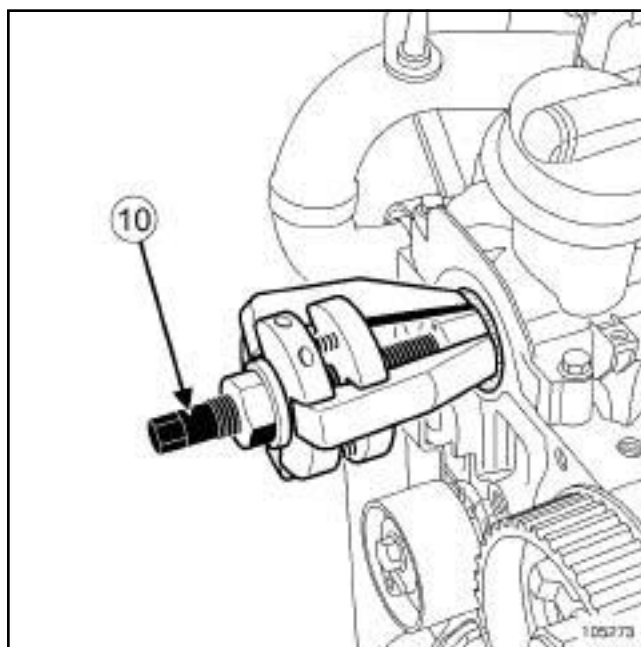
105272

- ❑ Разверните захваты, поворачивая болт по часовой стрелке (9) плоским гаечным ключом.



105271

- ❑ Нажмите на приспособление до соприкосновения буртиков захватов (8) с сальником распределительного вала.



105273

- ❑ Снимите сальник распределительного вала, отвернув болт (10) по часовой стрелке.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Передний сальник распределительного вала (10,02,02,02).

КЭК

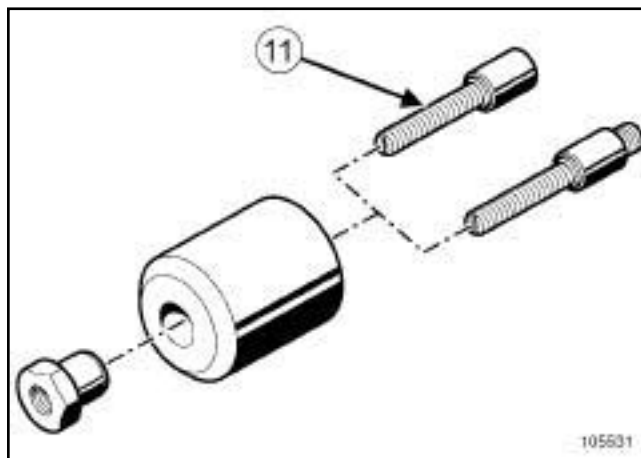
❑ детали, подлежащие обязательной замене: гайка крепления зубчатого шкива распределительного вала (10,02,02,18).

❑ Очистите и обезжирьте **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТОЙ ТКАНЬЮ** :

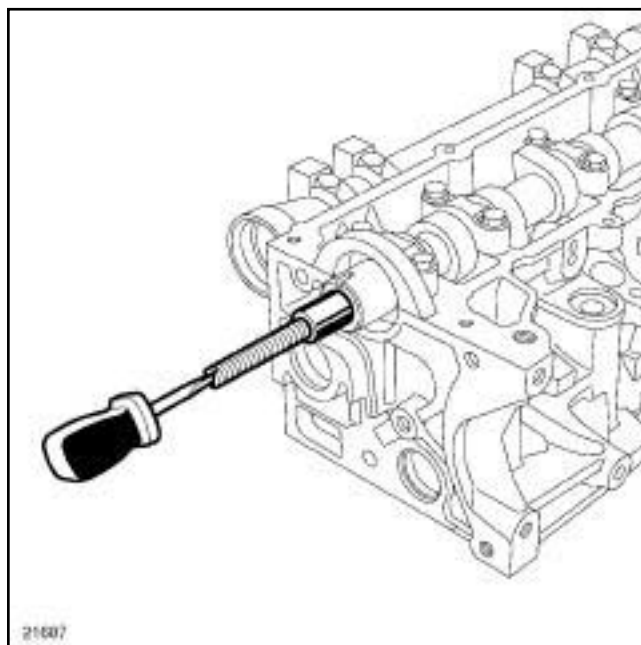
- посадочное место сальника распределительного вала на распределительном валу,

- корпус сальника распределительного вала в головке блока цилиндров.

II - УСТАНОВКА



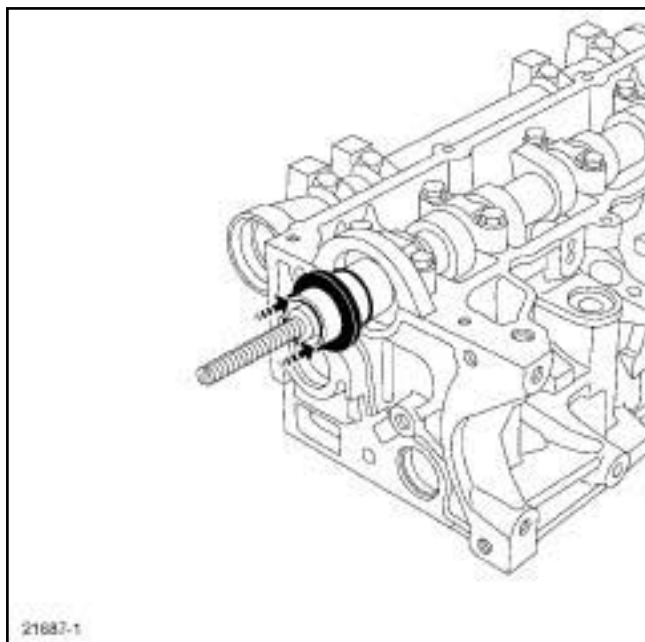
105531



21687

❑ Заверните шпильку (11) приспособления в распределительный вал.

К9К



21687-1

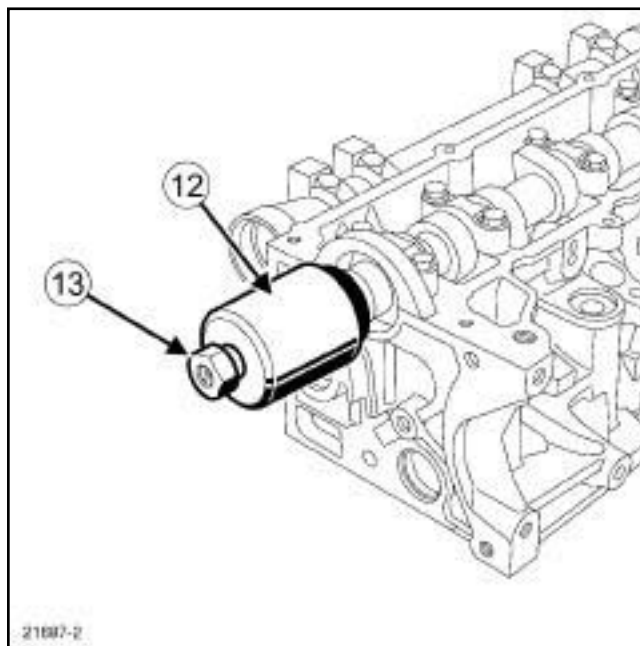
- Установите новый сальник на распределительный вал.

Примечание:

Для поставляемых сальников, установленных на защитном кожухе:

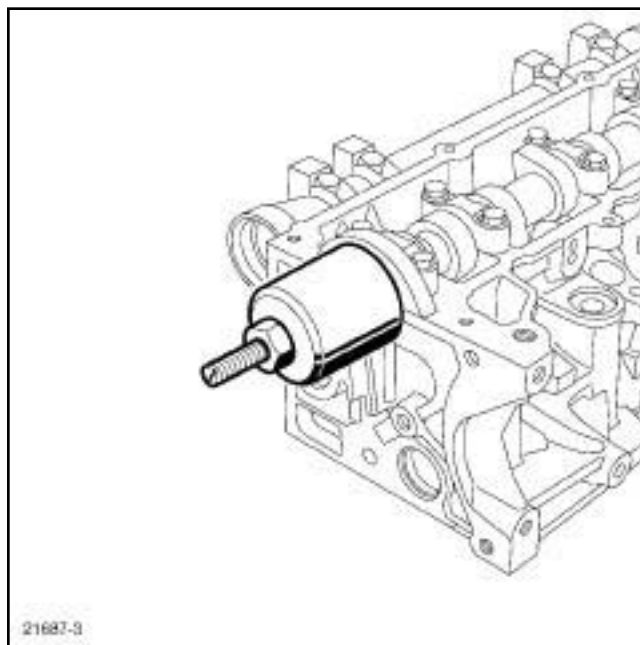
- не снимайте сальник распределительного вала с защитного кожуха,
- установите кожух вместе с сальником на распределительный вал,
- проталкивайте защитный кожух к головке блока цилиндров, пока сальник распределительного вала не коснется головки блока цилиндров,
- установите сальник на распределительный вал в соответствии с указаниями, изложенными ниже.

1 - Первая установка сальника распределительного вала



21687-2

- Установите на место колпак (12) и гайку с буртиком (13) приспособления.

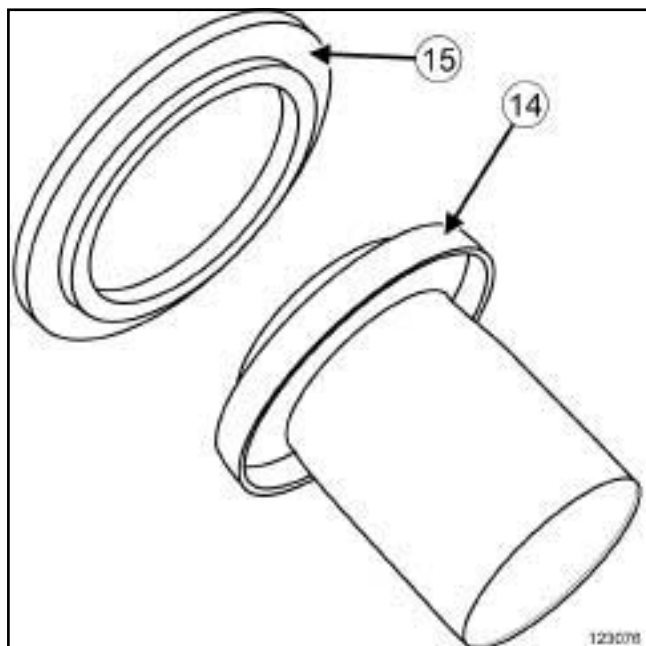


21687-3

- Заворачивайте гайку с буртиком до тех пор, пока колпачок не коснется головки блока цилиндров.
- Снимите:
 - гайку с буртиком приспособления,
 - крышку с,
 - болт,
 - защитный кожух.

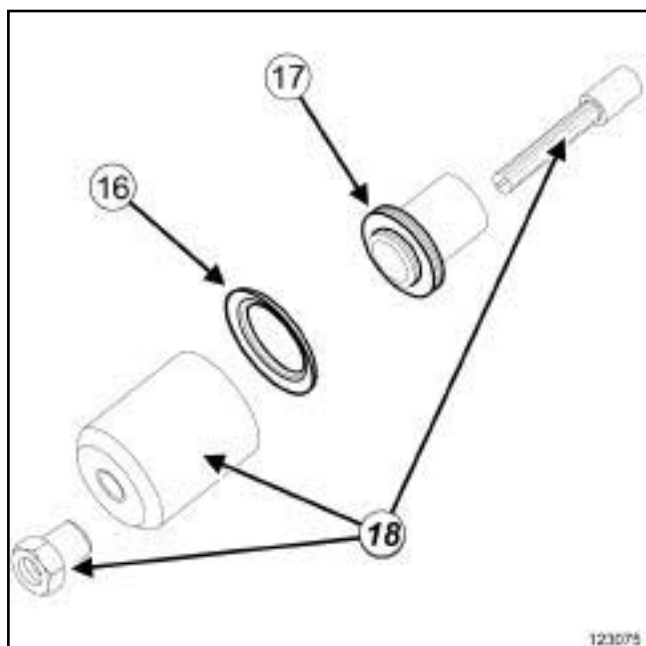
К9К

2 - Вторая установка сальника распределительного вала



123076

- В зависимости от обстоятельств, в запчасти поставляются сальники (14) с проставкой (15) среди прочих деталей.

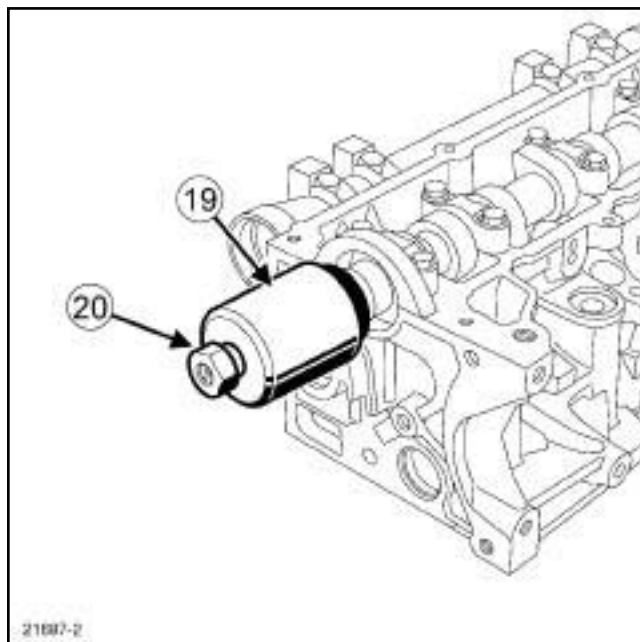


123075

□

Примечание:

Проставка (16) используется для установки сальника (17). Она используется вместе с приспособлением (18).



21687-2

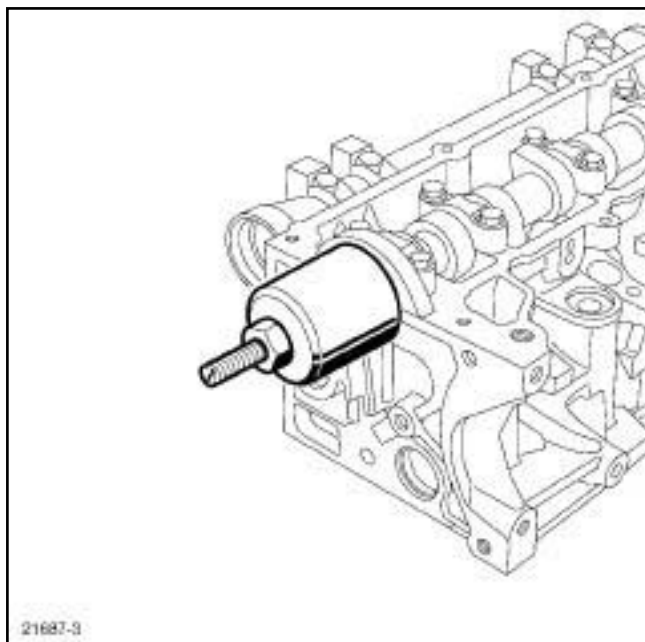
21687-2

- Установите крышку (19) с проставкой со стороны сальника распределительного вала и гайки с буртиком (20) приспособления.

Примечание:

Проставка устанавливается на крышку приспособления так, чтобы внутренняя грань проставки оказалась на стороне сальника распределительного вала.

К9К

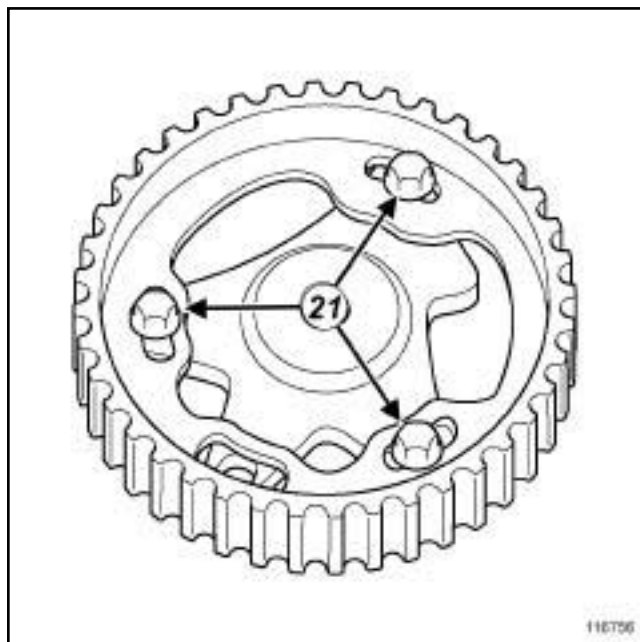


21687-3

- Заворачивайте гайку с буртиком до тех пор, пока проставка, установленная на раструбе не коснется головки блока цилиндров.
- Снимите:
 - гайку с буртиком приспособления,
 - крышку с,
 - болт,
 - защитный кожух.

3 - Продолжение обоих методик

- Установите:
 - зубчатый шкив распределительного вала,
 - новая гайка крепления шкива распределительного вала.

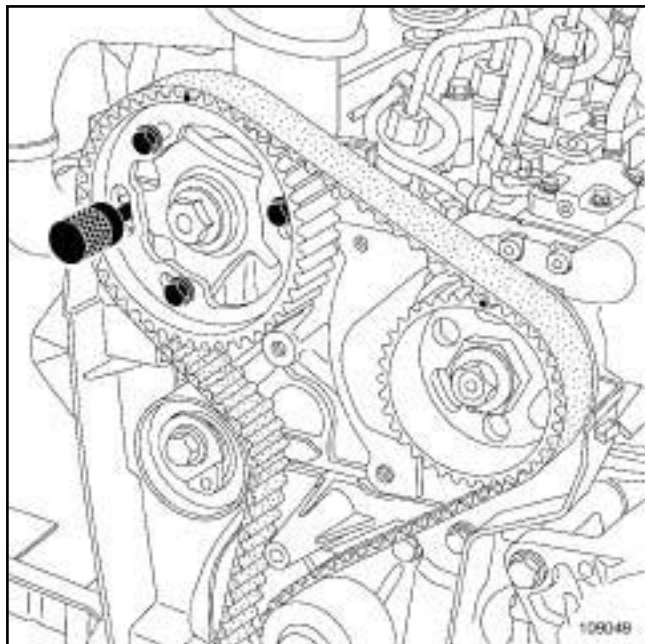


116756

- Отверните болты крепления ступицы (2 1) зубчатого шкива распределительного вала.
- Установите приспособление на головку блока цилиндров и заблокируйте зубчатый венец шкива распределительного вала.
- Затяните:
 - болты крепления ступиц зубчатого шкива распределительного вала
 - требуемым моментом и доверните на указанный угол гайку крепления зубчатого шкива распределительного вала (30 Нбм + 86° ± 6°).
- Снимите приспособление.

К9К

III - ЗАВЕРШЕНИЕ



109049

- Установите ступицу зубчатого шкива распределительного вала с помощью приспособления.

Примечание:

Если приспособление не подходит, поверните ступицу зубчатого шкива распределительного вала с помощью **18 мм смещенный ключ**, чтобы ее отрегулировать.

- Установите ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**).
- Установите правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К9К, и 830 или 838

- Установите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).


- Установите:

- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),

- защиту поддона картера двигателя,
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- верхнюю крышку двигателя.

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К4М

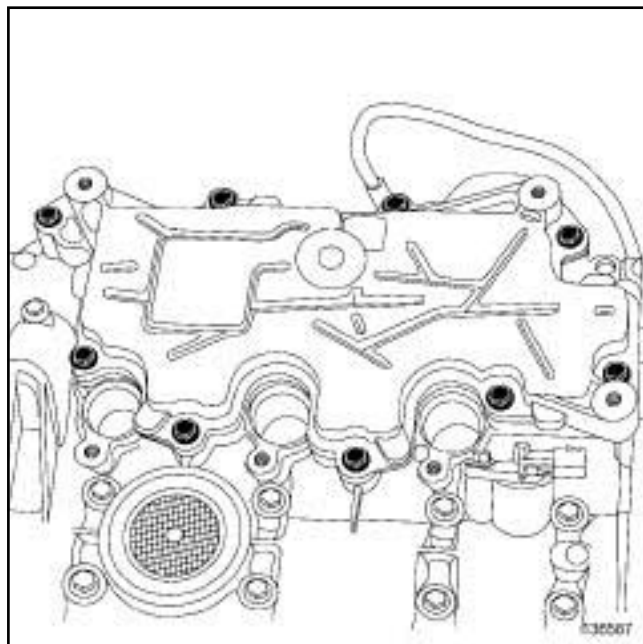
Моменты затяжки 		
болты крепления маслоотделителя		15 Нм

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Снимите блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).
- Снимите:
 - три катушки зажигания со стороны маховика двигателя (см. **Катушки: Снятие и установка**),
 - впускной коллектор (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**).

II - СНЯТИЕ



- Снимите:
 - болты крепления маслоотделителя,
 - маслоотделитель.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:
Болт крепления маслоотделителя (11,04,06, 23).

ВНИМАНИЕ

Во время очистки деталей следите за тем, чтобы детали не ударялись друг об друга, это может привести к повреждению сопрягаемых поверхностей, нарушению подгонки деталей и, как следствие, к нарушению работы двигателя.

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей. так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

- Используйте **СУПЕРЭФФЕКТИВНЫЙ ОЧИСТИТЕЛЬ ДЛЯ ПРИВАЛОЧНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) для очистки:

- привалочную поверхность на маслоотделителе (в случае повторного использования),
- привалочную поверхность крышки головки блока цилиндров.

К4М

- Используйте **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) для обезжиривания:

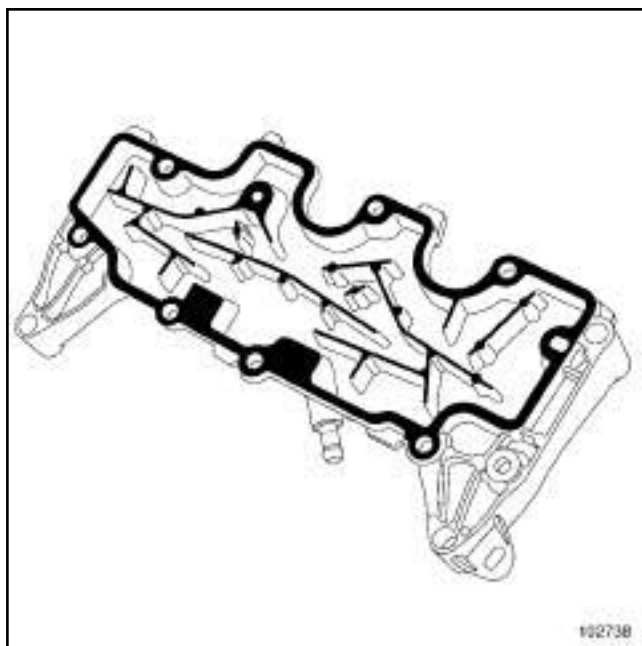
- привалочную поверхность на маслоотделителе (в случае повторного использования),
- привалочную поверхность крышки головки блока цилиндров.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

ВНИМАНИЕ

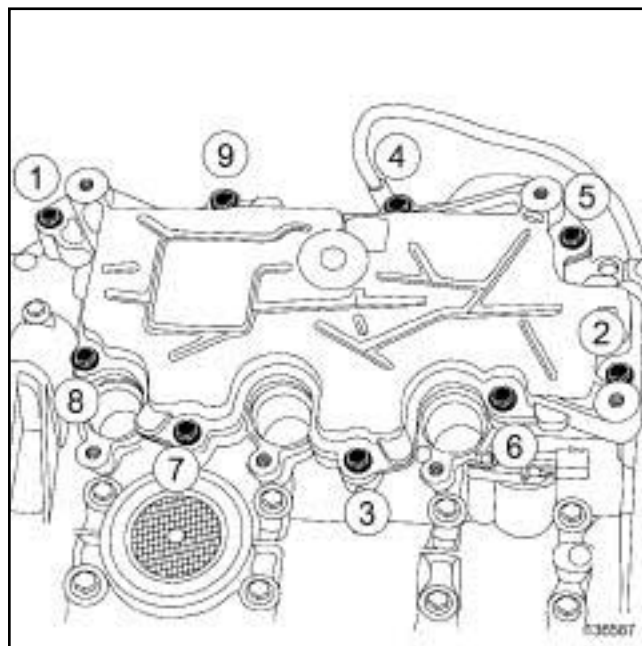
Нанесение слишком большого количества герметика может стать причиной его выжимания наружу при затяжки крепления деталей. Попадание герметика в охлаждающую жидкость может привести к повреждению некоторых узлов и агрегатов (двигателя, радиатора и т. д.).



102738

- Нанесите **ПЛАСТМАССОВЫЙ КЛЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на привалочную плоскость маслоотделителя с помощью валика для малярных работ, так чтоб поверхность была полностью покрыта клеем.

II - УСТАНОВКА



136587

- Установите:
 - маслоотделитель,
 - новые болты на маслоотделитель.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления маслоотделителя (15 Нм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - впускной коллектор (с м. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**),
 - три катушки зажигания со стороны маховика двигателя (см. **Катушки: Снятие и установка**).
- Установите блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).

ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

Глушитель шума впуска: Снятие и установка

12A

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

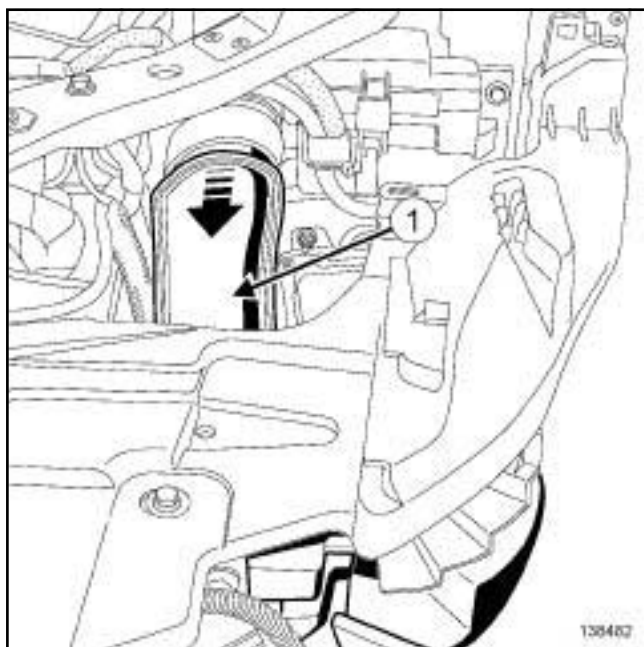
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

К4М или К9К

- Снимите:
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - левую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары).

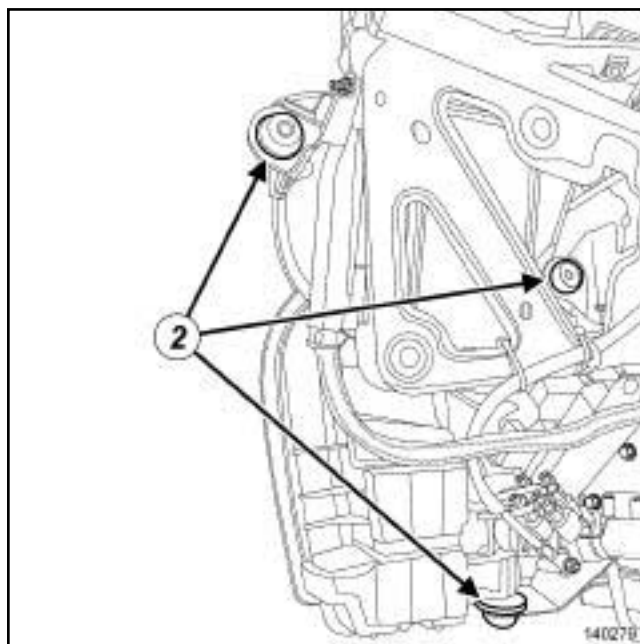
II - СНЯТИЕ

К4М или К9К



- Отсоедините отводящий воздуховод от глушителя шума впуска (1) .

К4М



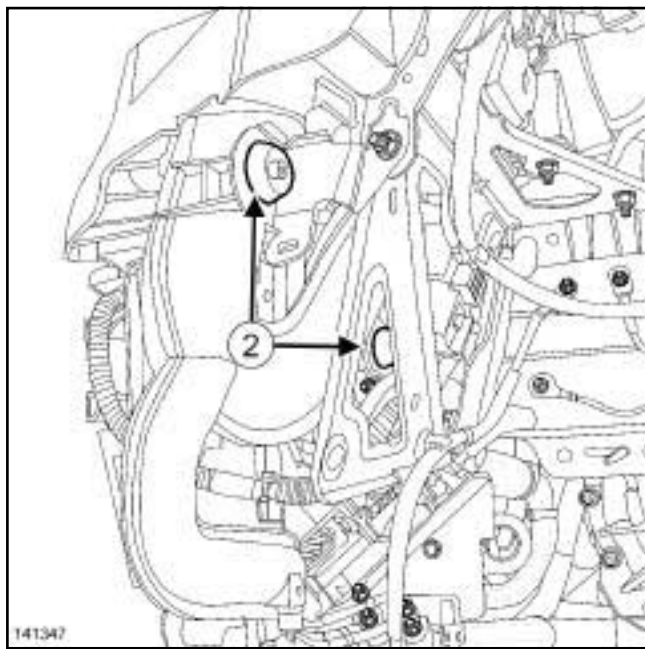
- Отсоедините контакты глушителя шума впуска (2) .
- Снимите глушитель шума впуска.

ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

Глушитель шума впуска: Снятие и установка

12A

К9К



141347

- Отсоедините контакты глушителя шума впуска (2).
- Снимите глушитель шума впуска.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

К4М или К9К

- блок защиты и коммутации.
- Закрепите защелками контакты глушителя шума впуска.
- Подсоедините отводящий воздуховод к глушителю шума впуска.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

К4М или К9К

- Установите:
 - левую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары),

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).

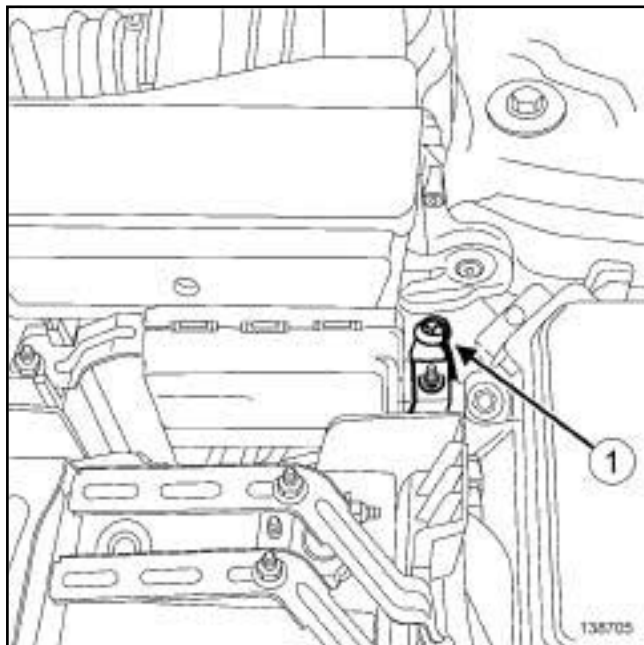


СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

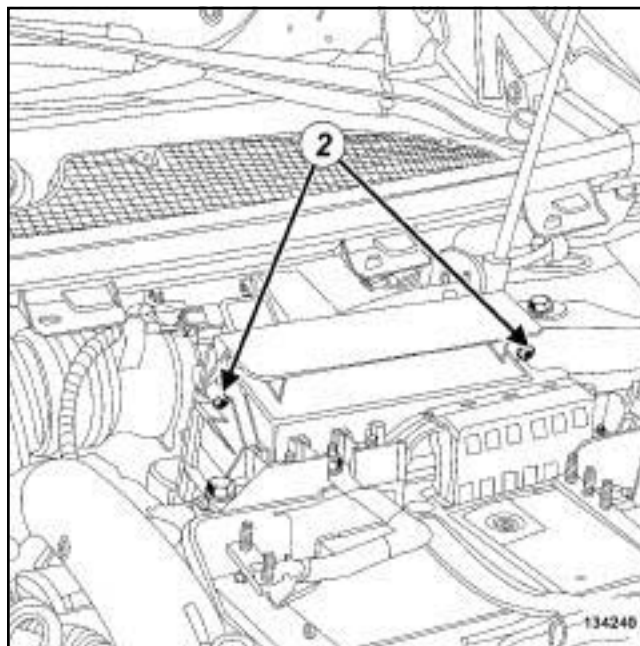
- Снимите крышку аккумуляторной батареи.

К9К

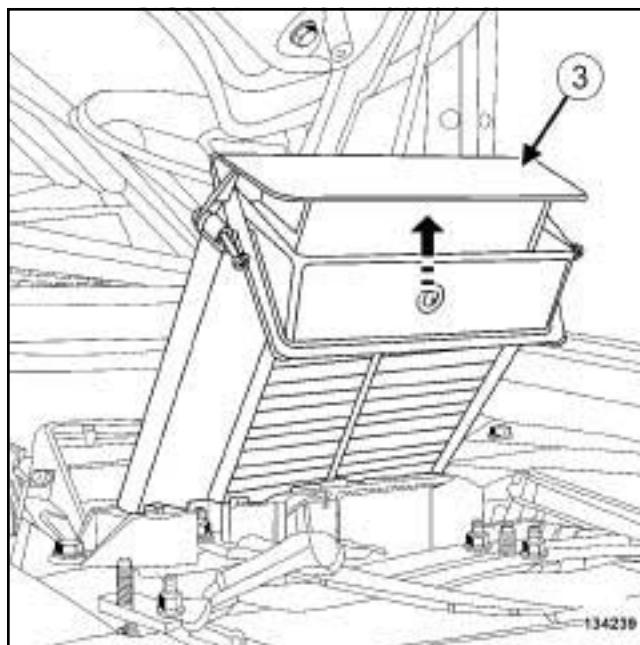


- Отведите в сторону жгут проводов (1) .

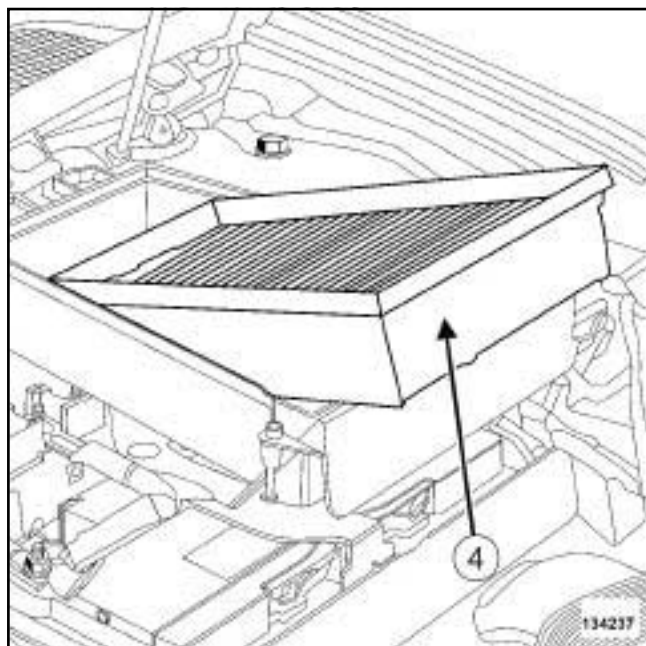
II - СНЯТИЕ



- Отверните болты крепления (2) от золотника корпуса воздушного фильтра.



- Потяните золотник корпуса воздушного фильтра вверх в точке (3) .



134237

- Снимите воздушный фильтр (4) .

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите место установки воздушного фильтра.

II - УСТАНОВКА

-


ВНИМАНИЕ

При неправильном положении элемента в корпусе воздушного фильтра в двигатель будет поступать неотфильтрованный воздух.

- Установите:
 - воздушный фильтр,
 - золотник корпуса воздушного фильтра,
 - болты крепления золотника корпуса воздушного фильтра.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите крышку аккумуляторной батареи.

Моменты затяжки 		
болт корпуса фильтра	крепления воздушного	8 Нм,
болт патрубка воздуха	крепления забора	8 Нм

СНЯТИЕ

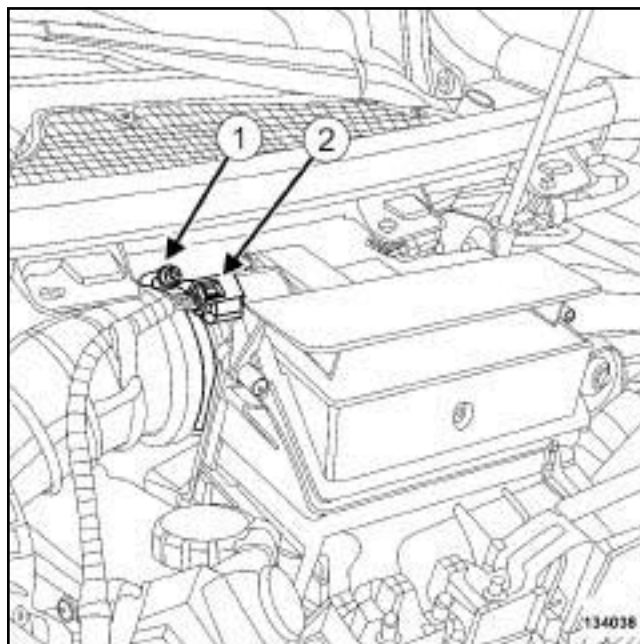
I - СНЯТИЕ

❑ Снимите:

- аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),
- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

II - СНЯТИЕ

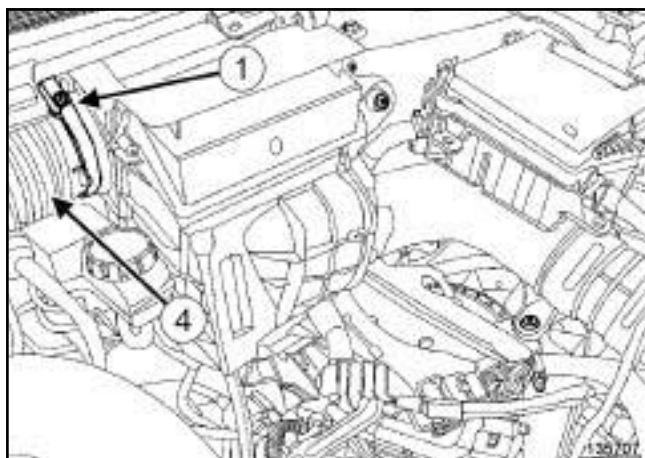
К9К



134038

- ❑ Ослабьте хомут (1) крепления отводящего воздуховода на корпусе воздушного фильтра.
- ❑ Отсоедините отводящий воздуховод от корпуса воздушного фильтра.
- ❑ Отведите в сторону отводящий воздухопровод на корпусе воздушного фильтра.
- ❑ Разъедините разъем датчика массового расхода воздуха (2).

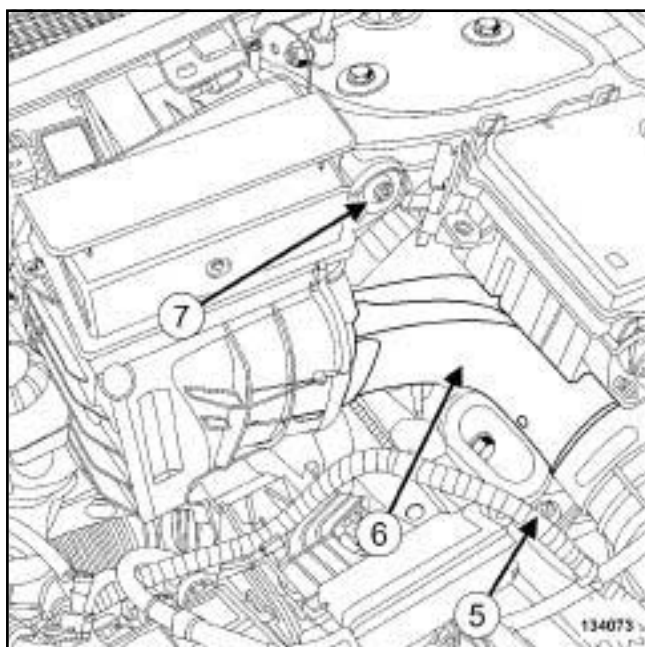
К4М



- Ослабьте хомут (1) крепления отводящего воздуховода на корпусе воздушного фильтра.
- Отведите в сторону отводящий воздуховод (4) на корпусе воздушного фильтра.

III - СНЯТИЕ

К4М или К9К



- Снимите:
 - болт крепления патрубка забора воздуха (5),
 - патрубок забора воздуха с корпуса воздушного фильтра (6),

- болт крепления корпуса воздушного фильтра (7),
- корпус воздушного фильтра.

К9К

При замене корпуса воздушного фильтра

- Снимите датчик массового расхода воздуха. (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Датчик массового расхода воздуха: Снятие и установка, с. 12А-9)

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

К9К

- Установите датчик массового расхода воздуха (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Датчик массового расхода воздуха: Снятие и установка, с. 12А-9).

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - корпус воздушного фильтра,
 - впускной патрубок на корпусе воздушного фильтра.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления корпуса воздушного фильтра (8 Нм),
 - болт крепления патрубка забора воздуха (8 Нм).

К9К

- Соедините разъем датчика массового расхода воздуха.

- Подсоедините отводящий воздуховод на корпусе воздушного фильтра.

- Затяните хомут крепления отводящего воздухопровода на корпусе воздушного фильтра.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
 - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К

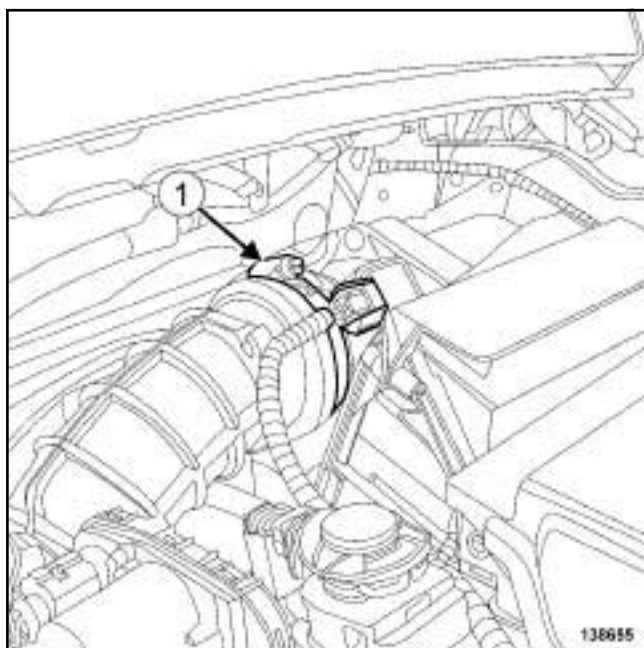
Моменты затяжки

хому т крепления отводящего воздухопровода воздушного фильтра на ДМРВ	5,5 Нм
---	---------------

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

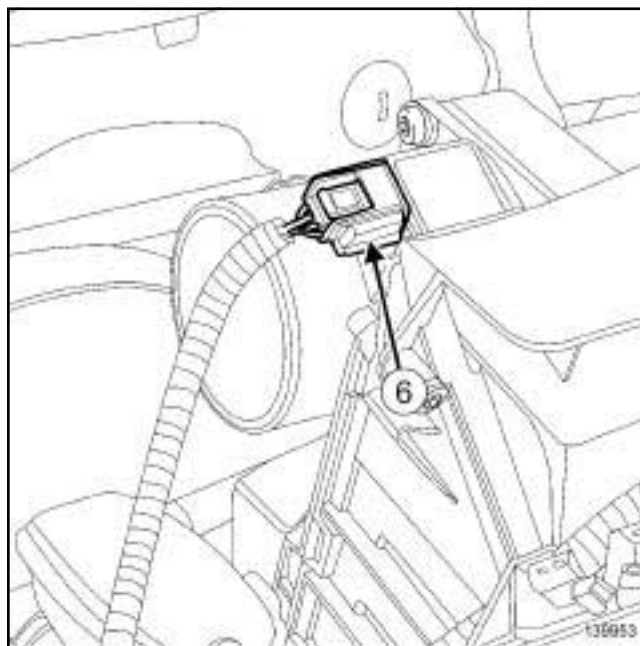
- Снимите верхнюю крышку двигателя.



138655

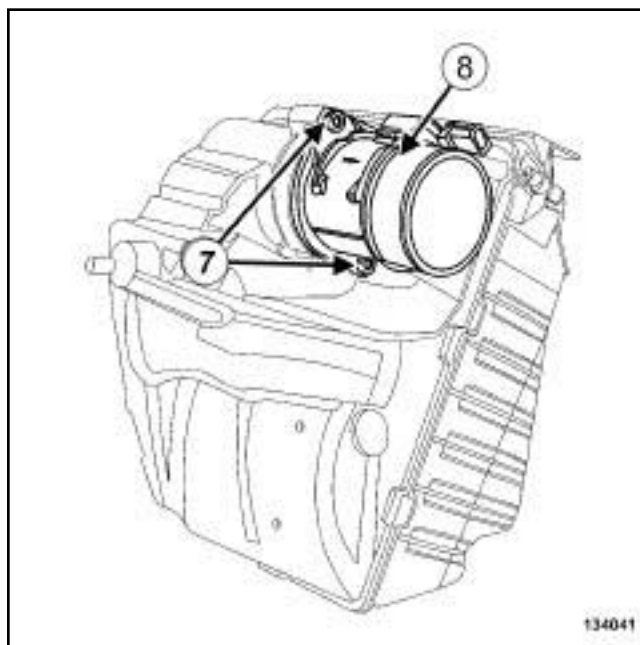
- Ослабьте хомут (1) крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра на датчике массового расхода воздуха.
- Отсоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от датчика массового расхода воздуха.
- Отведите в сторону отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от датчика массового расхода воздуха.

II - СНЯТИЕ



139953

- Разъедините разъем датчика массового расхода воздуха (6).



134041

- Снимите:
 - болты (7) крепления датчика массового расхода воздуха,
 - датчика массового расхода воздуха (8),
 - соединение датчика массового расхода воздуха.

КЭК

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:
Прокладка ДМВР (11,04,06,26).

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - датчик массового расхода воздуха с новой прокладкой,
 - болты крепления датчика массового расхода воздуха.
- Соедините разъем датчика массового расхода воздуха.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите отводящий патрубок на выходе воздушного фильтра.
- Присоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра к датчику массового расхода воздуха
- Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода воздушного фильтра на ДМРВ (5,5 Нм).

К9К, и 832 или 842

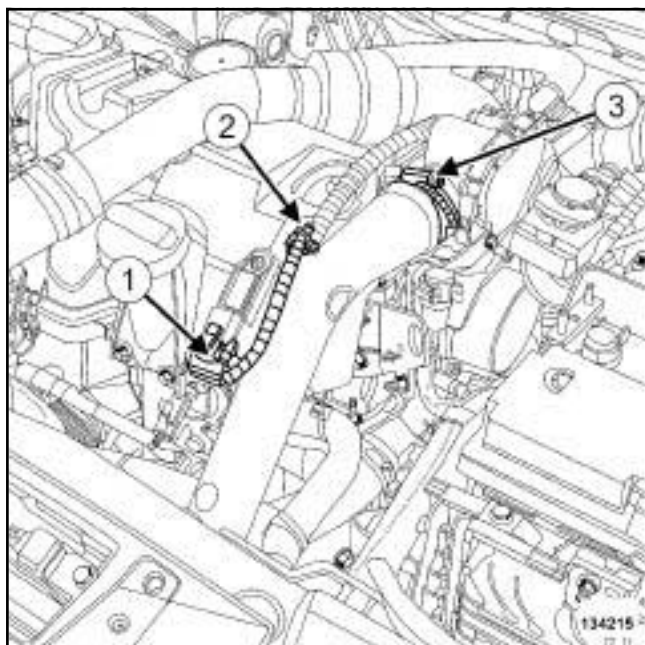
Моменты затяжки

хому т крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охлаждителя на блоке заслонки впуска воздуха	5,5 Нм
---	---------------

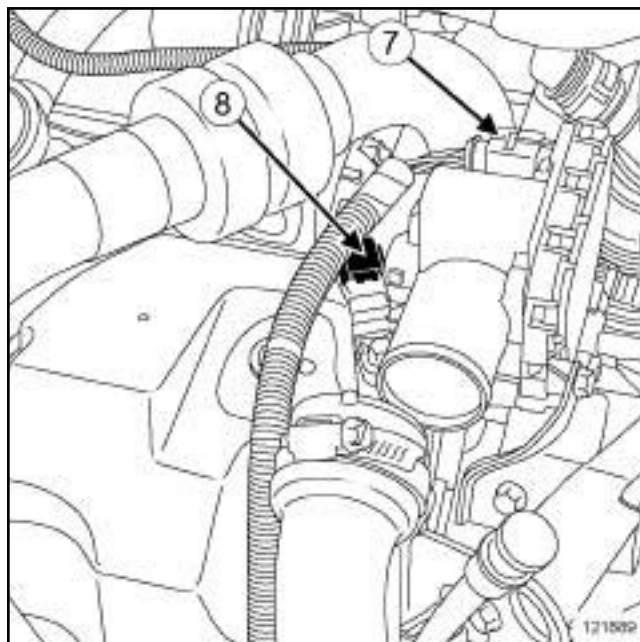
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Снимите верхнюю крышку двигателя.

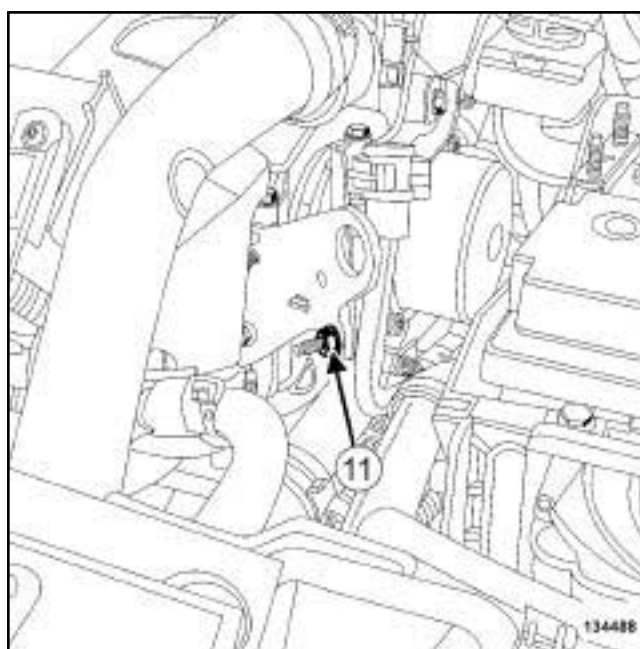


- Отсоедините колодку проводов (1) от датчика давления наддува.
- Отсоедините жгут проводов датчика давления наддува (2) от отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя.
- Ослабьте хомут (3) отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.



121889

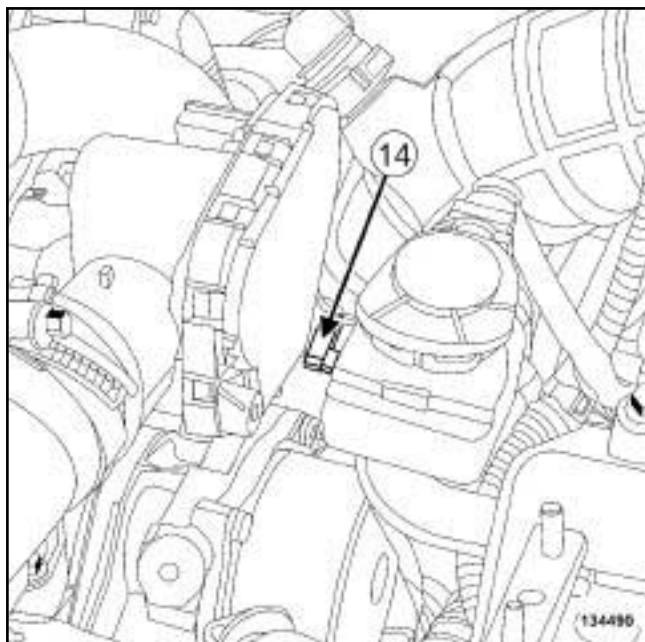
- Отсоедините:
 - разъем (7) блока заслонки впуска воздуха,
 - колодку проводов от (8) датчика положения распределительного вала.
- Отсоедините жгут проводов блока заслонки впуска воздуха от крышки защиты топливораспределительной рампы.



134488

- Снимите гайку крепления опоры сапуна (11) с механической коробки передач.
- Снимите сапун механической коробки передач с опорой.

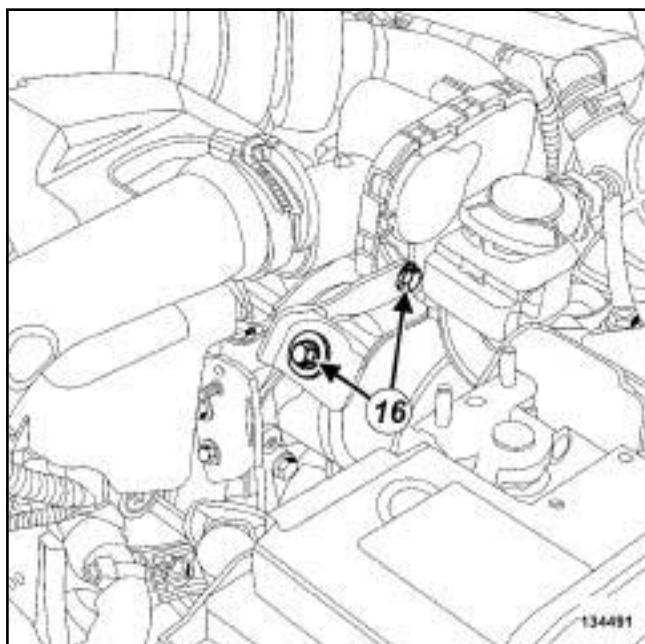
К9К, и 832 или 842



134490

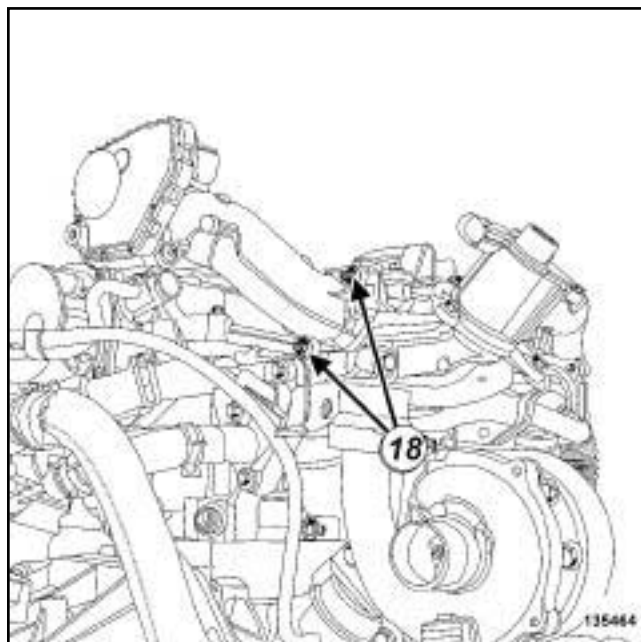
- Отсоедините штуцер (14) шланга вакуумного усилителя тормозов от вакуумного насоса.

II - СНЯТИЕ



134491

- Снимите:
 - болты (16) крепления кронштейна блока заслонки впуска воздуха,
 - кронштейн блока заслонки впуска воздуха.



135464

- Снимите:
 - болт крепления (18) блока заслонки впуска воздуха,
 - блока заслонки впуска воздуха,
 - прокладку блока заслонки впуска воздуха.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Прокладка блока заслонки впуска воздуха (11,01,10,04).
- Очистите и обезжирьте **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. Автомобиль: Детали и материалы для ремонта) (Руководство по ремонту 415, глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) привалочные поверхности:
 - кронштейна трубопровода рециркуляции отработавших газов со стороны маховика,
 - блока заслонки впуска воздуха в случае его повторного использования.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - новую прокладку блока заслонки впуска воздуха,
 - блока заслонки впуска воздуха,


К9К, и 832 или 842

- кронштейн блока заслонки впуска воздуха.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Подсоедините штуцер шланга вакуумного усилителя тормозов к вакуумному насосу.
- Установите сапун механической коробки передач на кронштейн.
- Заверните гайку крепления сапуна коробки передач.
- Закрепите жгут проводов блока заслонки впуска воздуха на крышке защиты топливораспределительной рампы.
- Присоедините:
 - разъем датчика положения распределительного вала,
 - разъем блока заслонки впуска воздуха.
- Присоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя к блоку заслонки впуска воздуха.
- Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм).
- Закрепите жгут проводов датчика давления наддува на отводящем воздухопроводе воздухо-воздушного охладителя.
- Соедините разъем датчика давления наддува.
- Установите верхнюю крышку двигателя.

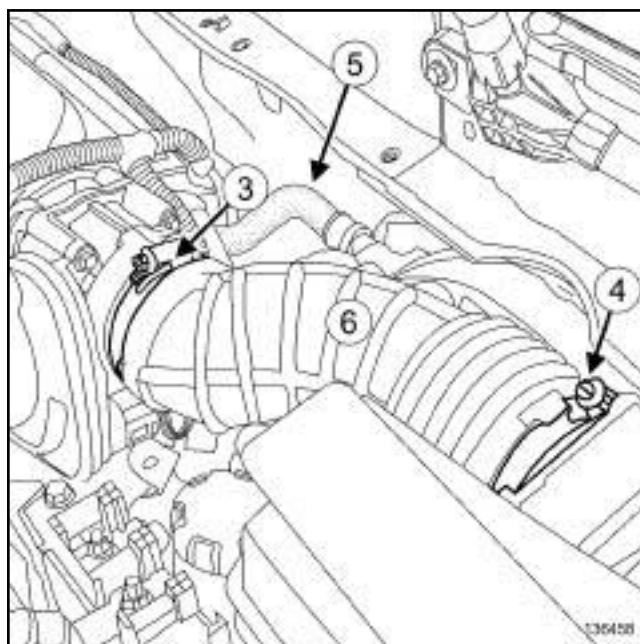
К4М

Моменты затяжки 		
болты крепления блока дроссельной заслонки		10 Н.м
хомут крепления воздухопровода на блоке дроссельной заслонки		6 Нм
хомут крепления воздухопровода на корпусе воздушного фильтра		6 Нм

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Снимите верхнюю крышку двигателя.

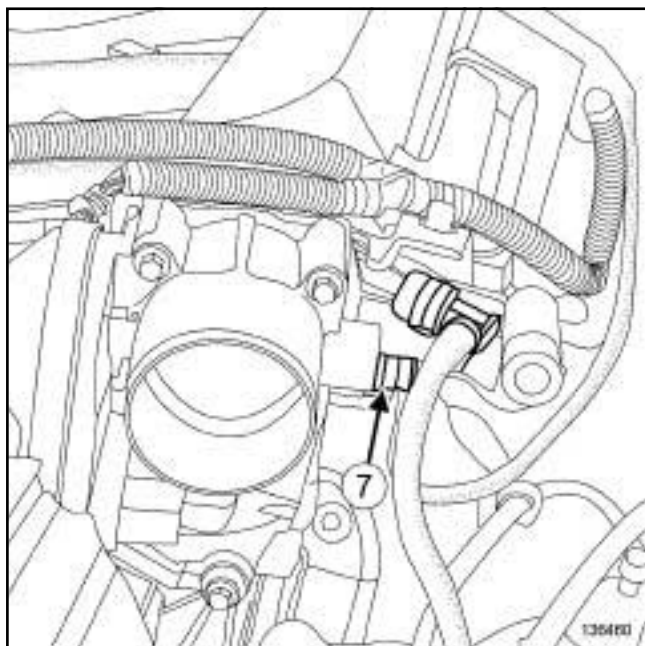


136458

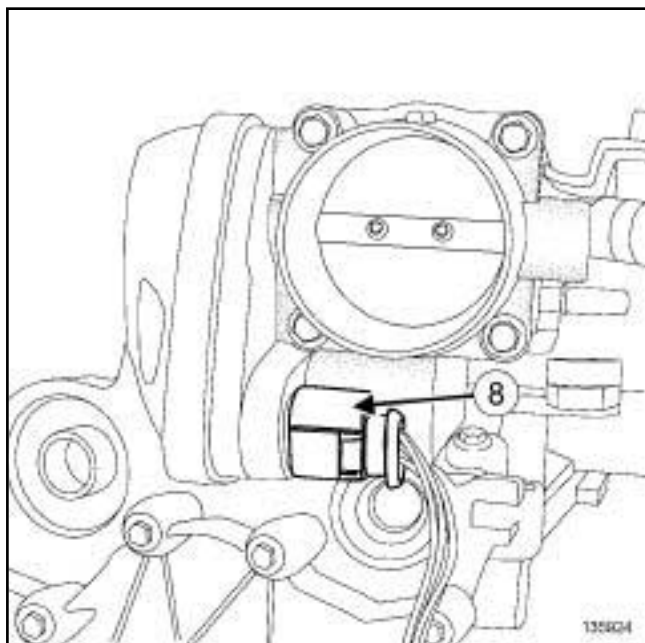
- Отсоедините жгут проводов блока дроссельной заслонки на воздухопроводе (6) .
- Ослабьте затяжку:
 - хомута крепления (3) подводящего воздухопровода блока дроссельной заслонки.
 - хомута крепления (4) отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра.
- Отсоедините отводящий воздухопровод от корпуса воздушного фильтра:
 - от корпуса воздушного фильтра,
 - от блока дроссельной заслонки.
- Отсоедините шланг вентиляции картера (5) от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра (6) .
- Снимите отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра (6) .

К4М

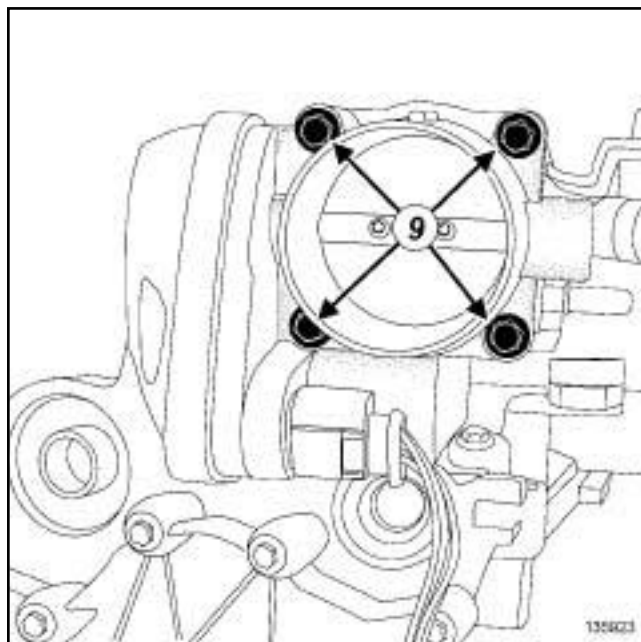
II - СНЯТИЕ



- Отсоедините штуцер (7) шланга электромагнитного клапана продувки адсорбера на блоке дроссельной заслонки.



- Разъедините разъем (8) блока дроссельной заслонки.



- Снимите:
 - болты крепления (9) блока дроссельной заслонки,
 - блок дроссельной заслонки,
 - прокладку блока дроссельной заслонки.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:
Прокладка блока дроссельной заслонки (11, 04,06,25).

Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка

К4М

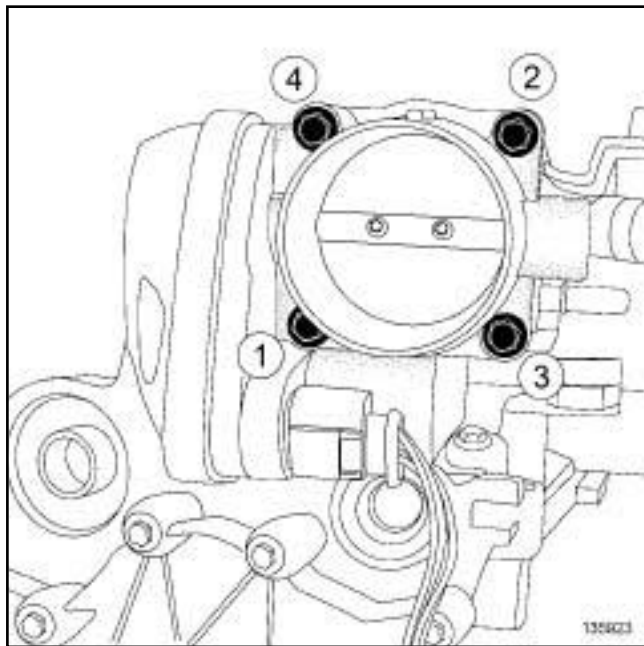
- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):
 - привалочную поверхность блока дроссельной заслонки (в случае повторного использования),
 - гнездо под прокладку впускного коллектора.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

ВНИМАНИЕ

Не скребите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

II - УСТАНОВКА

135923

- Установите:
 - новую прокладку впускного коллектора,
 - блок дроссельной заслонки.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления блока дроссельной заслонки (10 Н.м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Подсоедините к блоку дроссельной заслонки:
 - штуцер шланга электромагнитного клапана продувки адсорбера на блоке дроссельной заслонки,
 - колодку проводов от блока дроссельной заслонки.
- Установите отводящий патрубок на выходе воздушного фильтра.
- Присоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра:
 - к корпусу воздушного фильтра,
 - к блоку дроссельной заслонки.
- Присоедините шланг вентиляции картера к воздухопроводу.
- Затяните требуемым моментом:
 - **хомут крепления воздухопровода на блоке дроссельной заслонки (6 Нм),**
 - **хомут крепления воздухопровода на корпусе воздушного фильтра (6 Нм).**
- Закрепите жгут проводов блока дроссельной заслонки на воздухопроводе.
- Установите верхнюю крышку двигателя.

ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

Впускной коллектор: Снятие и установка

12A

К4М

Моменты затяжки

болты крепления 1-5 впускного коллектора	9 Н.м
болты крепления 1-5 впускного коллектора	12 Н.м

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении этой операции необходимо строго соблюдать следующие требования:

- не курить в зоне работ и не подносить к рабочему участку раскаленные предметы,
- принять меры предосторожности против выброса топлива при отсоединении трубопроводов,

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

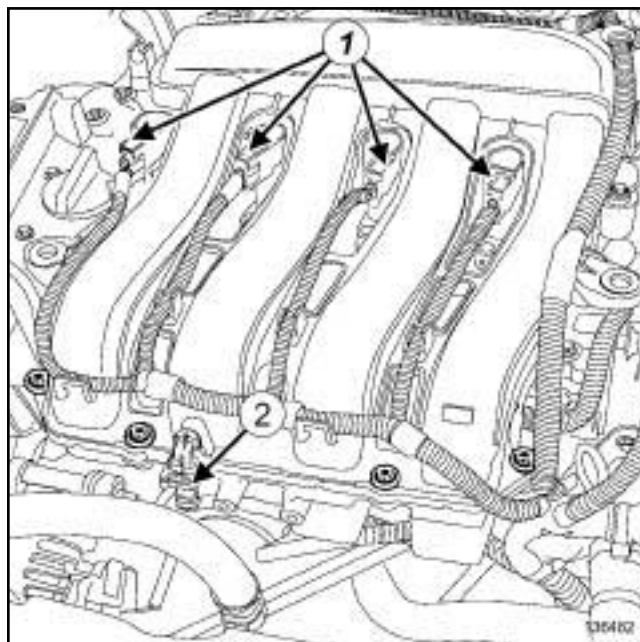
ВНИМАНИЕ

Для предотвращения попадания загрязнений в систему заглушите все открытые отверстия элементов системы топливоподачи.

СНЯТИЕ

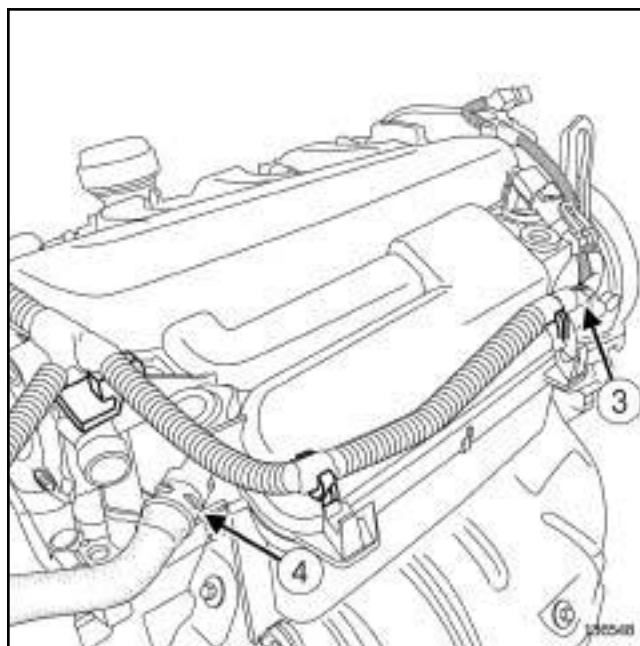
I - СНЯТИЕ

- Снимите верхнюю крышку двигателя.
- Снимите блок дроссельной заслонки (см. **12A, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12A-14**).



136482

- Отсоедините:
 - все разъемы катушек (1),
 - разъем (2) датчика температуры воздуха.
- Отсоедините проводку от катушек впускного коллектора.
- Отведите в сторону жгут проводов катушек.



136548

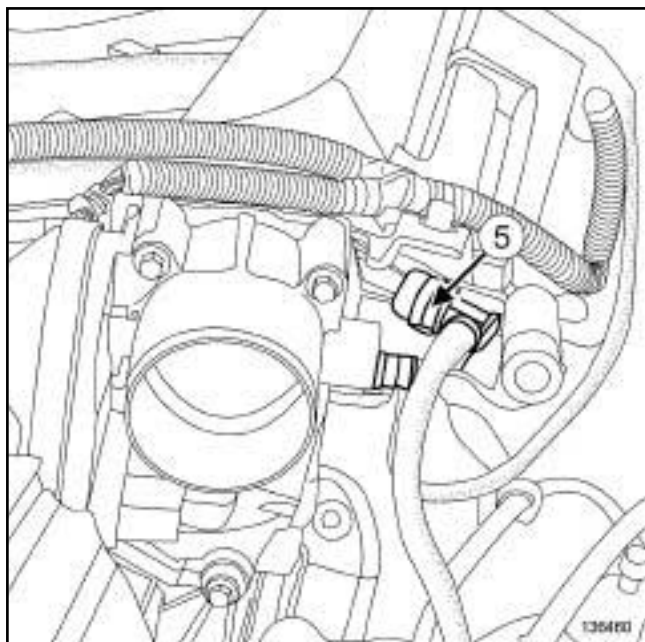
- Отсоедините от впускного коллектора:
 - колодку проводов от (3) датчика абсолютного давления,
 - шланг вентиляции картера (4).

ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

Впускной коллектор: Снятие и установка

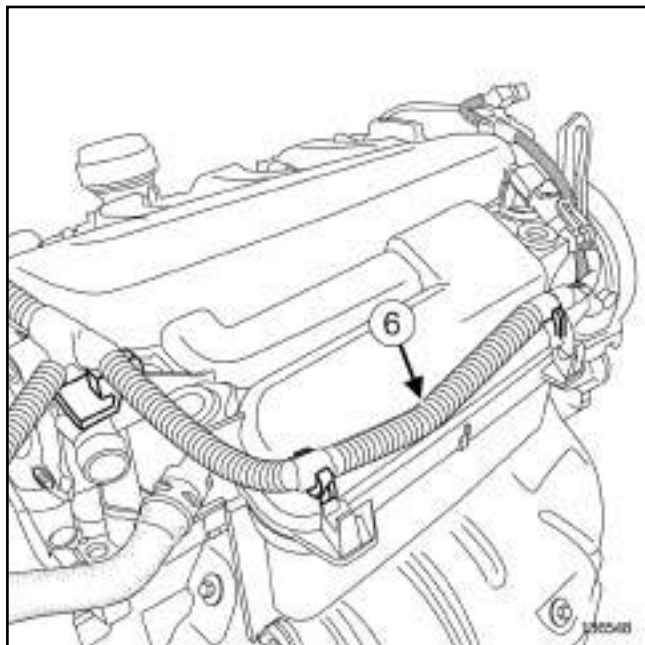
12A

K4M



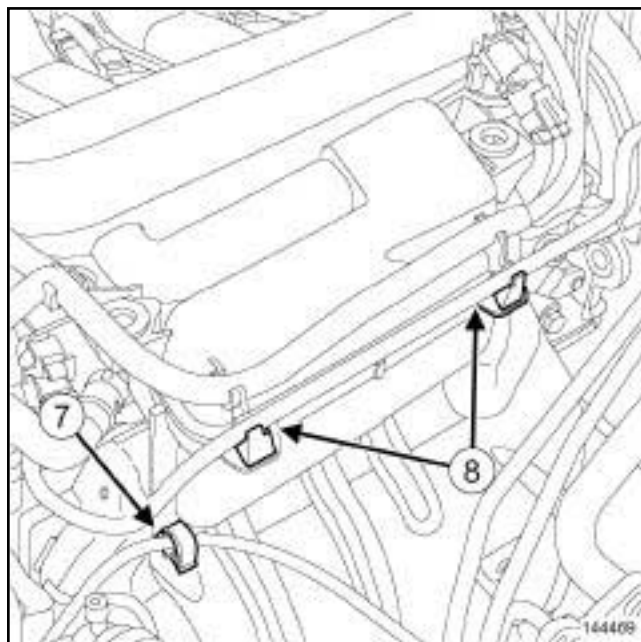
136460

- ❑ Отсоедините штуцер трубопровода вакуумного усилителя тормозов (5) от впускного коллектора.



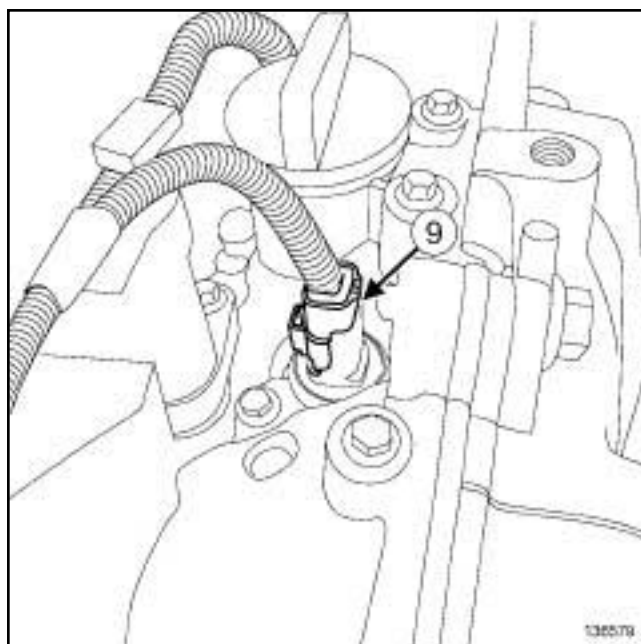
136548

- ❑ Отсоедините жгут проводов двигателя (6) от впускного коллектора.



144469

- ❑ Отсоедините от впускного коллектора:
 - проводку кислородного датчика в точке (7) ,
 - патрубок электромагнитного клапана продувки адсорбера в точке (8) .



136579

- ❑ Разъедините разъем (9) электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала.
- ❑ Отсоедините проводку электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала от впускного коллектора.

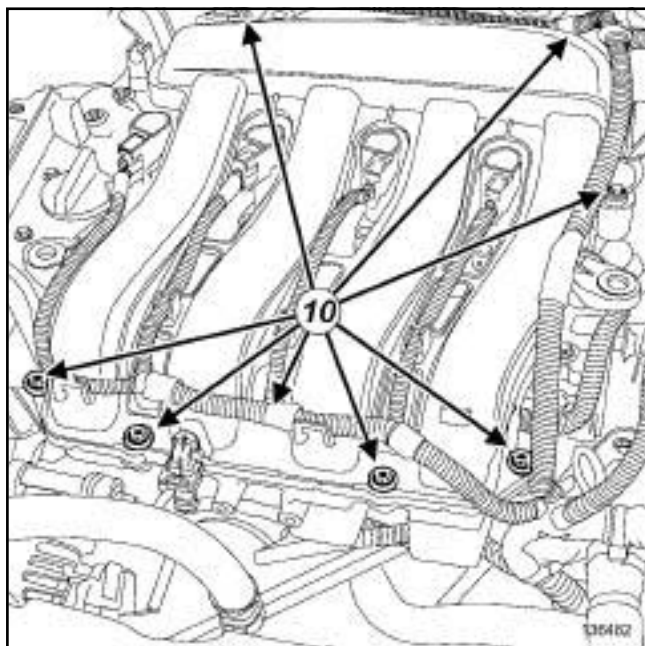
ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

Впускной коллектор: Снятие и установка

12А

К4М

II - СНЯТИЕ



Снимите:

- болты (10) крепления впускного коллектора.
- впускной коллектор,
- прокладки впускного коллектора.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:
прокладка впускного коллектора (10,07,01,07).

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей. так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

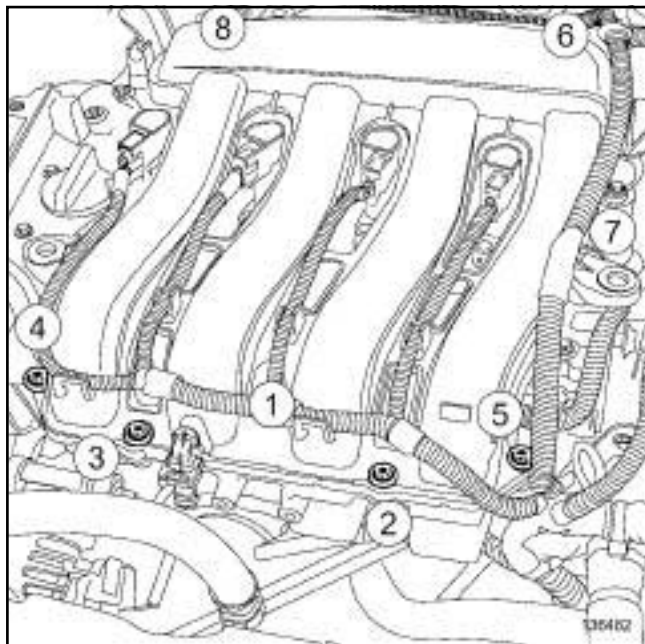
Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- гнездо под каждую прокладку впускного коллектора, в случае ее повторного использования,
- привалочную плоскость подкладки корпусов форсунок.

- Установите новые прокладки впускного коллектора.
- В случае замены впускного коллектора снимите:
- датчика температуры воздуха,
 - датчик абсолютного давления.

К4М

II - УСТАНОВКА



136482


- Установите впускной коллектор.
- Затяните требуемым моментом в указанном порядке:
 - болты крепления 1-5 впускного коллектора (9 Н.м),
 - болты крепления 1-5 впускного коллектора (12 Н.м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Подсоедините проводку электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала к впускному коллектору.
- Подсоедините разъем электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала.
- Присоедините к впускному коллектору:
 - штуцер трубопровода вакуумного усилителя тормозов,
 - шланг вентиляции картера,
 - разъем датчика давления во впускном коллекторе.
- Закрепите на впускном коллекторе:
 - жгут проводов двигателя,
 - патрубок электромагнитного клапана продувки адсорбера.
- Установите проводку катушек.

- Подсоедините проводку катушек к впускному коллектору.
- Присоедините:
 - разъем каждой катушки,
 - разъем датчика температуры воздуха.
- Установите блок дроссельной заслонки (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14).
- Установите верхнюю крышку двигателя.

К4М

Моменты затяжки 	
болты 1 и 2 крепления подкладки корпусов форсунок	30 Н.м
болты 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 крепления подкладки корпусов форсунок	25 Н.м
болт крепления верхней крышки привода ГРМ	46 Нм
болт крепления правой опоры маятниковой подвески	62 Н·м

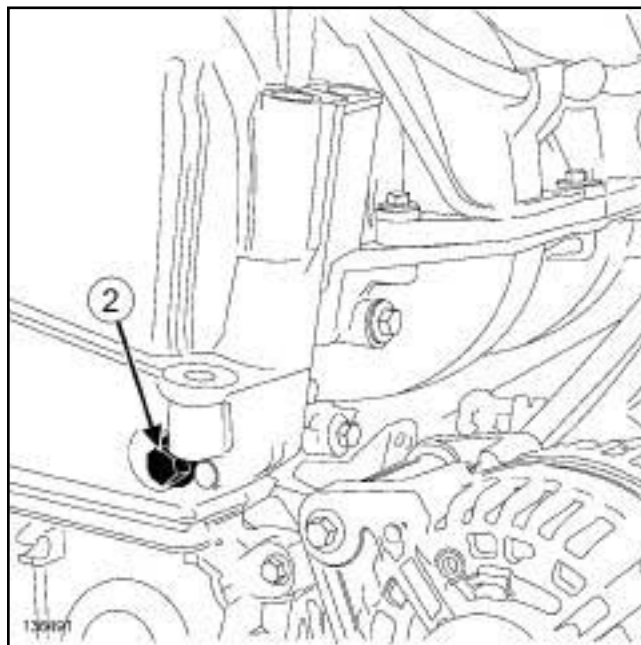
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

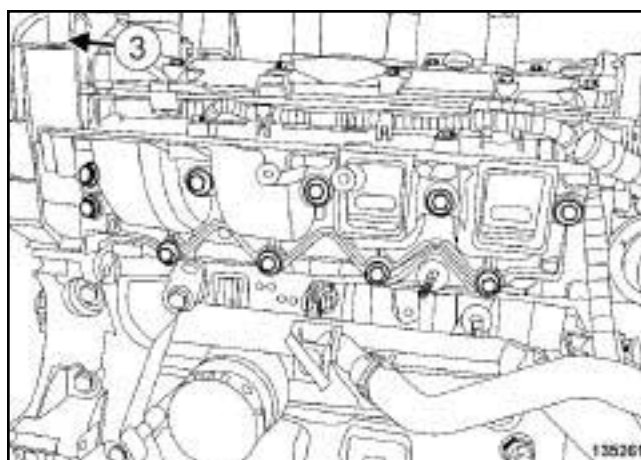
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- Снимите ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**).
- Снимите:
 - блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**),
 - впускной коллектор (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**),

- «топливораспределительную рампу в сборе с форсунками» (с м. **Топливораспределительная рампа/форсунки: Снятие и установка**).

II - СНЯТИЕ



136491



135261

- Снимите:
 - болт (2) крепления верхней крышки привода ГРМ,
 - болт крепления правой опоры маятниковой подвески (3),
 - болты крепления подкладки корпусов форсунок,
 - подкладку корпусов форсунок,
 - прокладку подкладки корпусов форсунок.

К4М

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:
Прокладка впускного коллектора (11,04,04,09).
- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):
 - привалочную плоскость головки блока цилиндров,
 - привалочную плоскость подкладки корпусов форсунок в случае повторного использования.

ВНИМАНИЕ

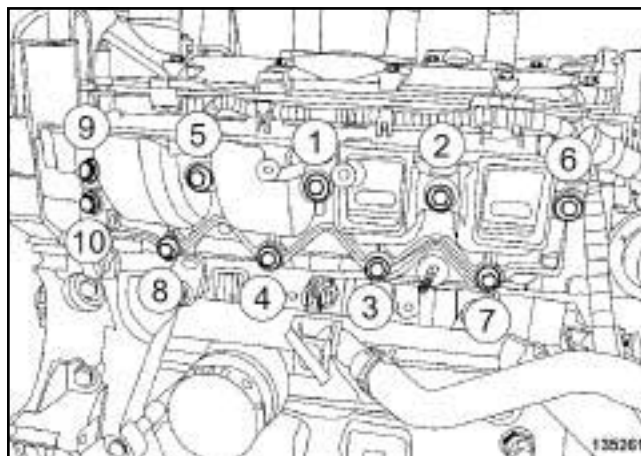
Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение поверхности может привести к утечкам топлива.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - новую прокладку на подкладку корпусов форсунок,
 - подкладку корпусов форсунок.



135261

- Установите, не затягивая, болты крепления прокладки корпусов форсунок.
- Затяните требуемым моментом в указанном порядке:
 - болты 1 и 2 крепления подкладки корпусов форсунок (30 Н.м),
 - болты 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 крепления подкладки корпусов форсунок (25 Н.м).
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления верхней крышки привода ГРМ (46 Нм),
 - болт крепления правой опоры маятниковой подвески (62 Н.м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - «топливораспределительную рампу в сборе с форсунками» (см. **Топливораспределительная рампа/форсунки: Снятие и установка**),
 - впускной коллектор (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**),
 - блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).
- Установите ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**).

К4М

Установите:

- переднюю часть правого переднего подкрылка (с м . **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),

- верхнюю крышку двигателя.

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

Выпускной коллектор: Снятие и установка

12А

К4М

Моменты затяжки		
шпильки крепления выпускного коллектора		8 Н·м
болты крепления нижнего теплового экрана	12 Н	м
гайки крепления выпускного коллектора		26 Н·м
болты крепления верхнего теплозащитного экрана	12 Н	м
болт крепления подкоса выпускного коллектора		44 Н·м
гайку крепления подкоса выпускного коллектора		44 Н·м
болт скобы крепления шланга в отопителя	радиатора	Нм

СНЯТИЕ

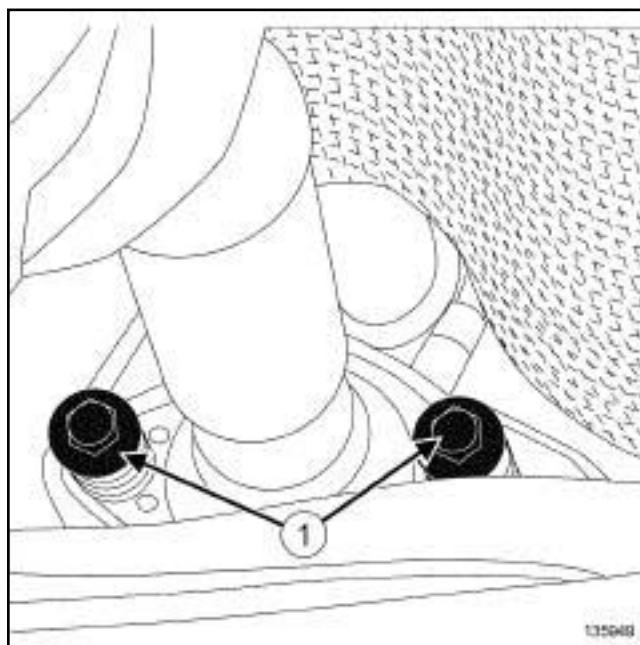
I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите верхнюю крышку двигателя.
- Снимите:
 - рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
 - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
 - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),

- Снимите блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**).

- Снимите:

- впускной коллектор (с м. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**),
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защитный экран.

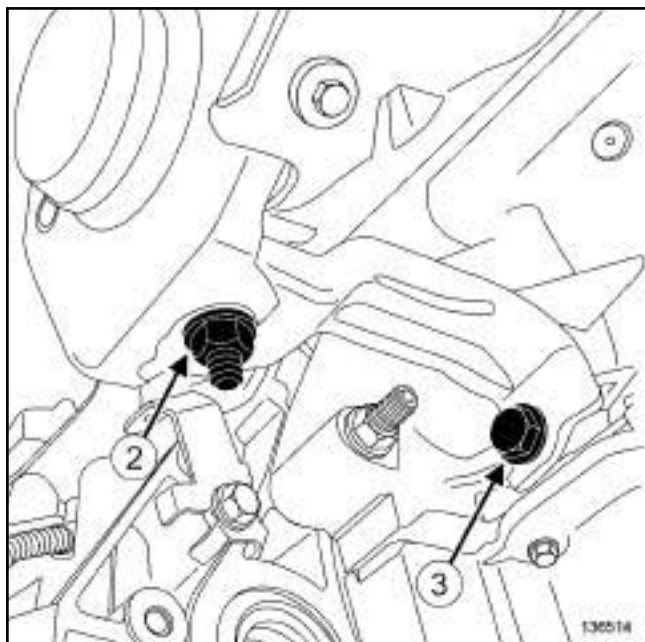


135949

- Снимите:

- болты (1) крепления фланца выпускного трубопровода,
- кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором,

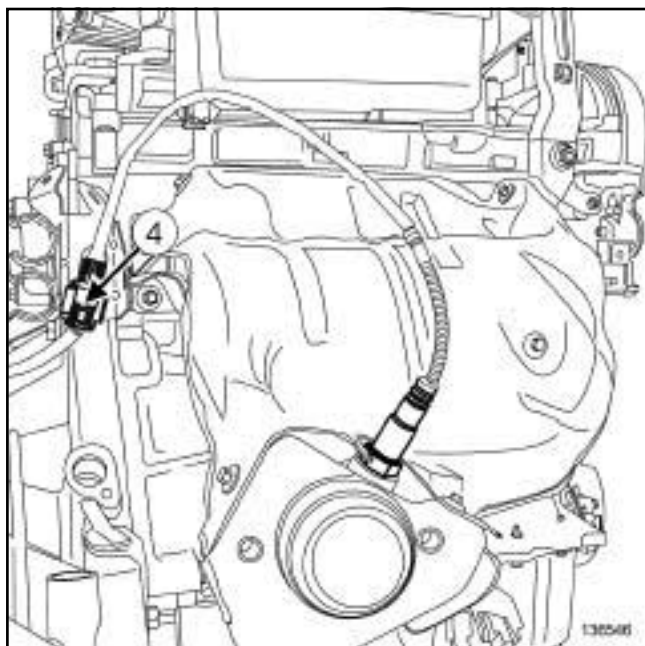
К4М



136514

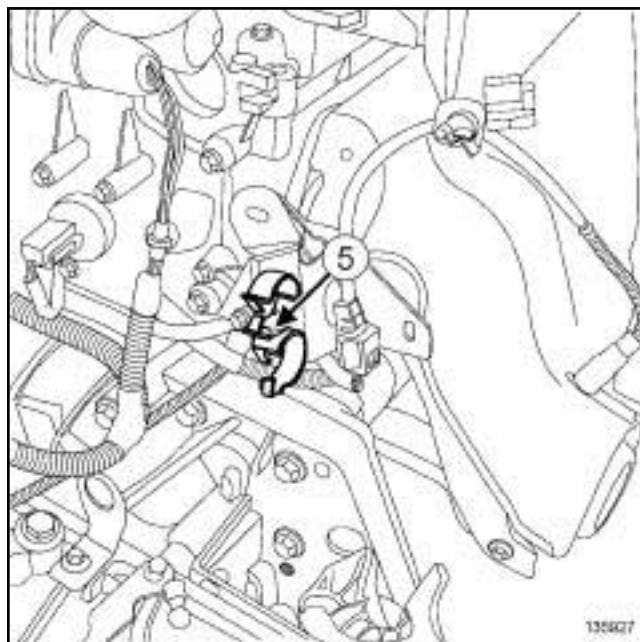
❑ Снимите:

- гайку (2) крепления подкоса выпускного коллектора.
- болт (3) крепления подкоса выпускного коллектора.
- подкос выпускного коллектора.



136546

- ❑ Разъедините разъем (4) верхнего кислородного датчика.

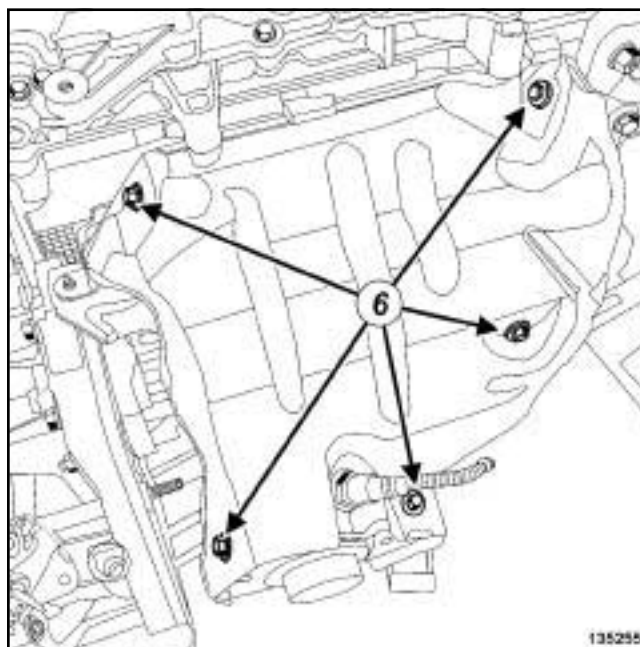


135927

- ❑ Отсоедините шланги радиатора отопителя от скобы крепления (5).

❑ Снимите:

- болт скобы крепления шлангов радиатора отопителя,
- скобу со шлангов радиатора отопителя.



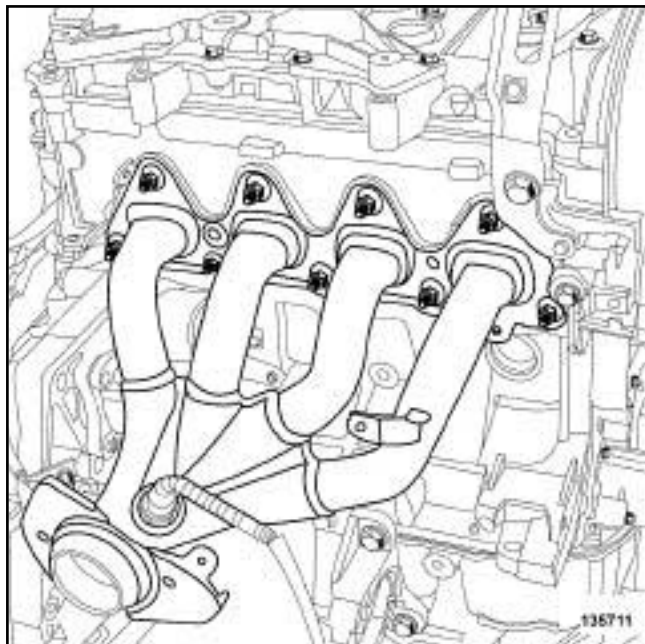
135255

❑ Снимите:

- болты (6) верхнего теплового экрана,
- верхний тепловой экран.

К4М

II - СНЯТИЕ

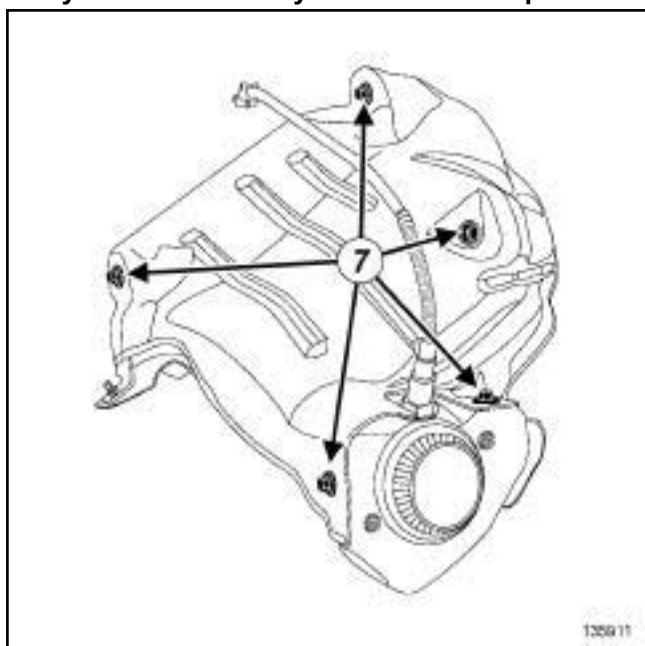


135711

□ Снимите:

- гайки шпилек крепления выпускного коллектора.
- выпускной коллектор,
- прокладку выпускного коллектора.

В случае замены выпускного коллектора



135911

□ Снимите:

- болты крепления нижнего теплового экрана (7),
- нижний теплозащитный экран,

- верхний кислородный датчик с помощью приспособления.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



109399

- детали, подлежащие обязательной замене: уплотнительная прокладка выпускного коллектора (10,07,02,07).

- детали, подлежащие обязательной замене: кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором (10,08,02,20).

- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

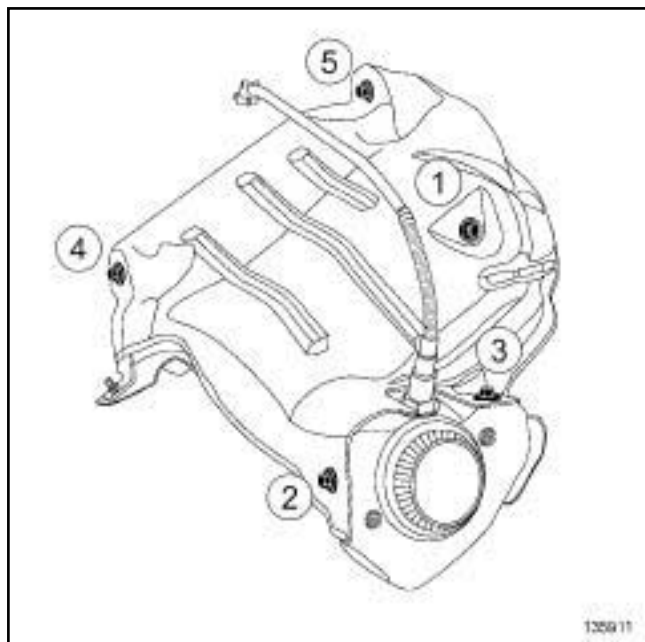
- привалочную поверхность выпускного коллектора (в случае повторного использования),
- привалочную поверхность головки блока цилиндров.

Примечание:

Если при снятии шпилька была ослаблена, нанесите на нее **ВЫСОКОПРОЧНЫЙ КОНТРОВОЧНЫЙ С ОСТАВЛЯЮЩИМИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

- Затяните требуемым моментом шпильки крепления выпускного коллектора (8 Нбм).

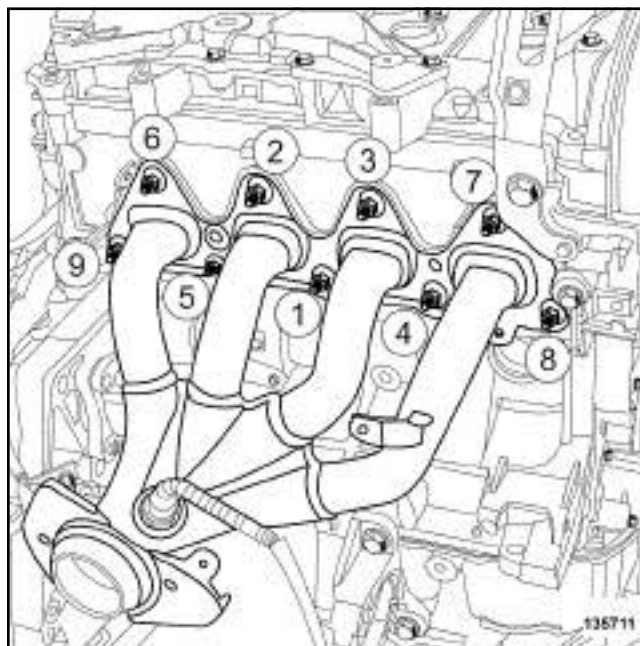
К4М



135911

- Установите верхний кислородный датчик с помощью приспособления.
- Установите нижний теплозащитный экран.
- Заверните, не затягивая, болты (4) и (5).
- Затяните требуемым моментом в указанном порядке болты крепления нижнего теплового экрана **12 Н (м)**.

II - УСТАНОВКА



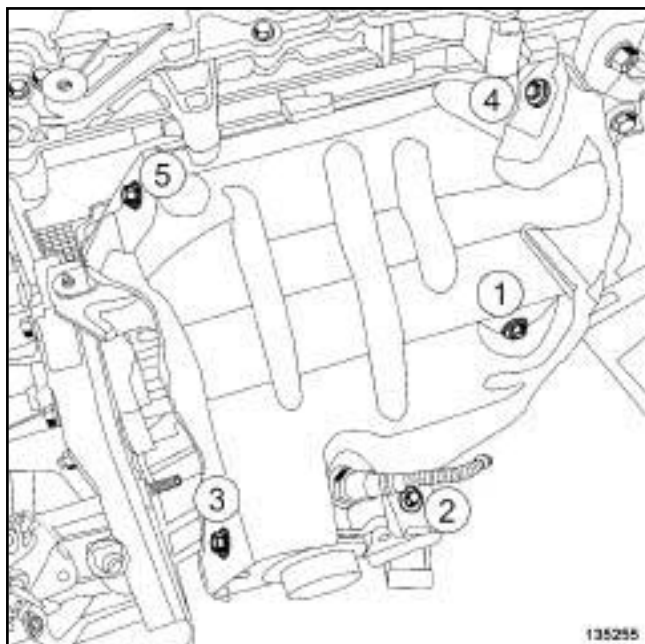
135711

- Установите:
 - новую прокладку выпускного коллектора.
 - выпускной коллектор.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом гайки крепления выпускного коллектора **(26 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите верхний теплозащитный экран.

К4М



135255

- Заверните, не затягивая, болты (4) и (5) .
 - Затяните требуемым моментом в указанном порядке болты крепления верхнего теплозащитного экрана **12 Н (м)**.
 - Установите подкос выпускного коллектора.
 - Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления подкоса выпускного коллектора (**44 Н·м**),
 - гайку крепления подкоса выпускного коллектора (**44 Н·м**),
 - Установите:
 - новое кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором,
 - болты крепления фланца выпускного трубопровода,
 - скобу со шлангов радиатора отопителя.
 - Затяните требуемым моментом болт скобы крепления шлангов радиатора отопителя **10 (Нм)**.
 - Подсоедините шланги к скобе крепления шлангов радиатора отопителя.
 - Соедините разъем верхнего кислородного датчика.
 - Установите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - впускной коллектор (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Впускной коллектор: Снятие и установка, с. 12А-17**) .
- Установите блок дроссельной заслонки (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок дроссельной заслонки: Снятие и установка, с. 12А-14**) .
 - Установите:
 - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
 - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
 - рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели).
 - Установите верхнюю крышку двигателя.
 - Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

Выпускной коллектор: Снятие и установка

12А

К9К

Моменты затяжки

гайки крепления выпускного коллектора	26 Н·м
---------------------------------------	--------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

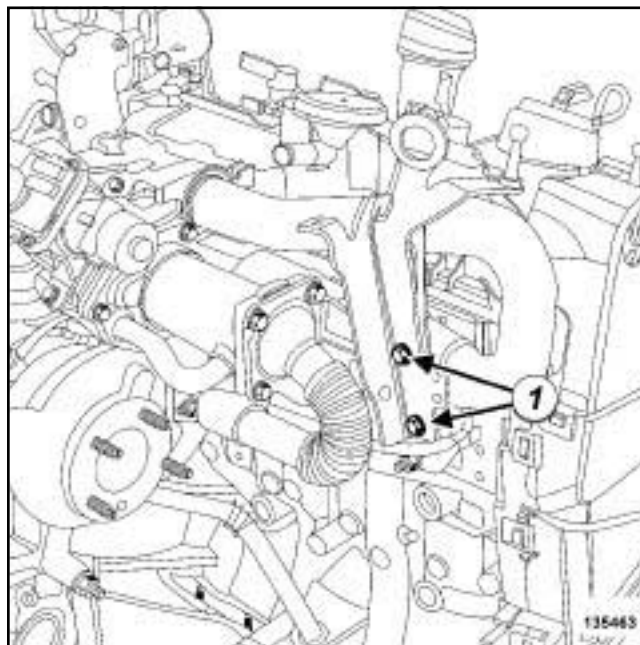
I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,

К9К, и 830 или 838

- Снимите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).
- Снимите:
 - каталитический нейтрализатор (с м. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**),
 - отводящий маслопровод турбокомпрессора (с м. **12В, Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка, с. 12В-4**),
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)

- подводящий маслопровод турбокомпрессора (см. **12В, Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка, с. 12В-4**),
- турбокомпрессор (см. **12В, Турбонаддув, Турбокомпрессор: Снятие и установка, с. 12В-1**).

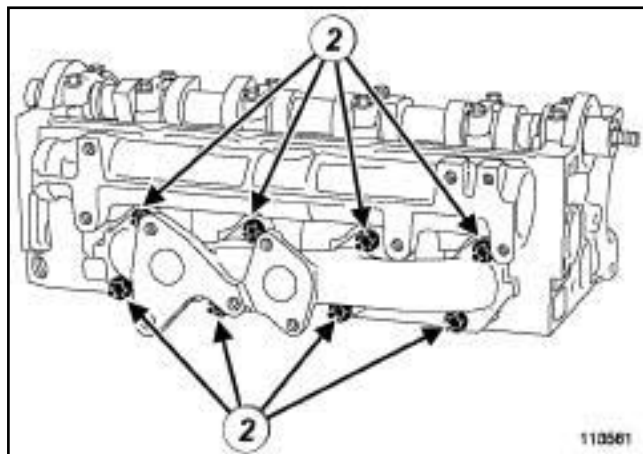


135463

- Снимите:
 - болты (1) крепления подъемной проушины со стороны ГРМ,
 - подъемную проушину со стороны привода ГРМ,
 - жесткий трубопровод рециркуляции отработавших газов (см. **14А, Система снижения токсичности, Трубопровод рециркуляции отработавших газов: Снятие и установка, с. 14А-18**).

К9К

II - СНЯТИЕ



110561

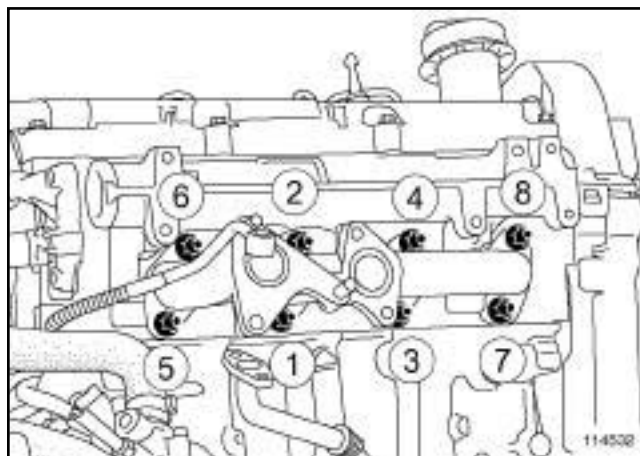
- Снимите:
 - гайки крепления (2) выпускного коллектора,
 - выпускной коллектор.
- Отметьте положение прокладки выпускного коллектора.
- Снимите прокладку выпускного коллектора.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: уплотнительная прокладка выпускного коллектора (10,07,02,07).
- С помощью **ТАМПОНЫ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) очистите привалочную поверхность:
 - головку блока цилиндров,
 - выпускного коллектора в случае его повторного использования.
- Очистите и обезжирьте **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТОЙ ТКАНЬЮ** привалочные поверхности:
 - головку блока цилиндров,
 - выпускного коллектора в случае его повторного использования.

II - УСТАНОВКА



114532

- Установите:
 - новую прокладку выпускного коллектора, соблюдая положение, отмеченное при снятии,
 - выпускной коллектор.
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **гайки крепления выпускного коллектора (26 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - трубопровод рециркуляции ОГ (с м. **14А, Система снижения токсичности, Трубопровод рециркуляции отработавших газов: Снятие и установка, с. 14А-18**),
 - подъемную проушину со стороны привода ГРМ,
 - турбокомпрессор (см. **12В, Турбонаддув, Турбокомпрессор: Снятие и установка, с. 12В-1**).
 - подводящий маслопровод турбокомпрессора (см. **12В, Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка, с. 12В-4**),
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
 - отводящий маслопровод турбокомпрессора (см. **12В, Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка, с. 12В-4**),

ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

Выпускной коллектор: Снятие и установка

12A

К9К

- каталитический нейтрализатор (с м. **19B**, **Выпуск отработавших газов**, **Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка**, с. **19B-6**).

К9К, и 830 или 838

Установите нижнюю реактивную тягу (с м. **19D**, **Крепление двигателя**, **Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**, с. **19D-10**).

Установите:

- защиту поддона картера двигателя,
- верхнюю крышку двигателя.

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, **Аккумуляторная батарея**).

К9К

Необходимое оборудование

динамометрический ключ

Моменты затяжки

новые шпильки крепления турбокомпрессора на выпускном коллекторе	9 Нм
--	------

новую шпильку крепления турбокомпрессора на турбокомпрессоре	9 Нм
--	------

гайки крепления турбокомпрессора	28 Нм
----------------------------------	-------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите верхнюю крышку двигателя.
- Снимите:
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защитный экран.

К9К, и 830 или 838

- Снимите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).

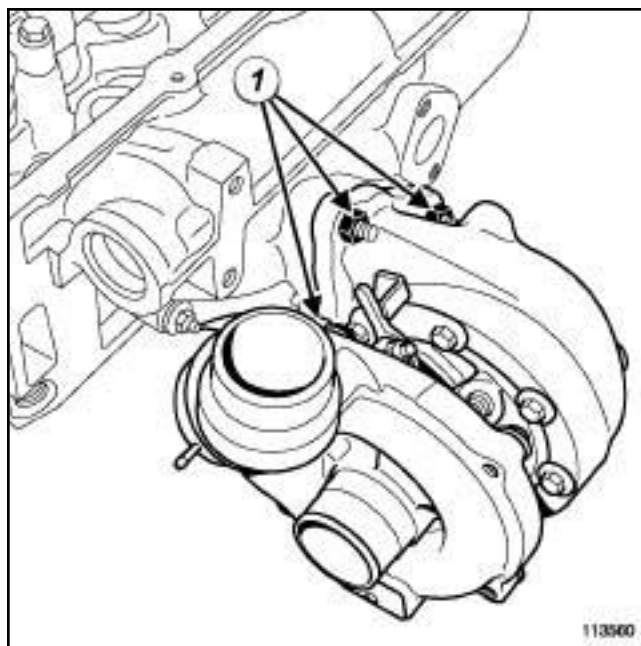
Снимите:

- каталитический нейтрализатор (с м. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**),
- отводящий маслопровод турбокомпрессора (см. **12В, Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка, с. 12В-4**),
- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
- подводящий маслопровод турбокомпрессора (см. **12В, Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка, с. 12В-4**).

II - СНЯТИЕ

- Отсоедините шланг пневмопривода регулятора давления наддува от турбокомпрессора.

К9К, и 832 или 842



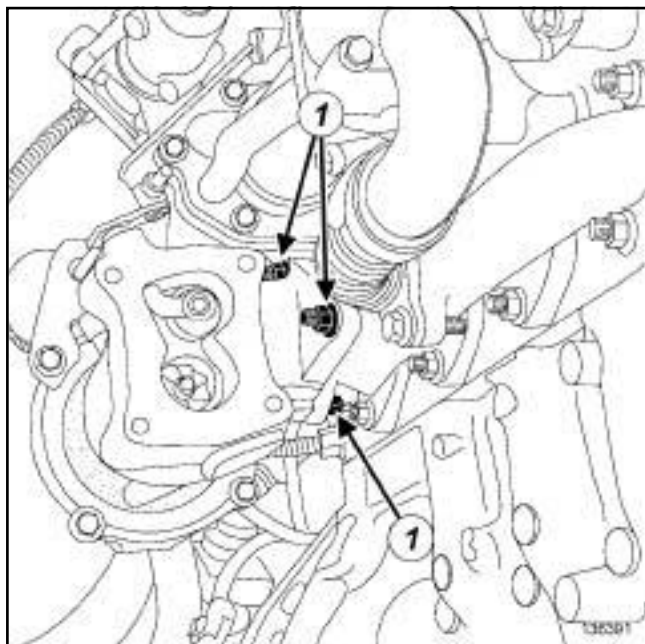
113560
113560

Снимите:

- гайки крепления (1) турбокомпрессора,
- турбокомпрессор,
- прокладку турбокомпрессора.

К9К

К9К, и 830 или 838



136391

□ Снимите:

- гайки крепления (1) турбокомпрессора,
- турбокомпрессор,
- прокладку турбокомпрессора.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

□

ВНИМАНИЕ

Следите за тем, чтобы при установке посторонние предметы не попали в турбину или компрессор.

Убедитесь, что отводящий маслопровод турбокомпрессора не закупорен частично или полностью нагарными отложениями. Убедитесь в отсутствии подтекания топлива. Убедитесь в отсутствии утечек, если они есть, замените деталь.

ВНИМАНИЕ

Проверьте, не заполнены ли маслом воздушный охладитель и впускной тракт двигателя из-за неисправности турбокомпрессора. В этом случае снимите эти детали и промойте в емкости для мытья или с помощью установки для мытья под давлением, затем просушите сжатым воздухом.

□ детали, подлежащие обязательной замене: прокладка между выпускным коллектором и турбокомпрессором (10,09,01,07).

□ детали, подлежащие обязательной замене: Гайки крепления турбокомпрессора (10,09,01,03).

□ детали, подлежащие обязательной замене: шпильки крепления выпускного коллектора к турбокомпрессору (в случае отворачивания) (10,09,01,11) (в случае отворачивания).

□ С помощью **ТАМПОНЫ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) очистите привалочную поверхность:

- выпускной коллектор,

- турбокомпрессора, в случае его повторного использования.

□ Очистите и обезжирьте **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В,

Турбокомпрессор: Снятие и установка

К9К

Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТОЙ ТКАНЬЮ** привалочные поверхности:

- выпускной коллектор,
- турбокомпрессора, в случае его повторного использования.

При замене шпилек турбокомпрессора затяните требуемым моментом:

- **новые шпильки крепления турбокомпрессора на выпускном коллекторе (9 Нм),**

- **новую шпильку крепления турбокомпрессора на турбокомпрессоре (9 Нм).**

II - УСТАНОВКА

Установите:

- новое уплотнение между выпускным коллектором и турбокомпрессором на выпускном коллекторе,

- турбокомпрессор.

Болт, не затягивая гайки крепления турбокомпрессора, с помощью плоского ключа (турбокомпрессор должен упираться в коллектор, и ключ не должен далее поворачиваться без усилий).

Нанесите карандашом цветную метку на турбокомпрессор, совпадающую с гребнем резьбы нижней гайки крепления турбокомпрессора.

Затягивайте нижнюю гайку крепления турбокомпрессора до тех пор, пока следующий гребень резьбы гайки не совпадет с цветной меткой, нанесенной на турбокомпрессор (полученный угол соответствует 60°).

Затяните требуемым моментом другие две **гайки крепления турбокомпрессора (28 Нм)** при помощи **динамометрический ключ**.

Смажьте маслом внутренний контур смазки турбокомпрессора при помощи ручной масленки для облегчения заполнения.

Подсоедините шланг подвода разрежения от пневмопривода регулятора давления наддува.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- подводящий маслопровод турбокомпрессора (см. **12В**, **Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка, с. 12В-4**),

- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В**, **Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)

- отводящий маслопровод турбокомпрессора (см. **12В**, **Турбонаддув, Маслопровод турбокомпрессора: Снятие и установка, с. 12В-4**),

- каталитический нейтрализатор (с м. **19В**, **Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**).

К9К, и 830 или 838

Установите нижнюю реактивную тягу (см. **19D**, **Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).

Установите защиту поддона картера двигателя.

Установите верхнюю крышку двигателя.

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К

Необходимое оборудование

автономный стартер

Диагностический прибор

Моменты затяжки

гайку крепления подводящего маслопровода турбокомпрессора на головке блока цилиндров **35 Нм**

полый болт крепления подводящего маслопровода турбокомпрессора **14 Нм**

хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору **5,5 Нм**

хомут крепления отводящего воздухопровода на корпусе воздушного фильтра **5 Нм**

болты крепления отводящего маслопровода турбокомпрессора к турбокомпрессору **12 Нм**

Примечание:

В данной методике излагается операция снятия и установки отводящего и подводящего маслопроводов турбокомпрессора.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

ВНИМАНИЕ

Следите за тем, чтобы при установке посторонние предметы не попали в турбину или компрессор.

Убедитесь, что отводящий маслопровод турбокомпрессора не закупорен частично или полностью нагарными отложениями. Убедитесь в отсутствии подтекания топлива. Убедитесь в отсутствии утечек, если они есть, замените деталь.

ВНИМАНИЕ

Поломка турбокомпрессора приводит к попаданию металлических частиц во впускной тракт и в систему смазки.

Несоблюдение приведенных ниже указаний приводит к повторной поломке турбокомпрессора.

СНЯТИЕ ПОДВОДЯЩЕГО МАСЛОПРОВОДА ТУРБОКОМПРЕССОРА

I - СНЯТИЕ

Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Снимите верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 832 или 842

Отсоедините:

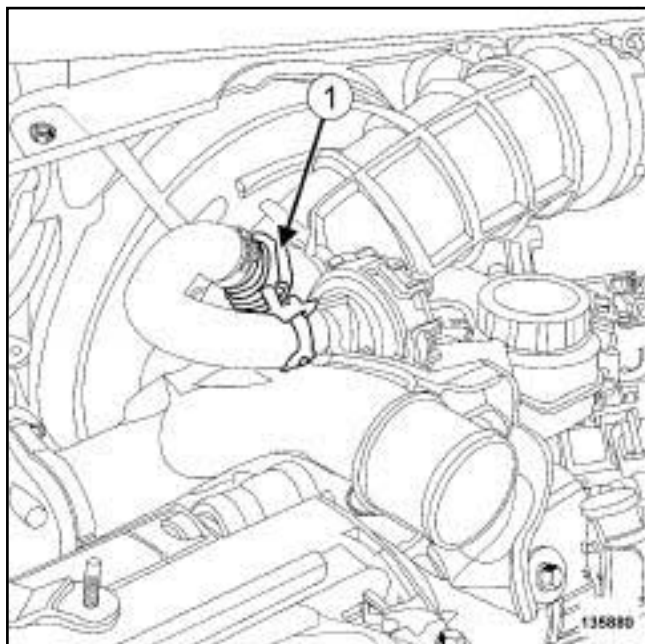
- штуцер шланга вентиляции картера от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра,

- шланг вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров.

Отсоедините шланг вентиляции картера.

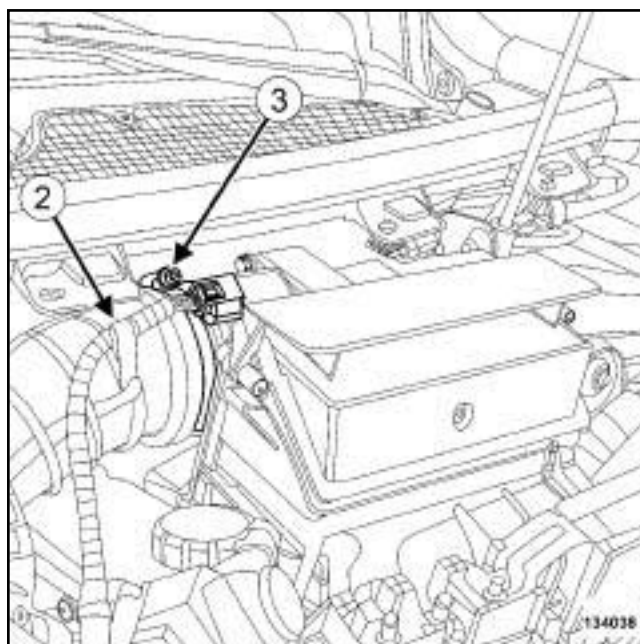
К9К

К9К, и 830 или 838



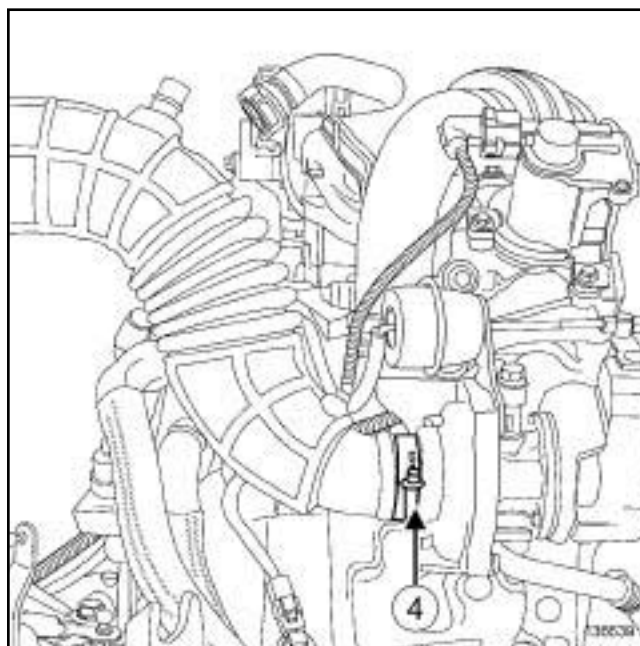
135880

- ❑ Отсоедините штуцер шланга вентиляции картера от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра (1) .



134038

- ❑ Отсоедините жгут проводов датчика массового расхода воздуха от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра в точке (2) .
- ❑ Ослабьте хомут (3) крепления отводящего воздухопровода от корпуса воздушного фильтра.
- ❑ Отсоедините отводящий воздухопровод от корпуса воздушного фильтра.



136639

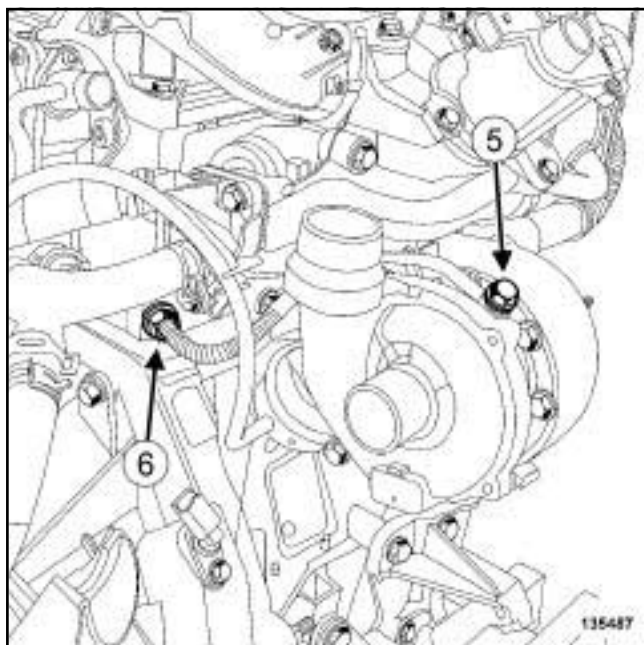
- ❑ Ослабьте хомут (4) на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра со стороны турбокомпрессора.
- ❑ Отсоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от турбокомпрессора.

К9К

- ❑ Снимите отводящий воздухопровод с корпуса воздушного фильтра.

II - СНЯТИЕ

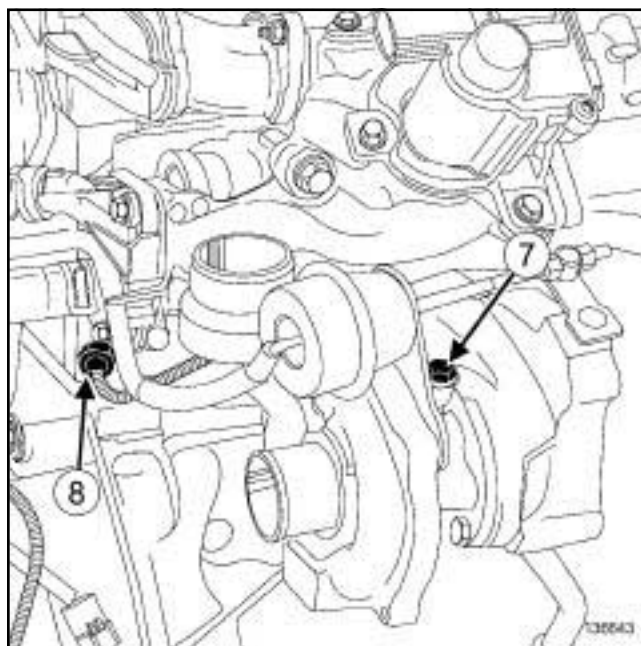
К9К, и 832 или 842



135487

- ❑ Снимите полый болт крепления (5) подводящего маслопровода турбокомпрессора.
- ❑ Ослабьте гайку (6) крепления подводящего маслопровода турбокомпрессора на головке блока цилиндров с помощью приспособления.
- ❑ Отверните гайку (6) подводящего маслопровода турбокомпрессора на головке блока цилиндров.

К9К, и 830 или 838



136643

- ❑ Снимите полый болт крепления (7) подводящего маслопровода турбокомпрессора.
- ❑ Ослабьте гайку (8) крепления подводящего маслопровода турбокомпрессора на головке блока цилиндров с помощью приспособления.
- ❑ Отверните гайку (8) подводящего маслопровода турбокомпрессора на головке блока цилиндров.

- ❑ Снимите подводящий маслопровод турбокомпрессора.

- ❑ Вытрите подтеки масла.

УСТАНОВКА ПОДВОДЯЩЕГО МАСЛОПРОВОДА ТУРБОКОМПРЕССОРА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: подводящий маслопровод турбокомпрессора (10,09,03,01).
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Болт крепления подводящего маслопровода турбокомпрессора (10,09,03,04).

К9К

II - УСТАНОВКА

- Установите новый подводящий маслопровод турбокомпрессора.
- Завинтите, не затягивая, гайку крепления нового подводящего маслопровода турбокомпрессора к головке блока цилиндров.
- Установите новый полый болт подводящего маслопровода турбокомпрессора на турбокомпрессор.
- Затяните требуемым моментом:
 - гайку крепления подводящего маслопровода турбокомпрессора на головке блока цилиндров (35 Нм) с помощью приспособления,
 - полый болт крепления подводящего маслопровода турбокомпрессора (14 Нм).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите отводящий воздухопровод на корпус воздушного фильтра.
- Присоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору.
- Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору (5,5 Нм).
- Присоедините отводящий воздухопровод воздушного фильтра к корпусу воздушного фильтра.
- Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода на корпусе воздушного фильтра (5 Нм).
- Закрепите проводку датчика массового расхода воздуха на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра.

К9К, и 832 или 842

- Присоедините шланг вентиляции картера.
- Подсоедините трубопровод вентиляции картера к крышке головки блока цилиндров.
- Присоедините штуцер шланга вентиляции картера к отводящему воздухопроводу корпуса воздушного фильтра.
- Установите верхнюю крышку двигателя.

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Отсоедините разъем датчика положения коленчатого вала (ВМТ) для предотвращения запуска двигателя.
- Подключите компрессометр для дизельных двигателей **автономный стартер**.
- Включите на несколько секунд стартер, пока сигнальная лампа давления масла на щитке приборов не погаснет.
- Выключите зажигание.
- Отсоедините **автономный стартер**.
- Соедините разъем датчика положения коленчатого вала двигателя (ВМТ).
- Запустите двигатель.
- Оставьте его поработать на холостом ходу, затем несколько раз резко увеличьте обороты без нагрузки.
- Выключите зажигание.
- Проверьте:
 - работу турбокомпрессора,
 - Убедитесь в отсутствии утечек масла на турбокомпрессоре.
- Проверьте с помощью **Диагностический прибор** отсутствие запомненных неисправностей; при необходимости обработайте их и удалите из памяти.

СНЯТИЕ ОТВОДЯЩЕГО МАСЛОПРОВОДА ТУРБОКОМПРЕССОРА

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защитный экран.

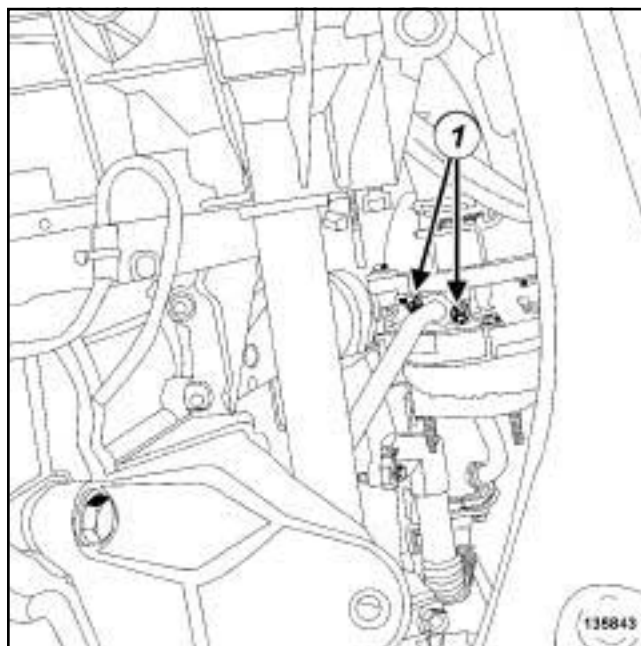
К9К

К9К, и 830 или 838

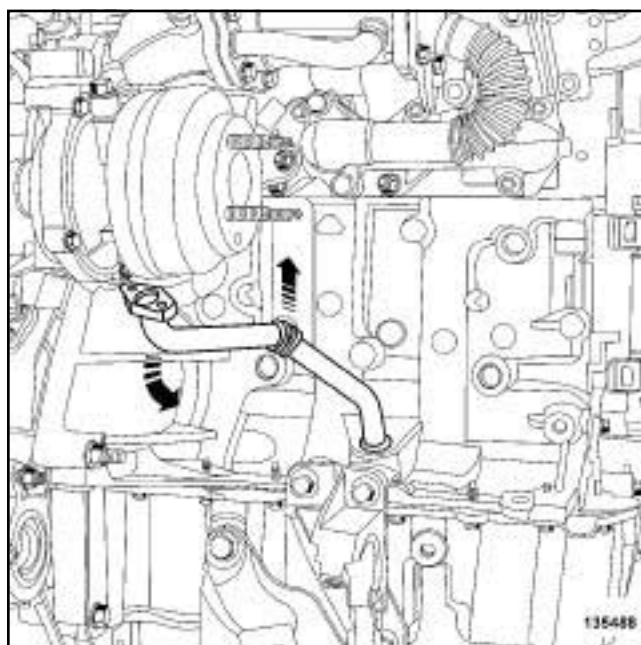
- ❑ Снимите нижнюю реактивную тягу (см. **19D**, **Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).
- ❑ Снимите каталитический нейтрализатор (с м. **19В**, **Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**).

II - СНЯТИЕ

К9К, и 832 или 842



135843

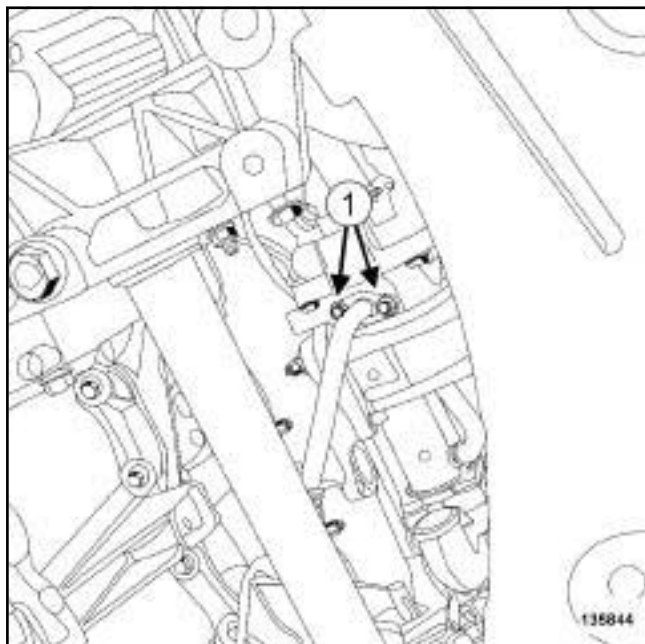


135488

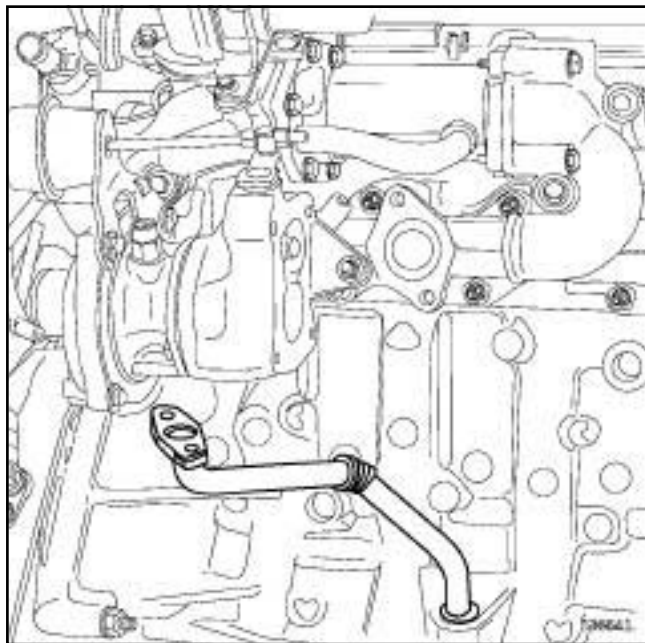
- ❑ Отверните (1) болты крепления отводящего маслопровода турбокомпрессора.

К9К

К9К, и 830 или 838



135844



136641

- Отверните (1) болты крепления отводящего маслопровода турбокомпрессора.

- Поверните отводящий маслопровод турбокомпрессора, чтобы облегчить его снятие.
- Извлеките отводящий маслопровод турбокомпрессора из блока цилиндров.

- Снимите прокладки отводящего маслопровода турбокомпрессора .

УСТАНОВКА ОТВОДЯЩЕГО МАСЛОПРОВОДА ТУРБОКОМПРЕССОРА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка маслопровода турбокомпрессора (10,09,03,05).

II - УСТАНОВКА

- Установите новый отводящий маслопровод турбокомпрессора с новым уплотнением.
- Смажьте свежим моторным маслом уплотнительные кольца отводящего маслопровода турбокомпрессора.
- Затяните требуемым моментом болты крепления отводящего маслопровода турбокомпрессора к турбокомпрессору (12 Нм).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите каталитический нейтрализатор (см. 19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6) .

К9К, и 830 или 838

- Установите нижнюю реактивную тягу (см. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10) .

- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К

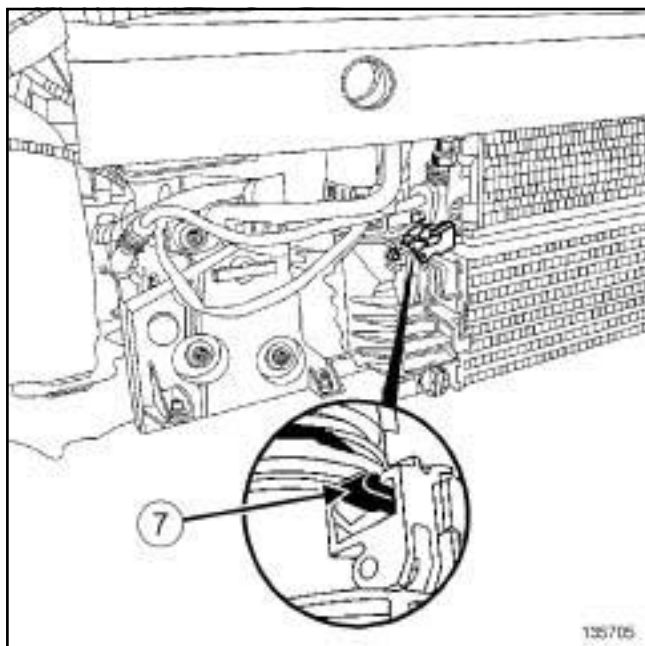
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).

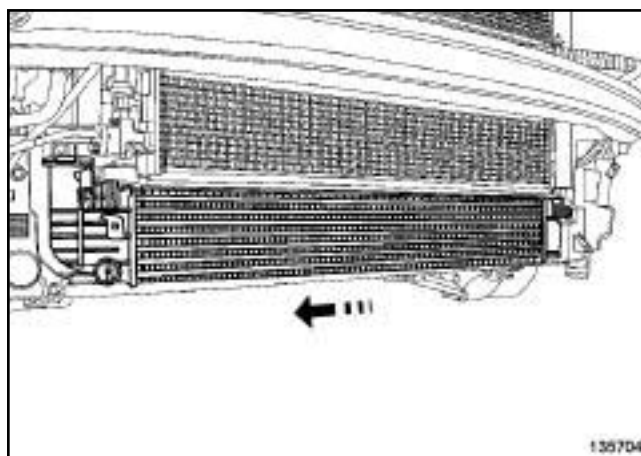
II - СНЯТИЕ

- Снимите:
 - верхний воздухоотражатель,
 - боковые воздухоотражатели.



135705

- Нажмите на защелку воздухо-воздушного охладителя (7).



135704

- Снимите охладитель, поднимая его в направлении, указанном стрелкой.
- Снимите воздухо-воздушный охладитель.

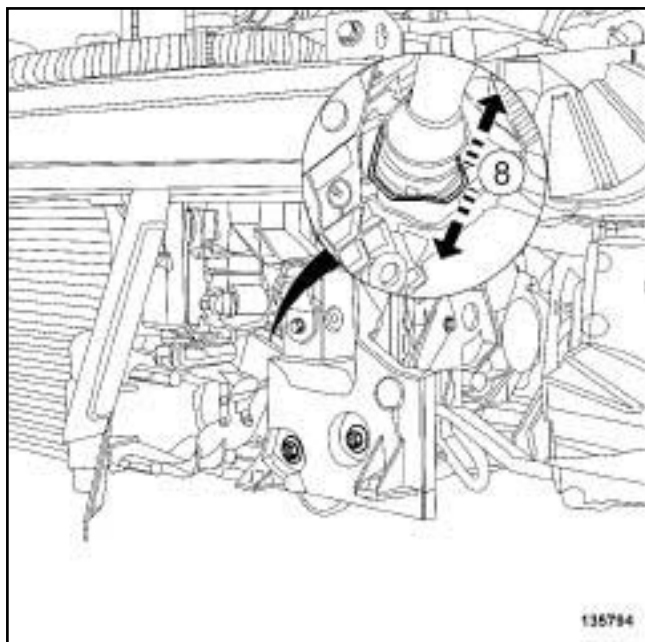
УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

II - УСТАНОВКА

- Установите воздухо-воздушный охладитель.
- Присоедините:
 - отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя,
 - п о д в о д я щ и й воздухопровод воздухо-воздушного охладителя.
- Защелкните хомуты воздухопровода воздухо-воздушного охладителя.

К9К



135794

- Необходимо провести проверку надежности соединения, чтобы убедиться в правильности крепления воздухопроводов (8) .
- Установите:
 - боковые воздухоотражатели,
 - верхний воздухоотражатель.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).

К9К

Необходимое оборудование

пинцет

Примечание:

Данный способ применим для снятия и установки отводящего воздухопровода турбокомпрессора и подводящего воздухопровода в воздухо-воздушного охладителя.

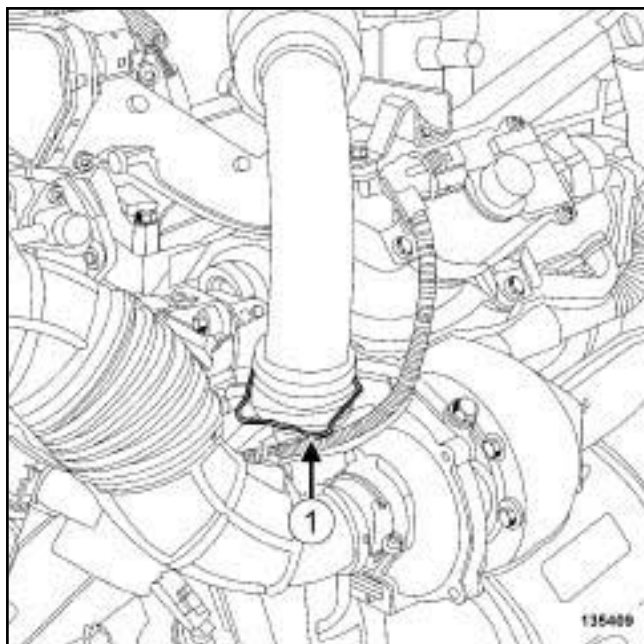
СНЯТИЕ ОТВОДЯЩЕГО ВОЗДУХОПРОВОДА ТУРБОКОМПРЕССОРА.

I - СНЯТИЕ

- Снимите верхнюю крышку двигателя.

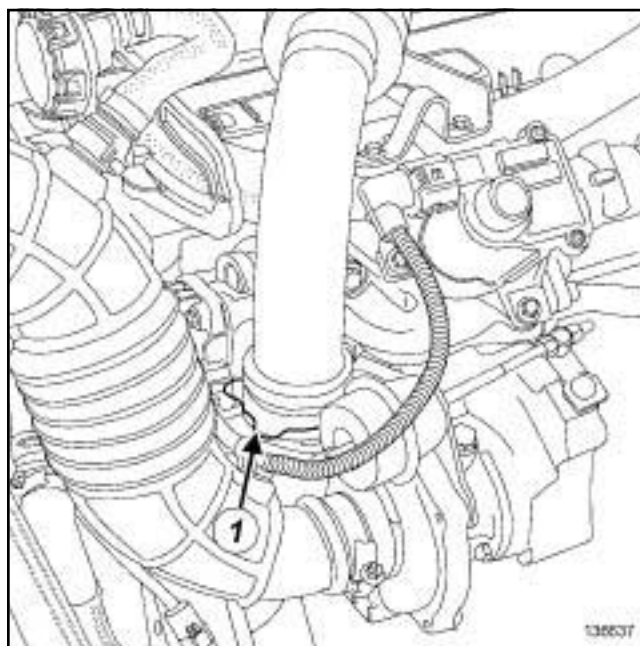
II - СНЯТИЕ

К9К, и 832 или 842

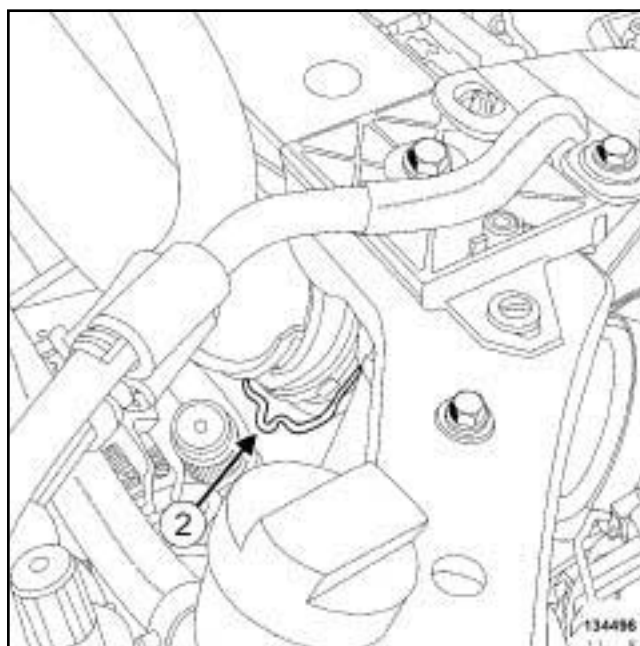


- Потяните хомут (1) крепления отводящего воздухопровода турбокомпрессора.

К9К, и 830 или 838

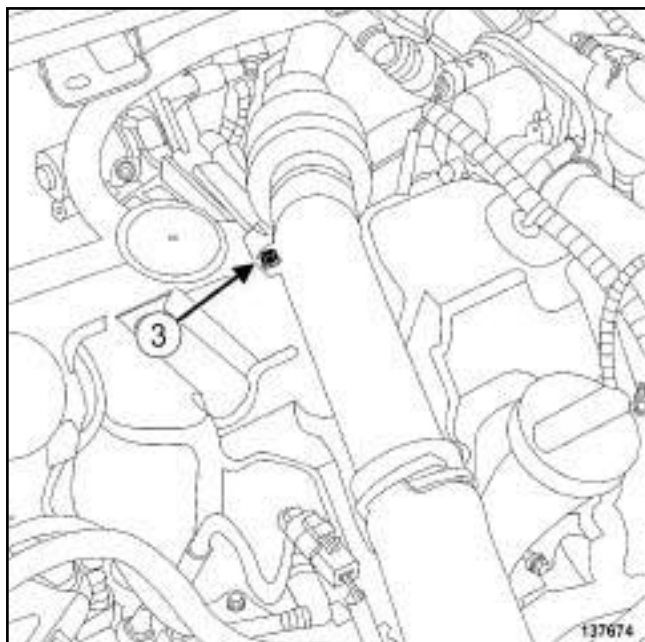


- Потяните хомут (1) крепления отводящего воздухопровода турбокомпрессора.



- Потяните хомут подводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя (2) с отводящего воздухопровода турбокомпрессора.

К9К



137674

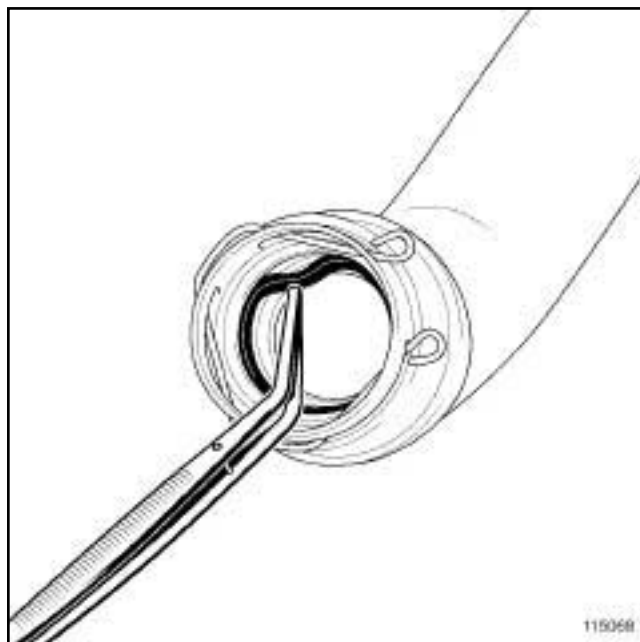
Снимите:

- болт крепления (3) отводящего воздухопровода турбокомпрессора,
- отводящий в о з д у ш н ы й патрубок турбокомпрессора.
- прокладки отводящего воздухопровода турбокомпрессора.

УСТАНОВКА ОТВОДЯЩЕГО ВОЗДУХОПРОВОДА ТУРБОКОМПРЕССОРА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Обязательно замените прокладку отводящего воздухопровода турбокомпрессора.

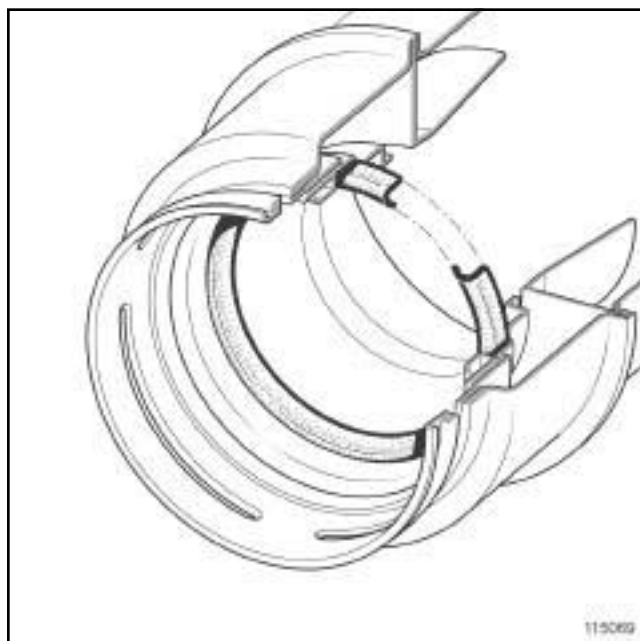


115068

115068

- Снимите прокладки отводящего воздухопровода турбокомпрессора с помощью **пинцет**.

II - УСТАНОВКА



115069

115069

Примечание:

Проверьте правильность направления установки п р о кладк о тводящего воздухопровода турбокомпрессора.

К9К

Установите:

- новые прокладки отводящего воздухопровода турбокомпрессора,
- отводящий воздухопровод турбокомпрессора.

Установите хомуты крепления отводящего воздухопровода турбокомпрессора.

Присоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора к:

- подводящий шланг воздуховоздушного охладителя,
- турбокомпрессор.

Заверните болт крепления отводящего воздухопровода турбокомпрессора.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите верхнюю крышку двигателя.

СНЯТИЕ ПОДВОДЯЩЕГО ВОЗДУХОПРОВОДА ВОЗДУХО-ВОЗДУШНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ

I - СНЯТИЕ

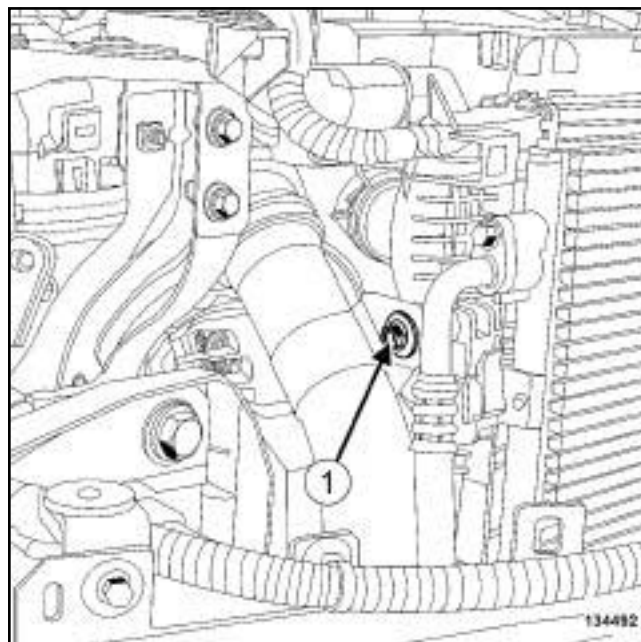
Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора.
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).

Снимите:

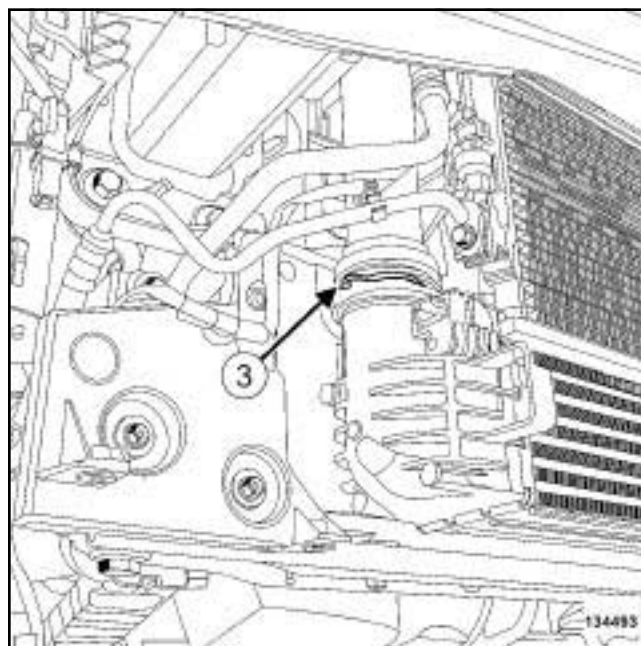
- правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары),
- передний правый кронштейн бампера (см. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (42А, Верхняя передняя часть кузова).

II - СНЯТИЕ



134492

- Отверните болт (1) крепления подводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя к радиатору системы охлаждения двигателя.



134493

Снимите:

- держатель (3) крепления подводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя.
- подводящий шланг воздуховоздушного охладителя,

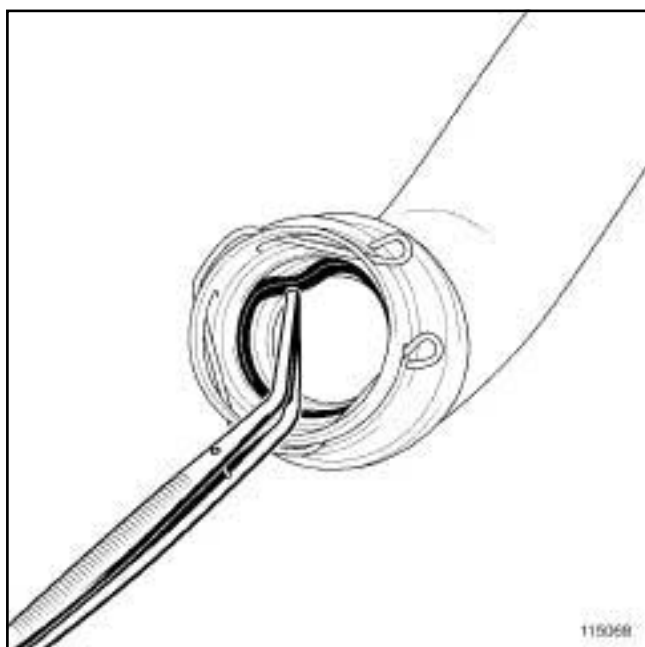
КЭК

-уплотнительное кольцо подводящего воздухопровода в о з д у х о-воздушного охладителя.

СНЯТИЕ ПОДВОДЯЩЕГО ВОЗДУХОПРОВОДА ВОЗДУХО-ВОЗДУШНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ

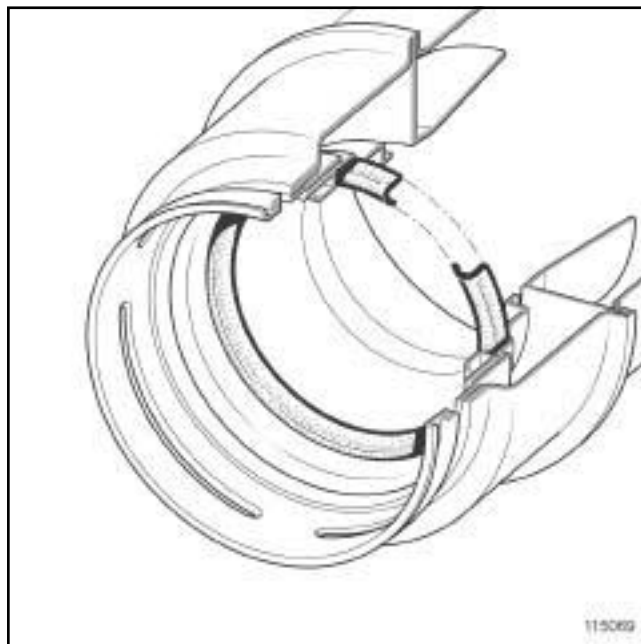
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: прокладка подводящего воздухопровода системы охлаждения турбокомпрессора (10, 09,04,04).



- ❑ Снимите прокладку подводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя с помощью пинцет.

II - УСТАНОВКА



❑

Примечание:

Убедитесь, что п р окладкаподводящего воздухопровода в оздуховоздушного охладителя установлена правильной стороной.

- ❑ Установите:

- новую прокладку на подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя,
- п о д в о д я щ и й воздухопровод воздуховоздушного охладителя.

- ❑ Установите держатель на подводящий воздухопровод воздуховоздушного охладителя.

- ❑ Защелкните подводящий воздухопровод на воздуховоздушном охладителе.

- ❑ Установите болт крепления подводящего трубопровода воздухо-воздушного охладителя на радиатор системы охлаждения двигателя.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите:

- передний правый кронштейн бампера (см. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (42А, Верхняя передняя часть кузова),

- правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (глава 80В, Фары).

КЭК

Установите:

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- защиту поддона картера двигателя,
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя,
- верхнюю крышку двигателя.

К9К

Необходимое оборудование

пинцет

Моменты затяжки

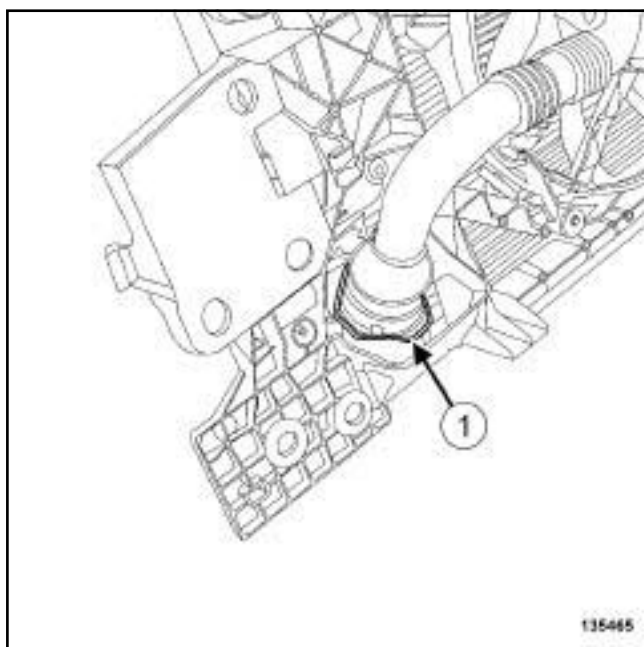
хому т крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха	5,5 Нм
--	---------------

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

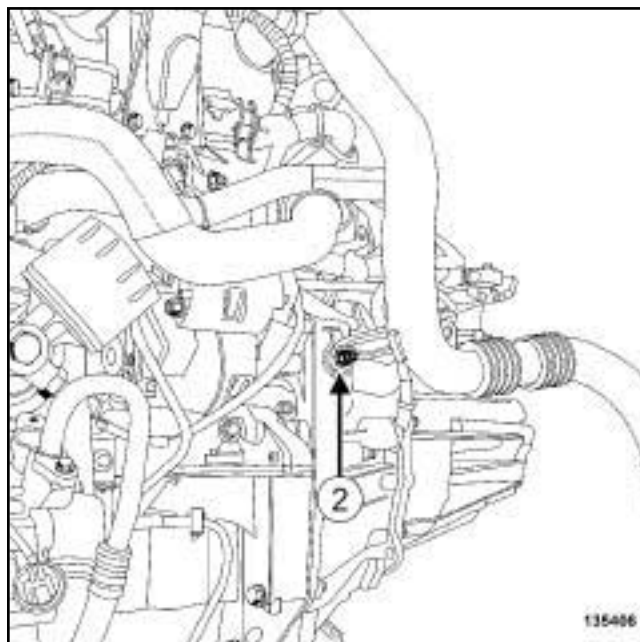
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защитный экран.

II - СНЯТИЕ



135465

- Снимите хомут (1) отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя со стороны воздухо-воздушного охладителя.

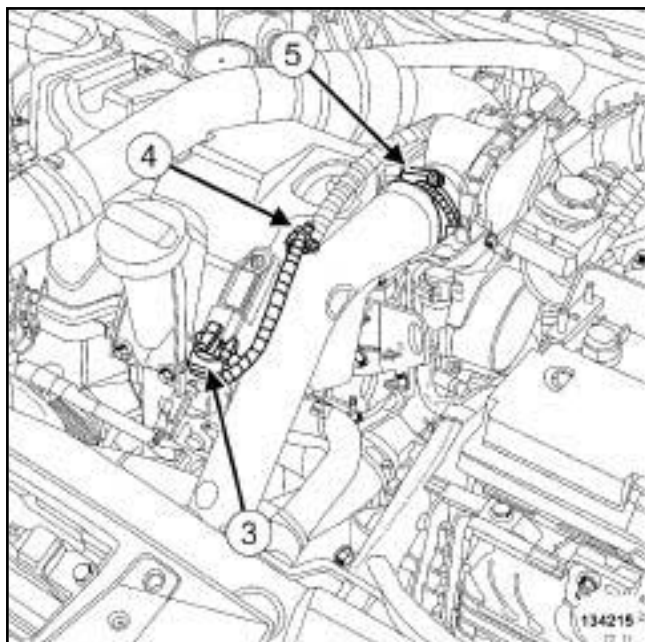


135406

135406

- Отверните гайку кронштейна (2) крепления отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя.

К9К



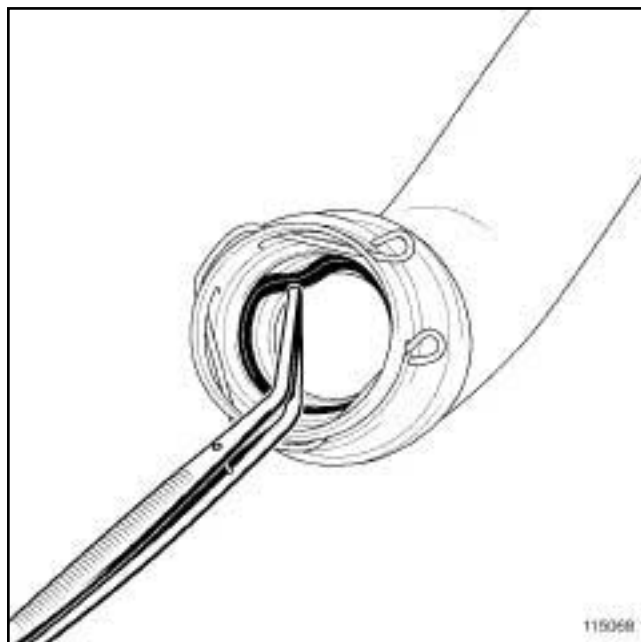
134215

- Отсоедините колодку проводов (3) от датчика давления наддува.
- Отсоедините жгут проводов датчика давления наддува (4) от отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя.
- Ослабьте хомут (5) отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.
- Снимите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка отводящего воздухопровода системы охлаждения турбокомпрессора (10, 09,04,05).

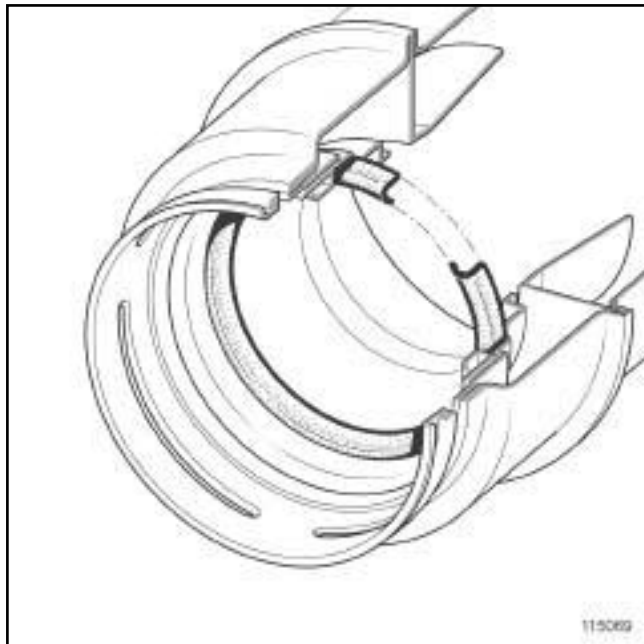


115068

- Снимите уплотнение отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя со стороны воздухо-воздушного охладителя с помощью **пинцет**.

К9К

II - УСТАНОВКА



115069

Примечание:

Убедитесь, что уплотнение отводящего трубопровода с воздухо-воздушного охладителя со стороны охладителя установлено правильно.

Установите:

- новое уплотнение отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя с о стороны воздухо-воздушного охладителя,

- отводящий воздухопровод воздуховоздушного охладителя.

Присоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя к блоку заслонки впуска воздуха.

Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм).

Закрепите жгут проводов датчика давления наддува на отводящем воздухопроводе воздухо-воздушного охладителя.

Соедините разъем датчика давления наддува.

Установите гайку кронштейна крепления отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя.

Установите хомут крепления отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя.

Закрепите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- защиту поддона картера двигателя,

- верхнюю крышку двигателя.

К9К

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

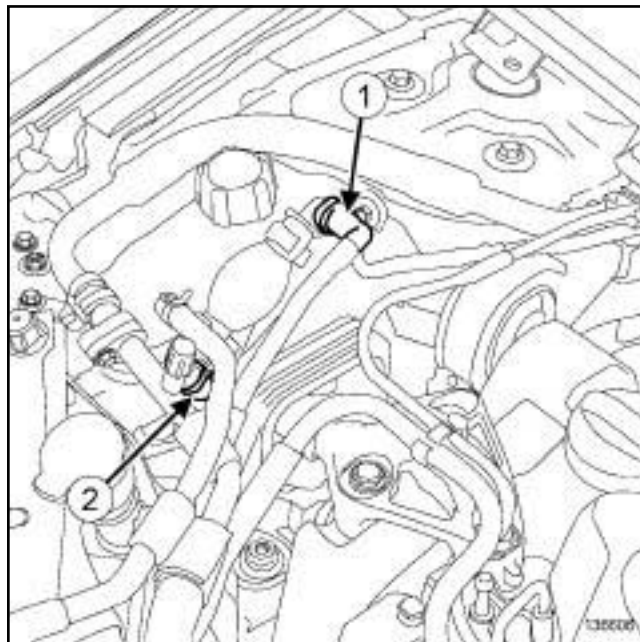
- (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожност и при ремонте) ,
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения к орроз и и или повреждения, о беспечье защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

ВНИМАНИЕ

Не допускайте контакта штуцеров топливопроводов с загрязненными поверхностями.

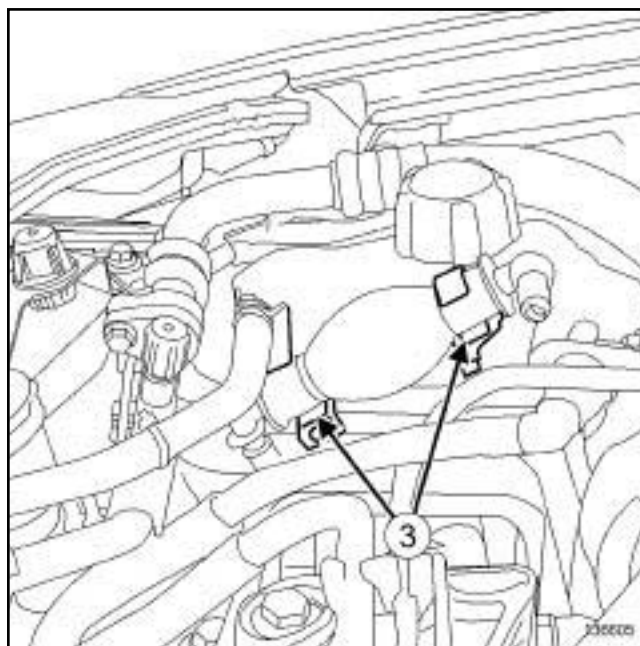
СНЯТИЕ**СНЯТИЕ**

136606

- Отсоедините от ручного топливоподкачивающего насоса:

- патрубок (1) ,
- штуцер (2) .

- Заглушите отверстия пробками.



136605

- Отсоедините ручной топливоподкачивающий насос от расширительного бачка в точке (3) .

КЭК

- Снимите ручной топливopодкачивающий насос.

УСТАНОВКА

УСТАНОВКА

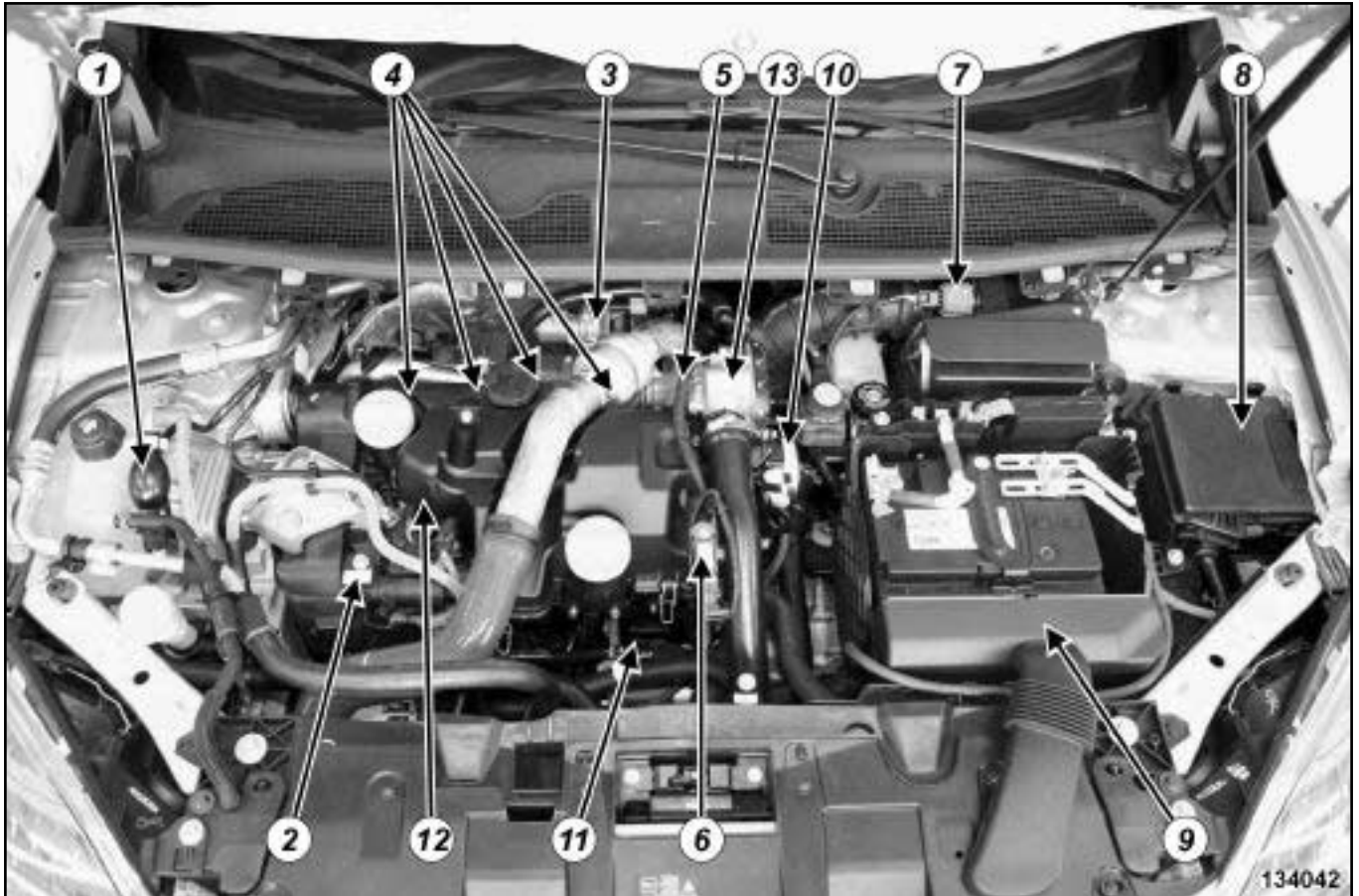
- Закрепите ручной топливopодкачивающий насос на расширительном бачке.
- Удалите заглушки.
- Присоедините топливopроводы к ручному топливopодкачивающему насосу.
- Заполните систему топливом при помощи ручного подкачивающего насоса.
- Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут, чтобы убедиться в нормальном запуске и отсутствии утечек.

СИСТЕМА ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

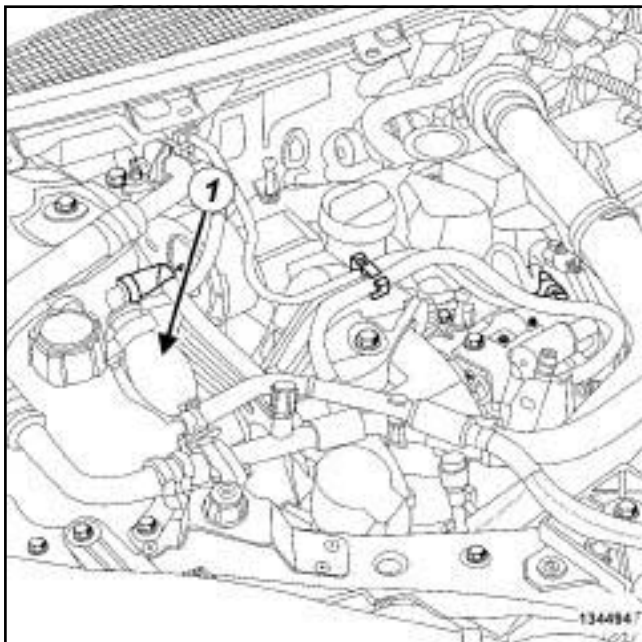
Система впрыска дизельного двигателя: Перечень и расположение элементов

13В

К9К, и 832 или 842

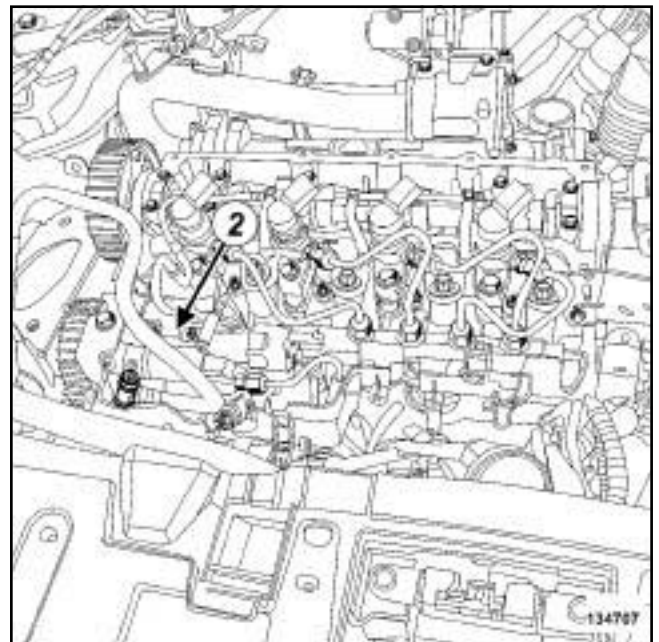


134042



134494

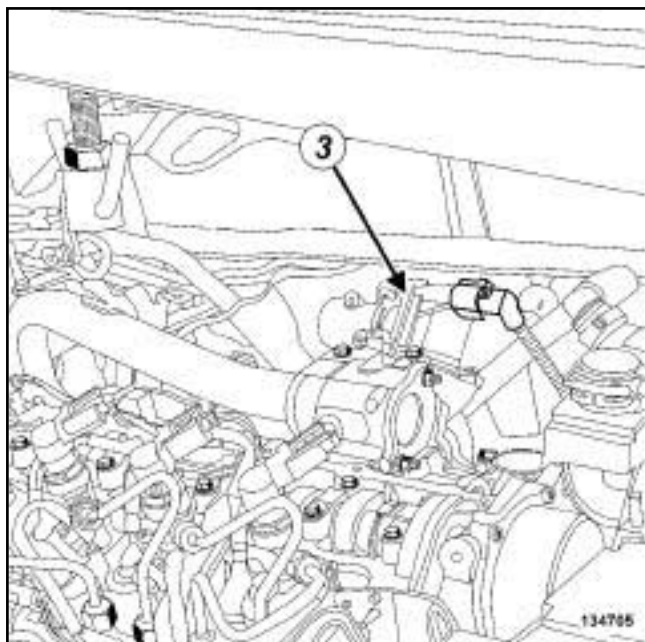
(1) Ручной топливоподкачивающий насос



134707

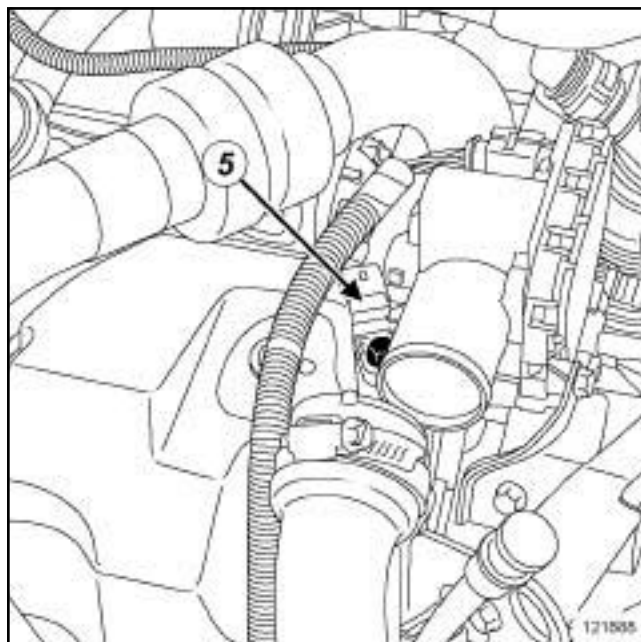
(2) ТНВД

К9К, и 832 или 842



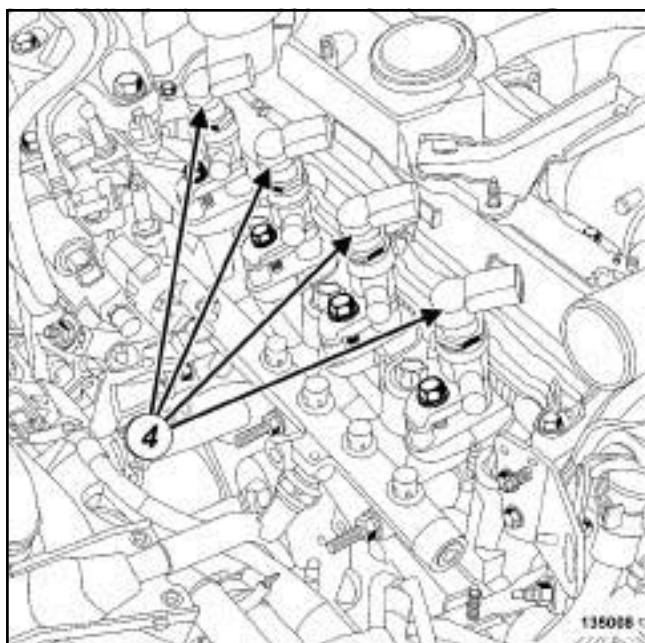
134705

- (3) Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов



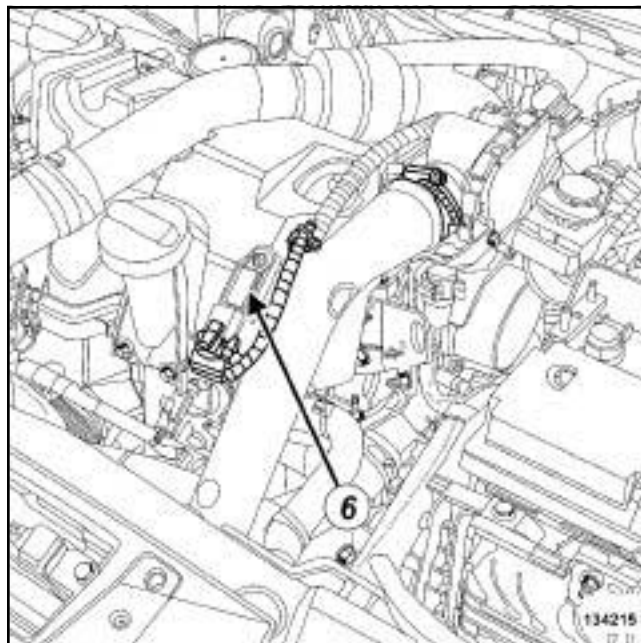
121885

- (5) Датчик положения распределительного вала



135008

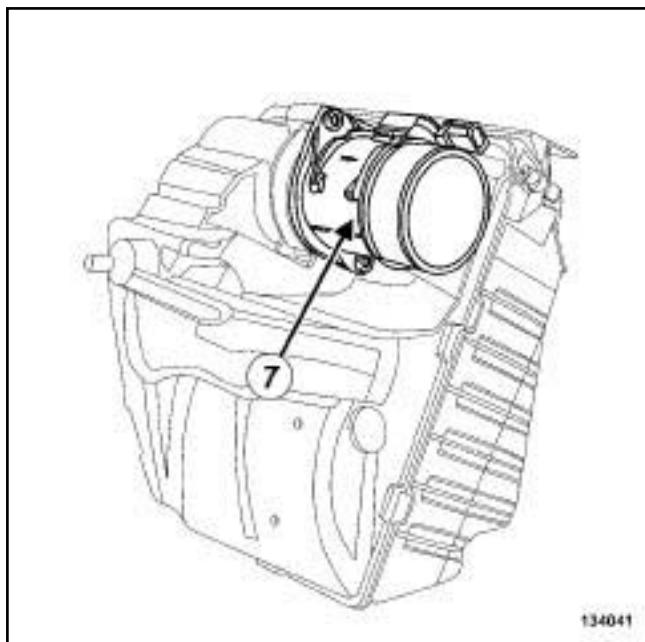
- (4) Форсунки



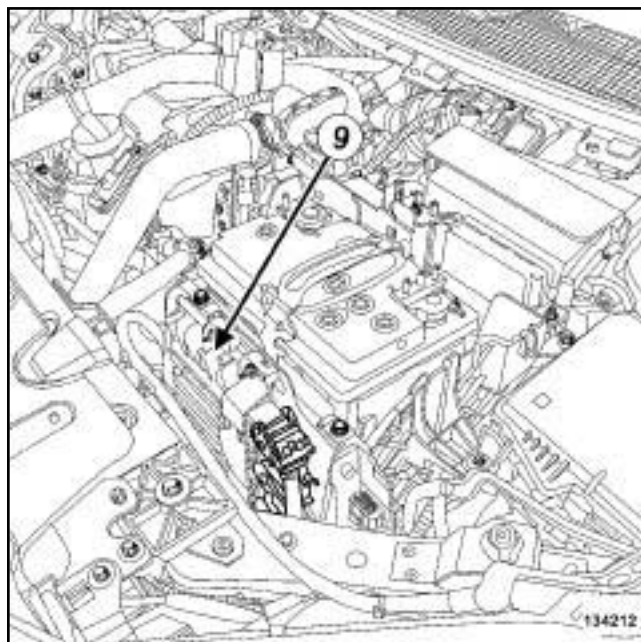
134215

- (6) Датчик давления наддувочного воздуха

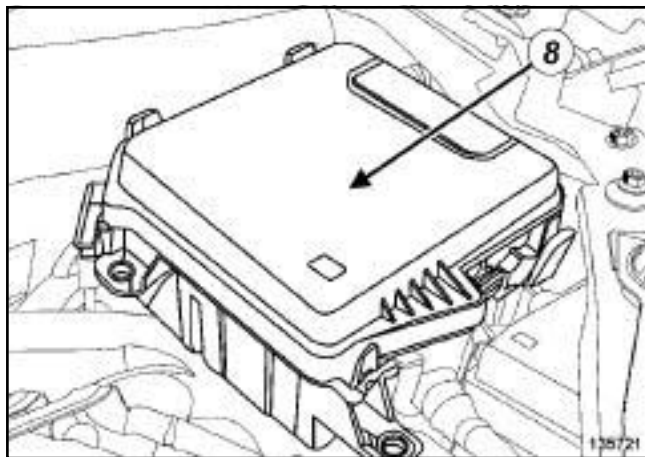
К9К, и 832 или 842



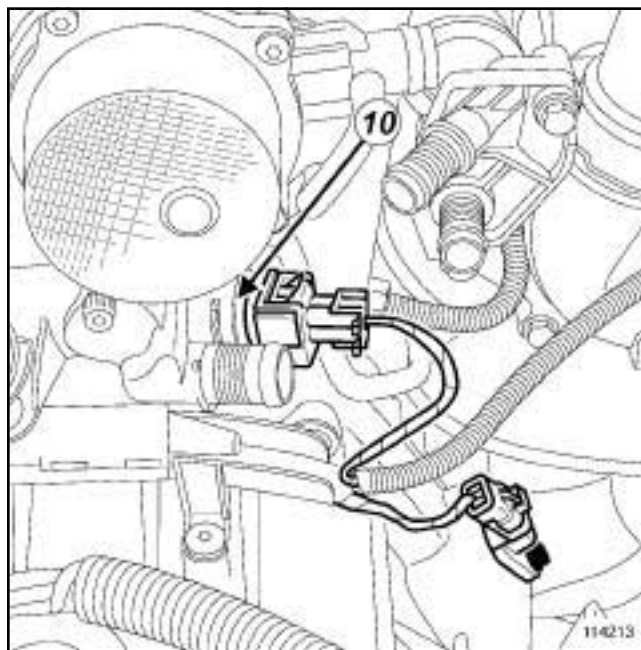
(7) Датчик массового расхода воздуха



(9) ЭБУ системы впрыска

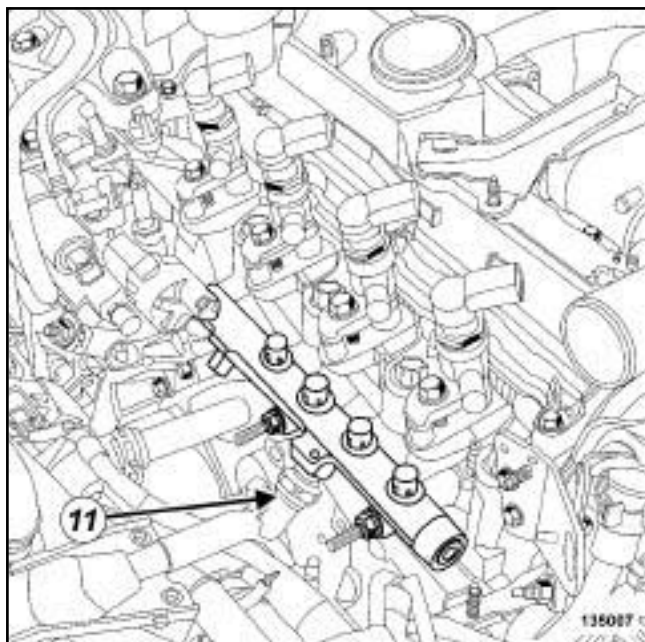


(8) Корпус защиты и коммутации



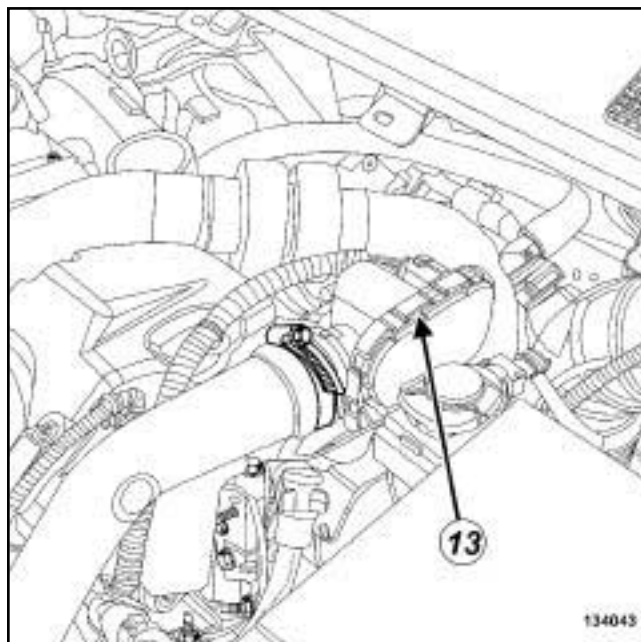
(10) Датчик температуры охлаждающей жидкости

К9К, и 832 или 842



135007

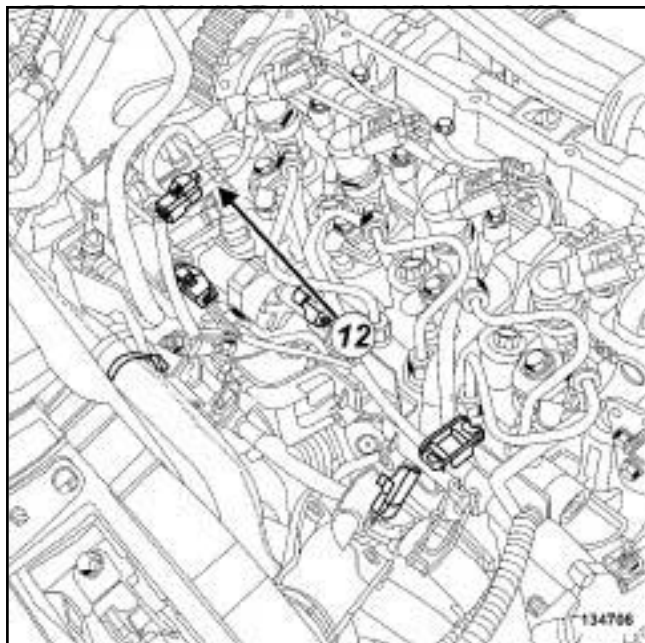
(11) Датчик давления в распределительной рампе



134043

134043

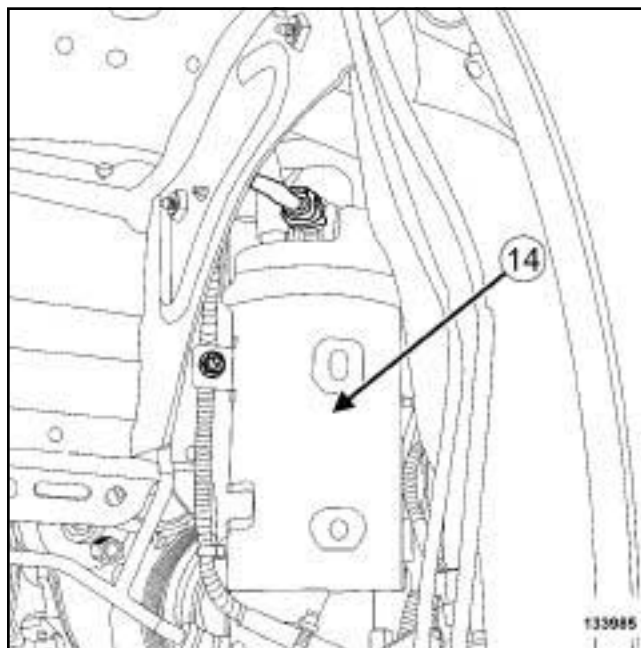
(13) Блок заслонки впуска воздуха



134706

134706

(12) Датчик температуры топлива

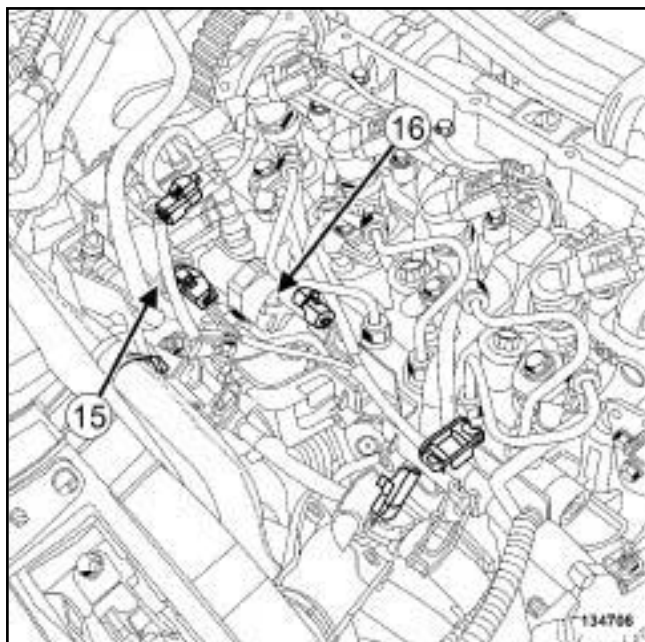


133985

133985

(14) Топливный фильтр

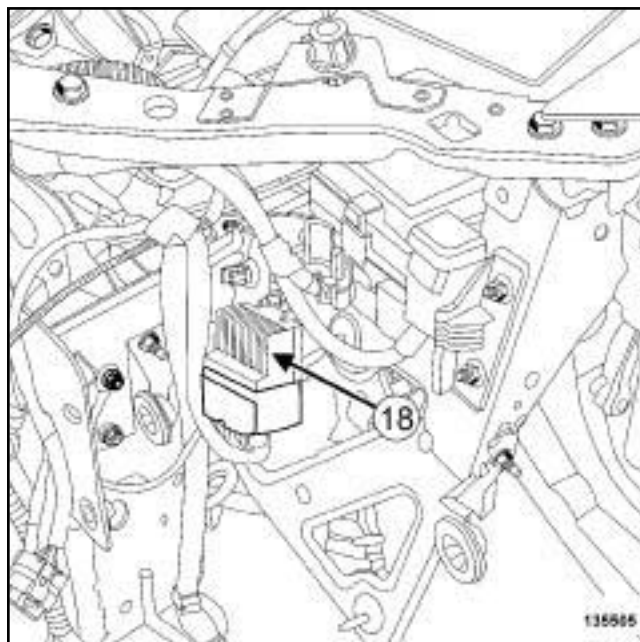
К9К, и 832 или 842



134706

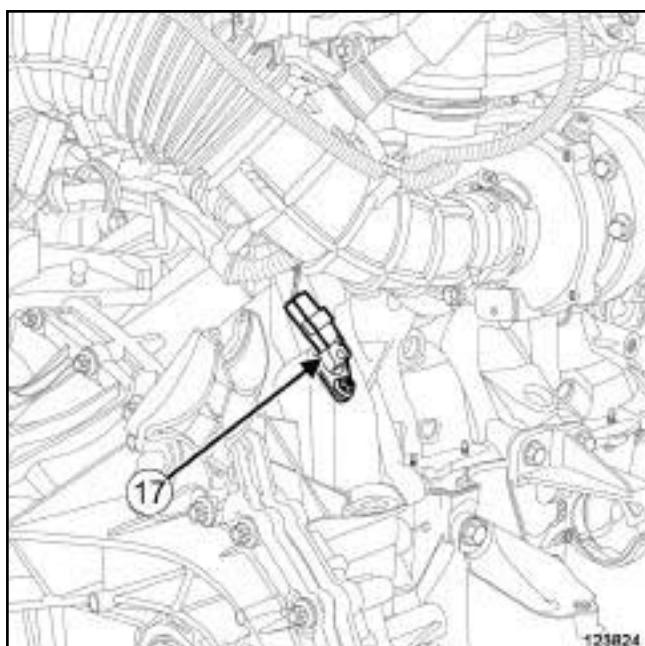
(15) Электромагнитный клапан регулирования давления топлива

(16) Электромагнитный клапан регулирования давления



135505

(18) Блок пред- и послепускового подогрева



123824

(17) Датчик положения коленчатого вала

К9К

Необходимое оборудование

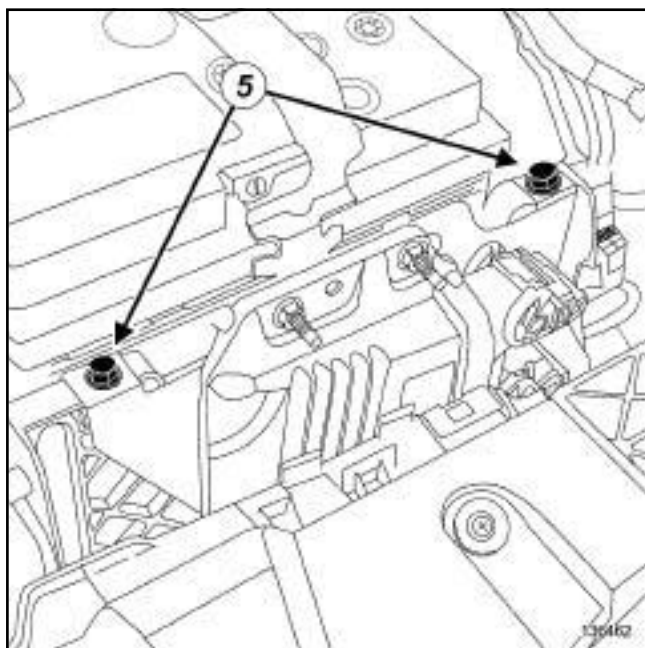
Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

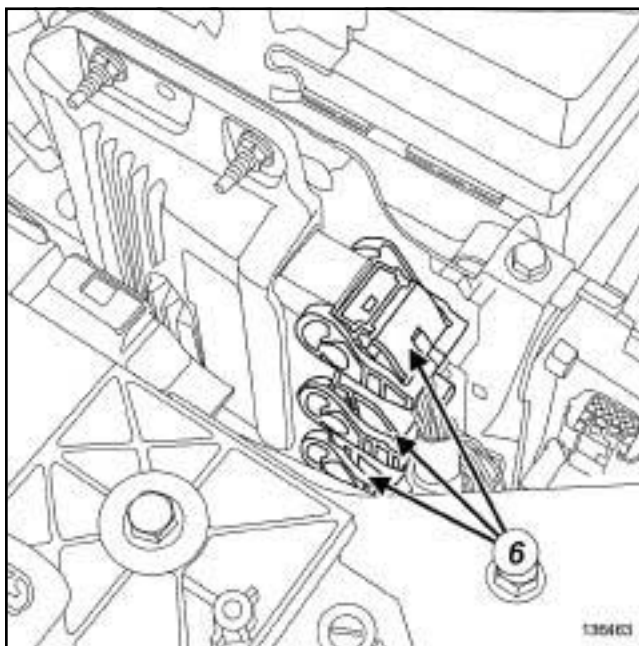
- Выполните операции, предусмотренные перед ремонтом, с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - выберите « ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя » ,
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран « операции, выполняемые до/после ремонта » для выбранного ЭБУ,
 - выполните операции, описанные в разделе « Операции, выполняемые перед ремонтом » .
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

II - СНЯТИЕ

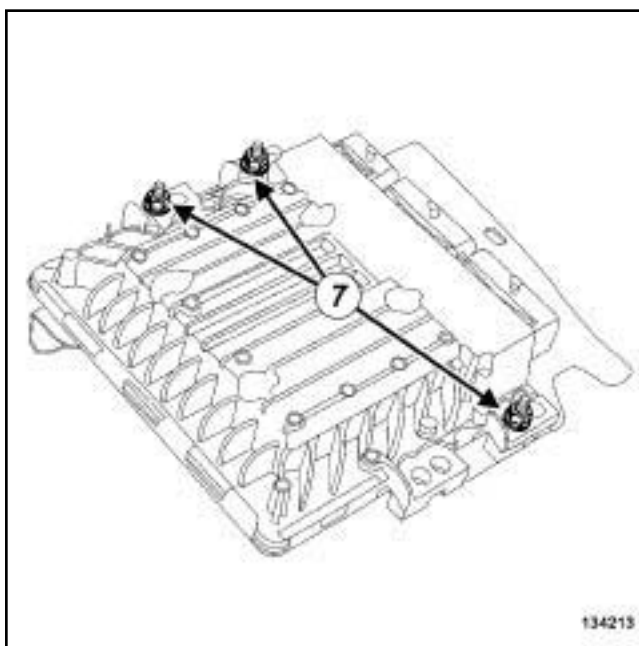


- Снимите:
 - болты крепления (5) кронштейна ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя,

- кронштейн вместе с ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя.



- Разъедините разъемы (6) ЭБУ системы впрыска.



- Снимите:
 - гайки крепления (7) ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя,
 - ЭБУ системы впрыска.

КЭК

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя на кронштейн.
- Подсоедините разъемы ЭБУ системы впрыска.
- Установите кронштейн вместе с ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя.
- Установите болты крепления кронштейна ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите крышку ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - выберите « ЭБУ системы впрыска дизельного двигателя » ,
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран « операции, выполняемые до/после ремонта » для выбранного ЭБУ,
 - выполните операции, описанные в разделе « Операции, выполняемые после ремонта » .

К9К, и 832 или 842

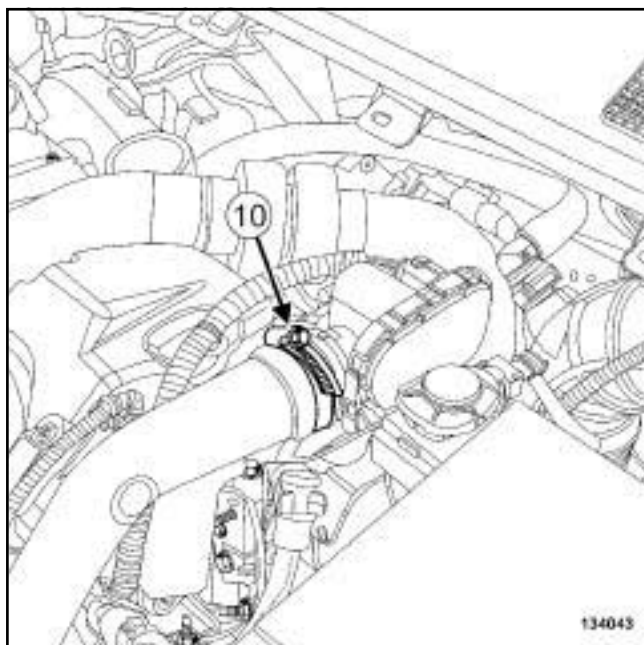
Моменты затяжки

хому т крепления отводящего воздуховода воздуховоздушного охлаждителя на блоке заслонки впуска воздуха	5,5 Нм
--	---------------

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

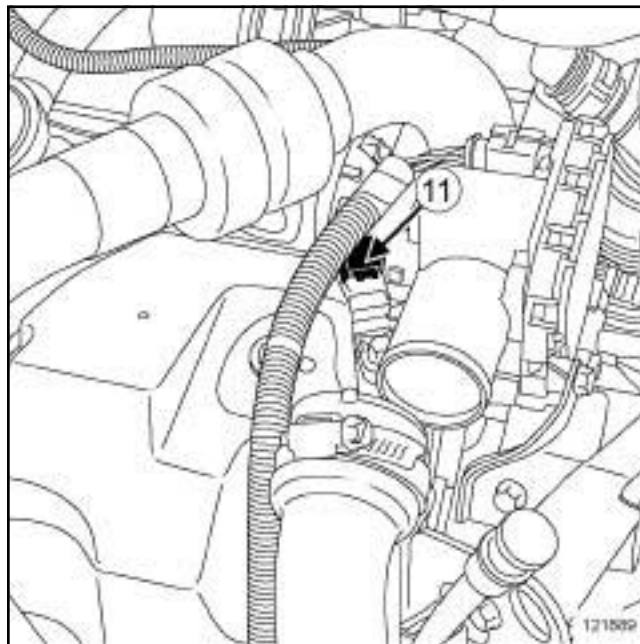
- Снимите верхнюю крышку двигателя.



134043

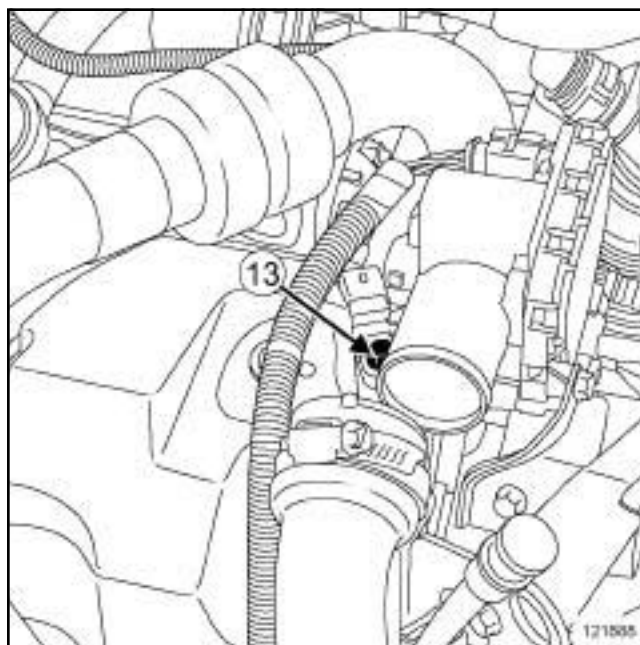
- Ослабьте хомут (1 0) отводящего воздуховода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините отводящий воздуховод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.
- Отведите немного в сторону отводящий воздуховод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.

II - СНЯТИЕ



121889

- Разъедините разъем (11) датчика положения распределительного вала.



121888

- Снимите:
 - болт (1 3) крепления датчика положения распределительного вала,
 - датчика положения распределительного вала,
 - прокладку датчика положения распределительного вала.

К9К, и 832 или 842

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

детали, подлежащие обязательной замене:
прокладка датчика положения распределительного вала (11,11,04,02).

Смажьте новым моторным маслом прокладку датчика положения распределительного вала.

Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- гнездо прокладки датчика положения распределительного вала в случае повторного использования,

- гнездо прокладки датчика положения распределительного вала в крышке головки блока цилиндров.

II - УСТАНОВКА

Установите:

- датчик положения распределительного вала с новой прокладкой,

- болт крепления датчика положения распределительного вала.

Соедините разъем датчика положения распределительного вала.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя.

Присоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя к блоку заслонки впуска воздуха.

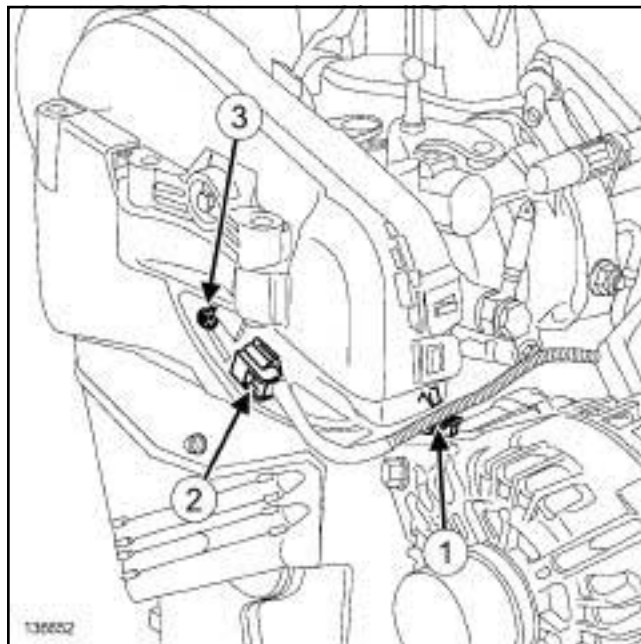
Затяните требуемым моментом **хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм)**.

Установите верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 830 или 838

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка**, с. 19D-10) ,
 - рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
 - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
 - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
 - правую опору маятниковой подвески двигателя (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка**, с. 19D-5) .

II - СНЯТИЕ

136652

- Отсоедините жгут проводов датчика положения распределительного вала от верхней крышки привода ГРМ (1)
- Разъедините разъем (2) датчика положения распределительного вала.
- Снимите:
 - болт (3) крепления датчика положения распределительного вала,
 - датчик положения распределительного вала.

УСТАНОВКА**I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ**

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка датчика положения распределительного вала (11,11,04,02).
- Смажьте маслом уплотнительную прокладку датчика положения распределительного вала.

II - УСТАНОВКА

- Установите датчик положения распределительного вала с новой прокладкой.
- Соедините разъем датчика положения распределительного вала.
- Закрепите жгут проводов датчика положения распределительного вала к верхней крышке привода ГРМ.

К9К, и 830 или 838

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
- рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
- нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
- защиту поддона картера двигателя,
- болты крепления защиты картера двигателя,
- верхнюю крышку двигателя.

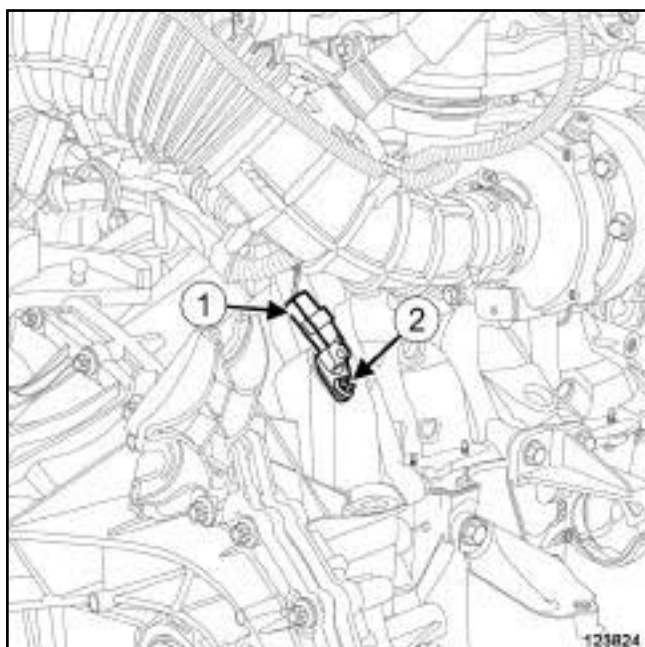
К9К

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защитный экран.

II - СНЯТИЕ



123824

- Разъедините разъем (1) датчика положения коленчатого вала двигателя.
- Снимите:
 - болт (2) крепления датчика положения коленчатого вала двигателя,
 - датчик положения коленчатого вала двигателя.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите:
 - датчик положения коленчатого вала двигателя,
 - болт крепления датчика положения коленчатого вала двигателя.
- Соедините разъем датчика положения коленчатого вала двигателя.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту поддона картера двигателя.

К9К, и 832 или 842

Необходимое оборудование

мензурка

Диагностический прибор

Моменты затяжки 

хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха	5,5 Нм
---	---------------

хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха	5,5 Нм
---	---------------

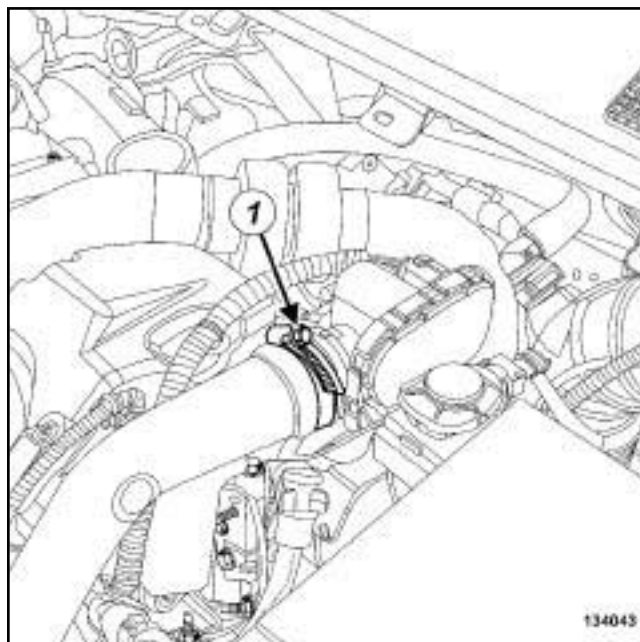
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) ,
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

ПРОВЕРКА**I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ**

- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) с турбокомпрессора.

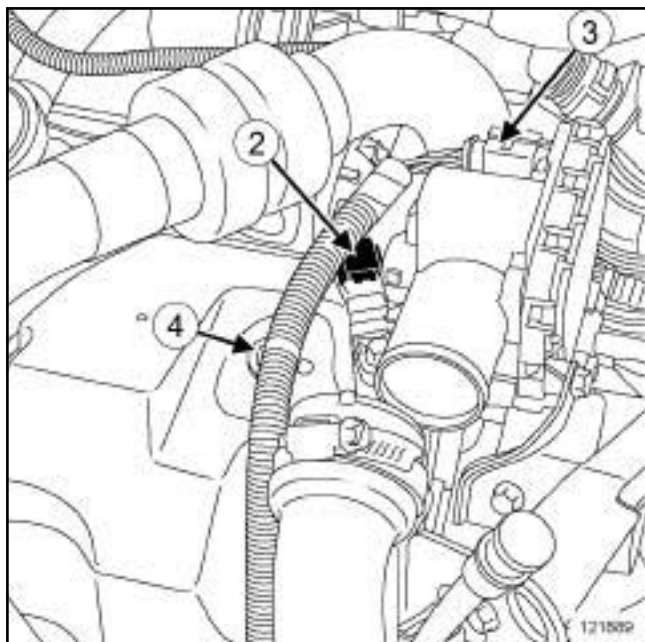


134043

134043

- Ослабьте хомут (1) отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.
- Отведите немного в сторону отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.

К9К, и 832 или 842



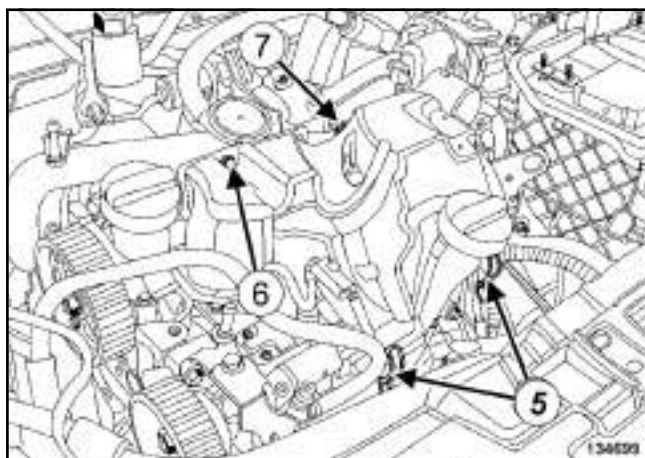
121889

Отсоедините:

- разъем (2) датчика положения распределительного вала,
- разъем на блоке заслонки впуска воздуха (3).

Отсоедините жгут проводов датчика положения распределительного вала и жгут проводов заслонки впуска воздуха (4) от крышки защиты топливораспределительной рампы.

Отведите в сторону жгут проводов датчика положения распределительного вала и жгут проводов заслонки впуска воздуха.



134699

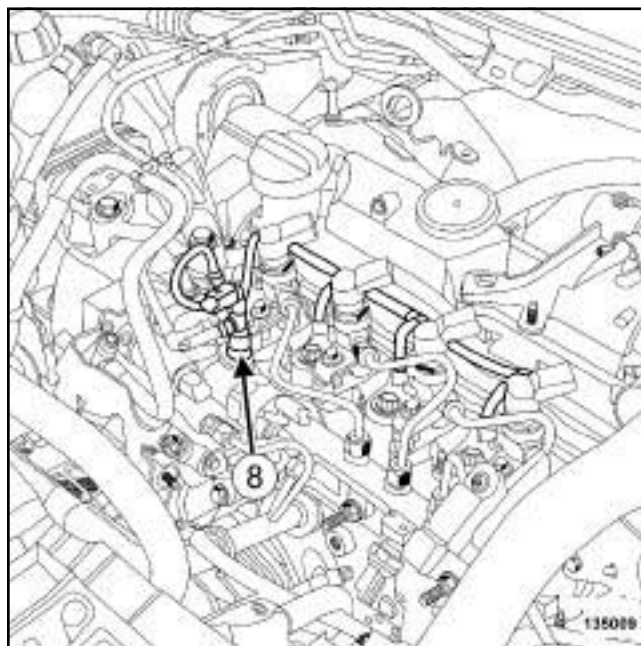
Отсоедините в местах (5) крышку защиты топливораспределительной рампы.

Снимите:

- болт крепления (6) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- гайку крепления (7) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- крышку защиты топливораспределительной рампы,



135009

Отсоедините рампу слива топлива от форсунок от ТНВД (8).

Установите заглушку в отверстие инжекторной рампы возврата топлива.

Присоедините изогнутый штуцер диаметром 8 мм со шлангом из комплекта приспособления штуцеру ТНВД.

Опустите этот шланг в 500 мл. мензурка

Присоедините:

- разъем датчика положения распределительного вала,

- разъем блока заслонки впуска воздуха,

- отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя со стороны блока заслонки впуска воздуха.

Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм).

Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. 12 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12).

К9К, и 832 или 842

II - ПРОВЕРКА

- Принудительно подайте в сеть автомобиля напряжение "+" после замка зажигания.
- Подключите диагностический прибор **Диагностический прибор**.
- Выполните команды:
 - **RZ009** Программирование систем автомобиля,
 - **VP036** "Запрет на подачу топлива".
- Включите стартер на **15 секунд**.
- Убедитесь, что минимальная подача составляет **25 мл за 15 секунд**.
- Выполните команду **VP037** "Отмена запрета на подачу топлива".
- Отсоедините **Диагностический прибор**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) турбокомпрессора.
- Ослабьте хомут отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините:
 - отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя на блок заслонки впуска воздуха,
 - разъем блока заслонки впуска воздуха,
 - разъем датчика положения распределительного вала.
- Отсоедините изогнутый штуцер диаметром **8 мм** со шлангом из комплекта приспособления от штуцера ТНВД.
- Снимите заглушку с отверстия сливной топливной рампой форсунок.
- Присоедините сливную топливную рампой форсунок к ТНВД.
- Установите:
 - крышку защиты топливораспределительной рампой,
 - гайку крепления крышки защиты топливораспределительной рампой,
 - болт крепления крышки защиты топливораспределительной рампой,
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампой.

- Установите проводку блока заслонки впуска воздуха.
- Закрепите жгут проводов блока заслонки впуска воздуха на крышке защиты топливораспределительной рампой.
- Присоедините:
 - разъем датчика положения распределительного вала,
 - разъем блока заслонки впуска воздуха,
 - отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя со стороны блока заслонки впуска воздуха.
- Затяните требуемым моментом **хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм)**.
- Установите:
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
 - верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 832 или 842

Необходимое оборудование

смещенный ключ

Диагностический прибор

Моменты затяжки

гайку крепления зубчатого шкива ТНВД	70 Нм
--------------------------------------	-------

болты крепления ТНВД	23 Нм
----------------------	-------

нижний болт крепления генератора	25 Нм
----------------------------------	-------

верхний болт крепления генератора	25 Н·м
-----------------------------------	--------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) ,
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

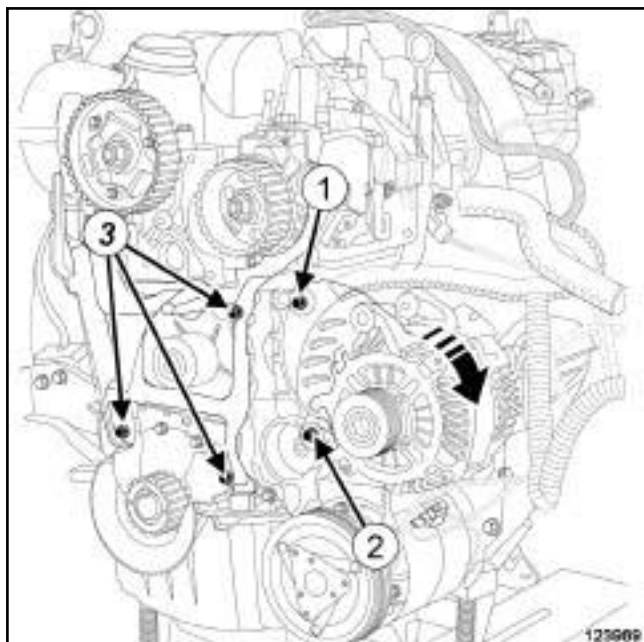
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - правое переднее колесо (см. Колесо: Снятие и установка) (Глава 35А, Колеса и шины),

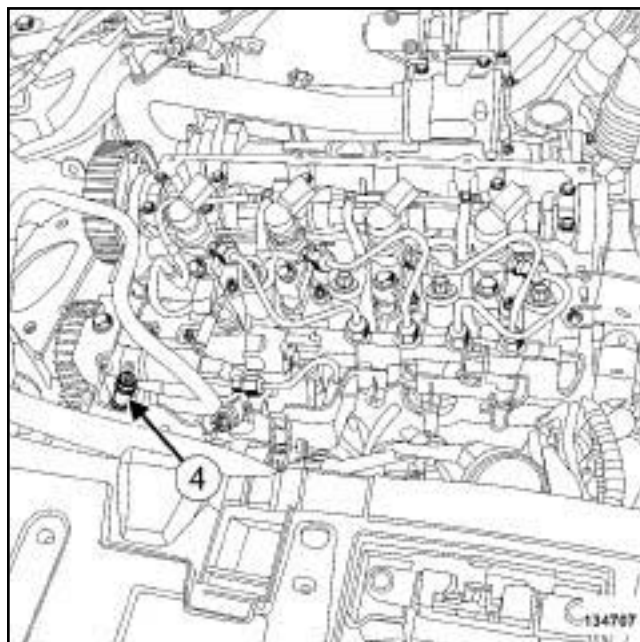
- переднюю часть правого переднего подкрылка (см. Передний подкрылок: Снятие и установка) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5) ,
 - шкив коленчатого вала (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9) .
- Снимите:
- правую опору маятниковой подвески (см. 19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5) ,
 - ремень привода ГРМ (с м. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17) .

К9К, и 832 или 842



123969

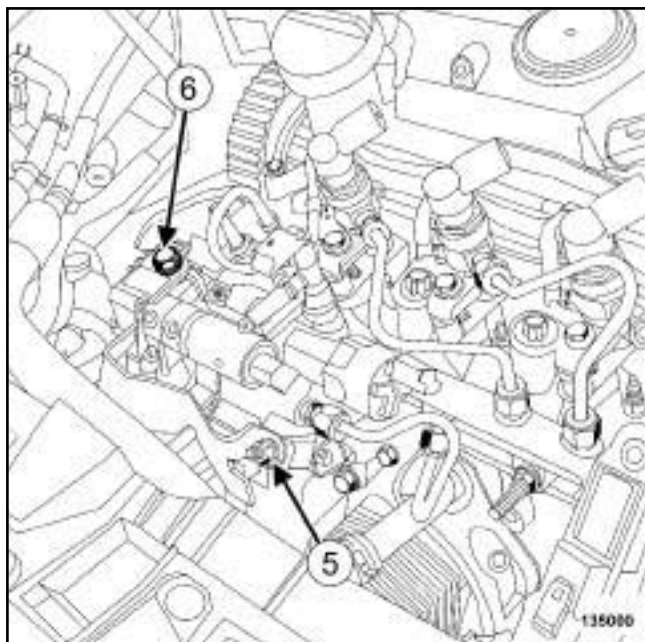
- Отверните верхний болт (1) крепления генератора.
- Ослабьте затяжку болта нижнего крепления генератора (2).
- Слегка наклоните генератор в сторону передней части автомобиля.
- Снимите:
 - болты крепления (3) внутренней крышки,
 - внутреннюю крышку.
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12)
 - топливопровод высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между ТНВД и рампой: Снятие и установка, с. 13В-38).



134707

- Отсоедините подводящий топливопровод от ТНВД (4).
- Установите соответствующую заглушку в отверстие:
 - подводящий топливопровод,
 - на ТНВД.

К9К, и 832 или 842



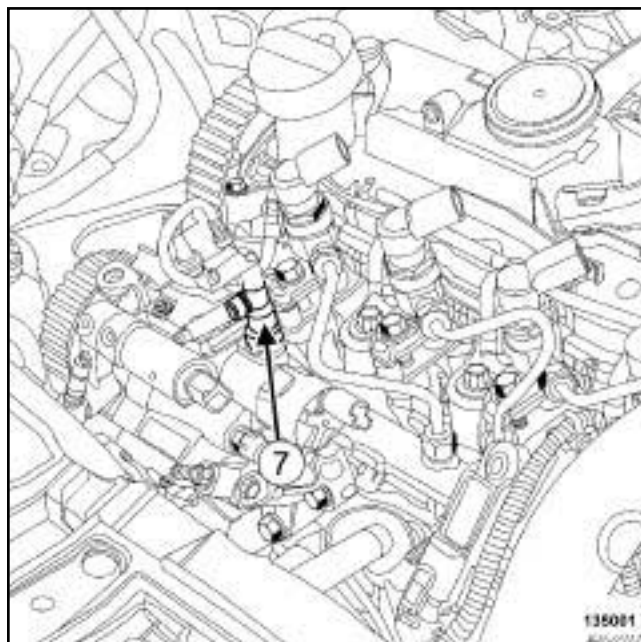
135000

Снимите:

- гайку (5) крепления защитного кожуха ТНВД,
- болт (6) крепления защитного кожуха ТНВД,
- защитный кожух ТНВД.

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.



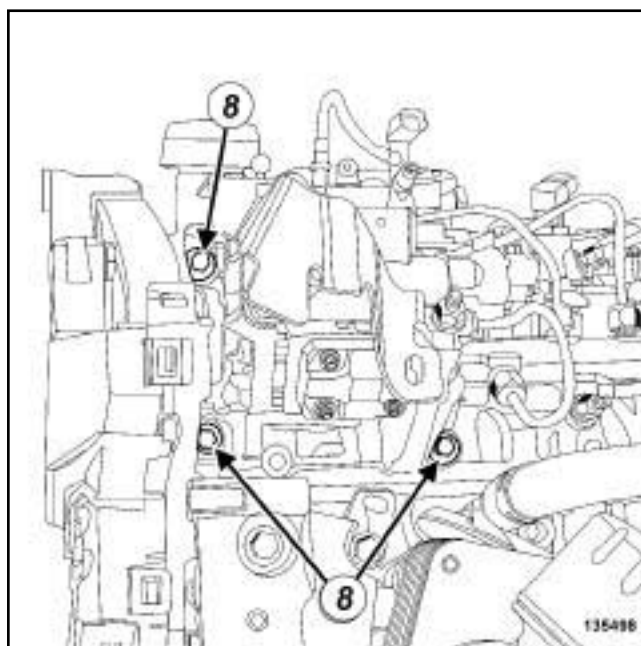
135001

Отсоедините штуцер (7) ramпы слива топлива от форсунок от ТНВД.

Установите соответствующую заглушку в отверстие:

- штуцер ramпы слива топлива от форсунок,
- на ТНВД.

II - СНЯТИЕ



135498

Снимите:

- болты крепления (8) ТНВД,

К9К, и 832 или 842

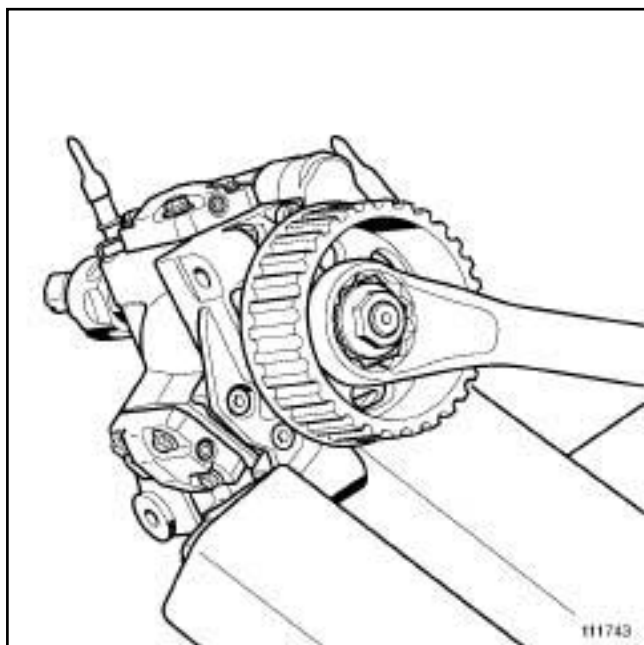
- на ТНВД.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

В случае замены ТНВД

a - Снятие шкива ТНВД

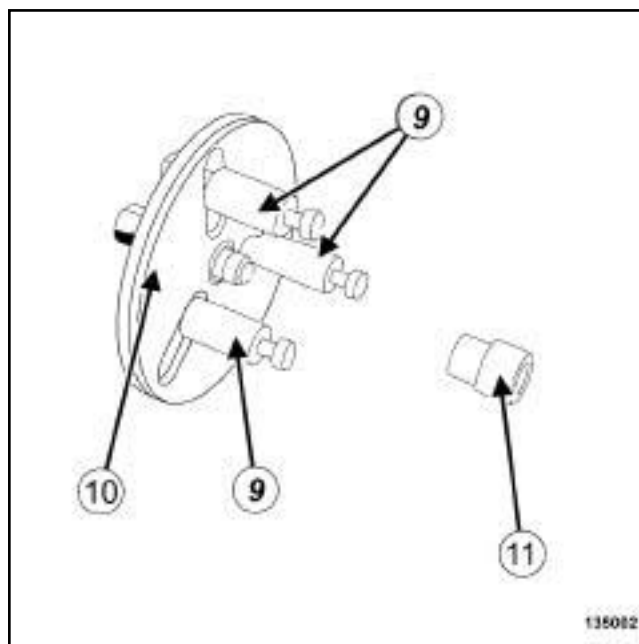


111743

Примечание:

В случае замены ТНВД снимите шкив ТНВД и установите его на новый ТНВД.

- Зажмите ТНВД в тисках с накладками из мягкого материала в зоне нижнего крепления со стороны шкива
- Заблокируйте зубчатый шкив ТНВД **смещенный ключ**.
- Отверните гайку крепления шкива ТНВД.



135002

135002

- Установите приспособление (9) на приспособление (10).
- Снимите наконечник (11) приспособления (10).
- Установите приспособление с установленным на нем приспособлением, чтобы снять зубчатый шкив ТНВД.

Примечание:

Примите меры, чтобы не повредить зубчатый шкив ТНВД при снятии с помощью приспособления с приспособлением.

- Защитите зоны соприкосновения приспособлений со шкивом ТНВД.
- Снимите шкив привода ТНВД.
- Поврежденный зубчатый шкив ТНВД подлежит обязательной замене.

b - Установка шкива ТНВД

- Установите новый ТНВД в тисках с мягкими губками, закрепив его на нижнем держателе со стороны зубчатого шкива ТНВД.
- Установите защитные кожухи ТНВД.
- Зафиксируйте шкив ТНВД с помощью **смещенный ключ на 32 мм**.
- Затяните требуемым моментом гайку крепления зубчатого шкива ТНВД (70 Нм).

К9К, и 832 или 842

II - УСТАНОВКА

- Установите ТНВД.
- Затяните требуемым моментом болты крепления ТНВД (23 Нм).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Удалите заглушки из отверстия:
 - ТНВД.
 - штуцера ramпы слива топлива от форсунок.
- Присоедините штуцер ramпы слива топлива от форсунок к ТНВД.
- Установите защитный кожух ТНВД.
- Снимите предохранительные заглушки:
 - подводящий топливопровод,
 - на ТНВД.
- Присоедините подводящий топливопровод к ТНВД.
- Установите:
 - топливопровод высокого давления, соединяющий ТНВД и топливораспределительную ramпу (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между ТНВД и ramпой: Снятие и установка, с. 13В-38**),
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
 - внутреннюю крышку.
- Установите генератор.
- Заверните верхний болт крепления генератора.
- Затяните требуемым моментом:
 - нижний болт крепления генератора (25 Нм),
 - верхний болт крепления генератора (25 Н·м).
- Установите:
 - ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**),
 - шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),

- правую опору маятниковой подвески двигателя (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

- Установите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите верхнюю крышку двигателя.
- Заполните систему топливом при помощи ручного топливоподкачивающего насоса.
- Проверьте, нет ли подтекания топлива.
- Выполните операции, предусмотренные до и после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - выберите "ЭБУ системы впрыска",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
 - выберите "ТНВД" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

К9К, и 830 или 838

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Моменты затяжки болты крепления ТНВД **23 Нм**гайку крепления шкива ТНВД **70 Нм**болты крепления правой опоры маятниковой подвески двигателя **25 Нм****ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

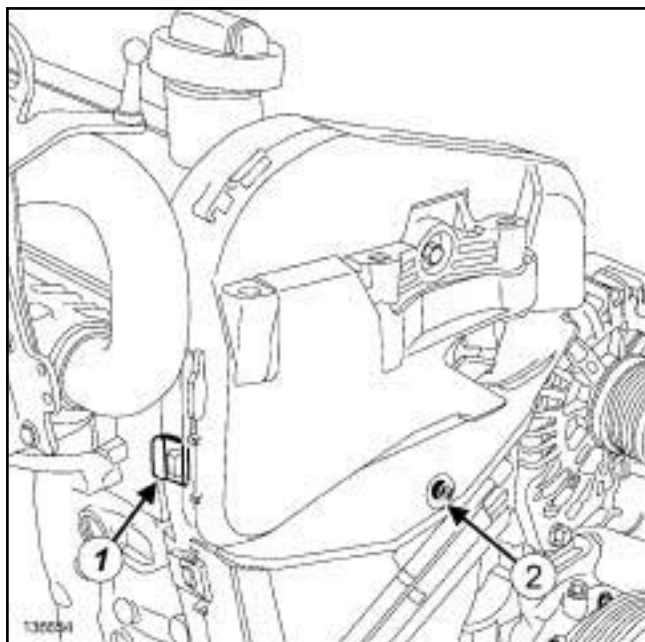
Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте).

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

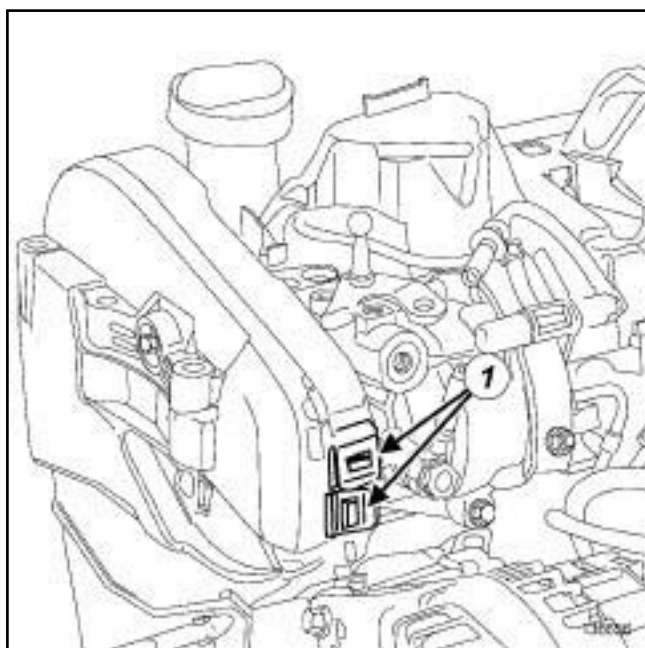
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - правое переднее колесо (см. Колесо: Снятие и установка) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. Передний подкрылок: Снятие и установка) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- ремень привода вспомогательного оборудования (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5),
- шкив коленчатого вала (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9),
- нижнюю реактивную тягу (см. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10),
- рычаги очистителя ветрового стекла (см. Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
- решетку ниши воздухозабора (см. Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
- правую опору маятниковой подвески (см. 19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5),
- датчик положения распределительного вала. (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8)
- отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) с турбокомпрессора.
- топливопровод высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между ТНВД и рампой: Снятие и установка, с. 13В-38).

К9К, и 830 или 838

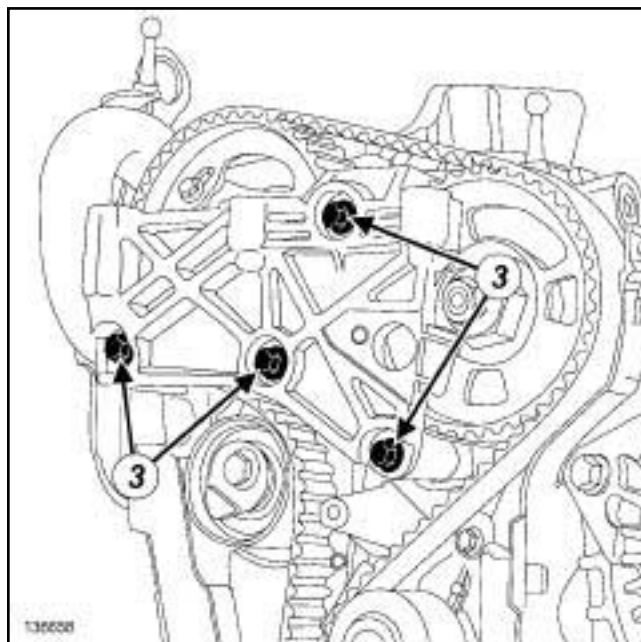


136654



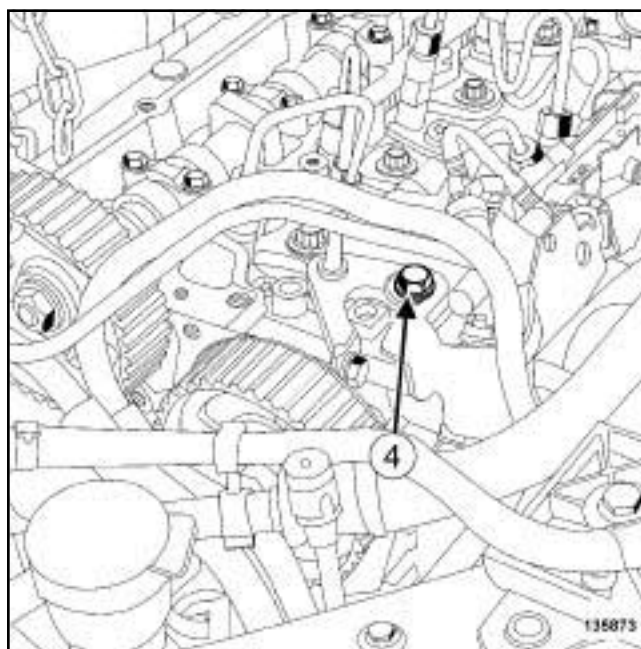
136656

- Отожмите защелки верхней крышки привода ГРМ в точке (1) .
- Снимите:
 - болт (2) крепления верхней крышки привода ГРМ,
 - верхнюю крышку привода ГРМ.



136658

- Снимите:
 - болты (3) крепления правой опоры маятниковой подвески двигателя,
 - правую опору маятниковой подвески.



135873

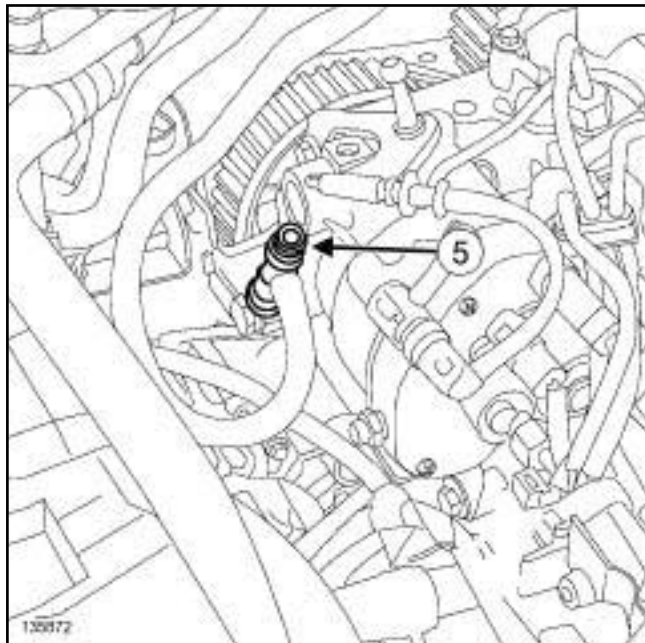
- Снимите:
 - болт (4) крепления защитного кожуха ТНВД,
 - защитный кожух ТНВД.
- Очистите штуцеры подводящего топливопровода на ТНВД (см. Система впрыска дизельного двигателя: М е р ы предосторожности при ремонте) .

К9К, и 830 или 838

□

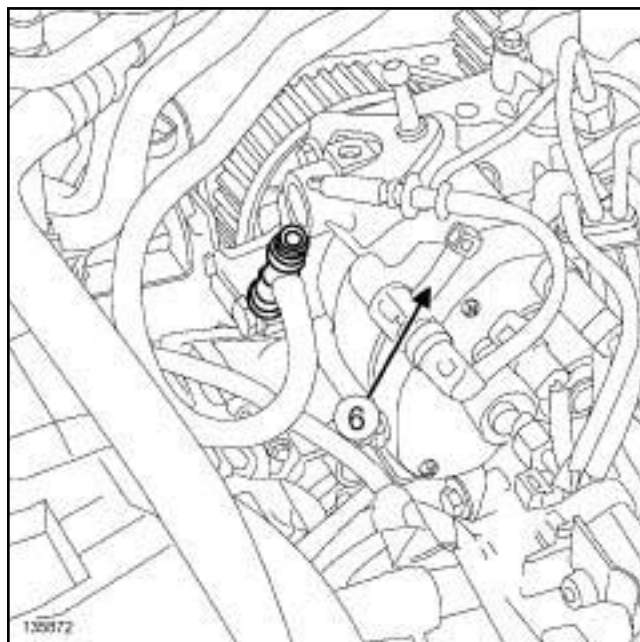
ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.



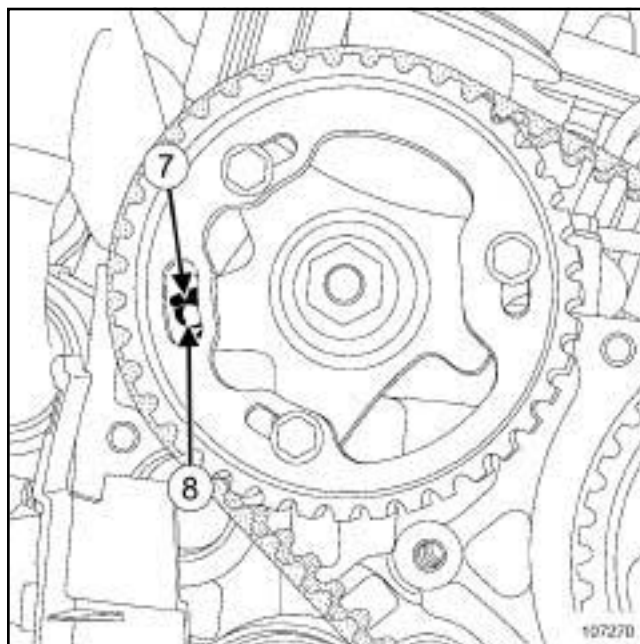
135872

- Отсоедините штуцер (5) подводящего топливопровода от ТНВД.
- Закройте заглушками отверстия:
 - отверстие ТНВД,
 - отверстие штуцера подводящего топливопровода.
- Очистите штуцеры сливного топливопровода на ТНВД (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте).



135872

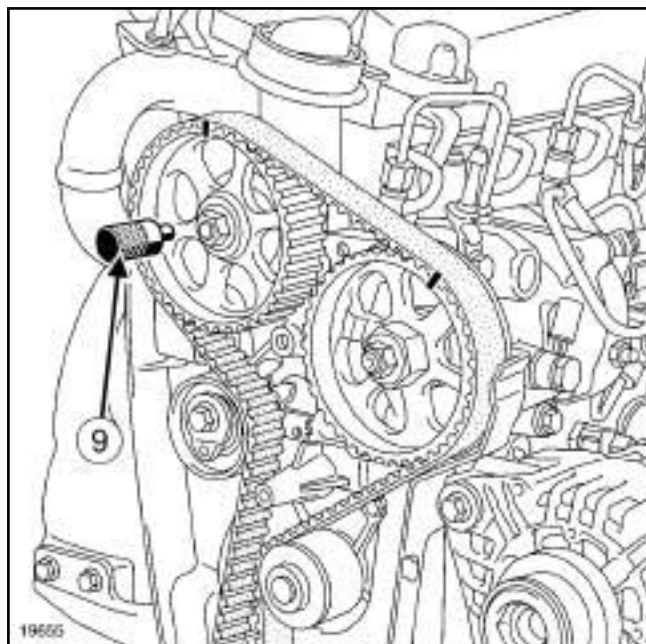
- Отсоедините рампу слива топлива от форсунок от ТНВД (6).
- Закройте заглушками отверстия:
 - отверстие ТНВД,
 - отверстия рампы слива топлива от форсунок.



107270

- Установите в ВМТ поршень 1-го цилиндра двигателя. Отверстие в зубчатом шкиве распределительного вала (7) должно располагаться напротив отверстия в головке блока цилиндров (8).

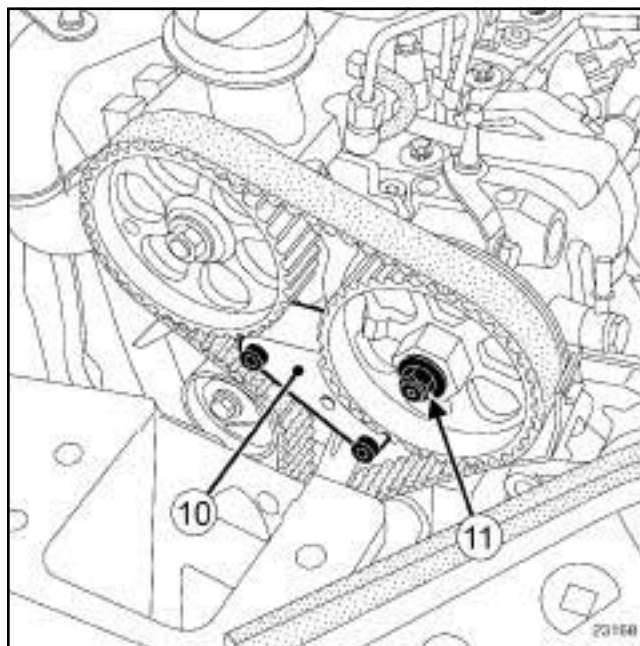
К9К, и 830 или 838



19655

- Вставьте приспособление (9) в отверстие ступицы шкива распределительного вала и в отверстие головки блока цилиндров.
- Снимите приспособление.

II - СНЯТИЕ



23168

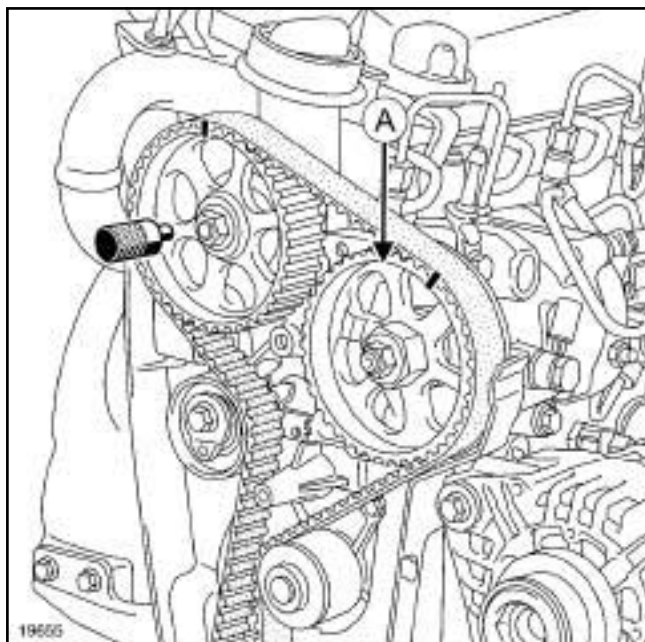
- Установите приспособление (10) на головку цилиндров и закрепите его.

Примечание:

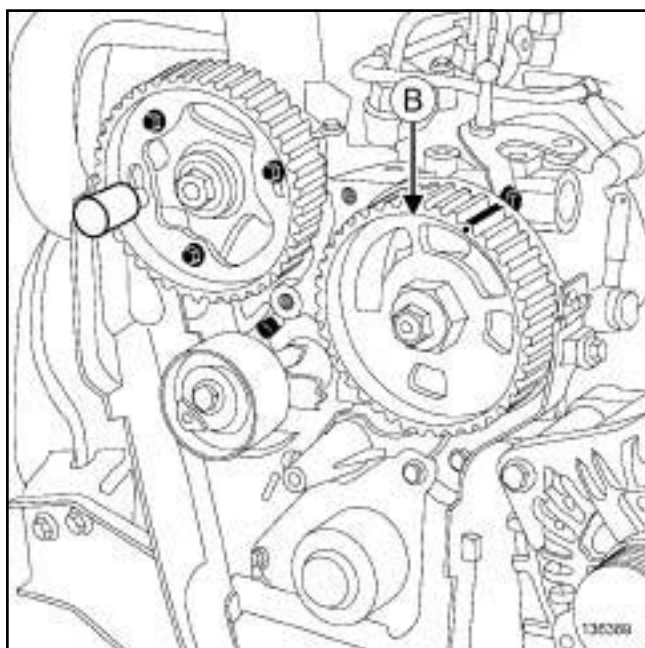
При необходимости откорректируйте положение приспособления относительно зубьев шкива ТНВД, повернув коленчатый вал двигателя на небольшой угол.

- Отверните гайку (11) крепления зубчатого шкива ТНВД, удерживая шкив ТНВД ключом на 32 мм, чтобы не сжать приспособление.

К9К, и 830 или 838



19655



136389



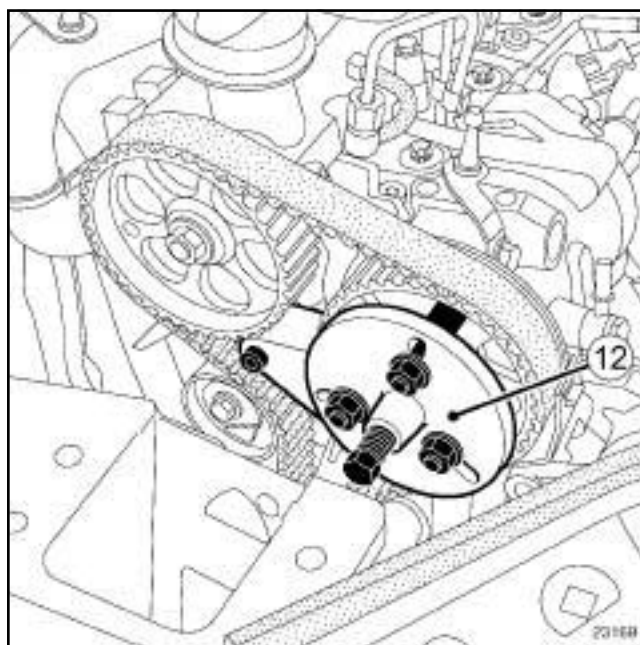
Примечание:

Существуют 2 варианта установки зубчатого шкива ТНВД:

- первый способ установки шкива (А) включает 6 спиц, которые разведены на равные расстояния,
- второй способ установки шкива (В) включает 4 спицы, которые различаются по ширине.

Для снятия шкива (А) ТНВД, используйте приспособление дополнение к.

Для снятия шкива (В) ТНВД, используйте приспособление дополнение к.



23169

- Установите приспособление (12) с приспособлением пригнанным согласно типу шкива ТНВД.

Примечание:

Снимите гаечный ключ на конце толкателя для более точной установки валика ТНВД.

Примечание:

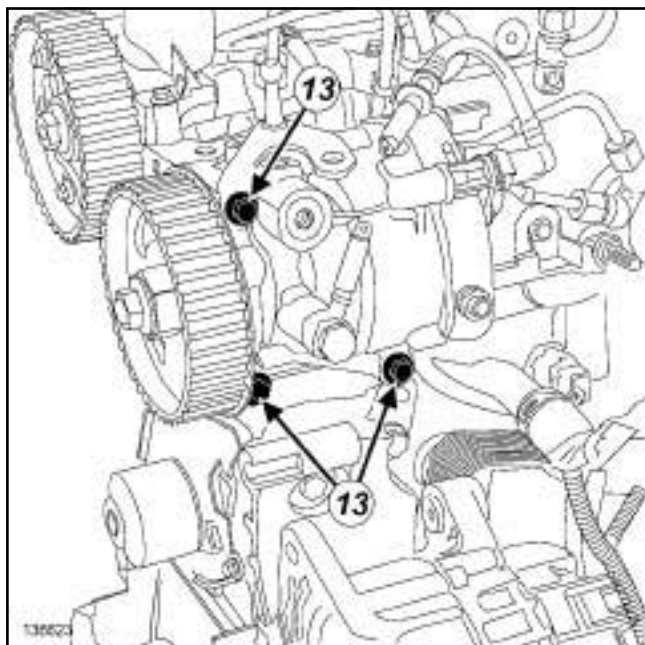
Чтобы предотвратить повреждение спиц зубчатого шкива при его снятии, установите захваты приспособления на шкив ТНВД, для обеспечения правильного закрепления захватов.

К9К, и 830 или 838

- ❑ Заверните толкатель приспособления до соприкосновения с валом ТНВД.

Примечание:

Убедитесь, что толкатель приспособления установлен строго по оси и упирается в вал ТНВД. При необходимости отрегулируйте положение приспособления.



136623

- ❑ Отверните болты (13) крепления ТНВД.
- ❑ Завертывайте толкатель приспособления до отделения корпуса ТНВД от посадочного места.

Примечание:

При снятии ТНВД с помощью приспособления направляйте и поддерживайте ТНВД рукой.

- ❑ Снимите ТНВД.

Примечание:

В случае повторного использования ТНВД храните его в герметично закрытом пакете до установки.

- ❑ Снимите приспособления со шкива ТНВД.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ Проверьте наличие установочного штифта на валике ТНВД.

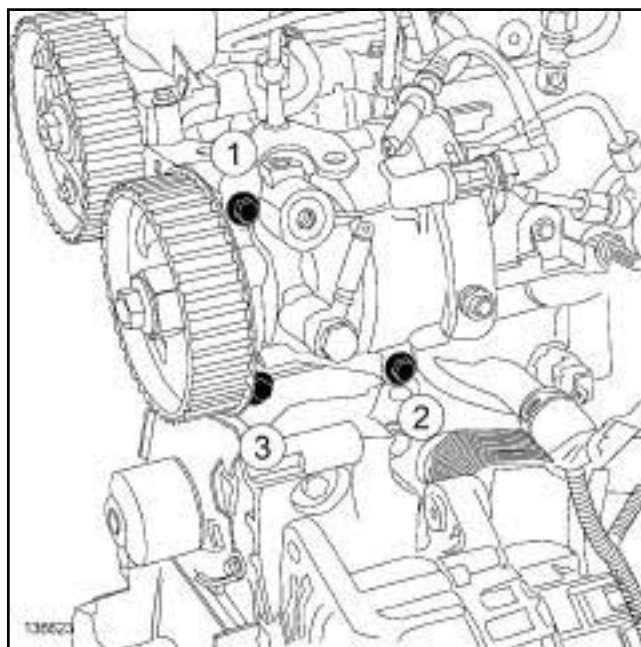
II - УСТАНОВКА

- ❑ Установите ТНВД на головку блока цилиндров, вставив его в шкив ТНВД.

Примечание:

Следите за правильным положением вала ТНВД относительно шкива.

- ❑ заверните, не затягивая, болты крепления ТНВД.



136623

- ❑ Затяните требуемым моментом болты крепления ТНВД (23 Нм) в указанной последовательности.
- ❑ Затяните требуемым моментом гайку крепления шкива ТНВД (70 Нм), удерживая шкив ТНВД ключом на 32 мм.

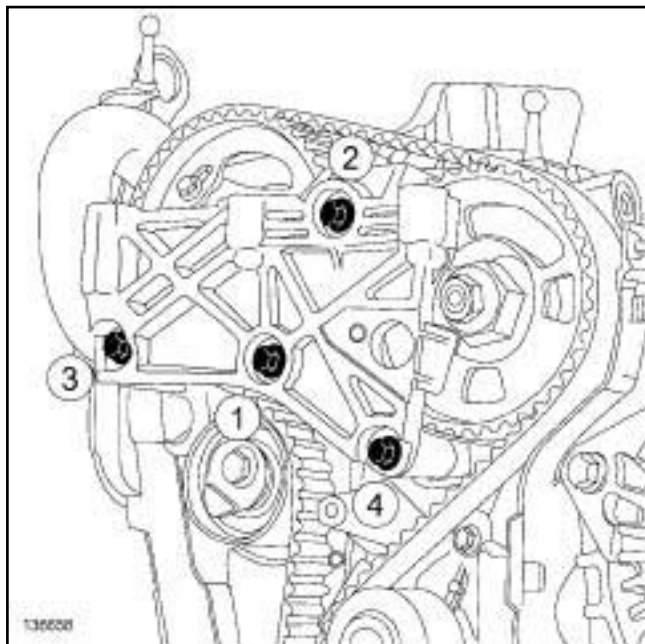
Примечание:

Проверьте состояние и правильность установки ремня привода ГРМ.

- ❑ Снимите приспособления с головки цилиндров.

К9К, и 830 или 838

III - ЗАВЕРШЕНИЕ



136658

- Снимите правую опору маятниковой подвески .
- Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления правой опоры маятниковой подвески двигателя (25 Нм)**.
- Установите:
 - верхнюю крышку привода ГРМ,
 - болт крепления верхней крышки привода ГРМ.
- Присоедините верхнюю крышку привода ГРМ.
- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстия рампы слива топлива от форсунок,
 - отверстия ТНВД.
- Присоедините сливную топливную рампу форсунок к ТНВД.
- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстия штуцера подводящего топливопровода,
 - отверстия ТНВД.
- Присоедините подводящий топливопровод к ТНВД.
- Установите:
 - защитный кожух ТНВД,
 - топливопровод высокого давления, соединяющий ТНВД и топливорапределительную рампу (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя,**

Трубопровод высокого давления между ТНВД и рампой: Снятие и установка, с. **13В-38**),

- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
 - датчика положения распределительного вала (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8**),
 - правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**),
 - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
 - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
 - рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
 - нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**),
 - шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть правого переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К, и 830 или 838

- Заполните систему топливом при помощи ручного топливоподкачивающего насоса.
- Проверьте, нет ли подтекания топлива.
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - выберите "ЭБУ системы впрыска",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "ТНВД" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

К9К, и 830 или 838

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) .

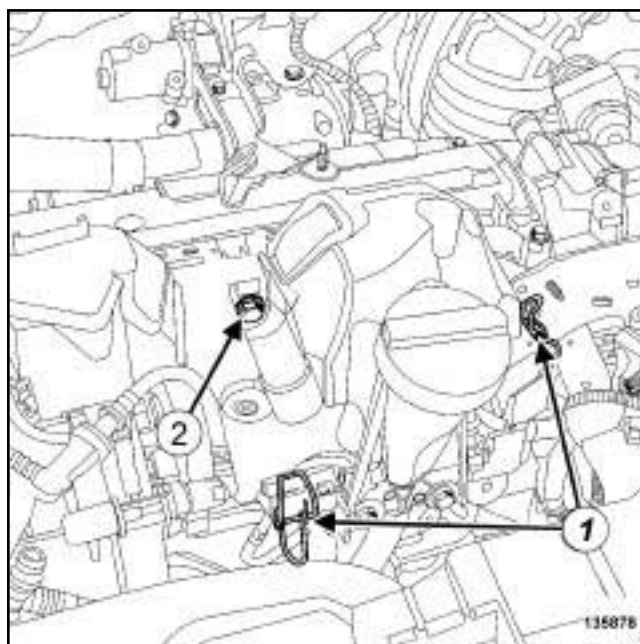
Примечание:

Перед вскрытием системы топливоподдачи убедитесь в наличии нового регулятора подачи топлива.

СНЯТИЕ

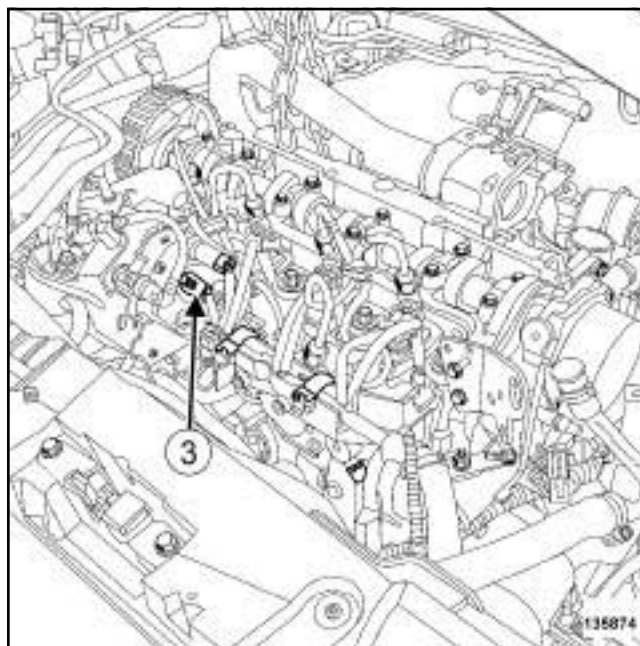
I - СНЯТИЕ

- Снимите верхнюю крышку двигателя.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) турбокомпрессора.



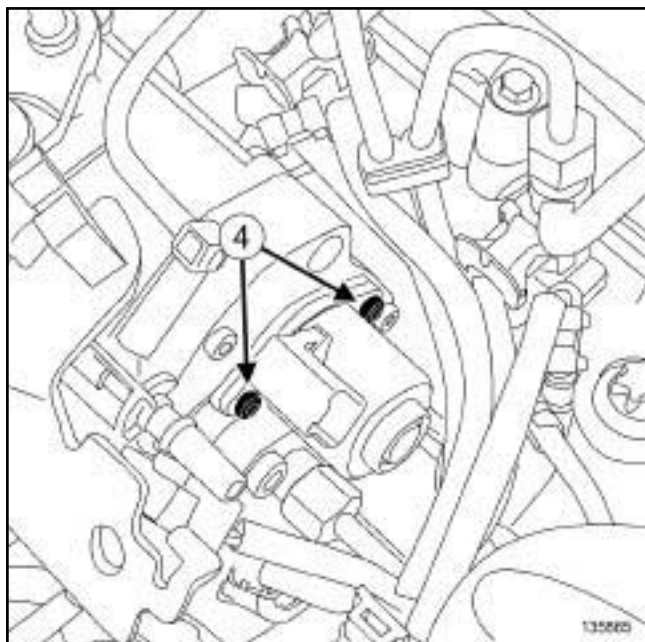
- Отсоедините в местах (1) крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Снимите:
 - болт крепления (2) крышки защиты топливораспределительной рампы,
 - крышку защиты топливораспределительной рампы,

II - СНЯТИЕ



- Разъедините разъем (3) регулятора подачи топлива.

К9К, и 830 или 838



135865

- Снимите:
 - болты крепления регулятора подачи топлива (4),
 - регулятора подачи топлива
- После снятия регулятора подачи топлива примите меры для защиты ТНВД от попадания загрязнений.

ВНИМАНИЕ

После того, как контур системы открыт для предотвращения попадания загрязнений в систему, запрещается использование сжатого воздуха. При необходимости воспользуйтесь протирочными салфетками.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:
Прокладка регулятора подачи топлива на ТНВД (11,05,10,20).

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

II - УСТАНОВКА

- Установите регулятор подачи топлива на ТНВД.
- Соедините разъем регулятора подачи топлива.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Заполните систему топливом при помощи ручного подкачивающего насоса.
- Установите крышку щитка топливораспределительной рампы.
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Установите отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. 12 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Запустите двигатель.
- Проверьте, нет ли утечек топлива.
- Установите верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 830 или 838

Моменты затяжки 

болт крепления перепускного клапана	5,5 Н·м
-------------------------------------	---------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) .

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения к коррозии и или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

ВНИМАНИЕ

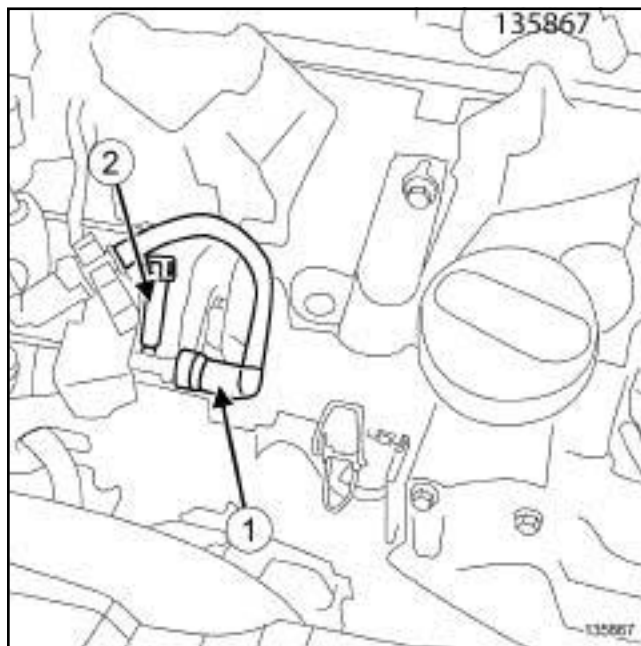
Не допускайте контакта штуцеров топливопроводов с загрязненными поверхностями.

Примечание:

Перед вскрытием системы топливоподдачи убедитесь в наличии нового перепускного клапана.

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) с турбокомпрессора.

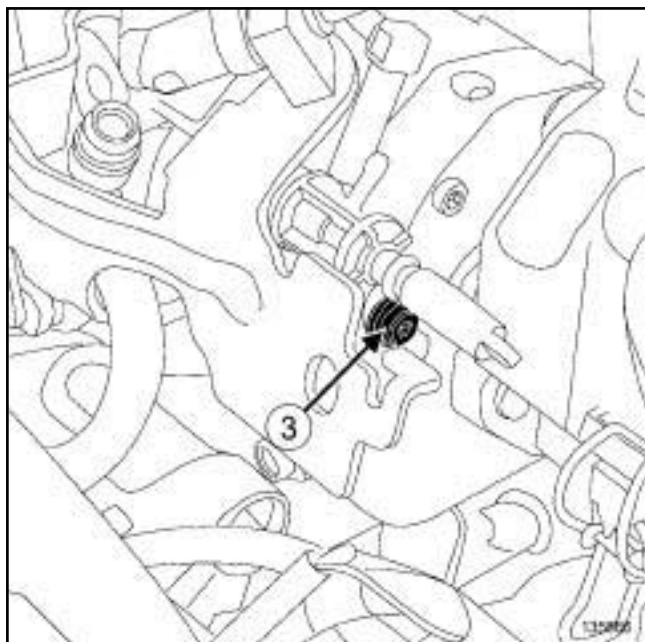
II - СНЯТИЕ

135867

- Отсоедините штуцер сливного топливопровода от перепускного клапана (1) .
- Закройте заглушками отверстия:
 - отверстия перепускного клапана,
 - отверстие штуцера сливного топливопровода.
- Отсоедините рампу слива топлива от форсунок от перепускного клапана (2) .
- Закройте заглушками отверстия:
 - отверстия перепускного клапана,
 - отверстия рампы слива топлива от форсунок.

Перепускной клапан: Снятие и установка

К9К, и 830 или 838



135866

- Снимите:
 - болт крепления перепускного клапана (3) ,
 - перепускной клапан.
- Не допускайте попадания загрязнений в ТНВД при снятом перепускном клапане.

ВНИМАНИЕ

После того, как контур системы открыт для предотвращения попадания загрязнений в систему, запрещается использование сжатого воздуха. При необходимости воспользуйтесь протирочными салфетками.

УСТАНОВКА**I - УСТАНОВКА**

Примечание:

Не смазывайте прокладки смазкой или использованным дизельным топливом. Используйте аппликатор, поставляемый в комплекте с новой деталью.

- Установите перепускной клапан на ТНВД.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления перепускного клапана (5,5 Нбм)**.
- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстия рампы слива топлива от форсунок,

- отверстия перепускного клапана.

- Подсоедините сливную топливную рампу к перепускному клапану.

- Снимите предохранительные заглушки:

- отверстия штуцера рампы слива топлива от форсунок,

- отверстия перепускного клапана.

- Присоедините сливной топливопровод к перепускному клапану.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **12 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).

- Запустите двигатель.

- Проверьте, нет ли утечек топлива.

- Установите верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 832 или 842

Моменты затяжки

хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха	5,5 Нм
---	---------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. **Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте**),
- (см. **Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

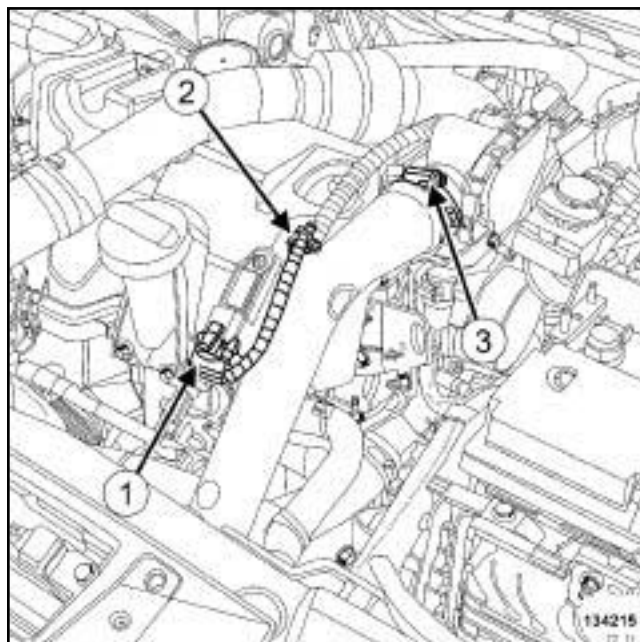
ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

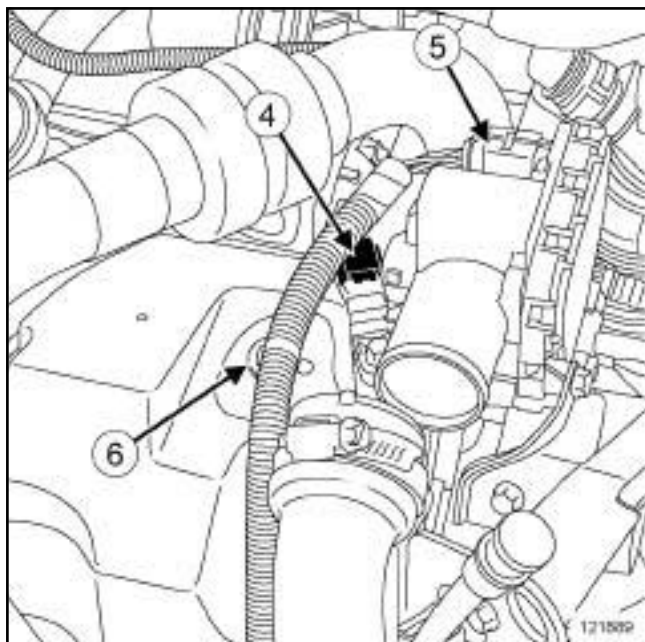
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите верхнюю крышку двигателя.



134215

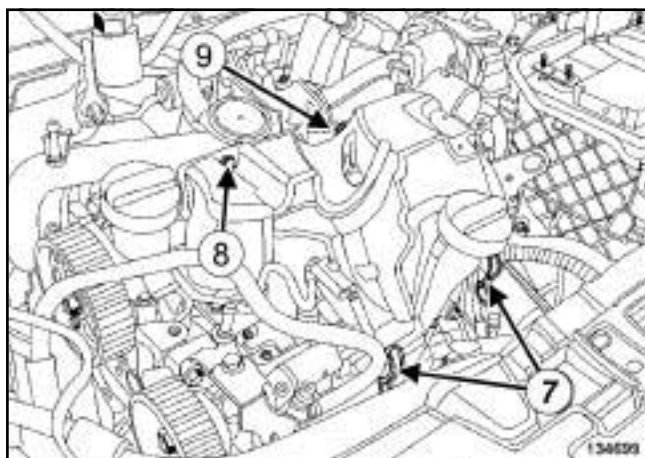
- Отсоедините колодку проводов (1) от датчика давления наддува.
- Отсоедините жгут проводов датчика давления наддува от отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя в точке (2).
- Ослабьте хомут (3) отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините отводящий воздухопровод воздуховоздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.
- Отделите отводящий воздухопровод воздуховоздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.

К9К, и 832 или 842



121889

- Отсоедините:
 - разъем (4) блока заслонки впуска воздуха,
 - колодку проводов от (5) датчика положения распределительного вала.
- Отсоедините жгут проводов заслонки впуска воздуха от крышки защиты топливораспределительной рампы в точке (6).
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) турбокомпрессора.



134699

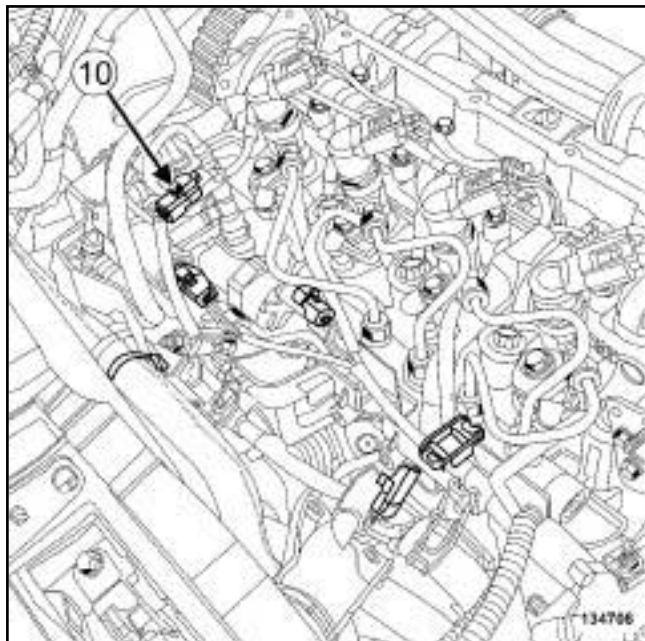
- Отсоедините в местах (7) крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Снимите:
 - болт крепления (8) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- гайку крепления (9) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крышку защиты топливораспределительной рампы,

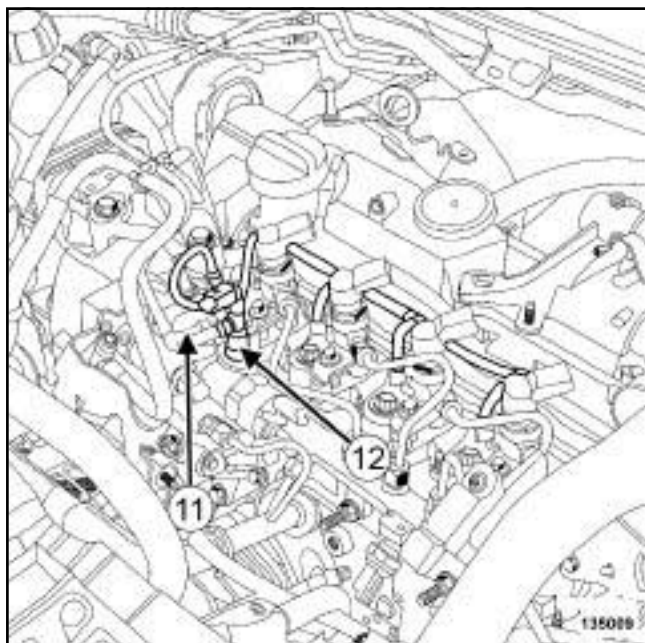
- Отсоедините жгут проводов форсунок от крышки головки блока цилиндров.

К9К, и 832 или 842

II - СНЯТИЕ



134706

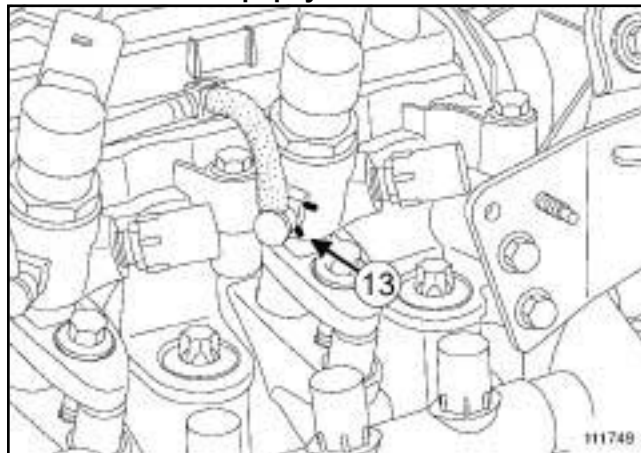


135009

- Отсоедините:
 - разъем датчика температуры топлива (10) ,
 - сливной топливопровод ramпы слива топлива от форсунок (11) .
- Установите предохранительные заглушки соответствующего размера на:
 - отверстия штуцера сливного топливопровода,
 - отверстия ramпы слива топлива от форсунок.
- Отсоедините ramпу слива топлива от форсунок от ТНВД (12) .

- Установите предохранительные заглушки соответствующего размера на:
 - отверстие ramпы слива топлива от форсунок,
 - отверстия ТНВД.

Первый этап снятия трубопроводов ramпы слива топлива с форсунок



111749

-

ВНИМАНИЕ

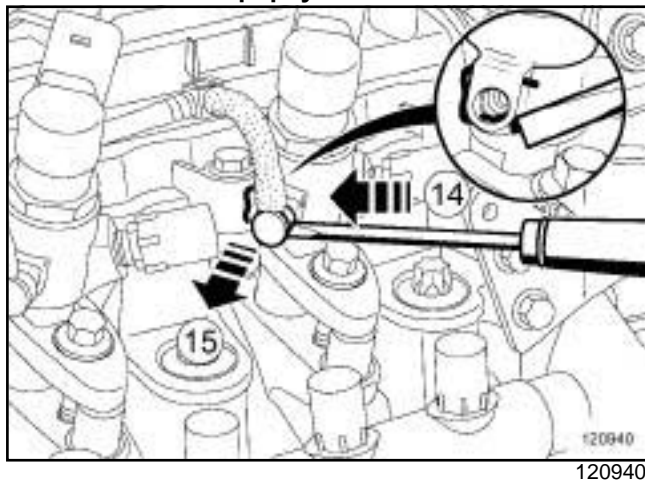
Не извлекайте фиксатор полностью из гнезда, чтобы не повредить его при снятии штуцера сливного топливопровода.

Если хомут полностью извлечен из гнезда, снимите соответствующую форсунку и замените хомут на новый хомут (см. 13B, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка дизельного двигателя: Снятие и установка, с. 13B-76) .

- С помощью отвертки с тонким плоским лезвием сдвиньте к крышке головки блока цилиндров нижние язычки (1 3) штуцеров ramпы слива топлива от форсунок, чтобы отвернуть их и полностью установить в крышку головки блока цилиндров.

К9К, и 832 или 842

Второй этап снятия трубопроводов рампы слива топлива с форсунок



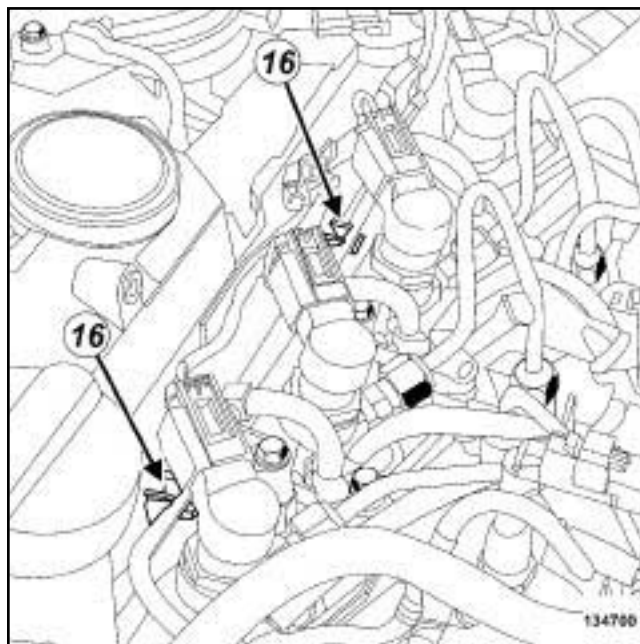
Примечание:

Если, нажимая отверткой на хомут, приложить достаточную силу, то штуцер сливного топливопровода можно извлечь без особых усилий.

ВНИМАНИЕ

Не используйте отвертку как рычаг для снятия штуцеров сливного топливопровода форсунок.

- Тонкой плоской отверткой прижмите (14) лапки крепежных хомутов, которые были закреплены на головке блока цилиндров, не снимая их полностью с форсунок.
- Вручную снимите штуцер сливного топливопровода (15), при этом нажимая (14) на лапки хомута отверткой с плоским лезвием.
- Установите предохранительные заглушки соответствующего размера на:
 - каждый штуцер рампы слива топлива от форсунок,
 - отверстий всех форсунок.



134700

- Отсоедините рампу слива топлива от форсунок от крышки головки блока цилиндров в точке (16).

Примечание:

В случае повторного использования сливной топливной рампы храните ее в герметично закрытом пластиковом пакете до установки.

- Снимите сливную рампу форсунок.

УСТАНОВКА

I - СНЯТИЕ



ВНИМАНИЕ

Проверьте состояние прокладок штуцеров сливных топливопроводов форсунок. Убедитесь, что прокладки не имеют порезов, вмятин и плотно сидят в посадочных гнездах. При повреждении одного из элементов замените сливной топливопровод в сборе.

II - УСТАНОВКА

- Сдвиньте хомуты штуцеров рампы слива топлива от форсунок в сторону передней части автомобиля, чтобы установить их в исходное положение.
- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстий всех форсунок,

К9К, и 832 или 842

-каждого штуцера ramпы слива топлива от форсунок.

- Смажьте штуцеры ramпы слива топлива от форсунок с помощью **СМАЗКИ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ СИЛИКОНА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) так, чтобы полностью покрыть уплотнения.
- Установите штуцеры ramпы слива топлива от форсунок перед отверстием каждой форсунки, начиная с форсунки номер 4 (с о стороны привода ГРМ).
- Закрепите штуцеры ramпы слива топлива от форсунок на отверстиях каждой форсунки, начиная с форсунки номер 4 (с о стороны привода ГРМ).

Примечание:

Убедитесь, что штуцеры сливной топливной ramпы надежно закреплены на месте.

- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстие ramпы слива топлива от форсунок,
 - отверстия ТНВД.
- Присоедините сливную топливную ramпу форсунок к ТНВД.
- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстие ramпы слива топлива от форсунок,
 - отверстие сливного топливопровода.
- Присоедините:
 - сливную топливную ramпу к ramпе слива топлива от форсунок,
 - разъем датчика температуры топлива.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите жгут проводов форсунок на крышке головки блока цилиндров.
- Установите крышку щитка топливораспределительной ramпы.
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной ramпы.
- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).

- Установите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя.
- Присоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя к блоку заслонки впуска воздуха.
- Затяните требуемым моментом **хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм)**.
- Закрепите жгут проводов датчика давления наддува на отводящем воздухопроводе воздухо-воздушного охладителя.
- Соедините разъем датчика давления наддува.
- Закрепите жгут проводов блока заслонки впуска воздуха на крышке защиты топливораспределительной ramпы.
- Присоедините:
 - разъем датчика положения распределительного вала,
 - разъем блока заслонки впуска воздуха.
- Установите верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Проверьте, нет ли подтекания топлива.

К9К, и 830 или 838

Моменты затяжки

гайки крепления трубопровода высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой	28 Нм
гайки крепления топливораспределительной рампы	28 Н·м

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте)

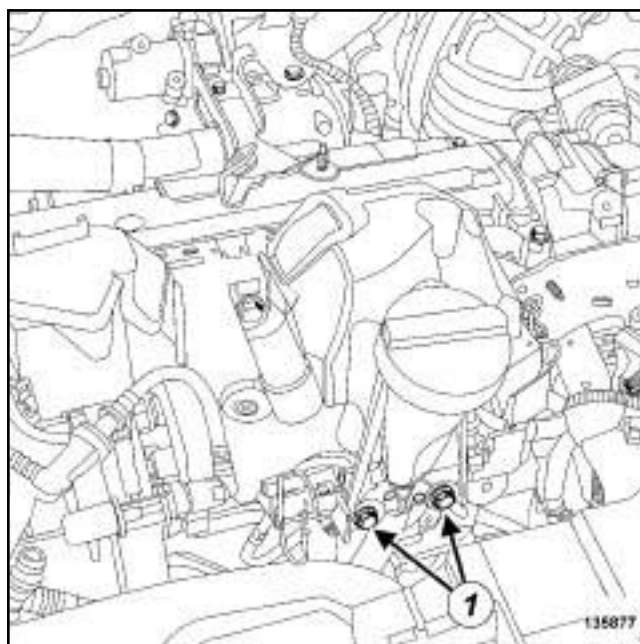
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

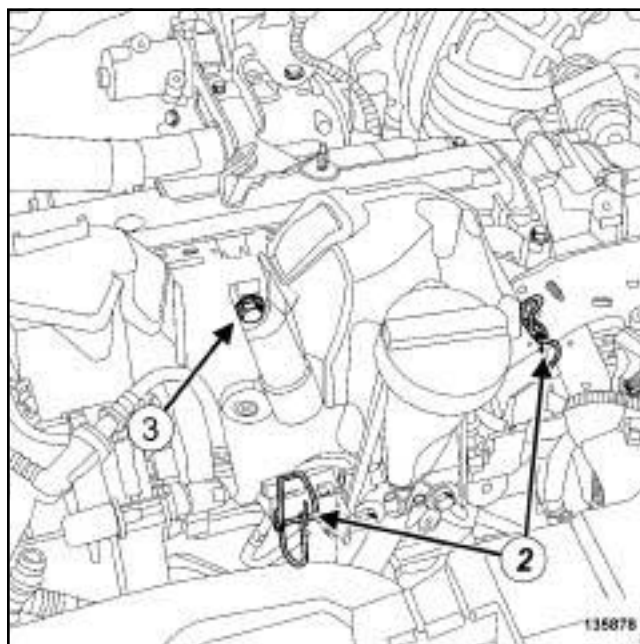
I - СНЯТИЕ

- Снимите верхнюю крышку двигателя.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) турбокомпрессора.



135877

- Снимите:
 - маслоизмерительный щуп,
 - болты крепления направляющей трубки маслоизмерительного щупа (1).
- Отведите в сторону направляющую трубку маслоизмерительного щупа.

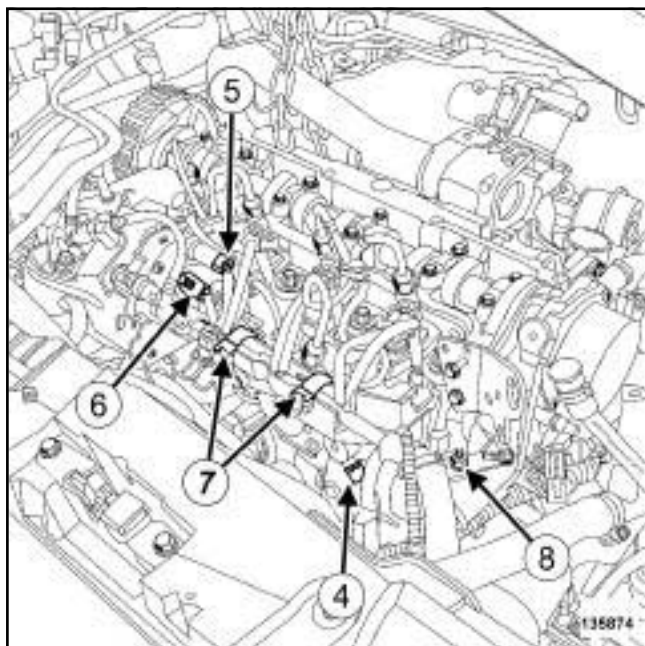


135878

- Отсоедините в местах (2) крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Снимите:
 - болт крепления (3) крышки защиты топливораспределительной рампы,

К9К, и 830 или 838

- крышку защиты топливораспределительной рампы,



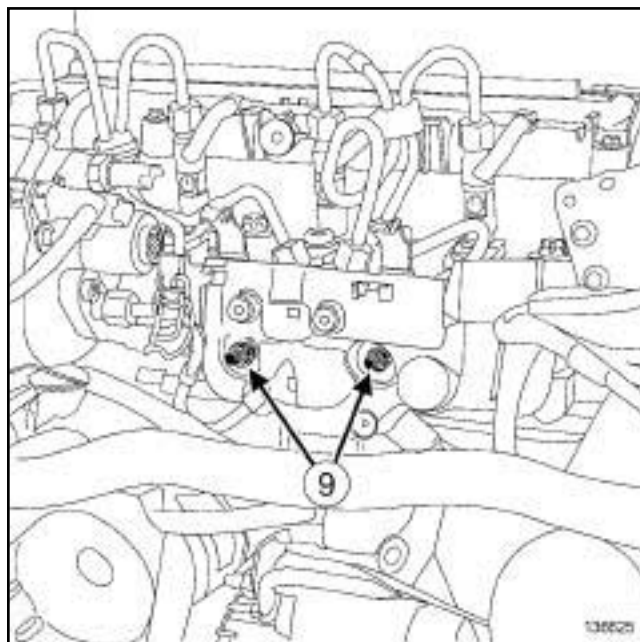
Отсоедините:

- колодку проводов (4) от датчика давления в топливораспределительной рампе,
- разъем датчика температуры топлива (5),
- разъем (6) электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
- все разъемы свечей предпускового подогрева,
- разъемы всех форсунок.

Отсоедините хомуты крепления жгута проводов системы впрыска (7).

Отверните гайку (8) крепления лапки жгута проводов системы впрыска.

Отведите в сторону жгут проводов системы впрыска.



Снимите:

- гайки крепления (9) защиты топливораспределительной рампы,
- защиту топливораспределительной рампы.

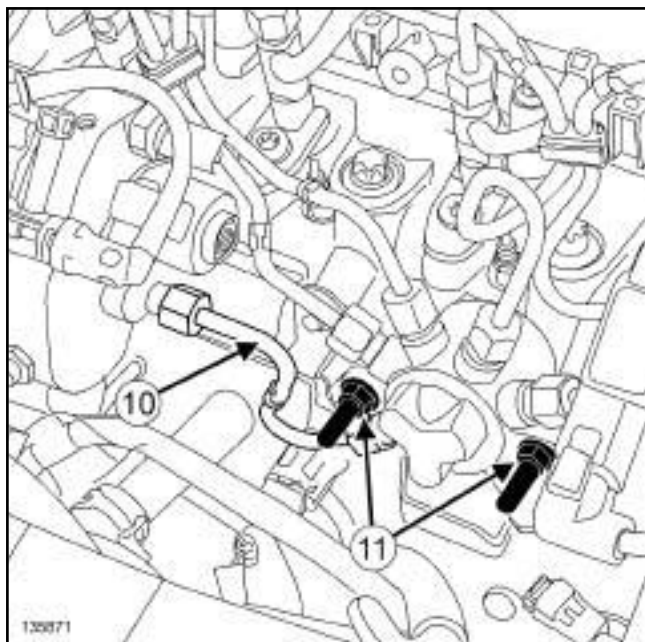
II - СНЯТИЕ

Очистите штуцеры трубопроводов высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой (с м. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте)

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

К9К, и 830 или 838



135871

ВНИМАНИЕ

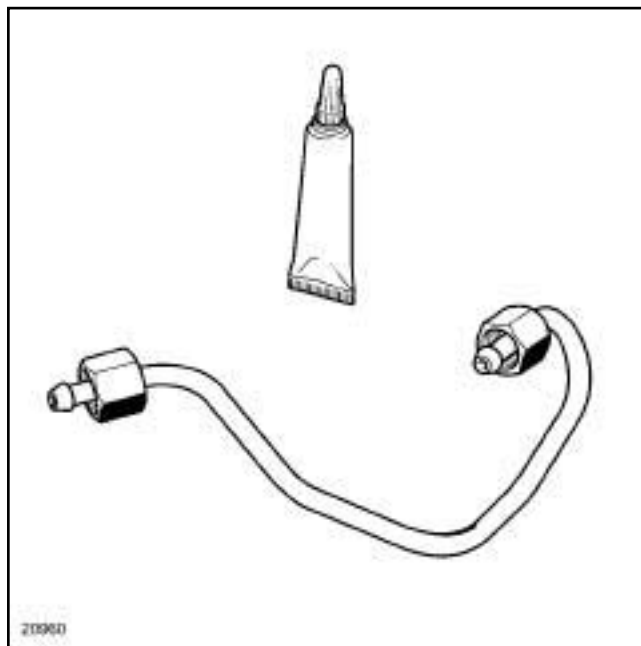
При отворачивании топливопроводов высокого давления необходимо удерживать промежуточный патрубок форсунки другим ключом.

Примите меры, чтобы не повредить сливной патрубок на форсунке.

- ❑ Ослабьте гайки крепления топливопроводов высокого давления (10) топливораспределительной рампы.
- ❑ Снимите топливопровод высокого давления (11) между ТНВД и топливораспределительной рампой.
- ❑ Установите предохранительные заглушки соответствующего размера на:
 - отверстие ТНВД,
 - отверстие топливораспределительной рампы.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



20960

ВНИМАНИЕ

Перед установкой топливопровода высокого давления, слегка смажьте резьбу гаек маслом из тюбика из комплекта запчастей.

Следите за тем, чтобы масло не попало в топливопроводы высокого давления.

Не смазывайте топливопроводы высокого давления, поставляемые без флакона с маслом, эти топливопроводы высокого давления уже смазаны.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Топливопровод высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой (11,05,03,02).

II - УСТАНОВКА

- ❑ Снимите заглушку с:
 - отверстие ТНВД,

К9К, и 830 или 838

- отверстие топливораспределительной рампы.
- Установите новый топливопровод высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой.
- Заверните гайки крепления трубопровода высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой вручную, не затягивая, начиная со стороны топливораспределительной рампы.
- С помощью приспособления затяните требуемым моментом **гайки крепления трубопровода высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой (28 Нм)**.
- Затяните требуемым моментом **гайки крепления топливораспределительной рампы (28 Нбм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту топливораспределительной рампы.
- Установите жгут проводов системы впрыска.
- Заверните гайку крепления лапки жгута проводов системы впрыска.
- Присоедините держатель жгута проводов системы впрыска.
- Присоедините:
 - разъемы всех форсунок,
 - все разъемы свечей предпускового подогрева,
 - разъем электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
 - разъем датчика температуры топлива,
 - разъем датчика давления в топливораспределительной рампе.
- Установите:
 - крышку защиты топливораспределительной рампы,
 - болт крепления крышки защиты топливораспределительной рампы.
- Закрепите крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Установите трубку масляного щупа.
- Установите:
 - болты крепления трубки маслоизмерительного щупа,
 - маслоизмерительный щуп.

- Установите отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **12 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите верхнюю крышку двигателя.
- Заполните систему топливом при помощи ручного топливоподкачивающего насоса.
- Проверьте, нет ли подтекания топлива (с м. **Трубопровод высокого давления: Проверка**).

К9К, и 832 или 842

Моменты затяжки

гайки крепления трубопровода высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой	28 Нм
---	--------------

хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха	5,5 Нм
---	---------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. **Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте**) ,
- (см. **Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

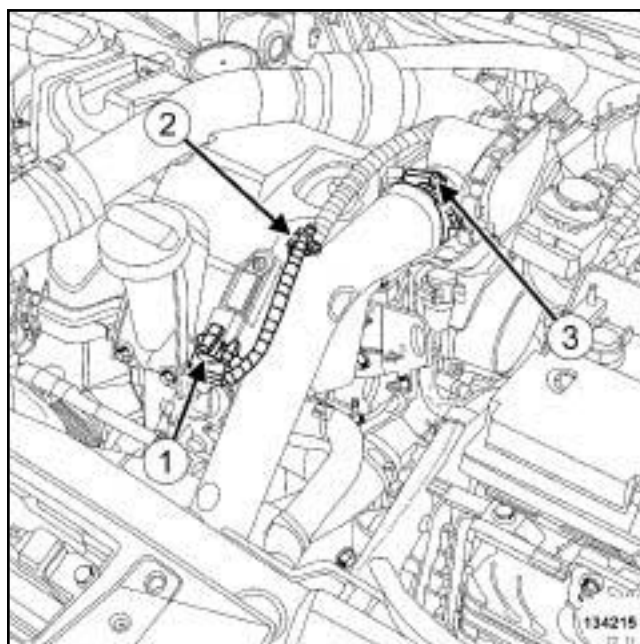
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

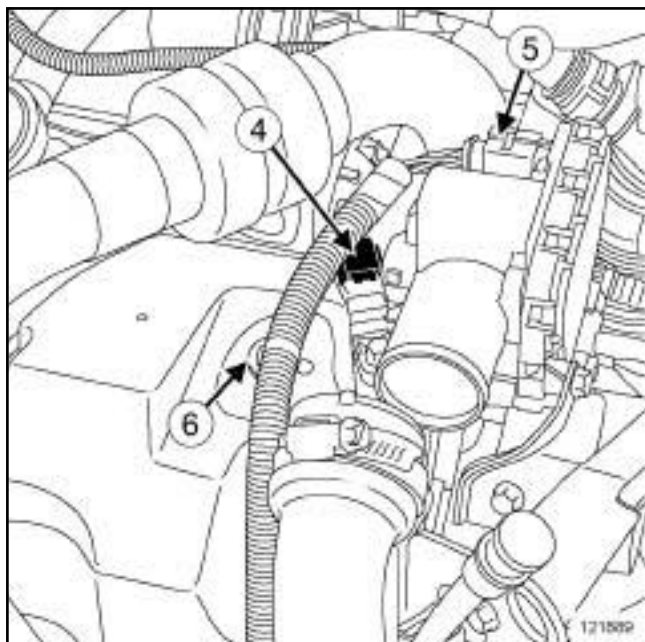
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите верхнюю крышку двигателя.



134215

- Отсоедините колодку проводов (1) от датчика давления наддува.
- Отсоедините жгут проводов датчика давления наддува от отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя в точке (2) .
- Ослабьте хомут (3) отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.
- Отделите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.

К9К, и 832 или 842



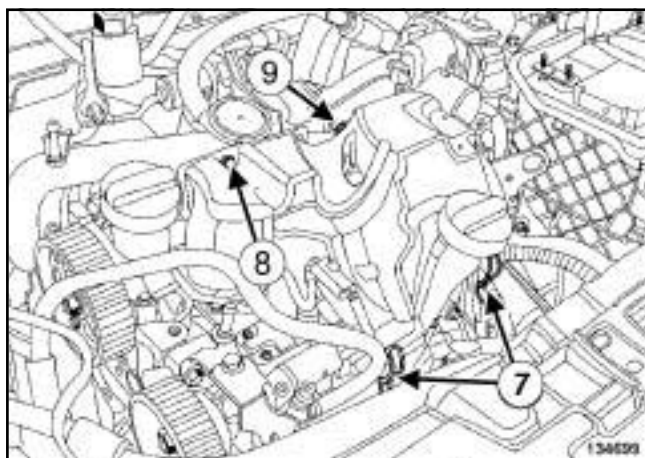
121889

Отсоедините:

- разъем (4) блока заслонки впуска воздуха,
- колодку проводов от (5) датчика положения распределительного вала.

Отсоедините жгут проводов заслонки впуска воздуха от крышки защиты топливораспределительной рампы в точке (6) .

Снимите отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) турбокомпрессора.



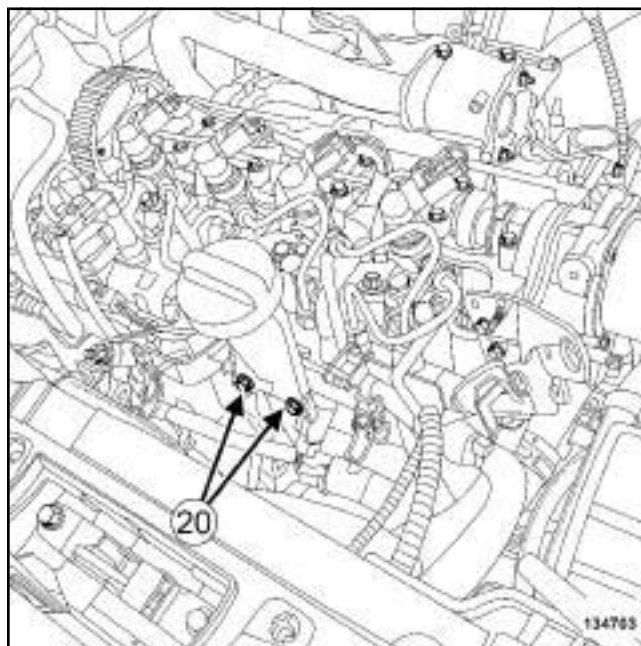
134699

Отсоедините в местах (7) крышку защиты топливораспределительной рампы.

Снимите:

- болт крепления (8) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- гайку крепления (9) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крышку защиты топливораспределительной рампы,



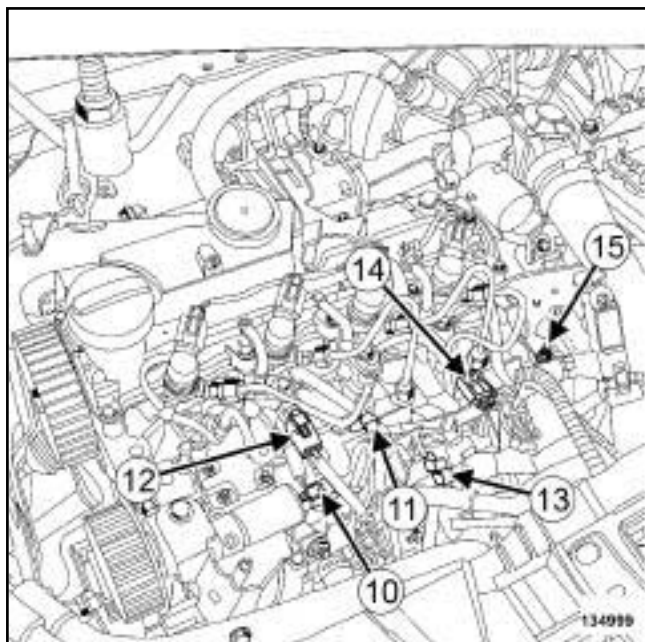
134703

Снимите:

- маслоизмерительный щуп,
- болты крепления направляющей трубки маслоизмерительного щупа (20) .

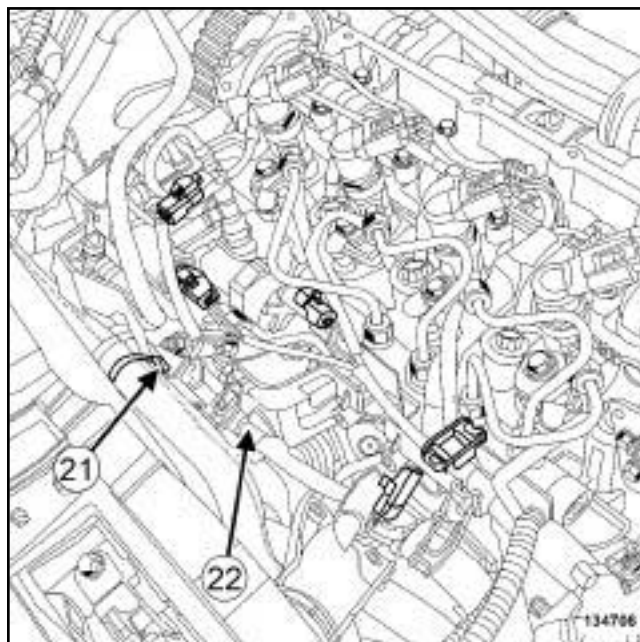
Отведите в сторону направляющую трубку маслоизмерительного щупа.

К9К, и 832 или 842



134999

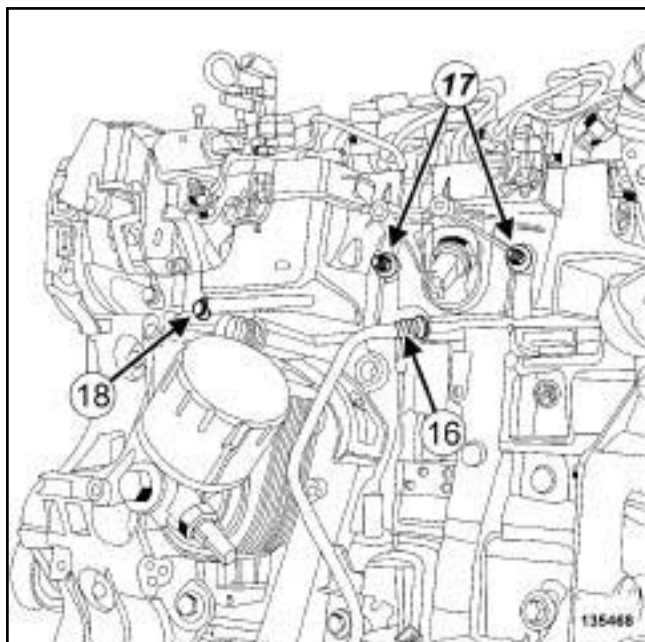
- Отсоедините жгут проводов форсунок от крышки головки блока цилиндров.
- Отсоедините:
 - все разъемы свечей предпускового подогрева,
 - разъемы всех форсунок,
 - разъем (1 0) электромагнитного клапана регулирования давления топлива,
 - разъем (1 1) электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
 - разъем датчика температуры топлива (12) ,
 - разъем (1 3) датчика давления в топливораспределительной рампе.
- Отсоедините держатель (14) жгута проводов системы впрыска.
- Отверните гайку (15) крепления лапки жгута проводов системы впрыска.
- Отведите в сторону жгут проводов системы впрыска.



134706

- Отсоедините:
 - электропроводку генератора (21) от защиты топливораспределительной рампы.
 - отводящий шланг расширительного бачка от защиты ТНВД.

К9К, и 832 или 842



135468

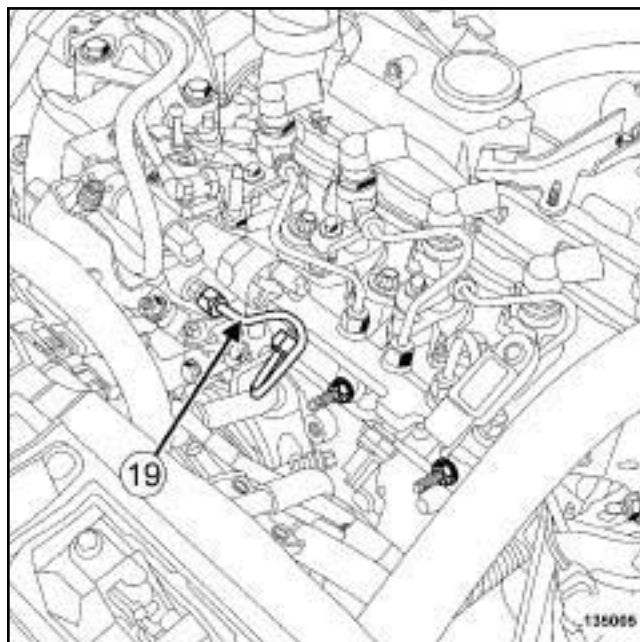
- Отсоедините сливной топливопровод от защиты топливораспределительной рампы (16) .
- Отведите в сторону трубопровод отвода топлива.
- Снимите:
 - гайки крепления (17) защиты топливораспределительной рампы,
 - болт крепления (18) защиты топливораспределительной рампы,
 - защиту топливораспределительной рампы.

II - СНЯТИЕ

- Очистите штуцеры трубопровода высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой (с м. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) .

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.



135005

- Снимите топливопровод высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой (19) .

Примечание:

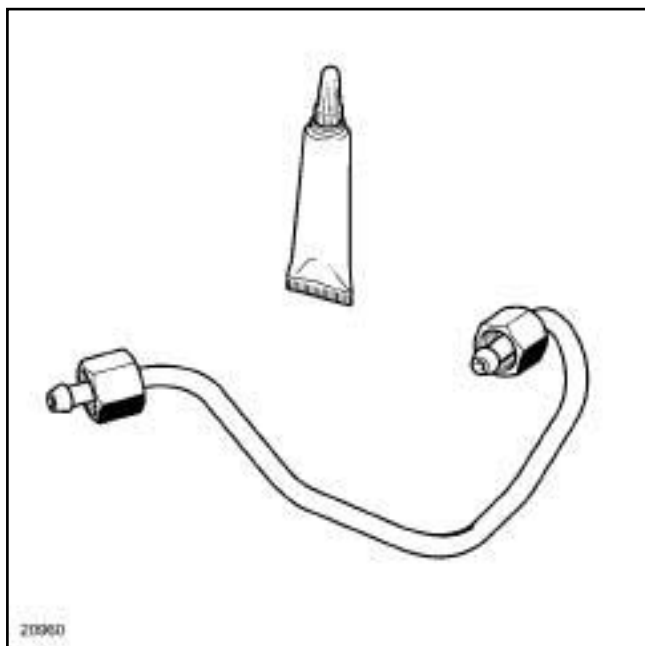
При отворачивании и топливопроводов высокого давления необходимо удерживать промежуточный патрубок форсунки другим ключом.

- Установите предохранительные заглушки соответствующего размера на:
 - отверстие ТНВД,
 - отверстие топливораспределительной рампы.

К9К, и 832 или 842

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



20960

ВНИМАНИЕ

Перед установкой топливопровода высокого давления, слегка смажьте резьбу гаек маслом из тюбика из комплекта запчастей.

Следите за тем, чтобы масло не попало в топливопроводы высокого давления.

Не смазывайте топливопроводы высокого давления, поставляемые без флакона с маслом, эти топливопроводы высокого давления уже смазаны.

- детали, подлежащие обязательной замене: Топливопровод высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой (11,05,03,02).

II - УСТАНОВКА

- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстие ТНВД,
 - отверстие топливораспределительной рампы.

- Установите новый топливопровод высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой.

Примечание:

Не смазывайте резьбу топливопроводов высокого давления, поставляемые без флакона с маслом, поскольку они самосмазываются.

- Заверните вручную, не затягивая, до соприкосновения гаек крепления топливопровода высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой, начиная со стороны топливораспределительной рампы.
- С помощью приспособления или приспособления затяните требуемым моментом гайки крепления топливопровода высокого давления между ТНВД и топливораспределительной рампой (28 Нм).


III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту топливораспределительной рампы.
- Установите топливопровод отвода топлива.
- Подсоедините сливной топливопровод к защите топливораспределительной рампы.
- Установите жгут проводов системы впрыска.
- Заверните гайку крепления лапки жгута проводов системы впрыска.
- Присоедините держатель жгута проводов системы впрыска.
- Установите:
 - колодку проводов к датчику давления в топливораспределительной рампе,
 - разъем датчика температуры топлива,
 - разъем электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
 - разъем электромагнитного клапана регулирования давления топлива,
 - разъемы всех форсунок,
 - все разъемы свечей предпускового подогрева.
- Установите жгут проводов форсунок на крышке головки блока цилиндров.
- Установите трубку масляного щупа.

К9К, и 832 или 842

- Установите:
 - болты крепления трубки маслоизмерительного щупа,
 - маслоизмерительный щуп,
 - крышку защиты топливораспределительной рампы,
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **1 2 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).
- Установите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя.
- Присоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя к блоку заслонки впуска воздуха.
- Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм).
- Закрепите жгут проводов датчика давления наддува на отводящем воздухопроводе воздухо-воздушного охладителя.
- Соедините разъем датчика давления наддува.
- Закрепите жгут проводов блока заслонки впуска воздуха на крышке защиты топливораспределительной рампы.
- Присоедините:
 - разъем датчика положения распределительного вала,
 - разъем блока заслонки впуска воздуха.
- Установите верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Проверьте, нет ли подтекания топлива.

К9К, и 832 или 842

Моменты затяжки 	
гайки крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами)	28 Нм
гайки крепления топливораспределительной рампы	28 Н-м
гайки крепления трубопроводов высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками	28 Нм
хомут крепления отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха	5,5 Нм

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) ,
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

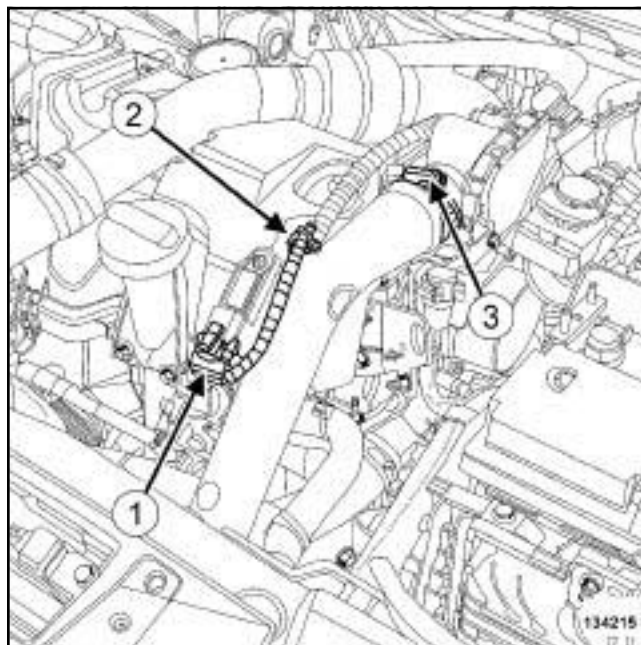
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

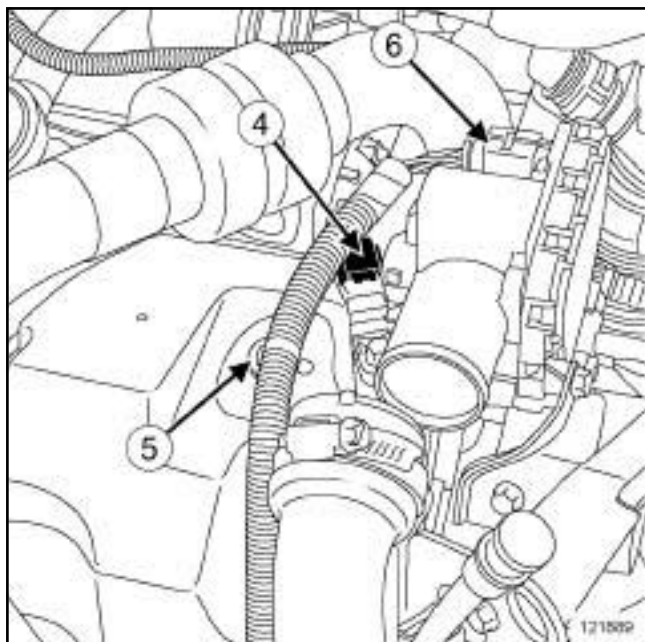
- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите верхнюю крышку двигателя.



134215

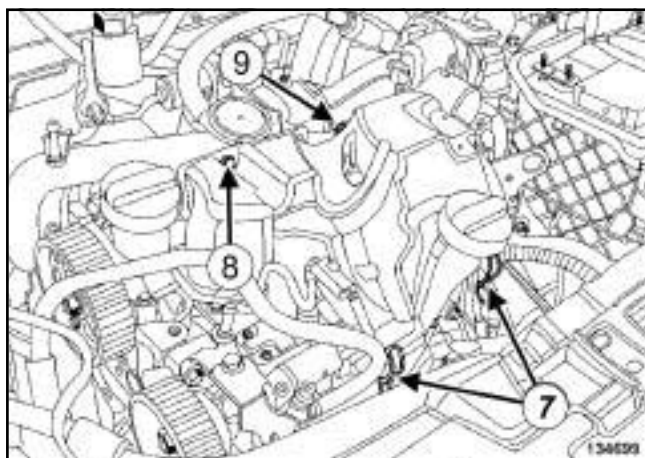
- Отсоедините колодку проводов (1) от датчика давления наддува.
- Отсоедините жгут проводов датчика давления наддува от отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя в точке (2) .
- Ослабьте хомут (3) отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.
- Отделите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.

К9К, и 832 или 842



121889

- Отсоедините:
 - разъем (4) блока заслонки впуска воздуха,
 - колодку проводов от (5) датчика положения распределительного вала.
- Отсоедините жгут проводов заслонки впуска воздуха от крышки защиты топливораспределительной рампы в точке (6).
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) турбокомпрессора.



134699

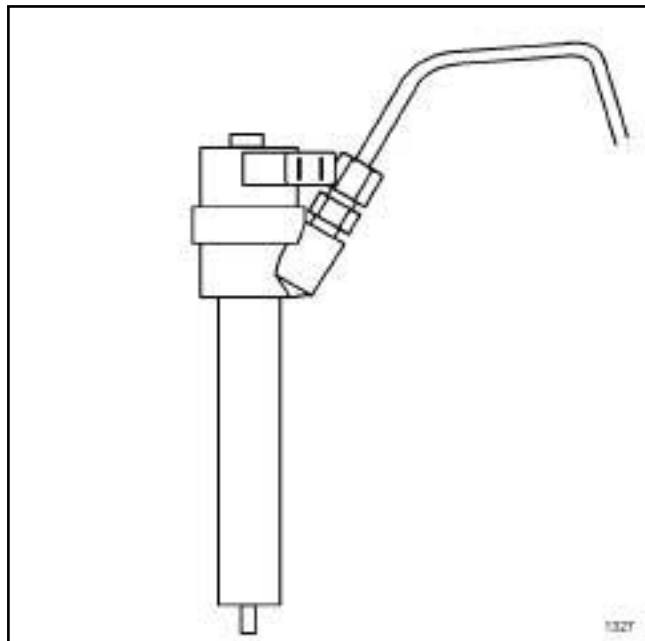
- Отсоедините в местах (7) крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Снимите:
 - болт крепления (8) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- гайку крепления (9) крышки защиты топливораспределительной рампы,
 - крышку защиты топливораспределительной рампы,
 - маслоизмерительный щуп,
 - болты крепления трубки маслоизмерительного щупа.
- Отведите в сторону направляющую трубку маслоизмерительного щупа.
 - Очистите штуцеры топливопроводов высокого давления между рампой и форсунками (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте).

К9К, и 832 или 842

II - СНЯТИЕ

1 - Снятие одного, двух или трех топливопроводов высокого давления



1327

□

ВНИМАНИЕ

При отворачивании топливопроводов высокого давления необходимо удерживать промежуточный патрубок форсунки другим ключом.

Примите меры, чтобы не повредить сливной патрубок на форсунке.

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

□ Ослабьте гайки крепления трубопровода высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) с помощью приспособления.

□ Снимите:

- гайку(и) крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) со стороны топливораспределительной рампы,

- гайку(и) крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) со стороны форсунки,

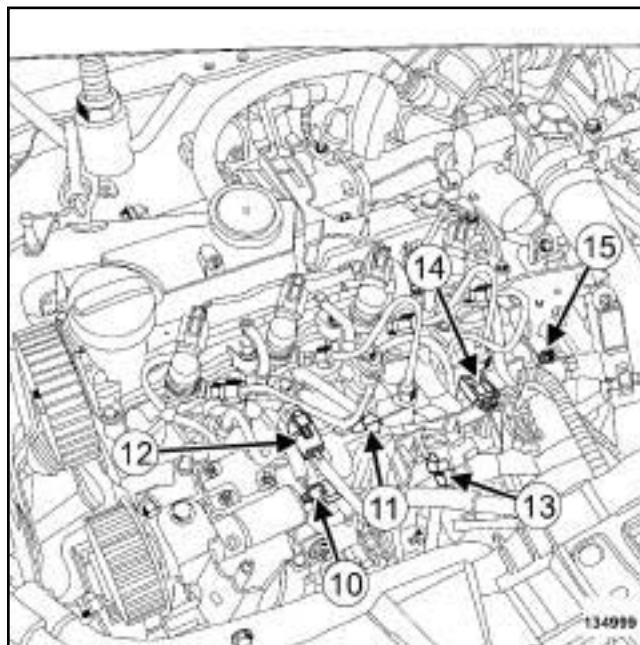
- трубопровод(ы) высокого давления между топливораспределительной рампой и снятой форсункой(ами).

□ Закройте заглушками отверстия:

- отверстие(я) топливораспределительной рампы,

- отверстие форсунки(ок).

2 - Снятие четырех топливопроводов высокого давления



134999

□ Отсоедините жгут проводов форсунок от крышки головки блока цилиндров.

□ Отсоедините:

- все разъемы свечей предпускового подогрева,

- разъемы всех форсунок,

- разъем (10) электромагнитного клапана регулирования давления топлива,

- разъем (11) электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,

- разъем датчика температуры топлива (12),

- разъем (13) датчика давления в топливораспределительной рампе.

□ Отсоедините держатель (14) жгута проводов системы впрыска.

□ Отверните гайку (15) крепления лапки жгута проводов системы впрыска.

□ Отведите в сторону жгут проводов системы впрыска.

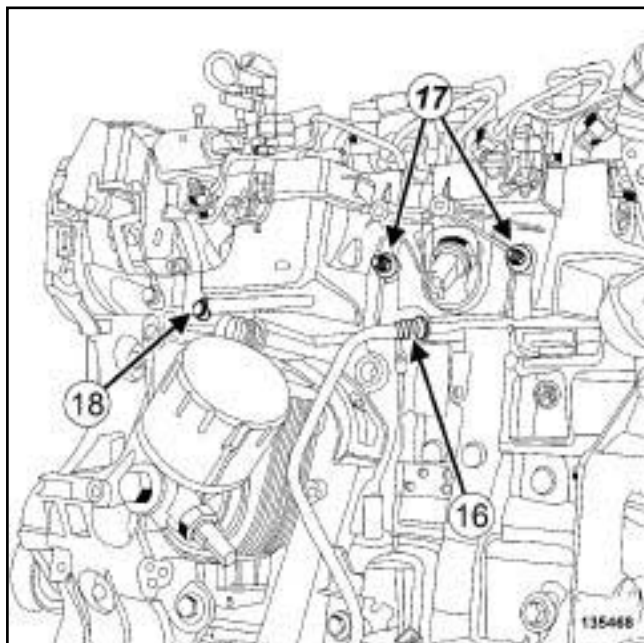
К9К, и 832 или 842

❑ Отсоедините:

- жгут проводов генератора от защиты топливораспределительной рампы,

- шланг системы охлаждения от защитного кожуха топливного насоса

❑ Отсоедините отводящий шланг расширительного бачка от защитного кожуха топливного насоса.



135468

❑ Отсоедините сливной топливопровод от защиты топливораспределительной рампы (16) .

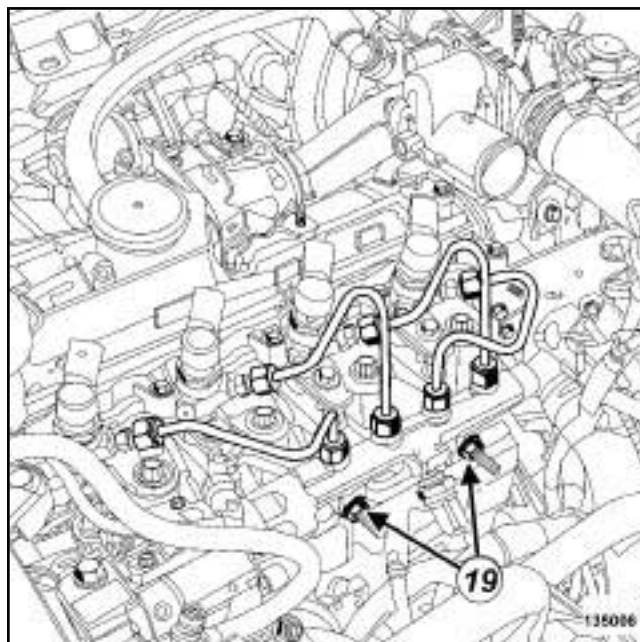
❑ Отведите в сторону трубопровод отвода топлива.

❑ Снимите:

- гайки крепления (17) защиты топливораспределительной рампы,

- болт крепления (18) защиты топливораспределительной рампы,

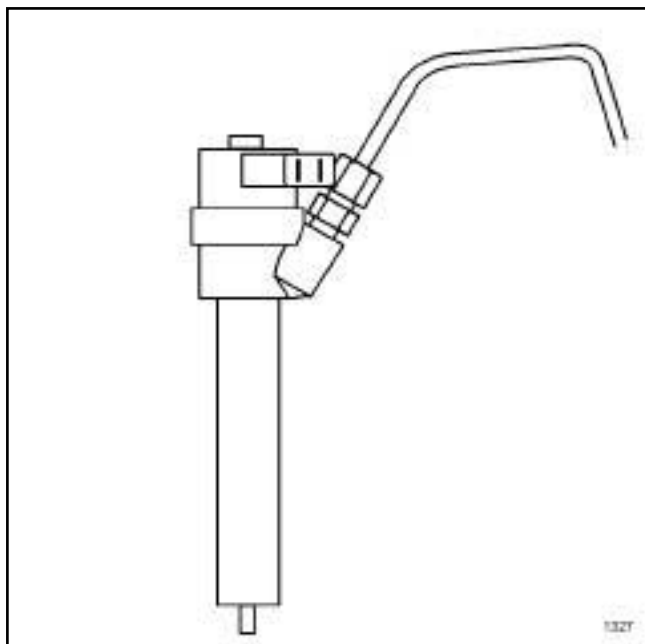
- защиту топливораспределительной рампы.



135006

❑ Ослабьте гайки крепления топливораспределительной рампы (19) .

К9К, и 832 или 842



1327



ВНИМАНИЕ

При отворачивании топливопроводов высокого давления необходимо удерживать промежуточный патрубок форсунки другим ключом.

Примите меры, чтобы не повредить сливной патрубок на форсунке.

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

- Ослабьте гайки крепления трубопровода высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками с помощью приспособления.

- Снимите:

- гайку крепления трубопровода высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками со стороны топливораспределительной рампы,

- гайку крепления трубопровода высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками со стороны форсунок,

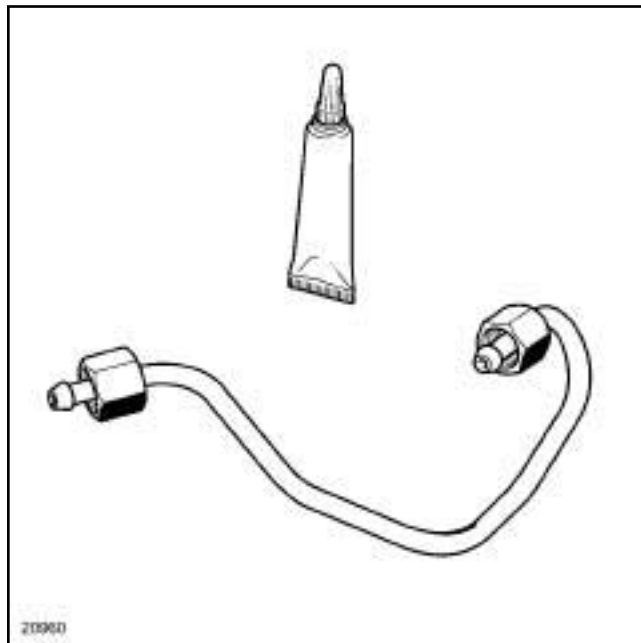
- топливопровод высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками.

- Закройте заглушками отверстия:

- отверстий топливораспределительной рампы,
- отверстий всех форсунок.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



20960



ВНИМАНИЕ

Перед установкой топливопровода высокого давления, слегка смажьте резьбу гаек маслом из тюбика из комплекта запчастей.

Следите за тем, чтобы масло не попало в топливопроводы высокого давления.

Не смазывайте топливопроводы высокого давления, поставляемые без флакона с маслом, эти топливопроводы высокого давления уже смазаны.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- детали, подлежащие обязательной замене: Топливопровод высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой (11,05,03,01).

К9К, и 832 или 842

II - УСТАНОВКА**1 - Установка одного, двух или трех топливopроводов высокого давления**

- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстие(я) топливораспределительной рампы,
 - отверстие форсунки(ок).
- Заверните гайки крепления трубопровода(ов) высокого да в л е н и я м е ж д у топливораспределительной рампой и форсункой(ами) вручную, не затягивая, начиная со стороны топливораспределительной рампы.
- С п о м о щ ь ю приспособления или приспособления затяните требуемым моментом **гайки крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) (28 Нм)**.

2 - Установка четырех топливopроводов высокого давления

- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстий топливораспределительной рампы,
 - отверстий всех форсунок.
- Заверните гайки крепления трубопровода(ов) высокого да в л е н и я м е ж д у топливораспределительной рампой и форсункой(ами) вручную, не затягивая, начиная со стороны топливораспределительной рампы.
- Затяните требуемым моментом:
 - **гайки к р е п л е н и я топливораспределительной рампы (28 Нбм)**,
 - с п о м о щ ь ю приспособления или приспособления затяните требуемым моментом **гайки крепления трубопроводов высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками (28 Нм)**.
- Установите защиту топливораспределительной рампы.
- Закрепите:
 - отводящий шланг расширительного бачка на защитном кожухе топливного насоса,
 - жгут проводов генератора на защите топливораспределительной рампы.
- Установите трубопровод отвода топлива.

- Подсоедините сливной топливopровод к защите топливораспределительной рампы.
- Установите жгут проводов системы впрыска.
- Заверните г а й к у крепления лапки ж г у т а проводов системы впрыска.
- Присоедините держатель жгута проводов системы впрыска.
- Установите:
 - колодку проводов к датчику давления в топливораспределительной рампе,
 - разъем датчика температуры топлива,
 - р а з ь е м электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
 - р а з ь е м электромагнитного клапана регулирования давления топлива,
 - разъемы всех форсунок,
 - все разъемы свечей предпускового подогрева.
- Установите жгут проводов форсунок на крышке головки блока цилиндров.


III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите трубку масляного щупа.
- Установите:
 - болты крепления трубки маслоизмерительного щупа,
 - маслоизмерительный щуп,
 - крышку за щ и т ы топливораспределительной рампы,
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **1 2 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).
- Установите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя.
- Присоедините о т в о д я щ и й воздухопровод воздухо-воздушного охладителя к блоку заслонки впуска воздуха.
- Затяните требуемым моментом **хомут крепления отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм)**.

К9К, и 832 или 842

- Закрепите жгут проводов датчика давления наддува на отводящем воздухопроводе воздухо-воздушного охладителя.
- Соедините разъем датчика давления наддува.
- Закрепите жгут проводов блока заслонки впуска в о з д у х а на крышке защиты топливораспределительной рампы.
- Присоедините:
 - разъем д а т ч и к а положения распределительного вала,
 - разъем блока заслонки впуска воздуха.
- Установите верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Проверьте, нет ли подтекания топлива.

К9К, и 830 или 838

Моменты затяжки 		
гайки крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами)		28 Нм
гайки крепления топливораспределительной рампы		28 Н·м
гайки крепления трубопроводов высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками		28 Нм

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) .

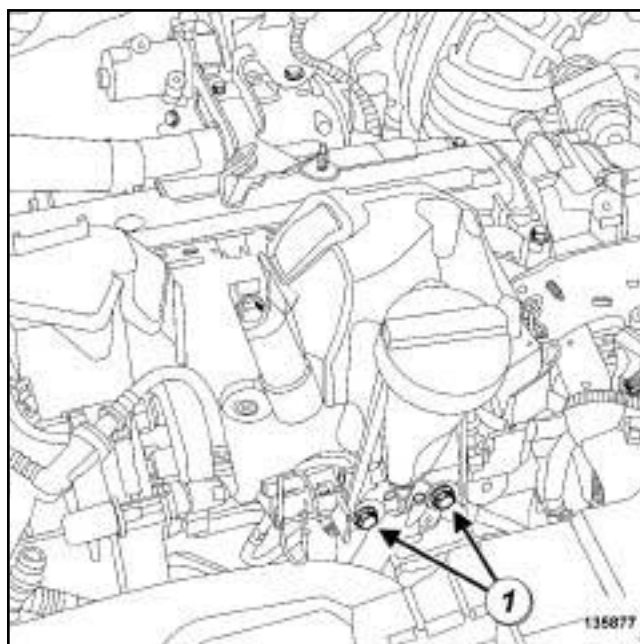
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

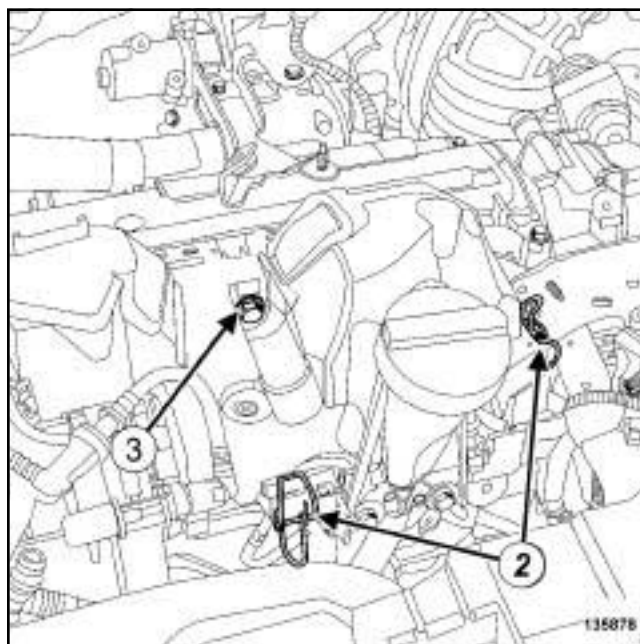
I - СНЯТИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) с турбокомпрессора.



135877

- Снимите:
 - маслоизмерительный щуп,
 - болты крепления направляющей трубки маслоизмерительного щупа (1) .
- Отведите в сторону направляющую трубку маслоизмерительного щупа.



135878

- Отсоедините в местах (2) крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Снимите:
 - болт крепления (3) крышки защиты топливораспределительной рампы,

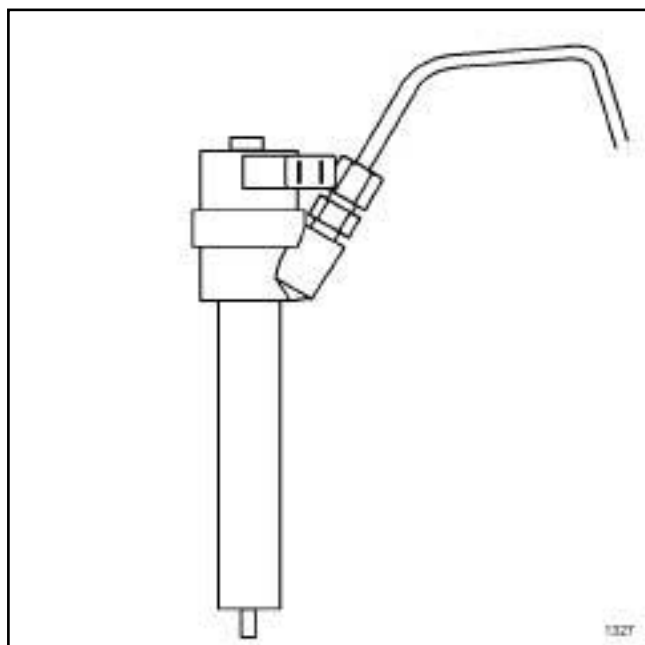
К9К, и 830 или 838

- крышку защиты топливораспределительной рампы,

- ❑ Очистите штуцеры трубопроводов высокого давления между рампой и форсунками (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) .

II - СНЯТИЕ

1 - Снятие одного, двух или трех топливопроводов высокого давления



1327

❑

ВНИМАНИЕ

При отворачивании топливопроводов высокого давления необходимо удерживать промежуточный патрубок форсунки другим ключом.

Примите меры, чтобы не повредить сливной патрубок на форсунке.

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

- ❑ Ослабьте гайки крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) с помощью приспособления.

❑ Снимите:

- гайки крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) со стороны топливораспределительной рампы,

- гайки крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) со стороны форсунки,

- трубопроводы высокого давления между топливораспределительной рампой и требуемыми форсунками.

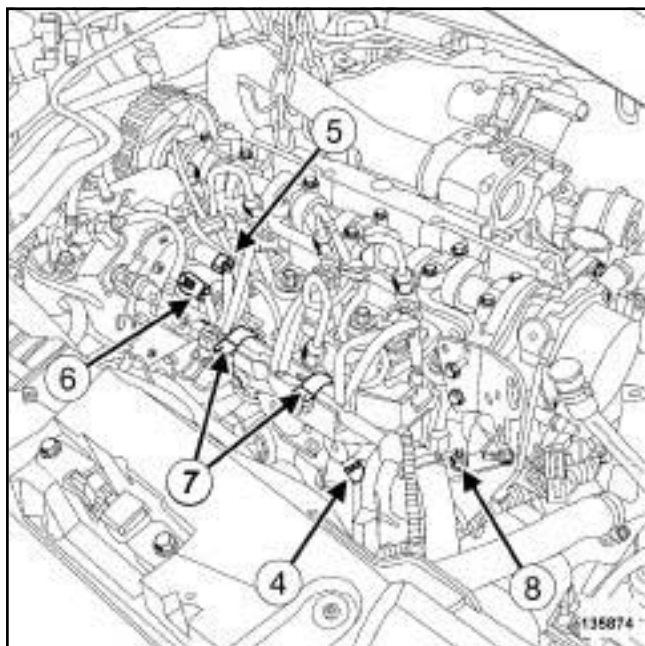
❑ Закройте заглушками отверстия:

- отверстие(я) топливораспределительной рампы,

- отверстие форсунки(ок).

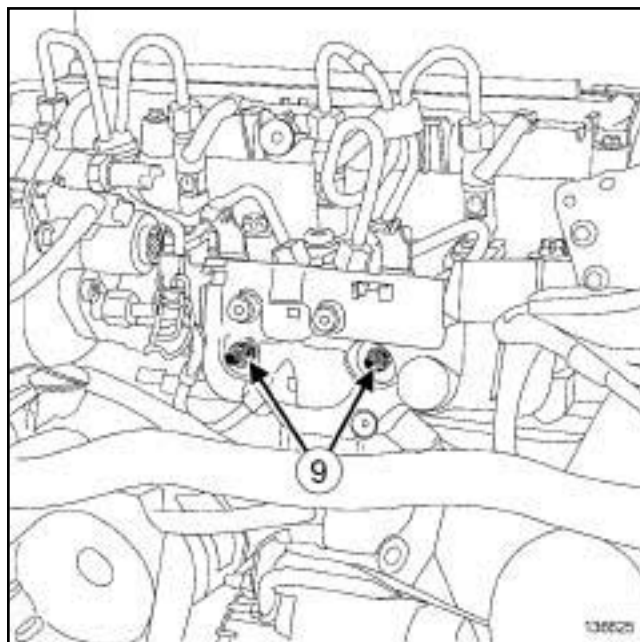
К9К, и 830 или 838

2 - Снятие четырех топливопроводов высокого давления



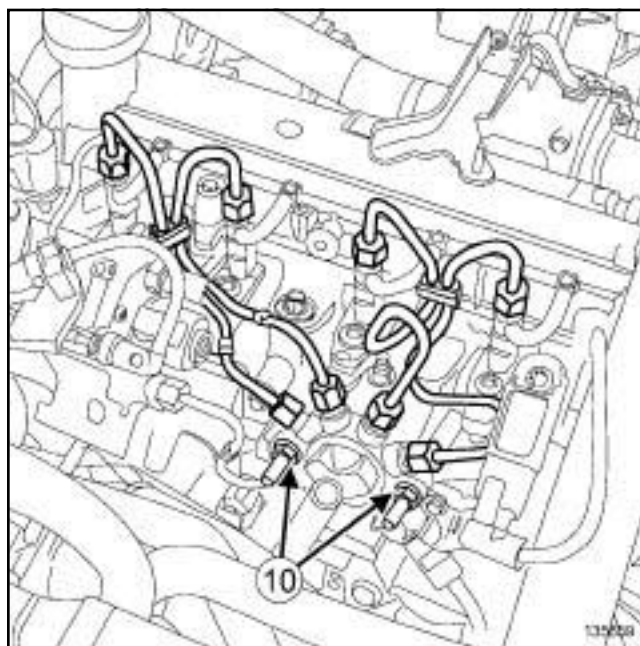
135874

- Отсоедините:
 - колодку проводов (4) от датчика давления в топливораспределительной рампе,
 - разъем датчика температуры топлива (5),
 - разъем (6) электромагнитного клапана регулирования подачи топлива,
 - все разъемы свечей предпускового подогрева,
 - разъемы всех форсунок.
- Отсоедините хомуты крепления жгута проводов системы впрыска (7).
- Отверните гайку (8) крепления лапки жгута проводов системы впрыска.
- Отсоедините жгут проводов системы впрыска.



136625

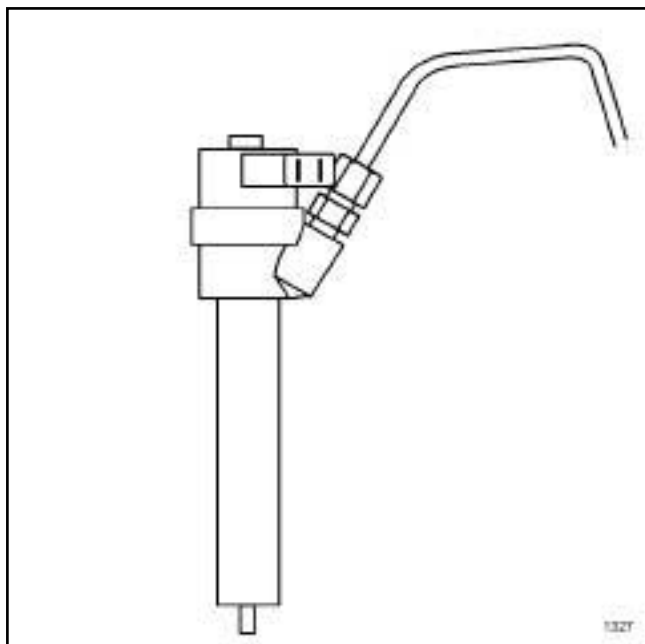
- Снимите:
 - гайки крепления (9) защиты топливораспределительной рампы,
 - защиту топливораспределительной рампы.



135859

- Ослабьте гайки крепления топливораспределительной рампы (10).

К9К, и 830 или 838



1327

□

ВНИМАНИЕ

При отворачивании топливопроводов высокого давления необходимо удерживать промежуточный патрубок форсунки другим ключом.

Примите меры, чтобы не повредить сливной патрубок на форсунке.

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

□ Отверните гайки штуцеров топливопровода высокого давления между рампой и форсункой с помощью приспособления.

□ Снимите:

- гайку крепления топливопроводов высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками с стороны топливораспределительной рампы,

- гайку крепления топливопроводов высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками со стороны форсунок,

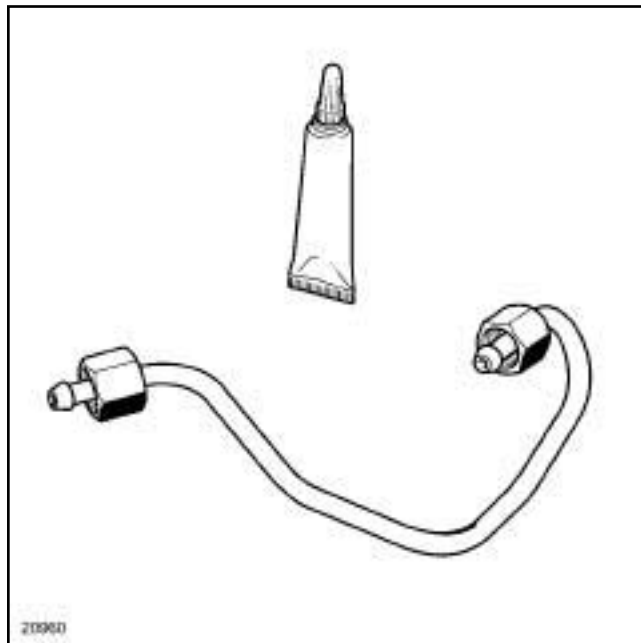
- топливопроводы высокого давления между топливораспределительной рампой и требуемыми форсунками.

□ Закройте заглушками отверстия:

- отверстия топливораспределительной рампы,
- отверстия всех форсунок.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



20960

□

ВНИМАНИЕ

Перед установкой топливопровода высокого давления, слегка смажьте резьбу гаек маслом из тюбика из комплекта запчастей.

Следите за тем, чтобы масло не попало в топливопроводы высокого давления.

Не смазывайте топливопроводы высокого давления, поставляемые без флакона с маслом, эти топливопроводы высокого давления уже смазаны.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

□ детали, подлежащие обязательной замене:
Топливопровод высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой (11,05,03,01).

К9К, и 830 или 838

II - УСТАНОВКА**1 - Установка одного, двух или трех топливopоводов высокого давления**

- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстие(я) топливораспределительной рампы,
 - отверстие форсунки(ок).
- Заверните гайки крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) вручную, не затягивая, начиная со стороны топливораспределительной рампы.
- С помощью приспособления или приспособления затяните требуемым моментом **гайки крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) (28 Нм).**

2 - Установка четырех топливopоводов высокого давления

- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстия топливораспределительной рампы,
 - отверстия всех форсунок.
- Заверните гайки крепления трубопровода(ов) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(ами) вручную, не затягивая, начиная со стороны топливораспределительной рампы.
- Затяните требуемым моментом:
 - **гайки крепления топливораспределительной рампы (28 Нм),**
 - с помощью приспособления или приспособления затяните требуемым моментом **гайки крепления трубопроводов высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками (28 Нм).**
- Установите защиту топливораспределительной рампы.
- Установите жгут проводов системы впрыска.
- Заверните гайку крепления лапки жгута проводов системы впрыска.
- Присоедините держатель жгута проводов системы впрыска.
- Присоедините:
 - разъемы всех форсунок,

- все разъемы свечей предпускового подогрева,
- разъем электромагнитного клапана регулирования подачи топлива системы наддува,
- разъем датчика температуры топлива,
- разъем датчика давления в топливораспределительной рампе.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - крышку защиты топливораспределительной рампы,
 - болт крепления крышки защиты топливораспределительной рампы.
- Закрепите крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Установите трубку масляного щупа.
- Установите:
 - болты крепления трубки маслоизмерительного щупа,
 - маслоизмерительный щуп.
- Установите отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **12 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Установите верхнюю крышку двигателя.
- Заполните систему топливом при помощи ручного топливоподкачивающего насоса.
- Проверьте, нет ли подтекания топлива (с м. **Трубопровод высокого давления: Проверка**).

К9К, и 832 или 842

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) ,
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

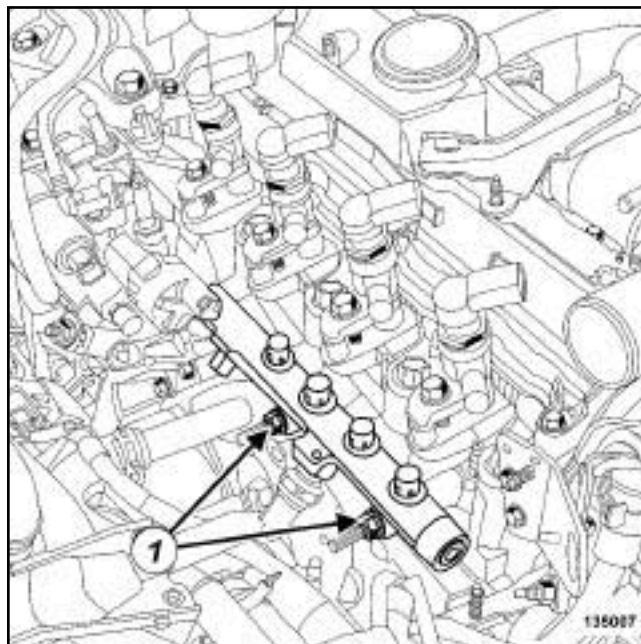
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12)
 - топливопровод высокого давления, соединяющий ТНВД и топливораспределительную рампу (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между ТНВД и рампой: Снятие и установка, с. 13В-38) ,
 - топливопровод высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками (см. 13В, Система впрыска

дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой: Снятие и установка, с. 13В-48) .

II - СНЯТИЕ



135007

- Снимите:
 - гайки крепления (1) топливораспределительной рампы,
 - топливораспределительную рампу.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

II - УСТАНОВКА

- Установите топливораспределительную рампу.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - топливопровод высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками (см. 13В, Система впрыска

К9К, и 832 или 842

дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой: Снятие и установка, с. 13В-48),

- топливопровод высокого давления, соединяющий Т Н В Д и топливораспределительную рампу (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между ТНВД и рампой: Снятие и установка, с. 13В-38),

- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: С н я т и е и установка, с. 12В-12)

- верхнюю крышку двигателя.

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Проверьте, нет ли подтекания топлива.

Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :

- подключите **Диагностический прибор**,

- выберите "ЭБУ системы впрыска",

- войдите в режим ремонта,

- выведите на экран "Операции, выполняемые после ремонта" выбранного ЭБУ,

- выберите "Датчик давления в топливораспределительной рампе" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",

- выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

К9К, и 830 или 838

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) .

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

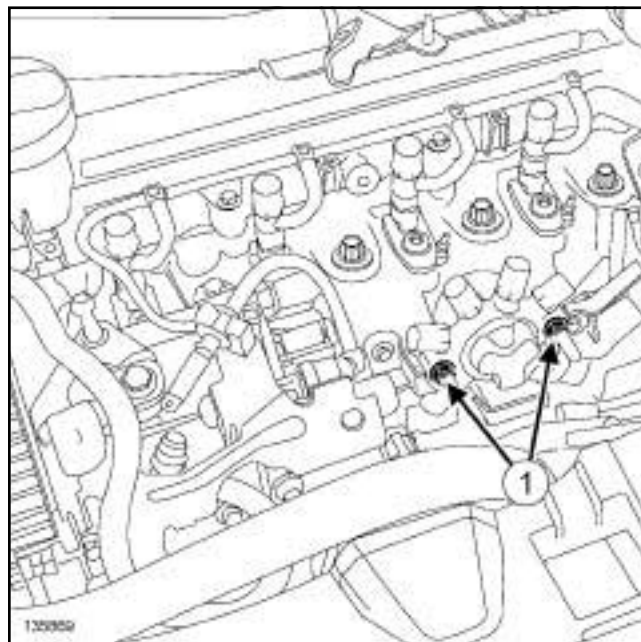
При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12)
 - топливопровод высокого давления, соединяющий ТНВД и топливораспределительную рампу (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между ТНВД и рампой: Снятие и установка, с. 13В-38) ,
 - топливопровод высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой: Снятие и установка, с. 13В-48) .

II - СНЯТИЕ



135869

- Снимите:
 - гайки крепления (1) топливораспределительной рампы,
 - топливораспределительную рампу.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

II - УСТАНОВКА

- Установите топливораспределительную рампу.
- Заверните, не затягивая, гайки крепления топливораспределительной рампы.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - топливопроводы высокого давления между топливораспределительной рампой и форсунками (см. 13В, Система впрыска

К9К, и 830 или 838

дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой: Снятие и установка, с. 13В-48) ,

-топливопровод высокого давления, соединяющий Т Н В Д и топливораспределительную рампу (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между ТНВД и рампой: Снятие и установка, с. 13В-38) ,

-отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: С н я т и е и установка, с. 12В-12)

-верхнюю крышку двигателя.

□ Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

□ Выполните проверку контура топлива высокого давления (см. **Трубопровод высокого давления: Проверка**) .

□ Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :

-подключите **Диагностический прибор**,

-выберите "ЭБУ системы впрыска",

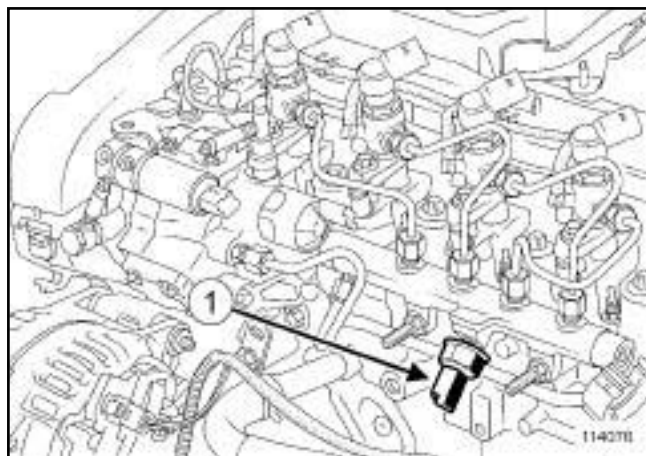
-войдите в режим ремонта,

-выведите на экран "Операции, выполняемые после ремонта" выбранного ЭБУ,

-выберите "Датчик давления в топливораспределительной рампе" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",

-выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

К9К, и 832 или 842

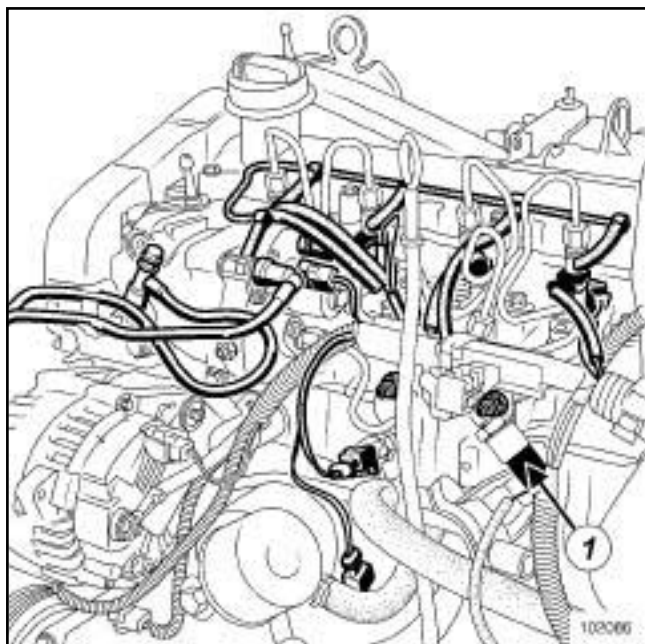


114076

Датчик давления в топливораспределительной рампе (1) выполнен заодно с топливораспределительной рампой.

При неисправности датчика давления в рампе необходимо заменить топливораспределительную рампу в сборе с датчиком давления (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Топливораспределительная рампа: Снятие и установка, с. 13В-60**).

К9К, и 830 или 838

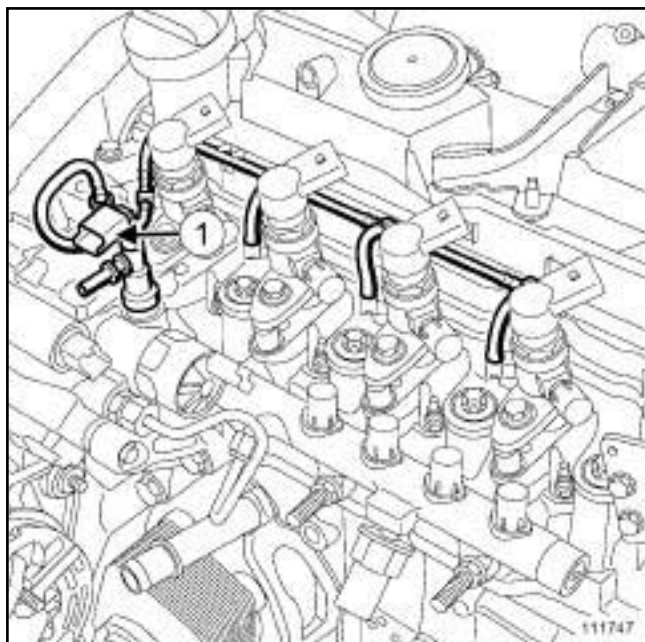


102086

- Датчик давления (1) со сферической топливораспределительной рампы не снимается.

В случае неисправности датчика давления следует заменить узел « датчик давления - рампа с топливопроводами высокого давления » (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Топливораспределительная рампа: Снятие и установка, с. 13В-60) .

К9К, и 832 или 842



111747

- ❑ Датчик температуры топлива (1) на рампе слива топлива от форсунок несъемный.
- ❑ В случае неисправности датчика температуры топлива необходимо заменить «рампу слива топлива от форсунок – датчики температуры топлива» в сборе (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Рампа слива топлива от форсунок: Снятие и установка, с. 13В-33**).

К9К, и 830 или 838

Моменты затяжки

датчик температуры топлива	15 Н.м
----------------------------	--------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) .

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

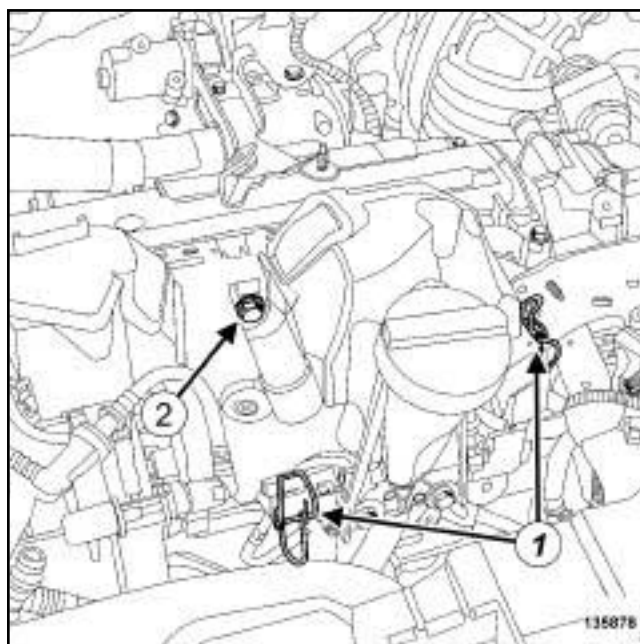
ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

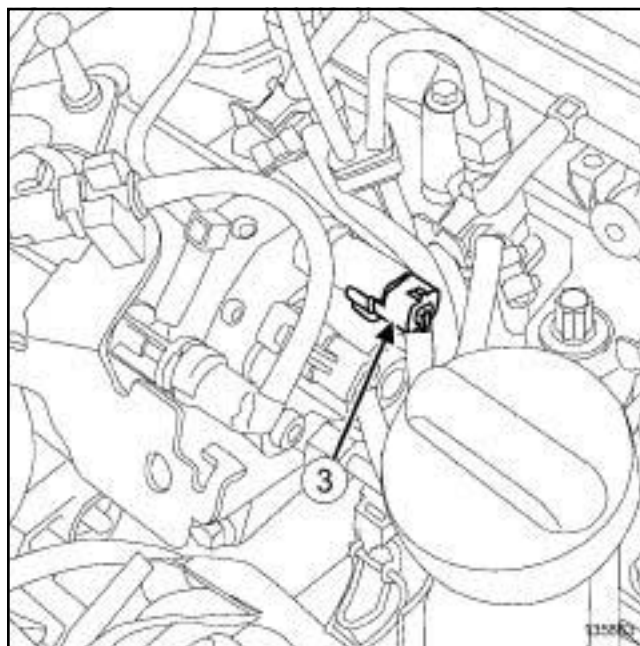
- Снимите верхнюю крышку двигателя.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) турбокомпрессора.



135878

- Отсоедините в местах (1) крышку защиты топливораспределительной рамы.
- Снимите:
 - болт крепления (2) крышки защиты топливораспределительной рамы,
 - крышку защиты топливораспределительной рамы,

II - СНЯТИЕ



135863

- Разъедините разъем (3) датчика температуры топлива.

К9К, и 830 или 838

- Снимите датчик температуры топлива.
- После снятия датчика температуры топлива примите меры для защиты ТНВД от попадания загрязнений.

ВНИМАНИЕ

После того, как контур системы открыт для предотвращения попадания загрязнений в систему, запрещается использование сжатого воздуха. При необходимости воспользуйтесь протирочными салфетками.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите датчик температуры топлива.
- Затяните требуемым моментом **датчик температуры топлива (15 Н.м)**.
- Соедините разъем датчика температуры топлива.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите крышку щитка топливораспределительной рампы.
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Установите отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **1 2 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Запустите двигатель.
- Проверьте, нет ли утечек топлива.
- Установите верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 832 или 842

Необходимое оборудование

автономный стартер

Диагностический прибор

Моменты затяжки 

хому т крепления	5,5 Нм
отводящего	
воздухопровода	
воздуховоздушного	
охладителя на блоке	
заслонки впуска	
воздуха	

хому т крепления	5,5 Нм
отводящего	
воздухопровода	
воздуховоздушного	
охладителя на блоке	
заслонки впуска	
воздуха	

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

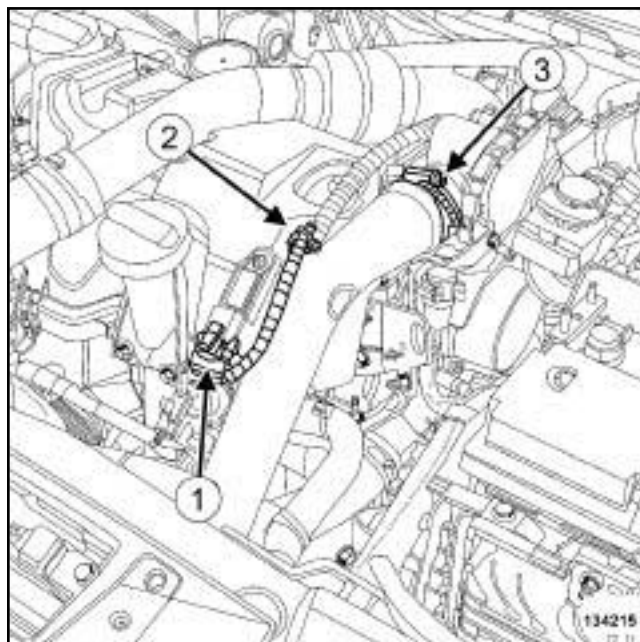
- (см. **Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте**) ,
- (см. **Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ПРОВЕРКА**I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ**

- Снимите верхнюю крышку двигателя.

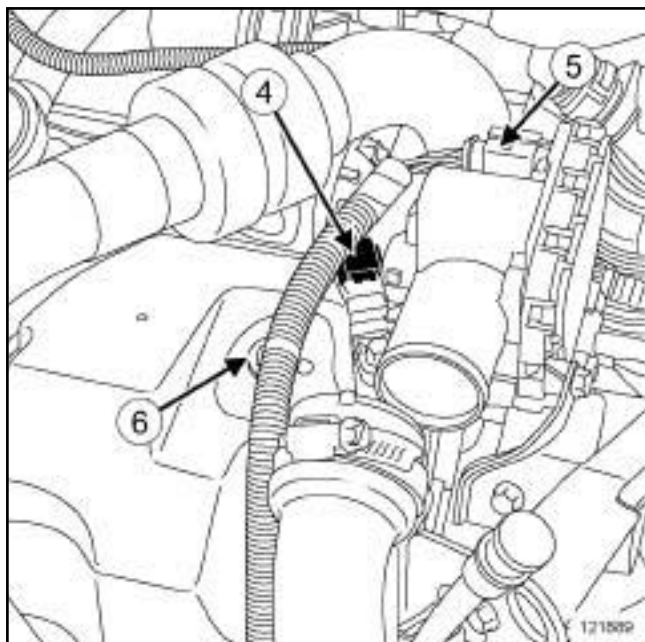


134215

- Отсоедините колодку проводов (1) от датчика давления наддува.
- Отсоедините жгут проводов датчика давления наддува отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя в точке (2) .
- Ослабьте хомут (3) отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.
- Отведите немного в сторону отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.

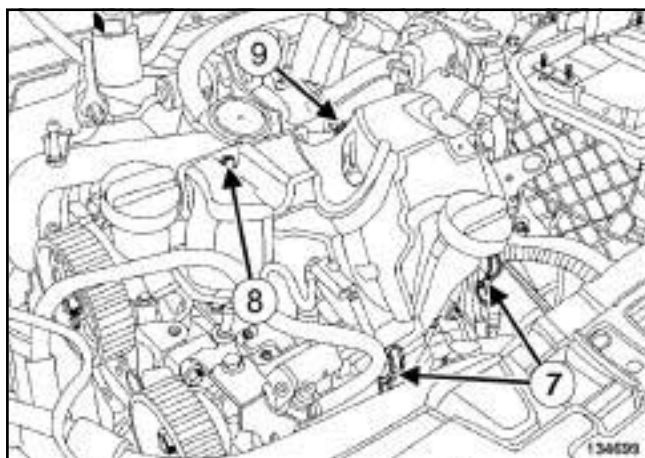
Объем утечек форсунок: Проверка

К9К, и 832 или 842



121889

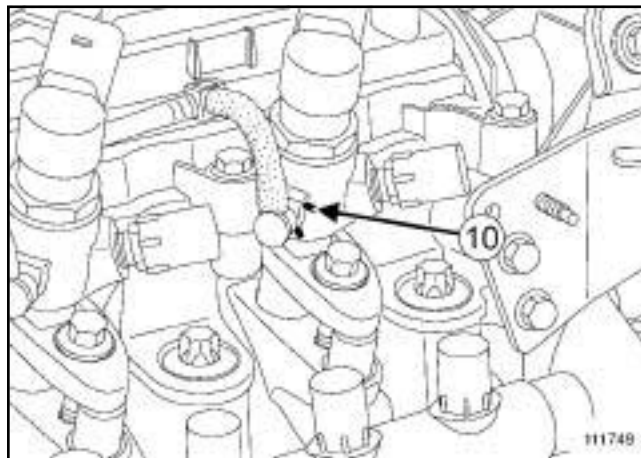
- Отсоедините:
 - разъем (4) датчика положения распределительного вала,
 - разъем на блоке заслонки впуска воздуха (5).
- Отсоедините электропроводку блока заслонки впуска воздуха (6) от крышки защиты топливораспределительной рампы.
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) турбокомпрессора.



134699

- Отсоедините в местах (7) крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Снимите:
 - болт крепления (8) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- гайку крепления (9) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крышку защиты топливораспределительной рампы,



111749

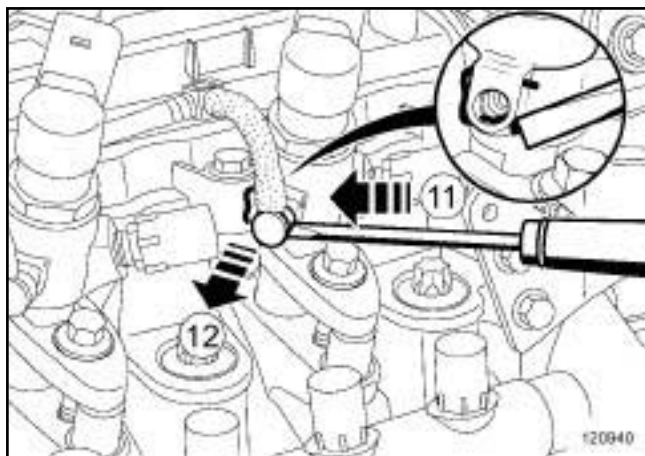
ВНИМАНИЕ

Не извлекайте фиксатор полностью из гнезда, чтобы не повредить его при снятии штуцера сливного топливопровода.

Если хомут полностью извлечен из гнезда, снимите соответствующую форсунку и замените хомут на новый хомут (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Форсунка дизельного двигателя: Снятие и установка, с. 13В-76).

- Используя отвертку с тонким плоским лезвием, сдвиньте к крышке головки блока цилиндров лапки (10) хомута штуцера сливного топливопровода на форсунке, чтобы отвернуть его и полностью установить в крышку головки блока цилиндров.

К9К, и 832 или 842



120940

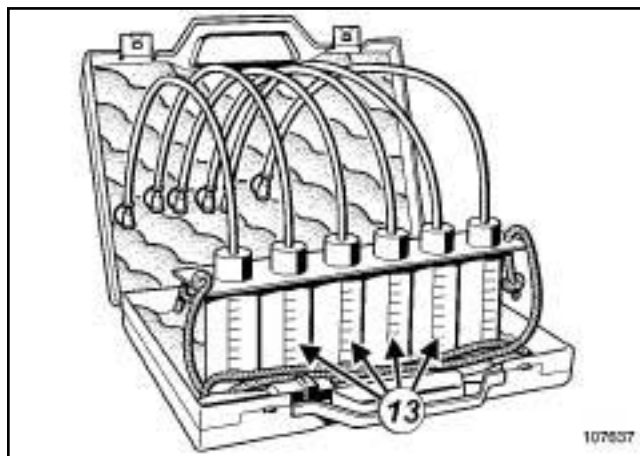
**Примечание:**

Если, нажимая отверткой на хомут, приложить достаточную силу, то штуцер сливного топливопровода можно извлечь без особых усилий.

ВНИМАНИЕ

Не используйте отвертку как рычаг для снятия штуцеров сливного топливопровода форсунок.

- Тонкой плоской отверткой прижмите (11) лапки крепежных хомутов, которые были закреплены на головке блока цилиндров, не снимая их полностью с форсунок.
- Вручную снимите штуцер сливного топливопровода (12), при этом нажимая (11) на лапки хомута отверткой с плоским лезвием.
- Установите заглушку подходящего размера на каждый штуцер ramпы слива топлива от форсунок.



107637

- Присоедините четыре прозрачных трубки приспособления к форсунам на место каждого штуцера ramпы слива топлива от форсунок.
- Погрузите эти трубки в четыре мензурки (13) приспособления.
- Присоедините:
 - разъем датчика положения распределительного вала,
 - разъем блока заслонки впуска воздуха.
- Установите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя.
- Присоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя к блоку заслонки впуска воздуха.
- Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм).
- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. 12 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12).

II - ПРОВЕРКА

- Подключите компрессометр для дизельных двигателей автономный стартер.
- Принудительно подайте в сеть автомобиля напряжение "+" после замка зажигания.
- Подключите диагностический прибор **Диагностический прибор**.
- Выполните команды:
 - RZ009 "Apprentissages fonctions véhicule",
 - VP036 "Inhibition alimentation carburant".

Объем утечек форсунок: Проверка

К9К, и 832 или 842

- Включите стартер на **15 секунд**.
- Убедитесь, что объем слива топлива от форсунок равен или больше **20 мл**.
- Дважды повторите цикл запуска двигателя с перерывом на **30 секунд** после каждого цикла запуска.
- Выполните команду **VP037 "Arrêt inhibition alimentation carburant"**.
- Отсоедините:
 - приспособление **Диагностический прибор**,
 - диагностический прибор **автономный стартер**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) турбокомпрессора.
- Ослабьте хомут отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините:
 - отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя на блок заслонки впуска воздуха,
 - разъем блока заслонки впуска воздуха,
 - разъем датчика положения распределительного вала.
- Отсоедините четыре прозрачных трубки приспособления от форсунок.

ВНИМАНИЕ

Проверьте состояние прокладок штуцеров сливных топливопроводов форсунок. Убедитесь, что прокладки не имеют порезов, вмятин и плотно сидят в посадочных гнездах. При повреждении одного из элементов замените сливной топливопровод в сборе

- Сдвиньте держатели штуцеров сливного топливопровода форсунок по направлению к передней части автомобиля, чтобы поставить их в прежнее положение.
- Снимите заглушку с отверстия сливной топливной рампой каждой форсунки.
- Смажьте штуцеры сливных топливопроводов форсунок **СМАЗКОЙ, НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ СИЛИКОН** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В,

Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы), пока смазка полностью не покрывает прокладки.

- Расположите штуцеры сливных топливопроводов форсунок перед отверстиями форсунок, начиная с форсунки номер **4** (со стороны привода ГРМ).
- Закрепите штуцеры сливных топливопроводов форсунок на форсунках, начиная с форсунки номер **4** (со стороны привода ГРМ).

Примечание:

Убедитесь, что штуцеры сливных топливопроводов закреплены должным образом.

- Установите:
 - крышку защиты топливораспределительной рампой,
 - гайку крепления крышки защиты топливораспределительной рампой,
 - болт крепления крышки защиты топливораспределительной рампой,
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампой.
- Установите проводку блока заслонки впуска воздуха.
- Закрепите жгут проводов блока заслонки впуска воздуха на крышке защиты топливораспределительной рампой.
- Присоедините:
 - разъем датчика положения распределительного вала,
 - разъем блока заслонки впуска воздуха.
- Установите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя.
- Присоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя к блоку заслонки впуска воздуха.
- Закрепите жгут проводов датчика давления наддува на отводящем воздухопроводе воздухо-воздушного охладителя.
- Соедините разъем датчика давления наддува.
- Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (**5,5 Нм**).

К9К, и 832 или 842

Установите:

- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (с м. **12В**, **Турбонаддув**, **Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка**, с. **12В-12**)
- верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 830 или 838

Необходимое оборудование

автономный стартер

Диагностический прибор

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) .

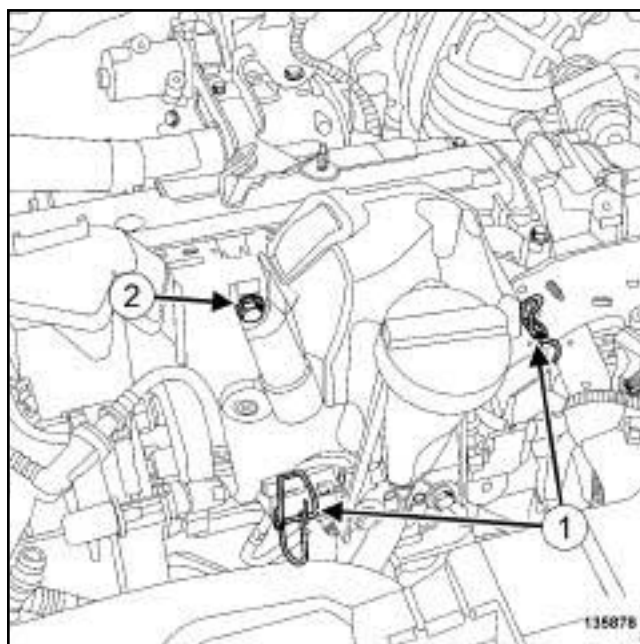
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ПРОВЕРКА**I - ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ**

❑ Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) с турбокомпрессора.

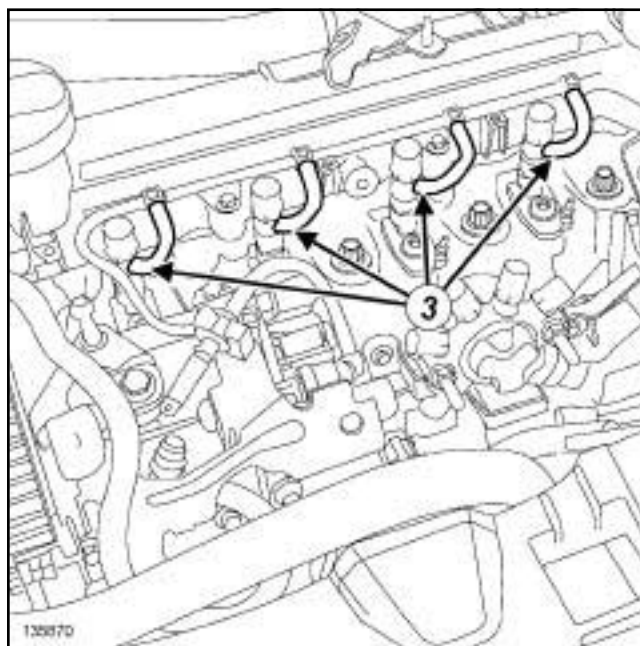


135878

- ❑ Отсоедините в местах (1) крышку защиты топливораспределительной рампы.

❑ Снимите:

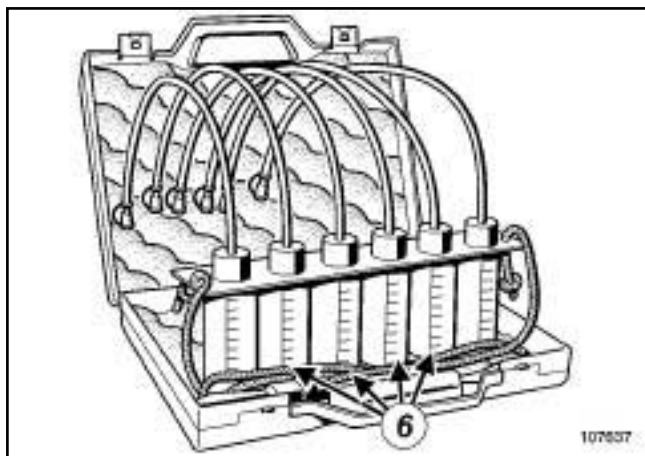
- болт крепления (2) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крышку защиты топливораспределительной рампы,



135870

- ❑ Отсоедините рампу слива топлива (3) от каждой форсунки.

К9К, и 830 или 838



107637

- Присоедините ч е т ы р е прозрачных т р у б к и приспособления к форсункам на место каждого штуцера рампы слива топлива от форсунок.

Примечание:

Шланги на патрубков слива топлива от форсунок устанавливаются с усилием.

Если шланг приспособления устанавливается слишком легко на патрубок форсунки из-за деформации шланга, отрежьте расширенную часть шланга для получения меньшего диаметра и обеспечения надежности крепления шланга на форсунке во время фазы проверки давления.

- Погрузите эти трубки в четыре мензурки (6) приспособления.
- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).

II - ПРОВЕРКА

- Подключите компрессометр для дизельных двигателей **автономный стартер**.
- Принудительно подайте в сеть автомобиля напряжение "+" после замка зажигания.
- Подключите диагностический п р и б о р **Диагностический прибор**.
- Выполните команды:
 - RZ009 "Программирование функций автомобиля",
 - VP036 "Запрет на подачу топлива".
- Включите стартер на **15 секунд**

- Убедитесь, что объем слива топлива от форсунок равен или больше **20 мл**.
- Дважды повторите цикл запуска двигателя с перерывом на **30 секунд** после каждого цикла запуска.
- Выполните команду VP037 "Отмена запрета на подачу топлива".
- Отсоедините:
 - приспособление **Диагностический прибор**,
 - диагностический прибор **автономный стартер**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) турбокомпрессора.
- Отсоедините ч е т ы р е прозрачных т р у б к и приспособления от форсунок.
- Присоедините к форсункам штуцеры рампы слива топлива.

Примечание:

Убедитесь, что штуцеры сливных топливопроводов п р и соединены должным образом.

- Установите:
 - крышку защиты топливораспределительной рампы,
 - болт к р е п л е н и я крышки з а щ и т ы топливораспределительной рампы,
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Установите:
 - отводящий в о з д у ш н ы й патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: С н я т и е и установка, с. 12В-12**)
 - верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 832 или 842

Необходимое оборудование

пневматический пистолет-распылитель

Моменты затяжки

болт фланца форсунки(-ок)	ланца	30 Н.м
---------------------------	-------	--------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

- (см. **Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте**) ,
- (см. **Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

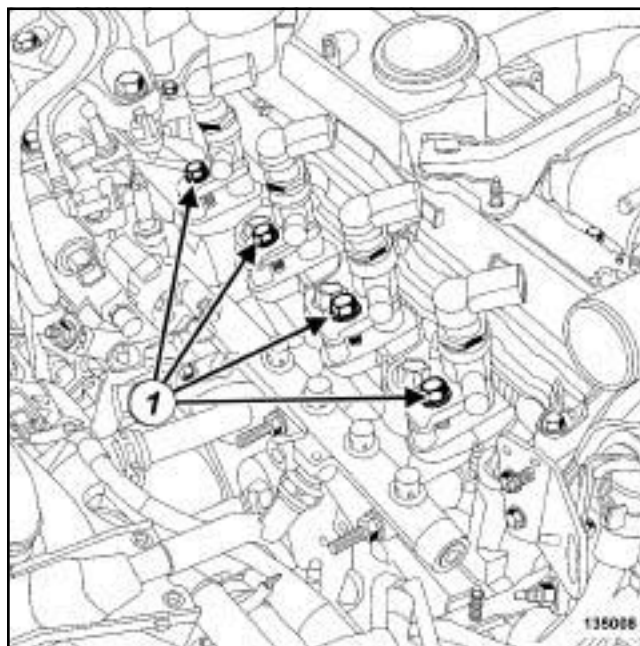
При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Снимите верхнюю крышку двигателя.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - рампу слива топлива от форсунок (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Рампа слива топлива от форсунок: Снятие и установка, с. 13В-33**) ,
 - топливопровод(-ы) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(-ами) (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой: Снятие и установка, с. 13В-48**) .

II - СНЯТИЕ

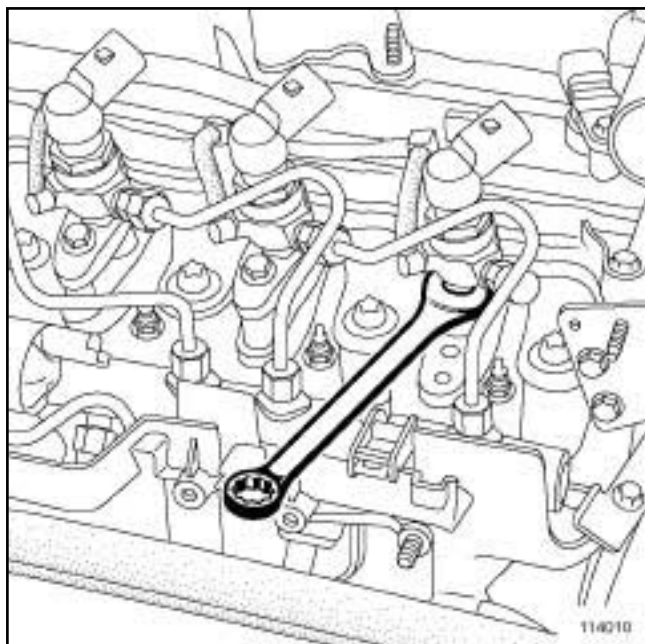


135008

Снимите:

- болт (1) фланца на соответствующей форсунке(-ах),
- фланец соответствующей(-их) форсунки(-ок),
- проставку соответствующего фланца форсунки,
- соответствующую(-ие) форсунку(-ки),
- пламегасительную шайбу, установленную на дне гнезда соответствующей форсунки.

К9К, и 832 или 842



114010



Примечание:

В случае если форсунка "залипла" в гнезде и не выходит из него, поверните форсунку за лыски фланца форсунки рожковым ключом на **13 мм**.

- Извлеките форсунку(-ки) из колодца.

Примечание:

В случае повторного использования форсунки или форсунок поместите их в герметичный пакет на все время ремонта.

- Установите заглушку подходящего размера на сопло форсунки.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка форсунки (11,11,02,02).**

Очистка форсунки и ее гнезда



ВНИМАНИЕ

категорически запрещается очищать форсунки:

- металлической щеткой,
- наждачной шкуркой,
- ультразвуком.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

- Погрузите форсунку в **ОЧИСТИТЕЛЬ ФОРСУНКИ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы).

- Прочистите сопла форсунки(-ок):

- с помощью **ПРОТИРОЧНЫХ САЛФЕТОК** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы) смоченных **ОЧИСТИТЕЛЕМ ФОРСУНОК** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы),
- или маленькой щетки с пластмассовой щетиной.

ВНИМАНИЕ

категорически запрещается очищать форсунки:

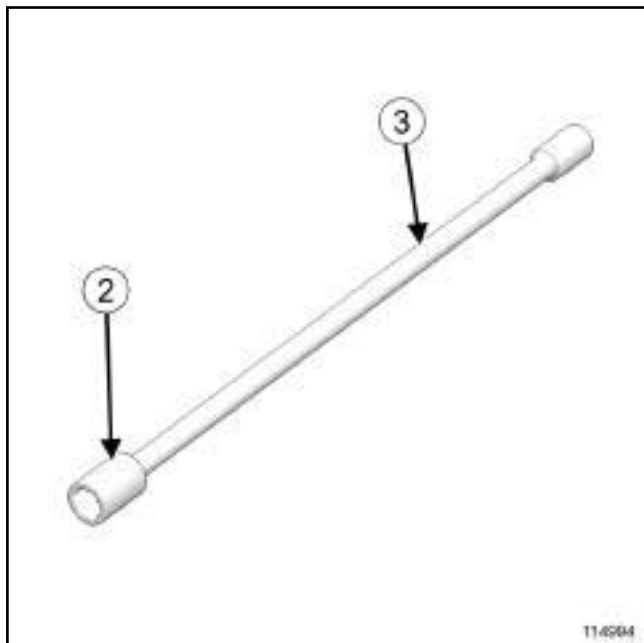
- металлической щеткой,
- наждачной шкуркой,
- ультразвуком.

К9К, и 832 или 842

- ❑ Протрите **САЛФЕТКОЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).



114994

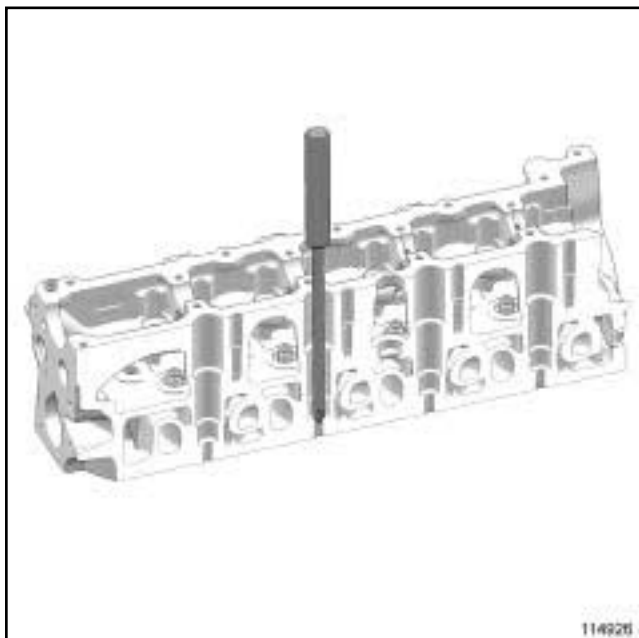
- ❑ Установите головку на **11 мм** на **1/4"** (2) (наружный диаметр головки = диаметр шайбы) на удлинитель (3).
- ❑ Намотайте **ПРОТИРОЧНУЮ САЛФЕТКУ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы) на удлинитель с головкой в сборе.
- ❑ Смочите **ПРОТИРОЧНУЮ САЛФЕТКУ** в **ОЧИСТИТЕЛЕ ФОРСУНОК** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы).
- ❑ Вставьте удлинитель с головкой, обернутые салфеткой, до дна колодца.

- ❑ Очистите колодец форсунки (обратите особое внимание на посадочную поверхность шайбы):

Примечание:

Очистите головку и гнездо под форсунку, поворачивая на небольшой угол удлинитель с головкой, обернутой салфеткой.

- ❑ Извлеките головку с **САЛФЕТКОЙ** из колодца.



114926

- ❑ Вставьте в колодец крестообразную отвертку большого диаметра (диаметр > 8 мм) и закройте отверстие со стороны камеры сгорания.
- ❑ Удалите из гнезда под форсунку остатки нагара с помощью **пневматический пистолет-распылитель**.
- ❑ Извлеките отвертку и повторите два раза подряд указанные операции очистки колодца форсунки.

II - УСТАНОВКА

- ❑

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- ❑ Снимите заглушку с сопла форсунки.
- ❑ Установите:
 - новую пламягасительную шайбу,

К9К, и 832 или 842

- форсунку(-и),
- проставку фланца форсунки,
- фланец форсунки(-ок),
- болт фланца форсунки.

- Затяните требуемым моментом **болт фланца форсунки(-ок) (30 Н.м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - топливопровод(-ы) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(-ами) (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой: Снятие и установка, с. 13В-48**),
 - рампу слива топлива от форсунок (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Рампа слива топлива от форсунок: Снятие и установка, с. 13В-33**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Проверьте, нет ли подтекания топлива.
- Установите верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 830 или 838

Необходимое оборудование

вилочный ключ

пневматический пистолет-распылитель

Диагностический прибор

Моменты затяжки

болты ф	ланца	28 Н.м
форсунки		

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте).

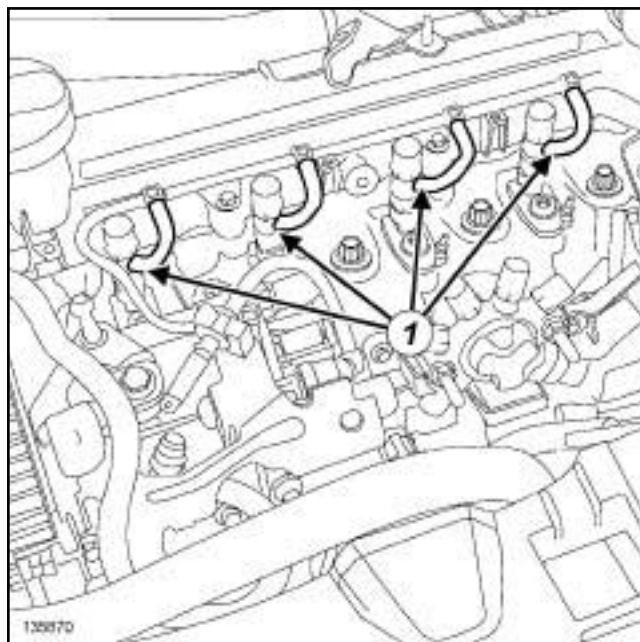
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - топливопровод(-ы) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(-ами) (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой: Снятие и установка, с. 13В-48).



135870

- Очистите штуцеры рампы слива топлива на форсунках (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте).

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

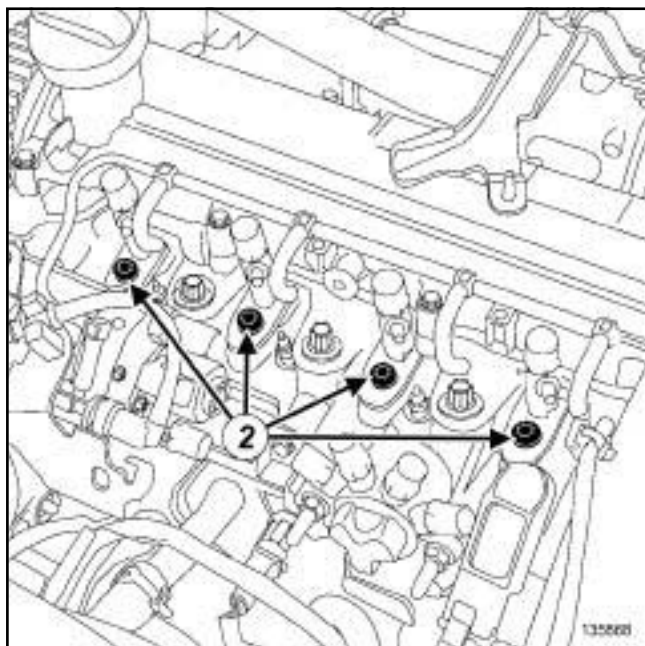
- Отсоедините рампу слива топлива от форсунок (1).
- Установите заглушку подходящего размера на каждую форсунку.

Примечание:

Установка заглушки в отверстие перепускного клапана обязательна. Это необходимо для предотвращения опорожнения контура слива топлива.

К9К, и 830 или 838

II - СНЯТИЕ



135868



Примечание:

В случае повторного использования форсунки или форсунок обязательно пометьте ее принадлежность к цилиндру (цилиндрам). В случае повторного использования форсунки или форсунок поместите их в герметичный пакет на все время ремонта.

Снимите:

- болт (2) фланца на соответствующей форсунке(-ах),
- фланец форсунки,
- пламегасительную шайбу, установленную на дне гнезда соответствующей форсунки.

Примечание:

Если форсунку заклинило в колодце, и она не выходит, поверните форсунку на ровной поверхности фланца форсунки с помощью **вилочный ключ**.

- Установите заглушку подходящего размера на сопло форсунки.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка форсунки (11,11,02,02).

Очистка колодца форсунки



ВНИМАНИЕ

категорически запрещается очищать форсунки:

- металлической щеткой,
- наждачной шкуркой,
- ультразвуком.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

- Погрузите форсунку(-и) на некоторое время в **ОЧИСТИТЕЛЬ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы).

- Очистите сопло форсунки:

- с помощью **ПРОТИРОЧНЫХ САЛФЕТОК** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы) смоченных **ОЧИСТИТЕЛЕМ ФОРСУНОК** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для**

К9К, и 830 или 838

ремонта) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы),

- или маленькой щетки с пластмассовой щетиной.

ВНИМАНИЕ

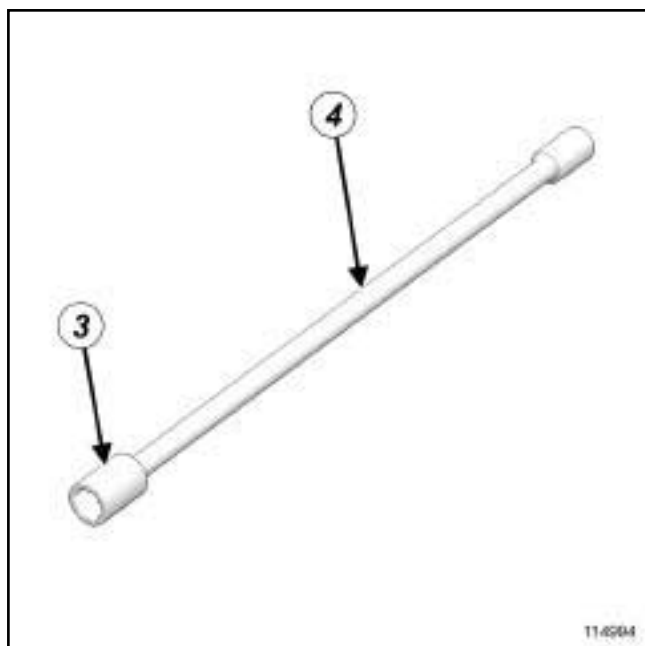
категорически запрещается очищать форсунки:

- металлической щеткой,
- наждачной шкуркой,
- ультразвуком.

- ❑ Протрите **САЛФЕТКОЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).



114994

- ❑ Установите головку на **11 мм** на **1/4"** (3) (наружный диаметр головки = диаметр шайбы) на удлинитель (4).
- ❑ Намотайте **ПРОТИРОЧНУЮ САЛФЕТКУ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-

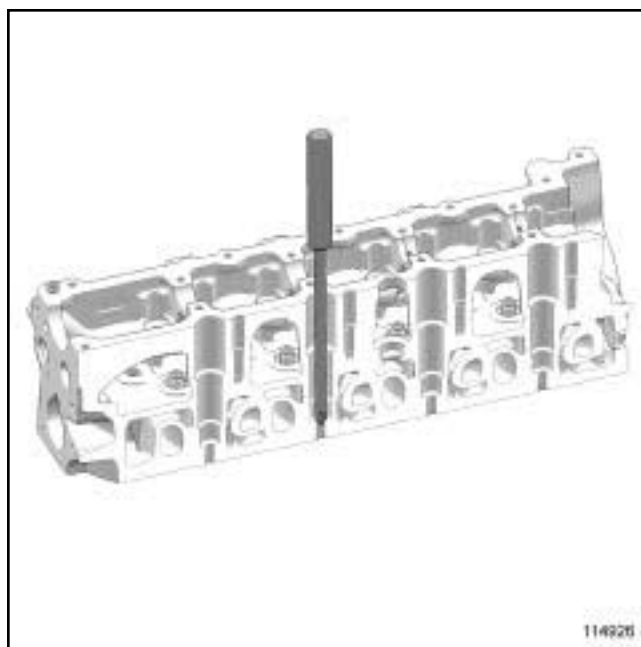
смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы) на удлинитель с головкой в сборе.

- ❑ Смочите **ПРОТИРОЧНУЮ САЛФЕТКУ** в **ОЧИСТИТЕЛЕ ФОРСУНОК** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, Эксплуатационные жидкости и составы).
- ❑ Вставьте удлинитель с головкой, обернутые салфеткой, до дна колодца.
- ❑ Очистите колодец форсунки (обратите особое внимание на посадочную поверхность шайбы).

Примечание:

Очистите головку и гнездо под форсунку, поворачивая на небольшой угол удлинитель с головкой, обернутой салфеткой.

- ❑ Извлеките **ПРОТИРОЧНУЮ САЛФЕТКУ** из колодца.



114926

114926

- ❑ Вставьте в колодец крестообразную отвертку большого диаметра (диаметр > **8 мм**) и закройте отверстие со стороны камеры сгорания.
- ❑ Удалите из гнезда под форсунку остатки нагара с помощью **пневматический пистолет-распылитель**.
- ❑ Извлеките отвертку и повторите два раза подряд указанные операции очистки колодца форсунки.

К9К, и 830 или 838

II - УСТАНОВКА



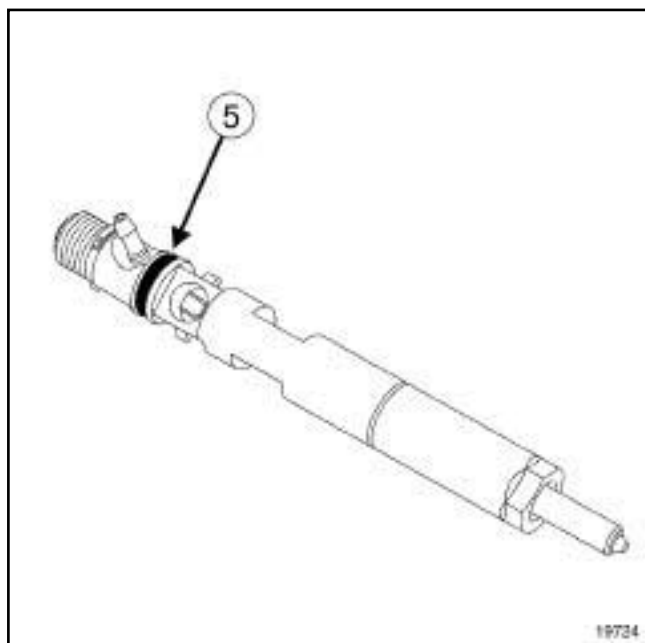
ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

Установите:

- новую пламягасительную шайбу,
- форсунку(-и),
- фланец форсунки,
- болт фланца форсунки.



19724



Примечание:

В случае повторного использования форсунок устанавливайте их в те же цилиндры по ранее нанесенной разметке. При повторном использовании форсунки запишите буквенно-цифровой код (5) форсунки и цилиндра, на котором она установлена.

Затяните требуемым моментом **болты фланца форсунки (28 Н.м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Снимите заглушку каждой форсунки.

Установите топливопровод(-ы) высокого давления между топливораспределительной рампой и форсункой(-ами) (см. **13B, Система впрыска дизельного двигателя, Трубопровод высокого давления между рампой и форсункой: Снятие и установка, с. 13B-48**).

Присоедините рампу слива топлива форсунки к форсунке.

Проверьте, нет ли утечек топлива.

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Установите верхнюю крышку двигателя.

Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :

- подключите **Диагностический прибор**,
- выберите "ЭБУ системы впрыска",
- войдите в режим ремонта,
- выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
- выберите "Форсунка" в разделе "Перечень элементов, управляемых ЭБУ",
- выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

К9К, и 830 или 838

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Моменты затяжки

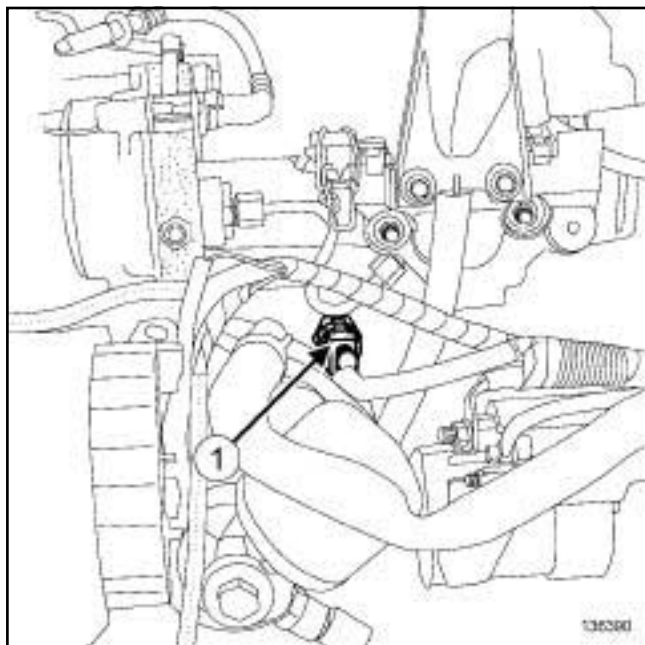
акселерометрический датчик	20 Н·м
----------------------------	--------

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Снимите верхнюю крышку двигателя.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

II - СНЯТИЕ



136390

- Примечание:

Осторожно отсоединяйте металлические защелки разъема акселерометрического датчика, чтобы не повредить разъем.
- Отсоедините разъем проводов (1) акселерометрического датчика.

- Снимите акселерометрический датчик с помощью приспособления.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите акселерометр.
- Затяните требуемым моментом **акселерометрический датчик (20 Н·м)** с помощью приспособления.
- Соедините разъем акселерометрического датчика.

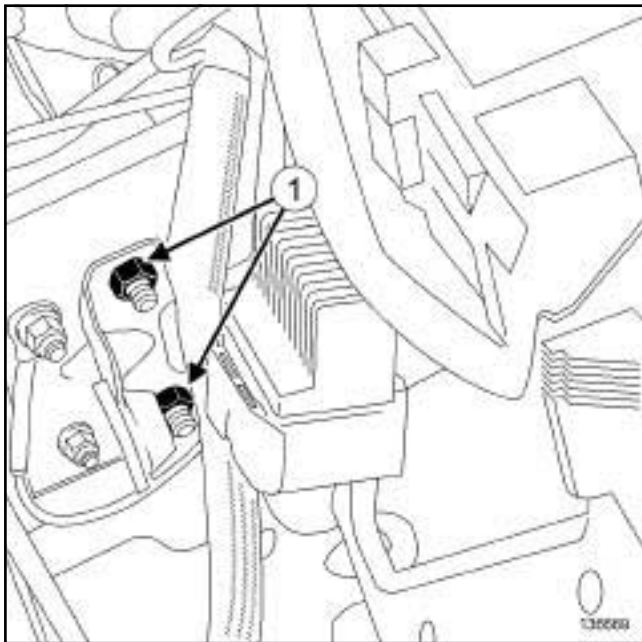
II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Подключите диагностический прибор **Диагностический прибор**.
- Подайте команду RZ004 "Коррекция регулирования давления"
- Запустите двигатель и дайте ему поработать некоторое время, слегка увеличивая обороты.
- Остановите двигатель.
- Проверьте при помощи **Диагностический прибор**, нет ли запомненных неисправностей, при необходимости обработайте их.
- Установите верхнюю крышку двигателя.
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - выберите "ЭБУ системы впрыска",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Акселерометрический датчик" в разделе "Перечень элементов, управляемых ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - глушитель шума впуска (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Глушитель шума впуска: Снятие и установка, с. 12А-1**).



136669

- Снимите гайки крепления держателя глушителя шума впуска (1).
- Отведите в сторону держатель глушителя шума впуска.

II - СНЯТИЕ

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите блок пред- и послепускового подогрева.
- Соедините разъем блока пред- и послепускового подогрева.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите держатель глушителя шума впуска.
- Установите:
 - гайки крепления держателя глушителя шума впуска,
 - глушитель шума впуска (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Глушитель шума впуска: Снятие и установка, с. 12А-1**),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К, и 832 или 842

Необходимое оборудование

пневматический пистолет-распылитель
приспособление для снятия свечи предпускового подогрева
шарнирный ключ для свечей предпускового подогрева

Моменты затяжки

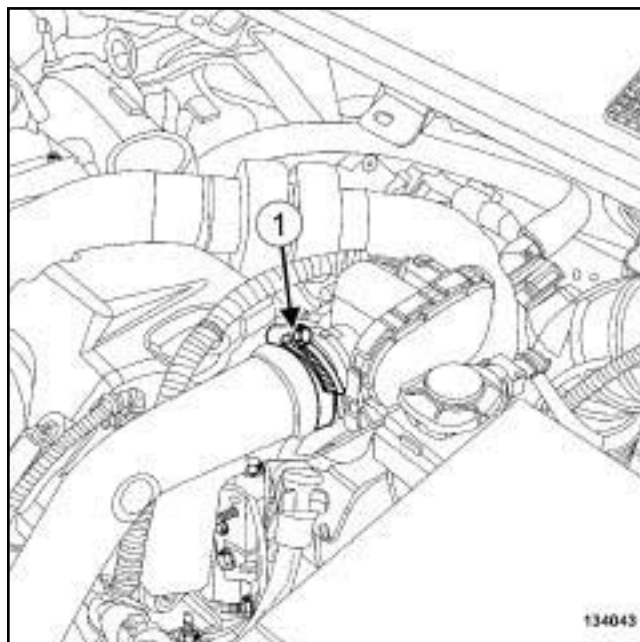
свеч и предпускового подогрева	15 Н·м
хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха	5,5 Нм

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) с турбокомпрессора.

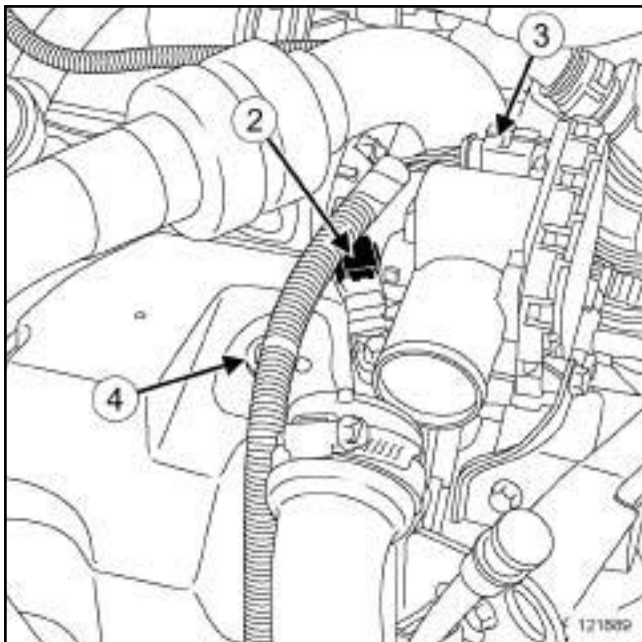


134043

134043

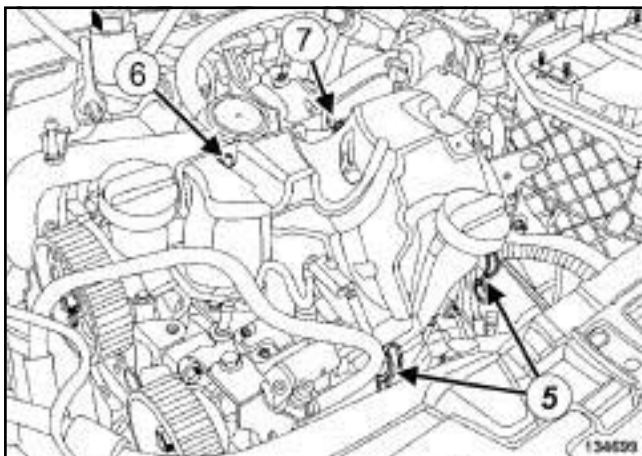
- Ослабьте хомут (1) отводящего воздухопровода воздухо-воздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха.
- Отсоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.
- Отведите немного в сторону отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя от блока заслонки впуска воздуха.

К9К, и 832 или 842



121889

- Отсоедините:
 - разъем (2) датчика положения распределительного вала,
 - разъем на блоке заслонки впуска воздуха (3).
- Отсоедините жгут проводов датчика положения распределительного вала и жгут проводов заслонки впуска воздуха (4) от крышки защиты топливораспределительной рампы.
- Отведите в сторону жгут проводов датчика положения распределительного вала и жгут проводов заслонки впуска воздуха.

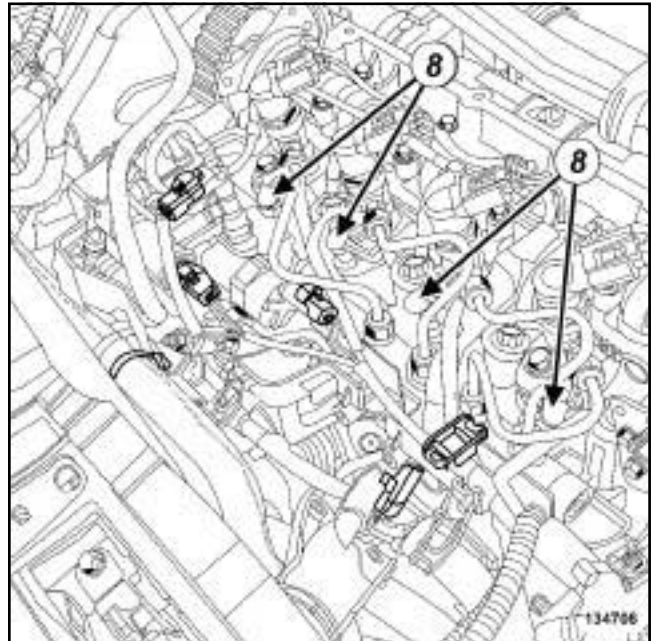


134699

- Отсоедините в местах (5) крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Снимите:
 - болт крепления (6) крышки защиты топливораспределительной рампы,

- гайку крепления (7) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крышку защиты топливораспределительной рампы,

II - СНЯТИЕ



134706

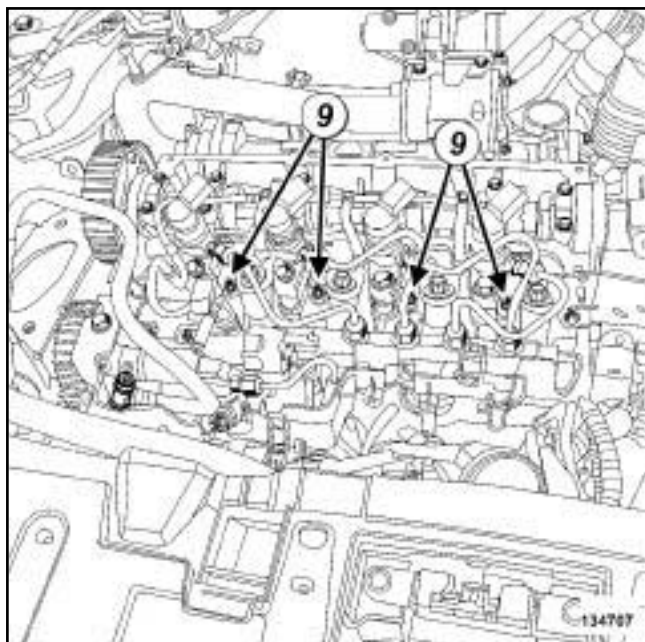
- Отсоедините разъем (8) от каждой свечи предпускового подогрева.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте защитные очки с боковыми накладками.

- Продуйте зону вокруг свечей предпускового подогрева при помощи **пневматический пистолет-распылитель**, чтобы не допустить попадания загрязнений в цилиндры.

К9К, и 832 или 842



134707

Примечание:

В случае прихвата свечей предпускового подогрева используйте **приспособление для снятия свечей предпускового подогрева** (см. **Инструмент для снятия свечей предпускового подогрева: Применение**) (Техническая нота 5197А, глава 06А, Инструмент).

- Отверните свечи предпускового подогрева (9) с помощью длинной небольшой головки на **10 мм**, соединенной с универсальным карданным шарниром приспособления **шарнирный ключ для свечей предпускового подогрева**.
- Используйте отрезок шланга для полного выворачивания свечей предпускового подогрева (9).
- Снимите свечи предпускового подогрева.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- С помощью отрезка шланга заверните, не затягивая, свечи предпускового подогрева.
- Затяните требуемым моментом **свечи предпускового подогрева (15 Нбм)**.
- Соедините разъемы свечей предпускового подогрева.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите крышку щитка топливораспределительной рампы.
- Закрепите:
 - крышку защиты топливораспределительной рампы,
 - проводку датчика положения распределительного вала и блок заслонки впуска воздуха на крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Присоедините:
 - разъем блока заслонки впуска воздуха,
 - разъем датчика положения распределительного вала.
- Установите отводящий воздуховод воздухо-воздушного охладителя.
- Присоедините отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя к блоку заслонки впуска воздуха.
- Затяните требуемым моментом **хомут крепления отводящего воздухопровода воздуховоздушного охладителя на блоке заслонки впуска воздуха (5,5 Нм)**.
- Установите:
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
 - верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 830 или 838

Необходимое оборудование

- пневматический пистолет-распылитель
- приспособление для снятия свечи предпускового подогрева
- шарнирный ключ для свечей предпускового подогрева

Моменты затяжки

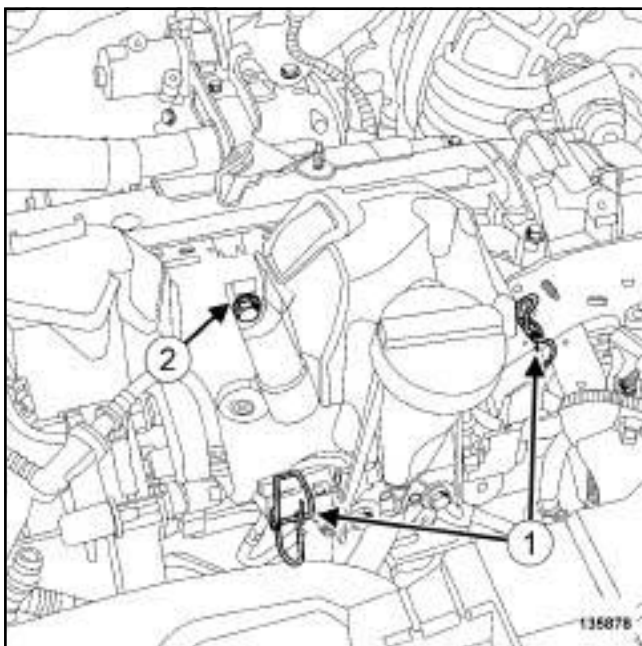
- | | |
|--------------------------------|---------------|
| свеч и предпускового подогрева | 15 Н·м |
|--------------------------------|---------------|

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) с турбокомпрессора.



135878

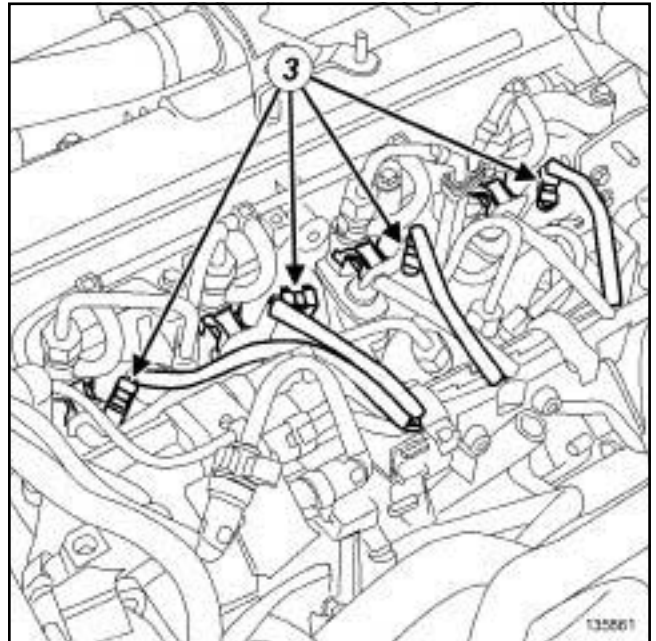
- Отсоедините в местах (1) крышку защиты топливораспределительной рамп.

Снимите:

- болт крепления (2) крышки защиты топливораспределительной рамп,

- крышку защиты топливораспределительной рамп,

II - СНЯТИЕ



135861

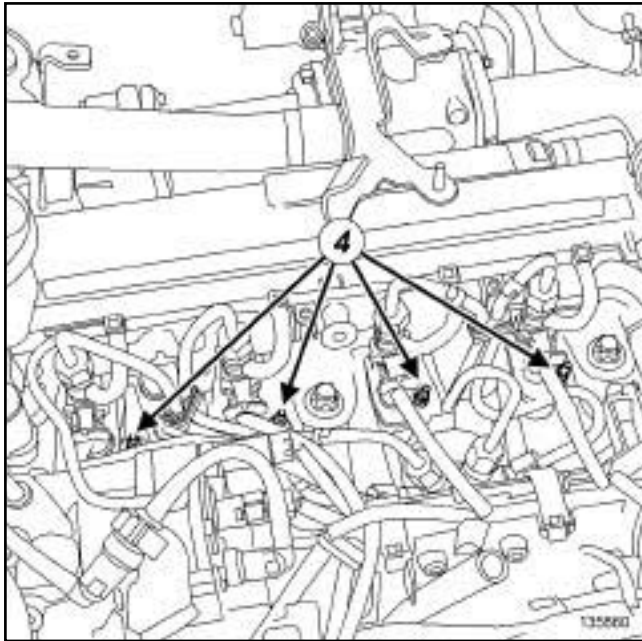
- Отсоедините разъем (3) от каждой свечи предпускового подогрева.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте защитные очки с боковыми накладками.

- Продуйте зону вокруг свечей предпускового подогрева при помощи **пневматический пистолет-распылитель**, чтобы не допустить попадания загрязнений в цилиндры.

К9К, и 830 или 838



135860

□

Примечание:

В случае прихвата свечей предпускового подогрева используйте **приспособление для снятия свечи предпускового подогрева** (см. **Инструмент для снятия свечей предпускового подогрева: Применение**) (Техническая нота 5197А, глава 06А, Инструмент).

- Отверните свечи предпускового подогрева (4) с помощью длинной небольшой головки на **10 мм**, соединенной с универсальным карданным шарниром приспособления **шарнирный ключ для свечей предпускового подогрева**.
- Используйте отрезок шланга для полного выворачивания свечей предпускового подогрева (4).
- Снимите свечи предпускового подогрева.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- С помощью отрезка шланга заверните, не затягивая, свечи предпускового подогрева.
- Затяните требуемым моментом **свечи предпускового подогрева (15 Нбм)**.
- Соедините разъемы свечей предпускового подогрева.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите крышку щитка топливораспределительной рамы.
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рамы.
- Установите:
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка**, с. 12В-12)
 - верхнюю крышку двигателя.

К9К

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Моменты затяжки

болты крепления электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов	10 Нм
---	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

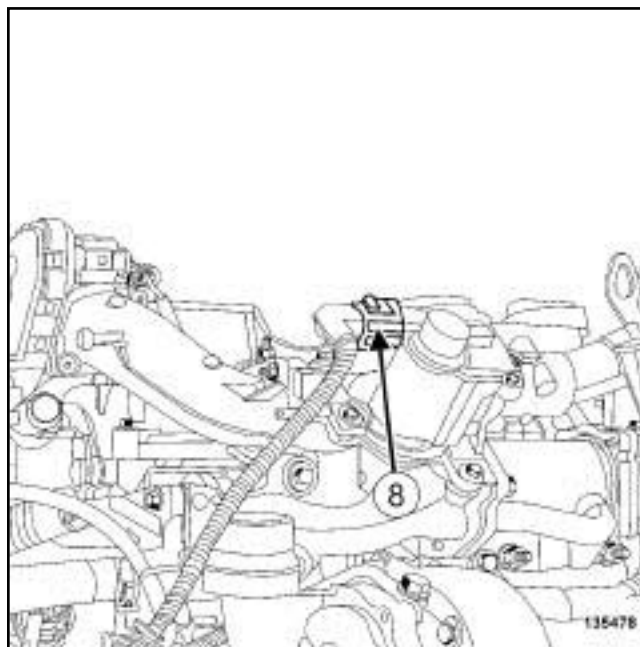
I - СНЯТИЕ

- Снимите верхнюю крышку двигателя.

К9К, и 832 или 842

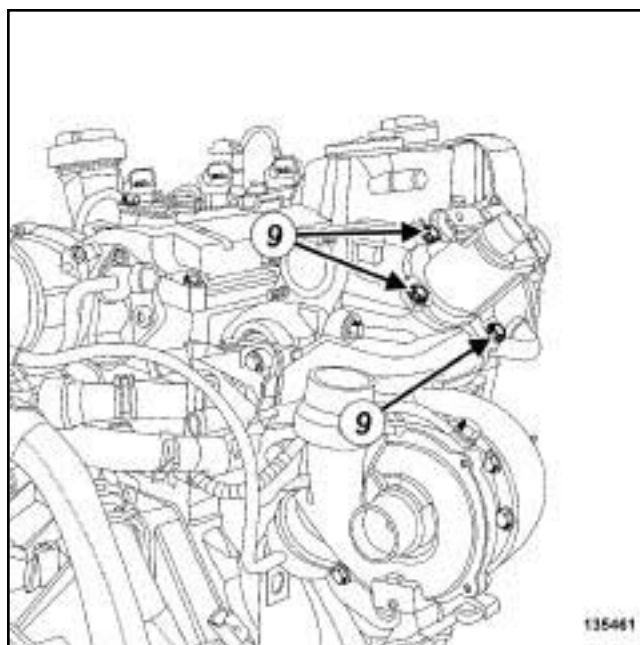
- Отсоедините шланг вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров.

II - СНЯТИЕ



135478

- Разъедините разъем (8) электромагнитного клапана рециркуляции ОГ.



135461

- Снимите:
 - болты (9) крепления электромагнитного клапана рециркуляции ОГ,
 - электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов,
 - прокладку электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов,

К9К

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов (11,07,01, 13).**
- Обязательной замене подлежит хомут шланга системы охлаждения между охладителем ОГ и электромагнитным клапаном рециркуляции ОГ.
- Очистите и обезжирьте **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Руководство по ремонту 415, глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) привалочные поверхности:
 - электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов в случае его повторного использования,
 - кронштейн блока рециркуляции отработавших газов со стороны коробки передач.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - Установите **н о в у ю** прокладку на электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов.
 - электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов.
- Затяните указанным моментом **болты крепления электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов (10 Нм).**
- Соедините разъем электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

К9К, и 832 или 842

- Подсоедините трубопровод вентиляции картера к крышке головки блока цилиндров.
- Установите верхнюю крышку двигателя.
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - выберите "ЭБУ системы впрыска",

- войдите в режим ремонта,
- выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
- выберите "Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
- выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

К9К, и 830 или 832

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защитный экран.
- Снимите:
 - каталитический нейтрализатор (с м. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**),
 - отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) с турбокомпрессора.
- Снимите:
 - трубопровод рециркуляции ОГ (с м. **14А, Система снижения токсичности, Трубопровод рециркуляции отработавших газов: Снятие и установка, с. 14А-18**),
 - блок рециркуляции отработавших газов (см. **14А, Система снижения токсичности, Система рециркуляции отработавших газов: Снятие и установка, с. 14А-5**).

II - СНЯТИЕ**УСТАНОВКА****I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ**

- детали, подлежащие обязательной замене: прокладка охладителя отработавших газов (11,07,01,17).

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей. так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

- С помощью **ТАМПОНОВ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) очистите:

- привалочные поверхности охладителя ОГ в случае его повторного использования,

- привалочную поверхность кронштейна охладителя ОГ со стороны коробки передач.

Примечание:

Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить привалочные поверхности охладителя ОГ на кронштейне и не допустить утечки охлаждающей жидкости.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

- Обезжирьте, используя **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТУЮ ВЕТОШЬ** :

- привалочные поверхности охладителя ОГ в случае его повторного использования,

- привалочную поверхность кронштейна охладителя ОГ со стороны коробки передач.

II - УСТАНОВКА**III - ЗАВЕРШЕНИЕ**

- Установите:
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
 - шланг вентиляции картера.
- Установите каталитический нейтрализатор (см. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**).
- Установите:
 - защиту поддона картера двигателя,

СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ

Охладитель ОГ: Снятие и установка

14A

К9К, и 830 или 832

- верхнюю крышку двигателя.

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Удалите воздух из системы охлаждения двигателя (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

К9К, и 830 или 832

Необходимые приспособления и инструменты

Mot. 1448 Щипцы для хомутов шлангов с дистанционным захватом.

Моменты затяжки

хому т крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору	5,5 Нм
--	---------------

хому т крепления отводящего воздухопровода на корпусе воздушного фильтра	,5 Нм
--	--------------

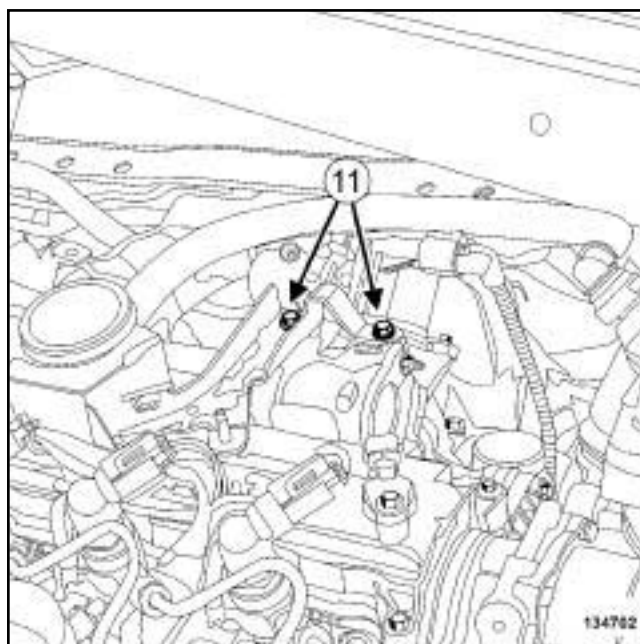
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

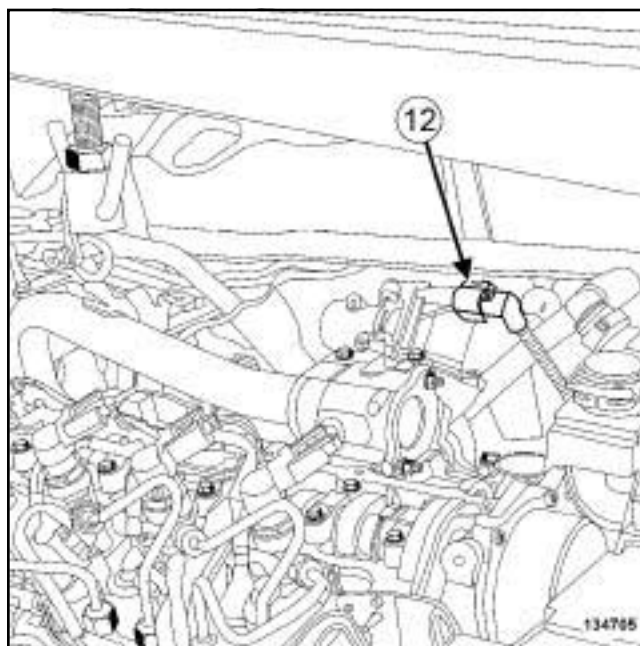
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защитный экран.
- Снимите каталитический нейтрализатор (с м. **1 9 В**, **Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка**, с. 19В-6).
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В**, **Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка**, с. 12В-12) турбокомпрессора.



134702

Снимите:

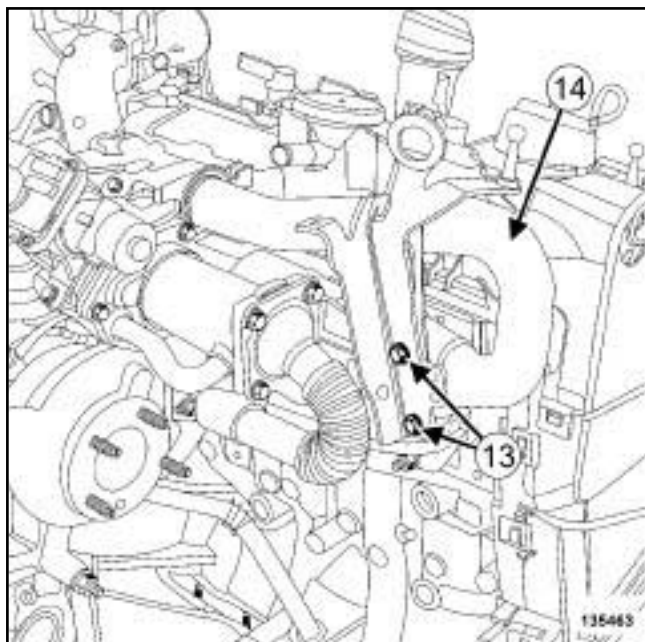
- болты крепления (11) крышки защиты топливораспределительной рампы,
- крепление крышки защиты топливораспределительной рампы.



134705

- Разъедините разъем (12) электромагнитного клапана рециркуляции ОГ.

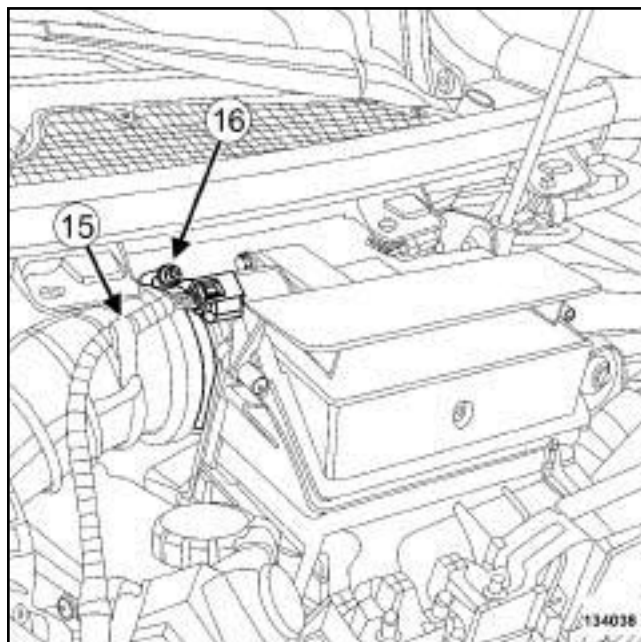
К9К, и 830 или 832



135463

❑ Снимите:

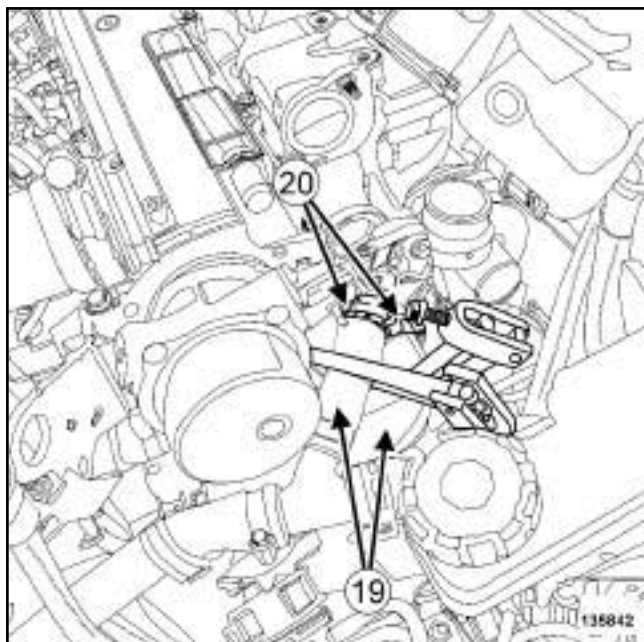
- болты (13) крепления подъемной проушины со стороны ГРМ,
- подъемную проушину со стороны привода ГРМ,
- металлический трубопровод (14) за бора воздуха,
- прокладки металлического трубопровода впуска воздуха,
- жесткий трубопровод рециркуляции отработавших газов (см. 14А, Система снижения токсичности, Трубопровод рециркуляции отработавших газов: Снятие и установка, с. 14А-18) .



134038

- ❑ Отсоедините жгут проводов датчика массового расхода воздуха от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра в точке (15) .
- ❑ Ослабьте хомут (16) крепления отводящего воздухопровода от корпуса воздушного фильтра.
- ❑ Отсоедините отводящий воздухопровод от корпуса воздушного фильтра.
- ❑ Отсоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от турбокомпрессора.
- ❑ Снимите отводящий воздухопровод с корпуса воздушного фильтра.
- ❑ Отсоедините шланг электромагнитного клапана управления пневмоприводом регулятора давления наддува от крышки охладителя отработавших газов.

К9К, и 830 или 832



135842

- Установите приспособления на каждый шланг системы охлаждения (19) крышки охладителя отработавших газов.
- Отсоедините хомут (20) каждого шланга (19) на крышке охладителя отработавших газов с помощью приспособления (**Mot. 1448**).

ВНИМАНИЕ

Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

- Отсоедините шланги (20) от крышки охладителя отработавших газов.

II - СНЯТИЕ**УСТАНОВКА****I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ**

- Обязательно заменяйте прокладки металлического трубопровода подвода воздуха.

ВНИМАНИЕ

Не скребите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

- С помощью **ТАМПОНОВ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В,

Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) очистите привалочные поверхности кронштейна охладителя ОГ со стороны коробки передач.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- корпуса всех прокладок металлического трубопровода впуска воздуха,
- корпус металлического подводящего воздухопровода в головке блока цилиндров,
- корпус металлического подводящего воздухопровода в кронштейне охладителя отработавших газов со стороны коробки передач.

II - УСТАНОВКА**III - ЗАВЕРШЕНИЕ**

- Присоедините шланги к крышке охладителя отработавших газов.
- Установите хомут на каждый шланг на крышке охладителя отработавших газов с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Снимите приспособление с каждого шланга на крышке охладителя отработавших газов.
- Присоедините шланг электромагнитного клапана управления пневмоприводом регулятора давления наддува к крышке охладителя отработавших газов.
- Установите отводящий воздухопровод на корпус воздушного фильтра.
- Присоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору.
- Затяните требуемым моментом **хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору (5,5 Нм)**.
- Присоедините отводящий воздухопровод воздушного фильтра к корпусу воздушного фильтра.

К9К, и 830 или 832

- Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода на корпусе воздушного фильтра (5 Нм).
- Закрепите проводку датчика массового расхода воздуха на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра.
- Установите:
 - металлический трубопровод впуска воздуха с новыми прокладками,
 - подъемную проушину со стороны привода ГРМ.
- Соедините разъем электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов.
- Установите:
 - крепления крышки защиты топливораспределительной рампы,
 - крышку защиты топливораспределительной рампы,
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Установите:
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12)
 - шланг вентиляции картера.
- Установите каталитический нейтрализатор (с м. 19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6).
- Установите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заполните жидкостью систему охлаждения и удалите из нее воздух (с м. 19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8).

К9К, и 838 или 842

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1448	Щипцы для хомутов шлангов с дистанционным захватом.
------------------	---

Моменты затяжки

болты крепления блока рециркуляции ОГ на головке блока цилиндров	25 Н.м
болты крепления жесткого трубопровода рециркуляции О Г н а выпускном коллекторе	36 Н.м
хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору	Нм
хомут крепления отводящего воздухопровода на корпусе воздушного фильтра	6 Нм

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

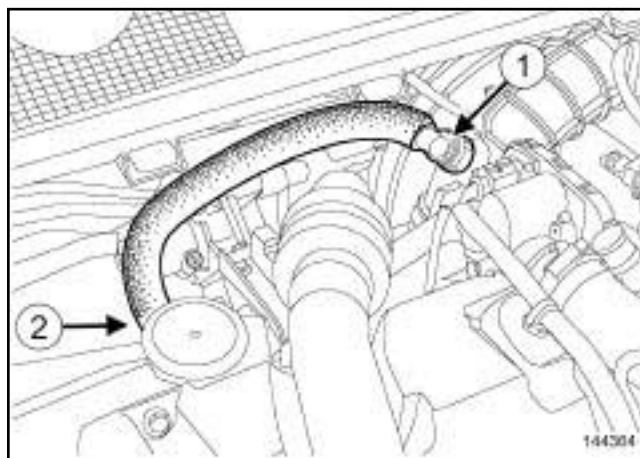
I - СНЯТИЕ

-
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,

- защитный экран.

- Снимите каталитический нейтрализатор (см. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**).

К9К, и 842

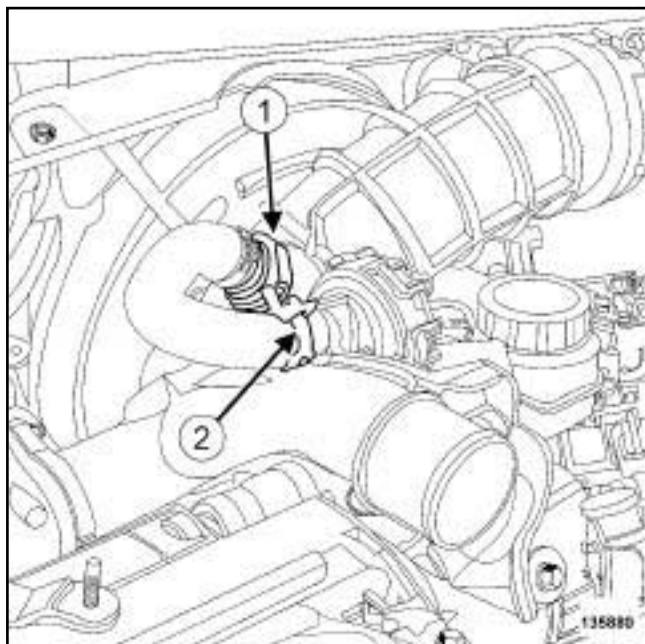


144364

- Отсоедините:
 - штуцер шланга вентиляции картера от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра (1),
 - шланг вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров (2).
- Отсоедините шланг вентиляции картера.

К9К, и 838 или 842

К9К, и 838



135880

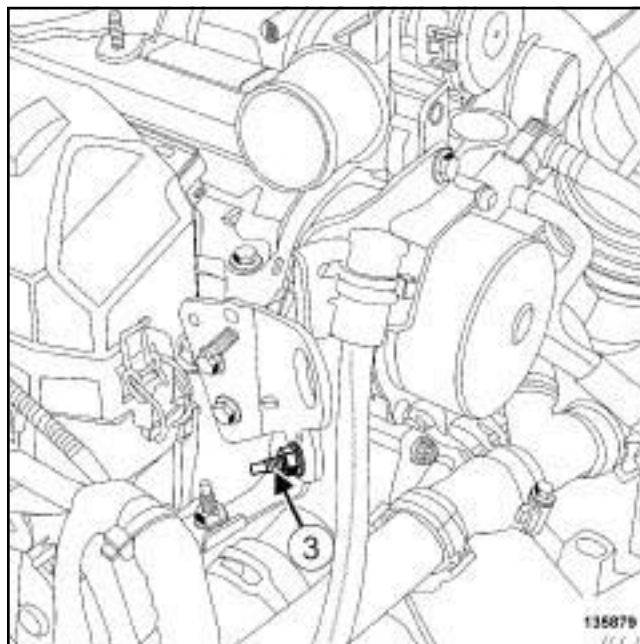
- Отсоедините штуцер шланга вентиляции картера от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра (1) .
- Отсоедините хомут (2) шланга вентиляции картера от клапана вентиляции картера.
- Отсоедините шланг вентиляции картера от клапана всасывания масляных паров.
- Отсоедините шланг вентиляции картера.

- Снимите отводящий воздухопровод (с м. 12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12) турбокомпрессора.

К9К, и 842

- Снимите блок заслонки впуска воздуха. (см. 12А, Подготовка рабочей смеси, Блок заслонки впуска воздуха: Снятие и установка, с. 12А-11)

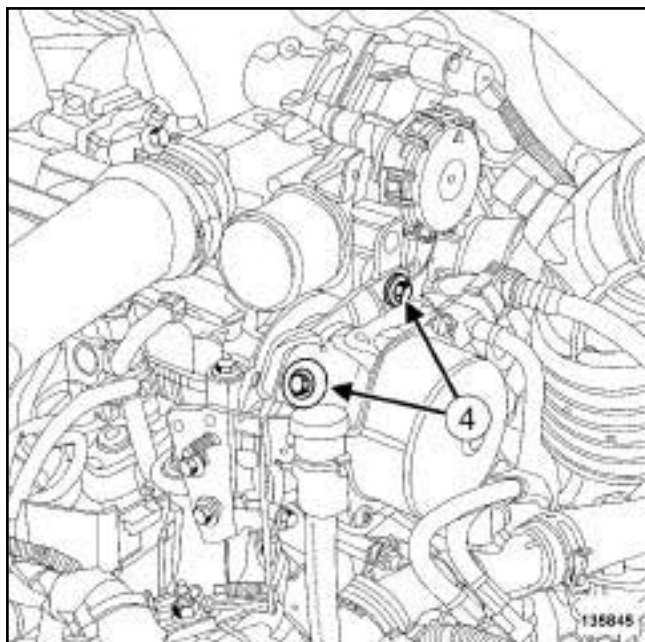
К9К, и 838



135879

- Отверните гайку крепления (3) сапуна коробки передач.
- Отведите сапун от коробки передач.

К9К, и 838 или 842

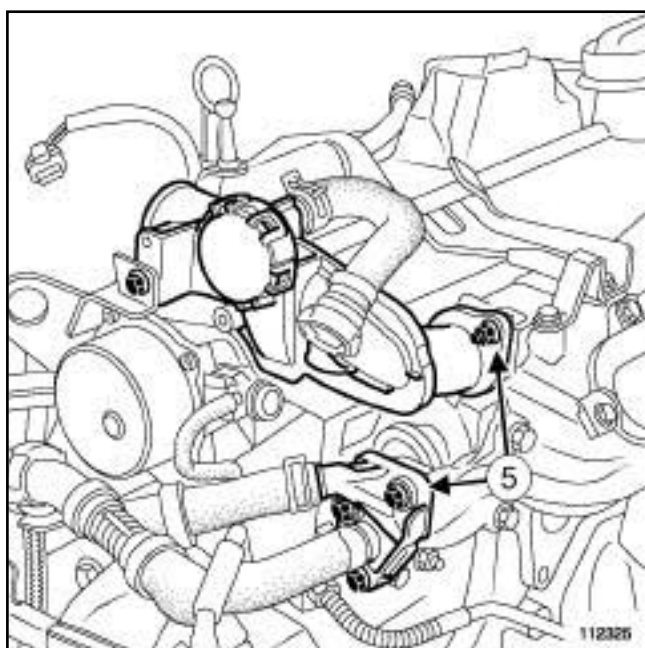


135845

Снимите:

- болты крепления (4) кронштейна клапана вентиляции картера,
- кронштейн клапана вентиляции картера.

Отсоедините штуцер трубопровода вакуумного усилителя тормозов от вакуумного насоса.



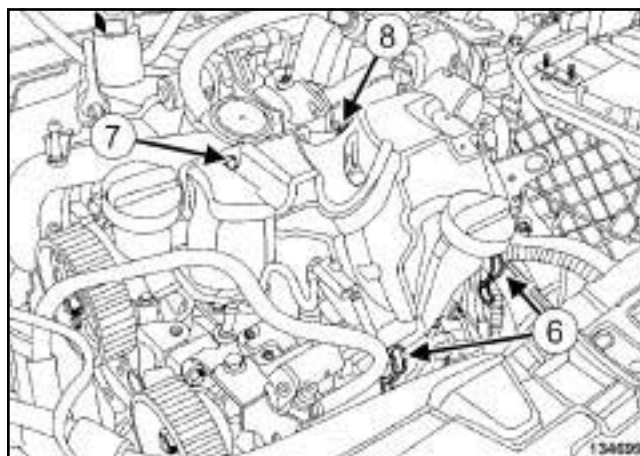
112325

Снимите:

- гайки крепления (5) клапана вентиляции картера,

- клапан вентиляции картера.

К9К, и 842



134699

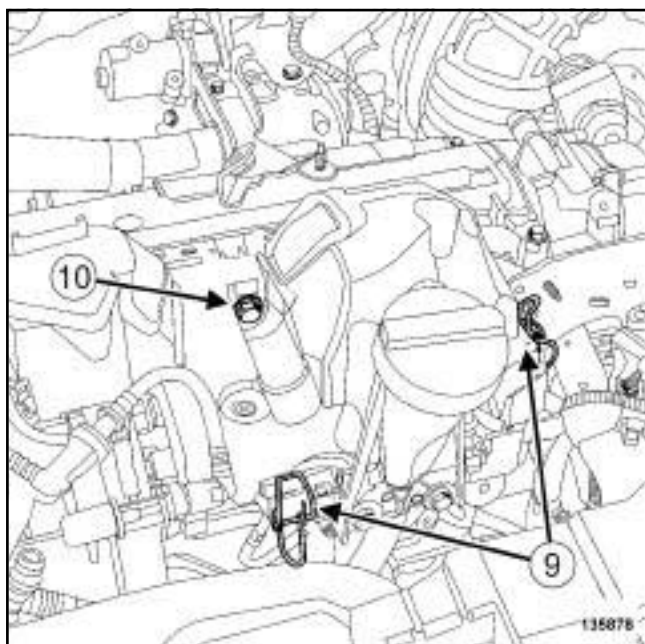
Отсоедините в местах (6) крышку защиты топливораспределительной рамп.

Снимите:

- болт крепления (7) крышки защиты топливораспределительной рамп,
- гайку крепления (8) крышки защиты топливораспределительной рамп,
- крышку защиты топливораспределительной рамп,

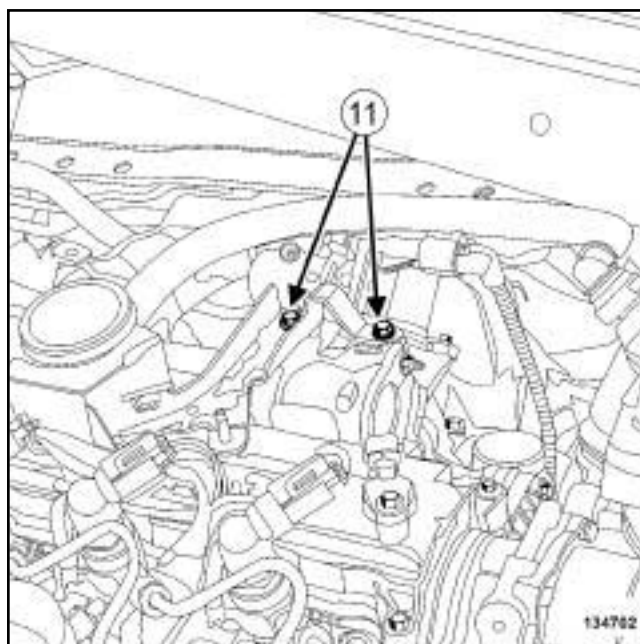
К9К, и 838 или 842

К9К, и 838



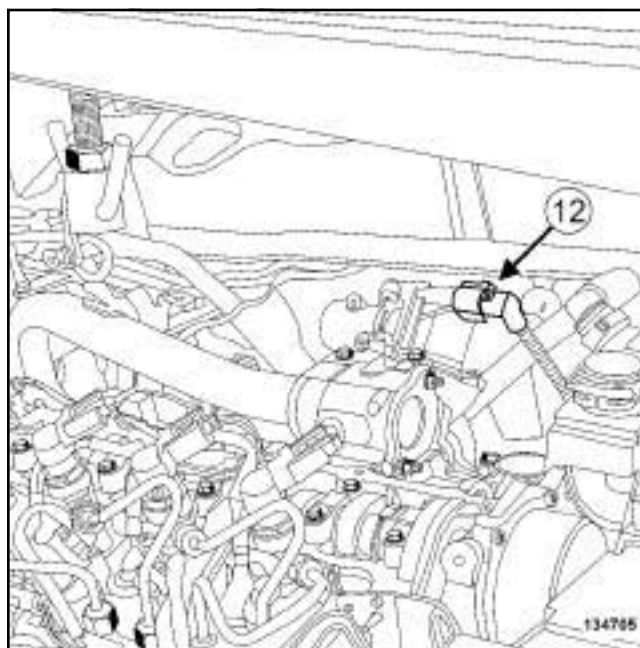
135878

- Отсоедините в местах (9) крышку защиты топливораспределительной рампы.
- Снимите:
 - болт крепления (10) крышки защиты топливораспределительной рампы,
 - крышку защиты топливораспределительной рампы,



134702

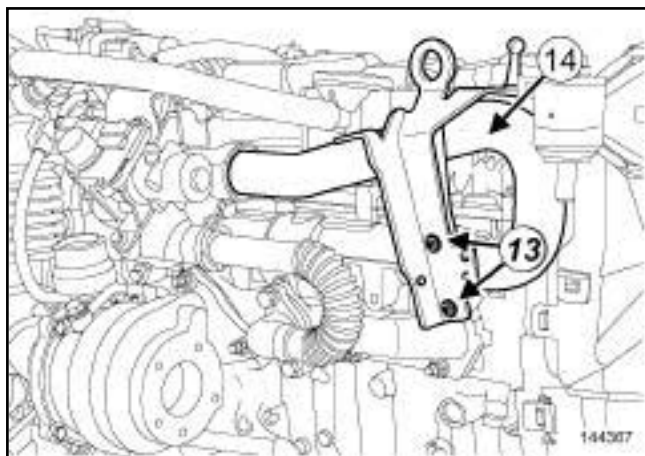
- Снимите:
 - болты крепления (11) крышки защиты топливораспределительной рампы,
 - крепление крышки защиты топливораспределительной рампы.



134705

- Разъедините разъем (12) электромагнитного клапана рециркуляции ОГ.

К9К, и 838 или 842

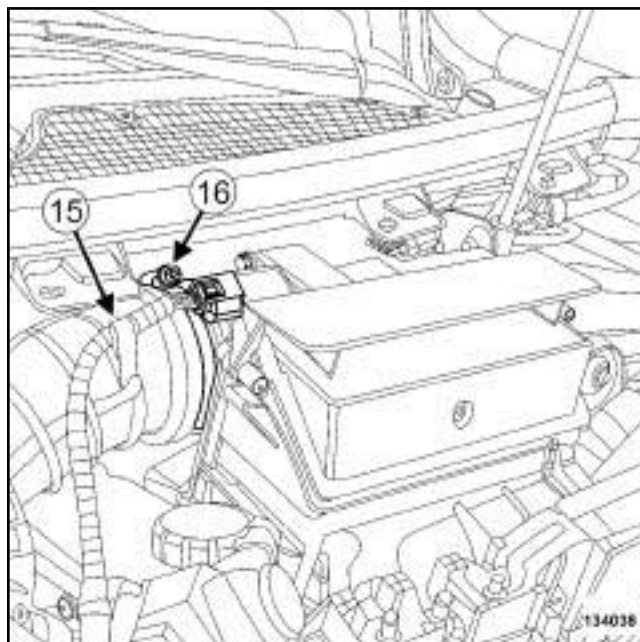


144367

❑ Снимите:

- болты (13) крепления подъемной проушины со стороны ГРМ,
- подъемную проушину со стороны привода ГРМ,
- металлический трубопровод (14) за бора воздуха,
- прокладки металлического трубопровода впуска воздуха,

- ❑ Установите болт крепления жесткого трубопровода рециркуляции отработавших газов (см. 14А, Система снижения токсичности, Трубопровод рециркуляции отработавших газов: Снятие и установка, с. 14А-18) .

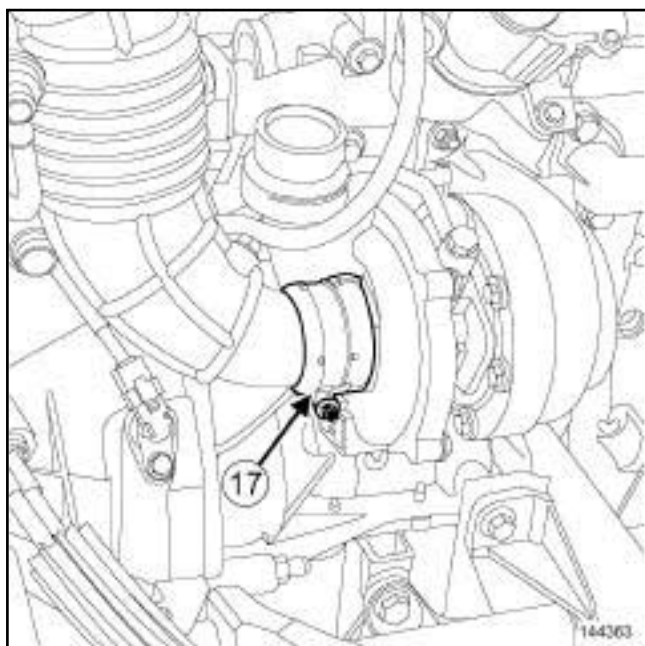


134038

- ❑ Отсоедините жгут проводов датчика массового расхода воздуха от отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра в точке (15) .
- ❑ Ослабьте хомут (16) крепления отводящего воздухопровода от корпуса воздушного фильтра.
- ❑ Отсоедините отводящий воздухопровод от корпуса воздушного фильтра.

К9К, и 838 или 842

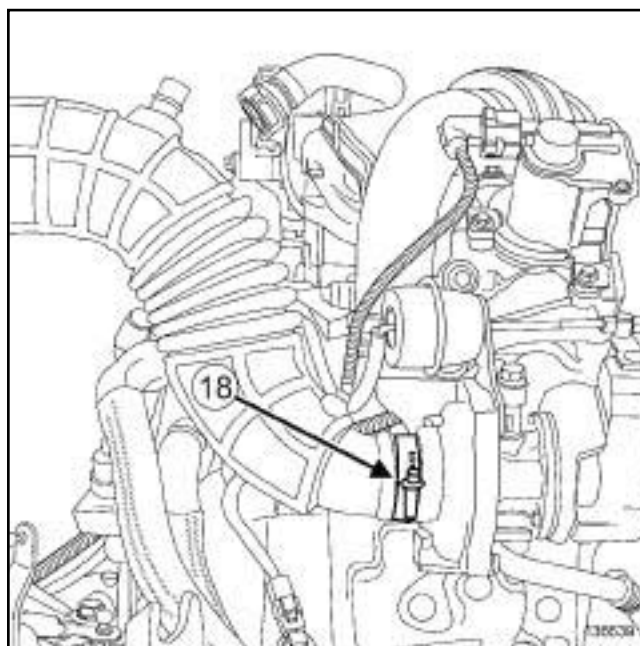
К9К, и 842



144363

- Ослабьте хомут (17) на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра со стороны турбокомпрессора.

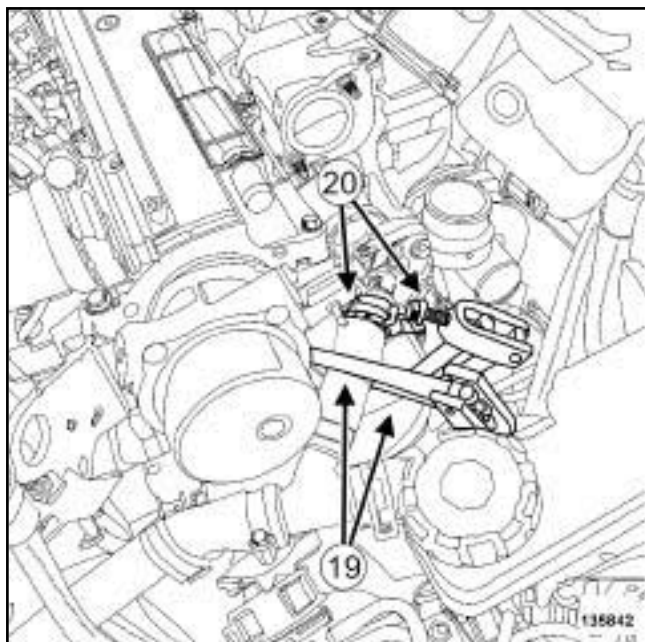
К9К, и 838



136639

- Ослабьте хомут (18) на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра со стороны турбокомпрессора.
- Отсоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от турбокомпрессора.
- Снимите отводящий воздухопровод с корпуса воздушного фильтра.
- Отсоедините шланг электромагнитного клапана управления пневмоприводом регулятора давления наддува от крышки охладителя отработавших газов.

К9К, и 838 или 842



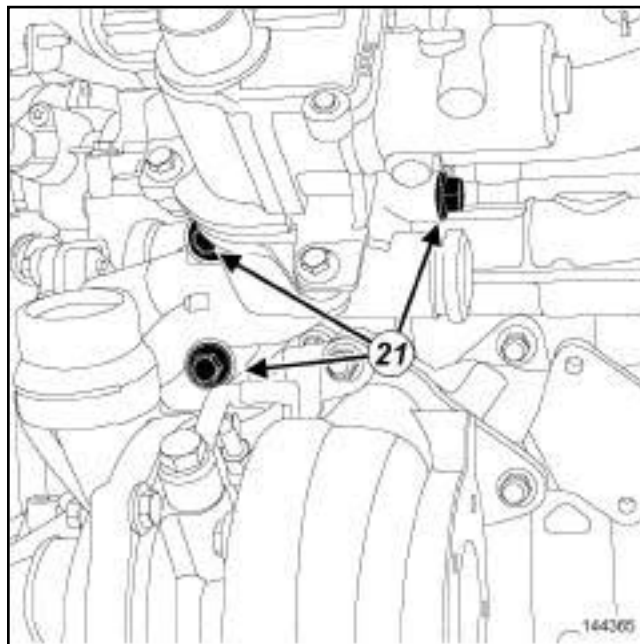
135842

- Установите приспособления на каждый шланг системы охлаждения (19) крышки охладителя отработавших газов.
- Отсоедините хомут (20) каждого шланга (19) на крышке охладителя отработавших газов с помощью приспособления (Mot. 1448).

ВНИМАНИЕ

Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

- Отсоедините шланги (20) от крышки охладителя отработавших газов.

II - СНЯТИЕ

144365

- Снимите:
 - болты (21) крепления блока рециркуляции отработавших газов,
 - блок рециркуляции отработавших газов.

УСТАНОВКА**I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ**

- Обязательно замените прокладки металлического трубопровода подвода воздуха.

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

- С помощью **ТАМПОНОВ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. Автомобиль: Детали и материалы для ремонта) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) очистите привалочные поверхности кронштейна охладителя ОГ со стороны коробки передач.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

К9К, и 838 или 842

- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):
 - корпусы всех прокладок металлического трубопровода впуска воздуха,
 - корпус металлического подводящего воздухопровода в головке блока цилиндров,
 - корпус металлического подводящего воздухопровода в кронштейне охладителя отработавших газов со стороны коробки передач.
- детали, подлежащие обязательной замене: Трубопровод рециркуляции отработавших газов (11,07,01,08).**
- детали, подлежащие обязательной замене: Прокладка трубопровода рециркуляции отработавших газов (11,07,01,15).**

II - УСТАНОВКА

- Установите новый жесткий трубопровод рециркуляции отработавших газов с новой прокладкой на блок рециркуляции ОГ.
- Установите блок рециркуляции отработавших газов с трубопроводом рециркуляции отработавших газов на головке блока цилиндров.
- Заверните, не затягивая:
 - болты крепления блока рециркуляции отработавших газов на головке блока цилиндров,
 - болты крепления трубопровода рециркуляции отработавших газов на выпускном коллекторе.
 Установите и заблокируйте защелкиваемый хомут жесткого трубопровода рециркуляции отработавших газов.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления блока рециркуляции ОГ на головке блока цилиндров (25 Н.м),
 - болты крепления жесткого трубопровода рециркуляции ОГ на выпускном коллекторе (36 Н.м),

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Присоедините шланги к крышке охладителя отработавших газов.

- Установите хомут на каждый шланг на крышке охладителя отработавших газов с помощью приспособления (**Мот. 1448**).
- Снимите приспособление каждого шланга на крышке охладителя отработавших газов.
- Присоедините шланг электромагнитного клапана управления пневмоприводом регулятора давления наддува к крышке охладителя отработавших газов.
- Установите отводящий воздухопровод на корпус воздушного фильтра.
- Присоедините отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору.
- Затяните требуемым моментом **хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра к турбокомпрессору (Нм)**.
- Присоедините отводящий воздухопровод воздушного фильтра к корпусу воздушного фильтра.
- Затяните требуемым моментом **хомут крепления отводящего воздухопровода на корпусе воздушного фильтра (6 Нм)**.
- Закрепите проводку датчика массового расхода воздуха на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра.
- Установите:
 - металлический трубопровод впуска воздуха с новыми прокладками,
 - подъемную проушину со стороны привода ГРМ.
- Соедините разъем электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов.
- Установите:
 - крепления крышки защиты топливораспределительной ramпы,
 - крышку защиты топливораспределительной ramпы,
- Закрепите держателями крышку защиты топливораспределительной ramпы.

К9К, и 842

- Установите блок заслонки впуска воздуха. (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Блок заслонки впуска воздуха: Снятие и установка, с. 12А-11**)

К9К, и 838 или 842

К9К, и 838

- Установите клапан вентиляции картера.
- Подсоедините штуцер шланга вакуумного усилителя тормозов к вакуумному насосу.
- Установите кронштейн клапана вентиляции картера.
- Установите сапун коробки передач.
- Заверните гайку сапуна коробки передач.

Установите:

- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12)**)

- шланг вентиляции картера.

К9К, и 842

- Присоедините шланг вентиляции картера:
 - в крышку головки блока цилиндров,
 - к отводящему воздухопроводу корпуса воздушного фильтра.

К9К, и 838

- Присоедините шланг вентиляции картера к клапану вентиляции картера.
- Установите хомут шланга вентиляции картера на клапан вентиляции картера.
- Присоедините штуцер шланга вентиляции картера к отводящему воздухопроводу корпуса воздушного фильтра.

- Установите каталитический нейтрализатор (с м. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6)** .

К9К, и 842

- Установите верхнюю реактивную тягу (с м. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5)** .

Установите:

- защиту поддона картера двигателя,
- верхнюю крышку двигателя.

- Подключите аккумуляторную батарею (с м. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка)** (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

- Заполните жидкостью систему охлаждения и удалите из нее воздух (с м. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8)** .

К9К, и 830 или 832

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1567	Щипцы с дистанционным захватом для хомута трубопровода системы рециркуляции отработавших газов
------------------	--

Моменты затяжки

болты крепления жестких трубопроводов рециркуляции ОГ	36 Нм
хомут жесткого трубопровода рециркуляции отработавших газов	5 Нм
болты крепления кронштейна жесткого трубопровода рециркуляции ОГ на головке блока цилиндров	25 Н.м
болты крепления жесткого трубопровода рециркуляции ОГ на выпускном коллекторе	36 Н.м
болты крепления жесткого трубопровода рециркуляции ОГ на блоке рециркуляции ОГ	12 Н.м

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

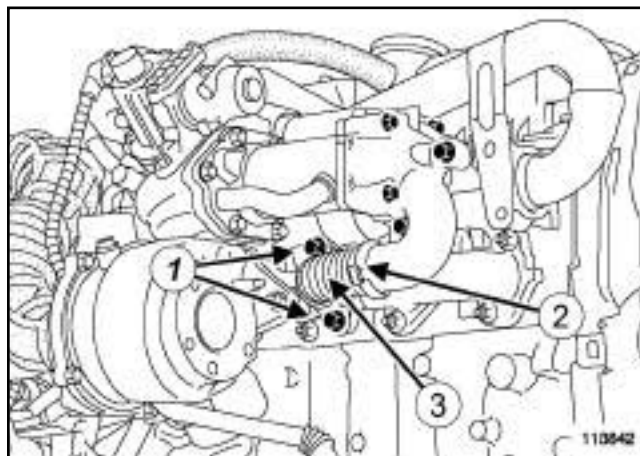
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите верхние крышки двигателя.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,

- защитный экран.

- Снимите каталитический нейтрализатор (см. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**).

II - СНЯТИЕ

1 - Первый вариант исполнения

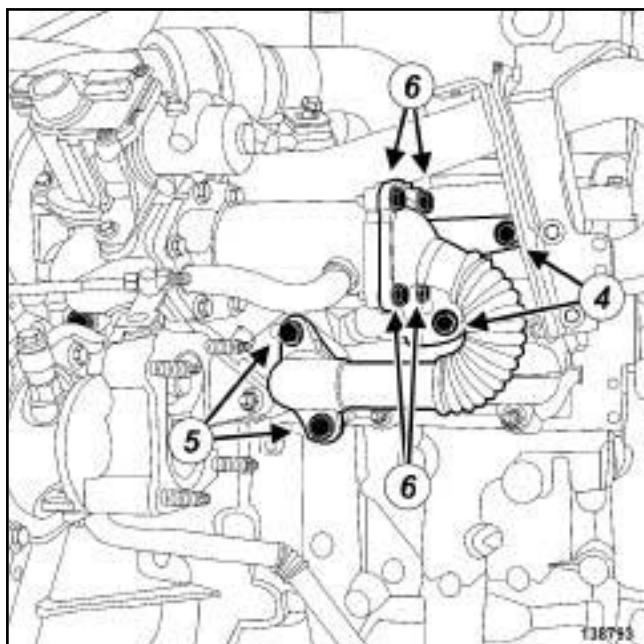


113842

- Снимите:
 - болты (1) крепления трубопровода рециркуляции отработавших газов,
 - защелкиваемый хомут (2) жесткого трубопровода рециркуляции отработавших газов при помощи приспособления (**Mot. 1567**),
 - жесткий трубопровод рециркуляции отработавших газов.

К9К, и 830 или 832

2 - Второй вариант исполнения



Снимите:

- болты крепления (4) кронштейна жесткого трубопровода рециркуляции ОГ от головки блока цилиндров,
- болты крепления (5) жесткого трубопровода рециркуляции ОГ от выпускного коллектора,
- болты крепления (6) жесткого трубопровода рециркуляции ОГ от блока рециркуляции ОГ,
- трубопровод рециркуляции ОГ,
- прокладку жесткого трубопровода рециркуляции отработавших газов.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение привалочной поверхности может привести к утечкам топлива.

Очистите с помощью **ТАМПОНОВ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ** :

- привалочную поверхность блока рециркуляции ОГ,
- привалочная поверхность выпускного коллектора.

- Обезжирьте, используя **ОЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТУЮ ВЕТОШЬ** :

- привалочную поверхность выпускного коллектора,
- привалочную поверхность блока рециркуляции ОГ.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

1 - Первый вариант исполнения

- детали, подлежащие обязательной замене: **Трубопровод рециркуляции отработавших газов (11,07,01,08)**

- детали, подлежащие обязательной замене: **Хомут трубопровода рециркуляции отработавших газов (11,07,01,14)**

- детали, подлежащие обязательной замене: **болт крепления трубопровода рециркуляции ОГ. (11,07,01,18)**

2 - Второй вариант исполнения

- детали, подлежащие обязательной замене: **Трубопровод рециркуляции отработавших газов (11,07,01,08)**

- детали, подлежащие обязательной замене: **прокладка охладителя отработавших газов (11,07,01,17)**

- детали, подлежащие обязательной замене: **болт крепления трубопровода рециркуляции ОГ. (11,07,01,18)**

II - УСТАНОВКА

1 - Первый вариант исполнения

- Установите новый жесткий трубопровод рециркуляции отработавших газов с новой прокладкой и с новым хомутом.

- Затяните требуемым моментом:

- болты крепления жестких трубопроводов рециркуляции ОГ (36 Нм),

К9К, и 830 или 832

- хомут жесткого трубопровода рециркуляции отработавших газов (5 Нм).

2 - Второй вариант исполнения

Установите новый жесткий трубопровод рециркуляции отработавших газов с новой прокладкой.

Заверните, не затягивая:

- болты крепления жесткого трубопровода рециркуляции отработавших газов на блоке рециркуляции отработавших газов.

- болты крепления трубопровода рециркуляции ОГ на выпускном коллекторе,

- болты крепления кронштейна жесткого трубопровода рециркуляции ОГ на головке блока цилиндров.

Затяните требуемым моментом:

- болты крепления кронштейна жесткого трубопровода рециркуляции ОГ на головке блока цилиндров (25 Н.м),

- болты крепления жесткого трубопровода рециркуляции ОГ на выпускном коллекторе (36 Н.м),

- болты крепления жесткого трубопровода рециркуляции ОГ на блоке рециркуляции ОГ (12 Н.м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- каталитический нейтрализатор (с м. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**),

- или предварительный каталитический нейтрализатор (см. **Предварительный каталитический нейтрализатор: Снятие и установка**) (К9К*734),

- защитный экран.

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Установите верхние крышки двигателя.

К9К, и 838 или 842

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1567	Щипцы с дистанционным захватом для хомутов трубопровода системы рециркуляции отработавших газов
------------------	---

Моменты затяжки

болты крепления жесткого трубопровода на выпускном коллекторе	36 Нм
---	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

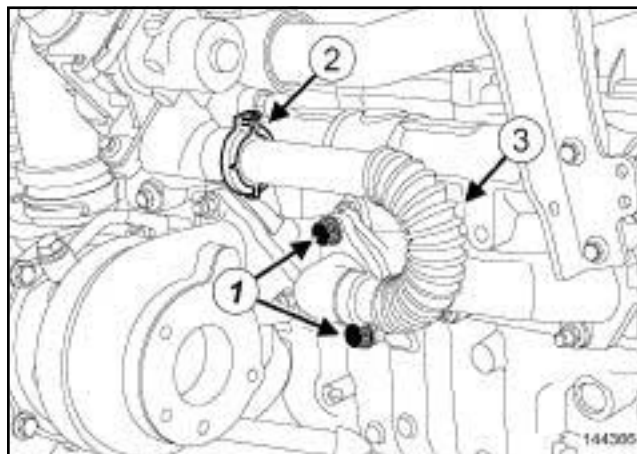
Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - каталитический нейтрализатор (см. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**).

II - СНЯТИЕ



144366

Снимите:

- болты крепления (1) жесткого трубопровода рециркуляции отработавших газов,
- защелкивающийся хомут (2) с помощью приспособления (**Mot. 1567**),
- жесткий трубопровод рециркуляции отработавших газов (3).

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: **Трубопровод рециркуляции отработавших газов (11,07,01,08)**
- детали, подлежащие обязательной замене: **болт крепления трубопровода рециркуляции ОГ. (11,07,01,18)**
- детали, подлежащие обязательной замене: **Хомут трубопровода рециркуляции отработавших газов (11,07,01,14)**
- С помощью **ТАМПОНОВ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ СЕРОГО ЦВЕТА** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) очистите привалочную поверхность:
 - выпускной коллектор,
 - электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов.
- Обезжирьте **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-

К9К, и 838 или 842

смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТОЙ ВЕТОШЬЮ** привалочную поверхность:

- выпускной коллектор,
- электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов.


II - УСТАНОВКА

- Установите новый жесткий трубопровод с новыми болтами крепления на коллектор и новую прокладку коллектора.
- Установите новый защелкиваемый хомут.
- Затяните до контакта болты крепления жесткого трубопровода рециркуляции отработавших газов на коллекторе.
- Подкорректируйте положение трубопровода рециркуляции отработавших газов относительно электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов.
- Заблокируйте защелкиваемый хомут жесткого трубопровода рециркуляции ОГ при помощи приспособления (**Mot. 1567**).
- Затяните требуемым моментом **болты крепления жесткого трубопровода на выпускном коллекторе (36 Нм)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - каталитический нейтрализатор (с м. **19В, Выпуск отработавших газов, Каталитический нейтрализатор: Снятие и установка, с. 19В-6**),
 - защитный экран.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К

Моменты затяжки 		
болты крепления генератора		25 Нм
гайку плюсового вывода генератора	крепления	8 Н·м

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

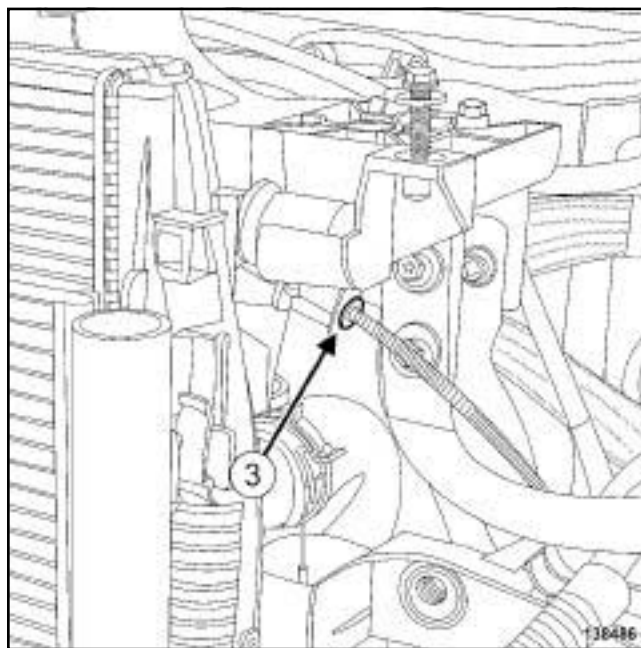
Эта операция выполняется в защитных перчатках.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

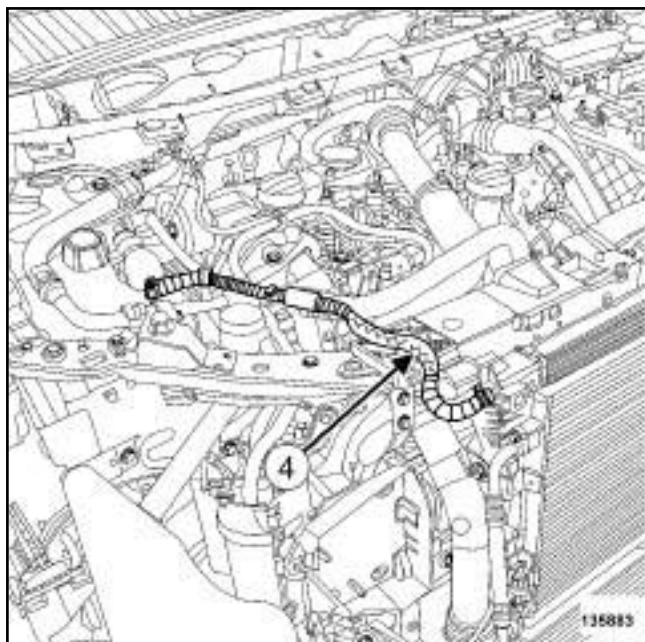
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары).
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) турбокомпрессора.

- Снимите кронштейны переднего бампера (с м. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).
- Снимите:
 - верхний воздухоотражатель радиатора системы охлаждения,
 - боковые воздухоотражатели радиатора системы охлаждения,
 - звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),
 - переднюю противоударную поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),
 - замок капота (с м. **Замок капота: Снятие и установка**) (глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова).



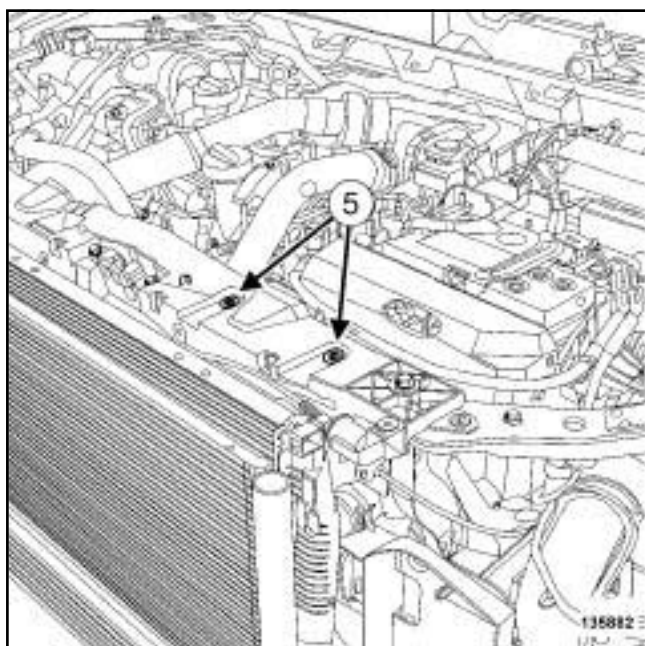
- Отсоедините трос замка капота (3) на передней крайней панели.
- Отведите в сторону трос привода замка капота.

К9К



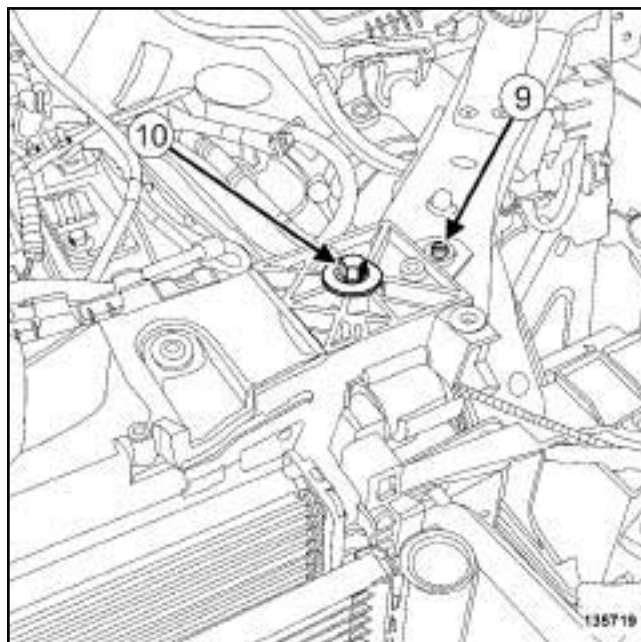
135883

- ❑ Отсоедините подводящий шланг расширительного бачка (4) от передней панели кузова.



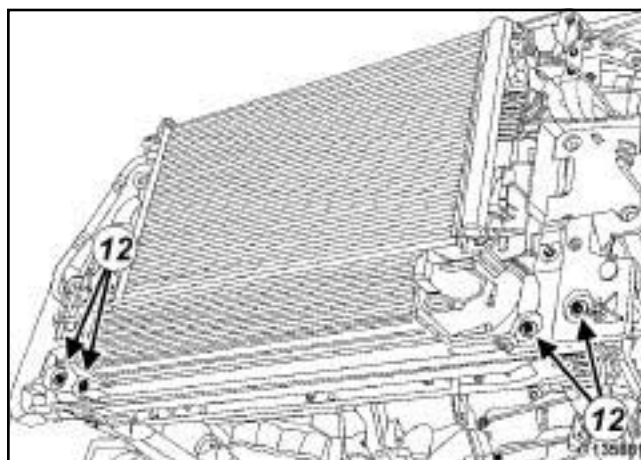
135882

- ❑ Отверните болты крепления желоба жгута электропроводки двигателя (5) от передней панели кузова.



135719

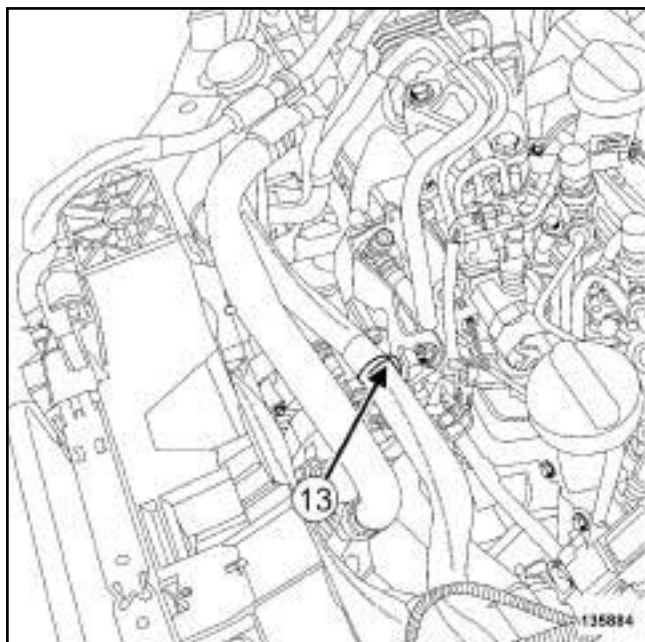
- ❑ Снимите:
 - держатели (9) передней панели кузова,
 - верхние болты крепления (10) передней панели кузова.



135881

- ❑ Снимите нижние болты (12) крепления передней панели кузова.
- ❑ Наклоните переднюю панель вперед в направлении передней части автомобиля.

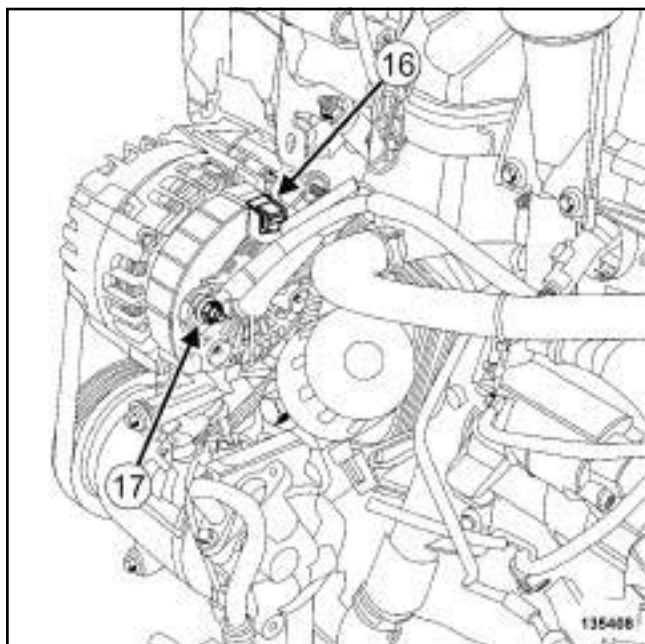
К9К



135884

- Отсоедините отводящий шланг радиатора расширительного бачка (13) от защитного кожуха ТНВД.
- Отсоедините жгут проводов генератора от защиты топливораспределительной рамы.

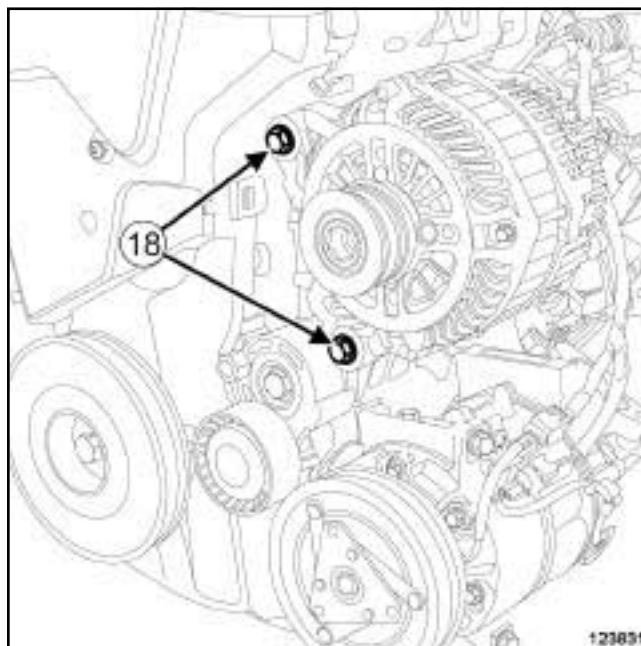
II - СНЯТИЕ



135408

- Разъедините разъем обмотки возбуждения генератора (16) .
- Отверните гайку (17) крепления плюсового вывода генератора.

- Отведите в сторону жгут проводов генератора.



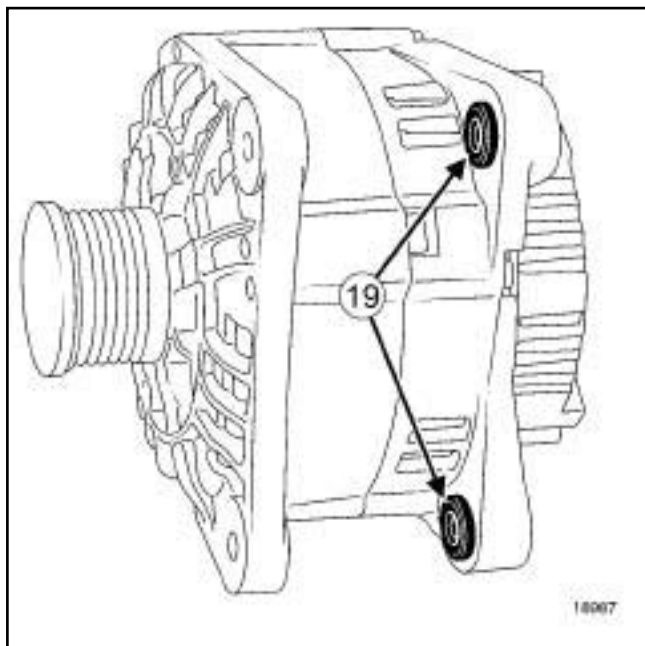
123831

- Отверните болты крепления (18) генератора.
- Отверните болты крепления генератора (18) , насколько возможно.
- Отведите генератор от многофункционального кронштейна при помощи отвертки.
- Снимите генератор вместе с болтами.

КЭК

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



18987

- Зажмите втулки (19) генератора с помощью шипцов и тисков, чтобы облегчить установку.

II - УСТАНОВКА

- Установите генератор вместе с болтами.
- Затяните требуемым моментом болты крепления генератора (25 Нм).
- Присоедините жгут проводов генератора.
- Затяните требуемым моментом гайку крепления плюсового вывода генератора (8 Нм).
- Соедините разъем цепи возбуждения генератора.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Закрепите:
 - жгут проводов генератора на защиту топливораспределительной рампы,
 - отводящий шланг радиатора расширительного бачка на защитный кожух ТНВД.
- Установите переднюю панель кузова.
- Установите:
 - нижние болты крепления передней панели кузова,

- верхние болты крепления передней панели кузова.

- Установите держатели передней панели кузова.
- Установите болты крепления желоба жгута проводов двигателя на передней панели кузова.
- Закрепите подводящий шланг расширительного бачка на передней панели кузова.
- Установите трос замка капота.
- Закрепите трос замка капота на передней крайней панели.
- Установите:

- замок капота (см. **Замок капота: Снятие и установка**) (глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова),

- переднюю противоударную поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),

- звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),

- боковые воздухоотражатели радиатора системы охлаждения,

- верхний воздухоотражатель радиатора системы охлаждения.

- Установите кронштейны переднего бампера (см. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).

- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **12 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).

- Установите:

- фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары головного света),

- передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),


- защиту поддона картера двигателя,

Генератор: Снятие и установка

КЭК

- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

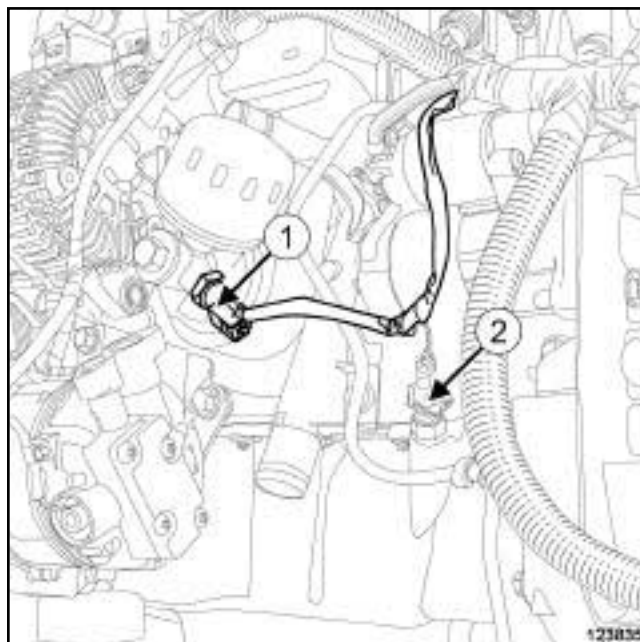
КЭК

Моменты затяжки 		
болты стартера	крепления	44 Н·м
гайку к л е м м ы питания стартера	крепления	8 Н м
гайку н а электромагнитном клапане стартера		5 Н м

СНЯТИЕ

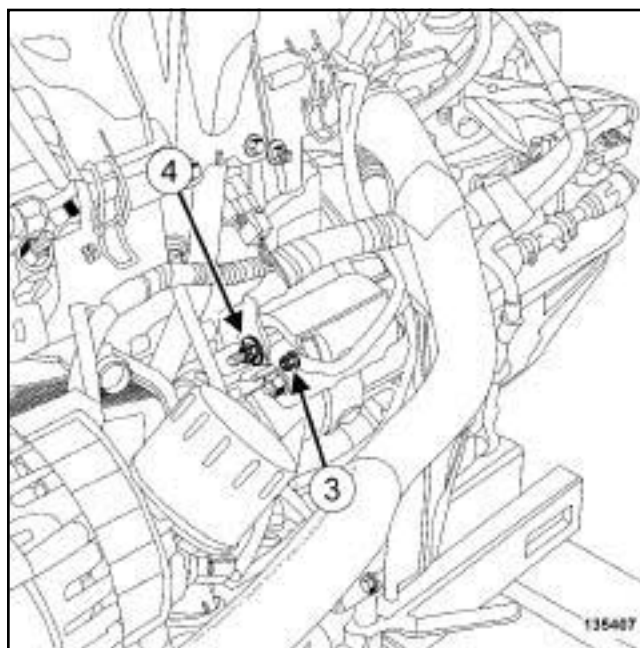
I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защитный экран.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-17**) воздухо-воздушного охладителя.



123835

- Отсоедините:
 - разъем (1) датчика давления масла,
 - разъем (2) датчика уровня масла.

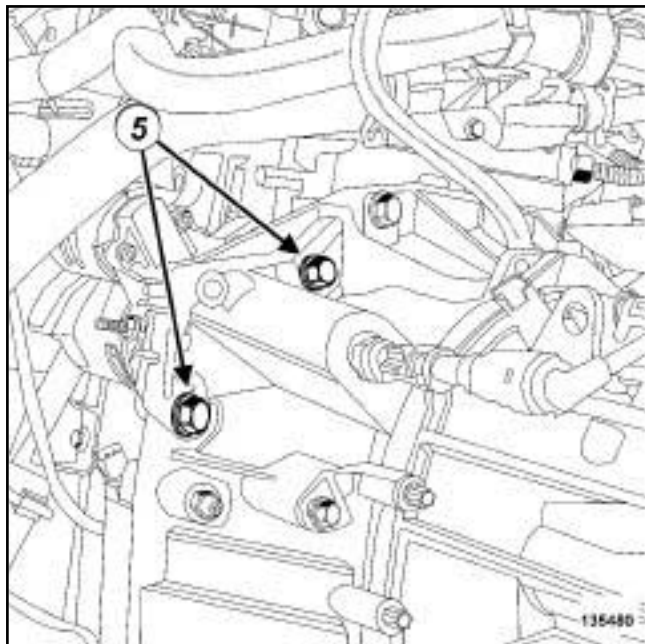


135407

- Ослабьте гайку крепления провода электромагнитного клапана стартера (3) .
- Снимите гайку крепления наконечника провода питания стартера (4) .
- Отведите в сторону электропровода стартера.

К9К

II - СНЯТИЕ


 Снимите:

- болты крепления стартера (5) ,
- стартер.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- При замене стартера снимите защитный кожух стартера.
- Установите защитный кожух стартера на новый стартер.
- Проверьте наличие установочной втулки стартера.

II - УСТАНОВКА

- Установите стартер.
- Затяните требуемым моментом болты крепления стартера (44 Нм).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите на место электропроводку стартера.
- Затяните требуемым моментом:
 - гайку крепления клеммы питания стартера (8 Н м),
 - гайку на электромагнитном клапане стартера (5 Н м),

 Присоедините:

- колодку проводов датчика уровня масла,
- колодку проводов к датчику давления масла.

- Установите отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя (см. 12В, Турбонаддув, Отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-17) .

- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

 Установите:

- защиту поддона картера двигателя,
- верхнюю крышку двигателя.

Системы охлаждения двигателей автомобилей выпускаемого в настоящее время модельного ряда имеют следующие основные характеристики:

- закрытая система под давлением (в пробке расширительного бака имеется предохранительный клапан),

- в системе используется охлаждающая жидкость типа),

- система отопления салона с радиатором отопителя под приборной панелью, задействована для охлаждения двигателя.

Количество охлаждающей жидкости

Модель двигателя	Количество, л	Наименование
H4J 700	6,5	GLACEROL RX (тип D). Используйте только охлаждающую жидкость
K4M 848	5,3	
K4M 858	5,3	
K4M 866	5,3	
F4R 870	6,5	
M4R 711	6,8	
M4R 713	6,8	
K9K	6,5	
F9Q 870	6,3	
F9Q 872	6,3	
M9R 610	7,2	
M9R 615	7,5	

Особенности:

- при температуре до $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2$ для стран с холодным и умеренным климатом,

- при температуре до $-37\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2$ для стран с очень холодным климатом.

Термостат

Модель двигателя	Температура начала открытия клапана, $^{\circ}\text{C}$	Полное открытие ($^{\circ}\text{C}$)
H4J 700	83	95
K4M 848	89	99 ± 2
K4M 858	89	99 ± 2
K4M 866	89	99 ± 2
F4R 870	83	95

M4R 711	Термостат в головке блока цилиндров	
	93,5	96,5
	Термостат в блоке цилиндров	
	80,5	83,5
M4R 713	Термостат в головке блока цилиндров	
	93,5	96,5
	Термостат в блоке цилиндров	
	80,5	83,5
K9K	83	95
F9Q 870	83	95
F9Q 872	83	95
M9R 610	89	99 ± 2
M9R 615	89	99 ± 2

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Система охлаждения двигателя: Перечень и расположение элементов

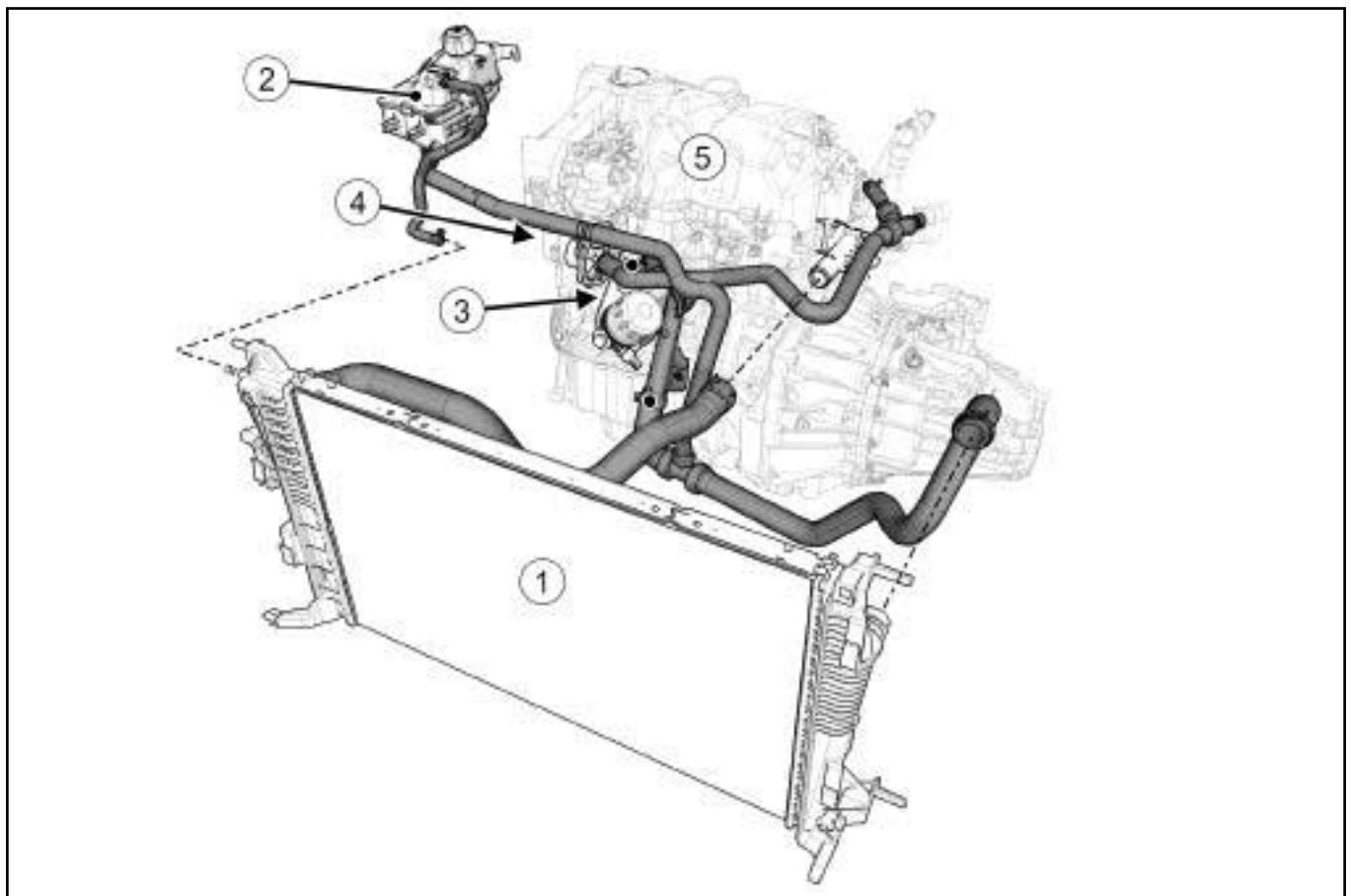
19А

К9К

К9К, и 830 или 832

Примечание:

Система охлаждения двигателей К9К*838 и К9К*842 совпадает с системой двигателей К9К*830 и К9К*832, за исключением блока рециркуляции ОГ, охлаждаемого жидкостью для охлаждения двигателя.



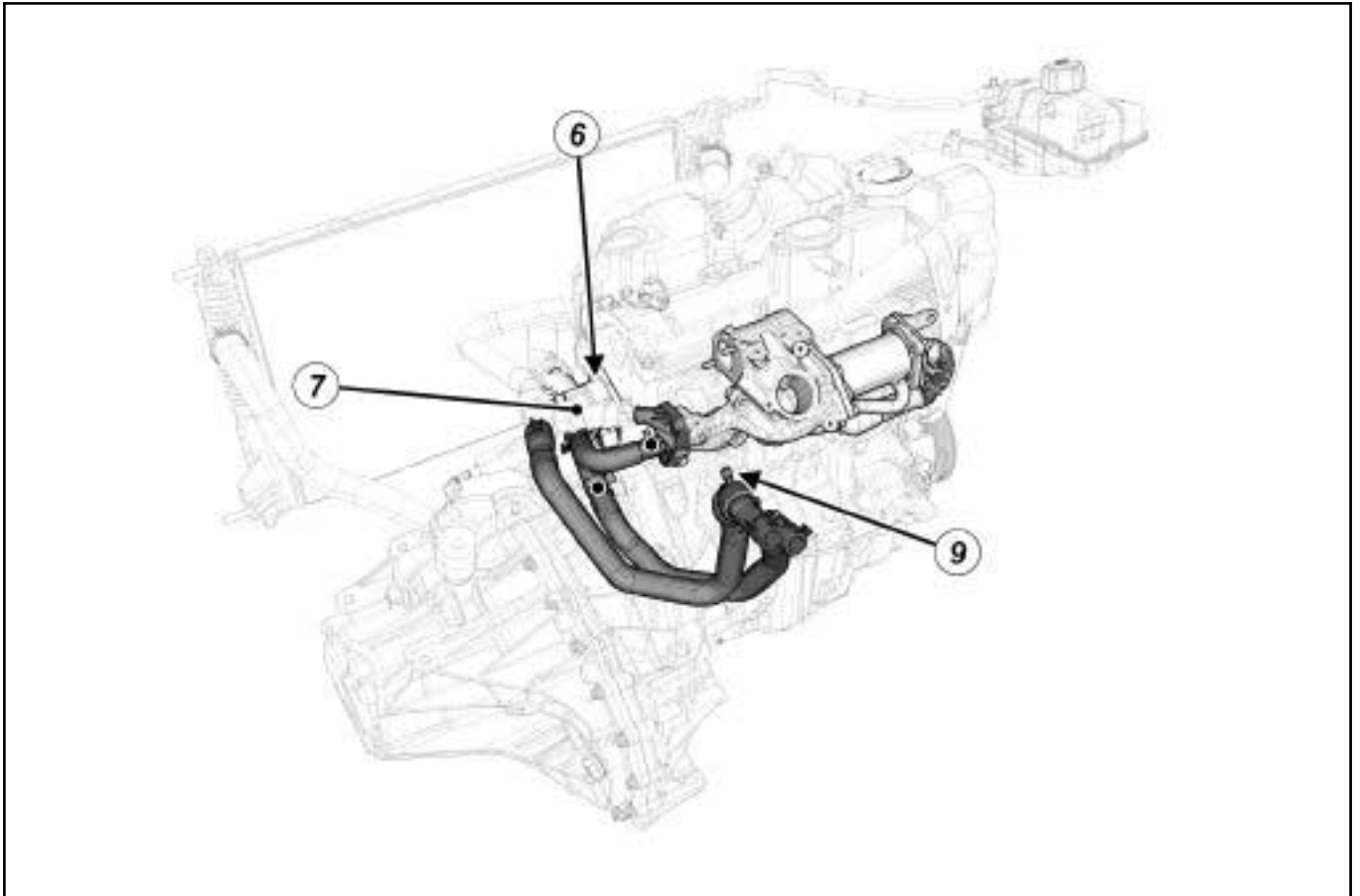
135555

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Система охлаждения двигателя: Перечень и расположение элементов

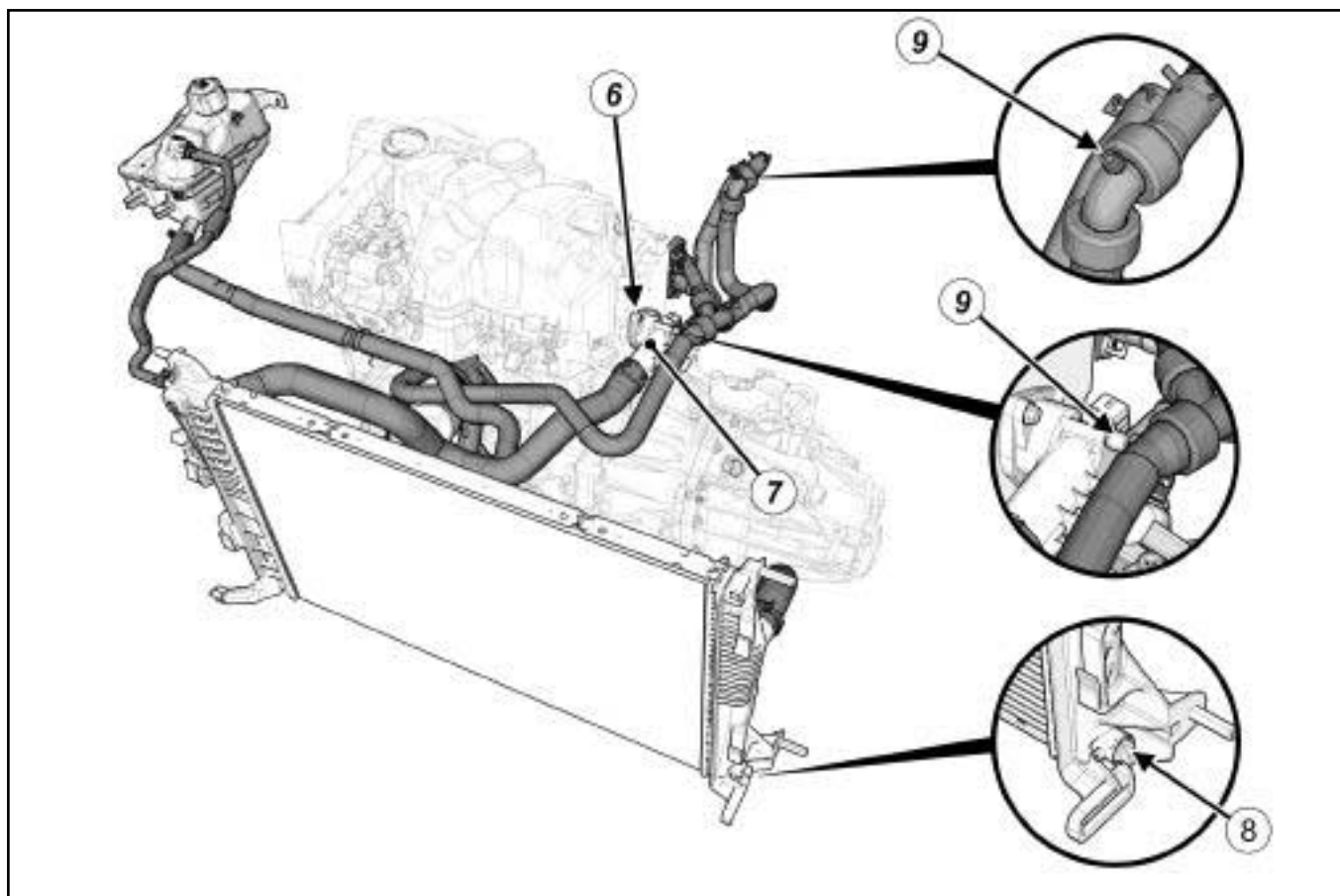
19A

К9К



135558

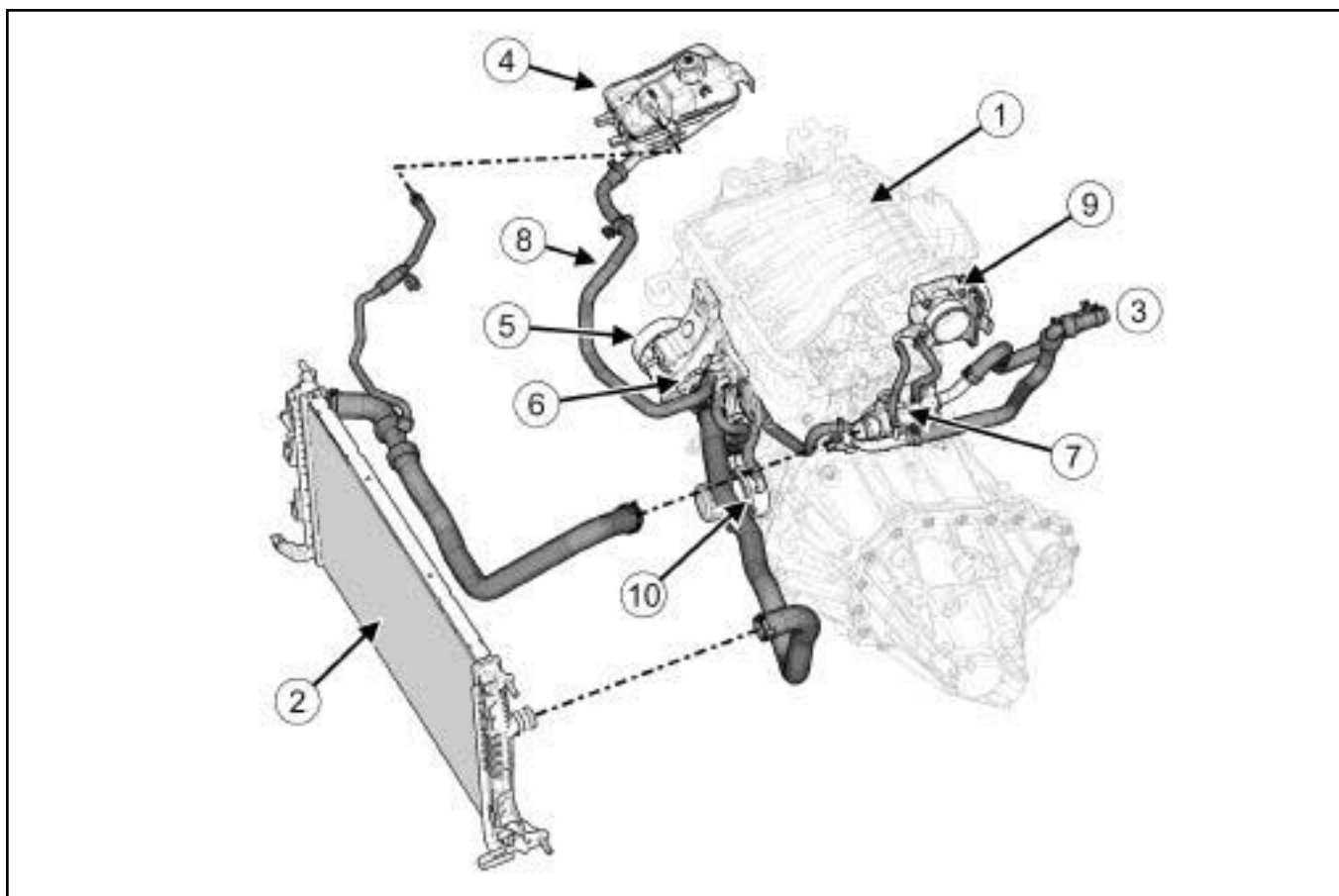
КЭК



135560

- | | |
|-----|---|
| (1) | Радиатор с и с темы
охлаждения двигателя |
| (2) | Расширительный бачок |
| (3) | Водомасляный охладитель |
| (4) | Шкив водяного насоса |
| (5) | Модель двигателя |
| (6) | Термостат |
| (7) | Корпус термостата |
| (8) | Сливная пробка |
| (9) | Пробки для удаления воздуха |

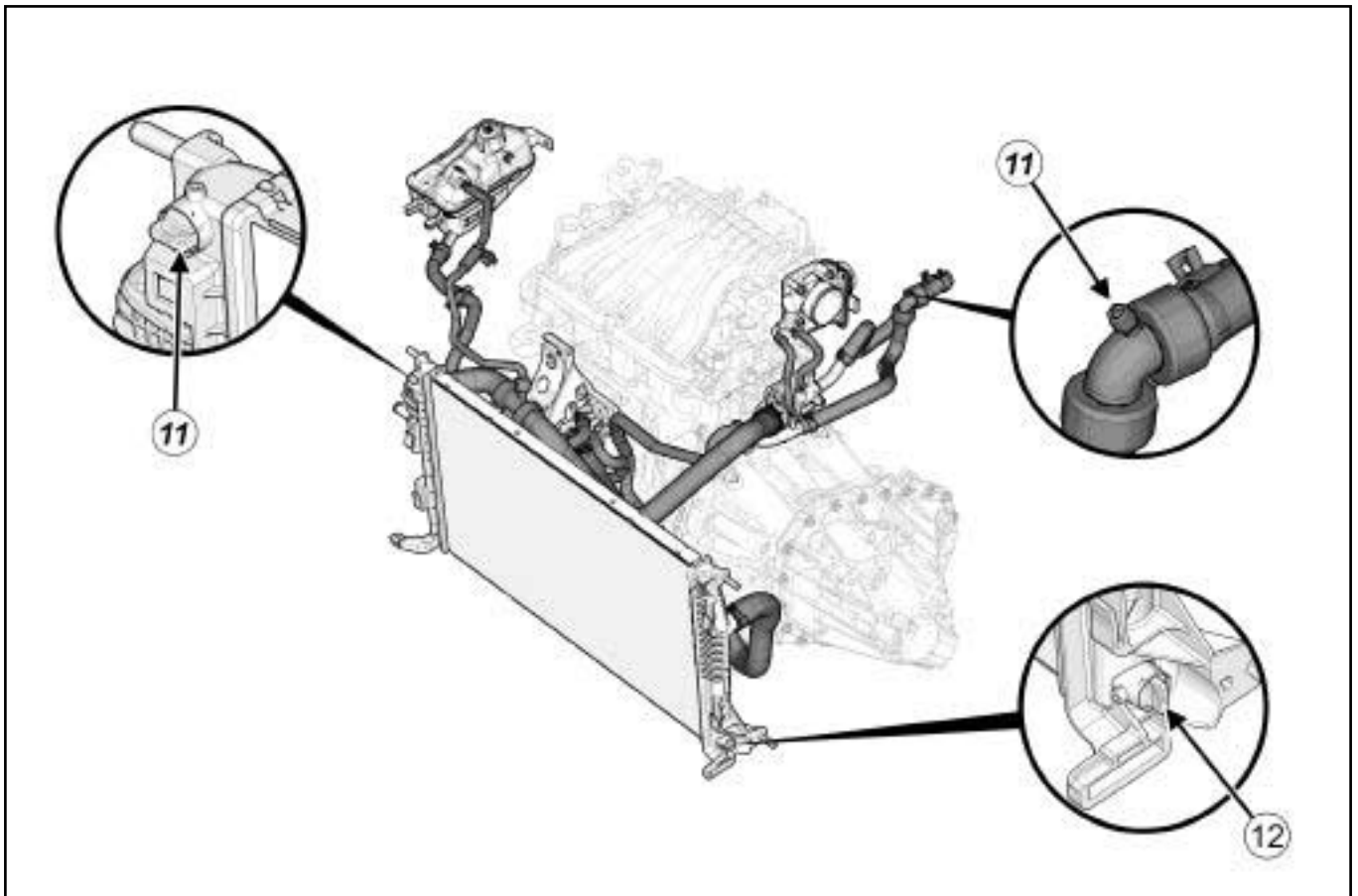
M4R



135609

- | | |
|------|---|
| (1) | Модель двигателя |
| (2) | Радиатор с и с темы
охлаждения двигателя |
| (3) | Радиатор отопителя |
| (4) | Расширительный бачок |
| (5) | Шкив водяного насоса |
| (6) | Термостат |
| (7) | Корпус термостата |
| (8) | Подводящий трубопровод
водяного насоса |
| (9) | Блок дроссельной заслонки |
| (10) | Водомасляный охладитель |

M4R



135610

- | | |
|------|-------------------------------------|
| (11) | Штуцер для прокачки привода тормоза |
| (12) | Сливная пробка |

К9К

Необходимое оборудование

емкость для сбора охлаждающей жидкости

пневматический пистолет-распылитель

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении работ в моторном отсеке, чтобы не получить резаных ран, примите меры предосторожности, поскольку электровентилятор и ли электровентиляторы системы охлаждения двигателя могут неожиданно включиться.

Чтобы не получить тяжелых ожогов при горячем двигателе, соблюдайте следующие правила:

- не открывайте пробку расширительного бачка,
- не сливайте жидкость из системы охлаждения двигателя,
- не открывайте пробку или пробки для удаления воздуха.

ВНИМАНИЕ

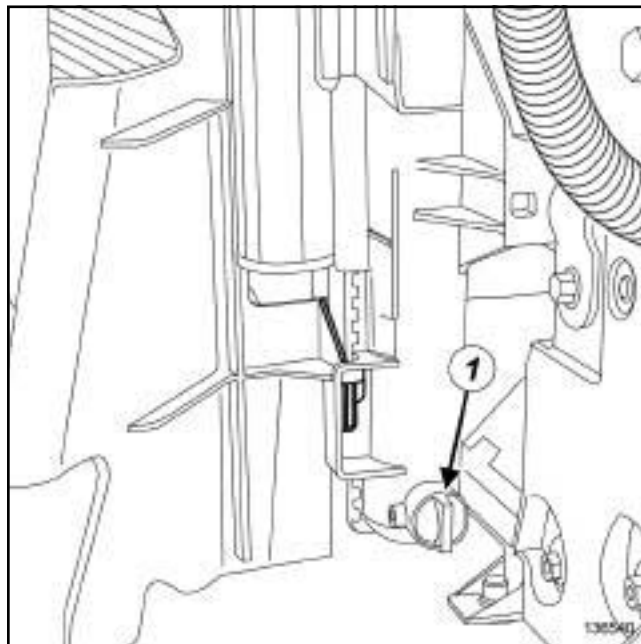
Перед выполнением работ примите меры по защите от попадания охлаждающей жидкости электрооборудования (чтобы предотвратить короткие замыкания) и ремней (чтобы не допустить их повреждения).

ПРИ ЗАМЕНЕ МАСЛА

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - пробку расширительного бачка,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35A, Колеса и шины),
 - передние части переднего подкрылка (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защитный экран.

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы),

- Установите **емкость для сбора охлаждающей жидкости** под двигатель.



136540

- Откройте сливную пробку (1) радиатора системы охлаждения.
- Нагнетайте струю сжатого воздуха через отверстие расширительного бачка с помощью **пневматический пистолет-распылитель**, чтобы удалить как можно больше охлаждающей жидкости.

ОЧИСТКА

- Заполните систему охлаждения водой через расширительный бачок.
- Проливайте воду через систему, пока вода, вытекающая из отводящего шланга радиатора системы охлаждения, не станет чистой.
- Нагнетайте с помощью **пневматический пистолет-распылитель** струю сжатого воздуха через отверстие расширительного бачка, чтобы смыть как можно больше воды.
- Закройте сливную пробку радиатора системы охлаждения.

КЭК

ЗАПРАВКА



Примечание:

Применяются два способа заправки системы охлаждения двигателя:

- способ с использованием приспособления, рекомендуемого компанией Renault. Она дает значительный выигрыш во времени, так не требует открытия пробок для удаления воздуха,
- способ без помощи специального прибора.

1 - Заполнение с использованием приспособления (Mot. 1700)

- Заполните систему охлаждения двигателя рекомендованной производителем жидкостью (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы), используя приспособление. См. использование данной установки (с м. **Приспособления для диагностики и заправки системы охлаждения двигателя: Применение**) (Техническая нота 3857А, глава 19А, Система охлаждения двигателя).

2 - Способ заправки без специального прибора



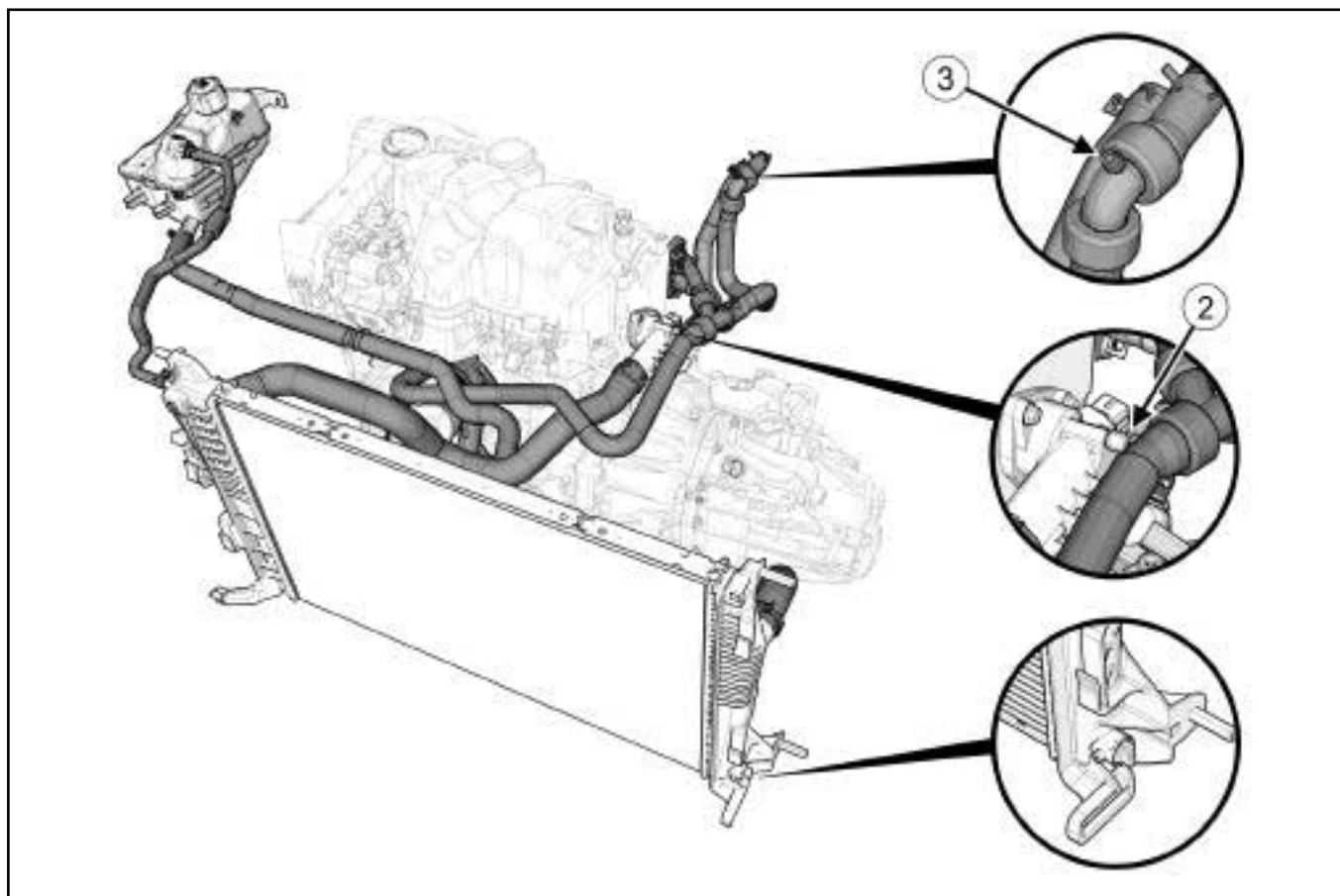
ВНИМАНИЕ

обязательно отверните все сливные болты, чтобы удалить как можно большее количество воздуха из системы охлаждения. Невыполнение этой операции может привести к неполному заполнению системы охлаждения и вызвать повреждение двигателя.

К9К

Метод доступа к пробкам для удаления воздуха на шланге радиатора отопителя и на корпусе термостата

К9К



135560

- Снимите:
 - штуцер для удаления воздуха (2) из корпуса термостата,
 - штуцер для удаления воздуха (3) из шланга радиатора отопителя.
- Заполните систему охлаждения двигателя рекомендованной производителем жидкостью (см. 19A, Система охлаждения, Система охлаждения двигателя: Технические характеристики, с. 19A-1) и (см. Автомобиль: Детали и материалы для ремонта) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) заливая ее в расширительный бачок до верхней кромки горловины.
- Заверните все пробки для удаления воздуха как только жидкость начнет вытекать непрерывной струей.
- Создайте в системе давление с помощью прибора для проверки отсутствия утечек (см. Система охлаждения двигателя: Проверка).
- Заливайте в бачок охлаждающую жидкость до тех пор, пока она не начнет выливаться.
- Затяните пробку расширительного бачка.
- Очистите поверхности, на которые попала охлаждающая жидкость.

КЭК

УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

ВНИМАНИЕ

Не открывайте пробку для удаления воздуха при работающем двигателе, чтобы не допустить разрушения двигателя.

- Выключите систему кондиционирования воздуха, чтобы электровентилятор не включился в момент начала операции.
- Запустите двигатель.
- Поддерживайте частоту вращения коленчатого вала двигателя на уровне **1500 об/мин**, резко повышая обороты до максимальных 2 - 3 раза примерно каждые **2 минуты**, пока электровентилятор системы охлаждения двигателя не включится во второй раз.
- Проверьте работоспособность отопителя.
- Дайте двигателю остынуть до температуры охлаждающей жидкости ниже **50°C**.
- Доведите уровень охлаждающей жидкости до метки « Max1 ».
- Установите пробку расширительного бачка.

ЗАВЕРШЕНИЕ

- Снимите фиксатор **емкость для сбора охлаждающей жидкости**.
- Установите:
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние части переднего подкрылка (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - верхнюю крышку двигателя.

К9К

**Необходимые приспособления и
специнструменты**

Mot. 1448 Щипцы для хомутов шлангов с дистанционным захватом.

Необходимое оборудование

страховочный ремень (или ремни)

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении работ в моторном отсеке, чтобы не получить резаных ран, примите меры предосторожности, поскольку электровентилятор и ли электровентиляторы системы охлаждения двигателя могут неожиданно включиться.

Чтобы не получить тяжелых ожогов при горячем двигателе, соблюдайте следующие правила:

- не открывайте пробку расширительного бачка,
- не сливайте жидкость из системы охлаждения двигателя,
- не открывайте пробку или пробки для удаления воздуха.

ВНИМАНИЕ

Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары).

Слейте жидкость из системы охлаждения двигателя (с м. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

Снимите кронштейны переднего бампера (с м. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).

Снимите:

- верхний воздухоотражатель радиатора системы охлаждения,

- боковые воздухоотражатели радиатора системы охлаждения,

- отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)

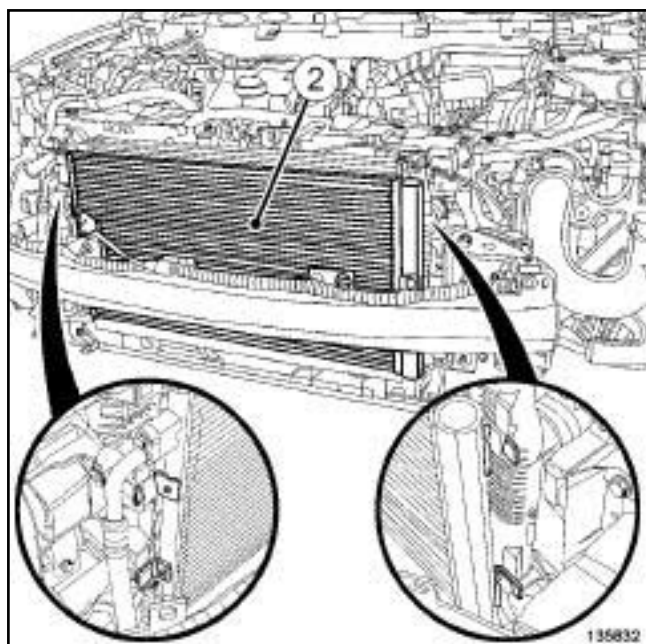
- подводящий шланг воздуховоздушного охладителя, (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)

- отводящий воздухопровод воздуховоздушного охладителя (с м. **12В, Турбонаддув, Отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-17**),

- воздуховоздушный охладитель (с м. **12В, Турбонаддув, Воздуховоздушный охладитель: Снятие и установка, с. 12В-10**),

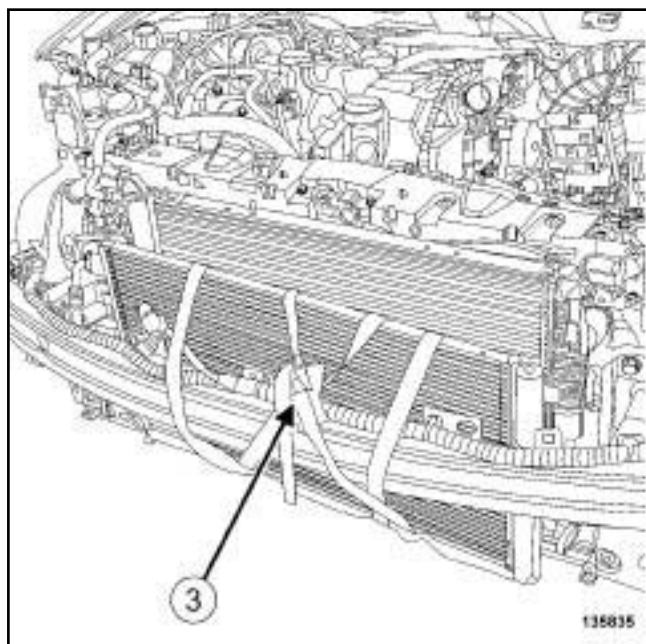
- звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор).

К9К



135832

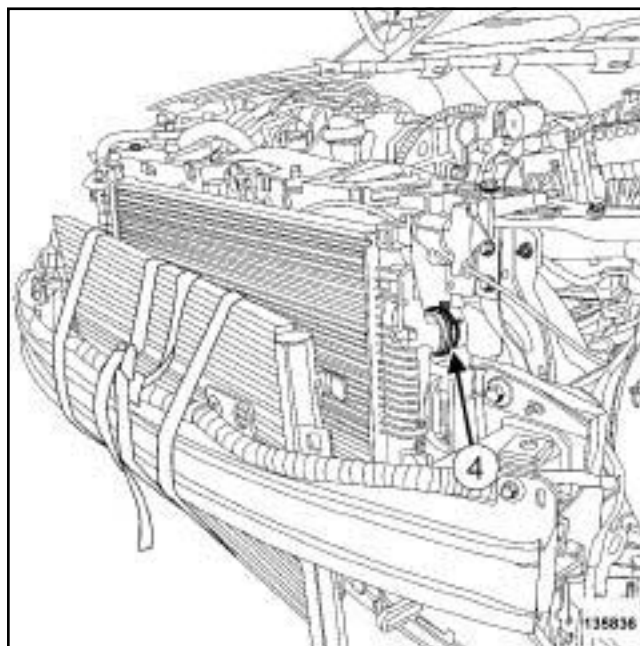
- Отсоедините конденсатор кондиционера (2) от радиатора системы охлаждения двигателя, потянув его вверх.
- Слегка отведите конденсатор кондиционера.



135835

- С помощью **страховочный ремень (или ремни) (3)** прикрепите конденсатор кондиционера к крайней передней поперечине.

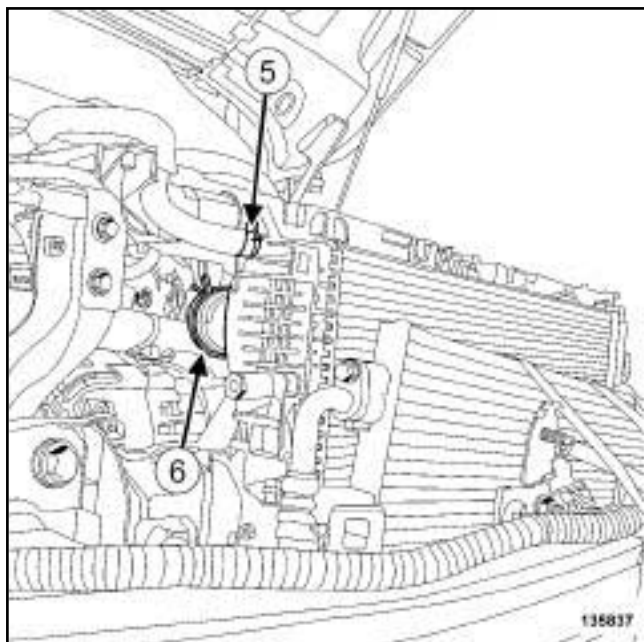
II - СНЯТИЕ



135836

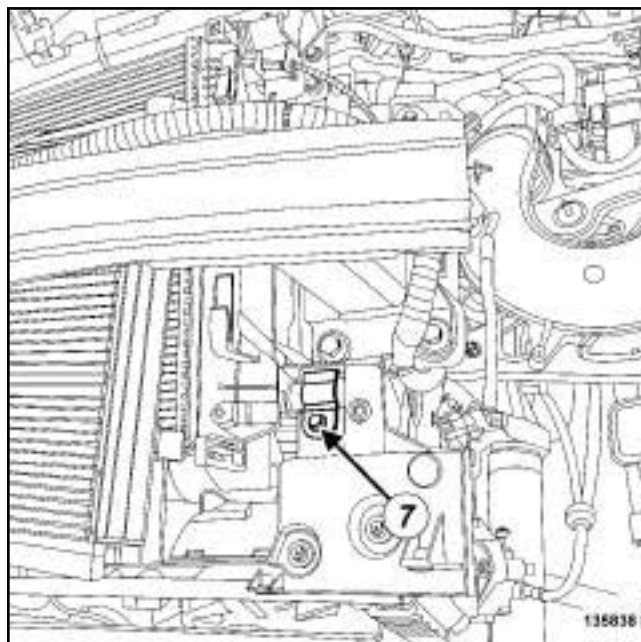
- С помощью приспособления (**Mot. 1448**) отсоедините хомут отводящего шланга радиатора системы охлаждения (4) от радиатора системы охлаждения двигателя.
- Отсоедините отводящий шланг радиатора системы охлаждения от радиатора.

КЭК

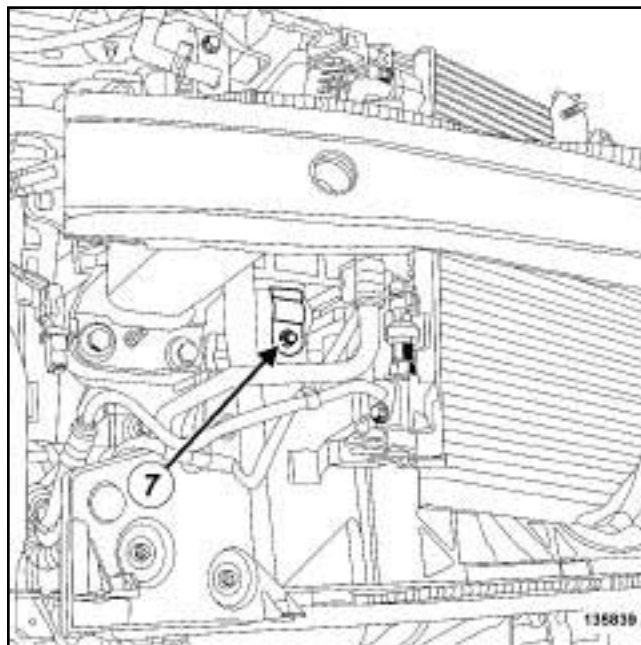


135837

- ❑ С помощью приспособления соедините хомут подводящего шланга системы охлаждения двигателя (5) от радиатора системы охлаждения.
- ❑ Отсоедините подводящий шланг расширительного бачка от радиатора системы охлаждения двигателя.
- ❑ С помощью приспособления (**Mot. 1448**) отсоедините хомут подводящего шланга радиатора системы охлаждения (6) от радиатора системы охлаждения двигателя.
- ❑ Отсоедините подводящий шланг радиатора системы охлаждения от радиатора.



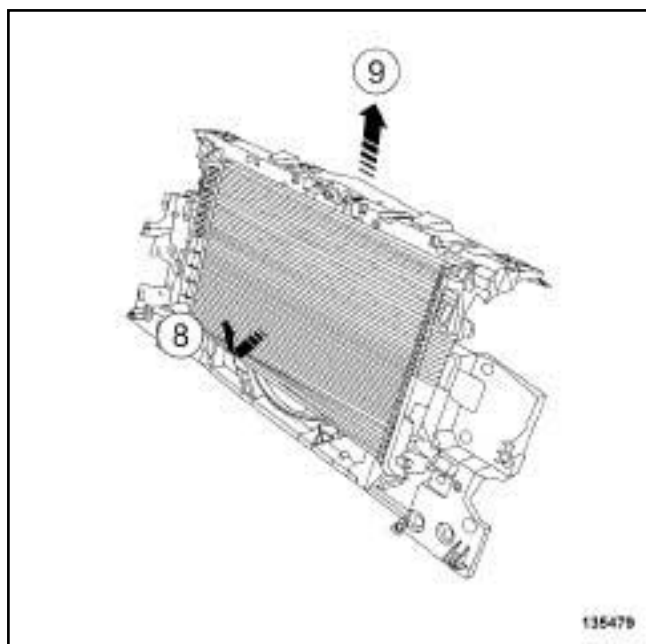
135838



135839

- ❑ Снимите:
 - болты крепления (7) кронштейна на радиаторе системы охлаждения,
 - лапки крепления радиатора системы охлаждения.

К9К



135479

- Снимите радиатор системы охлаждения с передней панели кузова посредством следующих методов:
 - слегка потянув радиатор системы охлаждения в направлении передней части автомобиля (8),
 - потянув радиатор системы охлаждения вверх (9).

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите радиатор системы охлаждения двигателя на передней панели.
- Присоедините подводящий шланг радиатора системы охлаждения к радиатору системы охлаждения.
- Установите хомут подводящего шланга радиатора системы охлаждения на радиатор системы охлаждения с помощью приспособления (Mot. 1448).
- Присоедините подводящий шланг расширительного бачка к радиатору системы охлаждения двигателя.
- Установите хомут подводящего шланга расширительного бачка на радиатор системы охлаждения с помощью приспособления.
- Присоедините отводящий шланг радиатора системы охлаждения к радиатору системы охлаждения.

- Установите хомут отводящего шланга радиатора системы охлаждения на радиатор системы охлаждения с помощью приспособления (Mot. 1448).

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Отсоедините конденсатор кондиционера от крайней передней поперечины.
- Установите конденсатор кондиционера.
- Закрепите конденсатор холодильного контура кондиционера на радиаторе системы охлаждения двигателя.
- Установите:
 - звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),
 - воздухо-воздушный охладитель (см. **12В, Турбонаддув, Воздухо-воздушный охладитель: Снятие и установка, с. 12В-10**),
 - отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя (см. **12В, Турбонаддув, Отводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-17**),
 - подводящий шланг воздуховоздушного охладителя, (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
 - отводящий воздушный патрубок турбокомпрессора. (см. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**)
 - боковые воздухоотражатели радиатора системы охлаждения,
 - верхний воздухоотражатель радиатора системы охлаждения.
- Установите кронштейны переднего бампера (см. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).
- Установите фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 364, глава 80В, Фары головного света).
- Установите:
 - передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

КЭК

- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Заполните жидкостью систему охлаждения и удалите из нее воздух (с м. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Водяной насос: Снятие и установка

19A

К9К

Моменты затяжки

болты крепления водяного насоса	10 Н·м
---------------------------------	--------

нижний болт крепления генератора	25 Нм
----------------------------------	-------

верхний болт крепления генератора	25 Н·м
-----------------------------------	--------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в теплозащитных перчатках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Поскольку системы охлаждения рассчитаны на работу под давлением, остерегайтесь тяжелых ожогов от выбросов горячей жидкости.

Ни в коем случае не снимайте пробку расширительного бачка на горячем двигателе.

При выполнении работ в моторном отсеке, чтобы не получить резаных ран, примите меры предосторожности, поскольку электровентилятор и другие электровентиляторы системы охлаждения двигателя могут неожиданно включиться.

Не открывайте пробку или пробки для удаления воздуха при работающем двигателе.

ВНИМАНИЕ

Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

- Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),
- шкив коленчатого вала (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала: Снятие и установка, с. 11А-9**).

- Слейте жидкость из системы охлаждения двигателя (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

К9К, и 830 или 838

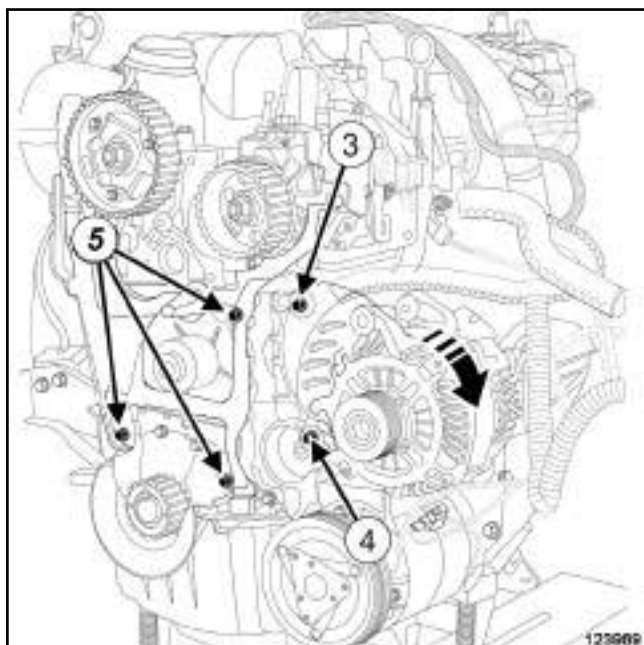
- Снимите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).

- Снимите правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К9К

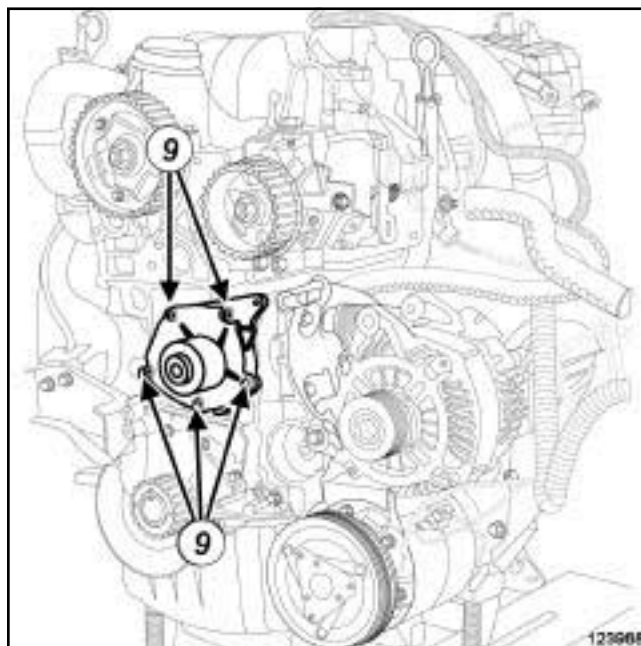
К9К, и 830 или 838

- Снимите датчик положения распределительного вала (см. 13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8).
- Снимите ремень привода ГРМ (см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17).



- Отверните верхний болт (3) крепления генератора.
- Ослабьте затяжку болта нижнего крепления генератора (4).
- Слегка наклоните генератор в сторону передней части автомобиля.
- Снимите:
 - болты (5) крепления внутреннего кожуха привода ГРМ,
 - внутренний кожух привода ГРМ.

II - СНЯТИЕ



- Снимите:
 - болты крепления (9) водяного насоса,
 - водяной насос
 - прокладку водяного насоса.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:
 - прокладка водяного насоса (10,06,01,21).

К9К

- ❑ Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- привалочную плоскость водяного насоса в случае его повторного использования,
- привалочную плоскость блока цилиндров.

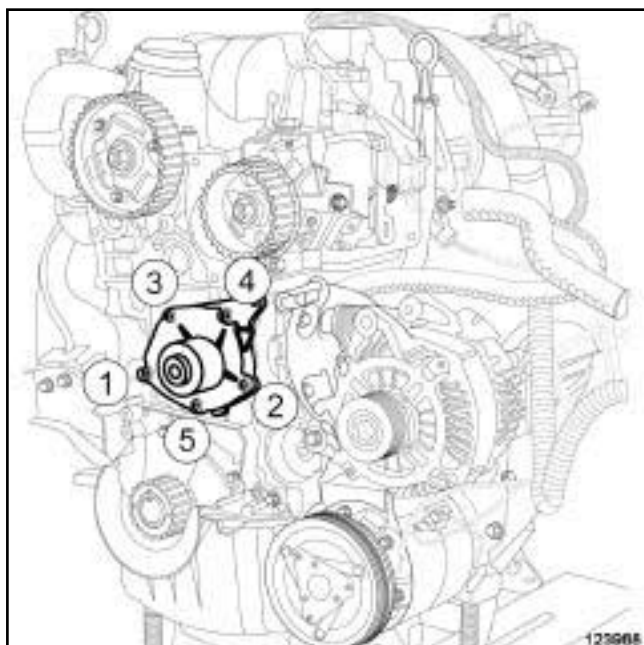
ВНИМАНИЕ

Не скребите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение поверхности может привести к утечкам топлива.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

II - УСТАНОВКА



- ❑ Установите:
 - новая прокладка водяного насоса,
 - водяной насос
 - болты крепления (2) и (5) водяного насоса.
- ❑ Нанесите одну-две капли состава **FRENETAN-SHE** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые

горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на болты крепления водяного насоса (3).

- ❑ Установите:
 - болт крепления (3) водяного насоса,
 - болты крепления (1) и (4) водяного насоса.
- ❑ Затяните в указанном порядке требуемым моментом **болты крепления водяного насоса (10 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите внутренний кожух привода ГРМ.
- ❑ Установите генератор.
- ❑ Заверните верхний болт крепления генератора.
- ❑ Затяните требуемым моментом:
 - **нижний болт крепления генератора (25 Н·м)**,
 - **верхний болт крепления генератора (25 Н·м)**.
- ❑ Установите ремень привода ГРМ (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода ГРМ: Снятие и установка, с. 11А-17**).

К9К, и 830 или 838

- ❑ Установите датчик положения распределительного вала (см. **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Датчик положения распределительного вала: Снятие и установка, с. 13В-8**).

- ❑ Установите правую опору маятниковой подвески (см. **19D, Крепление двигателя, Правая опора маятниковой подвески двигателя: Снятие и установка, с. 19D-5**).

К9К, и 830 или 838

- ❑ Установите нижнюю реактивную тягу (см. **19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10**).

- ❑ Установите:
 - ремень привода вспомогательного оборудования (см. **11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка, с. 11А-5**),

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Водяной насос: Снятие и установка

19A

К9К

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заполните жидкостью систему охлаждения и удалите из нее воздух (с м. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Термостат: Снятие и установка

19A

КЭК

- Термостат составляет единое целое с корпусом термостата.

Замените корпус термостата вместе с термостатом в случае неисправности термостата (см. **19A, Система охлаждения, Корпус термостата: Снятие и установка, с. 19A-22**).

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Корпус термостата: Снятие и установка

19A

К9К

Необходимые приспособления и специнструменты

Mot. 1448	Щипцы для хомутов шлангов с дистанционным захватом.
Car. 1363	Комплект рычагов для снятия обивки.

Моменты затяжки

болты крепления корпуса термостата	11 Н·м
------------------------------------	---------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в теплозащитных перчатках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Поскольку системы охлаждения рассчитаны на работу под давлением, остерегайтесь тяжелых ожогов от выбросов горячей жидкости.

Ни в коем случае не снимайте пробку расширительного бачка на горячем двигателе.

При выполнении работ в моторном отсеке, чтобы не получить резаных ран, примите меры предосторожности, поскольку электровентилятор и другие электровентиляторы системы охлаждения двигателя могут неожиданно включиться.

Не открывайте пробку или пробки для удаления воздуха при работающем двигателе.

ВНИМАНИЕ

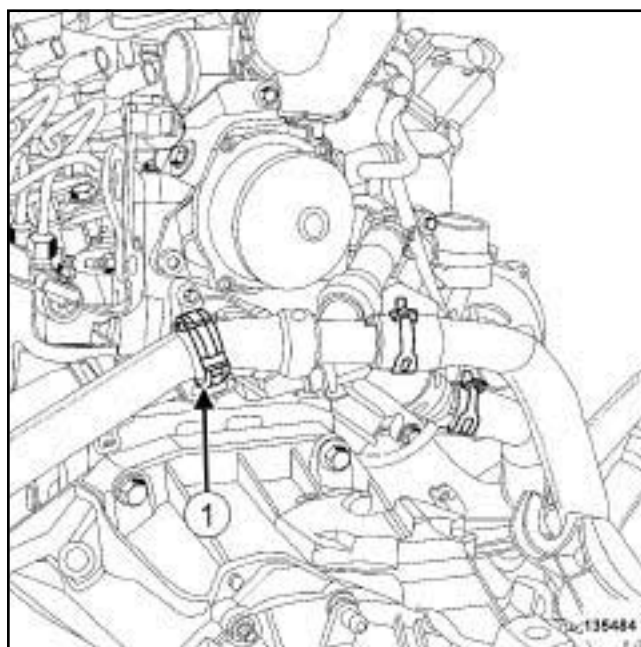
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Слейте жидкость из системы охлаждения двигателя (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

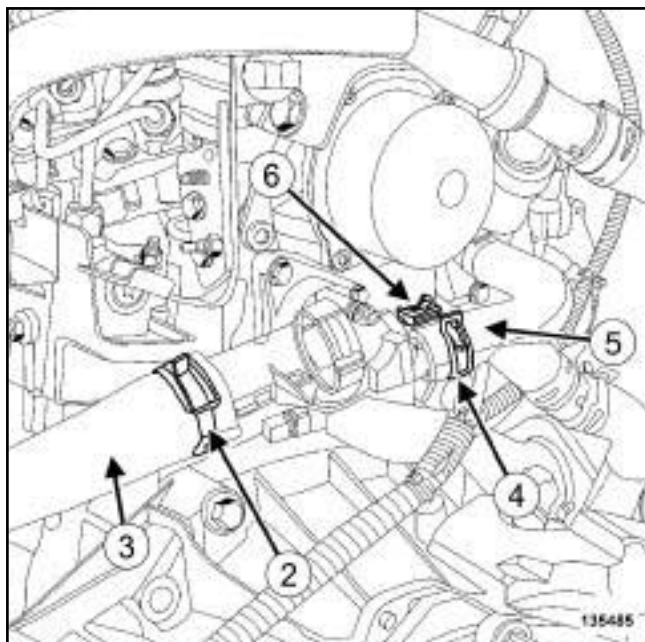
II - СНЯТИЕ



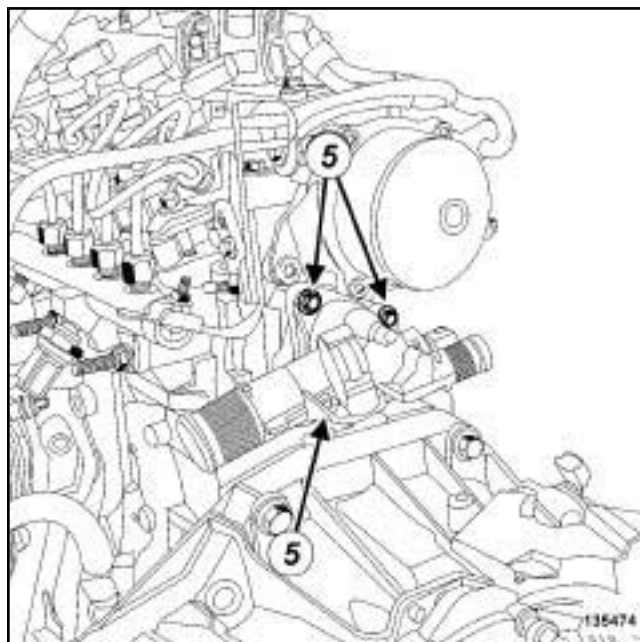
135484

- Отсоедините отводящий шланг расширительного бачка от корпуса термостата в точке (1).

К9К



- ❑ Снимите хомут подводящего (2) шланга радиатора системы охлаждения двигателя (3) с корпуса термостата с помощью приспособления (Mot. 1448).
- ❑ Отсоедините верхний подводящий шланг радиатора (3) от корпуса термостата с помощью приспособления (Car. 1363).
- ❑ Отсоедините хомут крепления (4) шланга радиатора отопителя (5) от корпуса термостата с помощью приспособления (Mot. 1448).
- ❑ Отсоедините:
 - шланг радиатора отопителя (5) с корпуса термостата с помощью приспособления (Car. 1363).
 - колодку проводов (6) от датчика температуры охлаждающей жидкости.



- ❑ Снимите:
 - болты крепления (5) корпуса термостата,
 - корпус термостата,
 - прокладку корпуса термостата.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене:
Прокладка корпуса термостата на головке цилиндров (10,06,01,19).

К9К

- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):
 - привалочную плоскость головки блока цилиндров,
 - гнездо под прокладку корпуса термостата в случае повторного использования.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

ВНИМАНИЕ

Не скребите привалочные поверхности алюминиевых деталей, так как любое повреждение поверхности может привести к утечкам топлива.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - новую прокладку корпуса термостата в корпус термостата,
 - корпус термостата.
- Затяните требуемым моментом **болты крепления корпуса термостата (11 Нбм)**.
- Присоедините:
 - колодку проводов датчика температуры охлаждающей жидкости,
 - шланг радиатора отопителя к корпусу термостата.
- Установите хомут шланга радиатора отопителя на корпус термостата с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Присоедините верхний подводящий шланг радиатора к корпусу термостата.
- Установите хомут подводящего шланга радиатора системы охлаждения двигателя на корпус термостата с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Закрепите отводящий шланг расширительного бачка на корпусе термостата.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Заполните жидкостью систему охлаждения и удалите из нее воздух (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

КЭК

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении работ в моторном отсеке, чтобы не получить резаных ран, примите меры предосторожности, поскольку электровентилятор и л и электровентиляторы системы охлаждения двигателя могут неожиданно включиться.

Чтобы не получить тяжелых ожогов при горячем двигателе, соблюдайте следующие правила:

- не открывайте пробку расширительного бачка,
- не сливайте жидкость из системы охлаждения двигателя,
- не открывайте пробку или пробки для удаления воздуха.

ВНИМАНИЕ

Перед выполнением работ примите меры по защите от попадания охлаждающей жидкости электрооборудования (чтобы предотвратить короткие замыкания) и ремней (чтобы не допустить их повреждения).

ВНИМАНИЕ

Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

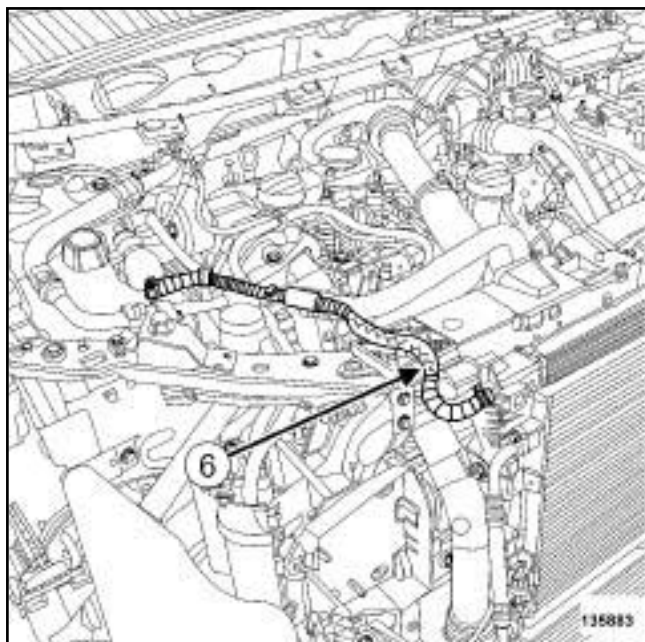
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

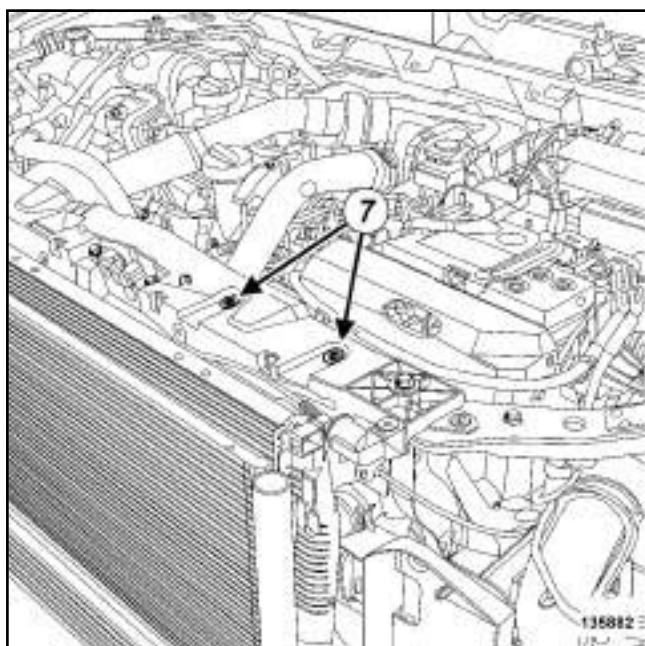
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Снимите отводящий воздухопровод (с м. **12В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**) турбокомпрессора.
- Снимите фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары головного света).
- Снимите кронштейны переднего бампера (с м. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).
- Снимите:
 - верхний воздухоотражатель радиатора системы охлаждения,
 - боковые воздухоотражатели с радиатора системы охлаждения,
 - звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),
 - переднюю противоударную поперечину (см. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),
 - замок капота (с м. **Замок капота: Снятие и установка**) (глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова).

К9К



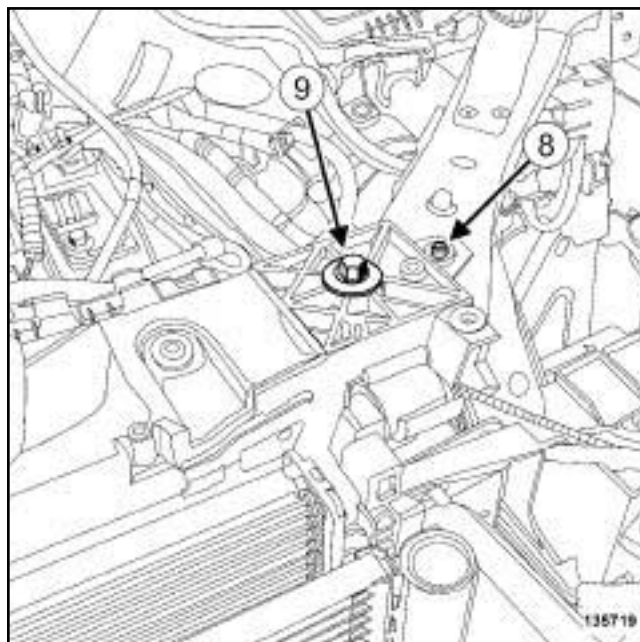
135883

- ❑ Отсоедините подводящий шланг расширительного бачка (6) от передней панели кузова.



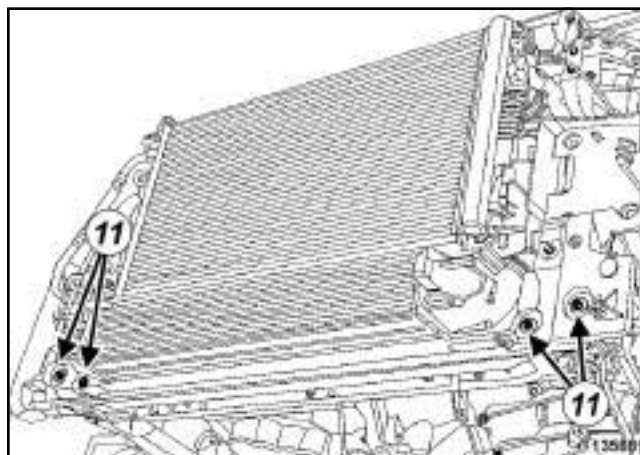
135882

- ❑ Снимите болты (7) крепления желоба жгута проводов электровентилятора системы охлаждения двигателя на передней панели кузова.



135719

- ❑ Снимите с передней панели кузова:
 - фиксаторы (8) ,
 - верхние винты (9) .

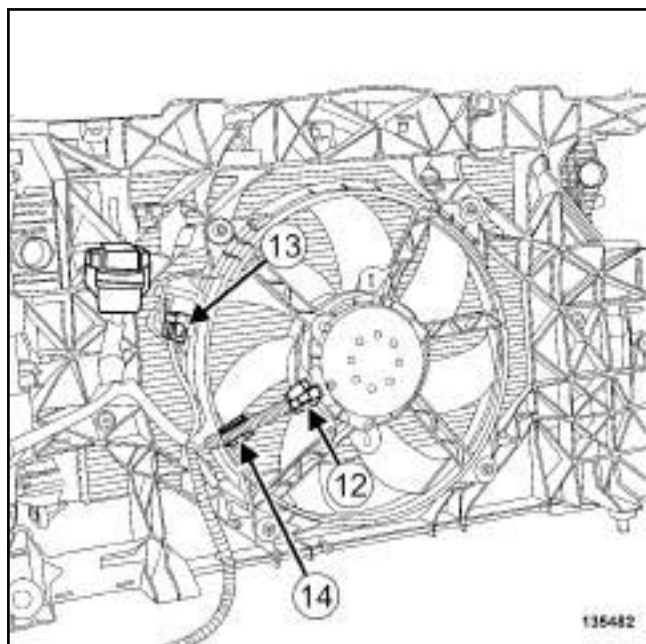


135881

- ❑ Снимите нижние болты (11) крепления передней панели кузова.
- ❑ Немного наклоните переднюю панель кузова в сторону передней части автомобиля.

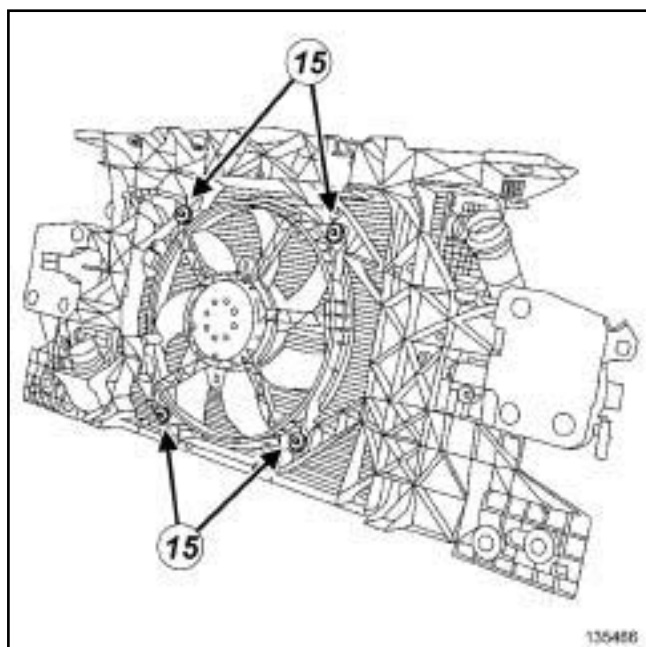
К9К

II - СНЯТИЕ



135482

- Отсоедините:
 - колодку проводов (12) от электровентилятора,
 - разъем (1 3) резистора электровентилятора системы охлаждения двигателя.
- Отсоедините жгут проводов электровентилятора от электровентилятора (14) .



135466

- Снимите:
 - (15) болты крепления электровентилятора,
 - электровентилятор системы охлаждения двигателя.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

II - УСТАНОВКА

- Установите электровентилятор на передней панели.
- Закрепите жгут проводов электровентилятора на электровентиляторе.
- Соедините разъемы:
 - электровентилятор системы охлаждения двигателя,
 - резистора электровентилятора.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите переднюю панель кузова.
- Установите:
 - нижние болты крепления передней панели кузова,
 - верхние болты крепления передней панели кузова,
 - болты крепления желоба жгута проводов электровентилятора системы охлаждения двигателя на передней панели кузова.
- Установите держатели передней панели кузова.
- Закрепите подводящий шланг расширительного бачка на передней панели кузова.
- Установите:
 - замок капота (с.м. **Замок капота: Снятие и установка**) (глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова),
 - переднюю противоударную поперечину (с.м. **Крайняя передняя поперечина: Снятие и установка**) (Глава 41А, Верхняя передняя часть кузова),
 - звуковой сигнал (с.м. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),
 - боковые воздухоотражатели радиатора системы охлаждения,
 - верхний воздухоотражатель радиатора системы охлаждения.
- Установите передние правые кронштейны бампера (с.м. **Кронштейн переднего бампера: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).

К9К

- Установите фары (с м. **Фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 364, глава 80В, Фары головного света).
- Подсоедините отводящий воздухопровод турбокомпрессора (см. **1 2 В, Турбонаддув, Подводящий воздухопровод воздухо-воздушного охладителя: Снятие и установка, с. 12В-12**).
- Установите:
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К

**Необходимые приспособления и
специнструменты**

Mot. 1448	Щипцы для хомутов шлангов с дистанционным захватом.
Car. 1363	Комплект рычагов для снятия обивки.

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки 

болт подводящего трубопровода водяного насоса	25 Нм
---	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в теплозащитных перчатках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Поскольку системы охлаждения рассчитаны на работу под давлением, остерегайтесь тяжелых ожогов от выбросов горячей жидкости.

Ни в коем случае не снимайте пробку расширительного бачка на горячем двигателе.

При выполнении работ в моторном отсеке, чтобы не получить резаных ран, примите меры предосторожности, поскольку электровентилятор и ли электровентиляторы системы охлаждения двигателя могут неожиданно включиться.

Не открывайте пробку или пробки для удаления воздуха при работающем двигателе.

ВНИМАНИЕ

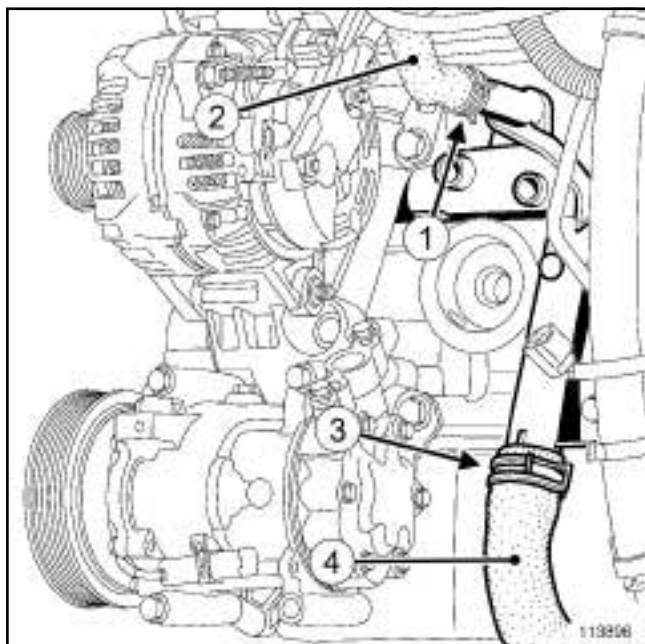
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).
- Слейте:
 - жидкость из системы охлаждения двигателя (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**),
 - хладагент из холодильного контура с помощью заправочная станция для хладагента (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Климатическая установка).
- Снимите водомасляный охладитель (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Водомасляный охладитель: Снятие и установка, с. 10А-30**).

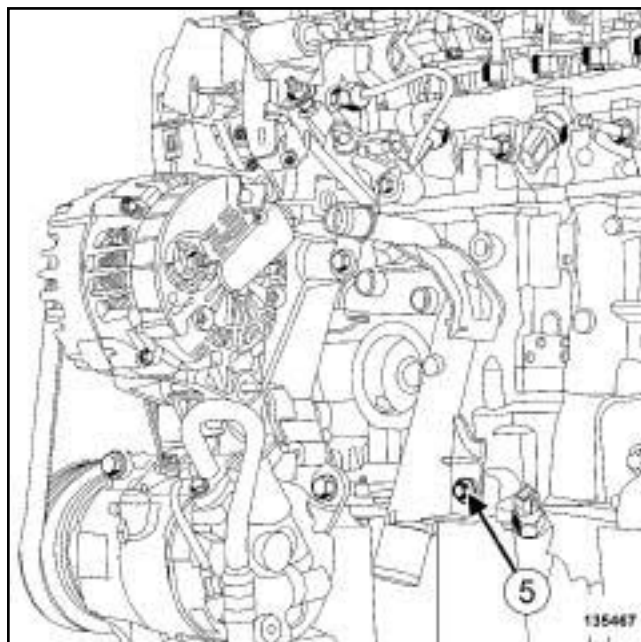
К9К

II - СНЯТИЕ



113896

- ❑ Снимите хомут (1) крепления шланга системы охлаждения блока погружных подогревателей от подводящего трубопровода водяного насоса с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- ❑ Отсоедините шланг (2) системы охлаждения блока погружных подогревателей от подводящего трубопровода водяного насоса с помощью приспособления (**Car. 1363**).
- ❑ Отсоедините хомут (3) крепления отводящего шланга радиатора системы охлаждения от подводящего трубопровода водяного насоса с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- ❑ Отсоедините хомут (4) крепления отводящего шланга радиатора системы охлаждения от подводящего трубопровода водяного насоса с помощью приспособления (**Car. 1363**).



135467

❑ Снимите:

- болт (5) крепления подводящего патрубка водяного насоса,
- подводящий патрубок водяного насоса,
- прокладку подводящего патрубка водяного насоса.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: прокладка между подводящим патрубком водяного насоса и водяным насосом (10,06, 01,22).

К9К

- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):

- посадочное место сальника на подводящем патрубке водяного насоса, если он используется повторно,

- гнездо под прокладку в блоке цилиндров.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

ВНИМАНИЕ

Не скоблите привалочные поверхности алюминиевых деталей. так как любое повреждение поверхности может привести к утечкам топлива.

II - УСТАНОВКА

- Установите подводящий трубопровод водяного насоса с новой прокладкой.
- Затяните требуемым моментом **болт подводящего трубопровода водяного насоса (25 Нм)**.
- Присоедините отводящий шланг радиатора системы охлаждения к подводящему патрубку водяного насоса.
- Установите хомут крепления отводящего шланга радиатора системы охлаждения на подводящий трубопровод водяного насоса с помощью приспособления (**Mot. 1448**).
- Подсоедините шланг системы охлаждения блока погружных подогревателей к подводящему трубопроводу водяного насоса.
- Установите хомут крепления шланга системы охлаждения блока погружных подогревателей на подводящем трубопроводе водяного насоса с помощью приспособления (**Mot. 1448**).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - водомасляный охладитель (см. **10А, Двигатель в сборе и нижняя часть двигателя, Водомасляный охладитель: Снятие и установка, с. 10А-30**),

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),

- защиту поддона картера двигателя,

- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),

- верхнюю крышку двигателя.

- Выполните:

- заправку системы охлаждения двигателя и удаление из нее воздуха (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**),

- заправьте холодильный контур хладагентом при помощи **заправочная станция для хладагента** (см. **Холодильный контур: Слив и заправка**) (Глава 62А, Климатическая установка).

КЭК

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в теплозащитных перчатках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Поскольку системы охлаждения рассчитаны на работу под давлением, остерегайтесь тяжелых ожогов от выбросов горячей жидкости.

Ни в коем случае не снимайте пробку расширительного бачка на горячем двигателе.

При выполнении работ в моторном отсеке, чтобы не получить резаных ран, примите меры предосторожности, поскольку электровентилятор и другие электровентиляторы системы охлаждения двигателя могут неожиданно включиться.

Не открывайте пробку или пробки для удаления воздуха при работающем двигателе.

ВНИМАНИЕ

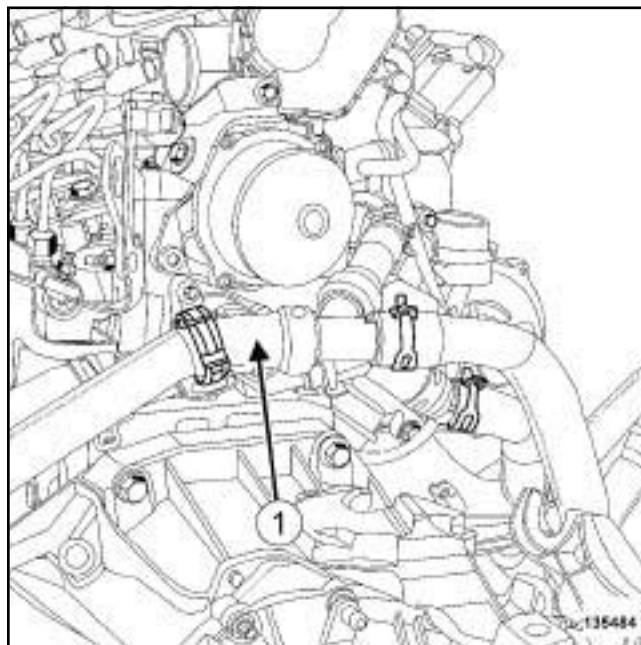
Примите меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - болты крепления защиты картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).

- Слейте жидкость из системы охлаждения двигателя (с м. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

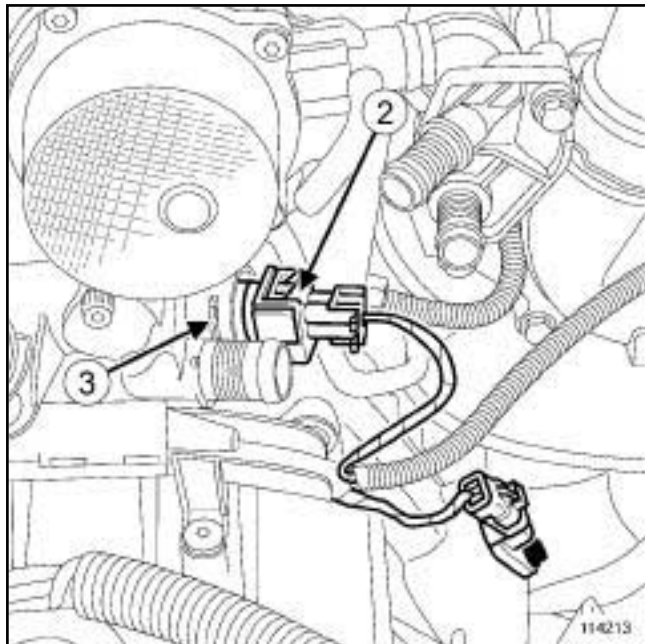


135484

- Отсоедините отводящий шланг расширительного бачка (1) от корпуса термостата.

К9К

II - СНЯТИЕ



114213

- Отсоедините колодку проводов (2) от датчика температуры охлаждающей жидкости.
- Снимите:
 - (3) держатель датчика температуры охлаждающей жидкости,
 - колодку проводов к датчику температуры охлаждающей жидкости.
 - прокладку датчика температуры охлаждающей жидкости.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: уплотнительная прокладка датчика температуры охлаждающей жидкости (10,06, 01,18).
- Очистите **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы):
 - посадочную поверхность датчика температуры охлаждающей жидкости в случае повторного использования,
 - корпус термостата.

II - УСТАНОВКА

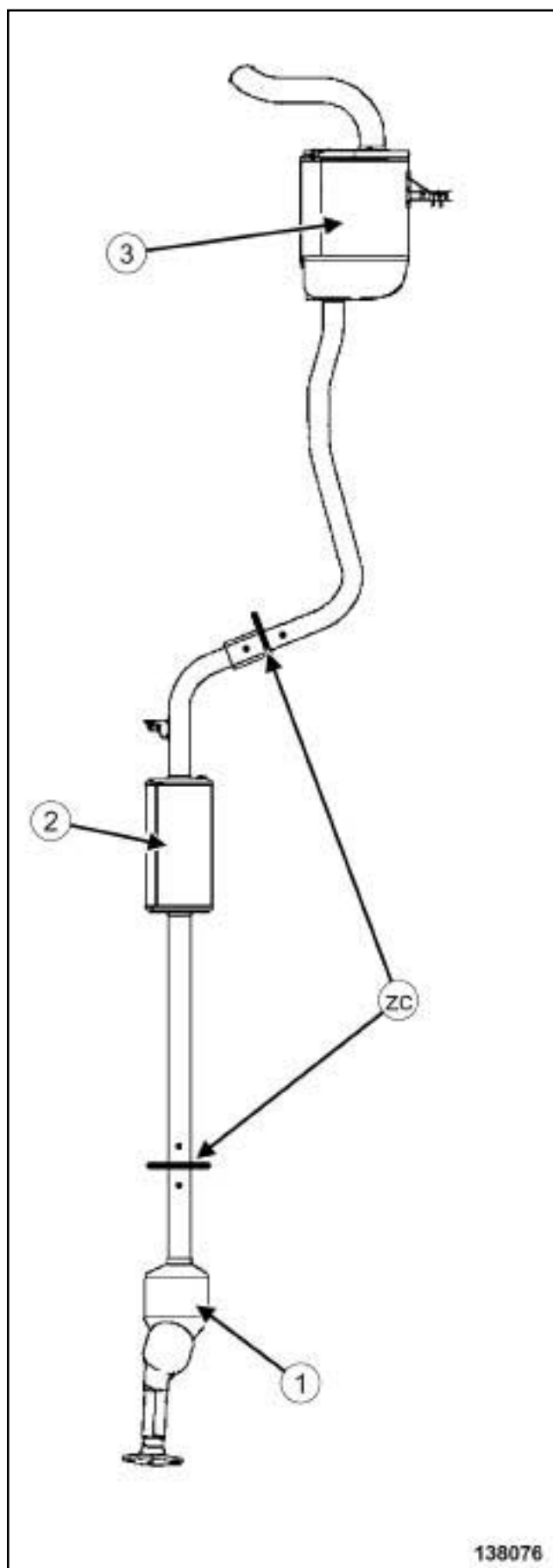
- Установите:
 - новую прокладку датчика температуры охлаждающей жидкости на датчик температуры охлаждающей жидкости,
 - колодку проводов к датчику температуры охлаждающей жидкости.
 - держатель датчика температуры охлаждающей жидкости.
- Подсоедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Закрепите отводящий шланг расширительного бачка на корпусе термостата.
- Установите:
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
 - верхнюю крышку двигателя.
- Заполните жидкостью систему охлаждения и удалите из нее воздух (см. **19А, Система охлаждения, Система охлаждения: Слив и заправка, с. 19А-8**).

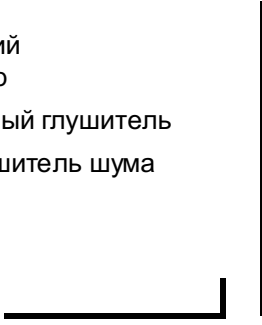
|

K4M

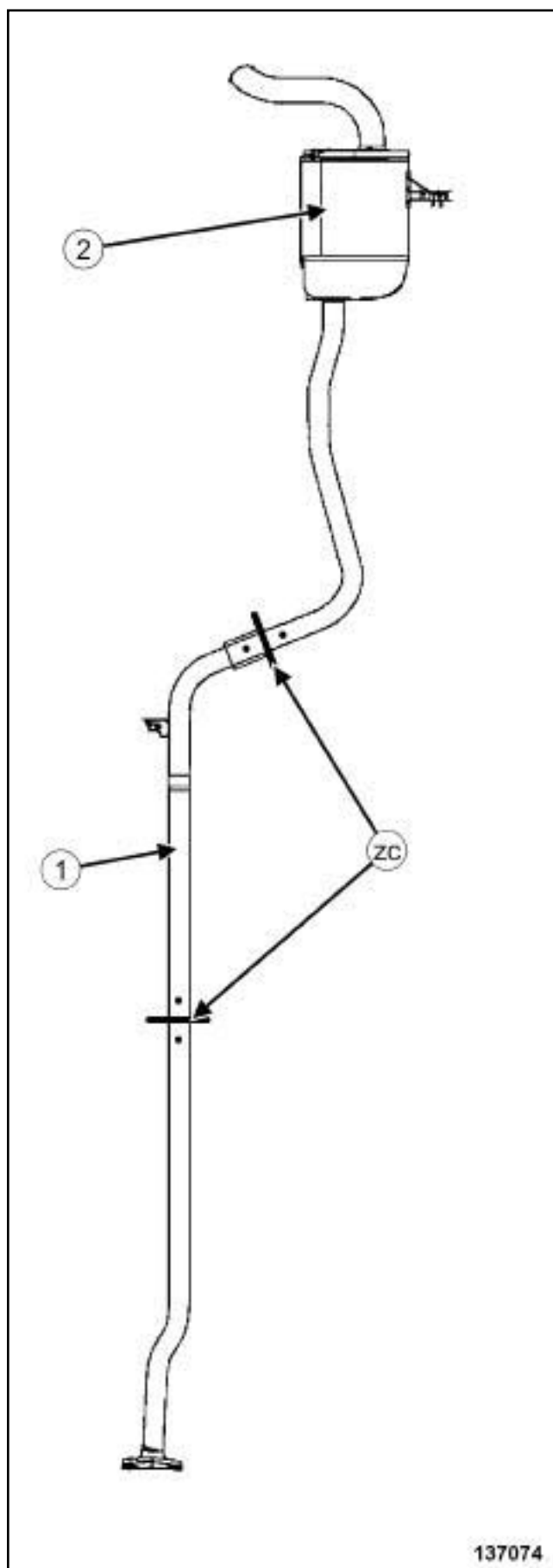


138076

138076

- | | |
|------|---------------------------------|
| (1) | Каталитический
нейтрализатор |
| (2) | Дополнительный глушитель |
| (3) | Основной глушитель шума |
| (zc) | Зона резки |
- 
- The diagram consists of a vertical line on the right side and a horizontal line extending from the bottom of this vertical line to the left. The components listed in the table are positioned to the left of the vertical line, with their corresponding labels (1, 2, 3, zc) aligned with the component names.


К9К



- (1) Соединительная трубка
- (2) Основной глушитель шума
- (zc) Зона резки



К9К

Моменты затяжки 	
шпильки крепления турбокомпрессора	9 Нм
гайки крепления каталитического нейтрализатора на турбокомпрессоре	28 Нм
болты крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора на блоке цилиндров	50 Нм
болты крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора к каталитическому нейтрализатору	26 Н.м
болт крепления нижней реактивной тяги к подрамнику	180 Нм
болт крепления нижней реактивной тяги к кронштейну нижней реактивной тяги	180 Нм

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в защитных перчатках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в теплозащитных перчатках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

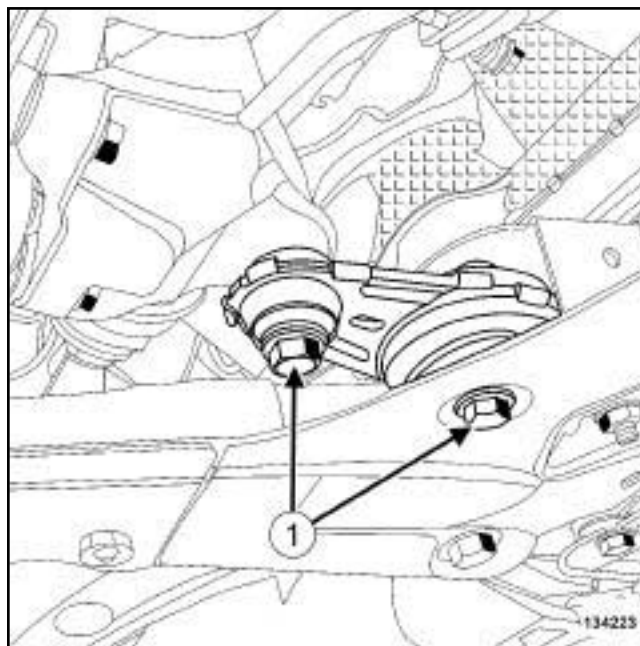
Внутри каталитических нейтрализаторов находятся керамические волокна; они заключены в закрытую емкость, из которой они высыпаться не могут. Запрещается проделывать отверстия и ли разрезать к аталитические нейтрализаторы.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - верхнюю крышку двигателя,
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защитный экран.

К9К, и 832 или 842



134223

- Снимите:
 - болты (1) крепления нижней реактивной тяги,

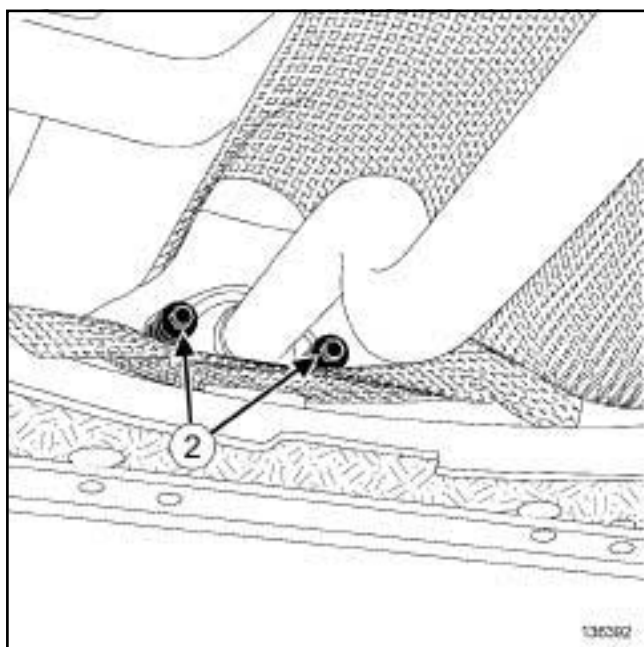
К9К

- нижнюю реактивную тягу.

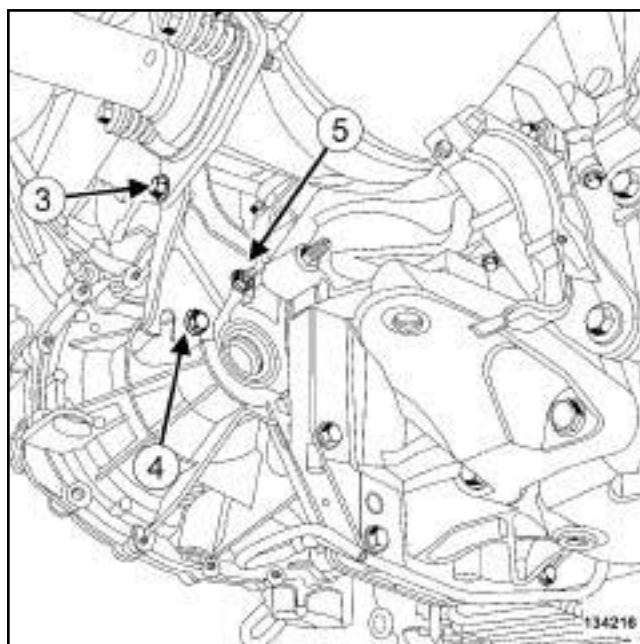
К9К, и 830 или 838

- Снимите нижнюю реактивную тягу (см. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10).

II - СНЯТИЕ.



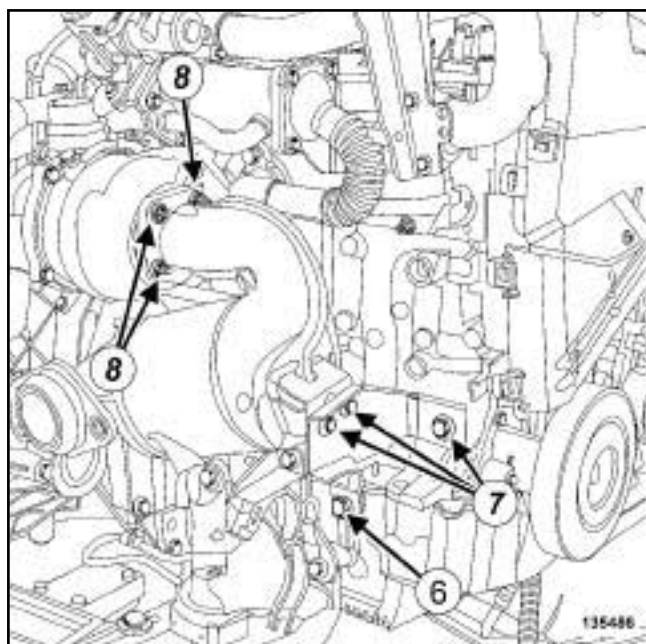
- Отверните болты крепления от фланца выпускного трубопровода (2) с пружинами.
- Отведите в сторону выпускной трубопровод.



134216

- Отверните болт крепления (3) нижнего подкоса каталитического нейтрализатора с каталитического нейтрализатора.
- Ослабьте затяжку:
 - болт крепления нижнего подкоса каталитического нейтрализатора (4) на коробке передач,
 - гайку крепления нижнего подкоса каталитического нейтрализатора (5) на коробке передач,
- Снимите нижний подкос каталитического нейтрализатора, потянув его вверх.

К9К



135486

- ❑ Отверните болт крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора (6) .
- ❑ Снимите:
 - болты (7) крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора,
 - верхний подкос каталитического нейтрализатора,
 - подъемную проушину со стороны привода ГРМ,
 - гайки шпилек крепления (8) каталитического нейтрализатора,
 - каталитический нейтрализатор,
 - кольцо фланца выпускного трубопровода с каталитического нейтрализатора,
 - прокладка между каталитическим нейтрализатором и турбокомпрессором.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



109399

- ❑ Обязательно замените кольцо фланца выпускного трубопровода с каталитического нейтрализатора.
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: прокладка между компрессором и каталитическим нейтрализатором (10,09,01, 08)
- ❑ С помощью **КРУГОВ ДЛЯ МАТИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ** очистите привалочные поверхности:
 - промежуточной трубы,
 - каталитического нейтрализатора в случае его повторного использования,
 - турбокомпрессор.
- ❑ С помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) и **ЧИСТОЙ ВЕТОШИ** обезжирьте привалочную поверхность:
 - промежуточной трубы,
 - каталитического нейтрализатора в случае его повторного использования,
 - турбокомпрессор.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения герметизации привалочные поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов масла (не касайтесь их пальцами).

К9К

- При замене шпильки крепления турбокомпрессора затяните требуемым моментом шпильки крепления турбокомпрессора (9 Нм).

II - УСТАНОВКА

- Установите:

- новую прокладку между каталитическим нейтрализатором и турбокомпрессором на турбокомпрессор,
- каталитический нейтрализатор,
- болты крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора.

Примечание:

В течение всей операции затяжки креплений каталитического нейтрализатора не должен соприкасаться с отводящим маслопроводом турбокомпрессора.

- Заверните, не затягивая:

- болт крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора на блоке цилиндров,
- болт крепления верхнего подкоса на поддоне картера.

- Установите нижний подкос каталитического нейтрализатора.

- Заверните, не затягивая:

- болт крепления нижнего подкоса каталитического нейтрализатора на коробке передач,
- гайку крепления нижнего подкоса каталитического нейтрализатора на коробке передач,
- болты крепления верхнего подкоса к каталитическому нейтрализатору,
- болт крепления нижнего подкоса к каталитическому нейтрализатору,
- гайки крепления каталитического нейтрализатора к турбокомпрессору.

- Затяните требуемым моментом:

- гайки крепления каталитического нейтрализатора на турбокомпрессоре (28 Нм).
- болты крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора на блоке цилиндров (50 Нм).

- Затяните:

- болт крепления нижнего подкоса каталитического нейтрализатора на механической коробке передач,
- гайку крепления нижнего подкоса каталитического нейтрализатора на механической коробке передач.

- Затяните требуемым моментом болты крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора к каталитическому нейтрализатору (26 Н.м).

- Затяните:

- болт крепления нижнего подкоса к каталитическому нейтрализатору,
- болт крепления верхнего подкоса каталитического нейтрализатора на поддоне картера двигателя.

- Установите новое кольцо на выпускной трубопровод каталитического нейтрализатора.

- Установите прокладку между каталитическим нейтрализатором и выпускным трубопроводом.

- Установите болты крепления фланца выпускного трубопровода с пружинами.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

К9К, и 832 или 842

- Установите нижнюю реактивную тягу.

- Затяните требуемым моментом:

- болт крепления нижней реактивной тяги к подрамнику (180 Нм),
- болт крепления нижней реактивной тяги к кронштейну нижней реактивной тяги (180 Нм).

К9К, и 830 или 838

- Установите нижнюю реактивную тягу (см. 19D, Крепление двигателя, Нижняя реактивная тяга: Снятие и установка, с. 19D-10) .

- Установите:

- защиту поддона картера двигателя,
- подъемную проушину,

КЭК

- верхнюю крышку двигателя.

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К4М

Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Эта операция выполняется в теплозащитных перчатках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Внутри каталитических нейтрализаторов находятся керамические волокна; они заключены в закрытую емкость, из которой они высыпаться не могут. Запрещается проделывать отверстия и ли разрезать к аталитические нейтрализаторы.

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, гиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - нижний кислородный датчик (см. Кислородные датчики: Снятие и установка),

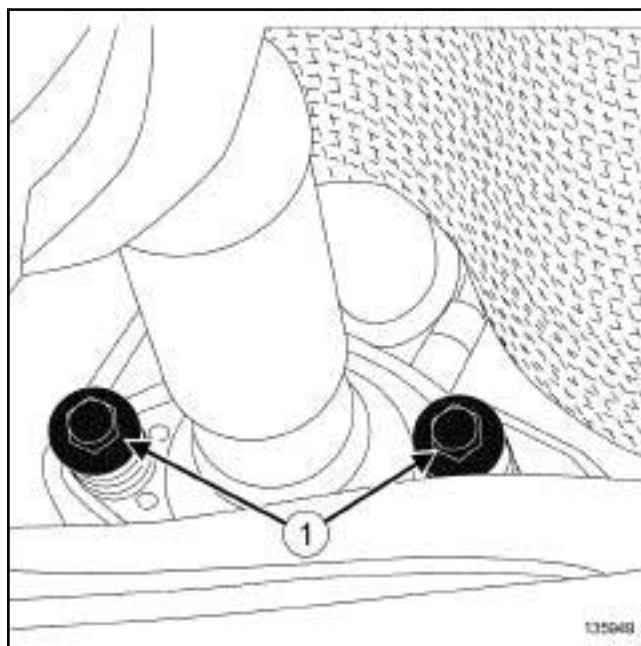
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,
- защитный экран.

II - СНЯТИЕ

- Разрежьте выпускной трубопровод (см. Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте) в специально предусмотренной зоне разреза (см. Система выпуска ОГ: Детали и материалы для ремонта).

Примечание:

Установите гидравлический домкрат под каталитический нейтрализатор.



135949

- Снимите:
 - болты (1) крепления фланца выпускного трубопровода,
 - каталитический нейтрализатор,
 - уплотнительное кольцо выпускного коллектора.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Внутри каталитических нейтрализаторов находятся керамические волокна; они заключены в закрытую емкость, из которой они высыпаться не могут. Запрещается проделывать отверстия или разрезать каталитические нейтрализаторы.

К4М

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Очистите опорные поверхности каталитического нейтрализатора **К Р У Г А М И Д Л Я МАТИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- Обезжирьте опорные поверхности каталитического нейтрализатора **ОЧИСТИТЕЛЕМ ПОВЕРХНОСТИ** и чистой ветошью (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).



109399

- детали, подлежащие обязательной замене: кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором (10,08,02, 20).**
- Установите новую послепродажную муфту на каталитический нейтрализатор (см. **Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте**) .

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Расположите « стяжной болт и гайку хомута » так, чтобы исключить их соприкосновение с кузовом.

II - УСТАНОВКА

- Установите:
 - новое кольцо между выпускным коллектором и каталитическим нейтрализатором,
 - каталитический нейтрализатор,

- болты крепления фланца выпускного трубопровода.

- Затяните болт муфты, разгрузив выпускной трубопровод, чтобы выровнять его.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - нижний кислородный датчик (см. **Кислородные датчики: Снятие и установка**) ,
 - защитный экран.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Проверьте:
 - наличие и надежное крепление всех тепловых экранов выпускного трубопровода,
 - отсутствие касания с днищем кузова.
- Запустите двигатель.
- Убедитесь в отсутствии утечек, при их обнаружении устраните их.

K4M

КЭК

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте) .

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

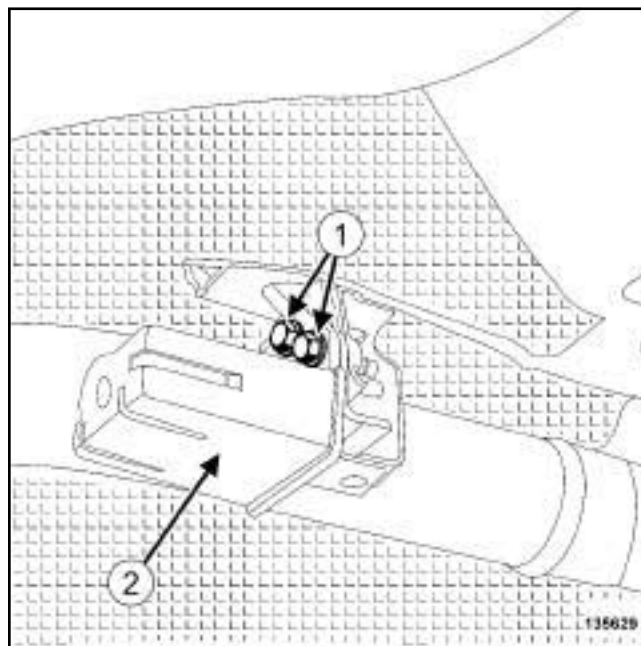
Эта операция выполняется в теплозащитных перчатках.

СНЯТИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Разрежьте выпускной трубопровод (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) в предусмотренной зоне разреза на каждой стороне соединительной трубы (см. Система выпуска ОГ: Детали и материалы для ремонта) .

II - СНЯТИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА



135629



Примечание:

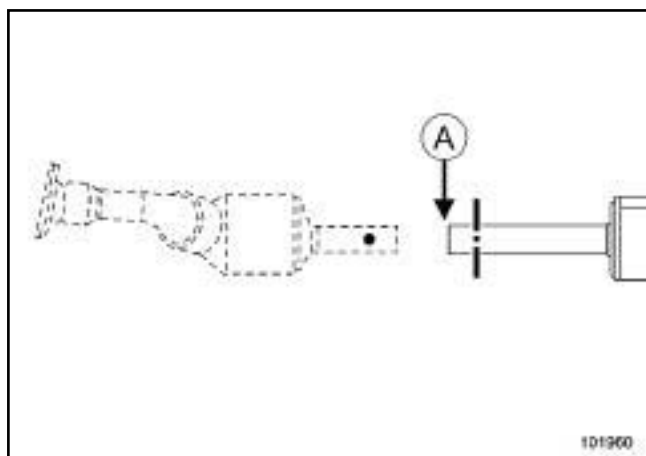
Если подушка подвески повреждена, ее необходимо заменить.



- болты крепления соединительного трубопровода (1) ,
- балансирующий грузик соединительного трубопровода (2) ,
- промежуточную трубу.

К9К

УСТАНОВКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТРУБОПРОВОДА



101960

□

Примечание:

Н о в ы й соединительный трубопровод, поставляемый в запасные части, необходимо доработать перед установкой на автомобиль.

□ На верстаке, отрежьте часть нового промежуточный трубопровод (А) с помощью приспособления (см. Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте) на указанном расстоянии от конца трубопровода:

- JМХХ длиннобазное шасси = **258 мм**,
- JZХХ стандартное шасси / KZХХ = **327 мм**,
- BZХХ / DZХХ = **387 мм**,
- EZХХ = **418 мм**.

I - УСТАНОВКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТРУБОПРОВОДА

□ Установите соединительный трубопровод с балансировочным грузиком.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

□

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Расположите « стяжной болт и гайку хомута » так, чтобы исключить их соприкосновение с кузовом.

□ Установите новые ремонтные муфты (с м. Система выпуска ОГ: М е р ы предосторожности при ремонте) .

□ Проверьте:

- отсутствие соприкосновения с днищем кузова,
- наличие и надежность крепления всех тепловых экранов выпускного трубопровода.

□ Запустите двигатель.

□ Убедитесь в отсутствии утечек, при их обнаружении устраните их.

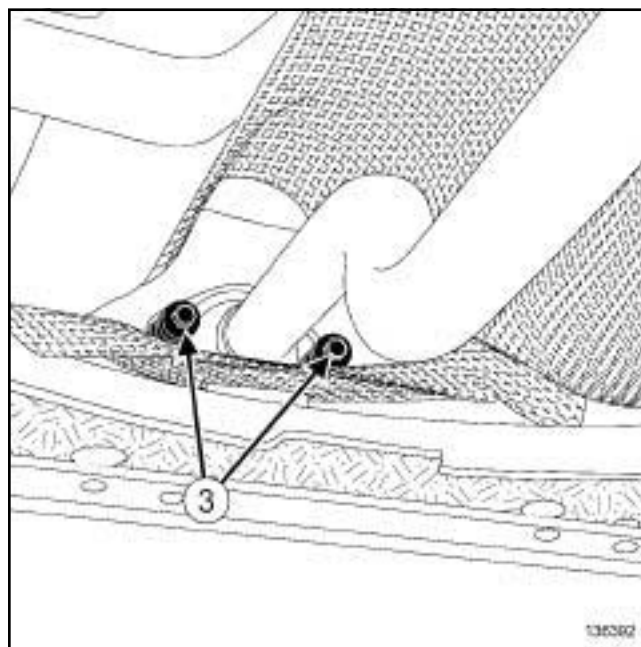
СНЯТИЕ ПРИЕМНОЙ ТРУБЫ ВЫПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА

I - ПОДГОТОВКА К СНЯТИЮ ПРИЕМНОЙ ТРУБЫ ВЫПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА

□ Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).

□ Разрежьте выпускной трубопровод (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) в предусмотренной зоне разреза на каждой стороне соединительной трубы (с м. Система выпуска ОГ: Детали и материалы для ремонта) .

II - СНЯТИЕ ПРИЕМНОЙ ТРУБЫ ВЫПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА



136392

□ Снимите:

- болты крепления приемной трубы выпускного трубопровода (3) с каталитического нейтрализатора,

К9К

- уплотнительное кольцо фланца выпускного трубопровода с каталитического нейтрализатора,

- приемную трубу выпускного трубопровода.

УСТАНОВКА ПРИЕМНОЙ ТРУБЫ ВЫПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ ПРИЕМНОЙ ТРУБЫ ВЫПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА



Уплотнительное кольцо фланца выпускного трубопровода каталитического нейтрализатора подлежит обязательной замене.

Очистите привалочные поверхности приемной трубы выпускного трубопровода с помощью **ОЧИСТИТЕЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ** (с м. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

II - УСТАНОВКА ПРИЕМНОЙ ТРУБЫ ВЫПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА

Установите:

- новое уплотнительное кольцо фланца выпускного трубопровода с каталитического нейтрализатора,

- приемную трубу выпускного трубопровода.

Заверните, не затягивая, болты крепления приемной трубы выпускного трубопровода на каталитическом нейтрализаторе.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Расположите « стяжной болт и гайку хомута » так, чтобы исключить их соприкосновение с кузовом.

Установите новую ремонтную муфту (с м. **Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте**).

Затяните болты крепления приемной трубы выпускного трубопровода на каталитическом нейтрализаторе.

Проверьте:

- отсутствие соприкосновения с днищем кузова,

- наличие и надежность крепления всех тепловых экранов выпускного трубопровода.

Запустите двигатель.

Убедитесь в отсутствии утечек, при их обнаружении устраните их.

К9К

Необходимое оборудование

гидравлический домкрат

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте) .

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

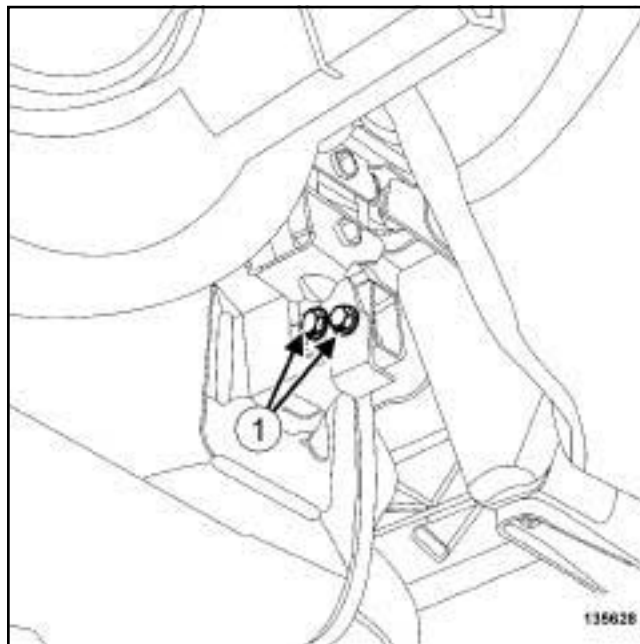
Эта операция выполняется в теплозащитных перчатках.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Установите гидравлический домкрат под основной глушитель.

II - СНЯТИЕ



135628

- Снимите болты крепления глушителя (1) .
- Разрежьте выпускной трубопровод (см. Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте) в специально предусмотренной зоне разреза (см. Система выпуска ОГ: Детали и материалы для ремонта) .
- Снимите основной глушитель.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите основной глушитель с помощью гидравлический домкрат.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Расположите « стяжной болт и гайку хомута » так, чтобы исключить их соприкосновение с кузовом.

- Установите новую ремонтную муфту (с м. Система выпуска ОГ: Меры предосторожности при ремонте) .

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Проверьте:
 - отсутствие соприкосновения с днищем кузова,
 - наличие всех тепловых экранов выпускного трубопровода.

ВЫПУСК ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ
Основной глушитель: Снятие и установка

19B

КЭК

- Запустите двигатель.
- Убедитесь в отсутствии подтекания топлива.

Необходимое оборудование

пневматический насос для перекачки топлива

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении этой операции необходимо строго соблюдать следующие требования:

- не курить в зоне работ и не подносить к рабочему участку раскаленные предметы,
- принять меры предосторожности против выброса топлива при отсоединении трубопроводов,

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте защитные очки с боковыми накладками.

ВНИМАНИЕ

Для предотвращения попадания загрязнений в систему заглушите все открытые отверстия элементов системы топливоподачи.

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

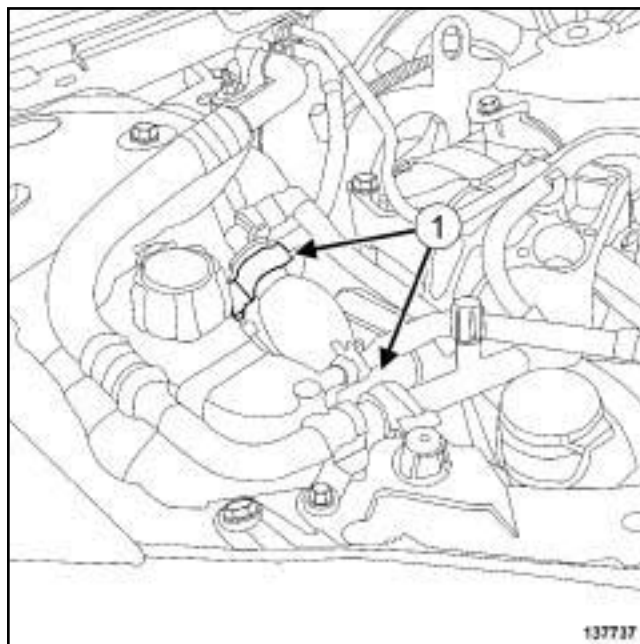
ПРИ ЗАМЕНЕ МАСЛА

I - ПОДГОТОВКА К СЛИВУ ТОПЛИВА

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

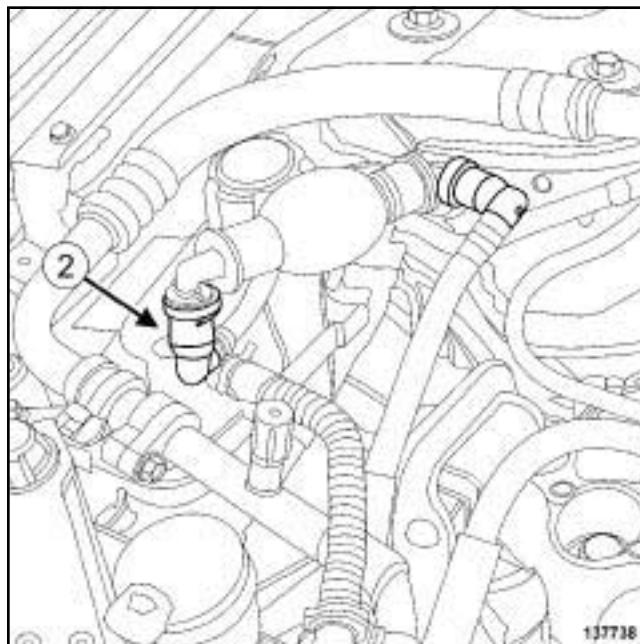
II - ОПЕРАЦИЯ СЛИВА ГАЗА

К9К



137737

- Отсоедините ручной топливоподкачивающий насос в точке (1).



137738

- Отсоедините штуцер подводящего топливопровода (2) от ручного топливоподкачивающего насоса.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

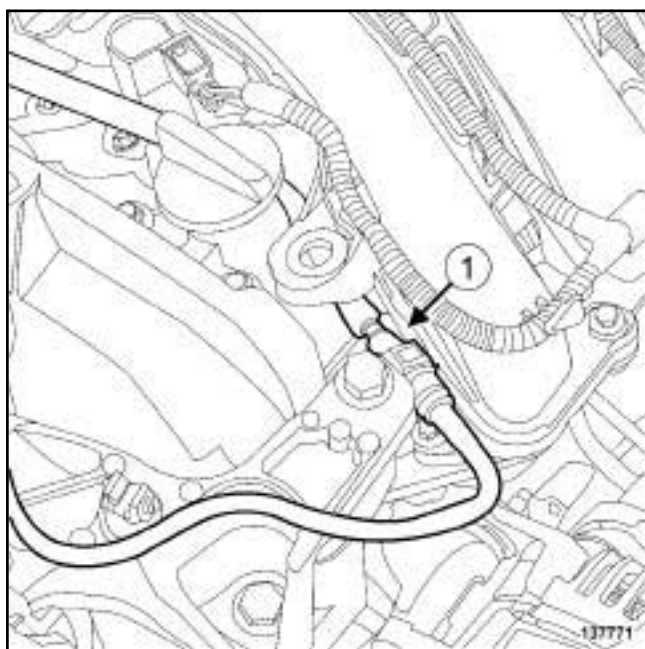
Топливный бак: Слив

19C

- Присоедините **пневматический насос для перекачки топлива** на подводящем топливopроводе топливopодкачивающего насоса.

К4М

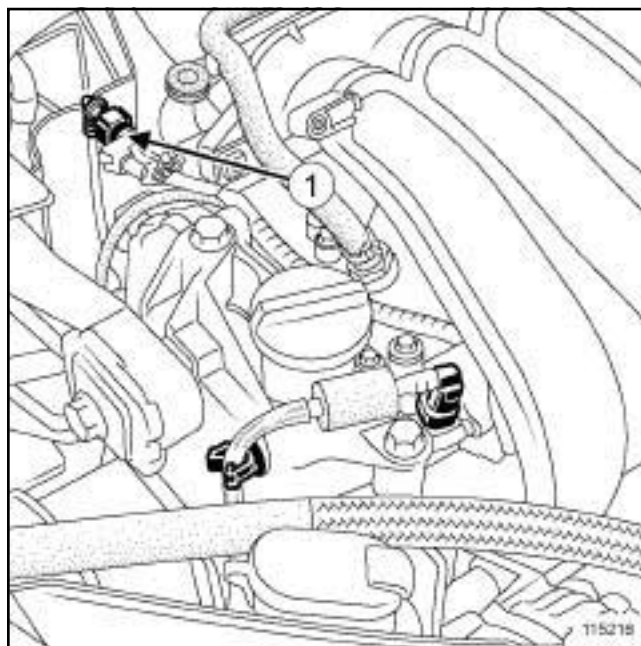
- Снимите верхнюю крышку двигателя.
- Отсоедините **штупер** подводящего топливopровода от топливopаспределительной рампы.



- Установите « » тройник в точке (1) .
- Присоедините **пневматический насос для перекачки топлива** к выходу « тройник » .

M4R

- Отсоедините **штупер** подводящего топливopровода от топливopаспределительной рампы.



115216

- Установите « » тройник в точке (1) .
- Присоедините **пневматический насос для перекачки топлива** к выходу « тройник » .

- Слейте топливо из бака.

УСТАНОВКА

К9К

- Отсоедините **пневматический насос для перекачки топлива** от подводящего топливopровода **ручного топливopодкачивающего насоса**.
- Присоедините подводящий топливopровод к **ручному топливopодкачивающему насосу**.
- Установите **ручной топливopодкачивающий насос**.

K4M или M4R

- Отсоедините **пневматический насос для перекачки топлива** от выхода «тройник».
 - Отсоедините « » тройник.
 - Присоедините подводящий топливопровод к топливораспределительной рампе.
 - Установите верхнюю крышку двигателя.
-
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

ТОПЛИВНЫЙ БАК

Топливный бак: Снятие и установка

19C

Необходимое оборудование

стенд для разборки и сборки агрегатов

Моменты затяжки

болты крепления топливного бака	21 Н·м
---------------------------------	---------------

болты крепления заднего теплозащитного экрана ²¹	Нм
---	-----------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении этой операции необходимо строго соблюдать следующие требования:

- не курить в зоне работ и не подносить к рабочему участку раскаленные предметы,
- принять меры предосторожности против выброса топлива при отсоединении трубопроводов,

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте защитные очки с боковыми накладками.

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

ВНИМАНИЕ

Для предотвращения попадания загрязнений в систему заглушите все открытые отверстия элементов системы топливоподдачи.

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

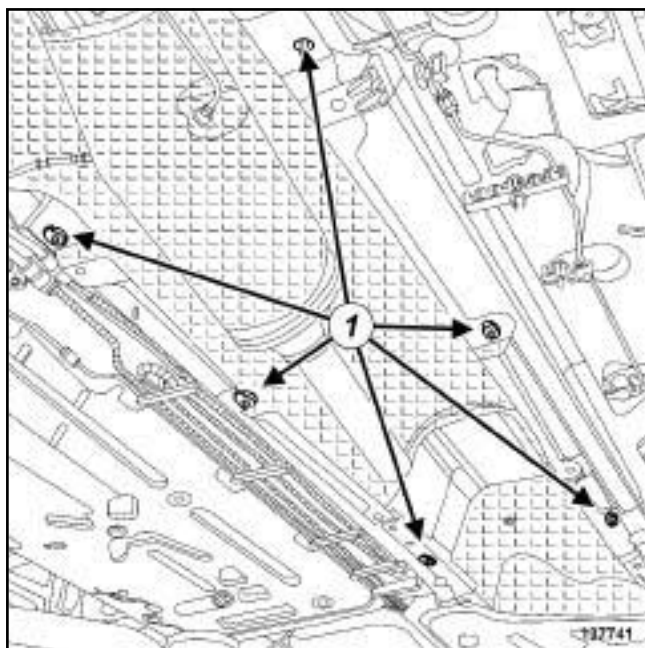
Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Слейте топливо из топливного бака (см. **19С, Топливный бак, Топливный бак: Слив**, с. 19С-1).
- Снимите:
 - основной глушитель (см. **19В, Выпуск отработавших газов, Основной глушитель: Снятие и установка**, с. 19В-17),
 - промежуточную трубу (см. **19В, Выпуск отработавших газов, Промежуточный трубопровод: Снятие и установка**, с. 19В-14)

К9К

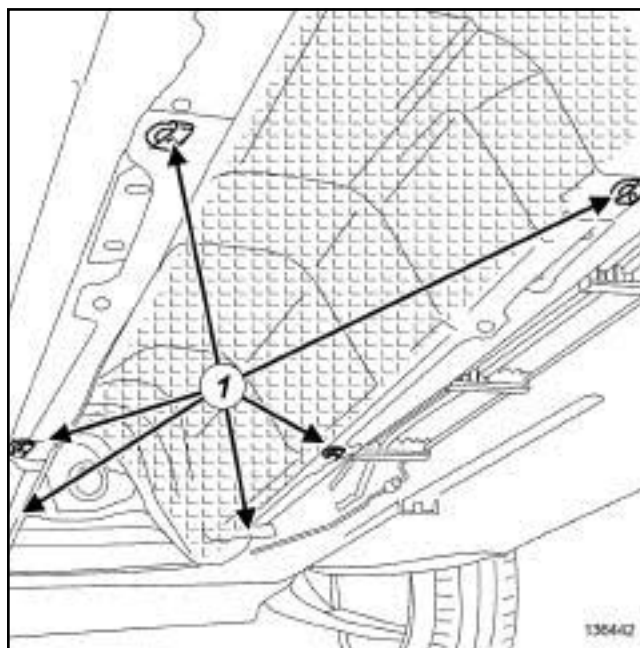


137741

□ Снимите:

- держатели центрального теплового экрана (1) ,
- центральный тепловой экран.

К4М

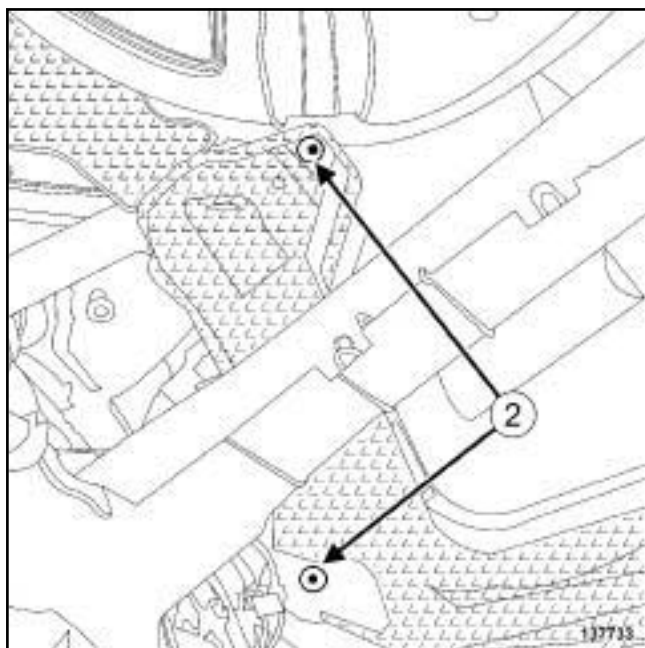


136442

□ Снимите:

- держатели центрального теплового экрана (1) ,
- центральный тепловой экран.

К9К

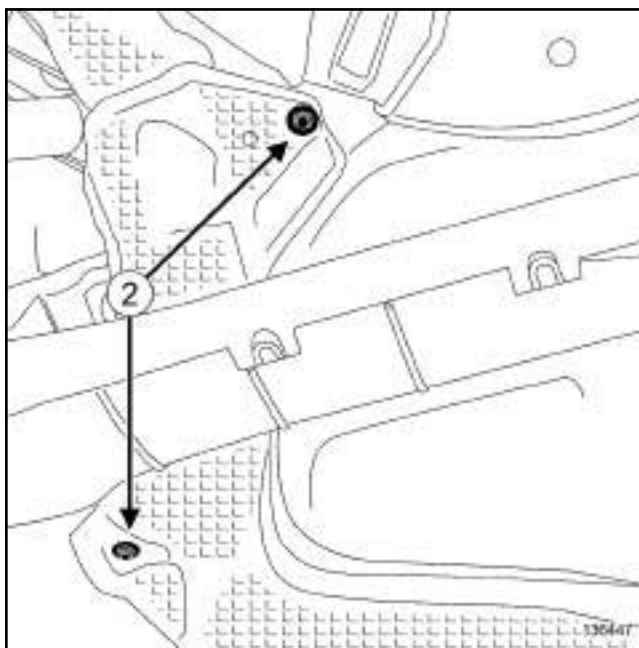


137733

❑ Снимите:

- болты крепления заднего теплового экрана (2) ,
- задний теплозащитный экран.

К4М



136447

❑ Снимите:

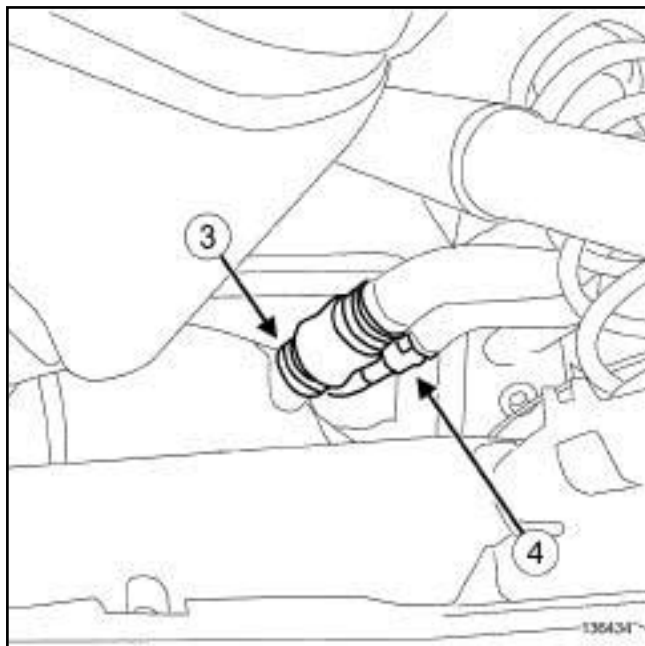
- болты крепления заднего теплового экрана (2) ,
- задний теплозащитный экран.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

Топливный бак: Снятие и установка

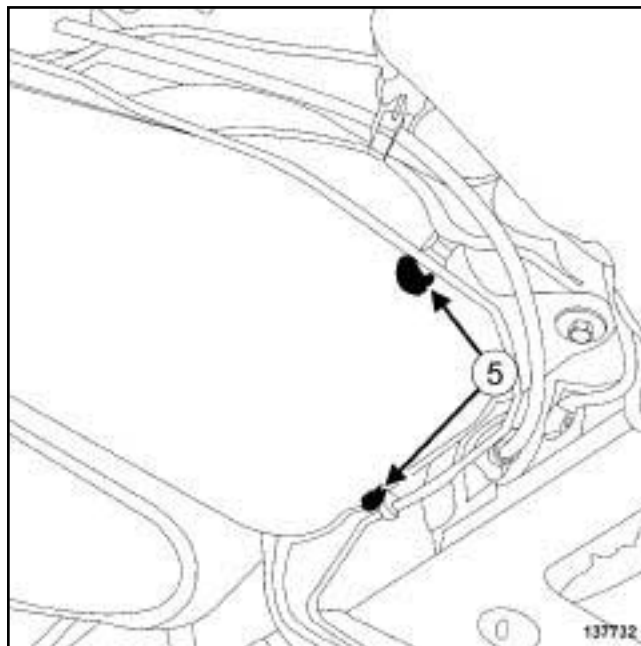
19C

К4М или К9К



- ❑ Снимите хомут (3) патрубка соединения «наливной трубы с топливным баком» со стороны топливного бака.
- ❑ Отсоедините штуцер противонагнетательной трубки (4).

К9К



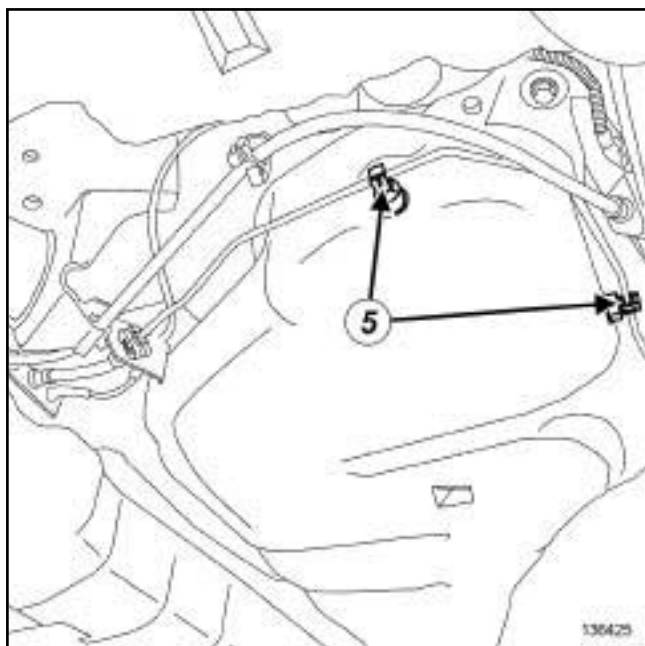
- ❑ Отсоедините жесткие тормозные трубопроводы (5).
- ❑ Немного отведите в сторону жесткие тормозные трубопроводы.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

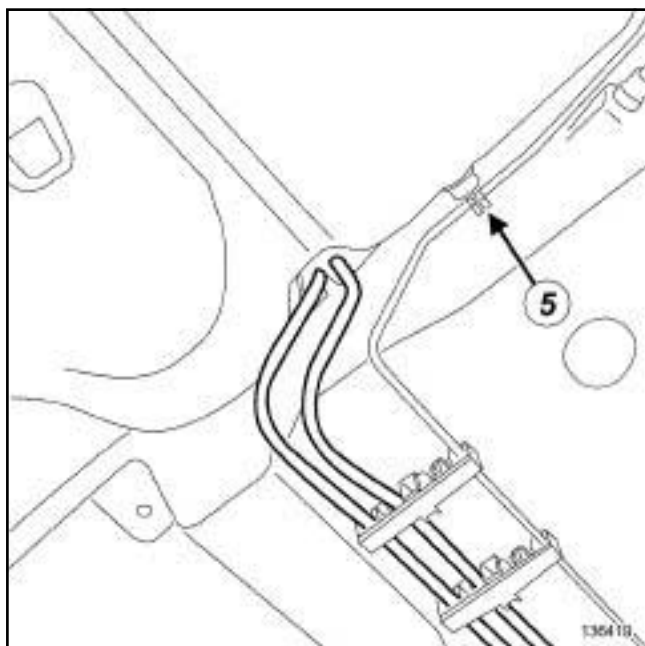
Топливный бак: Снятие и установка

19C

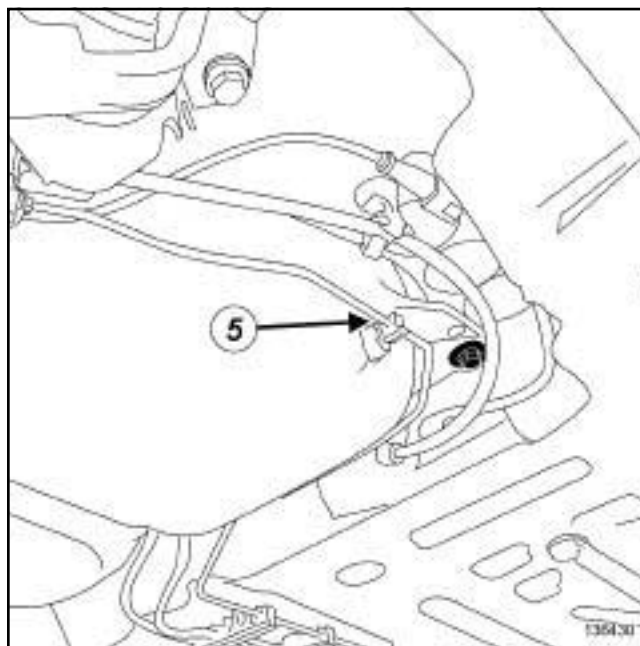
К4М



136425



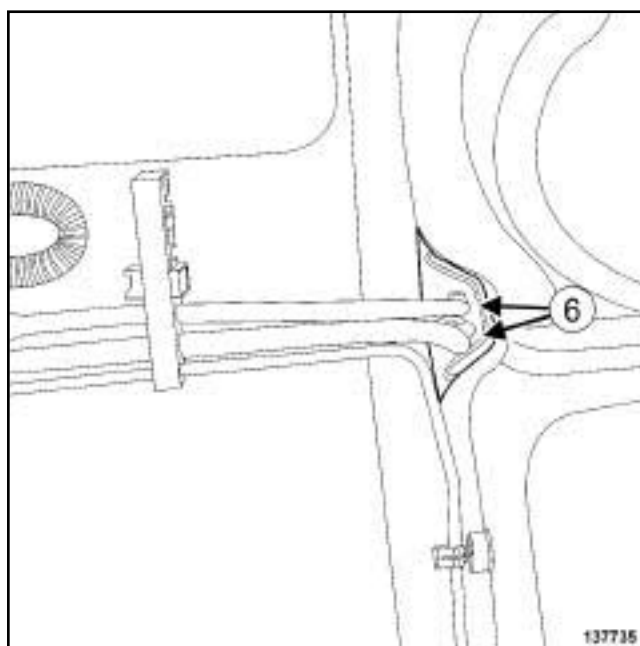
136419



136430

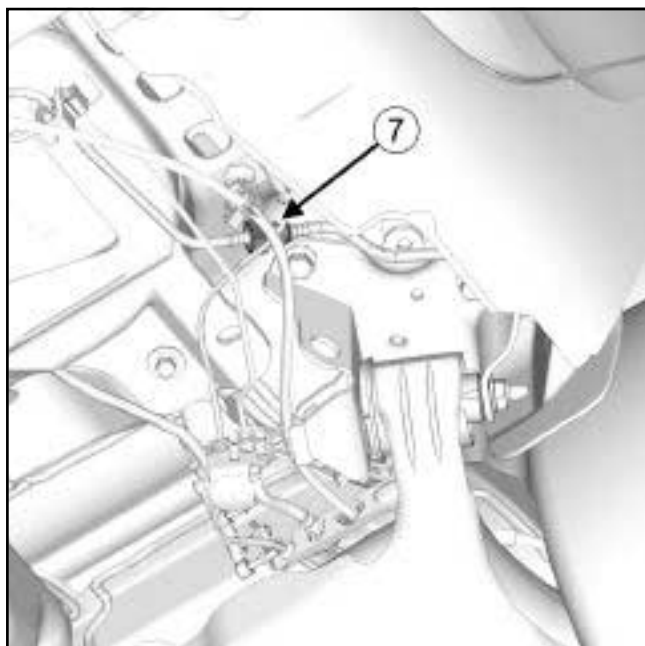
- Отсоедините жесткие тормозные трубопроводы (5) .
- Немного отведите в сторону жесткие тормозные трубопроводы.

К9К



137735

- Отсоедините топливопроводы (6) от топливного бака.
- Отведите в сторону топливопроводы.



137977

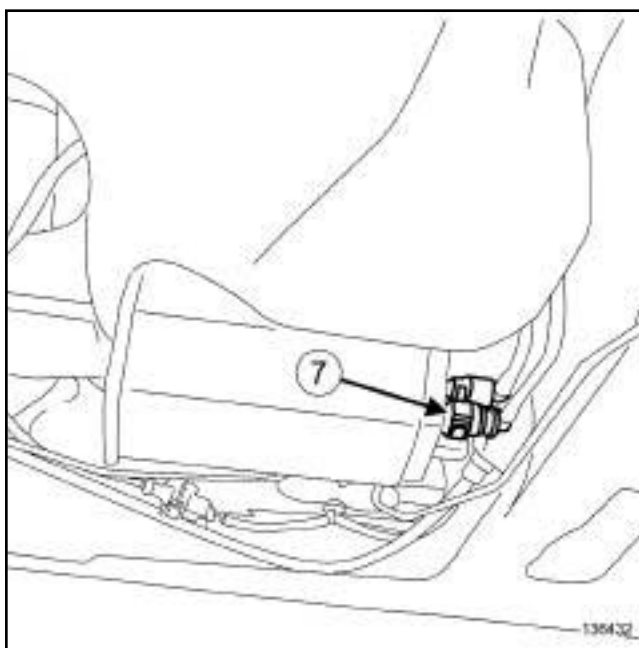
- ❑ Для автомобилей с баком, оборудованным вынесенной трубкой сообщения с атмосферой (бак, трубка сообщения с атмосферой которого идет от бака к колесной арке), отсоедините вынесенную трубку сообщения с атмосферой (7) от топливного бака.

К4М



136419

- ❑ Отсоедините топливопроводы (6) от топливного бака.
- ❑ Отведите в сторону топливопроводы.



136432

- ❑ Отсоедините штуцер отводящего трубопровода адсорбера (7) .
- ❑ Отведите в сторону отводящий трубопровод адсорбера.

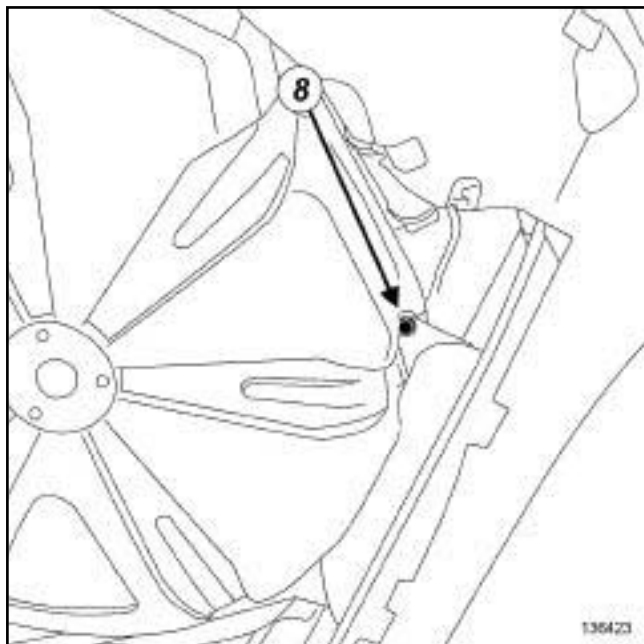
ТОПЛИВНЫЙ БАК

Топливный бак: Снятие и установка

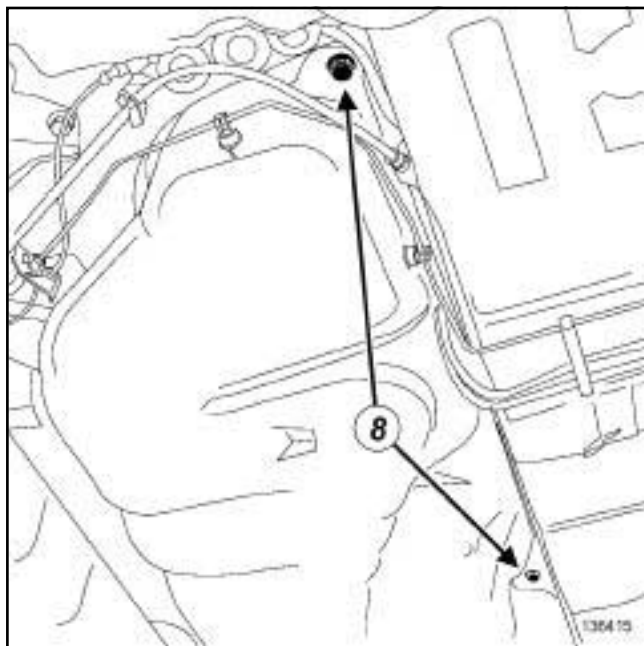
19С

II - СНЯТИЕ

К4М или К9К



136423



136415

- Отсоедините патрубок наливной горловины с о стороны топливного бака.
- Установите гидравлический домкрат **стенд для разборки и сборки агрегатов** под топливный бак.
- Отверните болты (8) крепления топливного бака.
- Немного опустите топливный бак.
- Отсоедините:

- разъем модуля датчика уровня топлива,
- трубку(и) модуля датчика уровня топлива.

Отсоедините:

- разъем модуля датчика уровня топлива от топливного бака,
- трубку(и) датчика уровня топлива от топливного бака.

Снимите:

- болты крепления (8) топливного бака,
- топливный бак.

В случае замены топливного бака

- Снимите датчик уровня топлива (см. 19С, Топливный бак, Модуль датчика уровня топлива: Снятие и установка, с. 19С-15) .

УСТАНОВКА

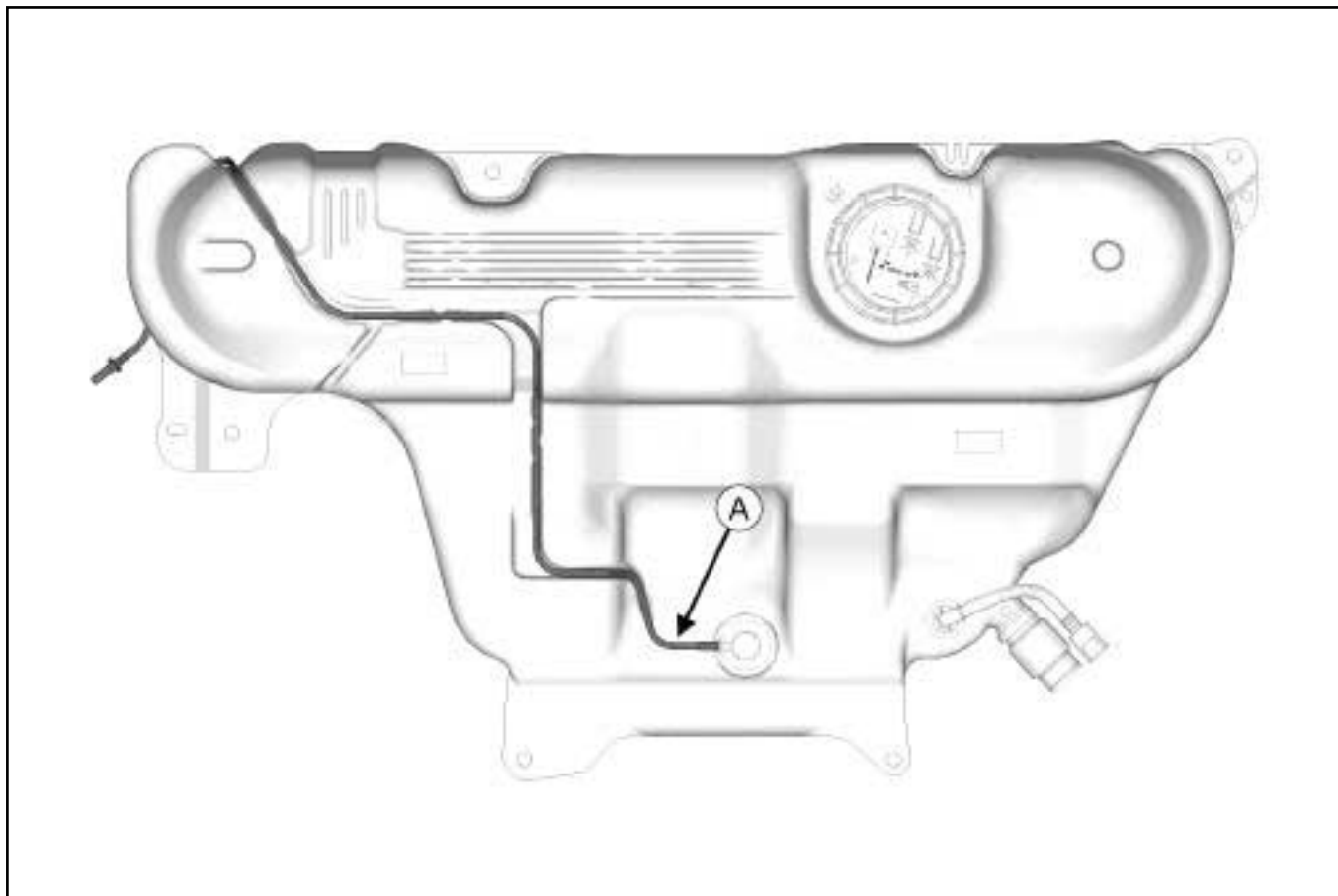
I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: Хомут топливопровода между наливной горловиной топливного бака и топливным баком (11,08,01,05).

В случае замены топливного бака

- Установите датчик уровня топлива (с м. 19С, Топливный бак, Модуль датчика уровня топлива: Снятие и установка, с. 19С-15) .

К9К



138085

- ❑ Для автомобилей с баком, не оборудованным вынесенной трубкой сообщения с атмосферой (бак без трубки сообщения с атмосферой, идущей от бака к колесной арке), необходимо доработать новый бак, отрезав трубку сообщения с атмосферой в точке (А) с помощью приспособления.

II - УСТАНОВКА

- ❑ Присоедините:
 - разъем модуля датчика уровня топлива,
 - трубку(и) модуля датчика уровня топлива.
- ❑ Закрепите:
 - датчик уровня топлива на баке.
 - трубку(и) модуля датчика уровня топлива на топливном баке.
- ❑ Установите топливный бак.

- ❑ Затяните требуемым моментом **болты крепления топливного бака (21 Нбм)**.
- ❑ Присоедините патрубок наливной трубы к топливному баку.

К9К

- ❑ Для автомобилей с баком, оборудованным вынесенной трубкой сообщения с атмосферой (бак, трубка сообщения с атмосферой которого идет от бака к колесной арке), присоедините вынесенную трубку сообщения с атмосферой топливного бака.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Снимите фиксатор **стенд для разборки и сборки агрегатов**.

K4M

- Установите отводящий трубопровод адсорбера.
- Присоедините штуцер отводящего трубопровода адсорбера.

- Установите топливопроводы.
- Закрепите топливопроводы на топливном баке.
- Установите жесткие тормозные трубопроводы.
- Закрепите жесткие тормозные трубопроводы.
- Присоедините штуцер противонагнетательной трубки.
- Установите новый хомут со стороны топливного бака на шланг, соединяющий валивную горловину с топливным баком » .
- Установите задний теплозащитный экран.
- Затяните требуемым моментом болты крепления заднего теплозащитного экрана²¹ (Нм).
- Установите:
 - центральный тепловой экран,
 - держатели центрального теплового экрана,
 - промежуточную трубу (см. 19 В , **Выпуск отработавших газов, Промежуточный трубопровод: Снятие и установка, с. 19В-14**) ,
 - (см. 19В, **Выпуск отработавших газов, Основной глушитель: Снятие и установка, с. 19В-17**) основной глушитель.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Моменты затяжки

болты крепления "массовых" шин на наливной горловине	21 Нм
--	-------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении этой операции необходимо строго соблюдать следующие требования:

- не курить в зоне работ и не подносить к рабочему участку раскаленные предметы,
- принять меры предосторожности против выброса топлива при отсоединении трубопроводов,

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте защитные очки с боковыми накладками.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, обеспечьте защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

ВНИМАНИЕ

Не допускайте контакта штуцеров топливопроводов с загрязненными поверхностями.

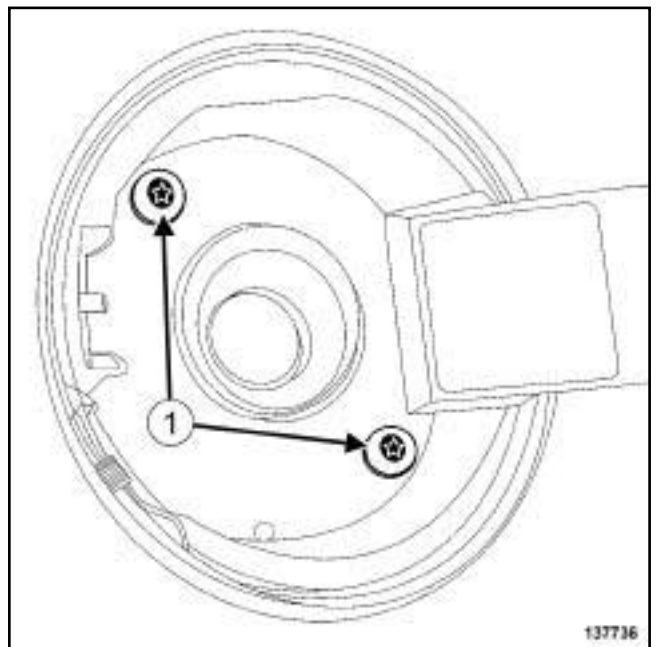
ВНИМАНИЕ

Для предотвращения попадания загрязнений в систему заглушите все открытые отверстия элементов системы топливоподдачи.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

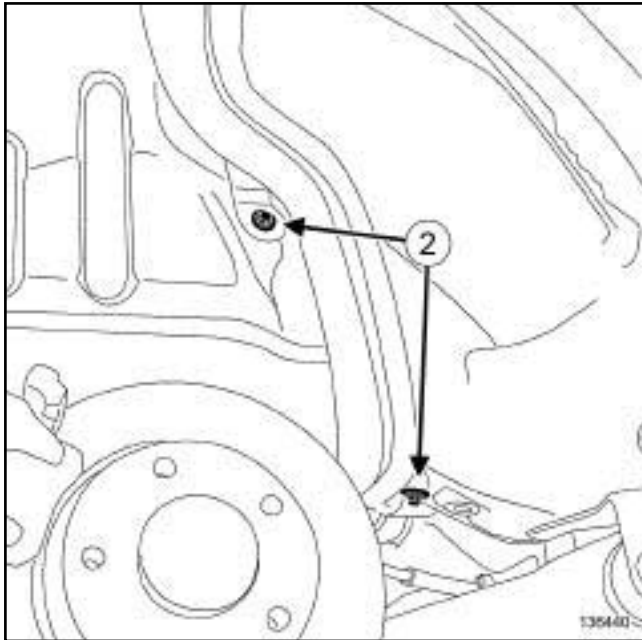
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Слейте топливо из топливного бака (см. **19С, Топливный бак, Топливный бак: Слив**, с. 19С-1).



137736

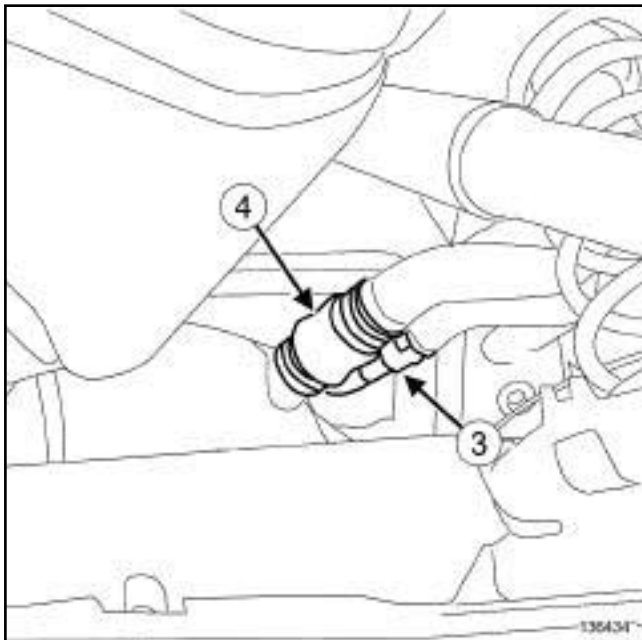
- Откройте крышку люка наливной горловины топливного бака.
- Снимите:
 - болты (1) крепления наливной горловины в люке наливной горловины топливного бака.
 - правое заднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины).
 - правый задний подкрылок (см. **Задний подкрылок: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).

II - СНЯТИЕ



136440

- Отверните болты крепления "массовых" шин (2) на наливной горловине.



136434

- Отсоедините противонагнетательную трубку (3) .
- Снимите хомут (4) патрубка соединения «наливной трубы с топливным баком» со стороны топливного бака.
- Отсоедините патрубок наливной горловины от топливного бака.
- Снимите наливную горловину.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене:
Хомут топливопровода между наливной горловиной топливного бака и топливным баком (11,08,01,05).

II - УСТАНОВКА

- Установите наливную горловину.
- Присоедините патрубок наливной трубы к топливному баку.
- Установите новый хомут крепления «сильфона наливной горловины и топливного бака» .
- Присоедините противонагнетательную трубку.
- Заверните болты крепления "массовых" шин на наливной горловине.
- Затяните требуемым моментом болты крепления "массовых" шин на наливной горловине (21 Нм).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - правый задний подкрылок (с м . **Задний подкрылок: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - правое заднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины).
 - болты крепления наливной горловины в люке наливной горловины топливного бака.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении этой операции необходимо строго соблюдать следующие требования:

- не курить в зоне работ и не подносить к рабочему участку раскаленные предметы,
- принять меры предосторожности против выброса топлива при отсоединении трубопроводов,

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте защитные очки с боковыми накладками.

ВНИМАНИЕ

Для предотвращения попадания загрязнений в систему заглушите все открытые отверстия элементов системы топливоподдачи.

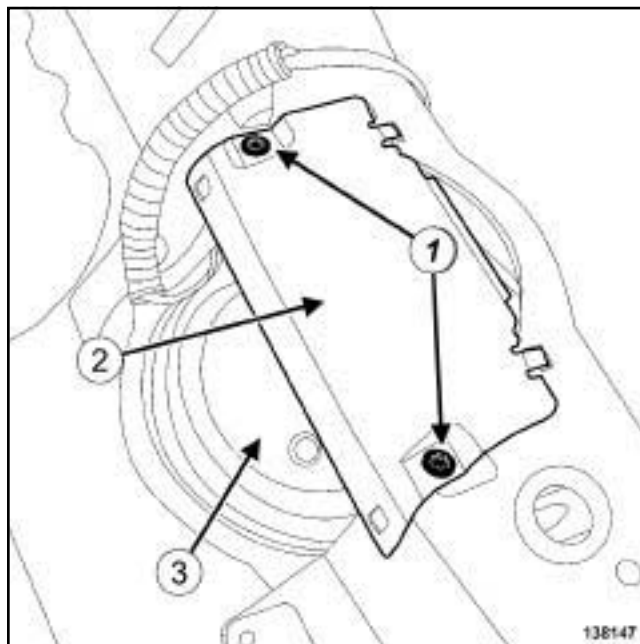
ВНИМАНИЕ

Не допускайте контакта штуцеров топливопроводов с загрязненными поверхностями.

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Слейте топливо из топливного бака (см. **19С, Топливный бак, Топливный бак: Слив**, с. 19С-1).

- Поднимите заднее сидение.



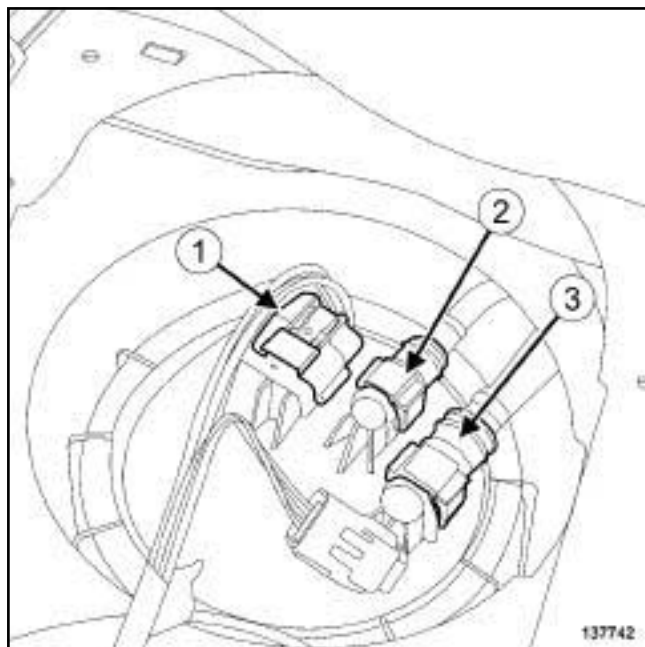
138147

- Снимите:

- болты крепления накладки подрамника (1),
- накладку подрамника (2),
- пластмассовую заглушку в салоне (3) с модуля датчика уровня топлива.

II - СНЯТИЕ

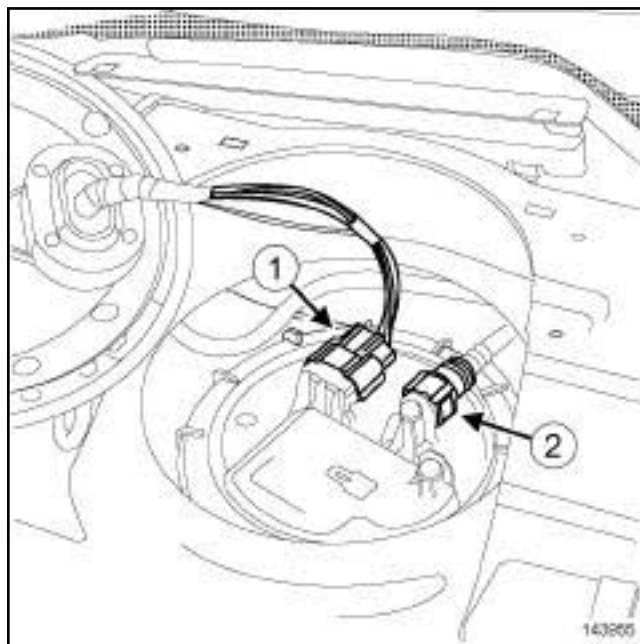
К9К



Отсоедините:

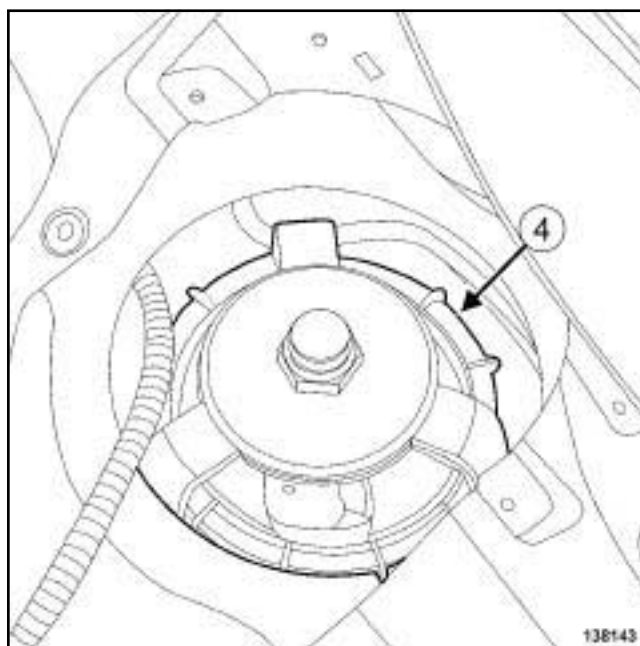
- разъем (1) модуля датчика уровня топлива,
- штуцеры топливопровода (2) и (3) от модуля датчика уровня топлива.

К4М



Отсоедините:

- разъем (1) модуля датчика уровня топлива,
- штуцер топливопровода (2) от датчика уровня топлива.



- Отверните гайку крепления модуля датчика уровня топлива (4) с помощью приспособления.

Модуль датчика уровня топлива: Снятие и установка

- ❑ Слейте топливо из модуля датчика уровня топлива.

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить деформацию бака, сразу же наверните гайку крепления датчика уровня топлива на колодец топливного бака.

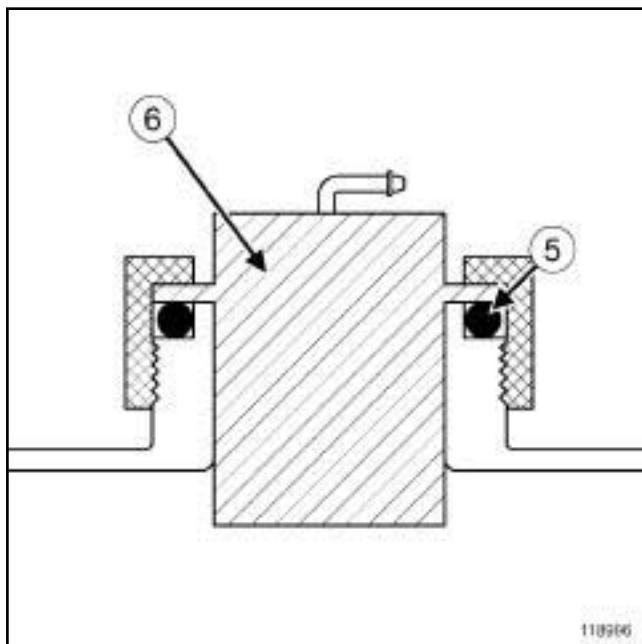
- ❑ Снимите:
 - датчик уровня топлива, стараясь не повредить поплавков,
 - уплотнительную прокладку модуля датчика уровня топлива.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

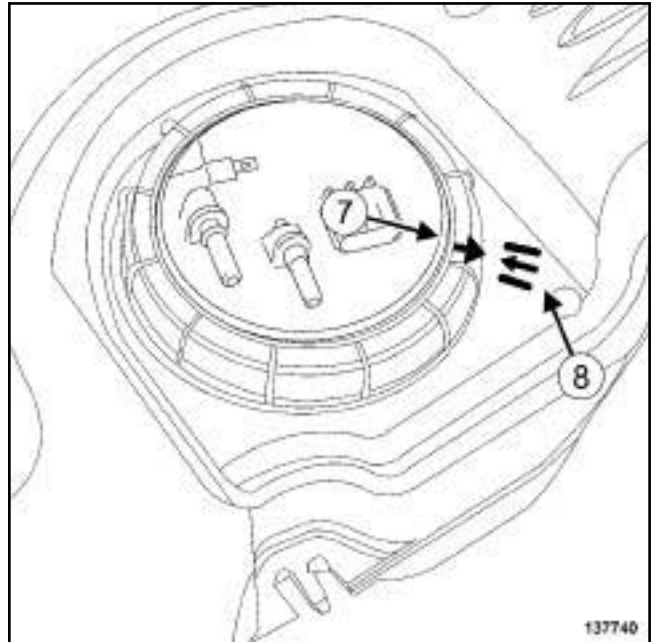
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Гайка датчика уровня топлива (11,08,02,05).
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: Прокладка датчика уровня топлива (11,08,02,06).

II - УСТАНОВКА



- ❑ Установите:
 - новую прокладку (5), правильно расположив ее в канавке,
 - датчик уровня топлива (6) на бак. Скоба на датчике уровня топлива и выступе бака обеспечивает правильную установку в топливном баке.

- ❑ Надавите рукой на модуль датчика уровня топлива, чтобы закрепить прокладку.
- ❑ Заверните гайку крепления на топливном баке.



- ❑ Заворачивайте гайку крепления модуля датчика уровня топлива с помощью приспособления, пока отметка на гайке (7) не совместится с соответствующей отметкой на топливном баке (8).

К9К

- ❑ Присоедините:
 - штуцеры топливопровода к модулю датчика уровня топлива,
 - разъем датчика уровня топлива.

К4М

- ❑ Присоедините:
 - штуцер топливопровода к модулю датчика уровня топлива,
 - разъем датчика уровня топлива.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- ❑ Установите пластмассовую заглушку салона на модуль датчика уровня топлива.

Модуль датчика уровня топлива: Снятие и установка

- Установите накладку подрамника в зоне датчика уровня топлива.
- Сложите заднее сиденье.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К

Необходимое оборудование

нестираемый карандаш

Моменты затяжки

болты крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач **62 Нм**

болты крепления левой опоры маятниковой подвески на корпусе автомобиля **62 Нм**

болты крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач **62 Нм**

болт крепления верхней реактивной тяги к двигателю **115 Нм**

болт крепления верхней реактивной тяги к кузову **105 Н·м**

болт крепления нижней реактивной тяги к подрамнику **180 Нм**

болт крепления нижней реактивной тяги к кронштейну нижней реактивной тяги **180 Нм**

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея),

- полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Снимите:

- корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**),

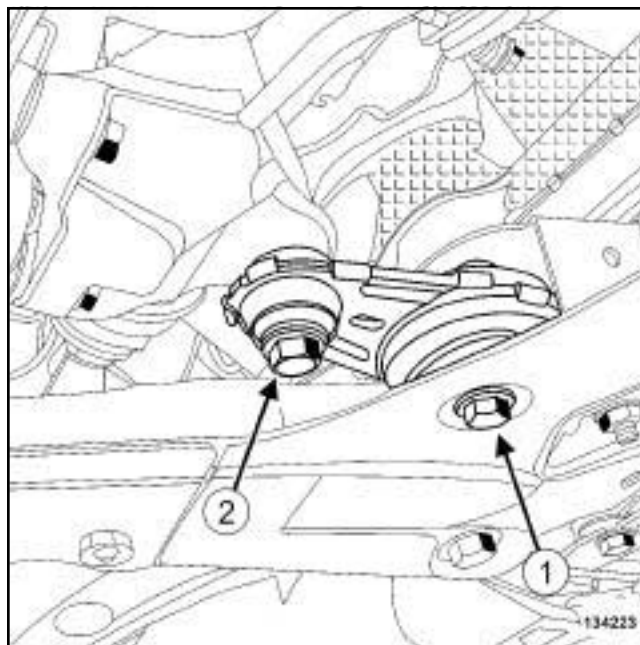
- болты крепления защиты поддона картера двигателя,

- защиту поддона картера двигателя,

- переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы).

К9К, и 832 или 842



134223

Снимите:

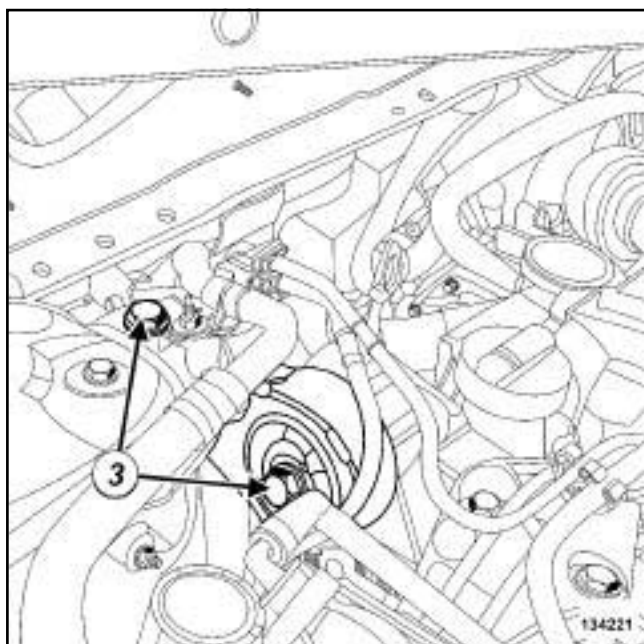
- болт (1) крепления нижней реактивной тяги к подрамнику,

- болт крепления (2) нижней реактивной тяги к кронштейну нижней реактивной тяги,

- нижнюю реактивную тягу.

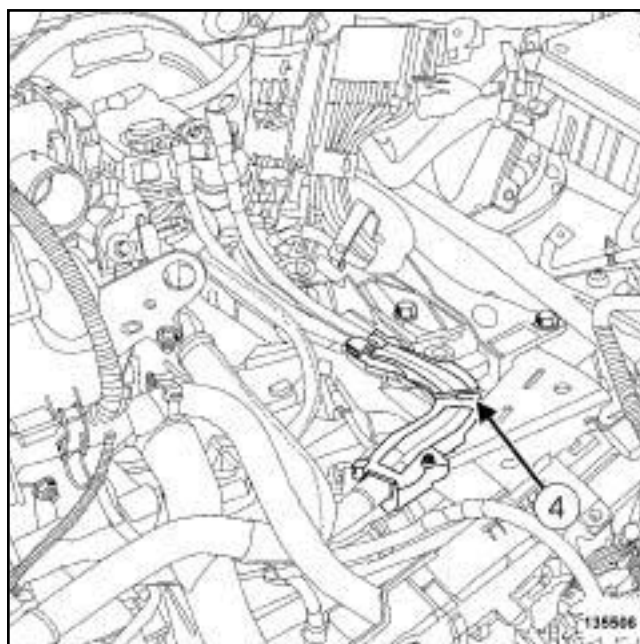
К9К

К9К, и 832 или 842



□ Снимите:

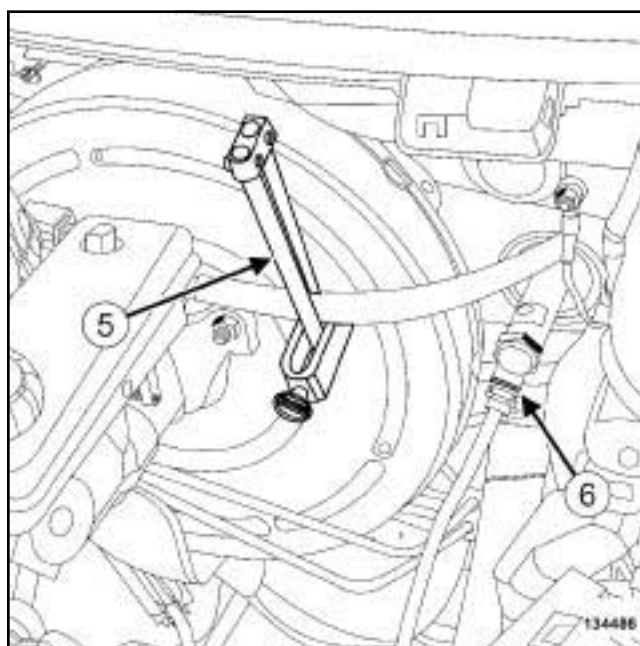
- болты крепления верхней реактивной тяги (3) ,
- верхнюю реактивную тягу.



135506

□ Отсоедините желоб жгута проводов аккумулятора от левой опоры маятниковой подвески двигателя (4) .

□ Снимите желоб жгута проводов аккумулятора с левой опоры маятниковой подвески двигателя.

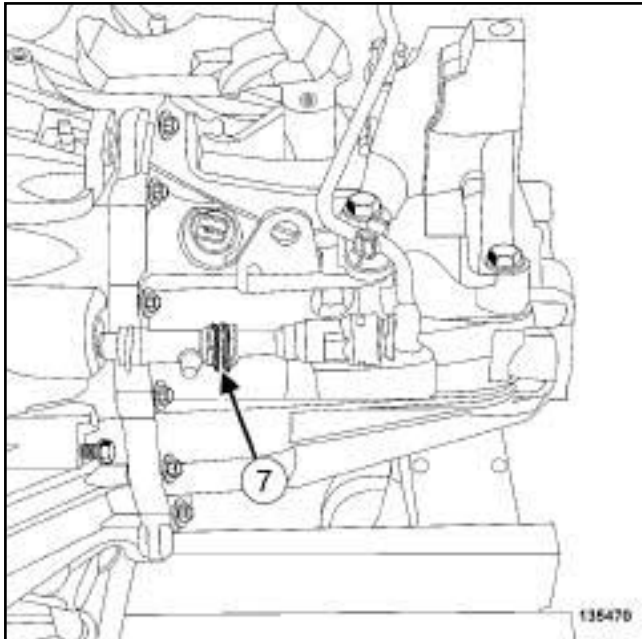


134486

□ Установите приспособление (5) на трубопровод главного цилиндра привода сцепления.

□ Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от главного цилиндра сцепления, потянув за фиксатор (6) .

К9К



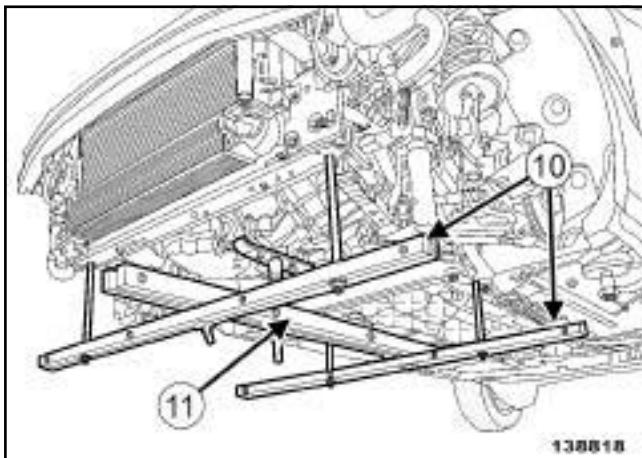
135470

- Отсоедините трубопровод гидропривода сцепления от подшипника выключения гидравлического сцепления, потянув за фиксаторы (7).

- Закройте заглушками отверстия:

- отверстие подшипника выключения гидравлического сцепления,
- отверстия трубопровода гидропривода сцепления,
- отверстие главного цилиндра привода сцепления.

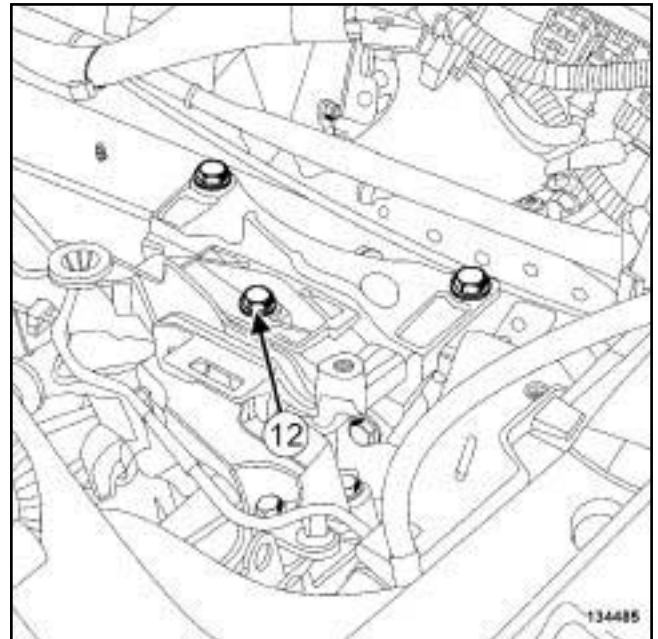
- Снимите трубопровод гидропривода сцепления.



138818

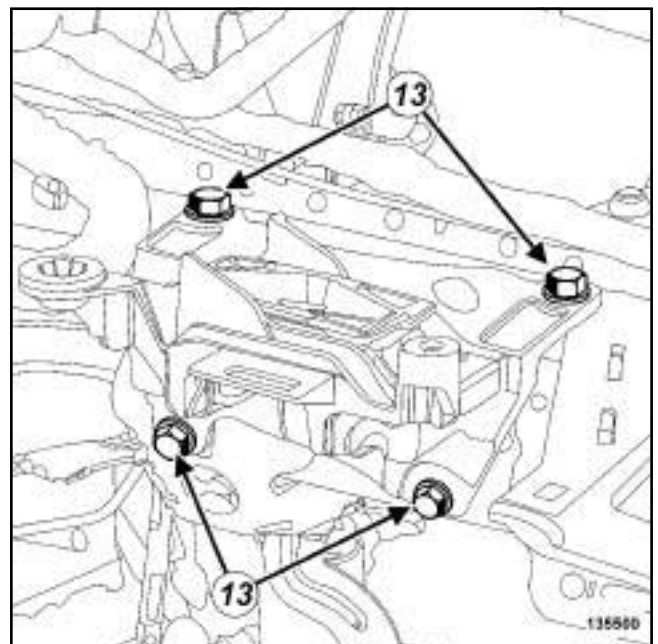
- Установите приспособление (10) с установленным на нем приспособлением (11).

II - СНЯТИЕ



134485

- Снимите болт крепления (12) левой опоры маятниковой подвески на коробке передач.
- Отсоедините опору коробки передач с держателя левой опоры маятниковой подвески двигателя.
- Отметьте положение опоры левой маятниковой подвески на кузове автомобиля с помощью **нестираемый карандаш**



135500

- Снимите:
 - болты (13) крепления опоры левой маятниковой подвески на кузове,

К9К

- опору левой маятниковой подвески с кузова.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите левую опору маятниковой подвески на коробку передач,
- Затяните требуемым моментом **болты крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач (62 Нм)**.
- Установите опору левой маятниковой подвески на кузове.
- Установите опору левой маятниковой подвески на кузове по меткам, сделанным при снятии.
- Затяните требуемым моментом:
 - **болты крепления левой опоры маятниковой подвески на корпусе автомобиля (62 Нм)**,
 - **болты крепления левой опоры маятниковой подвески на коробке передач (62 Нм)**,
- Снимите приспособление с приспособлением.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите трубопровод гидропривода сцепления.
- Присоедините трубопровод гидропривода сцепления к держателю на левой опоре маятниковой подвески.
- Снимите предохранительные заглушки:
 - отверстие главного цилиндра привода сцепления,
 - отверстия трубопровода гидропривода сцепления,
 - отверстие подшипника выключения гидравлического сцепления.
- Присоедините трубопровод гидропривода сцепления к:
 - подшипник выключения сцепления,
 - главный цилиндр привода сцепления.
- Снимите приспособление с трубопровода главного цилиндра привода сцепления.
- Удалите воздух из контура гидропривода сцепления (см. **Гидропривод сцепления: Удаление воздуха**) (Глава 37А, Механические устройства управления).
- Установите желоб жгута проводов аккумуляторной батареи.

- Закрепите желоб жгута проводов аккумулятора с левой опоры маятниковой подвески двигателя.

К9К, и 832 или 842


- Установите верхнюю реактивную тягу.
- Затяните требуемым моментом:
 - **болт крепления верхней реактивной тяги к двигателю (115 Нм)**,
 - **болт крепления верхней реактивной тяги к кузову (105 Нм)**,

К9К, и 832 или 842

- Установите нижнюю реактивную тягу.
- Затяните требуемым моментом:
 - **болт крепления нижней реактивной тяги к подрамнику (180 Нм)**,
 - **болт крепления нижней реактивной тяги к кронштейну нижней реактивной тяги (180 Нм)**.

- Установите:
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защиту поддона картера двигателя,
 - корпус воздушного фильтра (см. **12А, Подготовка рабочей смеси, Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка, с. 12А-6**).
- Установите:
 - полку под аккумуляторную батарею (см. **Полка под аккумуляторную батарею: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
 - аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).

К9К

Моменты затяжки 	
болты крепления « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » на головке блока цилиндров	62 Н·м
болты крепления « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » на корпусе	62 Н·м
болт крепления верхней реактивной тяги на правой опоре маятниковой подвески двигателя	115 Н·м
болт крепления верхней реактивной тяги к кузову	105 Н·м

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При выполнении операции наденьте плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ:

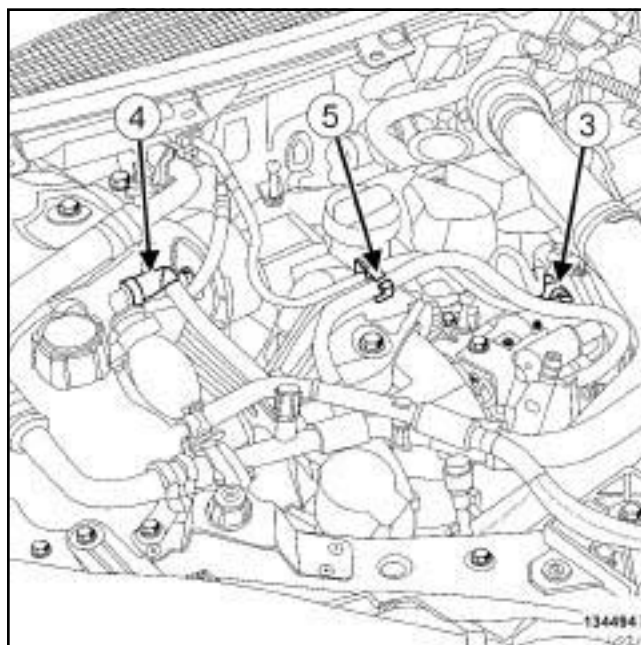
- (см. Система впрыска дизельного двигателя: Меры предосторожности при ремонте) ,
- (см. Автомобиль: Меры предосторожности при ремонте) (Глава 01D, Предисловие к разделу "Механические узлы и агрегаты").

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. Автомобиль: Буксировка и подъем) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передние колеса (см. Колесо: Снятие и установка) (Глава 35A, Колеса и шины),
 - переднюю часть переднего подкрылка (см. Передний подкрылок: Снятие и установка) (Глава 55A, Наружные защитные элементы),
 - передний бампер (см. Передний бампер: Снятие и установка) (глава 55A, Наружные защитные элементы).

К9К, и 832 или 842

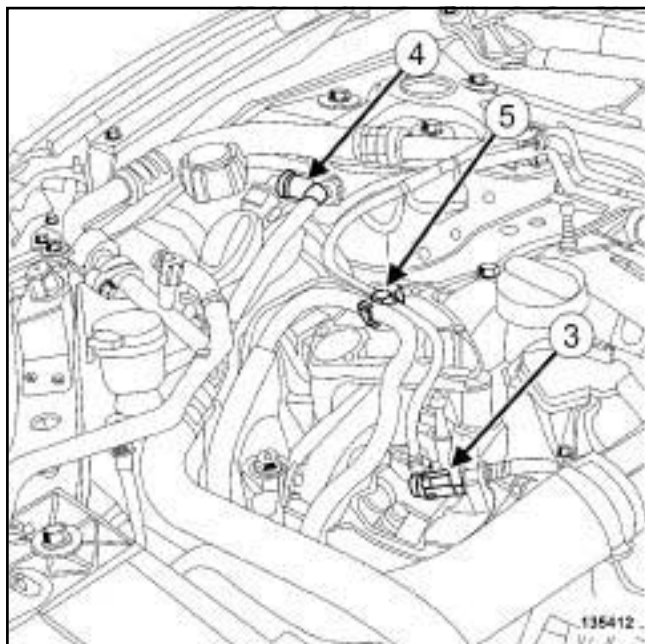


134494

- Отсоедините сливной топливопровод от ramпы слива топлива от форсунок в точке (3) .
- Закройте заглушками отверстия:
 - отверстие ramпы слива топлива от форсунок,
 - отверстие сливного топливопровода.

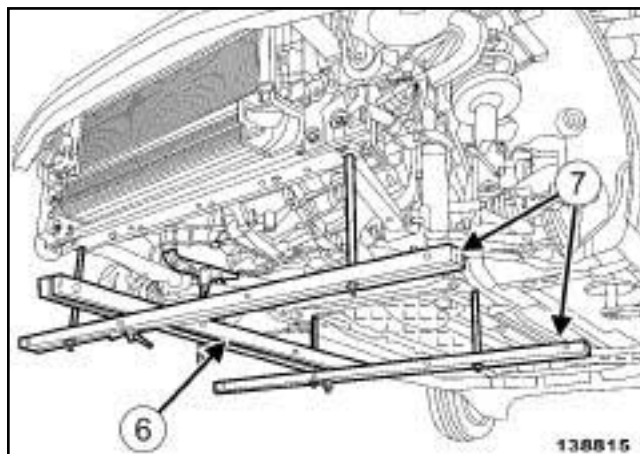
К9К

К9К, и 830 или 838



135412

- Отсоедините сливной топливопровод от штуцера ТНВД в точке (3) .
- Закройте заглушками отверстия:
 - отверстие штуцера ТНВД,
 - отверстие сливного топливопровода.
- Отсоедините подводящий трубопровод (4) от ручного топливоподкачивающего насоса.
- Закройте заглушками отверстия:
 - отверстия штуцера подводящего топливопровода,
 - отверстие ручного топливоподкачивающего насоса.
- Отсоедините топливопроводы от « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » в точке (5) .
- Отведите в сторону топливопроводы.



138815

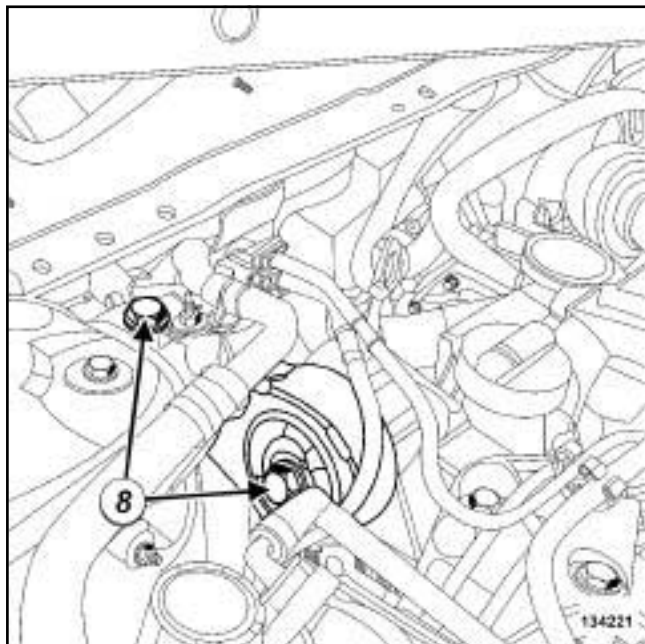
138815

- Установите приспособление (7) с установленным на нем приспособлением (6) .

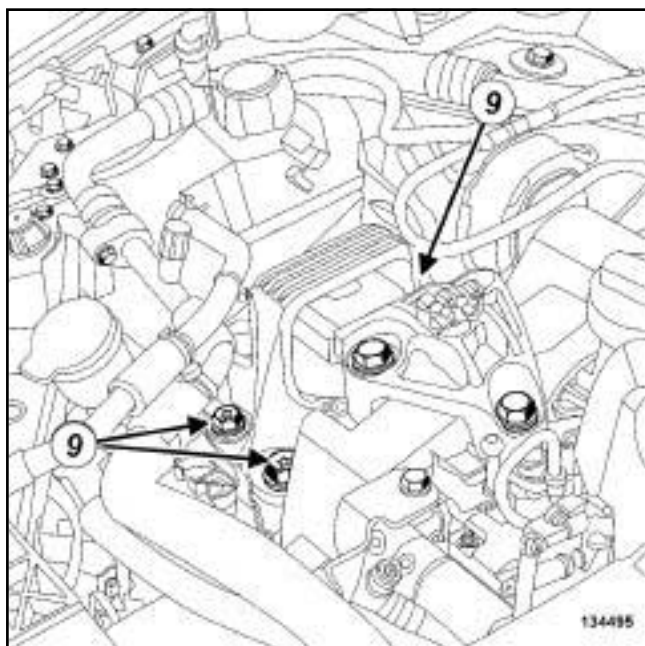
К9К

II - СНЯТИЕ

К9К, и 832 или 842



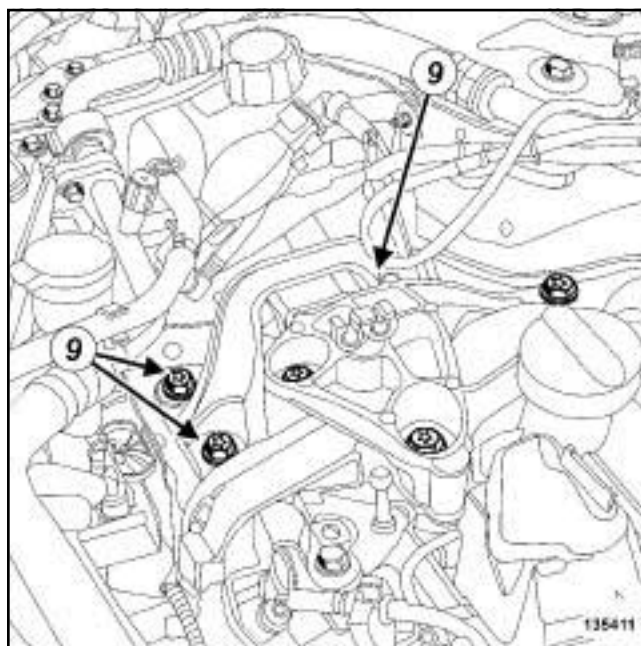
134221



134495

- Снимите:
 - болты крепления верхней реактивной тяги (8) ,
 - верхнюю реактивную тягу.
- Снимите болты крепления (9) « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » с кузова.

К9К, и 830 или 838

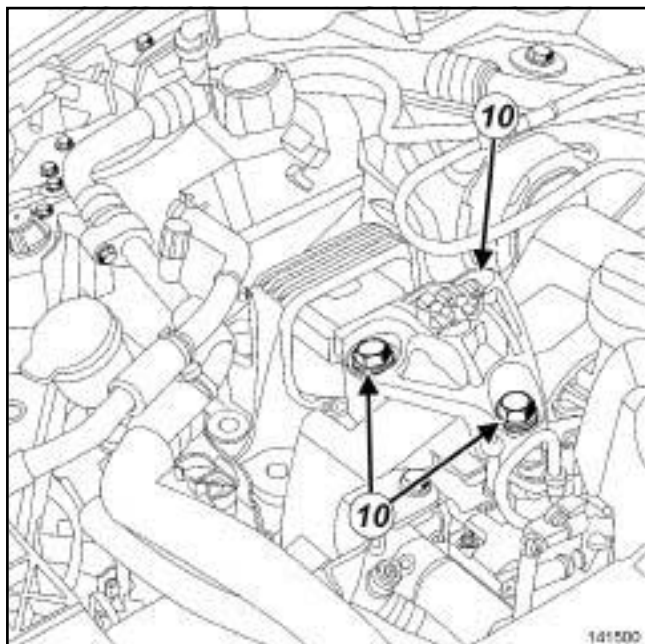


135411

- Снимите болты крепления (9) « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » с кузова.
- Поднимите двигатель с помощью приспособления приспособлением отделения « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » от кузова.

К9К

К9К, и 832 или 842

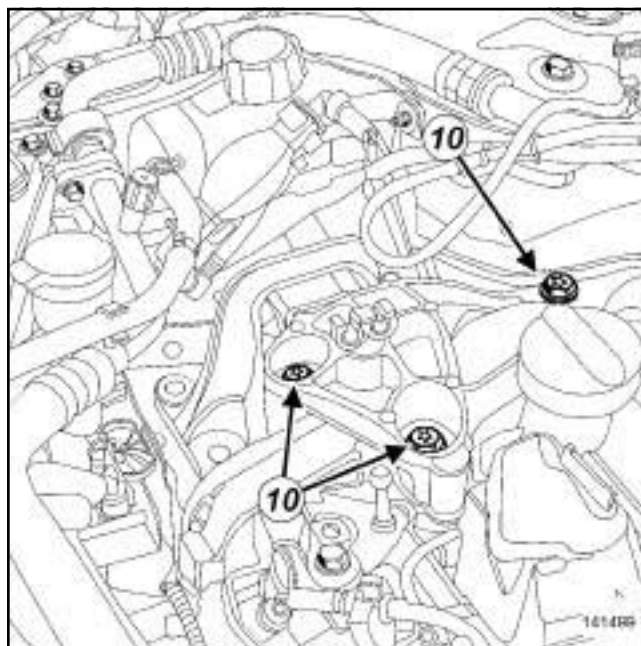


141500

□ Снимите:

- болты крепления (10) « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » с головки блока цилиндров.
- « сайлент-блок вместе с правой опорой маятниковой подвески » .

К9К, и 830 или 838



141499

□ Снимите:

- болты крепления (10) « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » с головки блока цилиндров.
- « сайлент-блок вместе с правой опорой маятниковой подвески » .

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

□ Установите:

- « сайлент-блок вместе с правой опорой маятниковой подвески » ,
- болты крепления « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » на головке блока цилиндров.

□ Опустите двигатель с помощью приспособления с приспособлением до установки « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » на кузов.

□ Установите болты крепления « сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой » на кузов.

К9К

Затяните требуемым моментом:

- болты крепления «сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой» на головке блока цилиндров (62 Н·м),

- болты крепления «сайлент-блока правой опоры маятниковой подвески в сборе с крышкой» на корпусе (62 Н·м),

К9К, и 832 или 842

Установите верхнюю реактивную тягу.

Затяните требуемым моментом:

- болт крепления верхней реактивной тяги на правой опоре маятниковой подвески двигателя (115 Нбм),

- болт крепления верхней реактивной тяги к кузову (105 Нбм),

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

Снимите приспособление с приспособлением.

Установите топливопроводы.

Прикрепите топливопроводы к «сайлент-блоку в сборе с крышкой» правой опоры маятниковой подвески.

Снимите предохранительные заглушки:

- отверстие ручного топливоподкачивающего насоса,

- отверстие подводящего топливопровода.

Присоедините штуцер подводящего топливопровода к штуцеру ручного топливоподкачивающего насоса.

К9К, и 832 или 842

Снимите предохранительные заглушки:

- отверстие сливного топливопровода,

- отверстие ramпы слива топлива от форсунок.

Подсоедините штуцер сливного топливопровода к ramпе слива топлива от форсунок.

К9К, и 830 или 838

Снимите предохранительные заглушки:

- отверстие сливного топливопровода,

- отверстие штуцера ТНВД.

Присоедините штуцер сливного топливопровода к штуцеру ТНВД.

Установите:


- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- переднюю часть переднего подкрылка (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),

- передние колеса (с м. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),

- защитный экран.

К9К

Моменты затяжки 		
болты крепления кронштейна нижней реактивной тяги		62 Н·м
болт крепления нижней реактивной тяги к подрамнику		180 Нм
болт крепления нижней реактивной тяги к кронштейну нижней реактивной тяги		180 Нм
болты крепления соединительной тяги нижней реактивной тяги к коробке передач		105 Нм
болт крепления нижней реактивной тяги к подрамнику		105 Нм

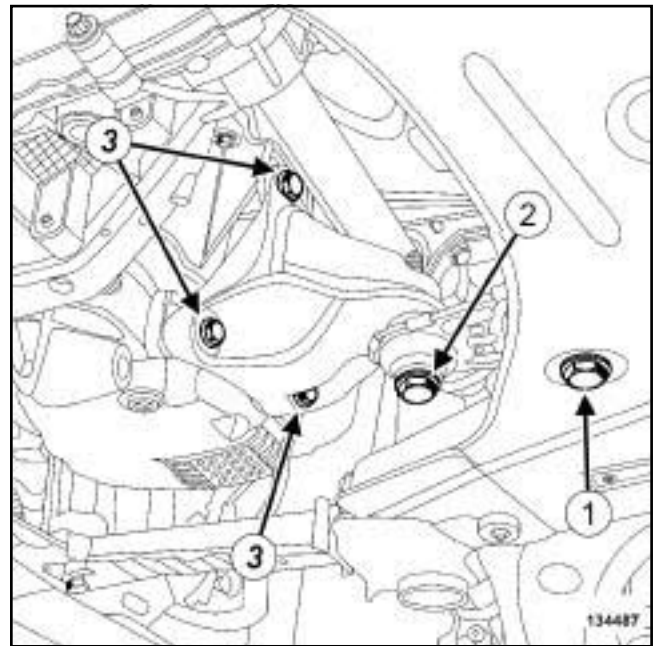
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите:
 - болты крепления защиты поддона картера двигателя,
 - защитный экран.

II - СНЯТИЕ

К9К, и 832 или 842



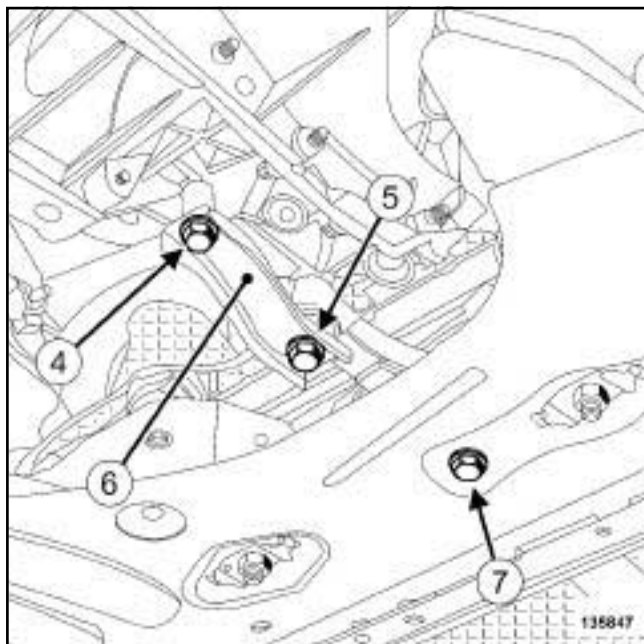
134487

Снимите:

- болт (1) крепления нижней реактивной тяги к подрамнику,
- болт крепления (2) нижней реактивной тяги с кронштейна нижней реактивной тяги,
- нижнюю реактивную тягу,
- болты (3) крепления кронштейна нижней реактивной тяги,
- кронштейн нижней реактивной тяги.

К9К

К9К, и 830 или 838



135847

- Отверните болт крепления (4) соединительной тяги нижней реактивной тяги двигателя к коробке передач.
- Снимите:
 - болт (5) крепления соединительной тяги нижней реактивной тяги двигателя,
 - соединительную тягу нижней реактивной тяги двигателя (6),
 - болт (7) крепления нижней реактивной тяги к подрамнику,
 - нижнюю реактивную тягу.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

К9К, и 832 или 842

- Установите кронштейн нижней реактивной тяги.
- Затяните требуемым моментом болты крепления кронштейна нижней реактивной тяги (62 Н·м).
- Установите болт крепления нижней реактивной тяги на подрамнике.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления нижней реактивной тяги к подрамнику (180 Нм),
 - болт крепления нижней реактивной тяги к кронштейну нижней реактивной тяги (180 Нм).

К9К, и 830 или 838

- Установите:
 - нижнюю реактивную тягу,
 - соединительную тягу нижней реактивной тяги двигателя.
- Затяните требуемым моментом:
 - болты крепления соединительной тяги нижней реактивной тяги к коробке передач (105 Нм),
 - болт крепления нижней реактивной тяги к подрамнику (105 Нм).

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите защиту поддона картера двигателя.