

RENAULT

6

Система кондиционирования воздуха

61А ОТОПИТЕЛЬ

62А СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

X91

АВГУСТ 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.

LAGUNA III - Глава 6

Содержание

Страницы

61A	ОТОПИТЕЛЬ	61A	ОТОПИТЕЛЬ	
	Фильтр вентиляции салона: Снятие и установка	61A-1	Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка	61A-38
	Задний распределительный воздухопровод: Снятие - Установка	61A-3	Электродвигатель привода заслонки рециркуляции воздуха: Снятие и установка	61A-40
	Распределительный блок: Снятие и установка	61A-5	Электродвигатель привода заслонки обдува стекол: Снятие и установка	61A-42
	Радиатор отопителя: Снятие и установка	61A-12	Электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков: Снятие и установка	61A-43
	Электровентилятор: Снятие и установка	61A-18	Электродвигатель привода заслонки распределения воздушных потоков: Снятие и установка	61A-49
	Электровентилятор: Очистка	61A-22	Датчик температуры в салоне: Снятие и установка	61A-57
	Реле нагревательных элементов отопления салона: Снятие и установка	61A-23	Датчик влажности: Снятие и установка	61A-58
	Нагревательные элементы: Снятие и установка	61A-29	Датчик интенсивности солнечного излучения: Снятие и установка	61A-59
	Блок резисторов электровентилятора салона: Снятие и установка	61A-33	Датчик токсичности воздуха: Снятие и установка	61A-60
	Панель управления: Снятие и установка	61A-36		
	Передний боковой распределительный воздухопровод: Снятие - Установка	61A-37		

Содержание

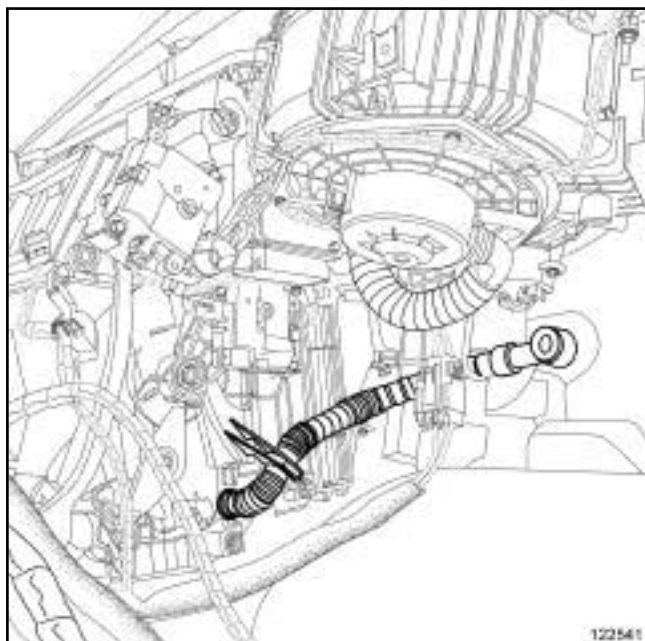
62A	СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	62A	СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА
	Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте	62A-1	Датчик испарителя: Снятие и установка 62A-89
	Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта	62A-3	Датчик температуры наружного воздуха: Снятие и установка 62A-91
	Система кондиционирования воздуха: Проверка	62A-4	Трубопровод от осушителя к компрессору: Снятие и установка 62A-93
	Холодильный контур: Проверка	62A-8	Трубопровод, соединяющий компрессор с промежуточным трубопроводом: Снятие и установка 62A-100
	Холодильный контур: Слив и заправка	62A-10	ЭБУ климатической установки: Снятие и установка 62A-103
	Конденсатор: Снятие и установка	62A-13	
	Ресивер-осушитель: Снятие и установка	62A-21	
	Фильтр ресивера-осушителя: Снятие и установка	62A-22	
	Компрессор: Снятие и установка	62A-25	
	Редуктор: Снятие и установка	62A-35	
	Испаритель: Снятие и установка	62A-51	
	Испаритель: Очистка	62A-52	
	Трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором: Снятие и установка	62A-53	
	Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка	62A-69	
	Датчик давления: Снятие и установка	62A-88	

Фильтр вентиляции салона: Снятие и установка

СНЯТИЕ

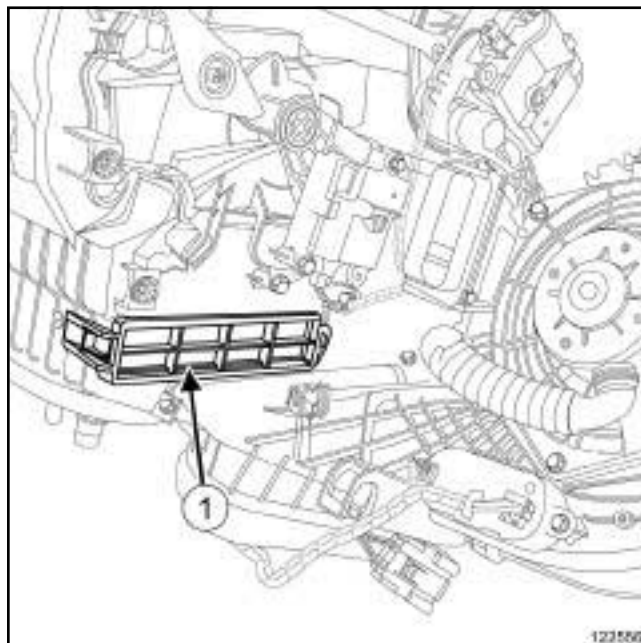
I - СНЯТИЕ

- ❑ Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- ❑ Снимите:
 - вещевого ящика (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона),
 - передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**).



- ❑ Снимите охлаждающий трубопровод вещевого ящика.

II - СНЯТИЕ



- ❑ Отсоедините люк доступа (1) к фильтру вентиляции салона.
- ❑ Снимите люк доступа к фильтру вентиляции салона.

Примечание:

Фильтр вентиляции салона может быть засорен опавшими листьями, насекомыми и т. п. При снятии фильтра вентиляции салона соблюдайте меры осторожности, чтобы посторонние предметы не попали в испаритель кондиционера.

- ❑ Проверить наличие посторонних предметов в гнезде фильтра и при необходимости тщательно удалите их.
- ❑ Снимите фильтр вентиляции салона.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

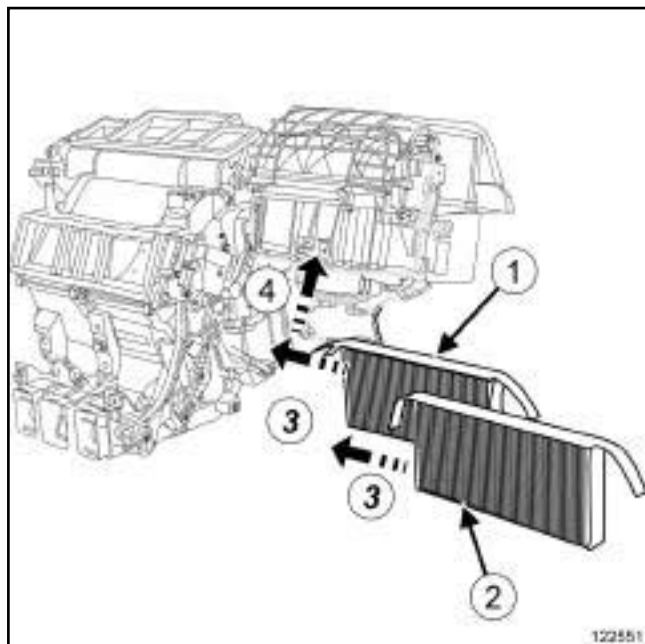
- ❑ детали, подлежащие обязательной замене: **Фильтр системы вентиляции салона (30,02, 01,14).**

Примечание:

Маркировки "TOP" должны находиться с верхней стороны фильтров, а стрелки направлены к испарителю.

Фильтр вентиляции салона: Снятие и установка

II - УСТАНОВКА



122551

Установите:

- оба сменных фильтров системы вентиляции салона (1) и (2) по направлению стрелок (3), затем (4),

- люк доступа к фильтру вентиляции салона.

Закрепите защелками люк доступа к фильтру вентиляции салона.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Установите охлаждающий трубопровод вещевого ящика.

Установите:

- передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. 61A, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61A-38),

- вещевого ящик (см. Вещевой ящик: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 416, глава 57A, Принадлежности салона).

Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (Руководство по ремонту 415, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ или МЕХАНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

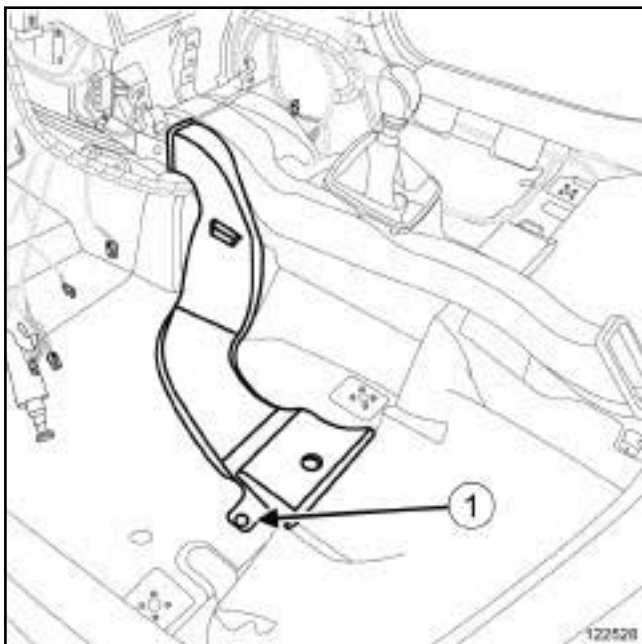
СНЯТИЕ

СНЯТИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите центральную консоль (с м. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона).

1 - Левый задний распределительный воздуховод

- Снимите:
 - сиденье водителя (см. **Переднее сиденье в сборе: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 75А, Каркасы и салазки передних сидений),
 - облицовку порога передней двери (с м. **Облицовка порога передней двери: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 71А, Внутренняя отделка кузова),
 - держатель коврика.
- Частично сложите коврик по направлению к задней части автомобиля.

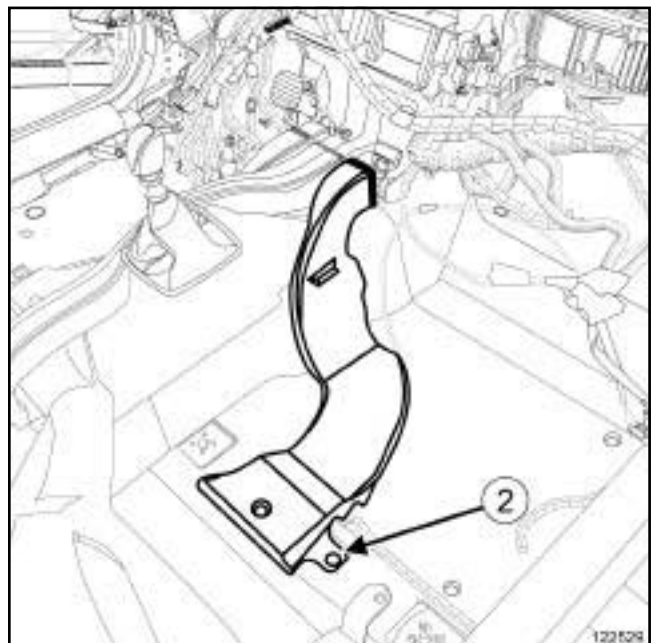


122528

- Снимите:
 - держатель (1) левого заднего распределительного воздуховода,
 - левый задний распределительный воздуховод.

2 - Правый задний распределительный воздуховод

- Снимите:
 - сиденье переднего пассажира (см. **Переднее сиденье в сборе: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 75А, Каркасы и салазки передних сидений),
 - облицовку порога передней двери (см. **Облицовка порога передней двери: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 71А, Внутренняя отделка кузова),
 - держатель коврика.
- Частично сложите коврик по направлению к задней части автомобиля.



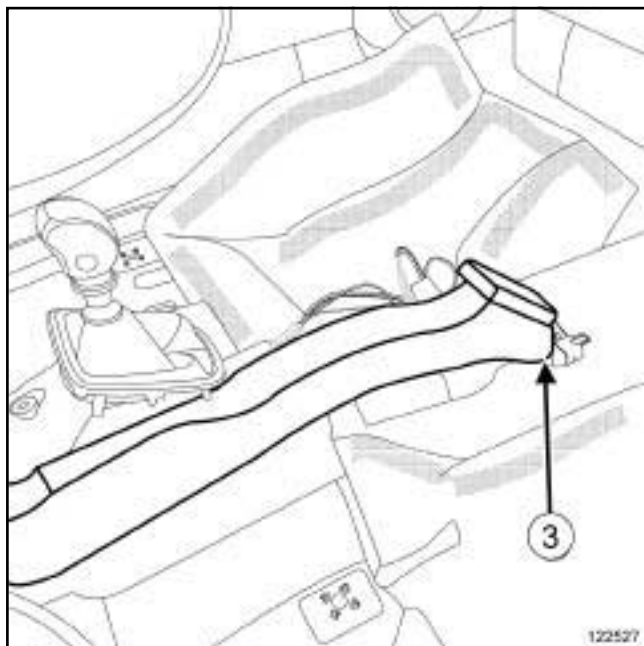
122529

- Снимите:
 - держатель (2) правого заднего распределительного воздуховода,
 - правый задний распределительный воздуховод.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ или МЕХАНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

3 - Центральный распределительный воздухопровод

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ



□ Снимите:

- хомут (3) центрального распределительного воздуховода,
- центральный распределительный воздухопровод.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

1 - Левый задний распределительный воздухопровод

□ Установите:

- левый задний распределительный воздухопровод,
- держатель левого заднего распределительного воздуховода,
- коврик,
- держатель коврика,
- облицовку порога передней двери (с м. **Облицовка порога передней двери: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 71А, Внутренняя отделка кузова),

- сиденье водителя (см. **Переднее сиденье в сборе: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 75А, Каркасы и салазки передних сидений).

2 - Правый задний распределительный воздухопровод

□ Установите:

- правый задний распределительный воздухопровод,
- держатель правого заднего распределительного воздуховода,
- коврик,
- держатель коврика,
- облицовку порога передней двери (см. **Облицовка порога передней двери: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 71А, Внутренняя отделка кузова),
- сиденье переднего пассажира (см. **Переднее сиденье в сборе: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 75А, Каркасы и салазки передних сидений).

3 - Центральный распределительный воздухопровод

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

□ Установите:

- центральный распределительный воздухопровод,
- хомут центрального распределительного воздуховода.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите центральную консоль (см. **Центральная консоль: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Распределительный блок: Снятие и установка

Необходимые приспособления и специнструменты

Ms. 583 Хомуты трубопроводов.

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления фланца трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, к редуктору **8 Н·м**

болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору **8 Н·м**

хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра на блоке дроссельной заслонки **5,5 Нм**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62А-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

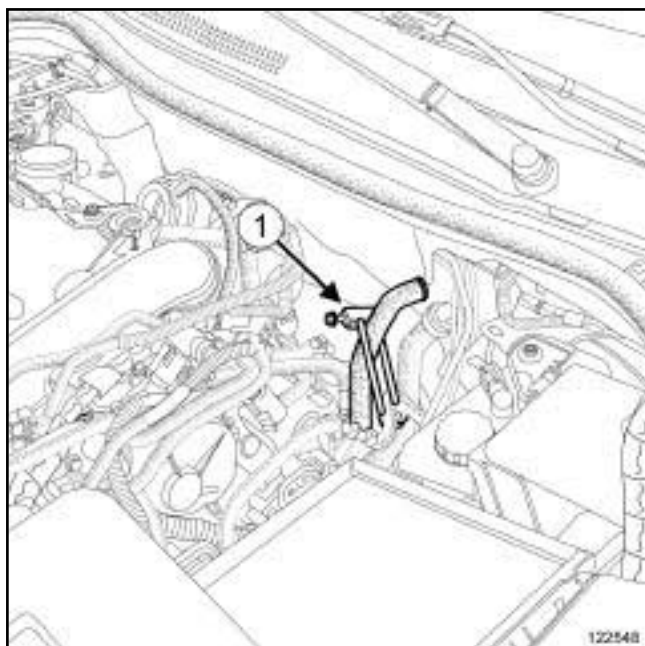
ВНИМАНИЕ

Во избежание ошибок при использовании прибора перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации.

Слейте хладагент из холодильного контура с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10**).

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

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R



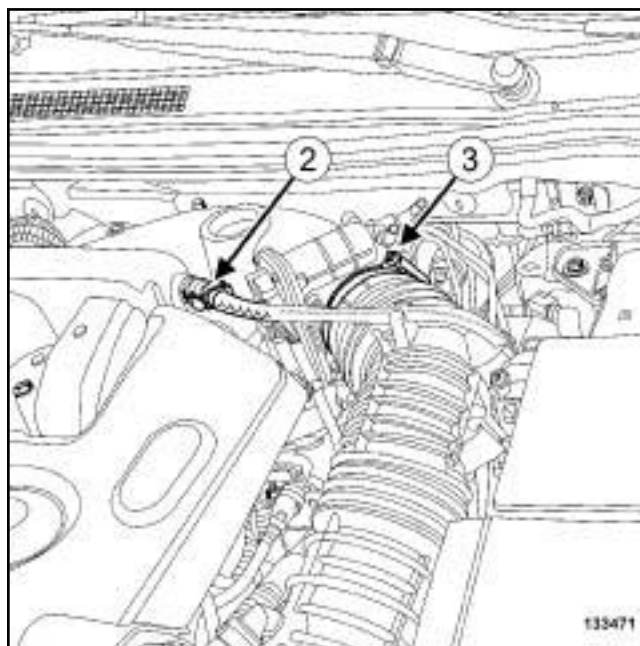
122548

- Установите приспособление (1) (**Ms. 583**) на трубопроводы радиатора отопителя.
- Отсоедините трубопроводы радиатора отопителя.

Снимите:

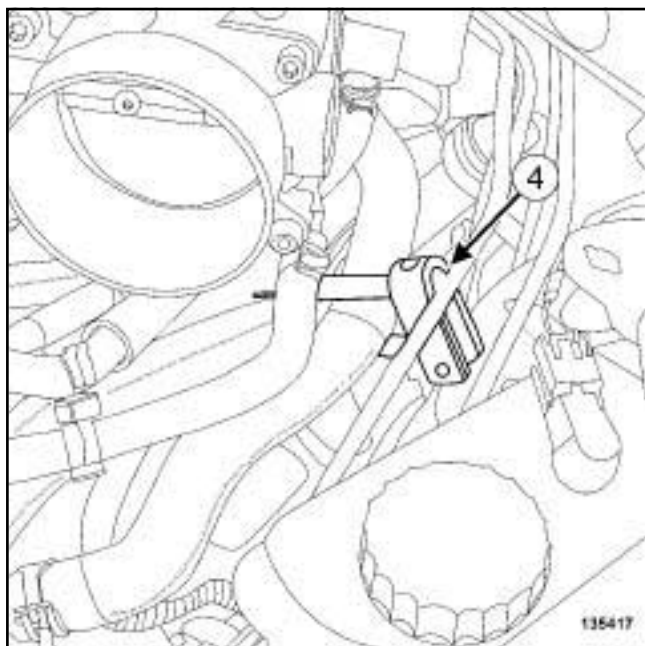
- рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Глава 56А, Наружные принадлежности),
- короб под решеткой ниши воздухозабора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

V4Y



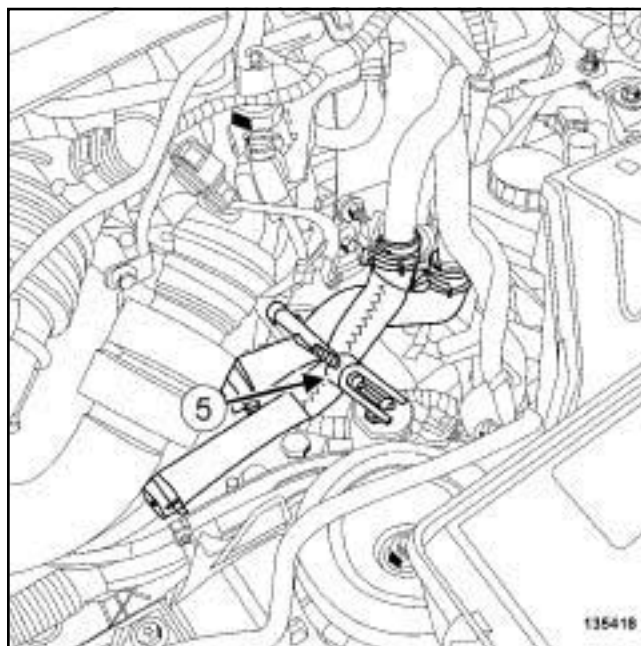
133471

- Отсоедините обратный клапан вакуумного усилителя тормозов (2) от впускного коллектора.
- Отсоедините трубопровод обратного клапана вакуумного усилителя тормозов на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра.
- Ослабьте хомут крепления (3) отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра на блоке дроссельной заслонки.
- Отведите в сторону отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от блока дроссельной заслонки.



135417

- Установите приспособление (4) (Ms. 583) на трубопроводы радиатора отопителя.
- Отсоедините трубопроводы радиатора отопителя.

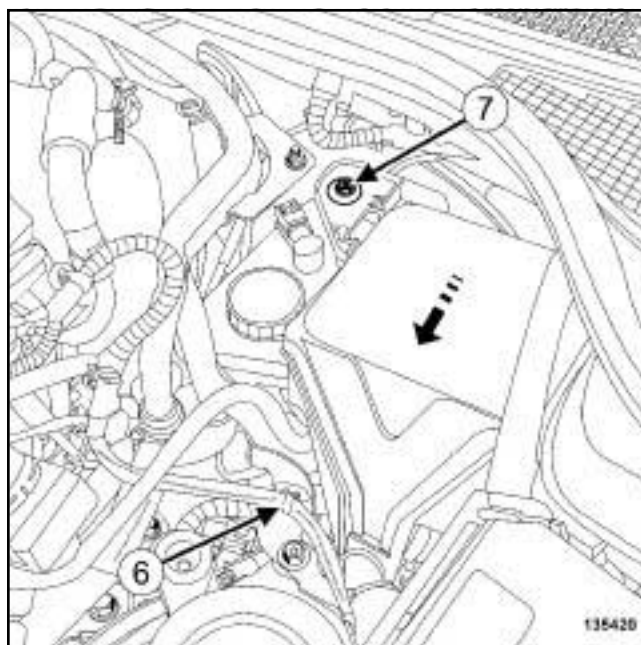


135418

- Установите приспособление (5) (Ms. 583) на трубопроводы системы охлаждения.

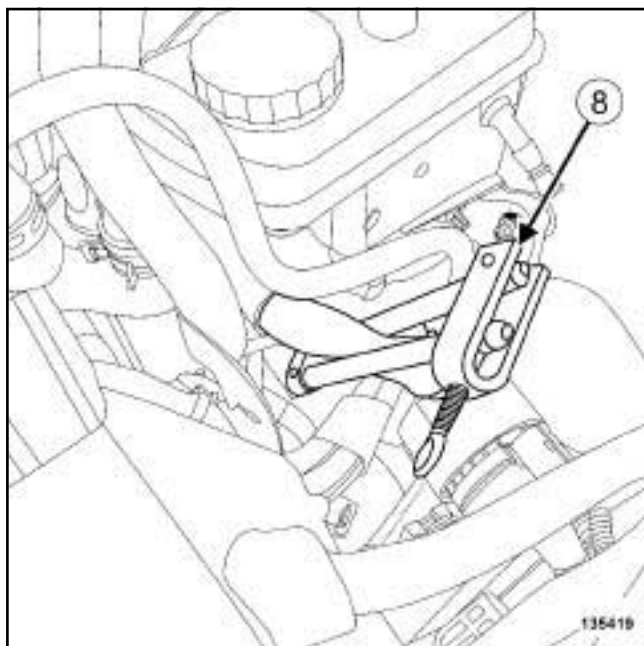
V9X

- Снимите корпус воздушного фильтра (с м. Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).



135420

- Отсоедините жгут проводов от держателя в точке (6).
- Отверните болт (7) крепления блока максимальных предохранителей.
- Сдвиньте блок максимальных предохранителей в направлении стрелки.



135419

- Установите приспособление (8) (Ms. 583) на трубопроводы системы охлаждения.
- Отсоедините трубопроводы радиатора отопителя.

- Снимите:
 - болт крепления фланца трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, к редуктору,
 - болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору.
- Отсоедините:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, от редуктора,
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсатором, от редуктора,

ВНИМАНИЕ

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

- Снимите:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, от редуктора,
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсатором, от редуктора,
- Заглушите отверстия пробками.

- Отсоедините теплозащитный экран.

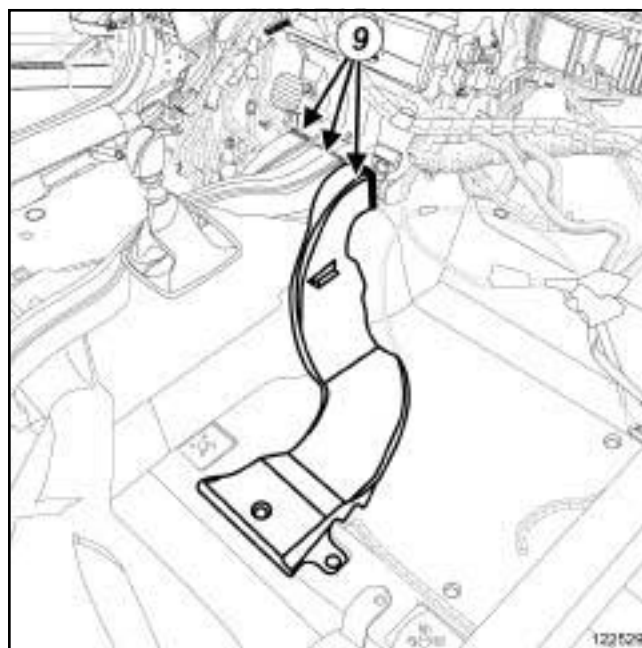
ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

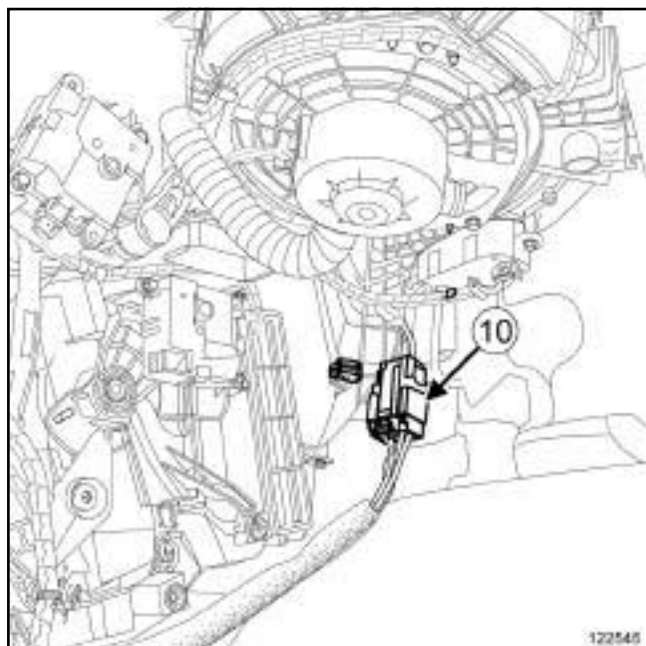
- Снимите тепловой экран.
- Снимите:
 - приборную панель (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
 - поперечину приборной панели (см. **Поперечина приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).

II - СНЯТИЕ



122529

- Отсоедините задние распределительные воздуховоды (9) от воздухо-распределительного блока.



122545
122545

- Разъедините разъем. (10)
- Отведите в сторону жгут проводов.
- Снимите воздухораспределительный блок.
- Снимите с воздухораспределительного блока следующие элементы:
 - фильтр системы вентиляции салона,
 - электровентилятор салона,
 - радиатор отопителя,
 - блок реле нагревательных элементов отопления салона,
 - нагревательный элемент отопления салона,
 - блок управления электровентилятором салона
 - электродвигатель привода заслонки рециркуляции воздуха.
 - электродвигатель привода заслонки обдува стекол,
 - электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков,
 - электродвигатель привода заслонки распределения воздушных потоков,
 - датчик токсичности,
 - датчик температуры испарителя,
 - ЭБУ климатической установки.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Прокладки соединительных трубопроводов подлежат обязательной замене.
- Установите на воздухораспределительный блок следующие элементы:
 - фильтр системы вентиляции салона,
 - электровентилятор салона,
 - радиатор отопителя,
 - блок реле нагревательных элементов отопления салона,
 - нагревательный элемент отопления салона,
 - блок управления электровентилятором салона
 - электродвигатель привода заслонки рециркуляции воздуха.
 - электродвигатель привода заслонки обдува стекол,
 - электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков,
 - электродвигатель привода заслонки распределения воздушных потоков,
 - датчик токсичности,
 - датчик температуры испарителя,
 - ЭБУ климатической установки.

II - УСТАНОВКА

- Установите воздухораспределительный блок.
- Установите на место электропроводку.
- Соедините разъем (10).
- Закрепите защелками задние распределительные воздуховоды на воздухораспределительном блоке.

Распределительный блок: Снятие и установка

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

- поперечину приборной панели (см. **Поперечина приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова),

- приборную панель (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

Удалите заглушки.

Установите новые прокладки на соединительные трубопроводы.

Смажьте прокладки маслом, применяемым для системы кондиционирования воздуха, для облегчения установки (с м. **6 2 А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62А-3**).

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

Присоедините:

- трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, от редуктора,

- трубопровод, соединяющий редуктор с конденсатором, от редуктора,

Установите:

- болт крепления фланца трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, к редуктору,

- болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору.

Затяните требуемым моментом:

- болт крепления фланца трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, к редуктору (8 Н·м),

- болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору (8 Н·м).

V4R или K4M или K9K или M4R или M9R

Снимите приспособление (1) (Ms. 583) с трубопроводов радиатора отопителя.

Присоедините шланги радиатора отопителя.

V4Y

Снимите приспособление (Ms. 583) с трубопроводов радиатора отопителя.

Присоедините шланги радиатора отопителя.

Установите отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра на блок дроссельной заслонки.

Затяните требуемым моментом хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра на блоке дроссельной заслонки (5,5 Нм).

Присоедините трубопровод обратного клапана вакуумного усилителя тормозов на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра.

Присоедините обратный клапан вакуумного усилителя тормозов к впускному коллектору.

V9X

Снимите приспособление (Ms. 583) с трубопроводов радиатора отопителя.

Присоедините шланги радиатора отопителя.

Установите блок максимальных предохранителей.

Заверните болт крепления блока максимальных предохранителей.

Присоедините к держателям жгут проводов.

Установите корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

Распределительный блок: Снятие и установка

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните:
 - залейте охлаждающую жидкость и удалите воздух из системы охлаждения (см. **Система охлаждения: Слив и заправка**) (Глава 19А, Система охлаждения двигателя),
 - заправку холодильного контура хладагентом с помощью **заправочная станция для хладагента** (с м. **6 2 А**, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10) .
- Проверьте отсутствие утечек с помощью **электронного течеискателя** (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка**, с. 62А-8) .
- Установите тепловой экран.
- Присоедините тепловой экран.
- 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).
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка**, с. 62А-4) .

Необходимые приспособления и специнструменты

Ms. 583 Хомуты трубопроводов.

Моменты затяжки

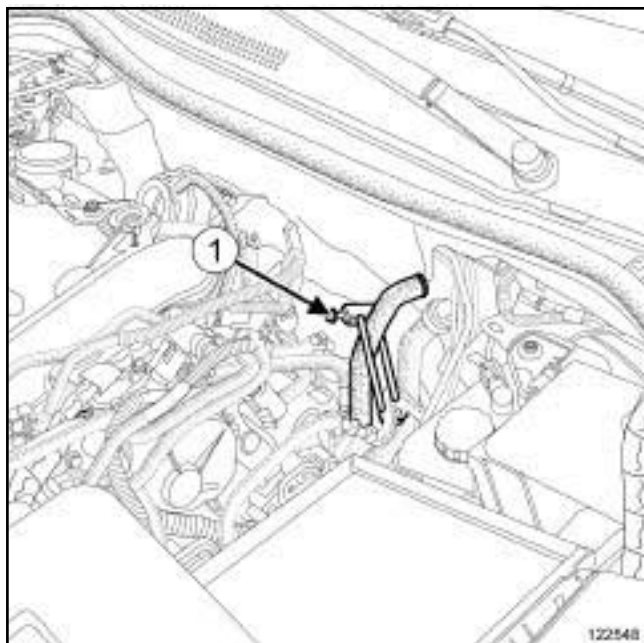
хомут крепления воздухопровода на блоке дроссельной заслонки	5,5 Нм
--	---------------

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

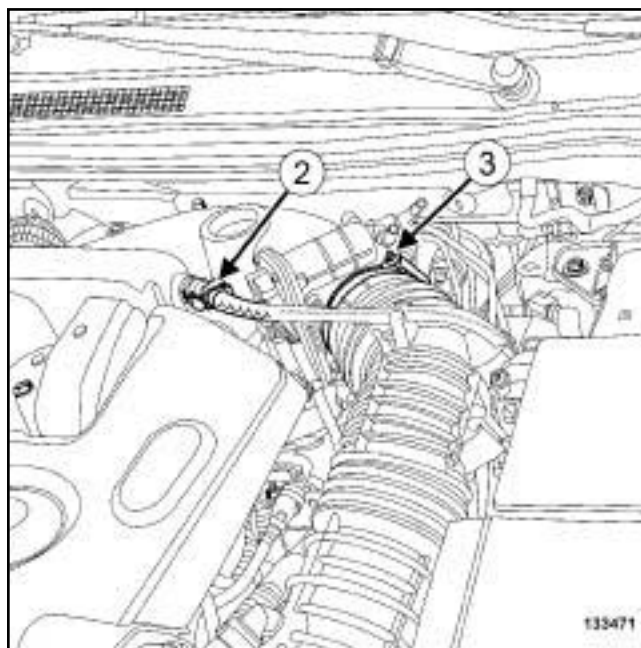
F4R или K4M или K9K или M4R или M9R



122548

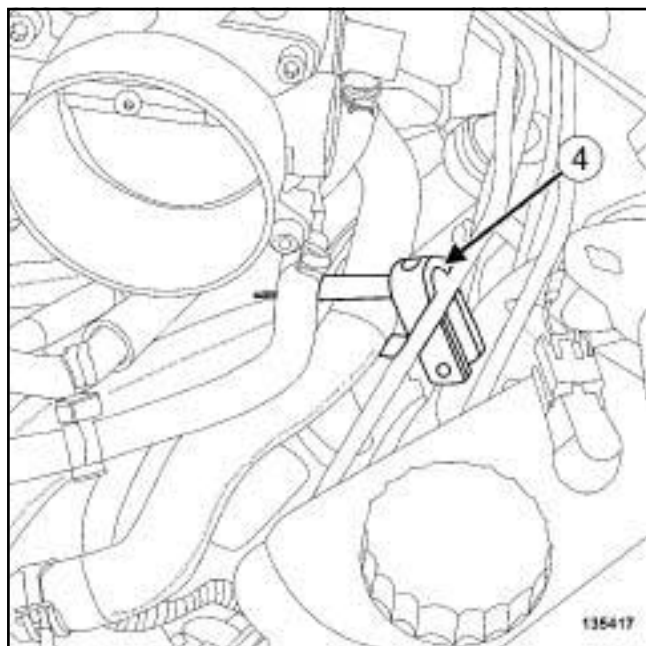
- Установите приспособление (**Ms. 583**) на трубопроводы радиатора отопителя.

V4Y



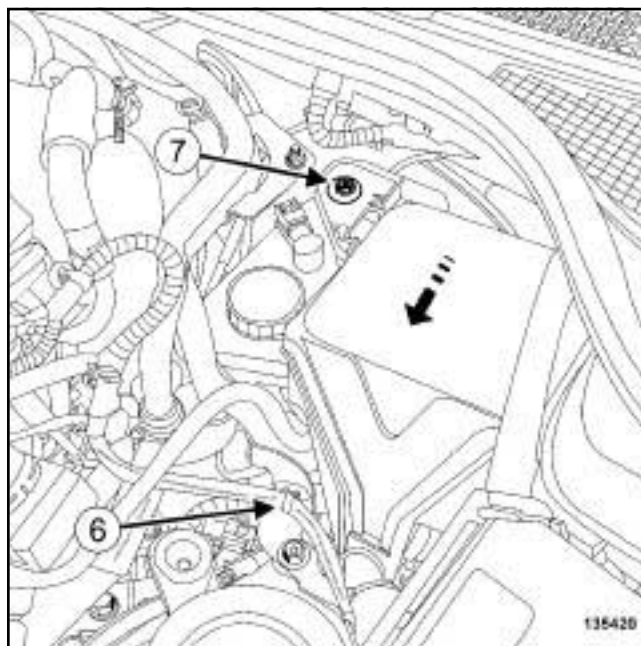
133471

- Отсоедините обратный клапан вакуумного усилителя тормозов от впускного коллектора.
- Отсоедините трубопровод обратного клапана вакуумного усилителя тормозов на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра.
- Ослабьте хомут крепления отводящего воздухопровода корпуса воздушного фильтра на блоке дроссельной заслонки.
- Отведите в сторону отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра от блока дроссельной заслонки.



135417

- Установите приспособление (**Ms. 583**) на трубопроводы радиатора отопителя.

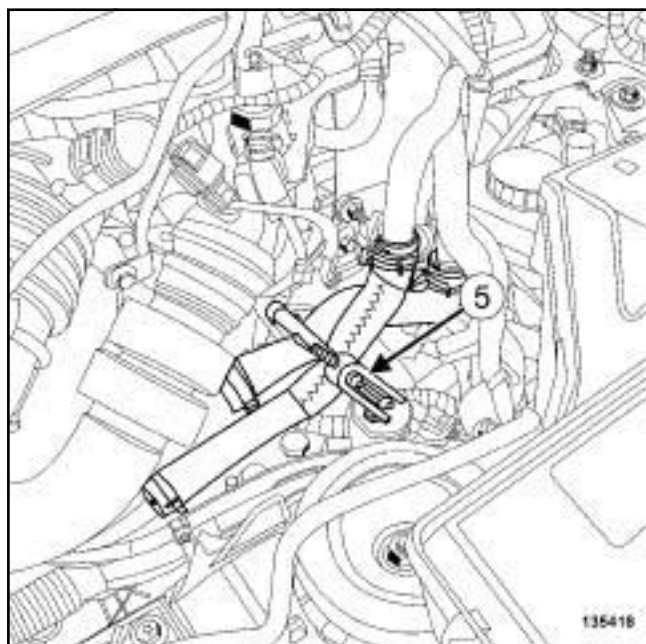


135420

- Отсоедините жгут проводов от держателя в точке (6).
- Отверните болт (7) крепления блока максимальных предохранителей.
- Сдвиньте блок максимальных предохранителей в направлении стрелки.

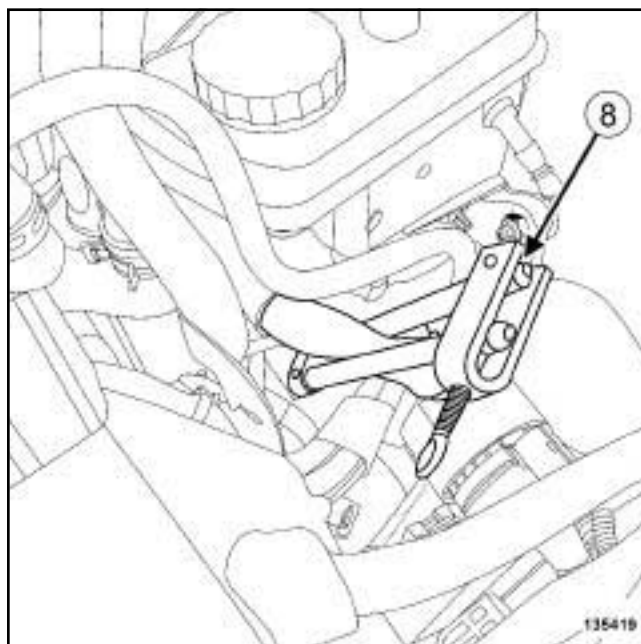
V9X

- Снимите корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).



135418

- Установите приспособление (**Ms. 583**) на трубопроводы системы охлаждения.



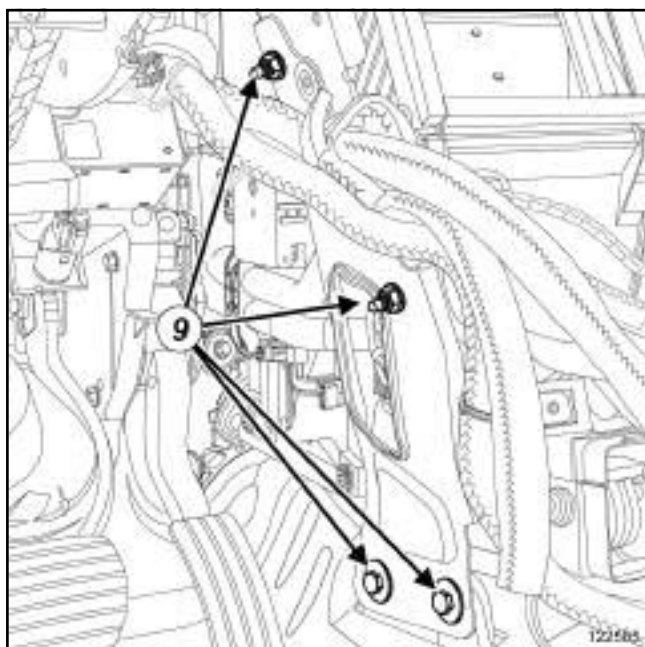
135419

- Установите приспособление (**Ms. 583**) на трубопроводы системы охлаждения.

Радиатор отопителя: Снятие и установка

□ Снимите:

- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
- передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**).



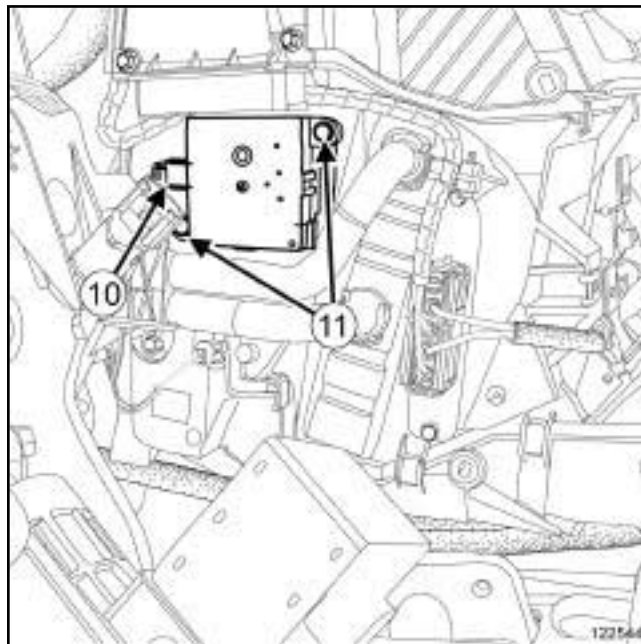
□ Снимите:

- болты крепления усилительной пластины (9),
- ребро жесткости.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

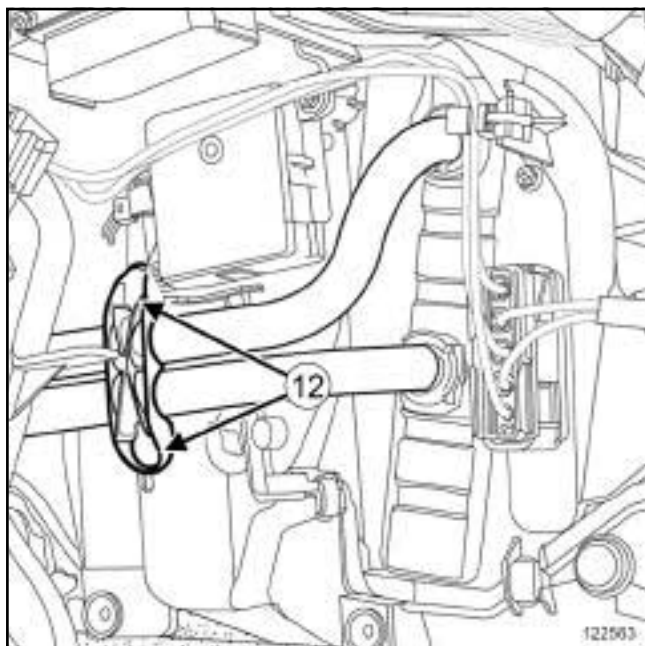
- Снимите педаль акселератора (см. **Педаль акселератора: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и КОНДИЦИОНЕР 02



- Разъедините разъем (10) электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.
- Снимите:
 - болты (11) крепления электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона,
 - электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.

Радиатор отопителя: Снятие и установка

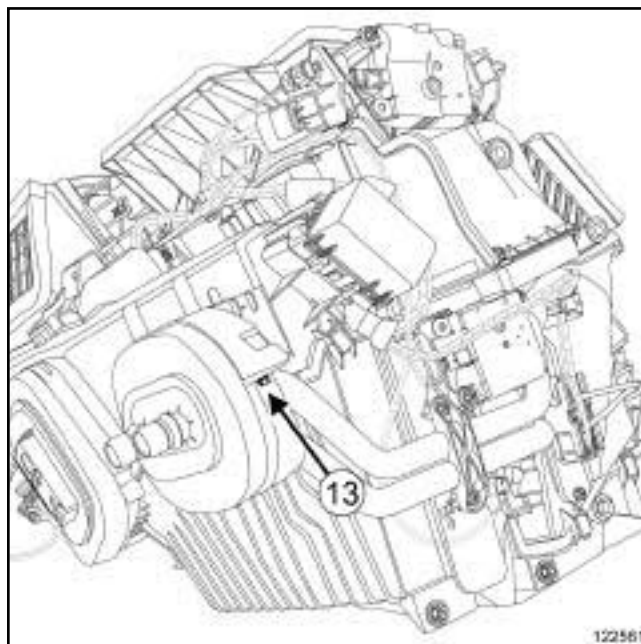


122563

□ Снимите:

- болты (12) лапки крепления жестких трубопроводов радиатора отопителя,
- лапку крепления жестких трубопроводов радиатора отопителя.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

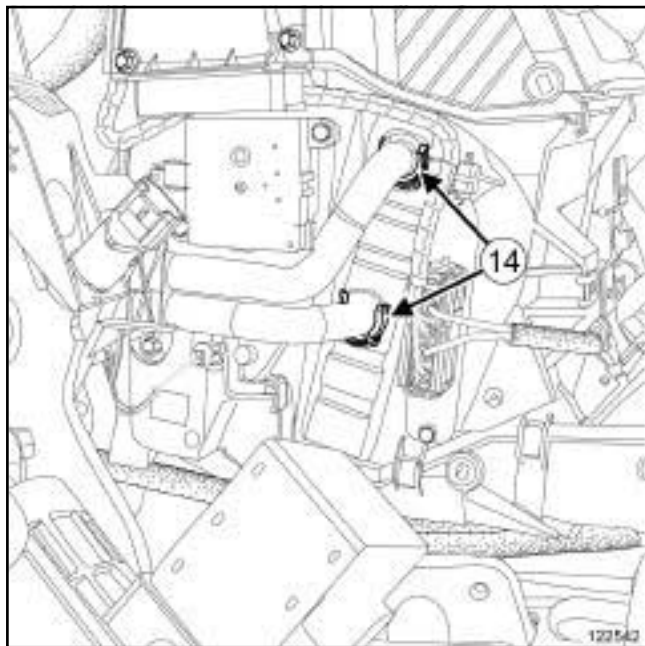


122561

- Отверните болт (13) крепления фланца щита передка.

Радиатор отопителя: Снятие и установка

II - СНЯТИЕ



122542

- Снимите держатели (14) жестких трубопроводов радиатора отопителя.

ВНИМАНИЕ

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

- Укройте защитным покрывалом напольный коврик.
- Установите емкость для сбора жидкости под жесткие трубопроводы.
- Отодвиньте в сторону жесткие трубопроводы радиатора отопителя.
- Снимите радиатор отопителя.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Держатели жестких трубопроводов радиатора отопителя подлежат обязательной замене.

II - УСТАНОВКА

- Установите радиатор отопителя.
- Установите жесткие трубопроводы радиатора отопителя.
- Установите держатели жестких трубопроводов радиатора отопителя.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - болт крепления фланца щита передка,
 - лапку крепления жестких трубопроводов радиатора отопителя,
 - болты крепления лапки крепления жестких трубопроводов радиатора отопителя.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите педаль акселератора (см. **Педаль акселератора: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и КОНДИЦИОНЕР 02

- Установите электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.
- Соедините разъем электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.

- Установите со стороны водителя:

- усилительную планку ,
- передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**) ,
- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (глава 57А, Принадлежности салона).

- Снимите приспособления (**Ms. 583**).

Радиатор отопителя: Снятие и установка

V9X

- Установите блок максимальных предохранителей.
- Заверните болт крепления блока максимальных предохранителей.
- Присоедините к держателям жгут проводов.
- Установите корпус воздушного фильтра (с м. **Корпус воздушного фильтра: Снятие и установка**) (Глава 12А, Подготовка рабочей смеси).

V4Y

- Установите отводящий воздухопровод корпуса воздушного фильтра на блок дроссельной заслонки.
 - Затяните требуемым моментом **хомут крепления воздухопровода на блоке дроссельной заслонки (5,5 Нм)**.
 - Присоедините трубопровод обратного клапана вакуумного усилителя тормозов на отводящем воздухопроводе корпуса воздушного фильтра.
 - Подсоедините обратный клапан вакуумного усилителя тормозов к впускному коллектору.
-
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
 - Залейте охлаждающую жидкость и удалите воздух из системы охлаждения (см. **Система охлаждения: Слив и заправка**) (Глава 19А, Система охлаждения двигателя).

Электровентилятор: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование

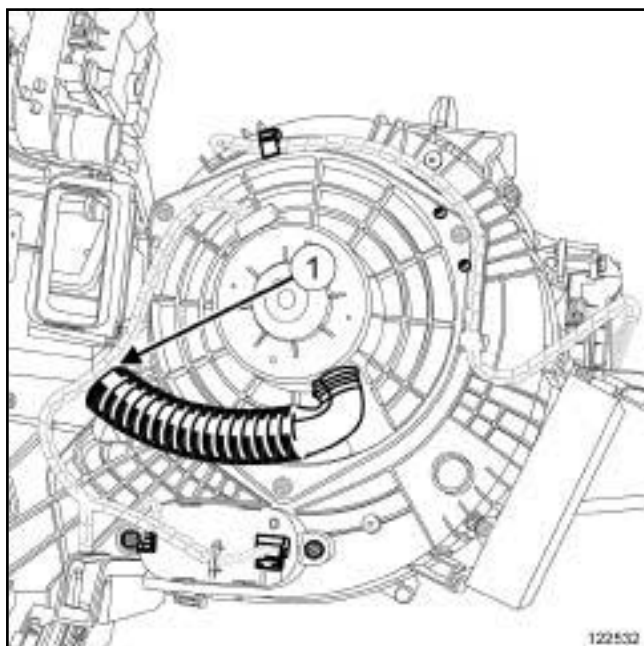
Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

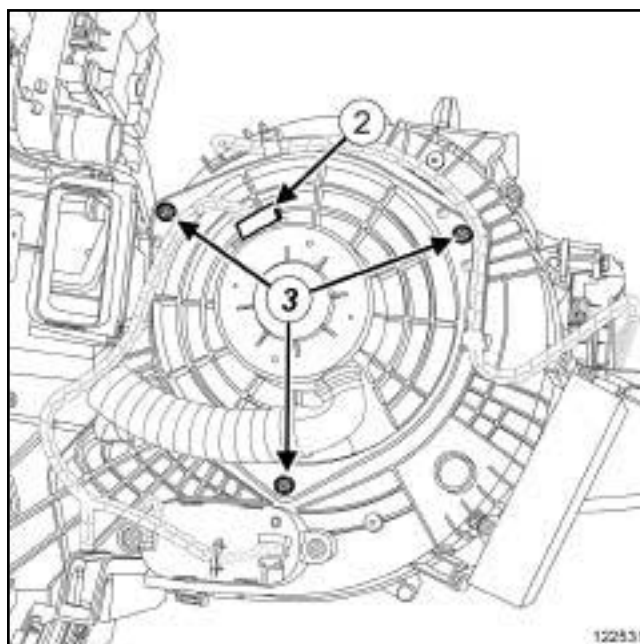
- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



122532

- Отсоедините шланг подачи охлажденного воздуха (1) от воздухораспределительного блока.



122531

- Отсоедините колодку проводов (2) от электровентилятора системы охлаждения двигателя.
- Отсоедините жгут проводов от электровентилятора системы охлаждения двигателя.
- Снимите:
 - (3) болты крепления электровентилятора системы охлаждения двигателя,
 - электровентилятор с шлангом подачи охлажденного воздуха.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите электровентилятор с шлангом подачи охлажденного воздуха.
- Закрепите жгут проводов электровентилятора системы охлаждения двигателя.
- Соедините разъем электровентилятора системы охлаждения двигателя.

Электровентиль: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Примечание:

Во избежание повреждения электровентильного узла убедитесь, что концы шланга охлажденного воздуха вставлены правильно.

Установите электровентиль с шлангом подачи охлажденного воздуха.

- Подсоедините шланг подачи охлажденного воздуха к воздухораспределительному блоку.
- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Электровентиль салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

Электровентилятор: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

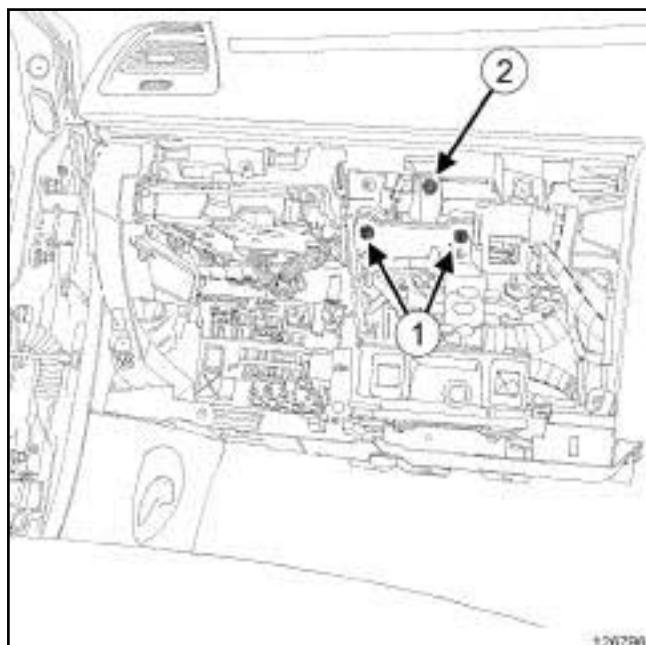
Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

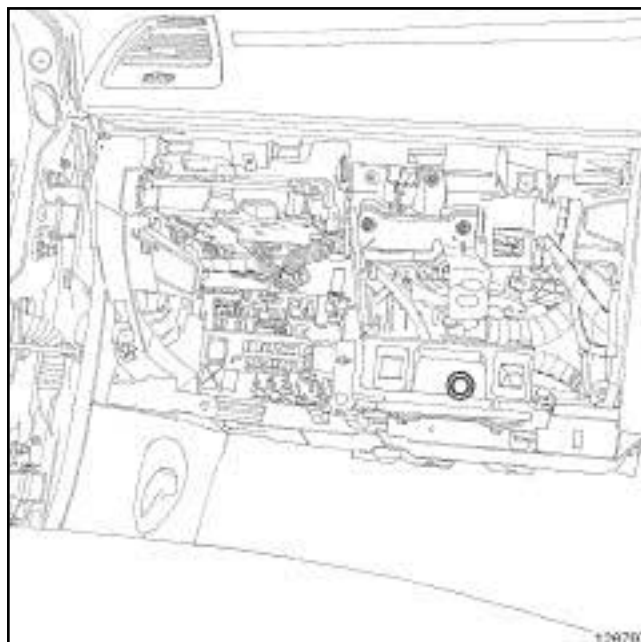
I - СНЯТИЕ

- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).



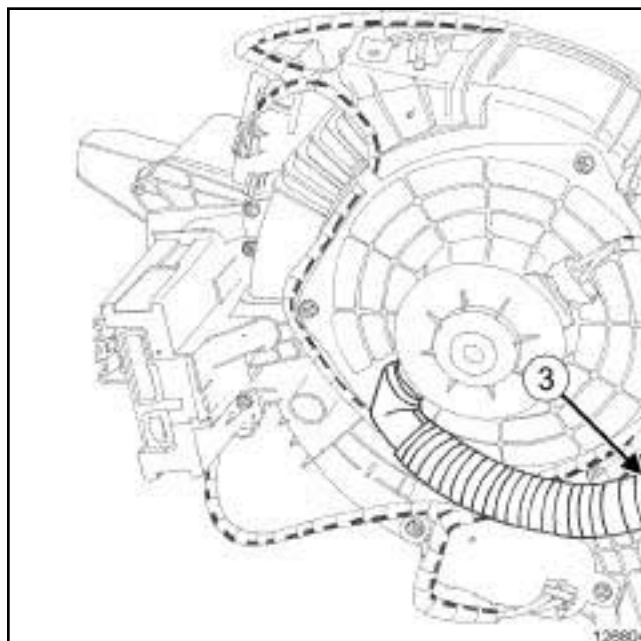
126796

- Снимите:
 - гайки (1) крепления кронштейна вещевого ящика,
 - болт (2) крепления кронштейна вещевого ящика,



126797

- Отсоедините шланг подачи охлажденного воздуха в вещевой ящик от кронштейна.
- Снимите кронштейн вещевого ящика.



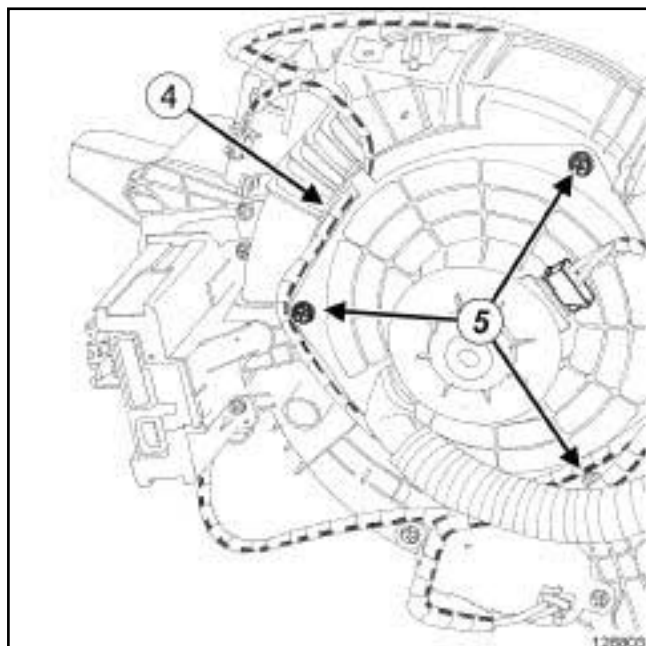
126804

- Отсоедините шланг подачи охлажденного воздуха (3) от воздухораспределительного блока.

Электровентиль: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ



126803

- Отсоедините колодку проводов от электровентильной системы охлаждения двигателя.
- Отсоедините проводку электровентильной системы охлаждения двигателя в точке (4).
- Снимите:
 - (5) болты крепления электровентильной системы охлаждения двигателя,
 - электровентиль с шлангом подачи охлажденного воздуха.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите электровентиль системы охлаждения двигателя.
- Закрепите проводку на электровентильной системе охлаждения двигателя.
- Подсоедините разъем к электровентильной системе охлаждения двигателя.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Примечание:

Во избежание повреждения электровентильной системы, убедитесь, что концы шланга охлажденного воздуха вставлены правильно.

- Снимите электровентильную систему охлаждения двигателя с шлангом подачи охлажденного воздуха.
- Подсоедините шланг подачи охлажденного воздуха к воздухораспределительному блоку.
- Установите крепление вещевого ящика.
- Установите шланг подачи охлажденного воздуха в вещевой ящик на кронштейне.
- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Электровентиль салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

ОЧИСТКА

I - ПОДГОТОВКА К ОЧИСТКЕ

Снимите:

- рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности).
- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности).

II - ОЧИСТКА

- Удалите пылесосом посторонние тела пылесосом из электровентильатора салона.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Установите:

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности),
- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности).
- рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Примечание:

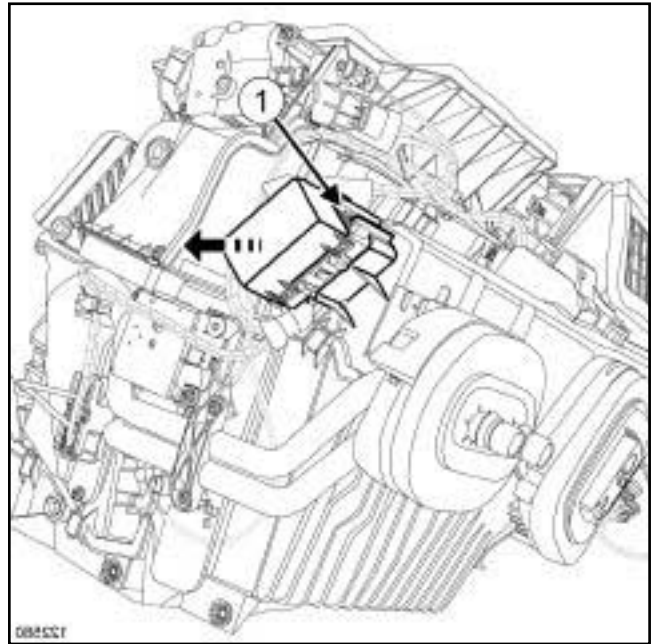
Чтобы снять блок реле и его проводку, необходимо снять приборную панель (с м. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

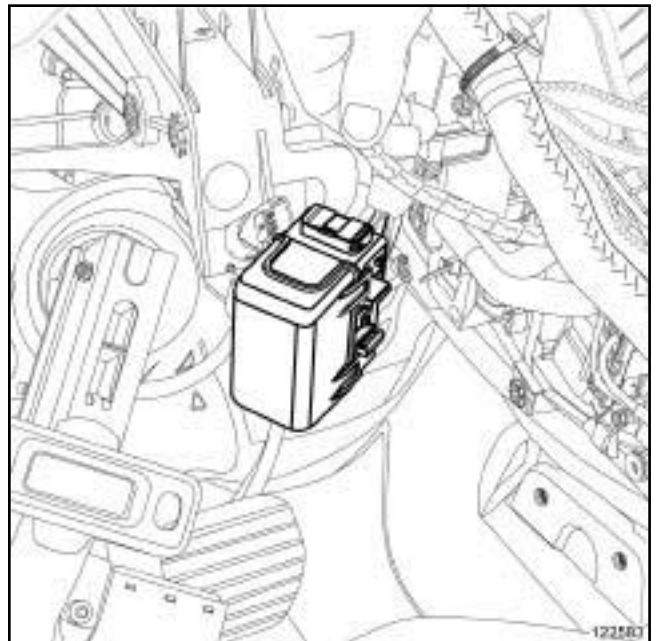
- ❑ Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- ❑ Снимите:
 - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
 - передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**),
 - педаль сцепления (см. **Педаль сцепления: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

II - СНЯТИЕ



122560

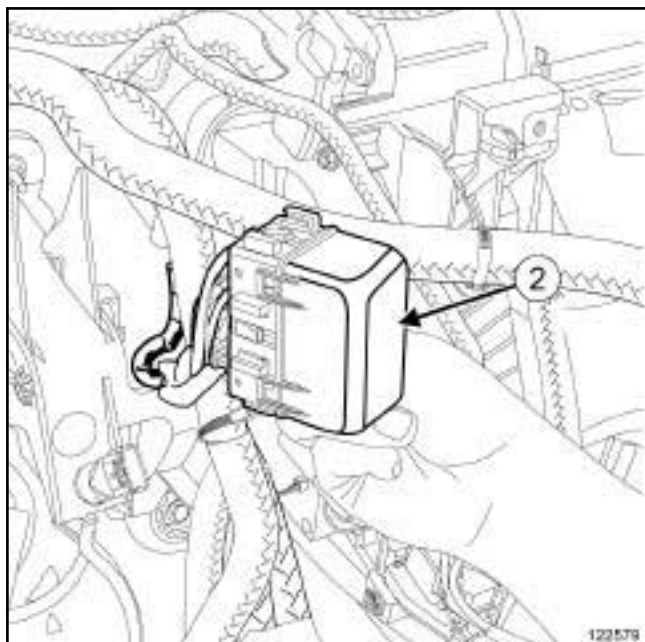
- ❑ Установите отвертку в точке (1) и отсоедините блок реле от воздухораспределительного блока.



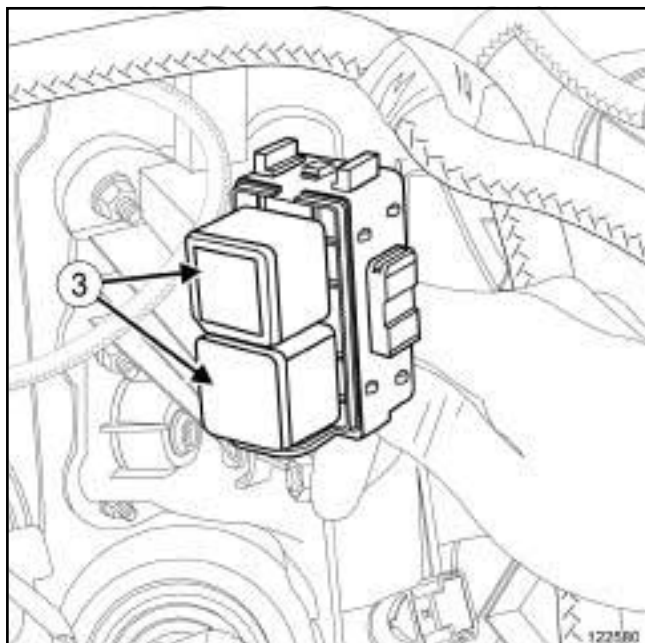
122583

- ❑ Поместите блок реле на коврик пола.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



- Снимите крышку (2) блока реле.

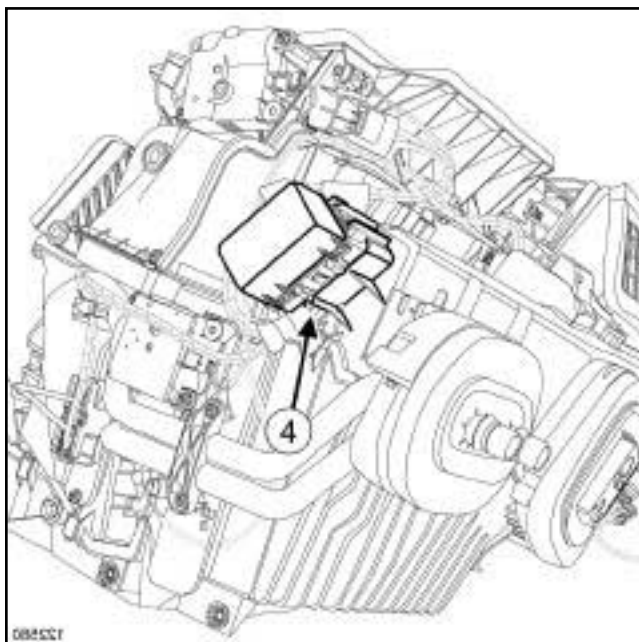


- Снимите реле нагревательных элементов отопления салона (3).

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите реле нагревательного элемента отопления.
- Закрепите крышку блока реле.



-

Примечание:

Чтобы убедиться в том, что блок реле установлен верно, проследите за тем, чтобы проводка (4) была уложена в гнездо должным образом.

- Установите блок реле на воздухораспределительном блоке.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:

- педаль сцепления (см. **Педаль сцепления: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления),
- передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**),
- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),

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

- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :

- подключите **Диагностический прибор**,

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Выберите "ЭБУ климатической установки",
- войдите в режим ремонта,
- выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
- выберите "Реле 1 нагревательных элементов отопления салона или реле 2 нагревательных элементов отопления салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
- выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Примечание:

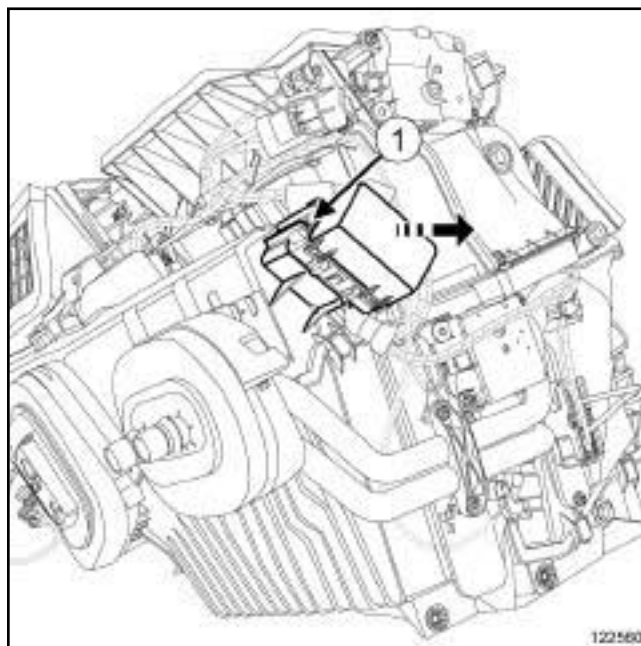
Чтобы снять блок реле и его проводку, необходимо снять приборную панель (с м. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

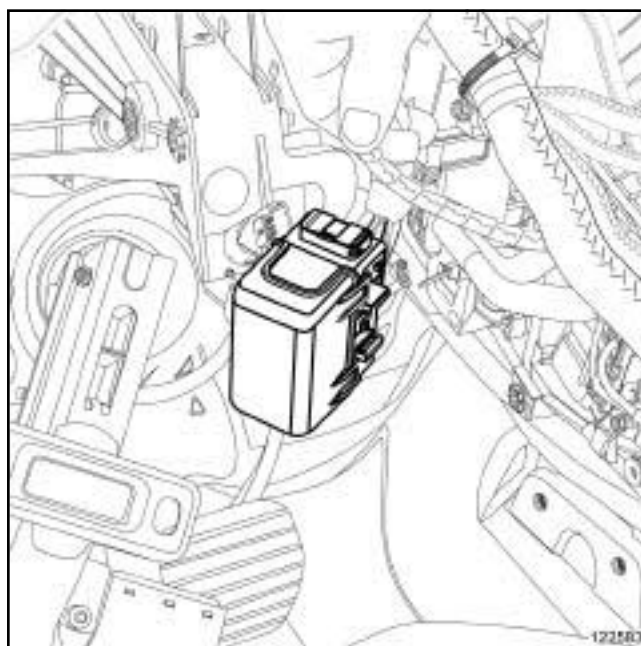
- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
 - передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**),
 - выключатель стоп-сигнала (см. **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления),
 - педаль акселератора (см. **Педаль акселератора: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления).

II - СНЯТИЕ



122560

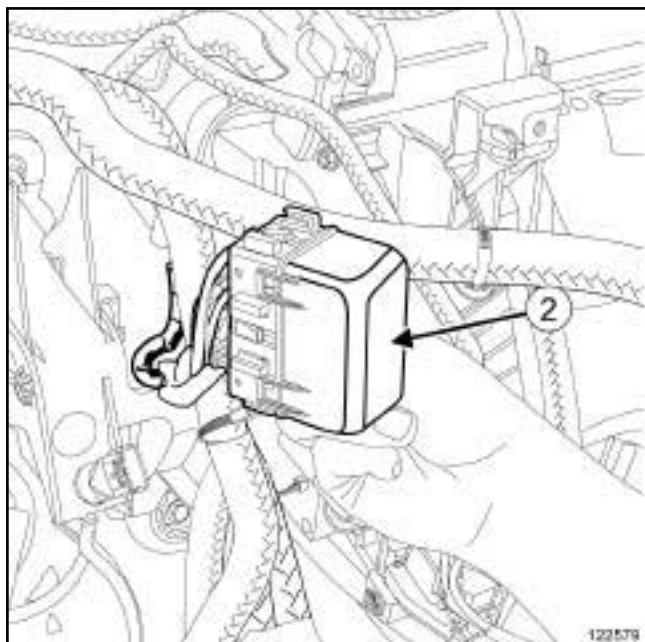
- Установите отвертку в точке (1) и отсоедините блок реле от воздухораспределительного блока.



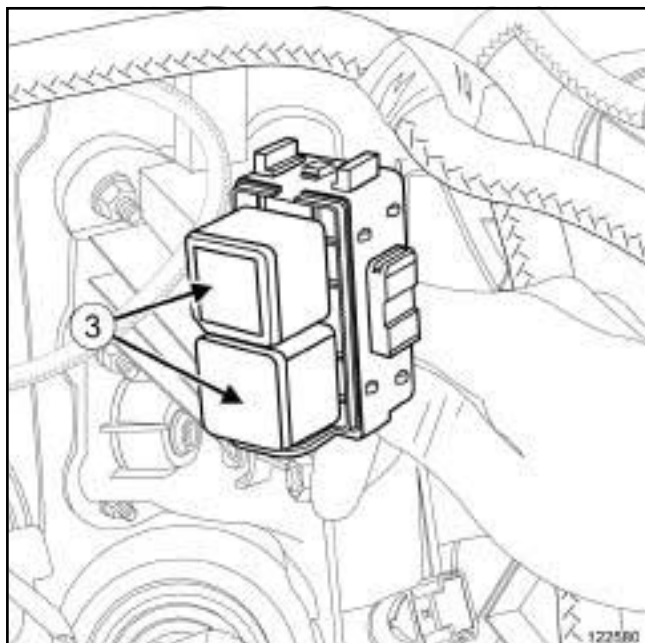
122583

- Поместите блок реле на коврик пола.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



- Снимите крышку (2) блока реле.

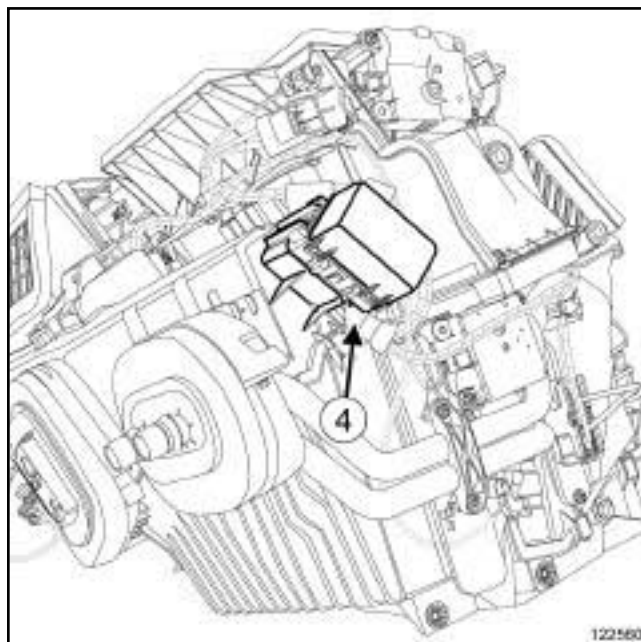


- Снимите реле нагревательных элементов отопления салона (3).

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите реле нагревательного элемента отопления.
- Закрепите крышку блока реле.



-

Примечание:

Чтобы убедиться в том, что блок реле установлен верно, проследите за тем, чтобы проводка (4) была уложена в гнездо должным образом.

- Установите блок реле на воздухораспределительном блоке.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:

- педаль акселератора (см. **Педаля акселератора: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления),
- выключатель стоп-сигнала (см. **Выключатель стоп-сигнала: Снятие и установка**) (Глава 37А, Механические устройства управления),
- передний трубопровод подачи воздуха к ногам (см. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**),
- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

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

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - Выберите "ЭБУ климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Реле 1 нагревательных элементов отопления салона или реле 2 нагревательных элементов отопления салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

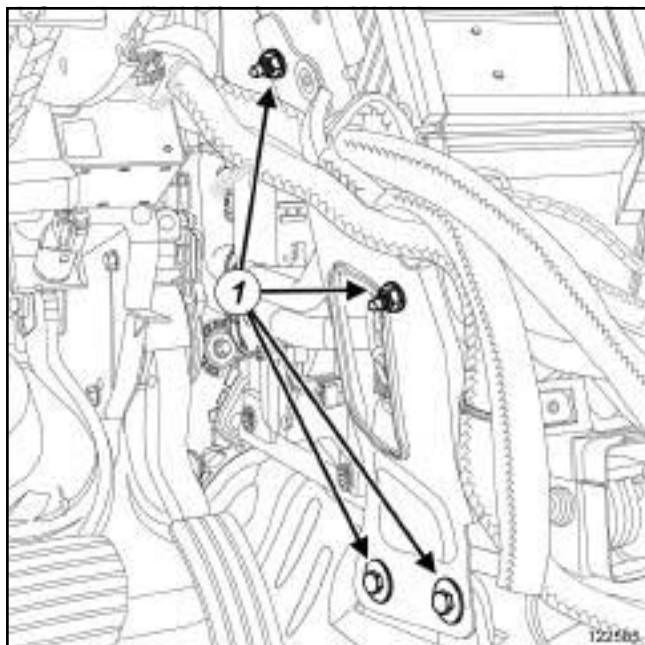
Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

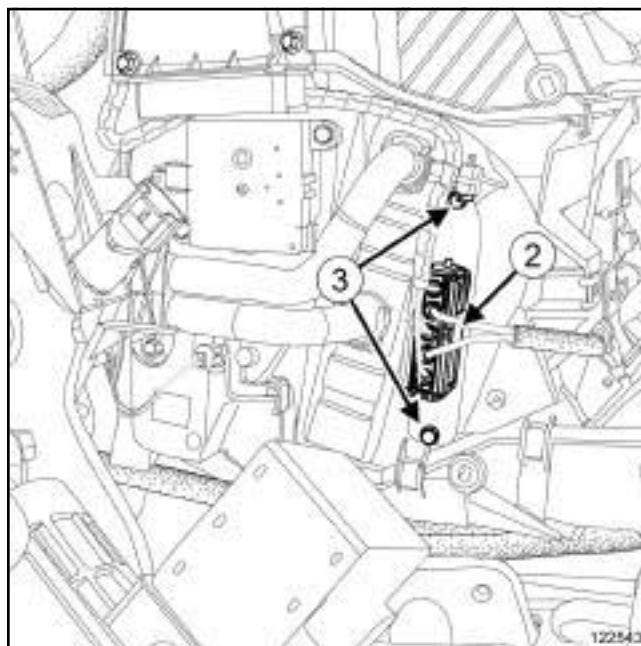
- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
 - левый передний воздуховод (см. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**) подачи воздуха к ногам.



122585

- Снимите со стороны водителя:
 - болты (1) крепления ребра жесткости,
 - ребро жесткости.

II - СНЯТИЕ



122543

- Разъедините разъем проводов (2) нагревательного элемента отопления салона.
- Снимите:
 - болты (3) крепления нагревательных элементов отопления салона,
 - нагревательные элементы отопления салона.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите нагревательный элемент отопления салона.
- Соедините разъем нагревательного элемента отопления салона.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите со стороны водителя:
 - ребро жесткости,
 - левый передний воздуховод (см. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**) подачи воздуха к ногам.
 - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

Нагревательные элементы: Снятие и установка

- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Нагревательный элемент отопления салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

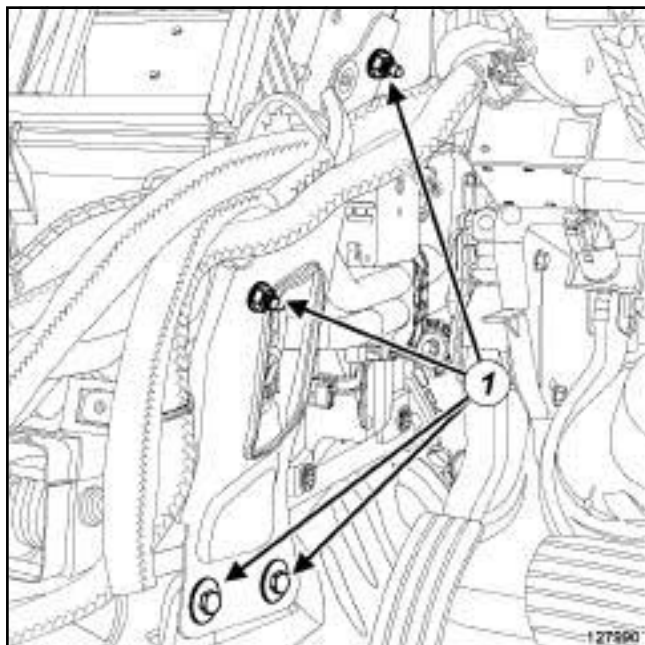
Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

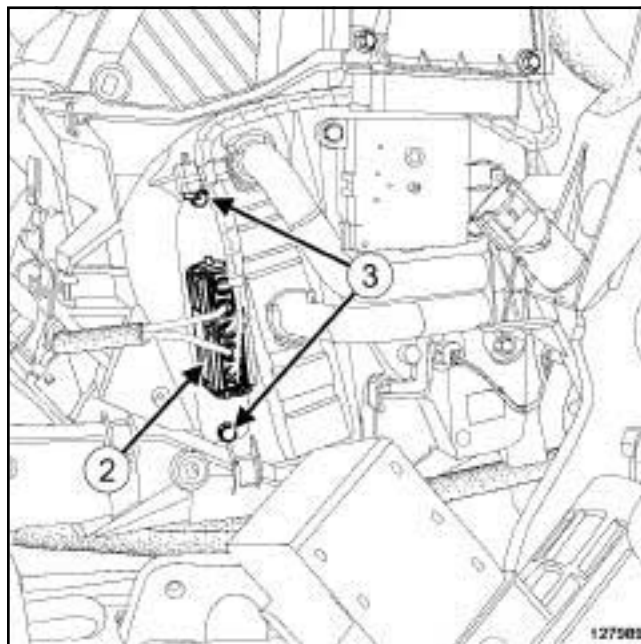
I - СНЯТИЕ

- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
 - правый передний воздуховод подачи воздушных потоков к ногам (с м. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**).



- Снимите со стороны водителя:
 - болты (1) крепления ребра жесткости,
 - ребро жесткости.

II - СНЯТИЕ



- Разъедините разъем проводов (2) нагревательного элемента отопления салона.
- Снимите:
 - болты (3) крепления нагревательных элементов отопления салона,
 - нагревательные элементы отопления салона.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите нагревательный элемент отопления салона.
- Соедините разъем нагревательного элемента отопления салона.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите со стороны водителя:
 - ребро жесткости,
 - правый передний воздуховод подачи воздушных потоков к ногам (с м. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**),
 - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

Нагревательные элементы: Снятие и установка

АВТОМОБИЛИ С ПРАВосторонним рулевым управлением

- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Нагревательный элемент отопления салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Необходимое оборудование

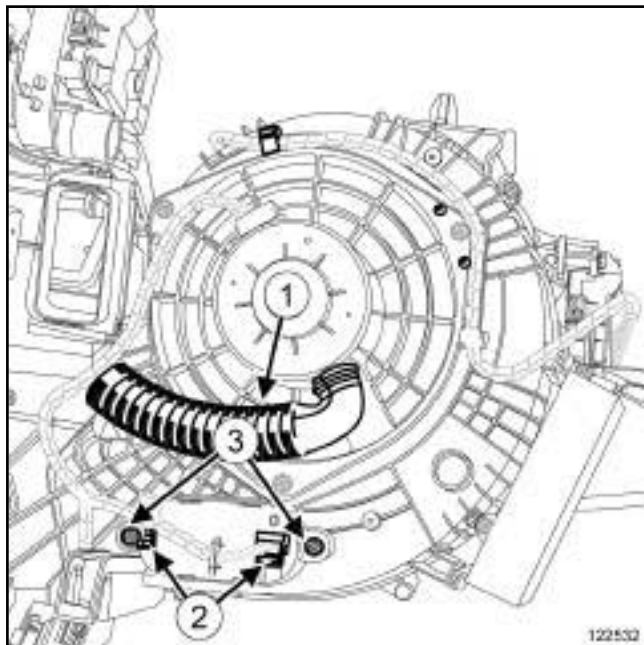
Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



122532

- Отсоедините шланг подачи охлажденного воздуха (1) от электроventилятора.
- Отсоедините разъемы (2) от блока управления электроventилятором.
- Снимите:
 - болты (3) крепления блока управления электроventилятором,
 - блок управления электроventилятором.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите блок управления электроventилятором.
- Подсоедините разъемы к блоку управления электроventилятором.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Примечание:

Во избежание повреждения электроventилятора убедитесь, что концы шланга охлажденного воздуха вставлены правильно.

- Подсоедините шланг подачи охлажденного воздуха к электроventилятору.
- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Модуль питания электроventилятора салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

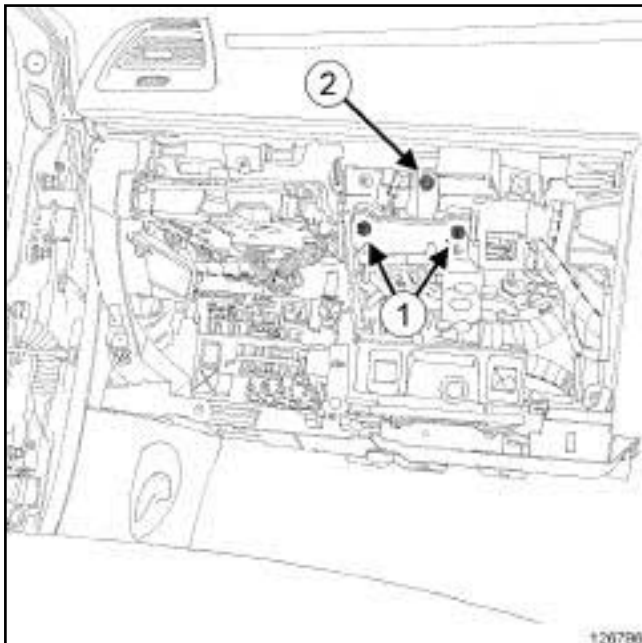
Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

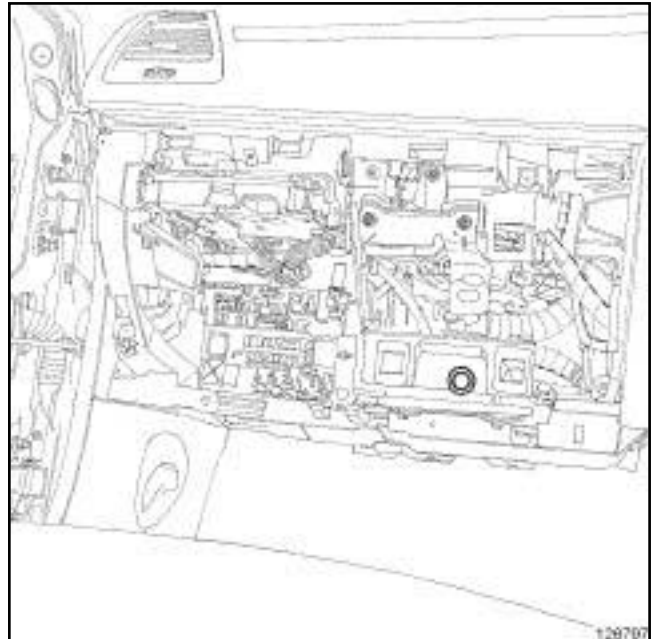
I - СНЯТИЕ

- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).



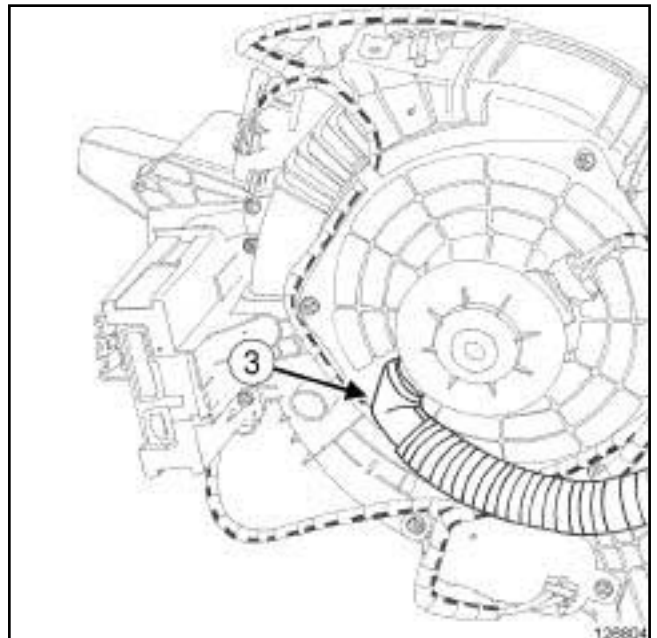
126796

- Снимите:
 - гайки (1) крепления кронштейна вещевого ящика,
 - болт (2) крепления кронштейна вещевого ящика,



126797

- Отведите шланг подачи охлажденного воздуха в вещевой ящик в сторону от кронштейна.
- Снимите кронштейн вещевого ящика.

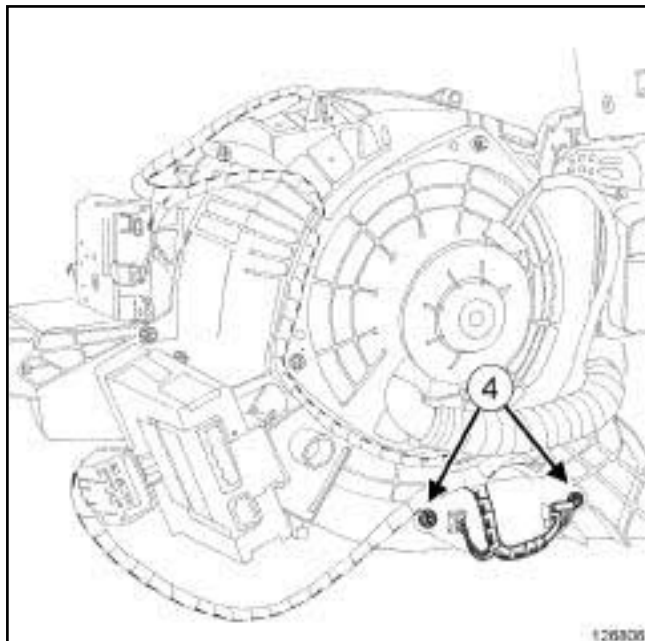


126804

- Отведите шланг (3) подачи охлажденного воздуха в вещевой ящик в сторону от узла.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

II - СНЯТИЕ



126806

- Отсоедините разъемы блока управления от электроventильатора.
- Снимите:
 - винты (4) крепления блока управления электроventильатором,
 - блок управления электроventильатором.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите блок управления электроventильатором.
- Соедините разъемы с блоком управления электроventильатором.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Примечание:

Во избежание повреждения электроventильатора убедитесь, что концы шланга охлажденного в оздуха вставлены правильно.

- Присоедините шланг охлажденного воздуха к электроventильатору.
- Установите крепление вещевого ящика.
- Установите шланг подачи охлажденного воздуха в вещевой ящик на кронштейне.

- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Модуль питания электроventильатора салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

Панель управления: Снятие и установка

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

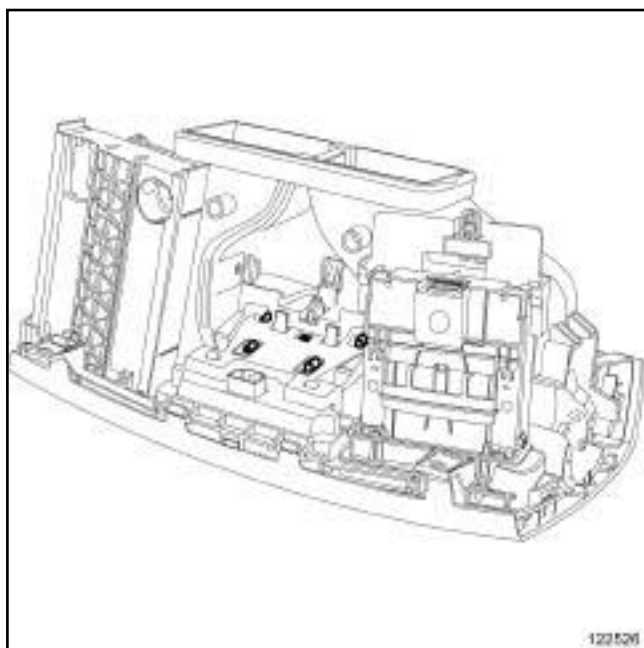
Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - аудиосистему (см. **Аудиосистема: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 415, глава 86А, Аудиосистема),
 - центральную панель (см. **Центральная передняя панель: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



122526

- Отсоедините нажатием на выступы панели управления.
- Снимите панель управления.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите панель управления климатической установкой.
- Защелкните панель управления.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
 - центральную панель (см. **Центральная передняя панель: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона),
 - аудиосистему (см. **Аудиосистема: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 86А, Аудиосистема).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - Выберите "ЭБУ климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Панель управления климатической установкой" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

Примечание:

Передний боковой распределительный воздуховод не отделим от приборной панели.

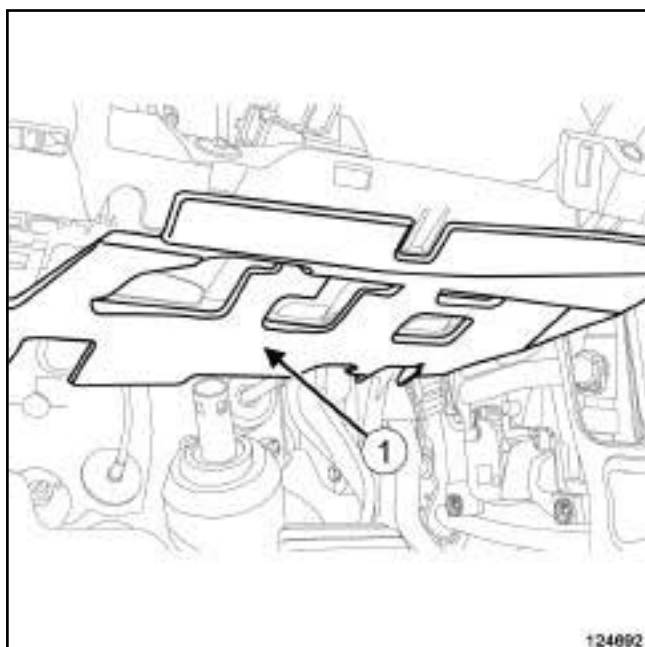
- ❑ В случае замены бокового распределительного воздуховода (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона).

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

1 - Работы, производимые со стороны водителя

- Снимите нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона).



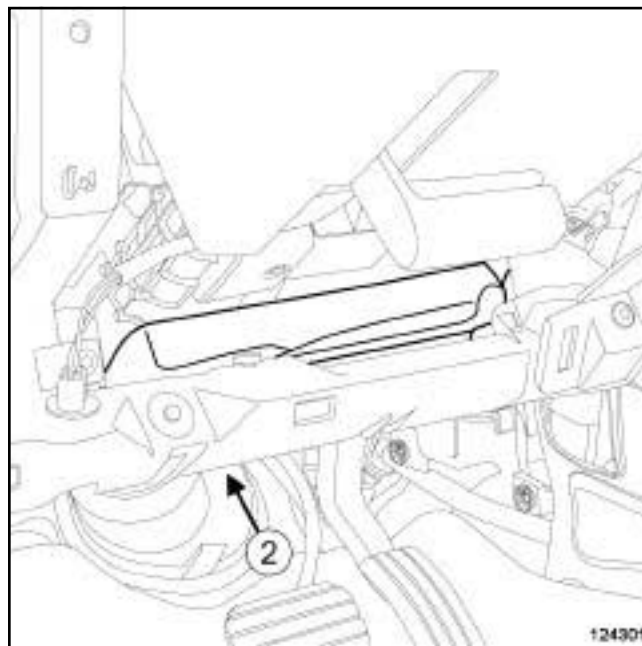
- Снимите защитный кожух под приборной панелью.

2 - Работы, производимые со стороны пассажира

- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ

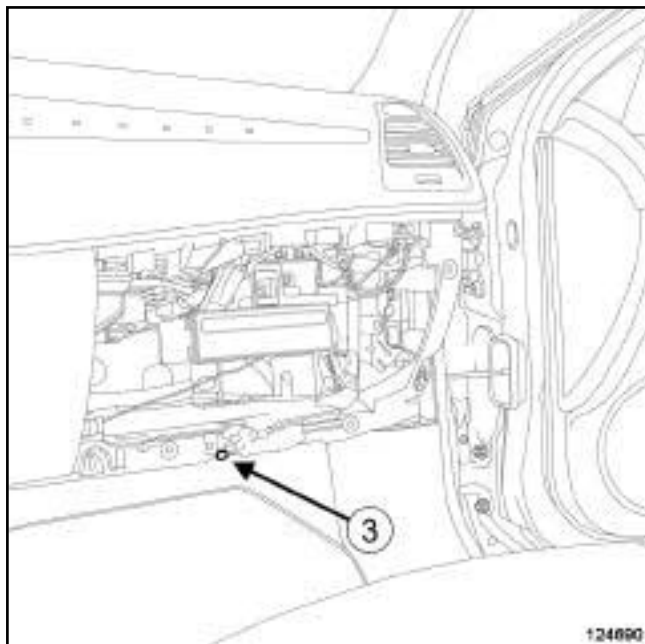
1 - Работы, производимые со стороны водителя



124301

- Снимите хомут (2) с переднего воздуховода подачи воздуха к ногам щипцами для снятия держателей обивок и облицовок.
- Снимите передний трубопровод подачи воздуха к ногам.

2 - Работы, производимые со стороны пассажира



- Снимите хомут (3) с переднего воздуховода подачи воздуха к ногам щипцами для снятия держателей обивок и облицовок.
- Снимите передний трубопровод подачи воздуха к ногам.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

Работы, производимые со стороны водителя и переднего пассажира

- Установите передний воздуховод подачи воздуха к ногам.
- Установите хомут крепления переднего трубопровода подачи воздуха к ногам.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

1 - Работы, производимые со стороны водителя

- Установите:
 - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона),
 - защитный кожух под приборной панелью.

2 - Работы, производимые со стороны пассажира

- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 57А, Принадлежности салона).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Снимите приборную панель (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

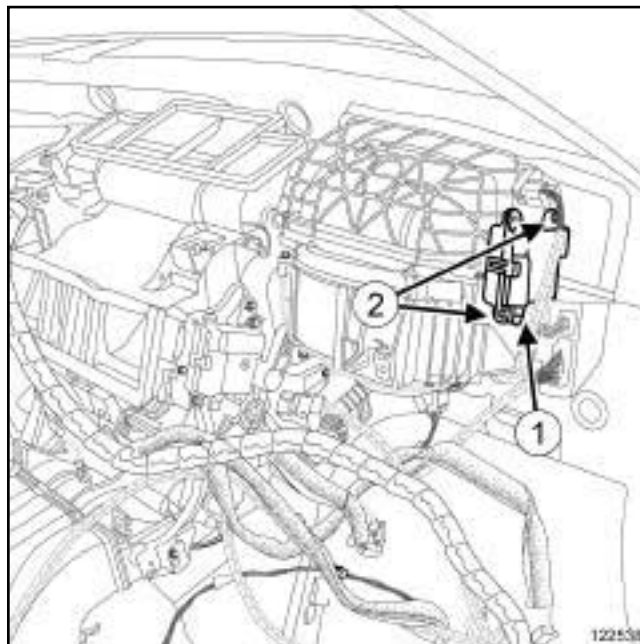
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

СИСТЕМА НАВИГАЦИИ 4

- Снимите ЭБУ системы навигации (с м. **ЭБУ системы навигации: Снятие и установка**) (Глава 83С, Бортовая телеметрическая система).

- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



122538

- Выверните болты (1) крепления электродвигателя привода заслонки рециркуляции воздуха.
- Отклоните электродвигатель привода заслонки рециркуляции воздуха.
- Разъедините разъем (2) электродвигателя привода заслонки рециркуляции воздуха.
- Снимите электродвигатель привода заслонки рециркуляции воздуха.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Соедините разъем электродвигателя привода заслонки рециркуляции воздуха.
- Установите электродвигатель привода заслонки рециркуляции воздуха.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите приборную панель (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

СИСТЕМА НАВИГАЦИИ 4

- Установите ЭБУ системы навигации (см. **ЭБУ системы навигации: Снятие и установка**) (Глава 83С, Бортовая телеметрическая система).

- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
 - выберите "Электродвигатель привода заслонки рециркуляции воздуха" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

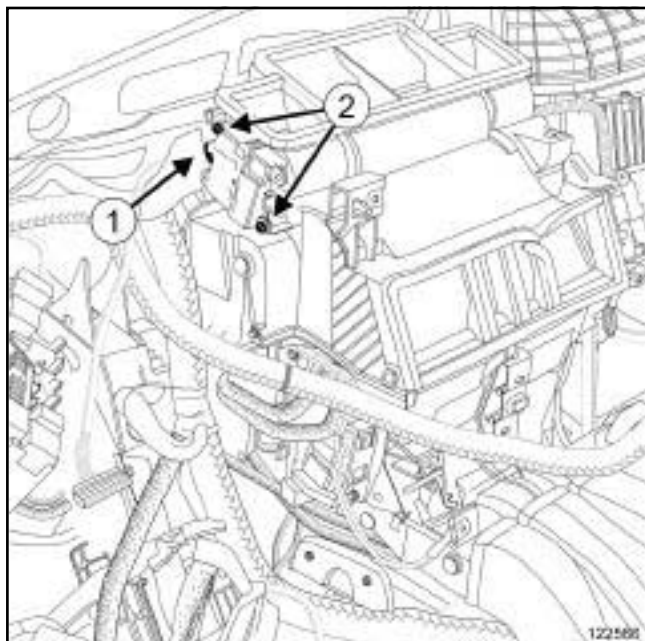
Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Включите режим подачи воздуха в верхнюю часть салона
- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите приборную панель (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



122566

- Отсоедините разъем электродвигателя привода заслонки обдува стекол.
- Снимите:
 - болты крепления электродвигателя привода заслонки обдува стекол,
 - электродвигатель привода заслонки обдува стекол.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите электродвигатель привода заслонки обдува стекол.
- Соедините разъем электродвигателя привода заслонки обдува стекол.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите приборную панель (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Электродвигатель привода заслонки обдува стекол" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и КОНДИЦИОНЕР 01 или
 КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите переключатель регулятора температуры воздуха в положение максимального охлаждения.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Работы, производимые со стороны пассажира

СИСТЕМА НАВИГАЦИИ 4

- Снимите ЭБУ системы навигации (с м. **ЭБУ системы навигации: Снятие и установка**) (Глава 83С, Бортовая телеметрическая система).

- Снимите:

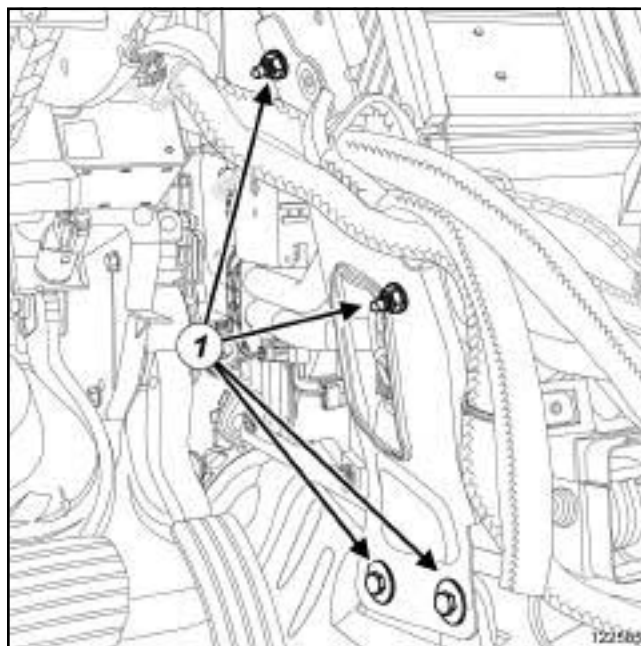
- вещевого ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- правый передний воздуховод подачи воздушных потоков к ногам (с м. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**).

КОНДИЦИОНЕР 02

Работы, производимые со стороны водителя

- Снимите:

- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
- левый передний воздуховод подачи воздушных потоков к ногам (с м. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**).



122585

- Снимите:

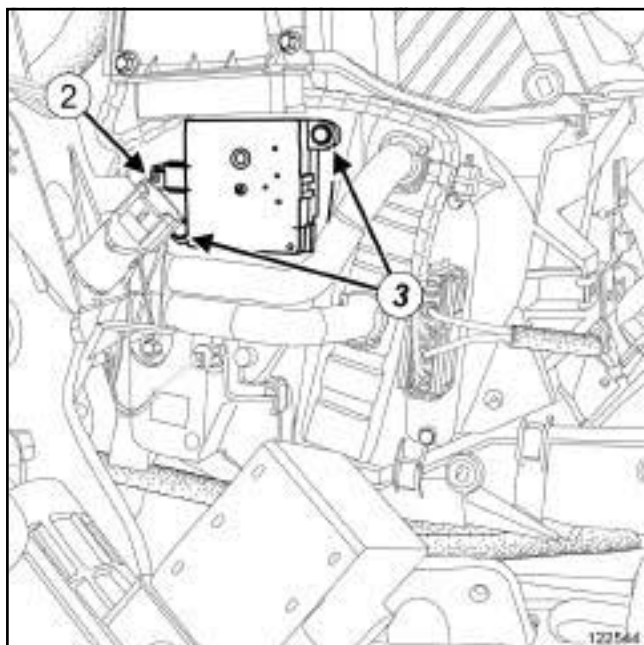
- болты крепления (1) усилительной пластины,
- ребро жесткости.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и КОНДИЦИОНЕР 01 или
КОНДИЦИОНЕР 02

II - СНЯТИЕ

КОНДИЦИОНЕР 02

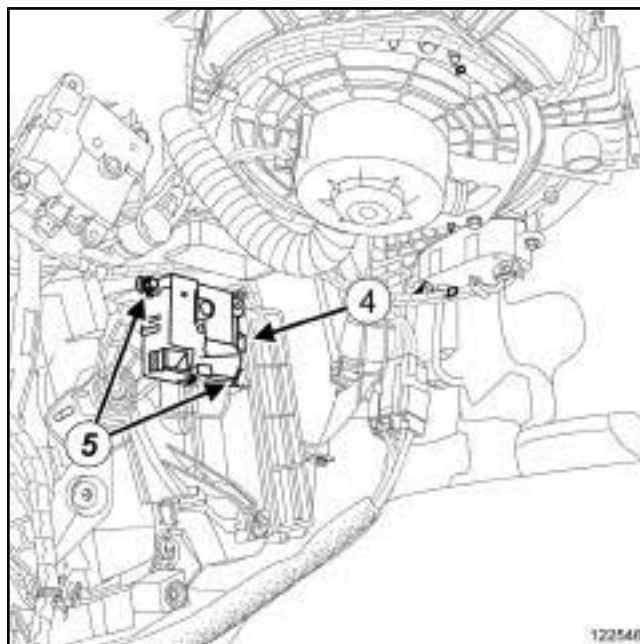
Работы, производимые со стороны водителя



122544

- Разъедините разъем (2) электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.
- Снимите:
 - болты (3) крепления электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона,
 - электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.

Работы, производимые со стороны пассажира



122546

- Разъедините разъем (4) электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона.
- Снимите:
 - болты (5) крепления электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона,
 - электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

КОНДИЦИОНЕР 02

Работы, производимые со стороны водителя

- Установите электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.
- Соедините разъем электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и КОНДИЦИОНЕР 01 или
КОНДИЦИОНЕР 02

Работы, производимые со стороны пассажира

- Установите электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона.
- Соедините разъем электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

КОНДИЦИОНЕР 02

Работы, производимые со стороны водителя

- Установите:
 - усилительную планку ,
 - левый передний воздуховод подачи воздуха к ногам (см. **61A, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61A-38**) ,
 - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (глава 57А, Принадлежности салона).

Работы, производимые со стороны пассажира

- Установите:
 - правый передний воздуховод подачи воздушных потоков к ногам (с м. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**) ,
 - вещевого ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

СИСТЕМА НАВИГАЦИИ 4

- Установите ЭБУ системы навигации (см. **ЭБУ системы навигации: Снятие и установка**) (Глава 83С, Бортовая телеметрическая система).
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
 - выберите "Электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона или электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и К ОНДИЦИОНЕР 01 или
КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите переключатель регулятора температуры воздуха в положение максимального охлаждения.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Работы, производимые со стороны пассажира

СИСТЕМА НАВИГАЦИИ 4

- Снимите ЭБУ системы навигации (с м. **ЭБУ системы навигации: Снятие и установка**) (Глава 83С, Бортовая телеметрическая система).

- Снимите:

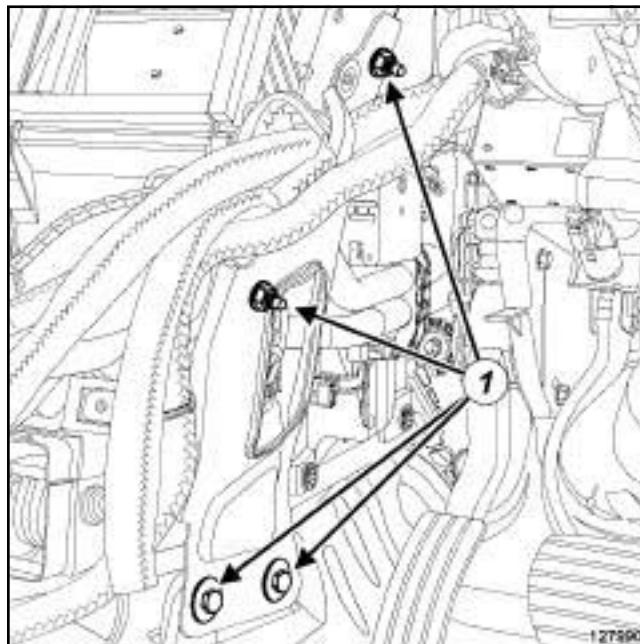
- вещевого ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- левый передний воздуховод подачи воздушных потоков к ногам (с м. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**).

КОНДИЦИОНЕР 02

Работы, производимые со стороны водителя

- Снимите:

- нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона),
- правый передний воздуховод подачи воздушных потоков к ногам (с м. **61А, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61А-38**).



127990

- Снимите:

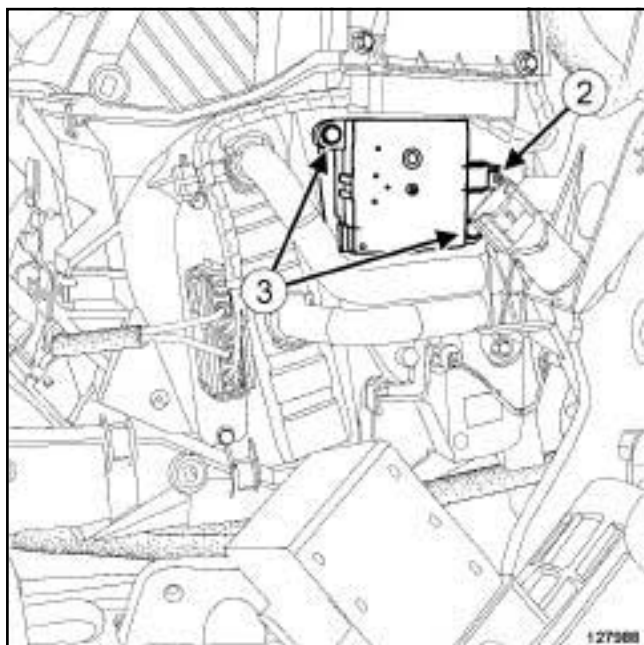
- болты крепления (1) усилительной пластины,
- ребро жесткости.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и К ОНДИЦИОНЕР 01 или
 КОНДИЦИОНЕР 02

II - СНЯТИЕ

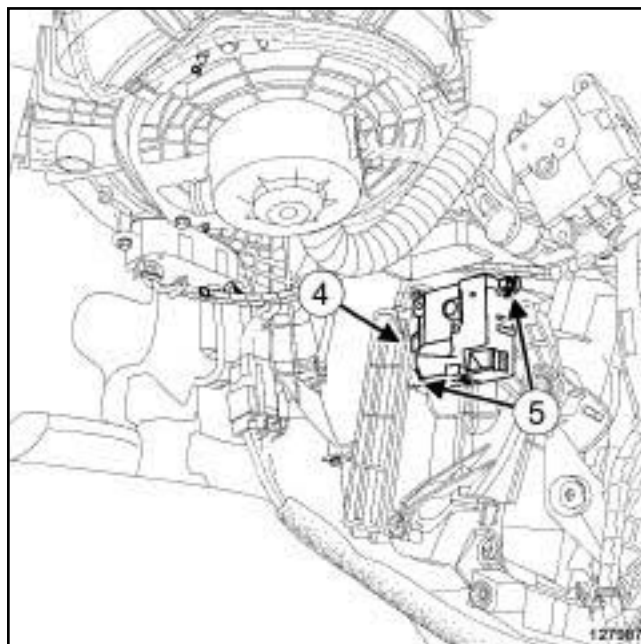
КОНДИЦИОНЕР 02

Работы, производимые со стороны водителя



- Разъедините разъем (2) электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.
- Снимите:
 - болты (3) крепления электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона,
 - электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона.

Работы, производимые со стороны пассажира



- Разъедините разъем электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.
- Снимите:
 - болты крепления электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона,
 - электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

КОНДИЦИОНЕР 02

Работы, производимые со стороны водителя

- Установите электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона.
- Соедините разъем электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и К ОНДИЦИОНЕР 01 или
КОНДИЦИОНЕР 02

Работы, производимые со стороны пассажира

- Установите электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.
- Соедините разъем электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

КОНДИЦИОНЕР 02

Работы, производимые со стороны водителя

- Установите:
 - усилительную планку ,
 - правый передний воздуховод подачи воздушных потоков к ногам (с м. **61A, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61A-38**) ,
 - нижнюю облицовку приборной панели (см. **Нижняя облицовка приборной панели: Снятие и установка**) (глава 57А, Принадлежности салона).

Работы, производимые со стороны пассажира

- Установите:
 - левый передний воздуховод подачи воздуха к ногам (см. **61A, Отопитель, Трубопровод подачи воздуха к ногам: Снятие - Установка, с. 61A-38**) ,
 - вещевого ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

СИСТЕМА НАВИГАЦИИ 4

- Установите ЭБУ системы навигации (см. **ЭБУ системы навигации: Снятие и установка**) (Глава 83С, Бортовая телеметрическая система).
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
 - выберите "Электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в левой части салона или электродвигатель привода заслонки смешения воздушных потоков в правой части салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

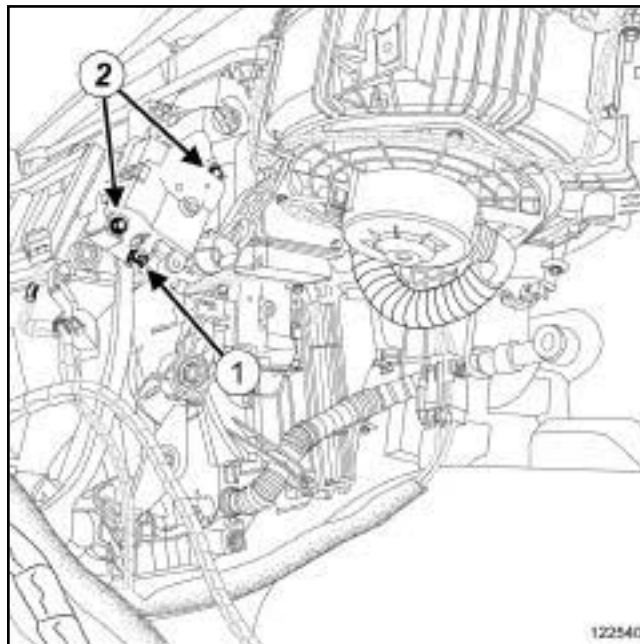
I - СНЯТИЕ

- Включите режим распределения воздуха "к лицу".
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).

СИСТЕМА НАВИГАЦИИ 4

- Снимите ЭБУ системы навигации (с м. **ЭБУ системы навигации: Снятие и установка**) (Глава 83С, Бортовая телеметрическая система).
- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



122540

- Разъедините разъем (1) электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков.
- Снимите:
 - (2) винты крепления электродвигателя привода заслонки распределения воздушных потоков,
 - электродвигатель п р и в о д а заслонки распределения воздушных потоков .

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите электродвигатель привода заслонки распределения воздушных потоков.
- Соедините разъем электродвигателя привода заслонки распределения воздушных потоков.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

СИСТЕМА НАВИГАЦИИ 4

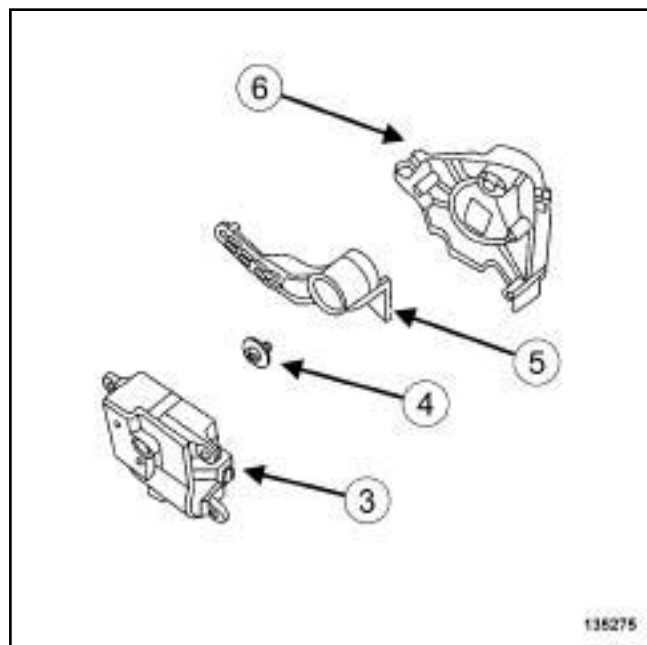
- Установите ЭБУ системы навигации (см. **ЭБУ системы навигации: Снятие и установка**) (Глава 83С, Бортовая телеметрическая система).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- ❑ 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
 - выберите "Электродвигатель привода заслонки подачи воздуха к ногам" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ

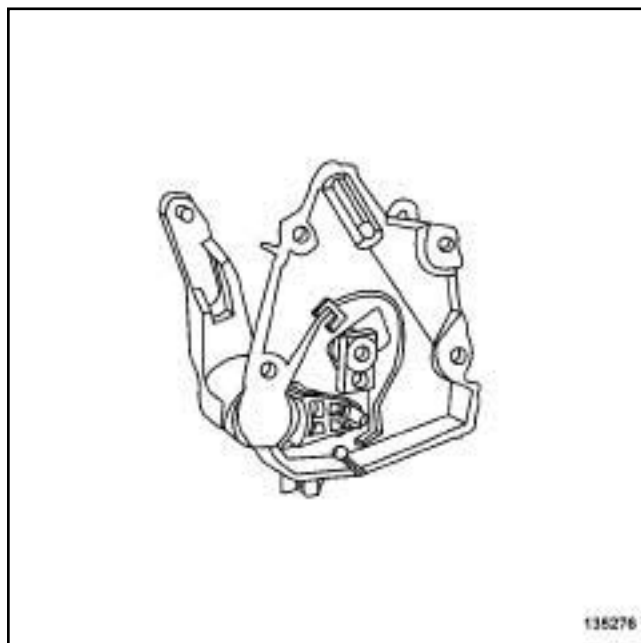


135275

- ❑ Система распределения воздушных потоков состоит из следующих компонентов:
 - (3) : электродвигателя привода заслонки распределения воздушных потоков,
 - (4) : болта крепления тяги воздухопровода на передней стойке,
 - (5) : тяги воздухопровода на передней стойке,

- (6) : промежуточной опоры электродвигателя привода заслонки распределения воздушных потоков.

I - СНЯТИЕ



135276

135276

❑

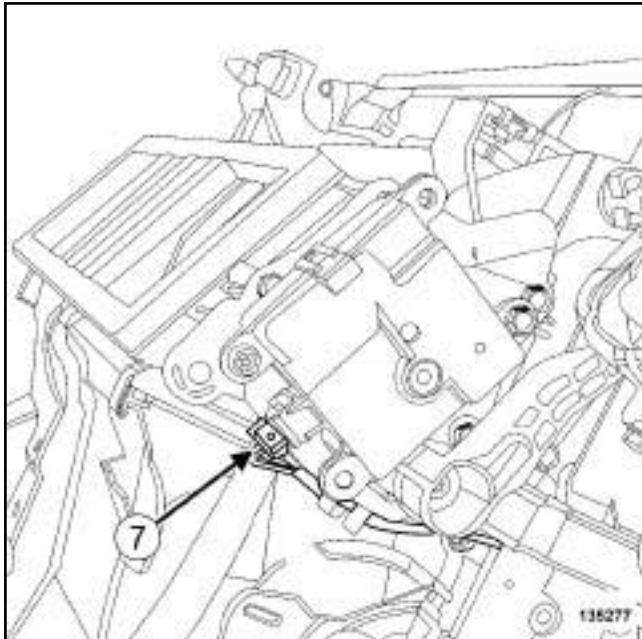
Примечание:

Если электродвигатель привода заслонки распределения воздушных потоков нельзя установить в режим подачи воздуха «в верхнюю часть салона» для последующего снятия, то его необходимо зафиксировать на месте с помощью промежуточной опоры. Выполните процедуру снятия, как описано ниже.

Примечание:

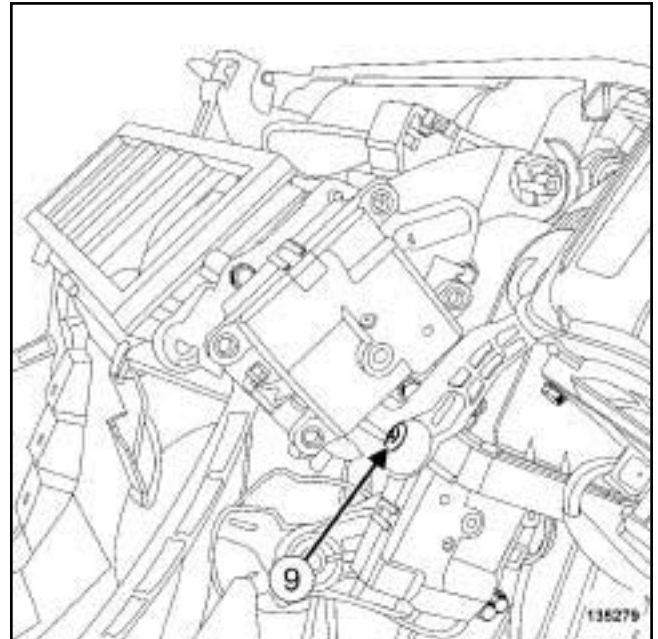
При снятии двигателя, необходимо заменить его и промежуточную опору.

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



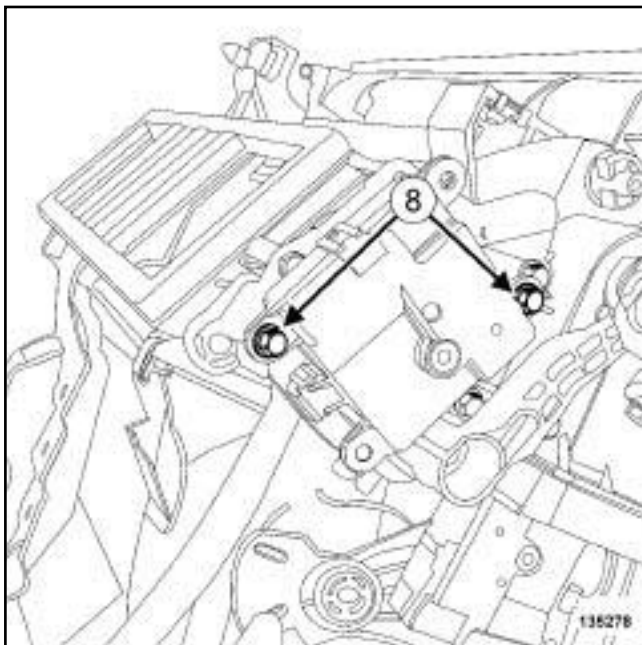
135277

- ❑ Разъедините разъем (7) электродвигателя привода заслонки смешения воздушных потоков.



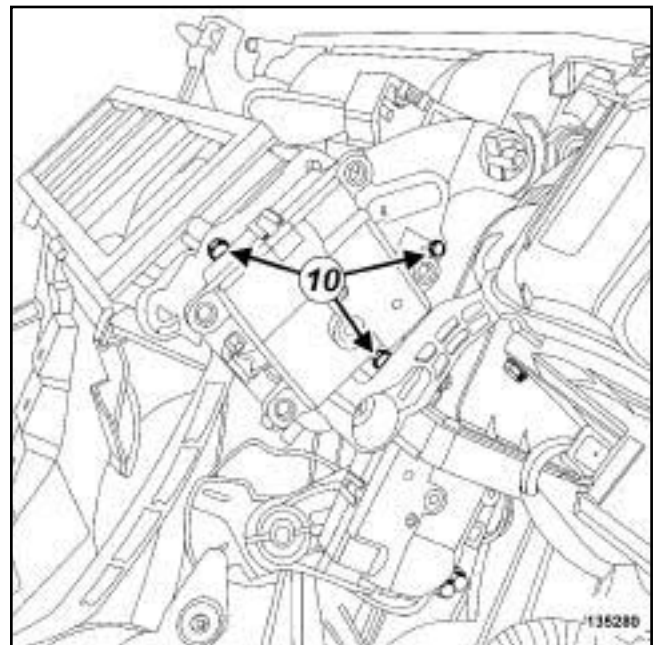
135279

- ❑ Отверните болт (9) с тяги воздухопровода на передней стойке.



135278

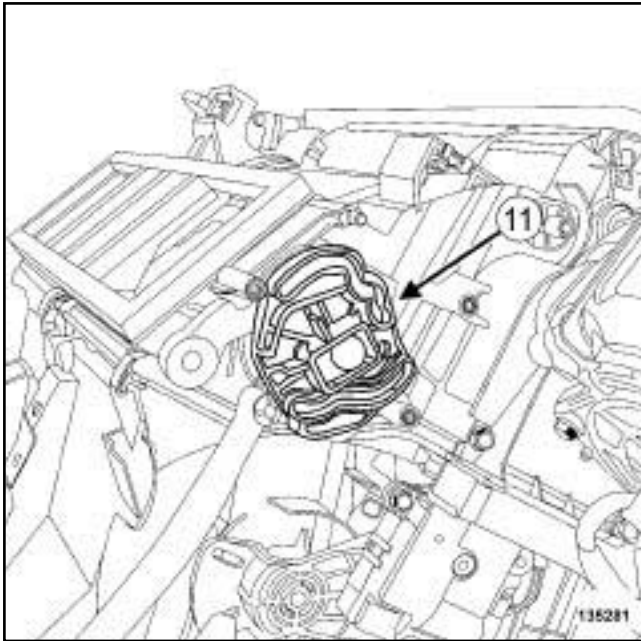
- ❑ Выверните болты (8) крепления электродвигателя привода заслонки распределения воздушных потоков.



135280

- ❑ Снимите:
 - болты (10) крепления промежуточной опоры электродвигателя привода заслонки распределения воздушных потоков,
 - блок распределения воздушных потоков в сборе.

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

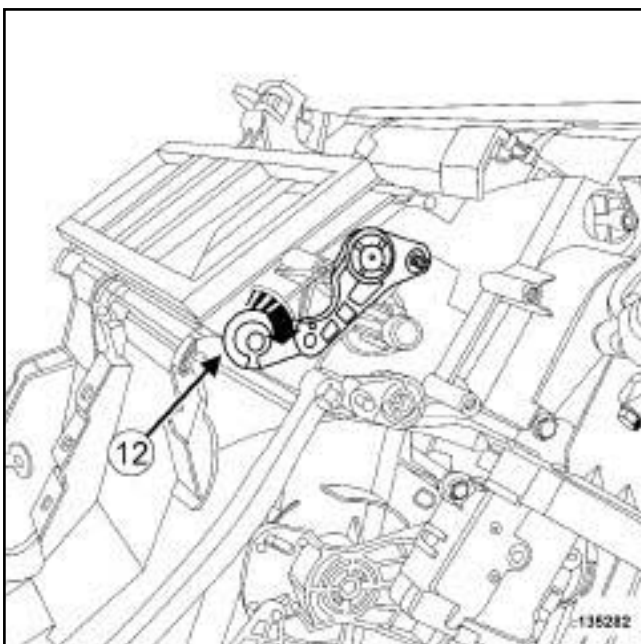


- Снимите эксцентрик (11) .

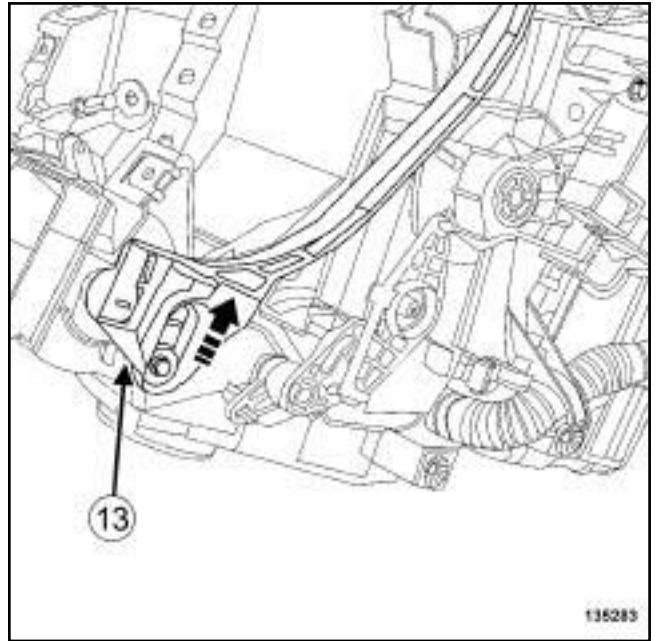
II - УСТАНОВКА

Примечание:

Что бы убедиться в работоспособности системы, необходимо открыть передние и задние верхние заслонки распределения воздушных потоков.

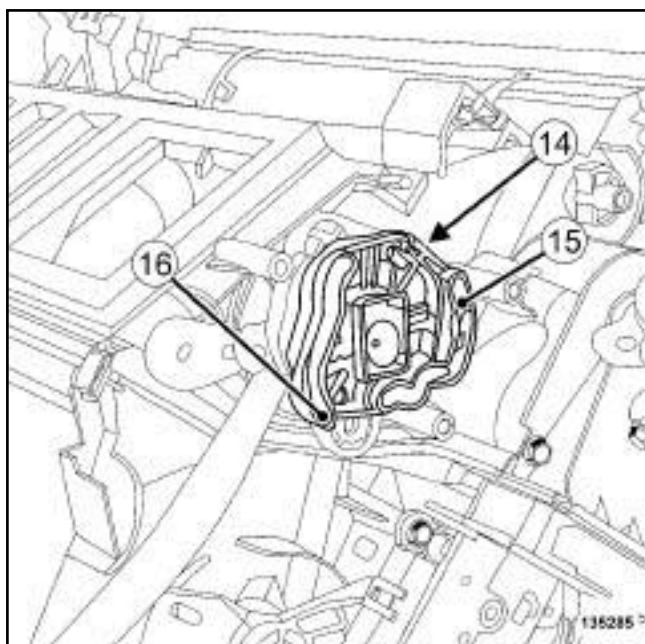


- Поверните тягу (12) по часовой стрелке до упора.

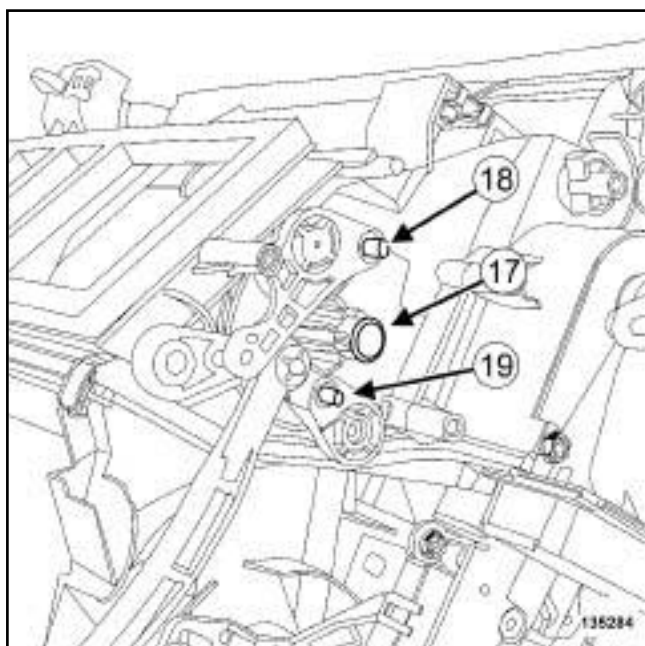


- Передвиньте тягу (13) вверх до упора.

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

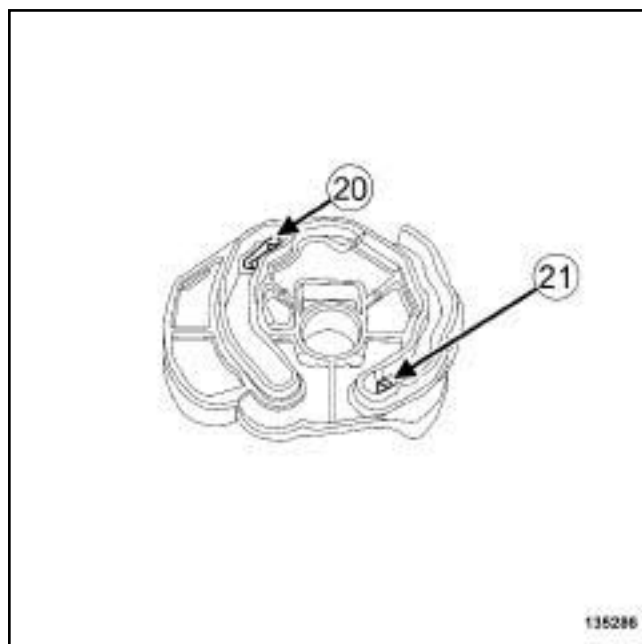


135285



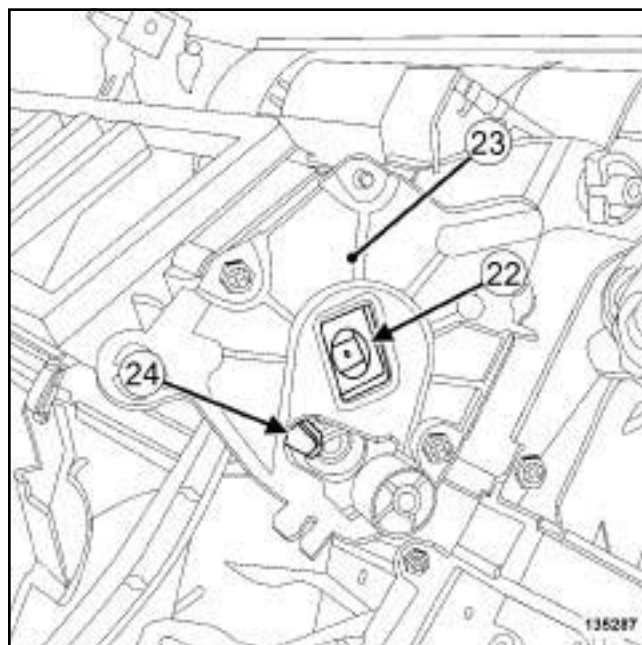
135284

- Установите эксцентрик (14) на вал (17) .
- Установите:
 - направляющий штифт (18) в канавку (15) ,
 - направляющий штифт (19) в канавку (16) .



135286

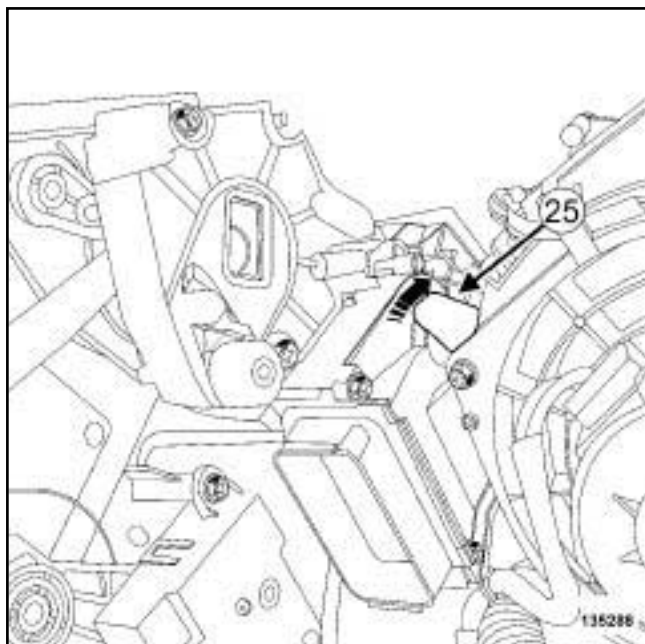
- Проверьте, чтобы направляющие штифты были видны через отверстия (20) и (21) эксцентрика.



135287

- Установите промежуточную опору электродвигателя привода заслонки распределения воздушных потоков.
- Проверьте:
 - совмещение прямоугольного корпуса (22) эксцентрика и отверстия промежуточной опоры (23) ,
 - появление направляющей канавки (24) эксцентрика в нижнем отверстии промежуточной опоры электродвигателя.

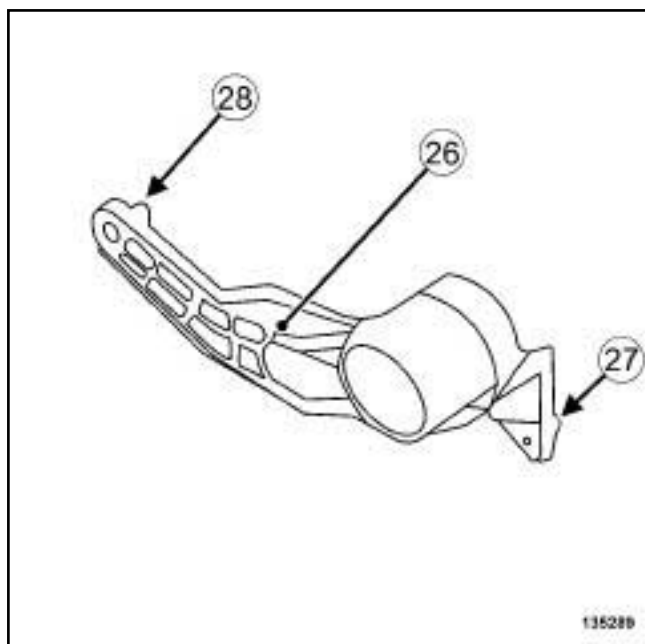
КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



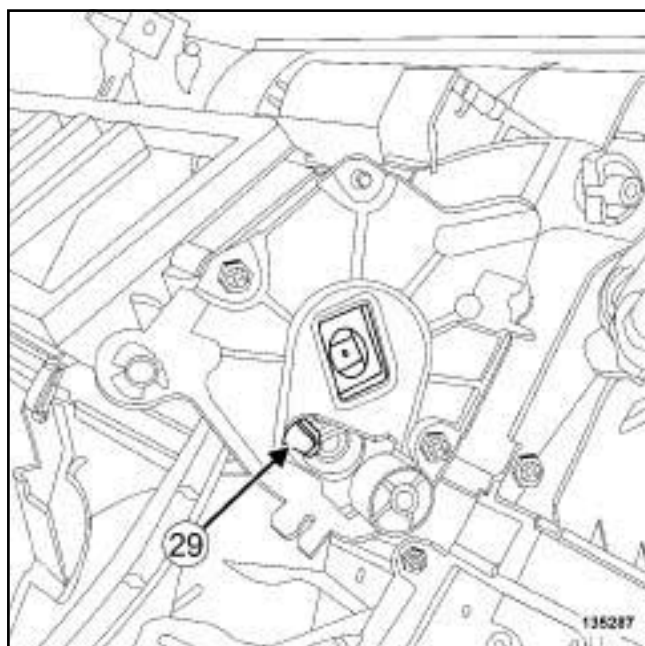
135288

- Поверните тягу (25) заслонки распределения воздушных потоков на стойке проема ветрового стекла по часовой стрелке до упора.

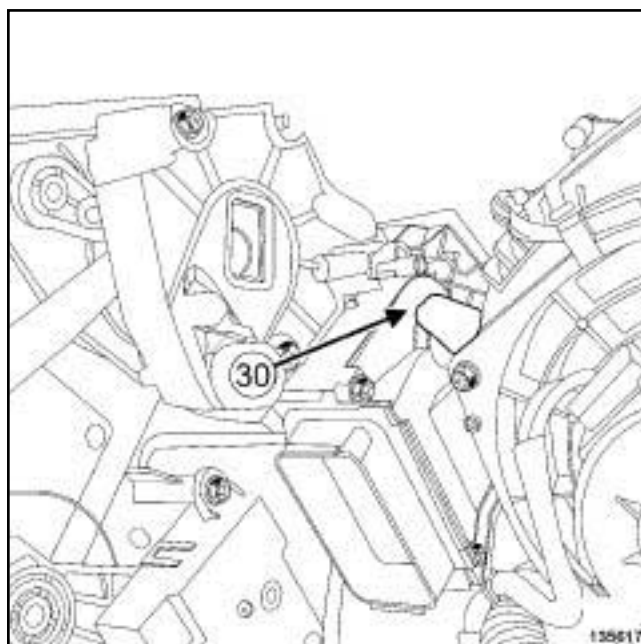
КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



135289



135287



135617

- Установите тягу (26) воздухопровода на передней стойке, вставив:
 - направляющий штифт (27) в канавку эксцентрика (29) ,
 - направляющий штифт (28) в канавку (30) заслонки распределения воздушных потоков на стойке проема ветрового стекла.
- Заверните болт крепления тяги воздухопровода на передней стойке.

Примечание:

Электродвигатель привода заслонки распределения в о з д у ш н ы х потоков устанавливается так, чтобы направлять поток в верхнюю часть салона.

- Установите электродвигатель привода заслонки распределения воздушных потоков.
- Соедините разъем электродвигателя привода заслонки распределения воздушных потоков.
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,

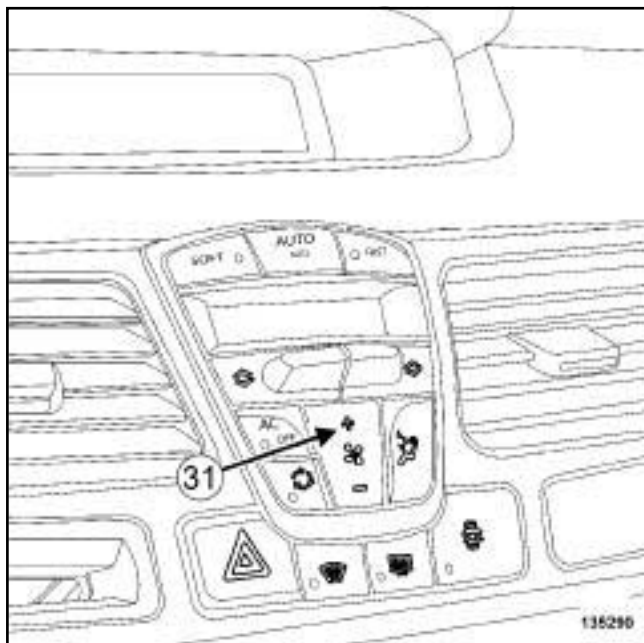
КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
- выберите "Электродвигатель привода заслонки подачи воздуха к ногам" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
- выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".



Примечание:

Что бы убедиться в работоспособности системы, запрограммируйте все точки остановки заслонок.



135290

- Включите панель управления климатической установкой нажатием кнопки « + » (31) .
- Увеличьте интенсивность воздушного потока повторным нажатием на кнопку « + » (31) .
- Убедитесь в том, что интенсивность воздушного потока увеличивается пропорционально росту частоты вращения вентилятора салона.

Примечание:

Если во время проверки не увеличивается интенсивность воздушного потока или не растет количество лопастей вентилятора на дисплее панели управления, это означает, что программа остановки заслонок не выполнена верно.

Следовательно, необходимо повторить предыдущие операции сборки.

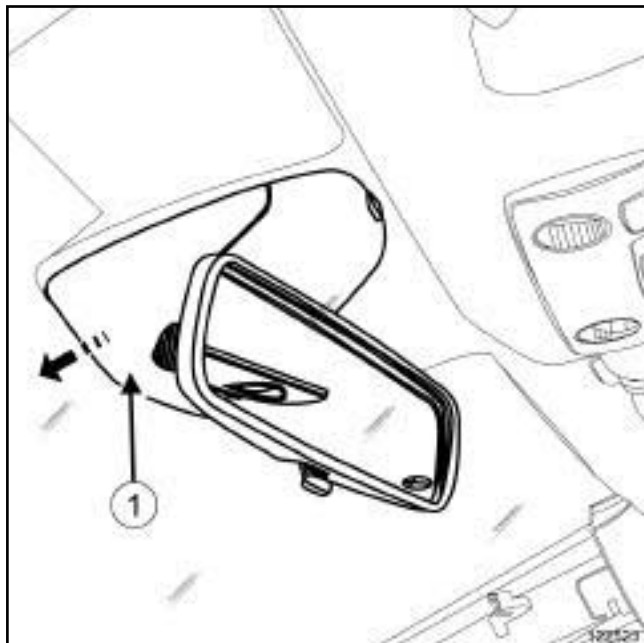
КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

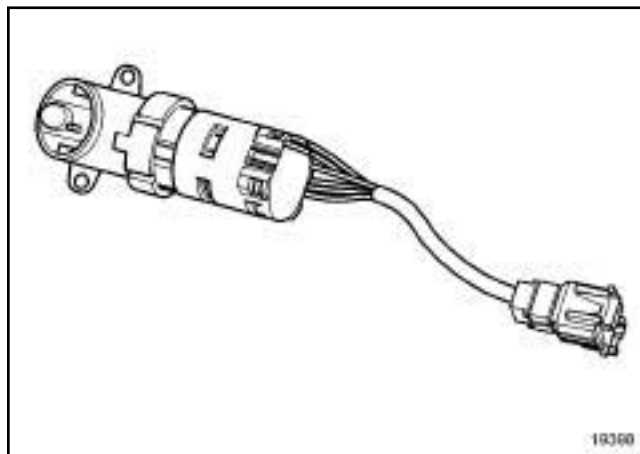
I - СНЯТИЕ



122523

- Отсоедините нижний облицовочный кожух (1) внутреннего зеркала заднего вида в направлении стрелки.

II - СНЯТИЕ



19398

- Отсоедините колодку проводов от датчика температуры в салоне.
- Снимите:
 - винты крепления датчика температуры в салоне,
 - датчик температуры в салоне.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите датчик температуры в салоне,
- Соедините разъем датчика температуры в салоне.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите нижний облицовочный кожух внутреннего зеркала заднего вида.
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - Выберите "ЭБУ климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Датчик температуры и влажности салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

Датчик влажности: Снятие и установка

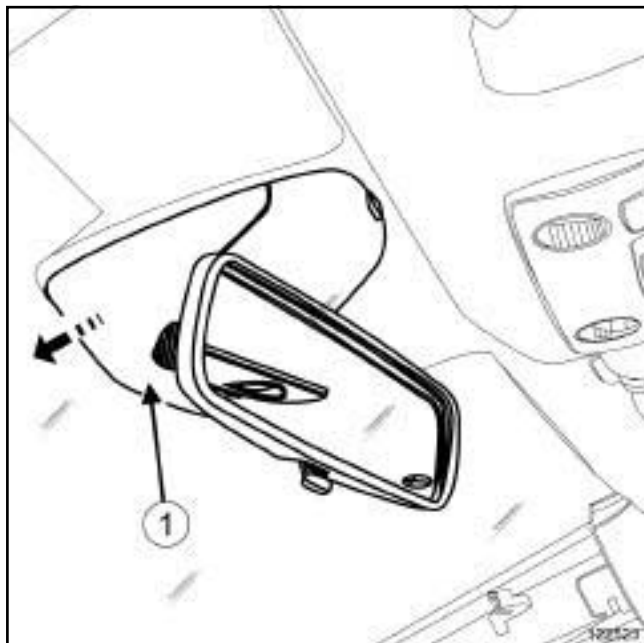
КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

СНЯТИЕ

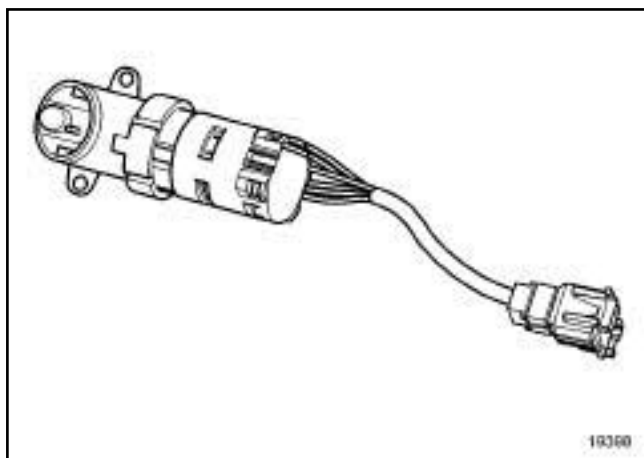
I - СНЯТИЕ



122523

- Отсоедините нижний облицовочный кожух (1) внутреннего зеркала заднего вида в направлении стрелки.

II - СНЯТИЕ



19398

- Разъедините разъем датчика влажности.
- Снимите:
 - винты крепления датчика влажности,

- датчик влажности.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите датчик влажности.
- Соедините разъем датчика влажности.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите нижний облицовочный кожух внутреннего зеркала заднего вида.
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - Выберите "ЭБУ климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Датчик температуры и влажности пассажирского салона" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

Примечание:

Датчик интенсивности солнечного излучения встроен в датчик дождя и освещенности, для снятия (см. **Датчик дождя и освещенности: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели).

Датчик токсичности воздуха: Снятие и установка

КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

Примечание:

Датчик токсичности снимается на ощупь.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

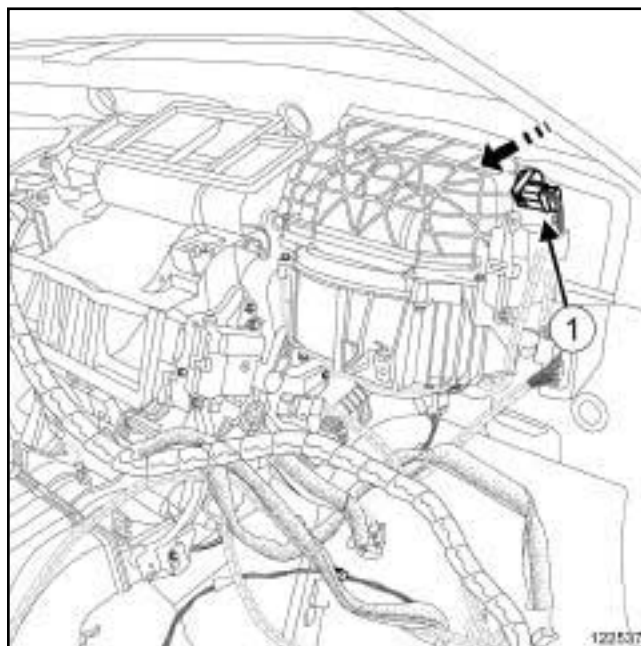
АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Снимите приборную панель (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



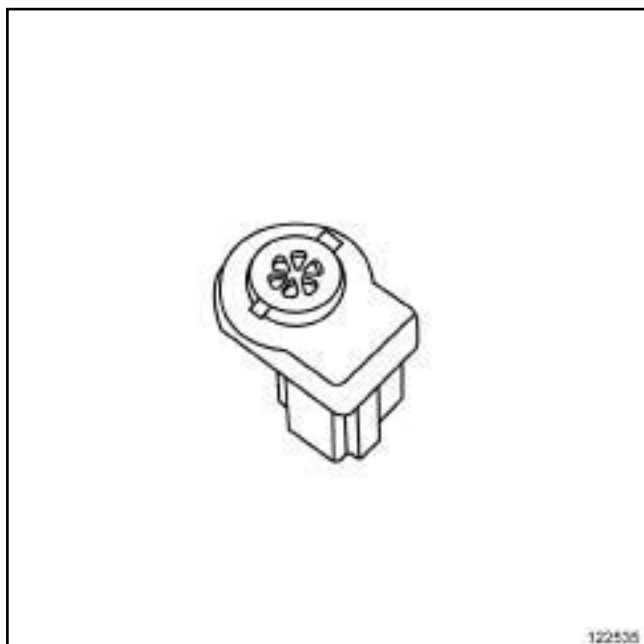
122537

- Отсоедините колодку проводов (1) от датчика токсичности.
- Снимите датчик токсичности, повернув его на четверть оборота против часовой стрелки.
- Снимите датчик токсичности.

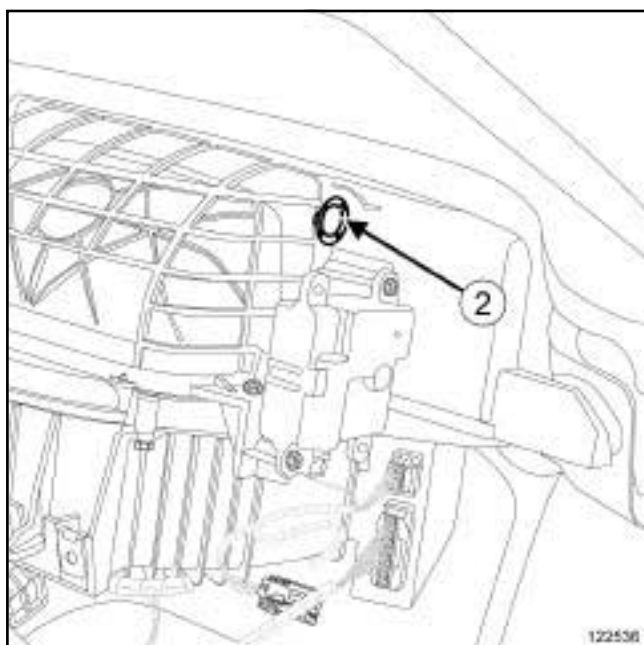
КОНДИЦИОНЕР 02

СНЯТИЕ

I - УСТАНОВКА



122535
122535



122536

- Установите датчик токсичности в гнездо (2) .
- Установите датчик токсичности, повернув его на четверть оборота по часовой стрелке.
- Присоедините колодку проводов к датчику токсичности.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

АВТОМОБИЛИ С П РАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Установите приборную панель (см. **Приборная панель: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Датчик токсичности" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

I - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При работе с хладагентом следует обязательно надевать:

- перчатки,
- очки (желательно с боковой защитой).

При попадании хладагента в глаза следует обильно и непрерывно промывать их чистой водой в течение **15 минут**. По возможности держите под рукой ванночку для промывки глаз.

В случае попадания хладагента в глаза немедленно обратитесь к врачу. Проинформируйте врача, что обморожение вызвано хладагентом **R134A**.

При попадании хладагента на другие части тела (несмотря на принятые меры безопасности) следует обильно и непрерывно обмывать пораженное место чистой водой в течение **15 минут**.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Работы, требующие обращения с хладагентом, должны проводиться в хорошо проветриваемом помещении.

Запрещается хранить хладагент в яме, смотровой канаве, герметически закрытом помещении и т. д.

Хладагенты не имеют цвета и запаха.

Хладагент тяжелее воздуха. Поэтому есть опасность удушья для людей, работающих на уровне пола на расстоянии менее **5 м** от места производства работ (смотровой канавы, колодцев, воздуховодов и т. п.).

Задействуйте системы вытяжной вентиляции.

При температурах выше **100 °C** хладагент разлагается и выделяет газ с сильным раздражающим действием.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Категорически запрещается курить поблизости от открытого холодильного контура.

II - УКАЗАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

Допускается установка автомобиля в сушильную камеру после окраски или выполнения работ вблизи системы кондиционирования воздуха при условии, что температура в ней не превышает **80 °C**.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание риска утечек хладагента не ремонтируйте поврежденные элементы холодильного контура кондиционера.

Поврежденные элементы подлежат замене.

Обязательно соблюдайте трассу прокладки соединительных трубопроводов.

Убедитесь в надежном креплении соединительных трубопроводов холодильного контура и в отсутствии их соприкосновения с металлическими деталями в моторном отсеке.

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать повреждений трубопроводов холодильного контура при снятии прокладок, не используйте инструменты с металлическим наконечником.

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

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

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

ВНИМАНИЕ

Смазочные материалы не совместимы: неукоснительно соблюдайте марку и количество масла, установленные для каждого компрессора, в том числе и при доливе, несоблюдение данного условия приведет к повреждению деталей холодильного контура.

Обязательно закрывайте канистры с маслом после использования для предотвращения проникновения влаги и ни в коем случае не используйте масло для холодильного контура, долго находившееся в открытой канистре (масло вязкое).

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта

62A

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Закупка масла - см. (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (04В, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).

Таблица емкости по хладагенту в зависимости от модели двигателя и модификации автомобиля:

Модель двигателя	Компрессор	Марка масла	Общее количество масла в системе, мл или см ³	Вместимость по хладагенту, г
K9K	VALEO KC 88 L	PAG - SP 10	150 ± 10	650 ± 35
K4M				
M4R				
F4R				
M9R				
V4Y				
V9X	ZEXEL-VALEO			

Количество масла, доливаемого при замене элемента

Операция на системе кондиционирования воздуха	Количество масла (мл или см ³)
Слив хладагента	Замерьте количество слитого масла и залейте такое же количество свежего масла
Разрыв трубопровода или сильная утечка	100
Замена конденсатора (встроенный ресивер-осушитель)	Количество слитого масла + 30
Замена испарителя	Количество слитого масла + 30
Замена трубопровода	Количество слитого масла + 10
Снятие и установка компрессора	количество слитого масла
Замена компрессора	Масло не доливается
Агрегатная замена компрессора	Долейте масло указанной марки
Замена компрессора и одного или нескольких элементов холодильного контура.	Масло не доливается
Агрегатная замена компрессора и одного или нескольких элементов холодильного контура.	Долейте масло указанной марки

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Устройство для измерения температуры с помощью двух датчиков

Примечание:

Как часть программы по обслуживанию автомобилей RENAULT, выполните проверку системы кондиционирования воздуха перед завершением обслуживания при максимально охлажденном двигателе.

I - ПОДГОТОВКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

- Проверьте работу измерительного прибора (см. инструкции по эксплуатации прибора).
- Установите единицы измерения в °C.
- Установите чувствительность показаний **0.1°C**.



- Установите режим измерений $(\Delta T) = (T1 - T2)$

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



119358

- ❑ Проверьте два датчика T1 и T2, определяя коррекцию (Δ) в режиме $(\Delta T) = (T1 - T2)$. Два датчика должны показывать одинаковые значения при одних и тех же условиях. Выполните проверки:
 - установив чувствительные элементы датчиков, так чтобы они соприкасались,
 - расположив их в потоке воздуха от вентилятора,
 - установив скорость вентилятора в салоне на максимальное значение.
 - дождитесь стабилизации показаний.
 - определите величину коррекции (Δ).

Примечание:

Запускать двигатель автомобиля не требуется. Дисплей прибора переключен в режим $\Delta T = (T1 - T2)$.

ВНИМАНИЕ

Определите разность и ее знак после стабилизации температуры.

Определите коррекцию (Δ) = - (T1-T2) для замера (ΔT).

Примеры:

Если $(T1 - T2) = - 0,3^\circ\text{C}$, откорректируйте измерение (ΔT), введя поправку (Δ) = + 0,3 °C

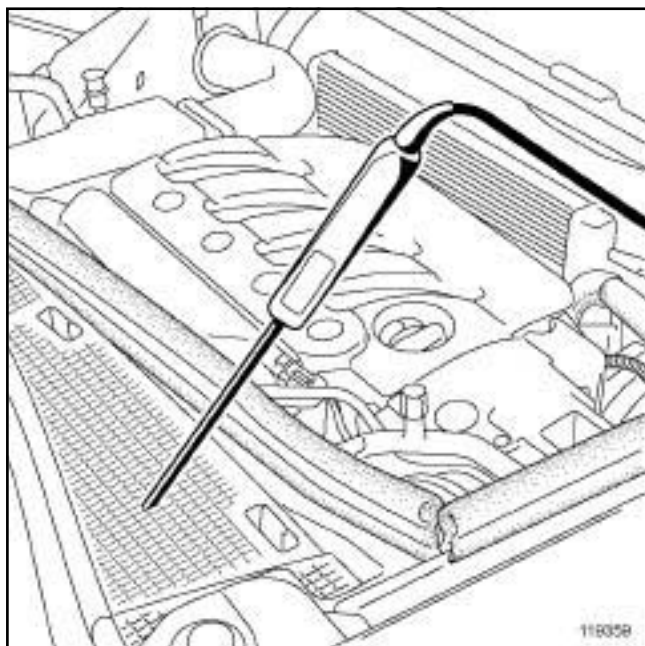
Если $(T1 - T2) = + 0,3^\circ\text{C}$, откорректируйте измерение (ΔT), введя поправку (Δ) = - 0,3 °C

II - ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ

- ❑ Установите автомобиль в помещении с постоянной температурой не менее **15°C**.
- ❑ Закройте капот.
- ❑ Опустите стекла передних дверей.
- ❑ Запустите двигатель на холостом ходу.
- ❑ Установите органы управления климатической установкой в следующие положения:
 - режим рециркуляции воздуха в положение забора наружного воздуха,
 - распределение воздуха на уровне головы,
 - переключатель температуры воздуха в положение, соответствующее минимальной температуре воздуха, подаваемого в переднюю (и в заднюю, если система там установлена) часть салона,
 - скорость вентилятора в салоне автомобиля установлена на максимальное значение (отключите заднюю панель управления, если она установлена),
 - центральное и боковые сопла вентиляции на передней панели открыты и установлены в нейтральное положение,
 - система кондиционирования воздуха должна быть включена (индикатор горит).
- ❑ **Выждите 5 минут при работе двигателя на холостом ходу перед проведением измерений.**

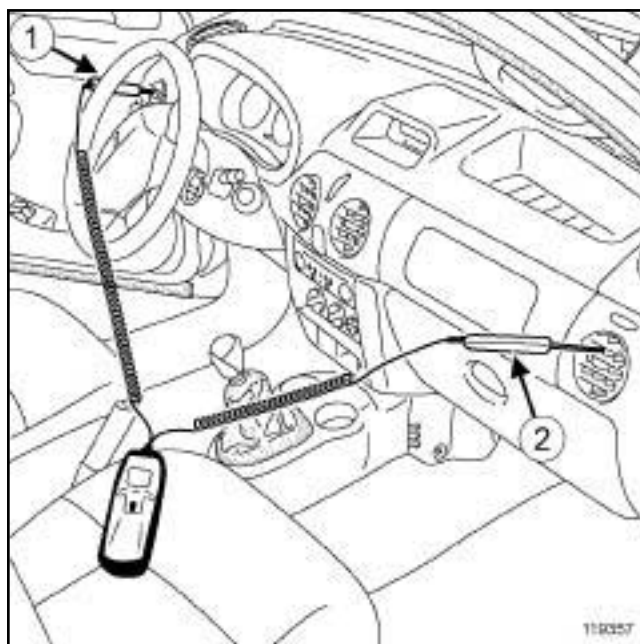
КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

III - ИЗМЕРЕНИЯ



119359

- ❑ Зарегистрируйте температуру на решетке ниши воздухозабора (Т3).
 - в зависимости от модели автомобиля, откройте капот для доступа к решетке ниши воздухозабора.
 - установите датчик в то место, где воздух поступает в решетку ниши воздухозабора.
 - дождитесь стабилизации показаний.
 - зарегистрируйте значение температуры Т3.
 - закройте капот, если он был открыт.



119357

- ❑ Зарегистрируйте температуру у левого бокового сопла вентиляции (Т1) и температуру у правого бокового сопла вентиляции (Т2).
 - установите датчик Т1 в левое боковое сопло вентиляции (1) .
 - установите датчик Т2 в правое боковое сопло вентиляции (2) .
- ❑ После стабилизации значения (ΔT) определите разность температуры:
 - между Т3 и наибольшим из значений Т1 или Т2, (Т3 - наибольшее значение).
 - определите эту разность температуры.
 - между Т1 и Т2 (снимите значение (ΔT) в режиме считывания (Т1-Т2)).
 - определите разность температуры (ΔT) по отношению к коррекции (Δ), которую необходимо выполнить при измерении.

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- ❑ Если величина $(\Delta T)=(T1-T2)$ нестабильна, выполните следующие операции:

Примечание:

В зависимости от программирования системы кондиционирования воздуха метод проверки может оказаться неприменимым вследствие срабатывания вентилятора охлаждения двигателя. Работа вентилятора охлаждения двигателя вызывает нестабильность разности температуры (ΔT) для T1 и T2. Для получения корректных результатов измерения вентилятор охлаждения должен быть включен на всем протяжении времени замера температур T1 и T2.

- ❑ Обеспечьте постоянную работу вентилятора охлаждения двигателя путем изменения частоты вращения двигателя.
 - установите частоту вращения двигателя **2000 об/мин** на всем протяжении времени замера температур T1 и T2.
 - убедитесь, что электровентилятор системы охлаждения двигателя включен.
 - зарегистрируйте температуру в соответствии с указаниями, приведенными в разделе ИЗМЕРЕНИЯ.

IV - ДИАГНОСТИКА

- ❑ Должны быть выполнены следующие два условия:
 - разность температур между T3 и наибольшим из значений T1 или T2, должна быть больше или равна **5°C**,
 - разность температур между T1 и T2 должна быть меньше или равна **2°C**.

Примечание:

Если одно из двух условий не выполнено, система кондиционирования воздуха неисправна. В этом случае следует выполнить диагностику системы кондиционирования воздуха обслуживаемого автомобиля.

Холодильный контур: Проверка

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Перед началом работ по поиску утечек в системе кондиционирования воздуха на автомобилях LAGUNA II, VEL SATIS и ESPACE IV необходимо убедиться в отсутствии неисправности заправки "Хладагент DF033" при помощи **Диагностический прибор**. Если неисправность выявлена, удалите ее. Компрессор может работать только после удаления данной неисправности.

Существуют несколько типов течеискателей:

- электронные детекторы,
- детекторы с индикатором.

Примечание:

Для проверки после устранения неисправности используйте электронный детектор (1). Если необходимо выполнить более точный поиск утечек, используйте детектор с индикатором (2).

Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62A-4**).

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА

1 - Электронные детекторы:

ВНИМАНИЕ

Во избежание ошибок при использовании прибора перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации.

- Включите электронный детектор.
- Запустите двигатель.
- Включите климатическую установку и дайте ей поработать в течение **15 мин.**
- Остановите двигатель.
- Проверьте герметичность холодильного контура электронным детектором (поднесите щуп детектора как можно ближе к трассе контура, чтобы ограничить изменения, вызванные другими газами).

Примечание:

В случае замены неисправного элемента (см. главу **62A, Система кондиционирования воздуха**).

2 - Детекторы с индикатором

ВНИМАНИЕ

Во избежание ошибок при использовании прибора перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить элементы холодильного контура (коррозия и т.п.), не добавляйте контрастное вещество, если по следам видно, что оно уже было введено.

- Проверьте присутствие контрастного вещества на элементах холодильного контура **ультрафиолетовой лампой**.
- Введите контрастное вещество.
- Запустите двигатель.
- Включите климатическую установку и дайте ей поработать в течение **15 мин.**
- Остановите двигатель.
- Проверьте герметичность холодильного контура, просканировав контур **ультрафиолетовой лампой**.

Примечание:

В случае замены неисправного элемента (см. главу **62A, Система кондиционирования воздуха**).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- Разместите этикетку (прилагаемую к капсуле с контрастным веществом) для обозначения введения контрастного вещества (как можно ближе к заправочным клапанам).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и прочтите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

ВНИМАНИЕ

Во избежание ошибок при использовании прибора перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить элементы холодильного контура (коррозия и т.п.), не добавляйте контрастное вещество, если по следам видно, что оно уже было введено.

Примечание:

Количество хладагента в системе в зависимости от установленного двигателя указано в сводной таблице (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62A-3**).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

I - СБОР ХЛАДАГЕНТА



Примечание:

- Поскольку в системе кондиционирования воздуха имеется только один заправочный клапан, на некоторых заправочных станциях используется только трубопровод высокого давления (с м.инструкцию по эксплуатации заправочной станции).

- В зависимости от варианта перед сливом хладагента дайте системе поработать несколько минут для обеспечения полного слива.

Примечание:

Эти процедуры необходимо соблюдать, чтобы исключить:

- выбросы газа при разгерметизации контура,
- загрязнение окружающей среды выпуском газа в атмосферу при открывании холодильного контура или при откачке из него воздуха.

Слив и проверка заправки хладагентом могут производиться по следующим трем вариантам:

- и двигатель и кондиционер работают (А),
- двигатель работает, но кондиционер не работает (В),
- двигатель и кондиционер не работают (С).

 Вариант А:

- Дайте кондиционеру поработать до двукратного включения электроклапана системы охлаждения двигателя,
- остановите двигатель,
- проведите первый слив хладагента (замерьте слитое количество хладагента),
- выждите **15 мин**,
- убедитесь, что относительное давление ниже или равно **0 бар**,
- возобновите циклы слива, если давление не ниже или не равно **0 бар**,
- сложите количества хладагента, слитого во всех циклах, - зарядка считается достаточной, если полученная сумма равна **+35 г** или **-100 г** от номинального значения.

Случай В:

- дайте двигателю поработать до двукратного

включения электроклапана системы охлаждения,

- остановите двигатель,
- проведите первый слив хладагента (замерьте слитое количество хладагента),
- выждите **15 мин**,
- дайте двигателю поработать до двукратного включения электроклапана системы охлаждения,
- остановите двигатель,
- проведите второй слив хладагента (замерьте слитое количество хладагента),
- возобновите циклы слива, если давление не ниже или не равно **0 бар**,
- сложите количества хладагента, слитого во всех циклах, - зарядка считается достаточной, если полученная сумма равна **+35 г** или **-100 г** от номинального значения.

Вариант С:

- проведите первый слив хладагента (замерьте слитое количество хладагента),
- выждите **2 ч**,
- возобновите циклы слива, если давление не ниже или не равно **0 бар**,
- сложите количества хладагента, слитого во всех циклах, - зарядка считается достаточной, если полученная сумма равна **+35 г** или **-100 г** от номинального значения.

II - ОТКАЧКА ВОЗДУХА

- Обязательно проведите качественную откачку воздуха из холодильного контура перед его зарядкой хладагентом, в противном случае кондиционер выйдет из строя.

Возможны два варианта:

- откачка воздуха производится сразу же после слива хладагента (вариант А),
- откачка воздуха выполняется через несколько часов или дней (вариант В).

Вариант А:

- время откачки воздуха составляет **20 мин**.

Случай В:

- время откачки воздуха составляет **45 мин** для полного удаления влаги.

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- ❑ После откачки воздуха проверьте герметичность системы (некоторые зарядные станции выполняют это автоматически).

III - ЗАПРАВКА

- ❑ Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочная станция для хладагента.
- ❑ Добавьте в холодильный контур хладагент и масло указанного типа и в количестве, соответствующем выполняемой работы (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62A-3**).
- ❑ Проверьте отсутствие утечек с помощью электронного течеискателя (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62A-8**).

ВНИМАНИЕ

После введения контрастного вещества в холодильный контур обязательно укажите на этикетке (прилагаемой к капсуле с контрастным веществом) дату введения вещества.

Разместите этикетку на видном месте рядом с клапаном зарядки холодильного контура.

- ❑ Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62A-4**).

Конденсатор: Снятие и установка

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки гайки крепления трубопроводов **8 Н.м**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62А-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподдачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

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

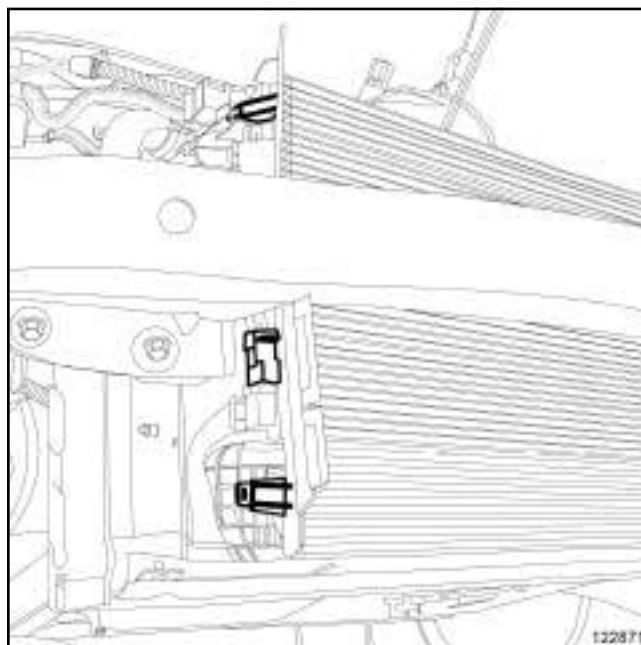
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления заправочная станция для хладагента (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10**).

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

- Снимите:

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары),
- переднюю панель кузова (с м. **Передняя панель кузова: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя часть кузова).

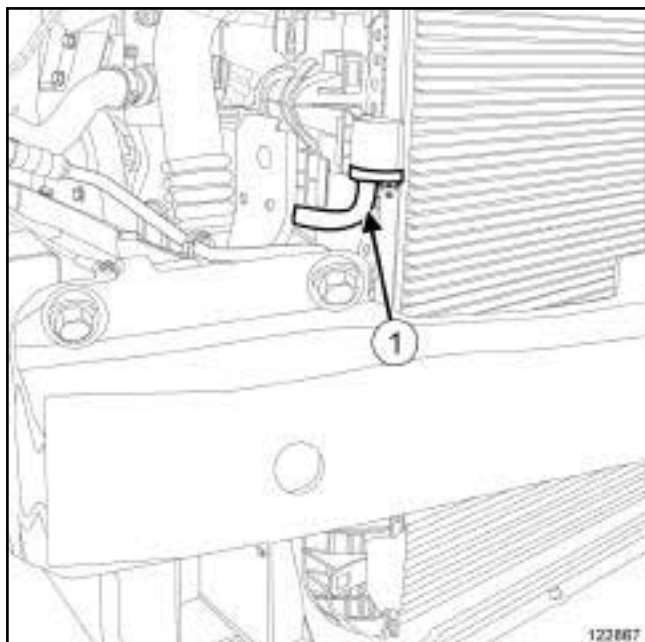
II - СНЯТИЕ



- Отсоедините правый дефлектор.

Конденсатор: Снятие и установка

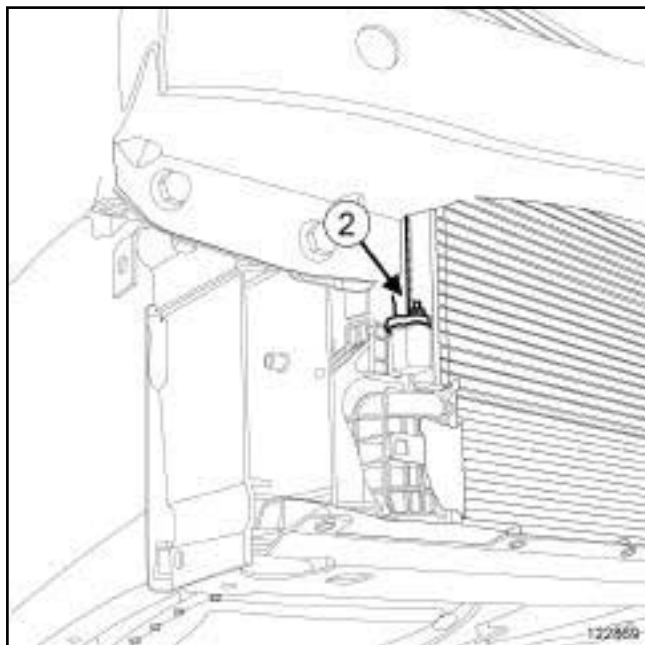
F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



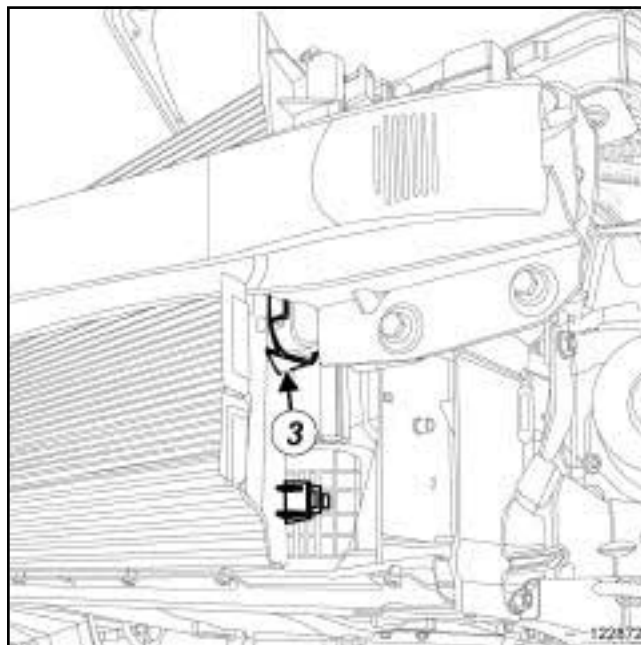
122867



122870



122869



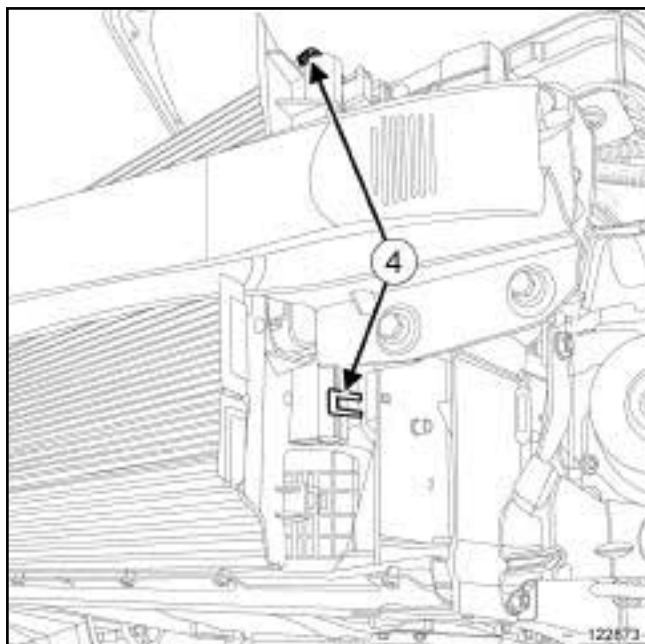
122872

- Отверните гайки с соединительных труб конденсатора (1) и (2) .
- Отсоедините трубопроводы конденсатора (1) и (2) .
- Заглушите отверстия пробками.

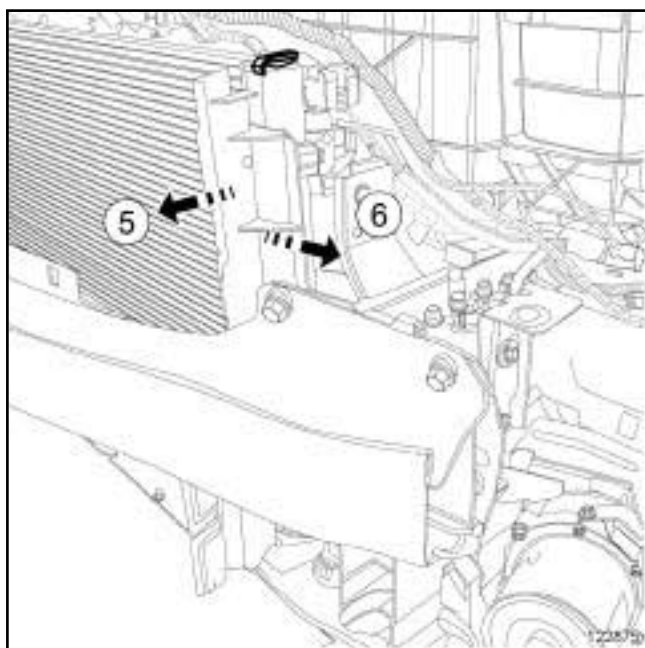
- Отсоедините:
 - воздухопровод от левого дефлектора (3) ,
 - левый дефлектор (3) .

Конденсатор: Снятие и установка

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



122873



122875

- Отсоедините конденсатор.
- Снимите конденсатор в направлении стрелок (5) и (6).

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Всегда заменяйте уплотнение на соединительных трубопроводах конденсатора.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

II - УСТАНОВКА

-

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, указанным изготовителем для системы кондиционирования воздуха (см. 62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62A-3).
- Установите новое уплотнение на соединительных трубопроводах конденсатора.
- Установите конденсор.
- Закрепите:
 - конденсор,
 - левый дефлектор,
 - воздухопровод на левый дефлектор,
- Удалите заглушки.
- Подсоедините соединительные трубопроводы к конденсору.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления трубопроводов (8 Н.м).
- Закрепите правый дефлектор.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите:
 - переднюю панель кузова (с м. Передняя панель кузова: Снятие и установка) (Глава 42A, Верхняя часть кузова).

Конденсатор: Снятие и установка

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- фары (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80B, Фары).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Используйте **электронный датчик** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62A-8**), чтобы убедиться в отсутствии утечек.
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62A-4**).
- Установите передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы).
- Отрегулируйте фары (см. **Фара: Регулировка**) (Глава 80B, Фары).

Конденсатор: Снятие и установка

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки 

гайки	крепления	8 Н.м
трубопроводов		

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и зучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62А-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

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).

ВНИМАНИЕ

Во избежание ошибок при использовании прибора перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации.

- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью заправочная станция для хладагента (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10**).

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

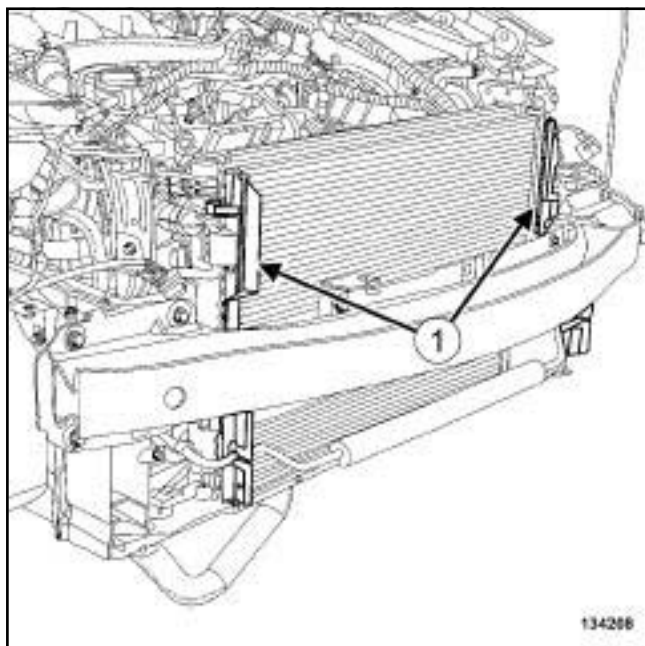
- Снимите:

- верхнюю крышку двигателя,
- болты крепления защиты картера двигателя,
- защиту поддона картера двигателя,
- верхнюю крышку радиатора системы охлаждения,
- передние колеса (см. **Колесо: Снятие и установка**) (глава 35А, Колеса и шины),
- щитки передних колесных арок (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 головного света),
- замок капота (с м. **Замок капота: Снятие и установка**) (глава 52А, Механизмы небоковых открывающихся элементов кузова),
- звуковой сигнал (см. **Звуковой сигнал: Снятие и установка**) (Глава 82В, Звуковой сигнализатор),
- переднюю панель (с м. **Передняя панель кузова: Снятие и установка**) (Глава 42А, Верхняя передняя часть кузова).

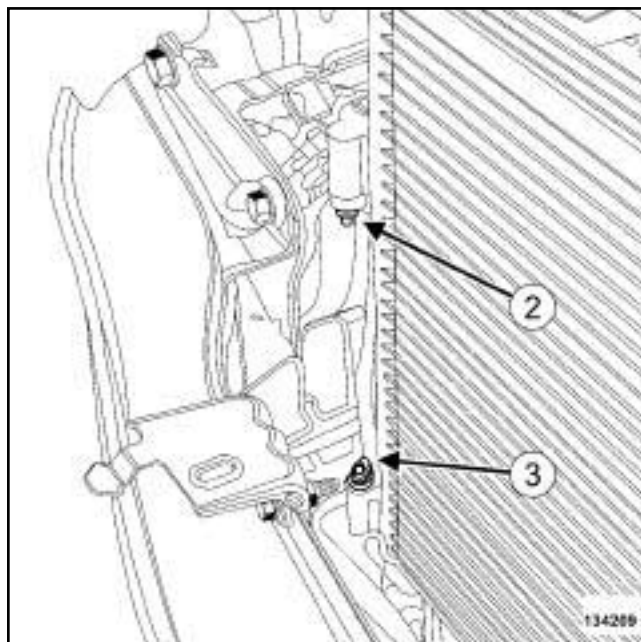
Конденсатор: Снятие и установка

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - СНЯТИЕ



- Отсоедините воздухоотражатели (1) .



- Отверните гайку (2) крепления соединительного трубопровода между « компрессором и конденсором » .
- Отверните гайку (3) крепления соединительного трубопровода между « редуктором и конденсором » .

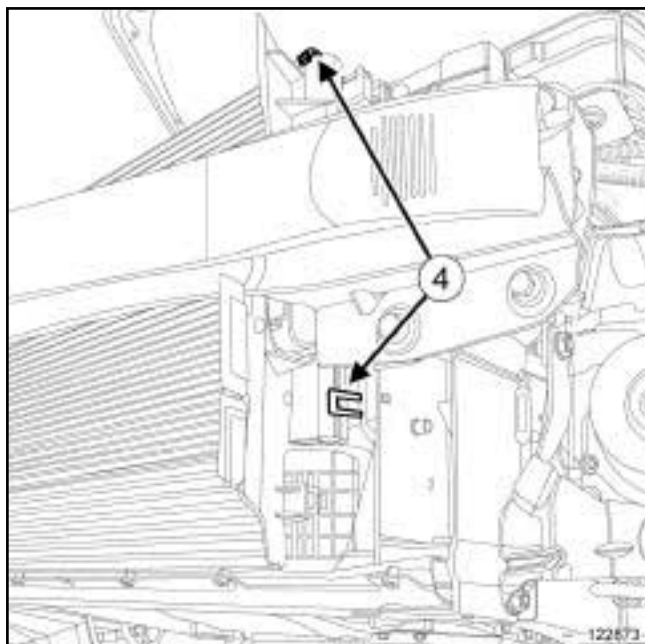
ВНИМАНИЕ

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

- Отсоедините от турбокомпрессора следующие элементы:
 - трубопровод, соединяющий «компрессор с конденсатором» ,
 - трубопровод, соединяющий «редуктор с конденсором» .
- Заглушите отверстия пробками.

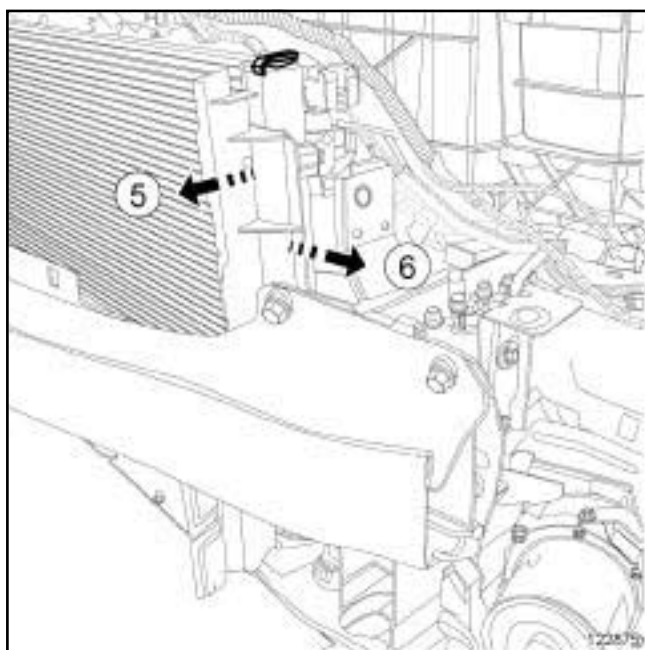
Конденсатор: Снятие и установка

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



122873

- Отсоедините конденсор в точках (4) .



122875

- Снимите конденсор по направлению стрелок (5) и (6) .

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: уплотнение трубопровода холодильного контура (30,02,02,52).

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Удалите заглушки.
- Для облегчения установки смажьте новые прокладки маслом, указанным изготовителем для системы кондиционирования воздуха (с м. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62А-3**) .
- Установите новые прокладки на соединительные трубопроводы холодильного контура.

II - УСТАНОВКА

- Установите конденсор.
- Присоедините соединительные трубопроводы к конденсору.
- Затяните требуемым моментом гайки крепления трубопроводов (8 Н.м).
- Закрепите воздухоотражатели.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Выясните количество хладагента и компрессорного масла перед заправкой холодильного контура (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62А-3**) .

Конденсатор: Снятие и установка

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Выполните:

- заправку холодильного контура хладагентом с помощью **заправочная станция для хладагента** (с м. **62A**, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10),

- проверку на отсутствие утечек (с м. **62A**, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62A-8).

Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A**, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62A-4).

Установите:

- переднюю панель (с м. **Передняя панель кузова: Снятие и установка**) (Глава 42A, Верхняя передняя часть кузова),

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

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

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

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

- щитки передних колесных арок (см. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы),

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

- верхнюю крышку радиатора системы охлаждения,

- защиту поддона картера двигателя,

- верхнюю крышку двигателя.

Отрегулируйте фары (см. **Фара: Регулировка**) (Глава 80B, Фары).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

□

Примечание:

Ресивер-осушитель выполнен заодно с конденсором.

- Замена фильтра ресивера-осушителя (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Фильтр ресивера-осушителя: Снятие и установка, с. 62A-22**).
- Снятие или замена ресивера-осушителя (с м. **62A, Система кондиционирования воздуха, Конденсатор: Снятие и установка, с. 62A-13**).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: М е р ы предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

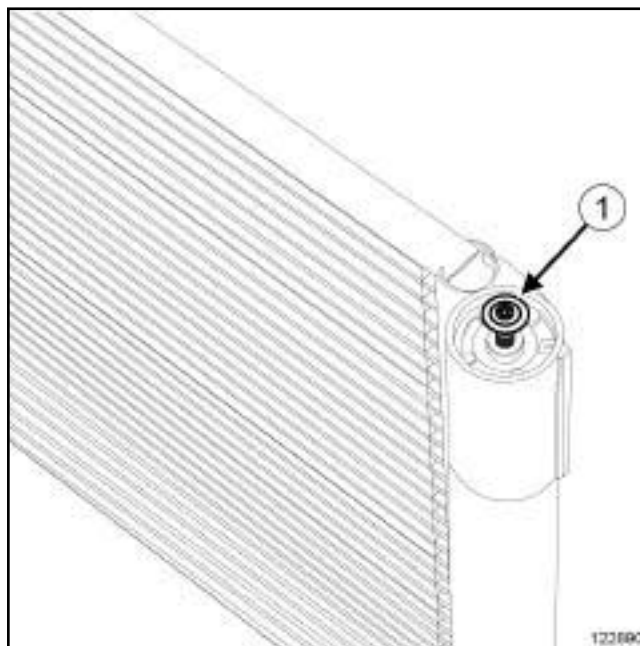
Обязательно замените комплект фильтра ресивера-осушителя.

СНЯТИЕ

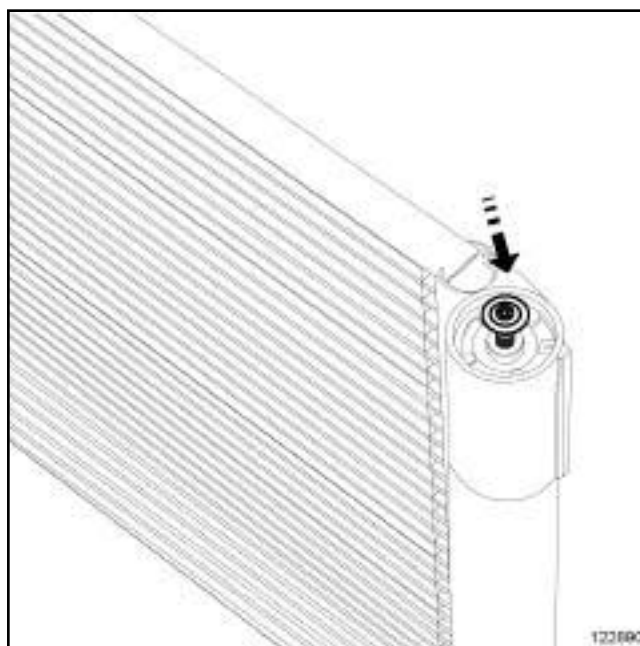
I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью заправочная станция для хладагента (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - фары (с м. **Фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80В, Фары головного света),
 - переднюю панель кузова (с м. **Передняя панель кузова: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 42А, Верхняя передняя часть кузова),
 - конденсор. (с м. **62A, Система кондиционирования воздуха, Конденсатор: Снятие и установка, с. 62A-13**)

II - СНЯТИЕ

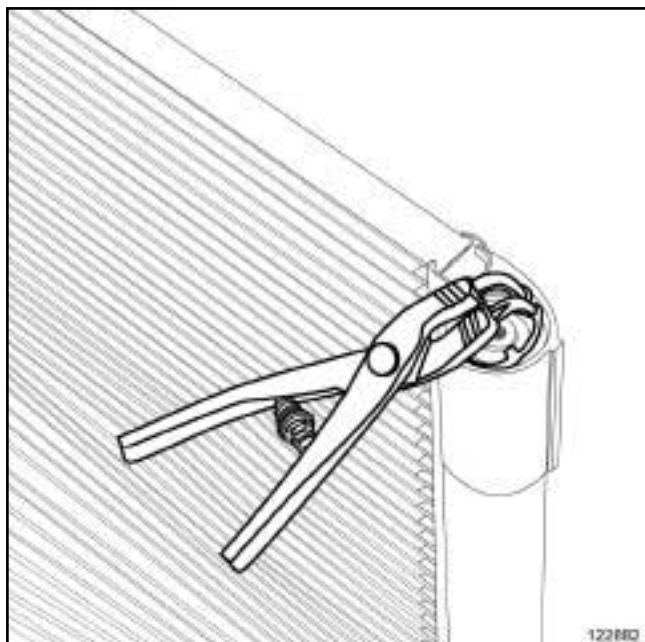


- Заверните на несколько оборотов винт типа **M5** в пробку ресивера-осушителя.



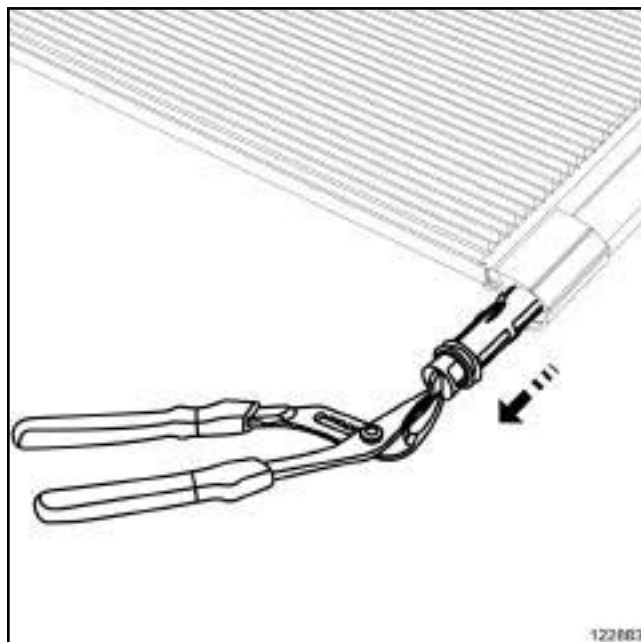
- Нажмите отверткой на винт, чтобы сдвинуть пробку ресивера-осушителя и освободить стопорное кольцо.

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



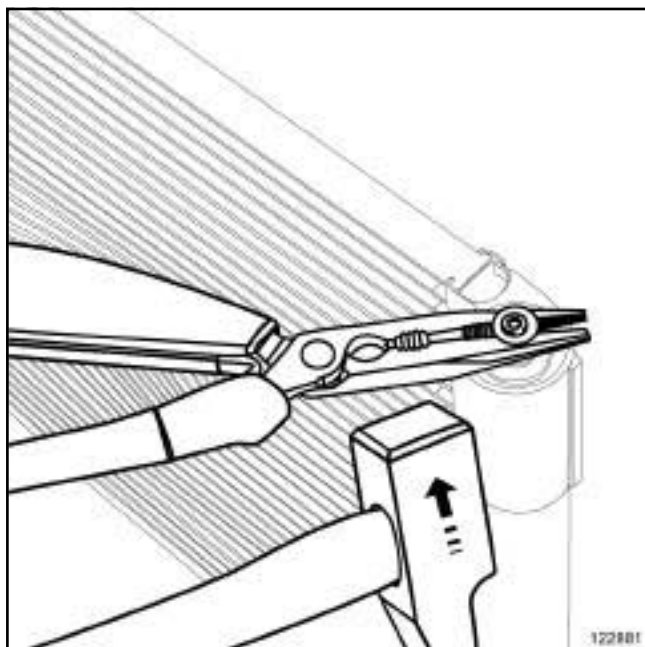
122882

- ❑ Снимите стопорное кольцо с помощью щипцов для стопорных колец.



122883

- ❑ Извлеките фильтрующий элемент раздвижными щипцами.

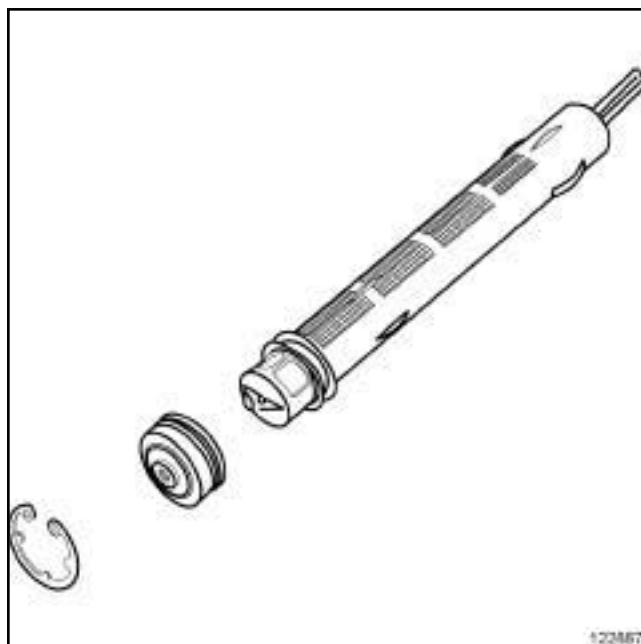


122881

- ❑ Зажмите винт **M5** щипцами с длинными губками.
- ❑ Ударяя по щипцам снизу, выбейте пробку ресивера-осушителя.
- ❑ Снимите пробку ресивера-осушителя.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



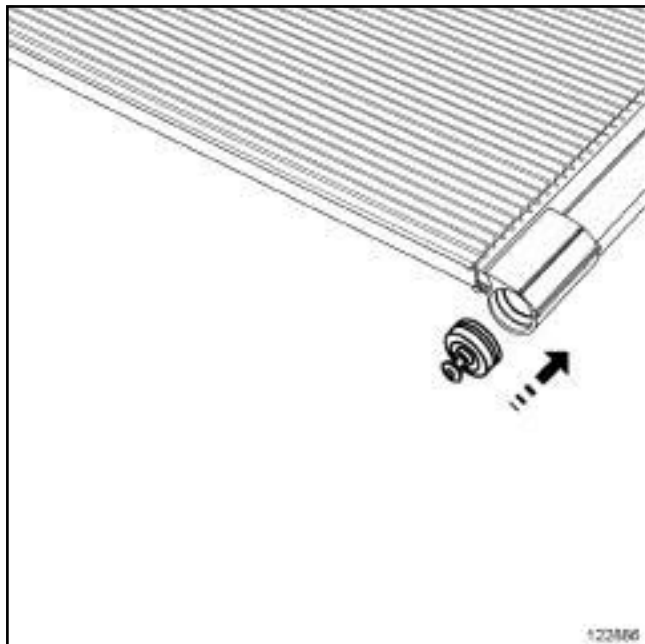
122887

- ❑ Установите новые прокладки на новую пробку ресивера-осушителя.

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - УСТАНОВКА

- Вставьте новый фильтрующий элемент до кромки входного отверстия ресивера осушителя.



- Установите пробку ресивера-осушителя.
- Нажмите на пробку до упора.
- Установите стопорное кольцо.

Примечание:

При создании давления в холодильном контуре фильтр и пробка ресивера-осушителя встанут на свои места.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите конденсор (см. **6 2 А**, Система кондиционирования воздуха, Конденсатор: Снятие и установка, с. **62А-13**).
- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочная станция для хладагента (см. **6 2 А**, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. **62А-10**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

- Установите:

- переднюю панель кузова (с м. **Передняя панель кузова: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 42А, Верхняя передняя часть кузова),

- фары (с м. **Фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80В, Фары головного света),

- Проверьте отсутствие утечек с помощью электронного течеискателя (см. **62А**, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. **62А-8**).

- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62А**, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. **62А-4**).

- Установите передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 55А, Наружные защитные элементы).

- Отрегулируйте фары (см. **Фара: Регулировка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80В, Фары головного света).

Компрессор: Снятие и установка

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Диагностический прибор

Моменты затяжки 

болты крепления компрессора 25 Н·м

болты крепления фланцев соединительных трубопроводов 8 Н·м

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

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.

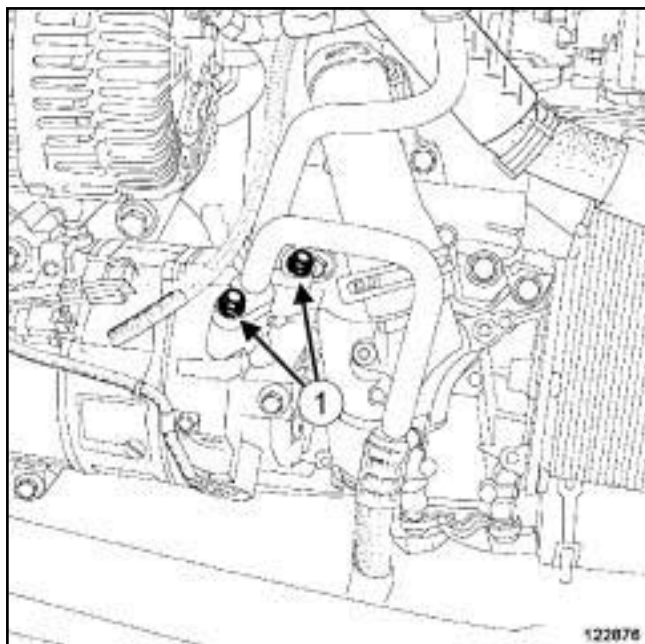
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35A, Колеса и шины),
 - правый передний подкрылок (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (глава 55A, Наружные защитные элементы),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (с м. **Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка**) (Глава 11A, Верхняя и передняя части двигателя).

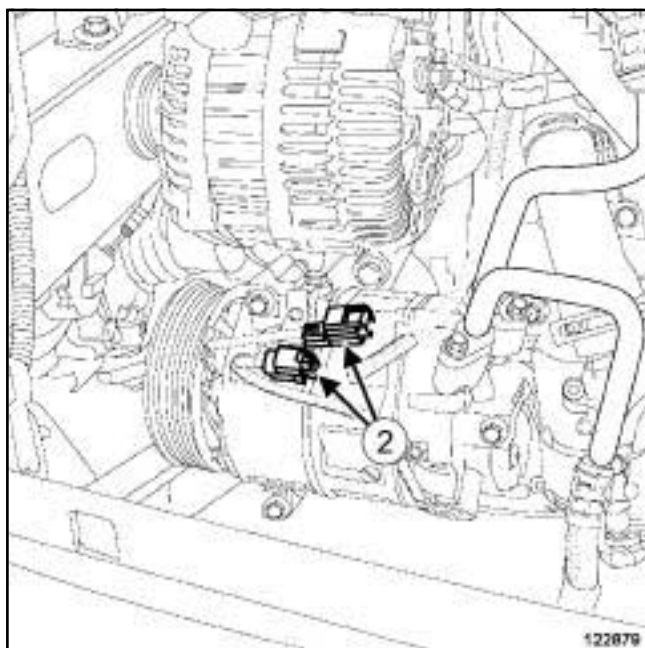
Компрессор: Снятие и установка

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



122876

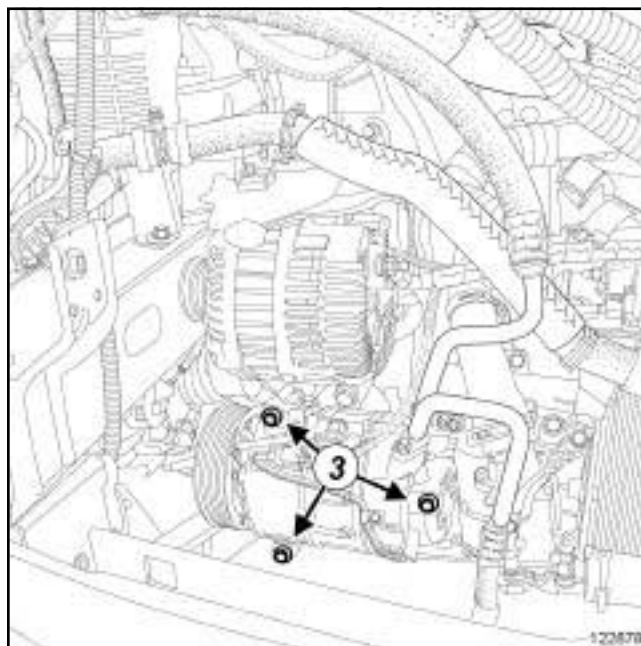
- Отверните болты крепления от соединительных трубопроводов (1) компрессора.
- Отсоедините соединительные трубопроводы от компрессора.
- Заглушите отверстия пробками.



122879

- Разъедините разъемы (2) проводов компрессора.

II - СНЯТИЕ



122878

- Снимите:
 - болты крепления (3) компрессора,
 - компрессор вниз.

Компрессор: Снятие и установка

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Уплотнительные прокладки соединительных трубопроводов компрессора подлежат обязательной замене.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

Примечание:

В случае замены компрессора вследствие износа, обязательно замените фильтр ресивера-осушителя (см. **62A**, Система кондиционирования воздуха, Фильтр ресивера-осушителя: Снятие и установка, с. **62A-22**).

Примечание:

Количество доливаемого масла при замене компрессора указано в (см. **62A**, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. **62A-3**).

II - УСТАНОВКА

- Установите компрессор.
- Затяните требуемым моментом болты крепления компрессора (25 Нбм).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Удалите заглушки.
- Соедините разъемы проводов компрессора

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, указанным изготовителем для системы кондиционирования воздуха (см. **62A**, Система

кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. **62A-3**),

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Установите новые прокладки на соединительные трубопроводы компрессора.
- Присоедините соединительные трубопроводы к компрессору.
- Затяните требуемым моментом болты крепления фланцев соединительных трубопроводов (8 Н.м).
- Установите ремень привода вспомогательного оборудования (см. Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие и установка) (Глава 11А, Верхняя и передняя части двигателя).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка) (глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочная станция для хладагента (см. **62A**, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. **62A-10**).
- В случае замены выполните операции после ремонта:
 - Включите зажигание,
 - Убедитесь, что кондиционер выключен,
 - Переключите вентилятор на 2-ю скорость,
 - Задайте минимальное значение температуры,
 - Установите заслонку в положение рециркуляции воздуха,
 - Запустите двигатель.
 - Включите кондиционер в ручном режиме (если установлена панель управления климатической установкой, не нажимайте переключатель автоматического режима),
 - Дайте двигателю поработать на холостом ходу **3 минуты** с включенным кондиционером,
 - Остановите двигатель.

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- Проверьте отсутствие утечек с помощью электронного течеискателя (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка**, с. **62A-8**).
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка**, с. **62A-4**).
- Установите:
 - правый передний подкрылок (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (глава 55A, Наружные защитные элементы),
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35A, Колеса и шины).
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - Выберите "ЭБУ климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до и после ремонта" для выбранного ЭБУ,
 - выберите "Муфта включения компрессора" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

Компрессор: Снятие и установка

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки 

болты крепления компрессора 25 Н·м

болты крепления компрессора 55 Н·м

болты крепления компрессора 61 Н·м

болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсором » на компрессоре 8Н.м

болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « промежуточным трубопроводом и компрессором » на компрессоре 8 Н.м

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 6 2 А , Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62А-1) .

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

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).

ВНИМАНИЕ

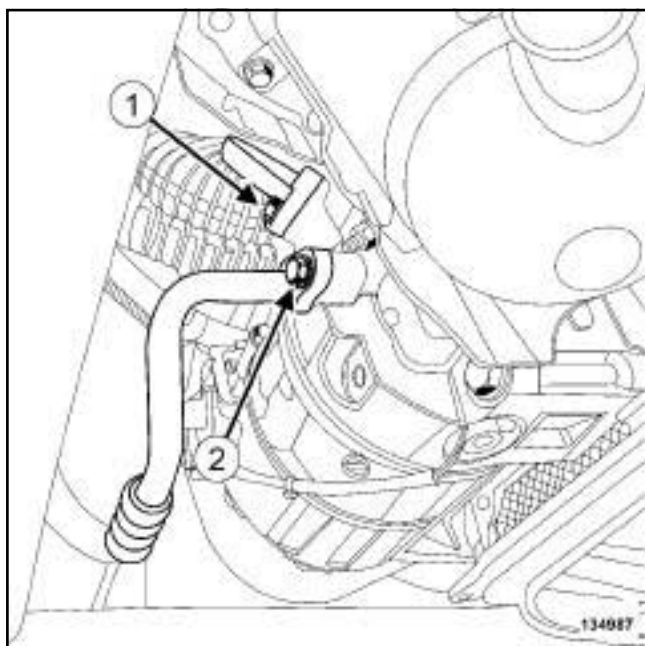
Во избежание ошибок при использовании прибора перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации.

- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **6 2 А , Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка**, с. 62А-10) .
- Снимите:
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35А, Колеса и шины),
 - правый передний подкрылок (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - ремень привода вспомогательного оборудования (с м. **Ремень привода вспомогательного оборудования: Снятие**) (Глава 11А, Верхняя и передняя части двигателя).

Компрессор: Снятие и установка

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

V4Y

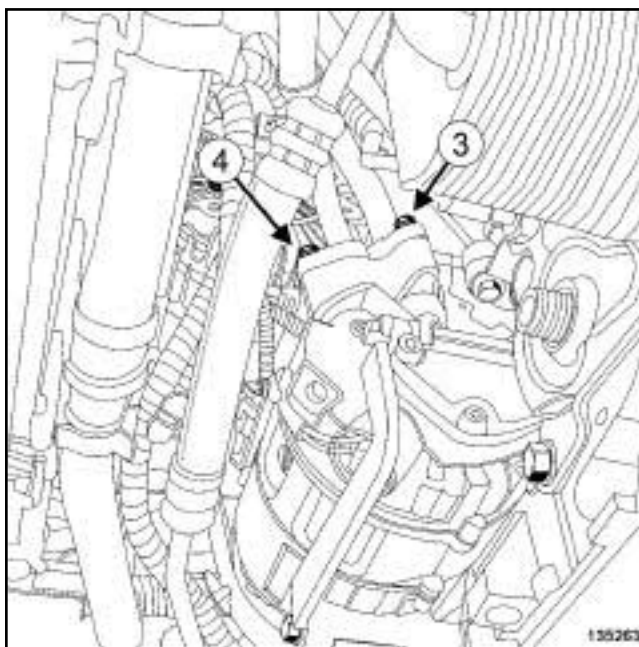


134987

□ Снимите:

- болт (1) крепления кронштейна соединительного трубопровода между компрессором и конденсором на компрессоре,
- болт (2) крепления кронштейна соединительного трубопровода между промежуточным трубопроводом и компрессором на компрессоре.

V9X



135263

□ Снимите:

- болт (3) крепления кронштейна соединительного трубопровода между компрессором и конденсором на компрессоре,
- болт (4) крепления кронштейна соединительного трубопровода между промежуточным трубопроводом и компрессором на компрессоре.

□

ВНИМАНИЕ

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

□ Отсоедините:

- соединительный трубопровод между компрессором и конденсором от компрессора,
- соединительный трубопровод между промежуточным трубопроводом и компрессором от компрессора.

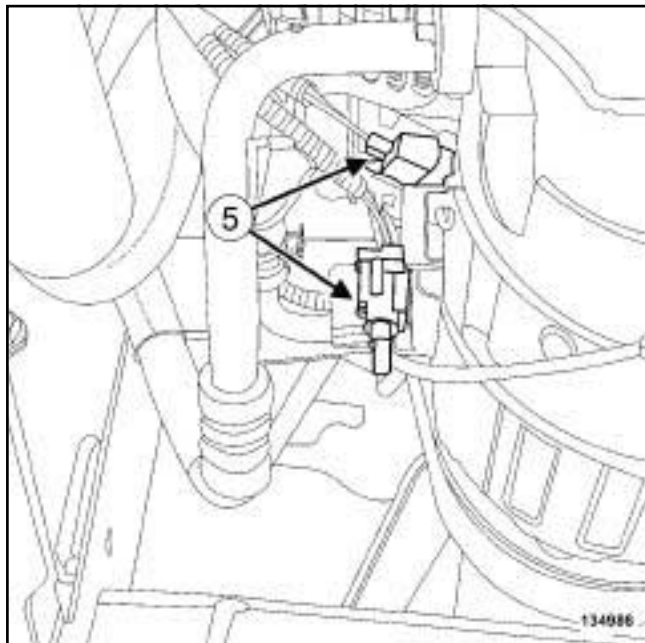
□ Снимите уплотнения соединительного трубопровода.

□ Заглушите отверстия пробками.

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

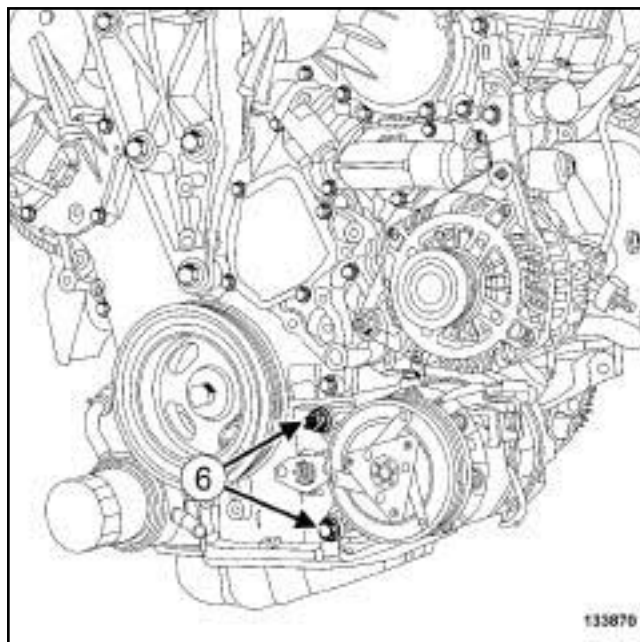
II - СНЯТИЕ

V4Y



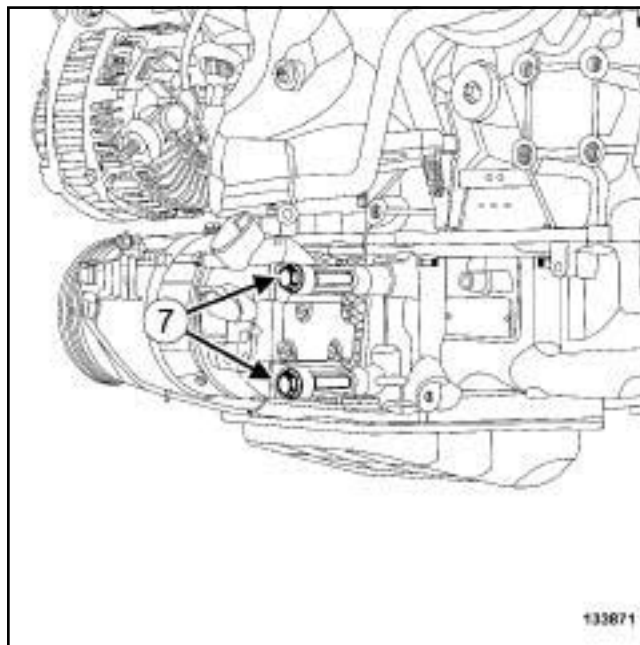
134986

- Разъедините разъемы (5) проводов компрессора.



133870

133870



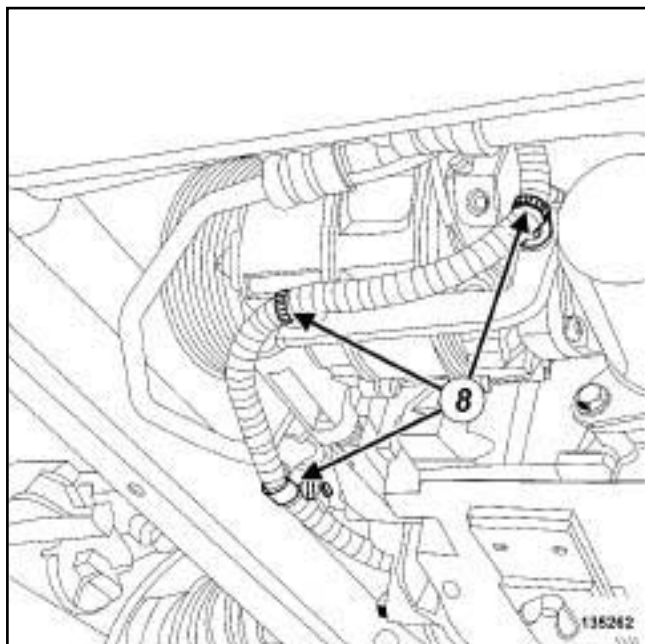
133871

133871

- Снимите:
- болты (6) и (7) крепления компрессора,
 - компрессор.

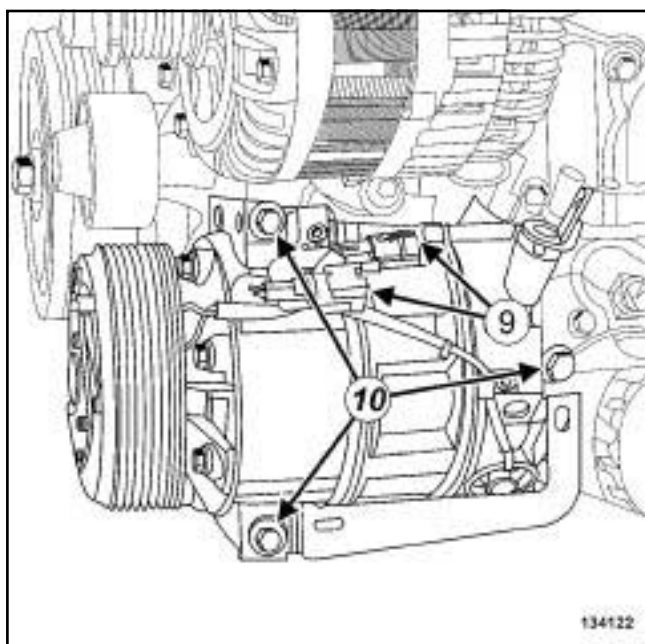
V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

V9X



135262

- Отсоедините жгут проводов компрессора в точке (8).



134122

- Разъедините разъемы (9) проводов компрессора.
- Снимите:
 - болты крепления (10) компрессора,

- компрессор.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: уплотнение трубопровода холодильного контура (30,02,02,52).

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Удалите заглушки.
- Для облегчения установки смажьте новые прокладки маслом, указанным изготовителем для системы кондиционирования воздуха (с. 62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62А-3).
- Установите новые прокладки на соединительные трубопроводы компрессора.

II - УСТАНОВКА.

- Установите компрессор.

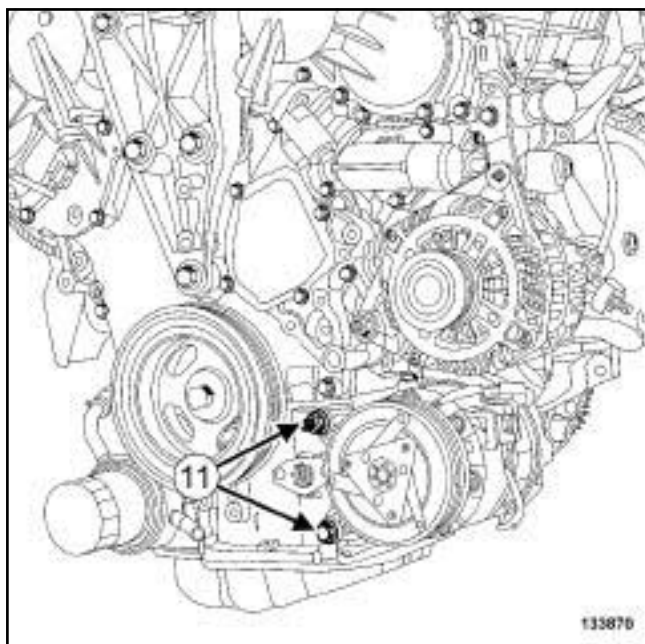
V9X

- Затяните требуемым моментом болты крепления компрессора (25 Н·м).

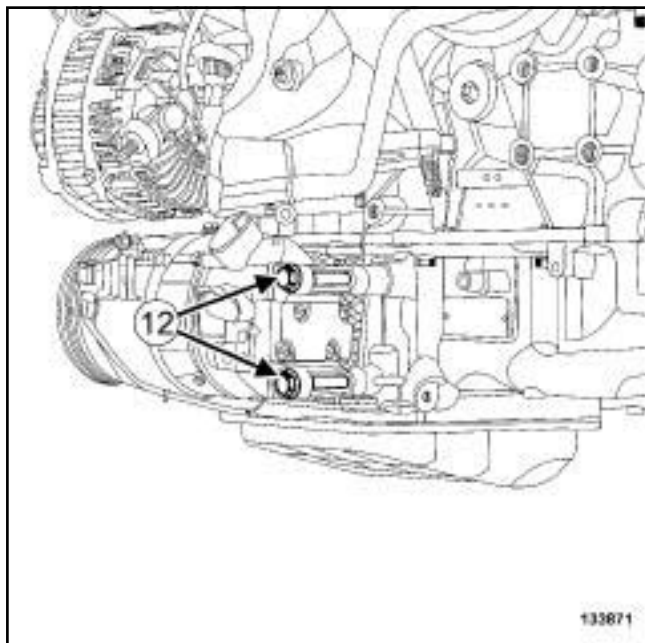
Компрессор: Снятие и установка

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

V4Y



133870



133871

- Заверните, не затягивая, болты крепления компрессора.
- Затяните требуемым моментом в указанном порядке:
 - болты крепления компрессора (55 Н.м) (11) ,
 - болты крепления компрессора (61 Н.м) (12) .

V9X

- Зафиксируйте жгут проводов.

- Соедините разъемы проводов компрессора

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Присоедините:

- соединительный трубопровод между « компрессором и конденсором » к компрессору,

- соединительный трубопровод между « промежуточным трубопроводом и компрессором » к компрессору.

- Установите:

- болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсором » на компрессор,

- болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « промежуточным трубопроводом и компрессором » на компрессор.

- Затяните требуемым моментом:

- болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсором » на компрессоре (8Н.м),

- болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « промежуточным трубопроводом и компрессором » на компрессоре (8 Н.м).

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

- Перед заправкой контура (с м. 62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62А-3) узнайте требуемый объем хладагента.

- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочная станция для хладагента (см. 62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10) .

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- В случае замены выполните операции после ремонта:
 - Включите зажигание,
 - Убедитесь, что кондиционер выключен,
 - Переключите вентилятор на **2**-ю скорость,
 - Задайте минимальное значение температуры,
 - Установите заслонку в положение рециркуляции воздуха,
 - Запустите двигатель.
 - Включите кондиционер в ручном режиме (если установлена панель управления климатической установкой, не нажимайте переключатель автоматического режима),
 - Дайте двигателю поработать на холостом ходу **3 минуты** с включенным кондиционером,
 - Остановите двигатель.
- Проверьте отсутствие утечек (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка**, с. **62A-8**).
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка**, с. **62A-4**).
- Установите:
 - правый передний подкрылок (с м. **Передний подкрылок: Снятие и установка**) (глава 55A, Наружные защитные элементы),
 - правое переднее колесо (см. **Колесо: Снятие и установка**) (Глава 35A, Колеса и шины).

Редуктор: Снятие и установка

K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимые приспособления и
специнструменты

Car. 1363 Комплект р ы ч а гов для
снятия обивки.

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки 

болты крепления **6 Н·м**
редуктора

болт крепления **8 Н·м**
держателя
трубопровода,
соединяющего
редуктор с
компрессо р о м , н а
редукторе

болт крепления **8 Н·м**
держателя
трубопровода,
соединяющего
редуктор с
конденсатором, н а
редукторе

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и зучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Снятый р едуктор п одлежит о б я з а тельной замене (в комплекте послепродажного обслуживания).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не и с п ользуйте з а глушки, к оторые у же использовались в системе подачи топлива.

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

Слейте жидкость и з системы охлаждения двигателя (с м . **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).

Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80A, Аккумуляторная батарея).

Снимите:

- рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 85A, Стеклоочистители и стеклоомыватели),

- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство п о ремонту 416, глава 56A, Наружные принадлежности),

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56A, Наружные принадлежности).

Отсоедините тепловой экран.

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

Редуктор: Снятие и установка

K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- ❑ Снимите тепловой экран.

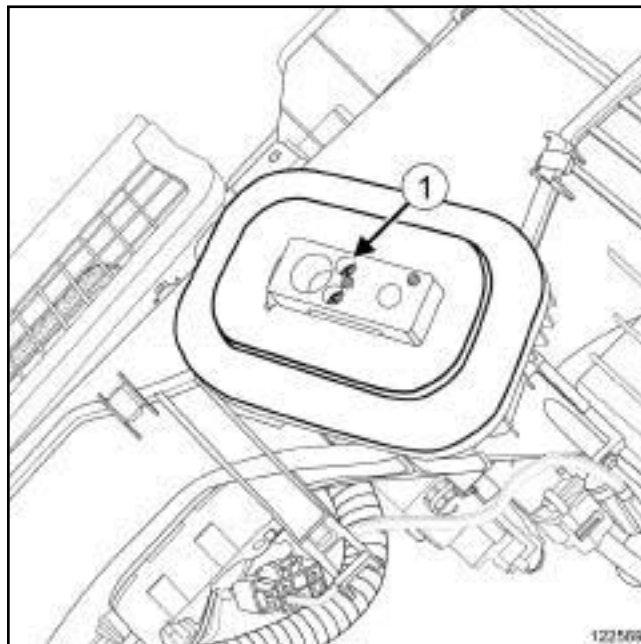
ВНИМАНИЕ

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

- ❑ Снимите:
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, с редуктора.
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с конденсатором, с редуктора.
- ❑ Отсоедините:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, от редуктора,
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсатором, от редуктора.
- ❑ Снимите:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, от редуктора,
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсатором, от редуктора.
- ❑ Заглушите отверстия пробками.
- ❑ Отсоедините четыре фиксатора соединительные трубы хладагента высокого и низкого давления по внутренней стороне переднего крыла и под блоком АБС.

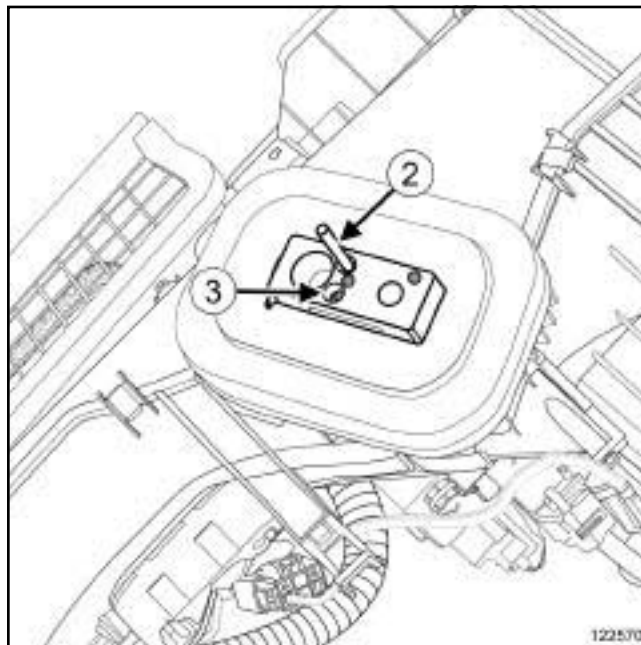
ВНИМАНИЕ

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

II - СНЯТИЕ

122569

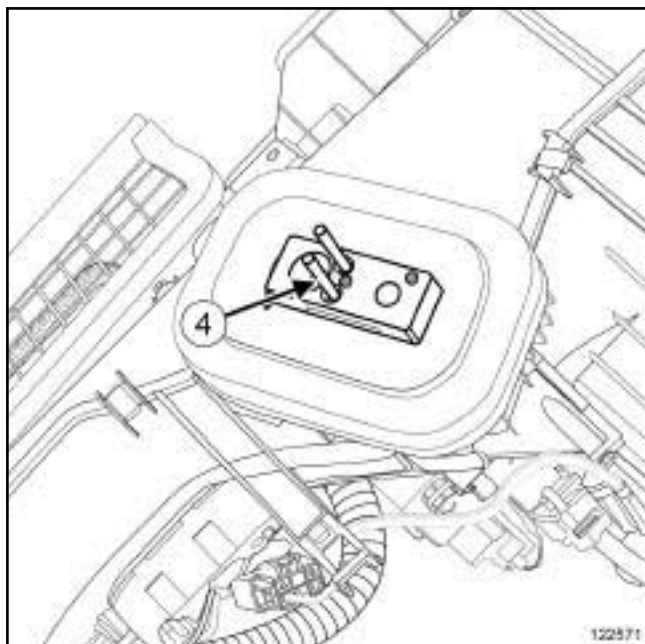
- ❑ Выверните болт (1) крепления редуктора.



122570

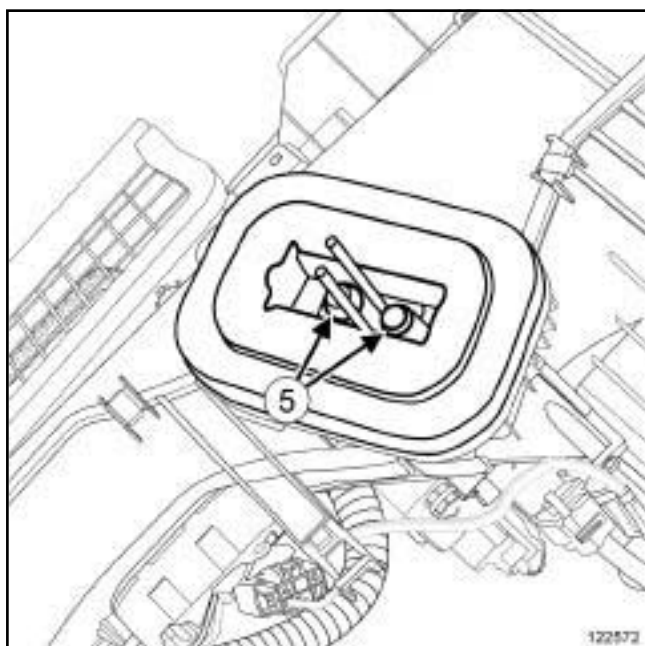
- ❑ Заверните первый резьбовой стержень приспособления (2) (M5 X 80, 80 мм в длину) вместо болта (1).
- ❑ Выверните болт (3) крепления редуктора.

K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



122571

- Заверните второй резьбовой стержень приспособления (4) (M5 X 80, 80 мм в длину) вместо болта (2).



122572

- Снимите:
 - редуктор,
 - уплотнительные прокладки (5) соединительных трубопроводов холодильного контура.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ



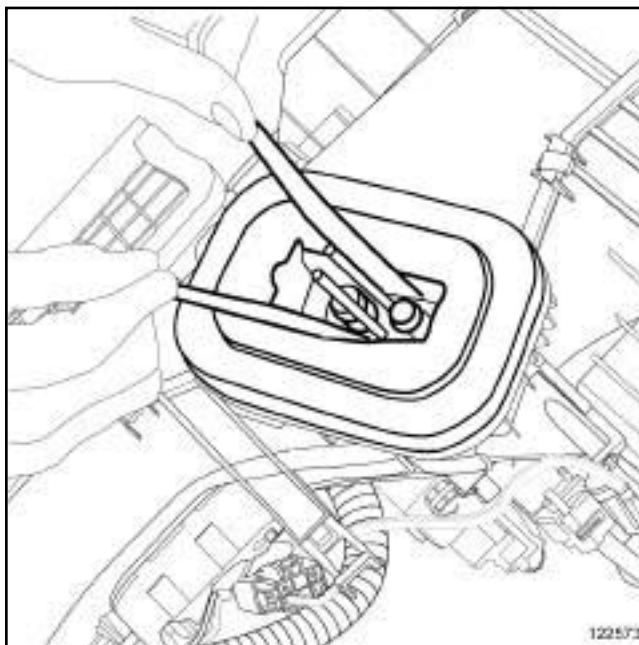
ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

Установите новое уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.

- Для облегчения установки смажьте прокладки рекомендованным для кондиционеров маслом.

II - УСТАНОВКА



122573

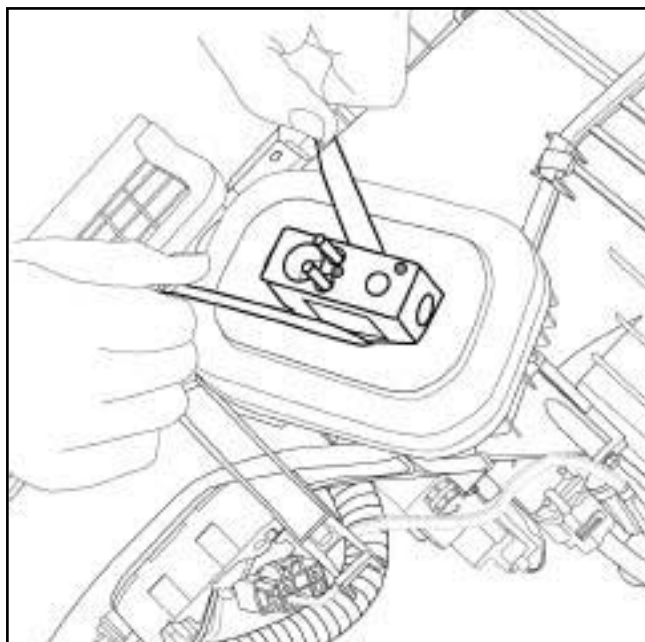
- Установите приспособление (Car. 1363).

Примечание:

Следите за тем, чтобы не повредить уплотнительную прокладку из пеноматериала.

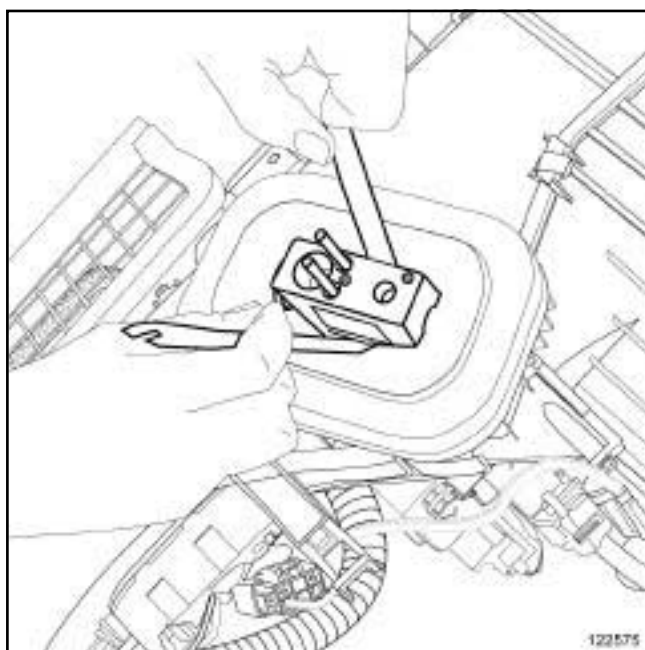
- Снимите уплотнительную прокладку из пеноматериала.

K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



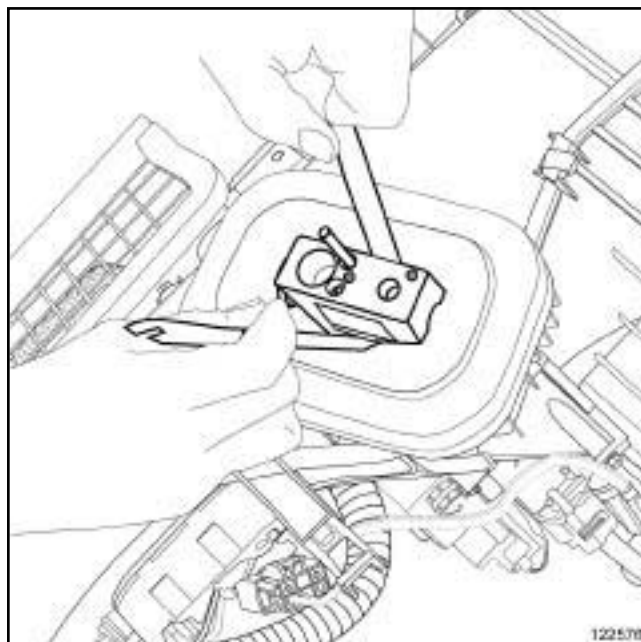
122574

- Установите редуктор на резьбовые стержни.



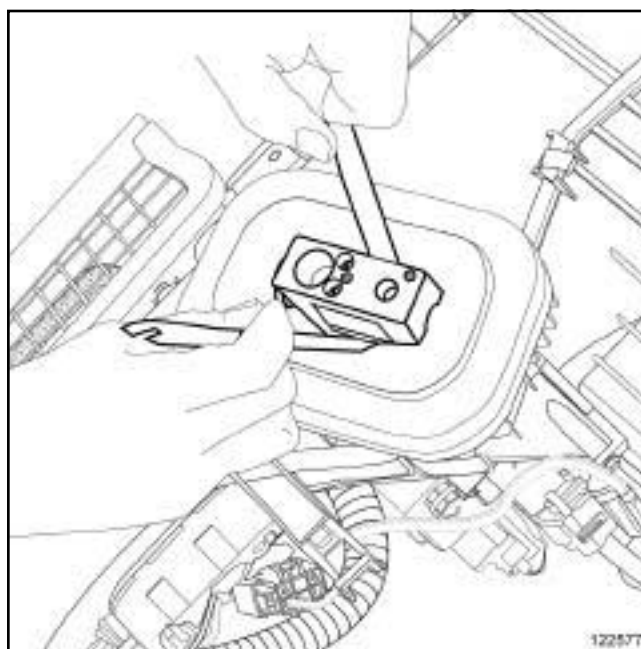
122575

- Надавите на редуктор и потяните за резьбовые стержни, чтобы установить редуктор на соединительные трубопроводы испарителя.



122576

- Выверните первый резьбовой стержень (2) (M5 X 80, 80 мм в длину).
- Установите болт крепления, соответствующий редуктору.



122577

- Выверните второй резьбовой стержень (4) (M5 X 80, 80 мм в длину).
- Установите болт крепления, соответствующий редуктору.
- Снимите фиксатор (Car. 1363).
- Затяните требуемым моментом болты крепления редуктора (6 Нм).

K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Удалите заглушки.

-

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

Установите новые прокладки на соединительные трубы хладагента высокого и низкого давления.

- Для облегчения установки смажьте прокладки рекомендованным для кондиционеров маслом.
- Закрепите соединительные трубы хладагента высокого и низкого давления в четыре защелки по внутренней стороне переднего крыла и под блоком АБС.
- Установка:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсатором, от редуктора.
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, от редуктора,
- Присоедините:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсатором, от редуктора.
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, от редуктора,
- Установите:
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, с редуктора.
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с конденсатором, с редуктора.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, на редукторе (8 Н.м),
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с конденсатором, на редукторе (8 Н.м).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью приспособления заправочная станция для хладагента (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка**, с. 62А-10) .

- Установите приспособление (**Сар. 1363**).

- Убедитесь в отсутствии утечек с помощью электронного датчика (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка**, с. 62А-8) .

Примечание:

Чтобы убедиться, что проверка выполнена правильно, поднесите шток датчика ближе к скобе, отодвинув в сторону уплотнительную прокладку из пеноматериала с помощью прибора (**Сар. 1363**).

- Снимите фиксатор (**Сар. 1363**).
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка**, с. 62А-4) .
- Установите тепловой экран.
- Закрепите тепловой экран.
- Установите:
 - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности).
 - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности),
- Установите рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели).

Редуктор: Снятие и установка

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимые приспособления и
специнструменты

Car. 1363	Комплект рычагов для снятия обивки.
-----------	-------------------------------------

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки 

болты крепления редуктора	6 Н·м
---------------------------	-------

болт крепления фланца трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, к редуктору	8 Н·м
---	-------

болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором	8 Н·м
---	-------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподдачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже ставились на элементы системы топливоподдачи.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

Слейте хладагент из холодильного контура (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).

Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80A, Аккумуляторная батарея).

Снимите:

- рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 85A, Стеклоочистители и стеклоомыватели),

- решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56A, Наружные принадлежности).

- короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56A, Наружные принадлежности).

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

Отсоедините верхний теплозащитный экран.

Снимите верхний теплозащитный экран.

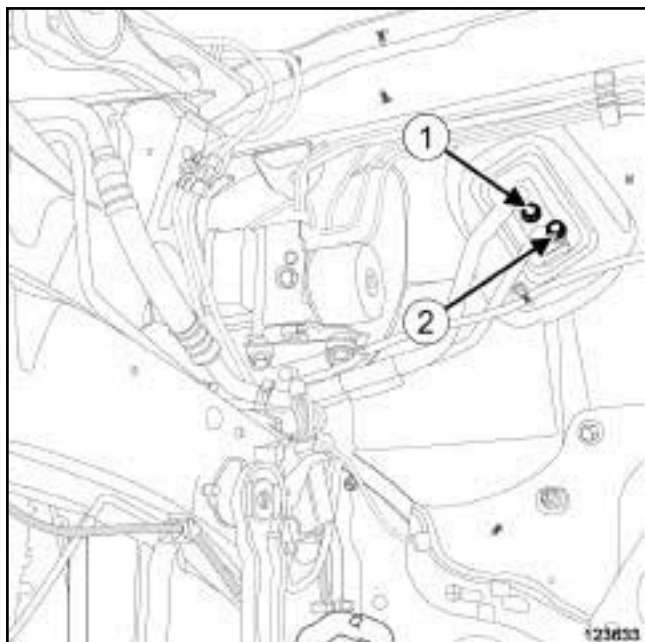
Отсоедините нижний теплозащитный экран.

Отклоните нижний теплозащитный экран.

ВНИМАНИЕ

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

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



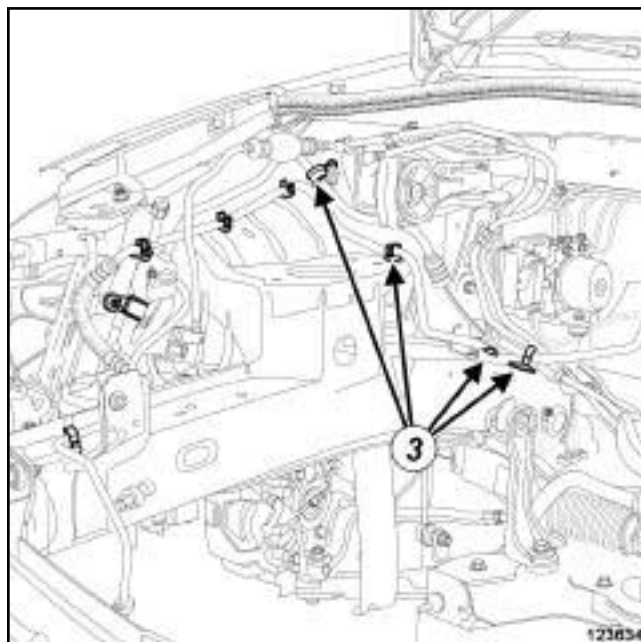
123633

- ❑ Снимите:
 - болт (1) крепления фланца трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, к редуктору,
 - болт (2) крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору.
- ❑ Отсоедините:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, от редуктора,
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсором, от редуктора.

ВНИМАНИЕ

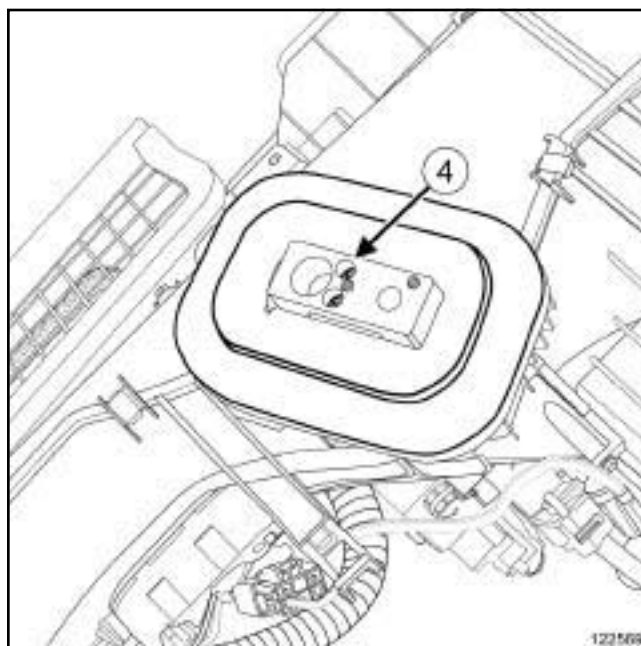
Во избежание утечки хладагента не повредите (не деформируйте, не перегибайте и т. п.) трубопровод.

- ❑ Отведите в сторону:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, от редуктора,
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсором, от редуктора.
- ❑ Заглушите отверстия пробками.



123634

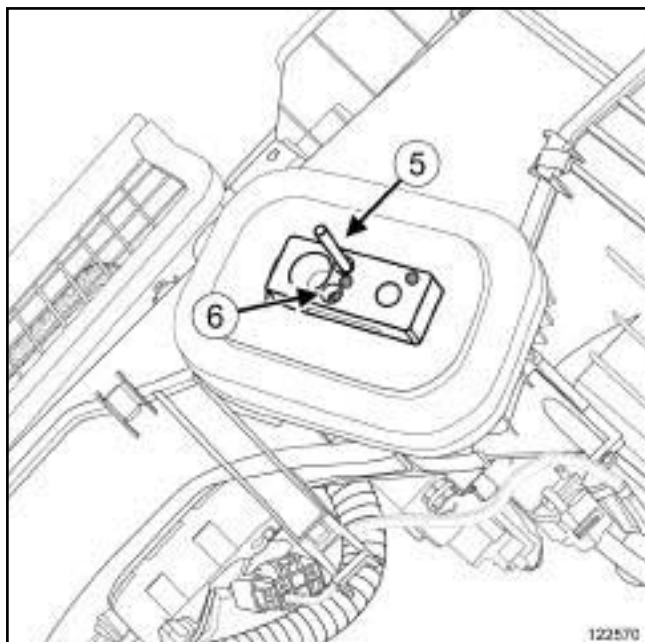
- ❑ Отсоедините соединительные трубопроводы высокого и низкого давления холодильного контура от держателя в точках (3).

II - СНЯТИЕ

122569

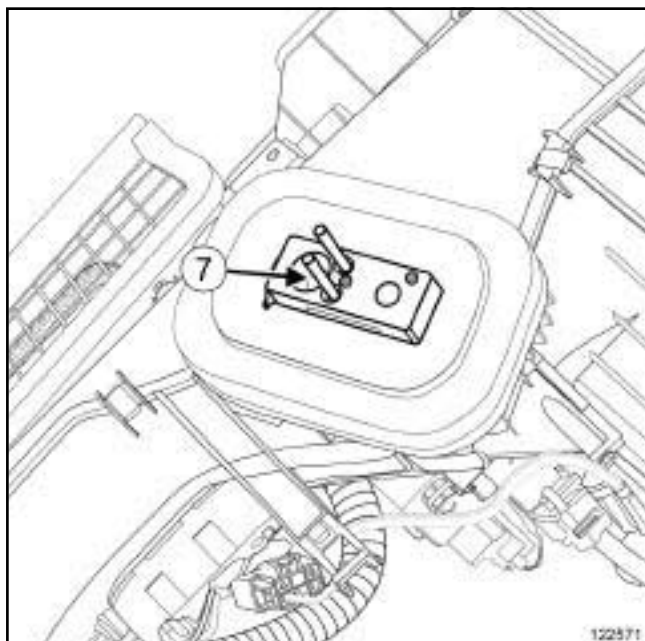
- ❑ Отверните болт (4) крепления редуктора.

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



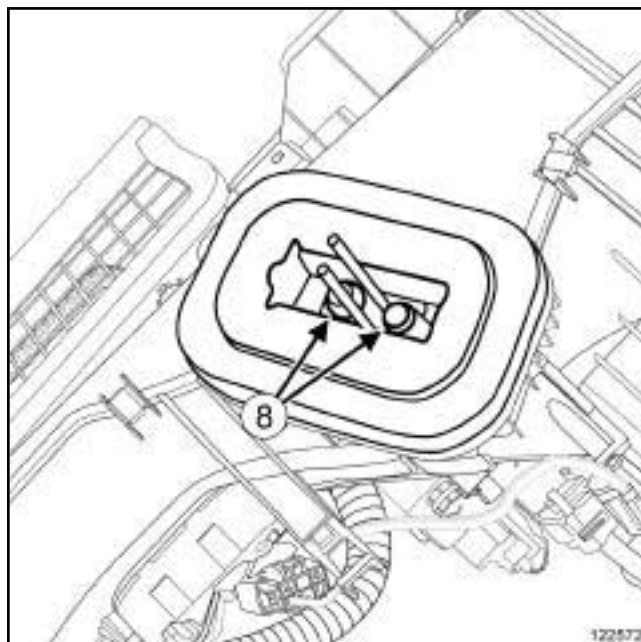
122570

- Установите первый резьбовой стержень (5) **M5 X 0,8** длиной = **80 мм** вместо болта (4).
- Отверните болт (6) крепления редуктора.



122571

- Установите второй резьбовой стержень (7) **M5 X 0,8** длиной = **80 мм** вместо болта (6).



122572

- Снимите:
 - редуктор,
 - прокладки (8) соединительных трубопроводов холодильного контура.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

-

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали.

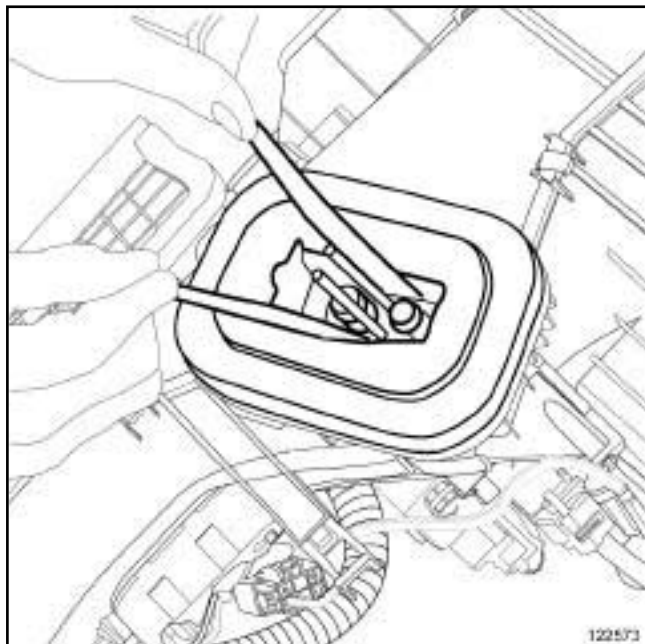
Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

Подлежат обязательной замене:

- редуктор после каждого снятия (ремонтный комплект),
- уплотнительные прокладки соединительных трубопроводов редуктора.

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - УСТАНОВКА



122573

**ВНИМАНИЕ**

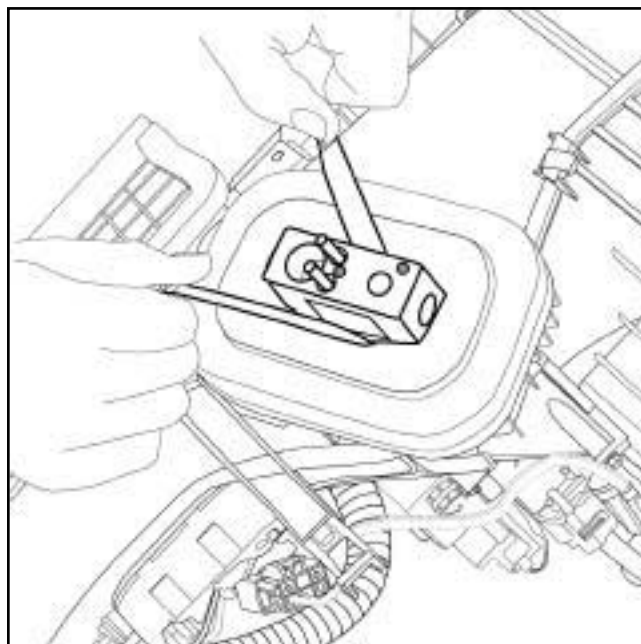
Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Установите новые прокладки на соединительные трубопроводы редуктора.
- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, указанным производителем для системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62A-3**).
- Установите приспособление (**Car. 1363**).

Примечание:

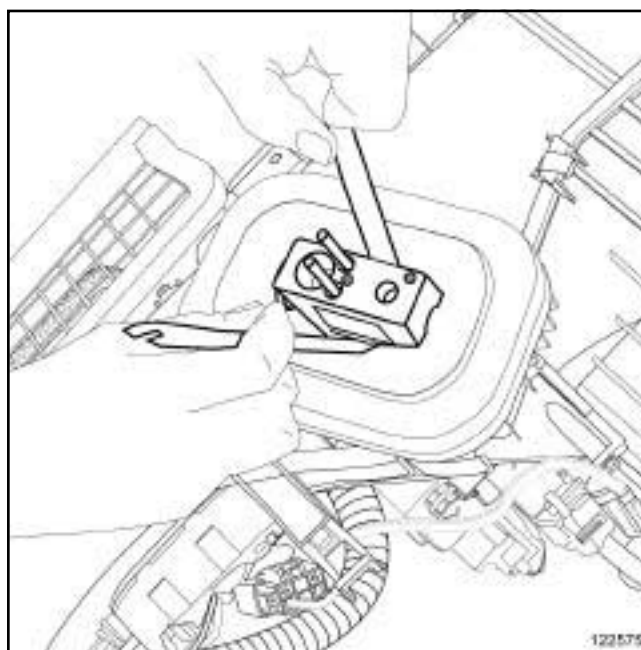
Не повредите уплотнители из пеноматериала.

- Отклоните уплотнители из пеноматериала.



122574

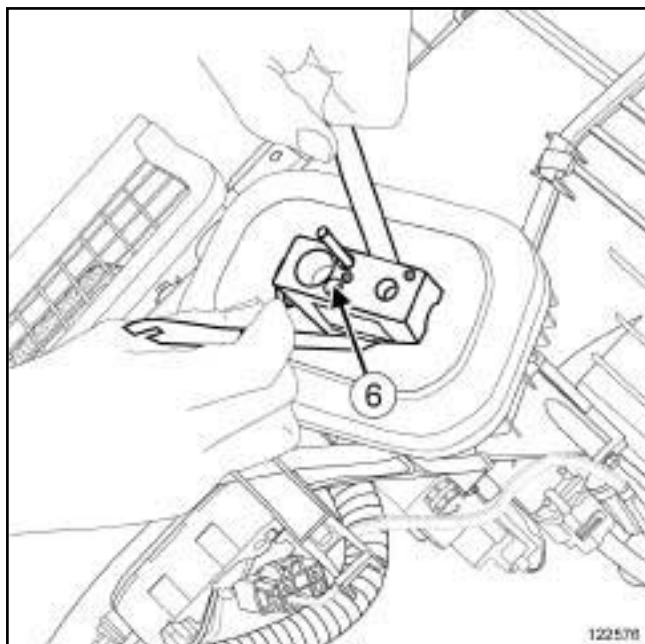
- Установите редуктор на резьбовые стержни.



122575

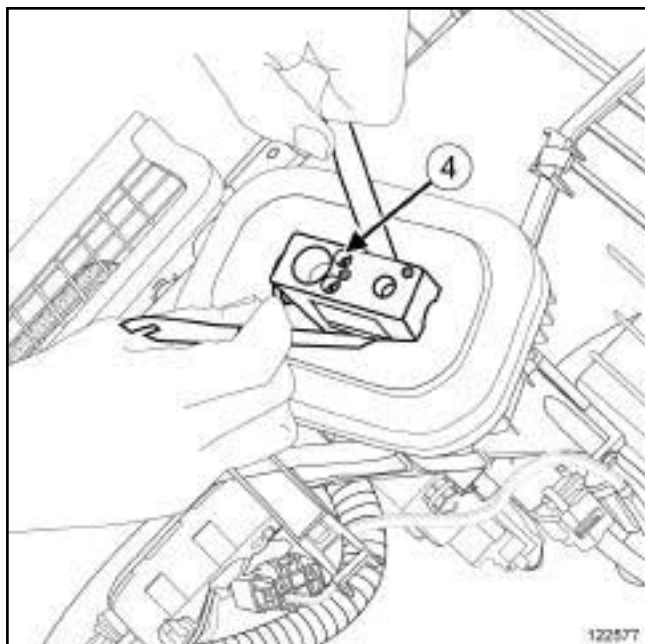
- Нажав на редуктор и потянув за резьбовые стержни, установите редуктор на соединительные трубопроводы холодильного контура.

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



122576

- Снимите второй резьбовой стержень (7) **M5 X 0,8** (длиной = **80 мм**).
- Заверните болт (6) на редукторе.



122577

- Снимите первый резьбовой стержень (5) **M5 X 0,8** (длиной = **80 мм**).
- Заверните болт (4) на редукторе.
- Снимите приспособление (**Car. 1363**).
- Затяните требуемым моментом болты крепления редуктора (**6 Нбм**).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Снимите заглушки.

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Установите новые прокладки на соединительные трубопроводы высокого и низкого давления холодильного контура.
- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, указанным производителем для системы кондиционирования воздуха.
- Присоедините трубопроводы высокого и низкого давления холодильного контура к четырем держателям вдоль переднего крыла и под блоком АБС.
- Установите:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсором, на редуктор,
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, на редуктор.
- Присоедините:
 - трубопровод, соединяющий редуктор с конденсором, на редуктор,
 - трубопровод, соединяющий редуктор с компрессором, на редуктор.
- Установите:
 - болт крепления фланца трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, к редуктору,
 - болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления фланца трубопровода, соединяющего редуктор с компрессором, к редуктору (**8 Н·м**),
 - болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору (**8 Н·м**).
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочная станция для хладагента (см. 62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10).
- Установите приспособление (Car. 1363).

Примечание:

Для качественной проверки подведите наконечник течеискателя как можно ближе к фланцу крепления, отклонив уплотнители из пеноматериала с помощью приспособления (Car. 1363).

- Проверьте отсутствие утечек с помощью электронного течеискателя (см. 62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62A-8).
- Снимите приспособление (Car. 1363).
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. 62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62A-4).
- Установите нижний теплозащитный экран.
- Защелкните нижний теплозащитный экран.
- Установите верхний теплозащитный экран.
- Защелкните верхний теплозащитный экран.
- Установите:
 - короб под решеткой ниши воздухозабора (см. **Короб под решеткой ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности).
 - решетку ниши воздухозабора (см. **Решетка ниши воздухозабора: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности).
 - рычаги очистителя ветрового стекла (см. **Рычаг очистителя ветрового стекла: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 85А, Стеклоочистители и стеклоомыватели).

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

**Необходимые приспособления и
специнструменты**

Car. 1363 Комплект р ы ч а гов для снятия обивки.

Моменты затяжки 

болты крепления редуктора **6 Н·м**

болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « редуктором и промежуточным трубопроводом » **8 Н. м**

болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором » **8 Н.м**

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **6 2 А**, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62А-1).

Примечание:

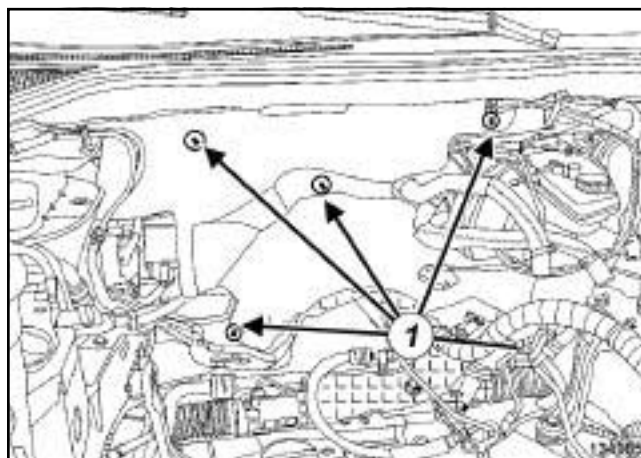
Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподдачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

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 двигатель в сборе с коробкой передач (см. **Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка**) (Глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть).



134985

- Отсоедините теплозащитный экран.

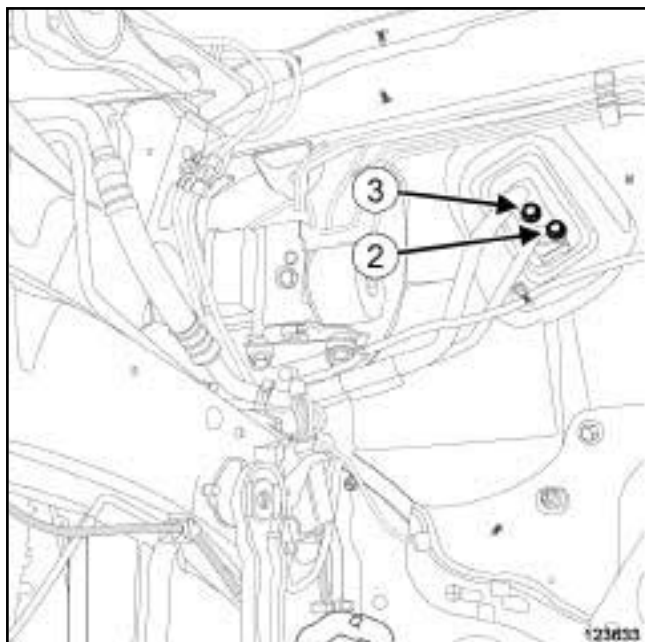
ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, гиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

- Снимите тепловой экран.

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



123633

Снимите:

- болт (2) крепления кронштейна соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором »,
- болт (3) крепления кронштейна соединительного трубопровода между « редуктором и промежуточным трубопроводом » .

ВНИМАНИЕ

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

Отсоедините:

- соединительный трубопровод между « конденсором и редуктором » от редуктора,
- соединительный трубопровод между « редуктором и промежуточным трубопроводом » от редуктора.

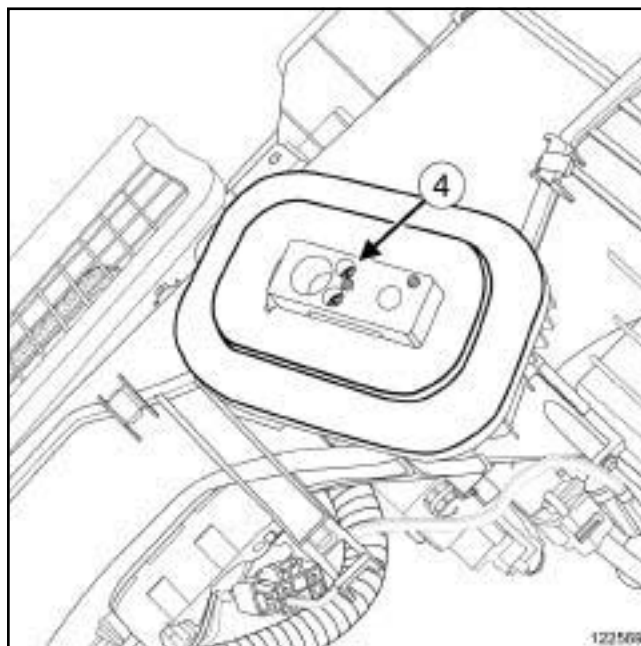
Снимите уплотнения соединительного трубопровода.

Заглушите отверстия пробками.

Снимите:

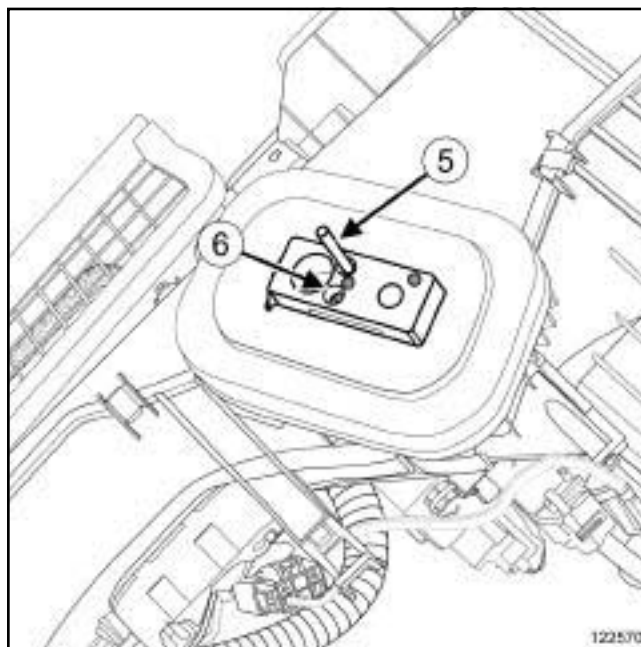
- трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором »,
- соединительный трубопровод между « редуктором и промежуточным трубопроводом » .

II - СНЯТИЕ



122569

Отверните болт (4) крепления редуктора.



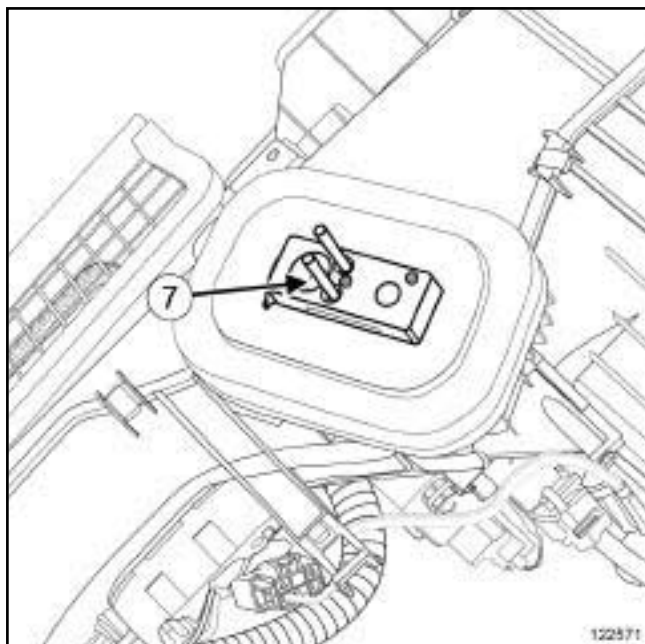
122570

Установите первый резьбовой стержень (5) **M5 X 0,8** длиной = **80 мм** вместо болта (4) .

Отверните болт (6) крепления редуктора.

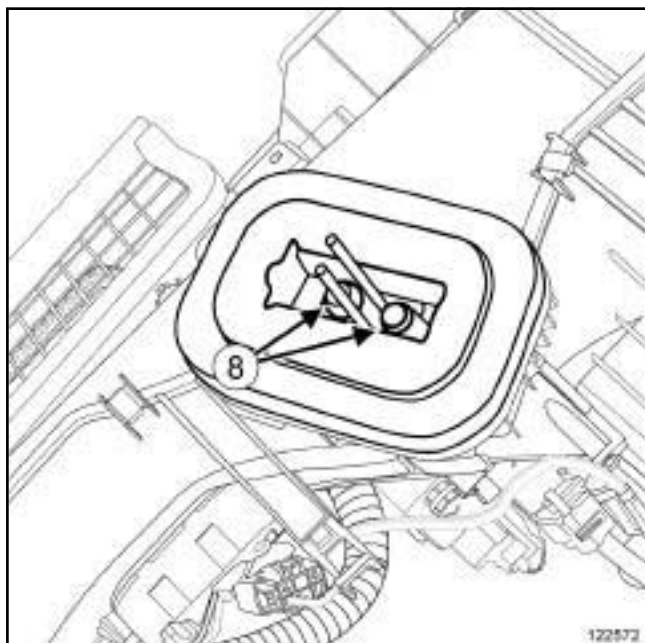
Редуктор: Снятие и установка

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



122571

- Установите второй резьбовой стержень (7) **M5 X 0,8** длиной = **80 мм** вместо болта (6) .
- Снимите редуктор.



122572

- Снимите уплотнения (8) соединительных трубопроводов, идущих к редуктору.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: уплотнение трубопровода холодильного контура (30,02,02,52).
- детали, подлежащие обязательной замене: Редуктор (30,02,02,07).
-

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

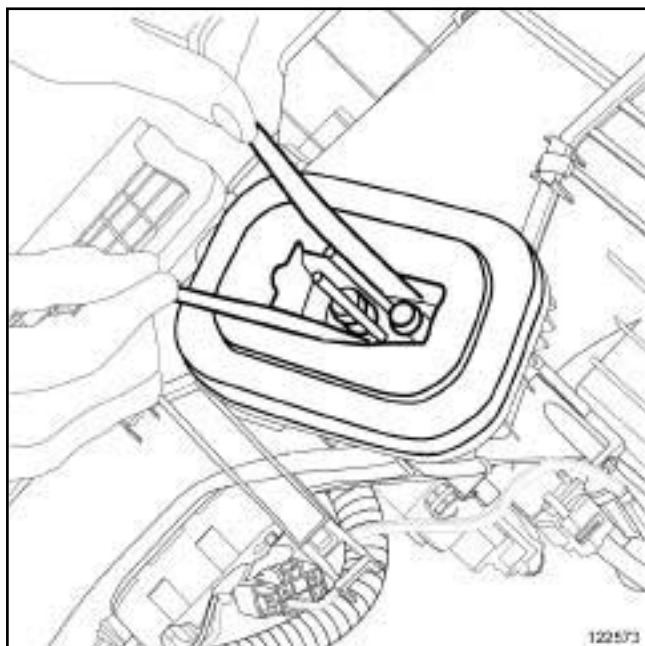
ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Удалите заглушки.
- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, указанным производителем для системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62А-3**).
- Установите новые прокладки на соединительные трубопроводы холодильного контура.

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - УСТАНОВКА



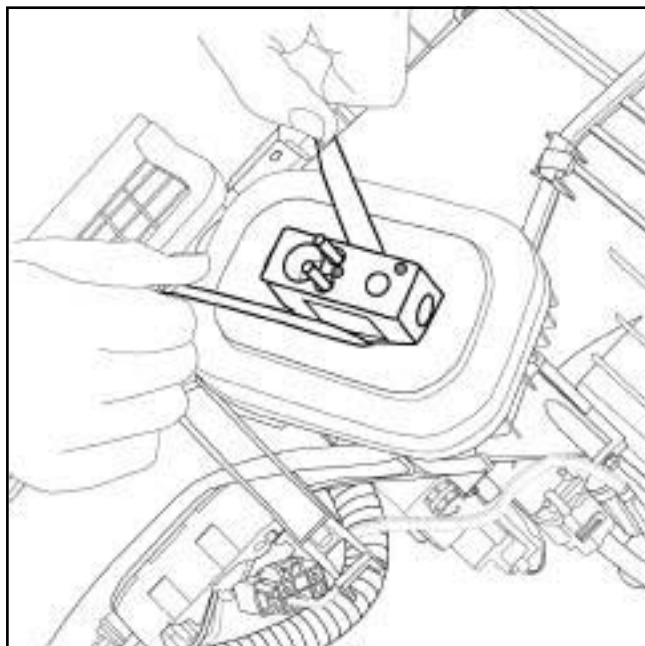
122573

- Установите приспособление (Car. 1363).

Примечание:

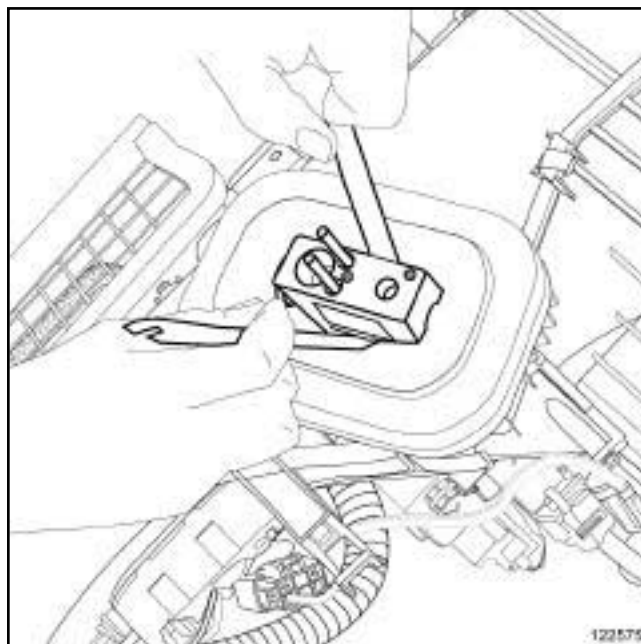
Не повредите уплотнители из пеноматериала.

- Отклоните уплотнитель из пеноматериала.



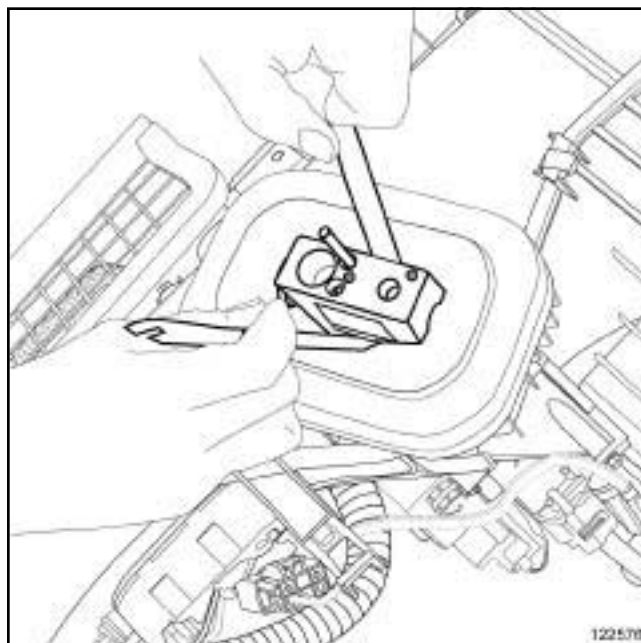
122574

- Установите редуктор на резьбовые стержни.



122575

- Нажав на редуктор и потянув за резьбовые стержни, установите редуктор на соединительные трубопроводы холодильного контура.

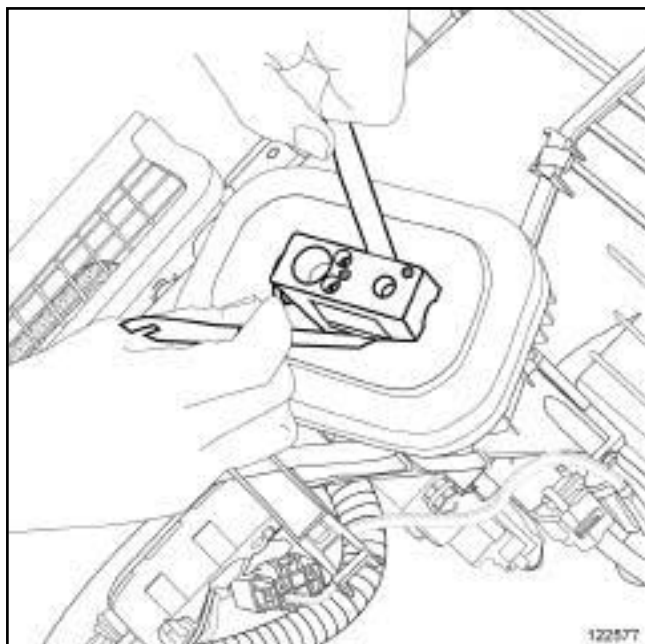


122576

- Снимите первый резьбовой стержень (5) M5 X 0,8 длиной = 80 мм.
- Вверните соответствующий болт в редуктор.

Редуктор: Снятие и установка

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



122577

- Снимите второй резьбовой стержень (7) **M5 X 0,8** длиной = **80 мм**.
- Вверните соответствующий болт в редуктор.
- Снимите приспособление (**Car. 1363**).
- Затяните требуемым моментом **болты крепления редуктора (6 Н·м)**.

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Закрепите:
 - соединительный трубопровод между « р е д у к т о р о м и промежуточным трубопроводом » ,
 - трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором » .
- Присоедините:
 - соединительный трубопровод между « р е д у к т о р о м и промежуточным трубопроводом » к редуктору,
 - соединительный трубопровод между « конденсором и редуктором » к редуктору.
- Установите:
 - болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « р е д у к т о р о м и промежуточным трубопроводом » ,
 - болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором » .

- Затяните требуемым моментом:
 - болт к р е п л е н и я кронштейна соединительного трубопровода между « р е д у к т о р о м и промежуточным трубопроводом » (8 Н·м),
 - болт к р е п л е н и я кронштейна соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором » (8 Н·м).
- Установите тепловой экран.
- Присоедините тепловой экран.
- двигатель в сборе с коробкой передач (см. **Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка**) (глава 10А, Двигатель в сборе и его системы).

Испаритель: Снятие и установка

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

□

Примечание:

Испаритель выполнен заодно с воздухораспределительным блоком.

- Снятие или замена испарителя (см. **61A, Отопитель, Распределительный блок: Снятие и установка, с. 61A-5**).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

ОЧИСТКА

- Отсоедините левую облицовку центральной консоли.
- Снимите датчик температуры испарителя (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Датчик испарителя: Снятие и установка, с. 62A-89**).
- Нанесите антибактериальный очиститель (см. **Автомобиль: Детали и материалы для ремонта**) (Глава 04B, Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы).
- Оставьте средство действовать в течение **15 минут**.
- Установите датчик температуры испарителя (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Датчик испарителя: Снятие и установка, с. 62A-89**).
- Установите левую облицовку центральной консоли.
- Включите низкоскоростной электровентилятор на **5 мин.**

К9К или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором	8 Н·м
--	-------

гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором	8 Н·м
---	-------

болт крепления реактивной тяги к кузову	115 Н·м
---	---------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

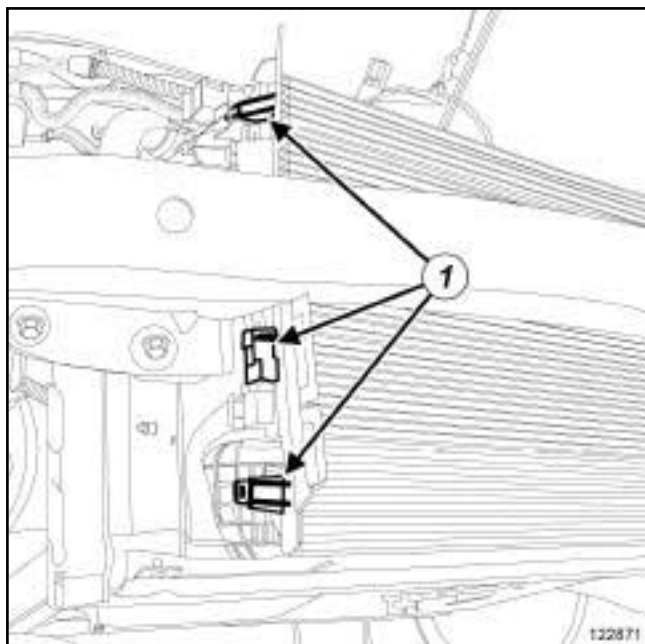
Во избежание утечки хладагента не повредите (не деформируйте, не перегибайте и т. п.) трубопровод.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02A, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55A, Наружные защитные элементы),
 - правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (глава 80B, Фары).

К9К или М9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



122871

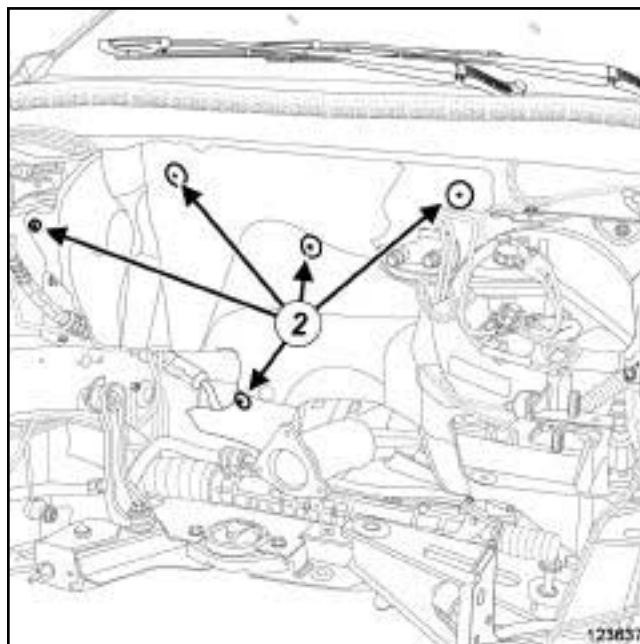
- Отсоедините правый передний дефлектор в точке (1) .
- Отсоедините шланги подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

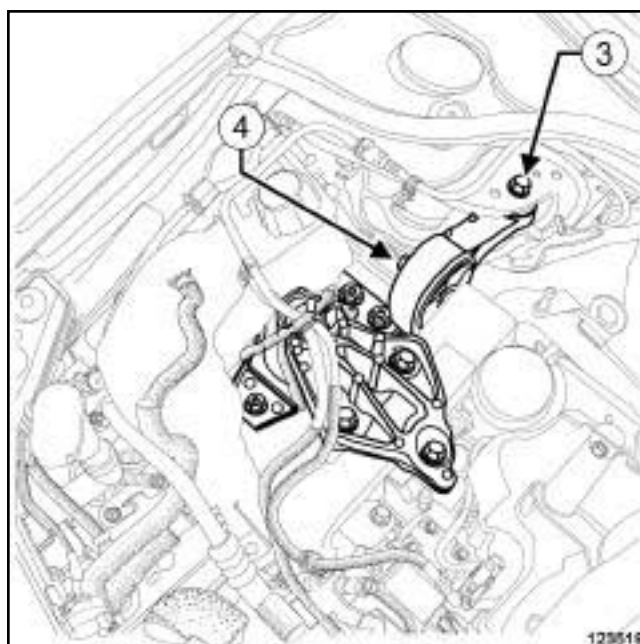
- Отверните болт крепления расширительного бачка.
- Отведите в сторону расширительный бачок.



123637

- Снимите:
 - фиксаторы (2) теплового экрана,
 - тепловой экран, частично.

К9К



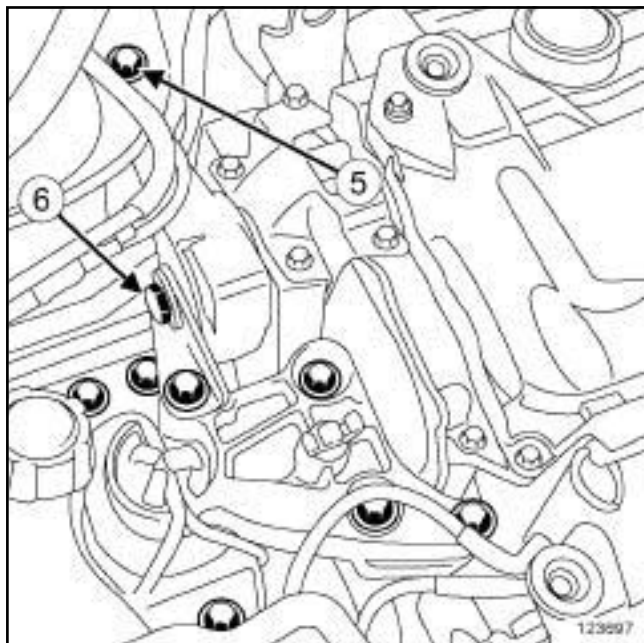
123519

- Снимите:
 - болт крепления (3) реактивной тяги к кузову,
 - болт крепления (4) реактивной тяги к двигателю,

К9К или М9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- реактивную тягу с правой опоры маятниковой подвески.

М9R

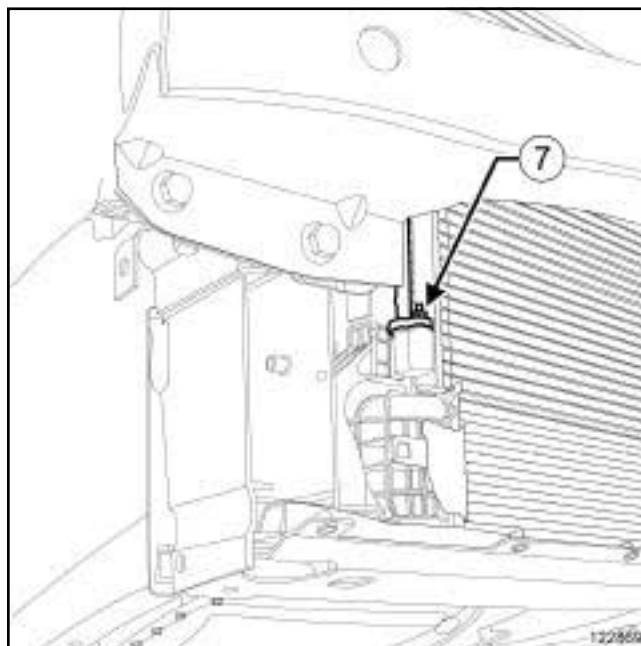


123697

❑ Снимите:

- болт крепления (5) реактивной тяги к кузову,
- болт крепления (6) реактивной тяги к двигателю,
- реактивную тягу с правой опоры маятниковой подвески.

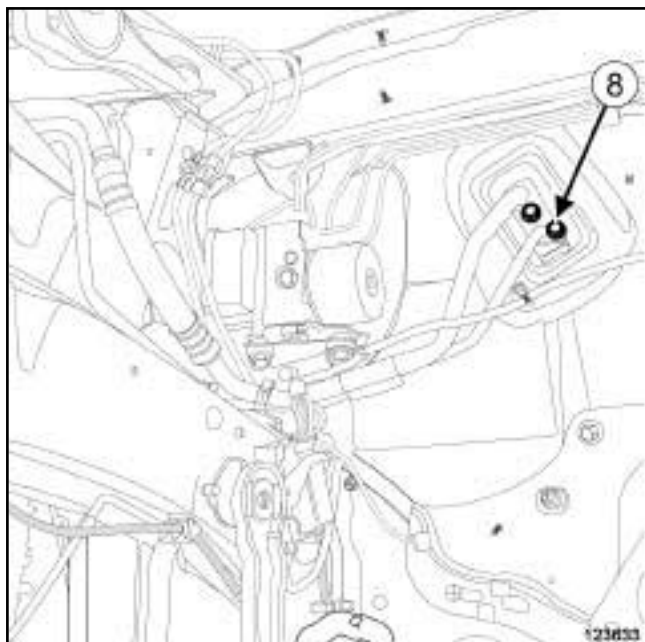
II - СНЯТИЕ



122869

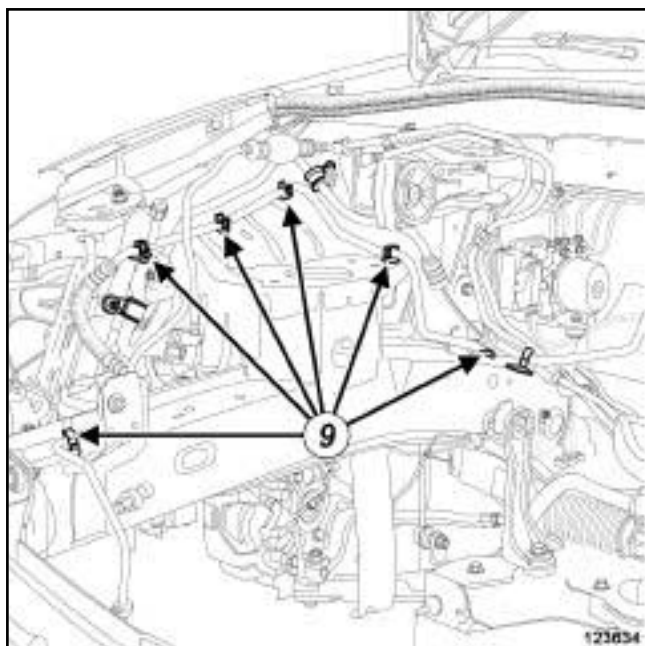
- ❑ Отверните гайку (7) крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с конденсатором, на конденсаторе.
- ❑ Отсоедините трубопровод, соединяющий редуктор с конденсатором, от промежуточного трубопровода
- ❑ Заглушите отверстия пробками.

К9К или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



123633

- Выверните болт (8) крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с конденсатором, на редукторе.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором, от редуктора.
- Заглушите отверстия пробками.



123634

- Отсоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором, в точке (9).
- Снимите трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Всегда заменяйте уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Удалите заглушки из отверстий элементов холодильного контура.

II - УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Установите новое уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.
- Для облегчения установки смажьте прокладки рекомендованным для кондиционеров маслом.
- Установите трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором.
- Закрепите фиксаторами трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором.
- Присоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором, к редуктору
- Заверните болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с конденсатором, на редукторе.
- Присоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором, к конденсатору
- Заверните гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с конденсатором, на конденсаторе.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором, к редуктору (8 Н·м),

К9К или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором, к конденсатору (8 Н·м),

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

К9К

- Установите:
 - реактивную тягу с правой опоры маятниковой подвески,
 - болт крепления реактивной тяги к кузову,
 - болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления реактивной тяги к кузову (115 Н·м)**.

M9R

- Установите:
 - реактивную тягу с правой опоры маятниковой подвески,
 - болт крепления реактивной тяги к кузову,
 - болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления реактивной тяги к кузову (115 Н·м)**.

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10**).
- Используйте **электронный датчик** (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62А-8**), чтобы убедиться в отсутствии утечек

- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62А-4**).
- Установите:
 - теплозащитный экран,
 - фиксаторы теплового экрана.
- Установите на место расширительный бачок.
- Заверните болт крепления расширительного бачка.
- Закрепите шланги подачи топлива.
- Закрепите правый передний дефлектор.
- Установите:
 - правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80В, Фары),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защитный экран.
- Отрегулируйте фары (см. **Фара: Регулировка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80В, Фары головного света).

К4М или М4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором	8 Н·м
--	--------------

гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором	8 Н·м
---	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62А-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподдачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

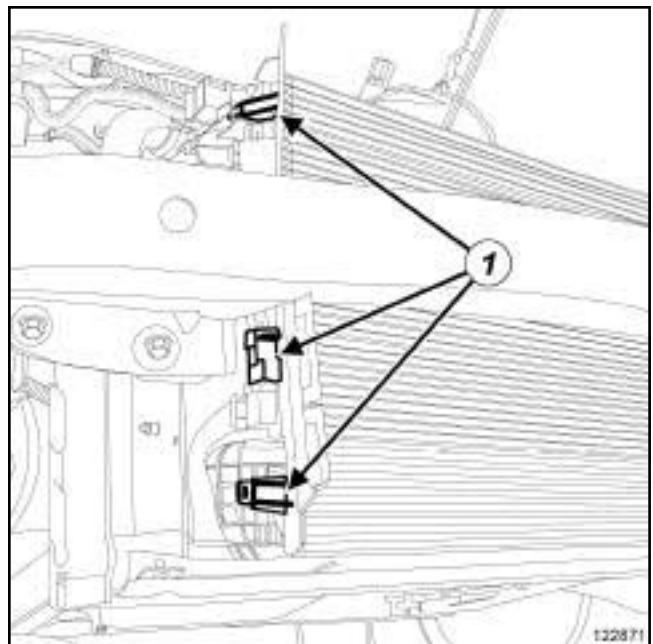
ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

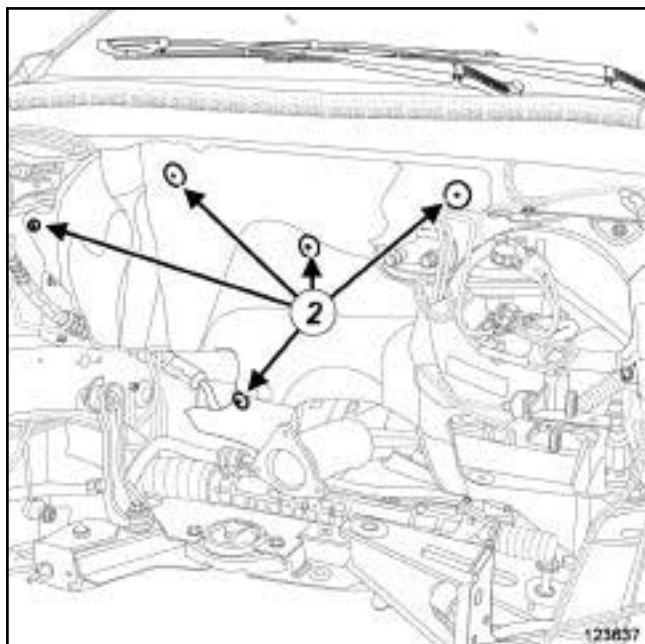
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Глава 02А, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента** (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10**).
- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (глава 80В, Фары).



122871

- Отсоедините правый передний дефлектор в точке (1).
- Отсоедините шланги подачи топлива.
- Отверните болт крепления расширительного бачка.
- Отведите в сторону расширительный бачок.

К4М или М4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



123637



ВНИМАНИЕ

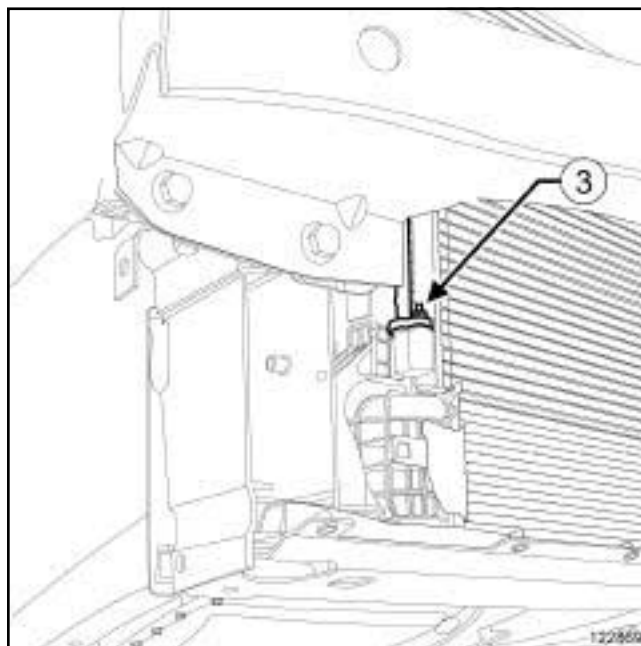
Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

❑ Снимите:

- фиксаторы (2) теплового экрана,
- тепловой экран, частично.

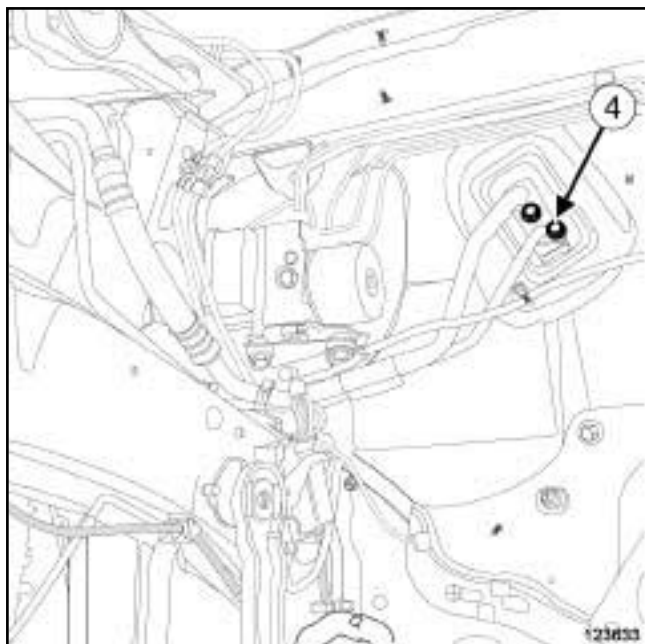
II - СНЯТИЕ



122869

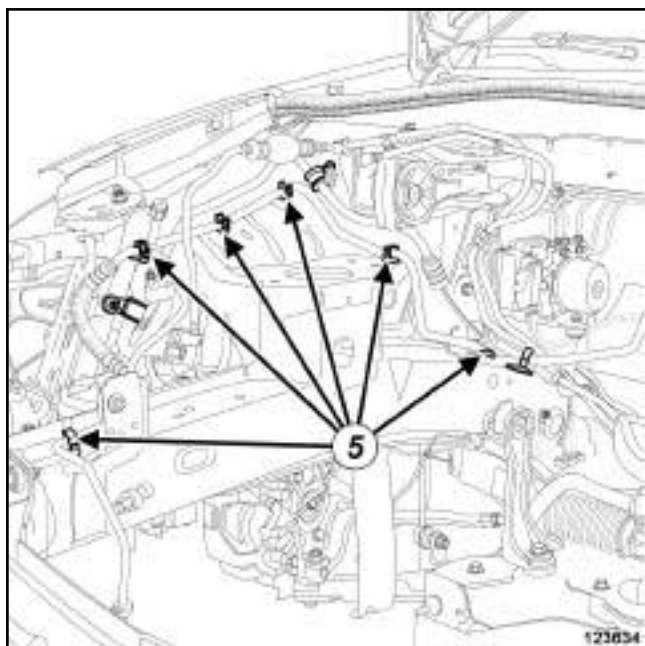
- ❑ Отверните гайку (3) крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с конденсатором, на конденсаторе.
- ❑ Отсоедините трубопровод, соединяющий редуктор с конденсатором, от промежуточного трубопровода
- ❑ Заглушите отверстия пробками.

К4М или М4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



123633

- Выверните болт (4) крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с конденсатором, на редукторе.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором, от редуктора.
- Заглушите отверстия пробками.



123634

- Отсоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором, в точке (5).
- Снимите трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Уплотнительные прокладки трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором, подлежат обязательной замене.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Удалите заглушки из отверстий элементов холодильного контура.

II - УСТАНОВКА

- Для облегчения установки смажьте прокладки рекомендованным для кондиционеров маслом.

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Установите новые прокладки на трубопроводы, соединяющие « конденсатор с редуктором » .
- Установите трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором.
- Закрепите фиксаторами трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором.
- Присоедините:
 - трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором, к редуктору
 - трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором, к конденсатору
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором, к редуктору (8 Н·м),
 - гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором, к конденсатору (8 Н·м),

К4М или M4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10**).
- Используйте **электронный датчик** (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62А-8**), чтобы убедиться в отсутствии утечек
- Установите:
 - теплозащитный экран,
 - фиксаторы теплового экрана.
- Установите на место расширительный бачок.
- Заверните болт крепления расширительного бачка.
- Закрепите шланги подачи топлива.
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62А-4**).
- Закрепите правый передний дефлектор.
- Установите:
 - правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80В, Фары),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
 - защитный экран.
- Отрегулируйте фары (см. **Фара: Регулировка**) (Глава 80В, Фары).

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором	8 Н·м
---	-------

гайку крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором	8 Н·м
--	-------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед работами изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже ставились на элементы системы топливоподачи.

ВНИМАНИЕ

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

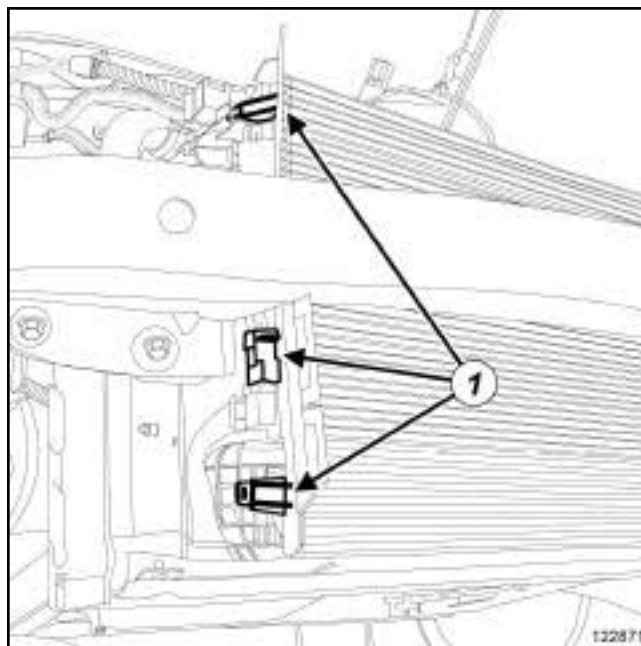
ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02A, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - защиту поддона картера двигателя,
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 55A, Наружные защитные элементы).
 - правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80B, Фары головного света).



122871

- Отсоедините **правый передний воздухоотражатель** в точке (1)
- Отсоедините топливные шланги от держателей.
- Снимите болт крепления расширительного бачка.

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- ❑ Отведите в сторону расширительный бачок.

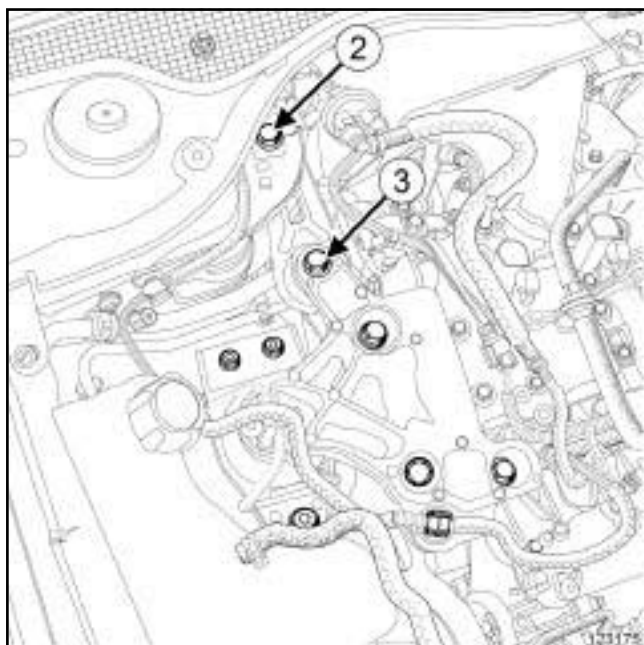
ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

- ❑ Снимите:

- держатели теплового экрана,
- частично тепловой экран.

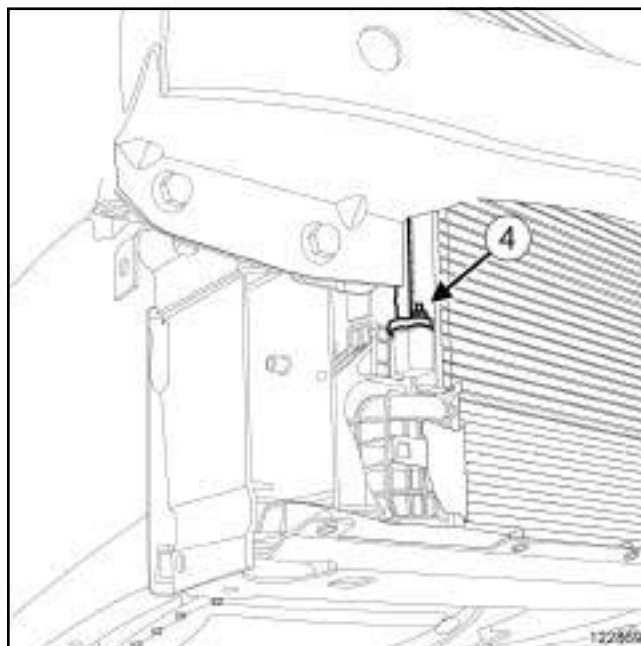


123175

- ❑ Снимите:

- болт (2) крепления реактивной тяги на кузове,
- болт (3) крепления реактивной тяги на верхнем кожухе опоры двигателя,
- реактивную тягу правой маятниковой подвески.

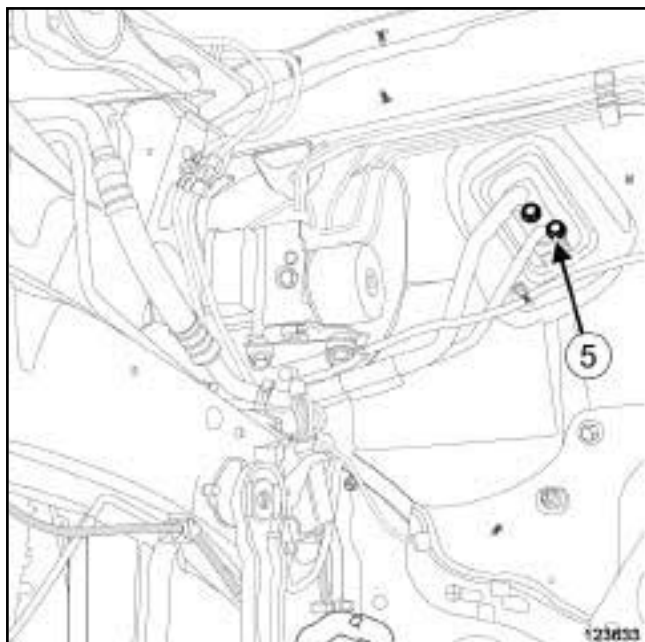
II - СНЯТИЕ



122869

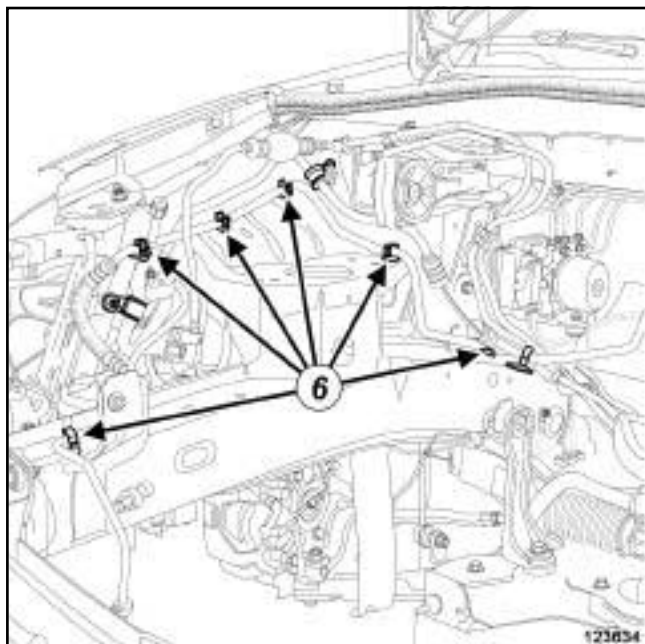
- ❑ Отверните гайку (4) крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсатор с редуктором, к конденсатору.
- ❑ Отсоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с редуктором, от промежуточного трубопровода.
- ❑ Заглушите отверстия пробками.

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



123633

- Отверните болт (5) крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий редуктор с конденсором, от редуктора.
- Заглушите отверстия пробками.



123634

- Отсоедините трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором, от держателя в точке (6).
- Снимите трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Прокладки соединительных трубопроводов холодильного контура подлежат обязательной замене.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Выньте заглушки из отверстий элементов холодильного контура.

II - УСТАНОВКА

-

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Установите новые прокладки на соединительные трубопроводы холодильного контура.
- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, указанным производителем для системы кондиционирования воздуха.
- Установите трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором.
- Закрепите в держателе трубопровод, соединяющий конденсор с редуктором.
- Присоедините трубопровод, соединяющий редуктор с конденсором, к редуктору.
- Заверните болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору.
- Присоедините трубопровод, соединяющий редуктор с конденсором, к конденсору.
- Заверните гайку крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к конденсору.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к редуктору (8 Н·м),

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- гайку крепления фланца трубопровода, соединяющего конденсор с редуктором, к конденсору (8 Н·м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочная станция для хладагента (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10**).

Проверьте отсутствие утечек с помощью электронного течеискателя (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62А-8**).

Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62А-4**).

Установите:

- реактивную тягу правой маятниковой подвески,
- болт крепления реактивной тяги к кузову,
- болт крепления реактивной тяги к верхнему кожуху опоры двигателя.

Затяните:

- болт крепления реактивной тяги к верхнему кожуху опоры двигателя,
- болт крепления реактивной тяги к кузову.

Установите:

- тепловой экран,
- фиксаторы теплового экрана.

Установите расширительный бачок.

Заверните болт крепления расширительного бачка.

Присоедините топливные шланги к держателям.

Присоедините правый передний воздухоотражатель.

Установите:

- правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (см. Руководство по ремонту 415, главу 80В, Фары головного света),

- передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 55А, Наружные защитные элементы).

- защиту поддона картера двигателя.

Отрегулируйте фары (см. **Фара: Регулировка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80В, Фары головного света).

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Моменты затяжки

« болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между конденсатором и редуктором на редукторе »	8 Н.м
--	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **6 2 A**, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. **62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

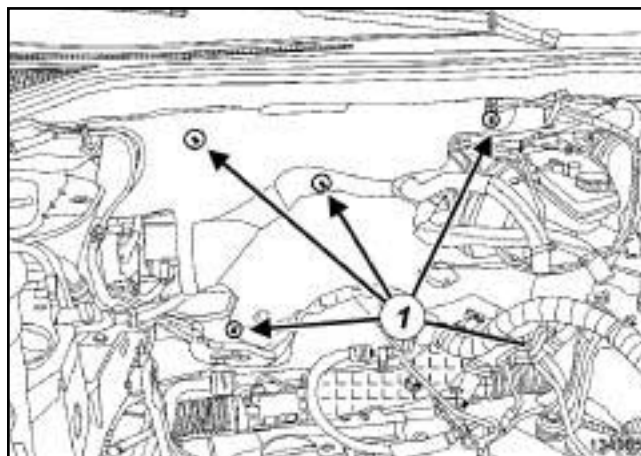
ВНИМАНИЕ

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 02A, Подъемное оборудование).
- Снимите двигатель в сборе с коробкой передач (см. **Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка**) (Глава 10A, Двигатель в сборе с коробкой передач).



134985

- Отсоедините теплозащитный кожух (1).

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

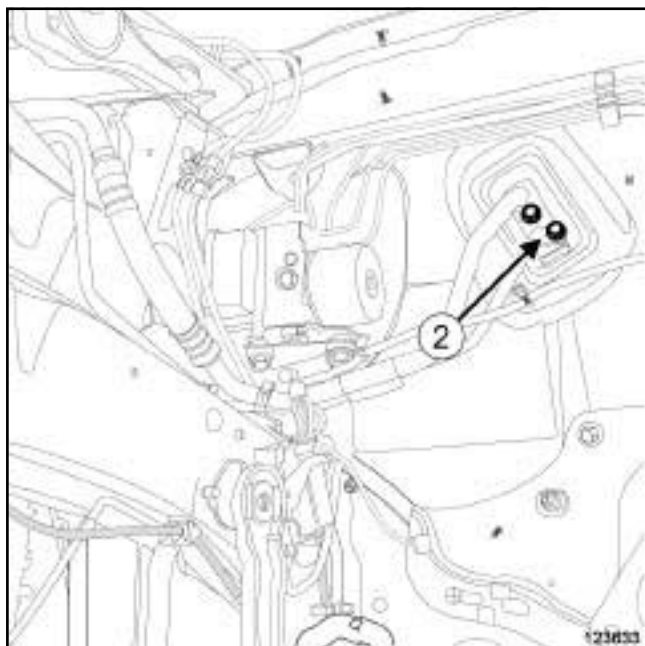
Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

- Снимите:

- теплозащитный экран,
- расширительный бачок (см. **Расширительный бачок: Снятие и установка**) (Глава 19B, Система охлаждения).

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - СНЯТИЕ



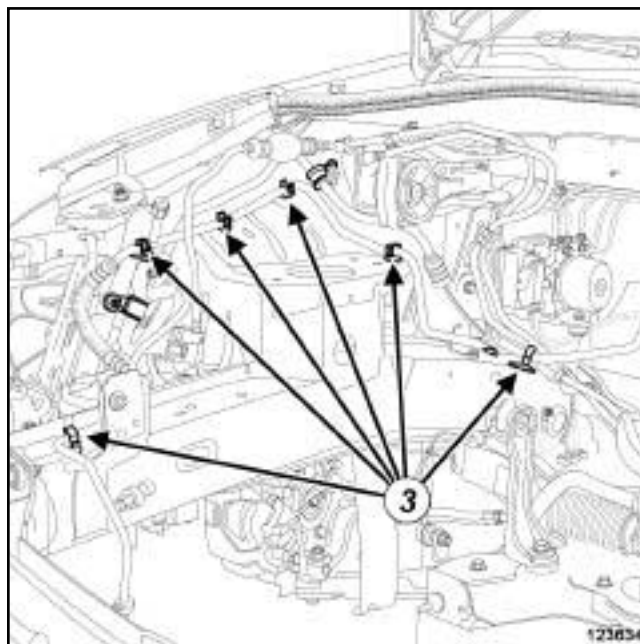
123633

- Отверните болт (2) крепления кронштейна соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором » на редукторе.

ВНИМАНИЕ

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

- Отсоедините соединительный трубопровод между конденсором и редуктором от редуктора.
- Снимите уплотнения с соединительного трубопровода между конденсором и редуктором .
- Заглушите отверстия пробками.



123634

- Отсоедините крепления соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором » в точке (3) .
- Снимите соединительный трубопровод между « конденсором и редуктором » .

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: уплотнение трубопровода холодильного контура (30,02,02,52).

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Удалите заглушки.
- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, указанным производителем для системы кондиционирования воздуха (см. 62A,

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

**Система кондиционирования воздуха,
Система кондиционирования в о з д у х а:
Детали и материалы для ремонта, с. 62А-3) .**

- Установите новые уплотнения н а соединительные трубопроводы холодильного контура.

II - УСТАНОВКА

- Установите соединительный трубопровод между « конденсором и редуктором » .
- Зафиксируйте соединительный трубопровод между « конденсором и редуктором » .
- Подсоедините соединительный трубопровод м е ж д у конденсором и редуктором » к редуктору.
- Заверните бол т крепления кронштейна соединительного трубопровода между « конденсором и редуктором » на редукторе.
- Затяните требуемым моментом « **болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между » конденсором и редуктором на редукторе (8 Н.м).**

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Установите:
 - расширительный бачок (см. **Расширительный бачок: Снятие и установка**) (Глава 19В, Система охлаждения),
 - тепловой экран.
- Присоедините тепловой экран.
- Установите двигатель в сборе с коробкой передач (см. **Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка**) (Глава 10А, Двигатель в сборе с коробкой передач).

M4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом	8 Н.м
--	--------------

гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу	8 Н.м
--	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02A, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80A, Аккумуляторная батарея).
- Отсоедините шланги подачи топлива.
- Отверните болт крепления расширительного бачка.
- Отведите в сторону расширительный бачок.

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

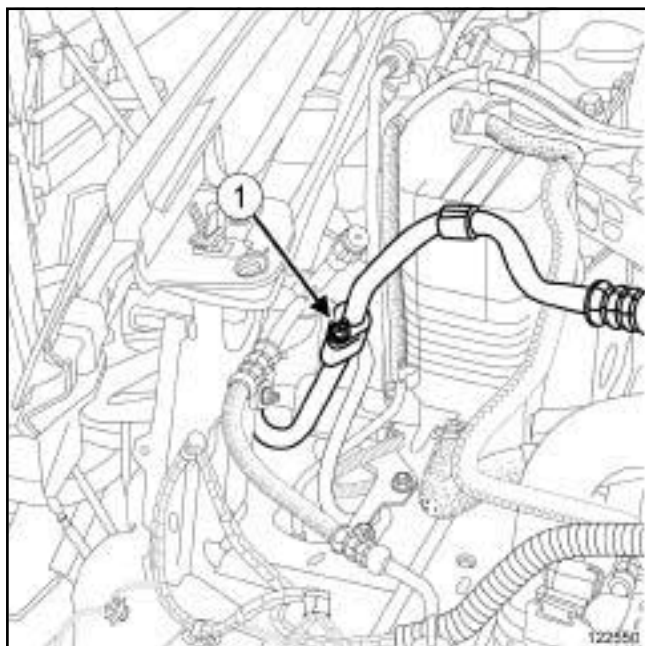
Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

- Снимите:

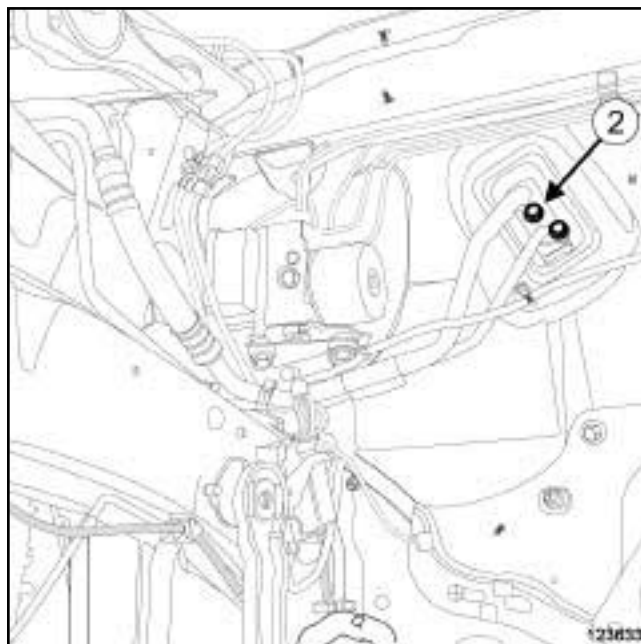
- держатели теплового экрана,
- тепловой экран, частично.

M4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - СНЯТИЕ

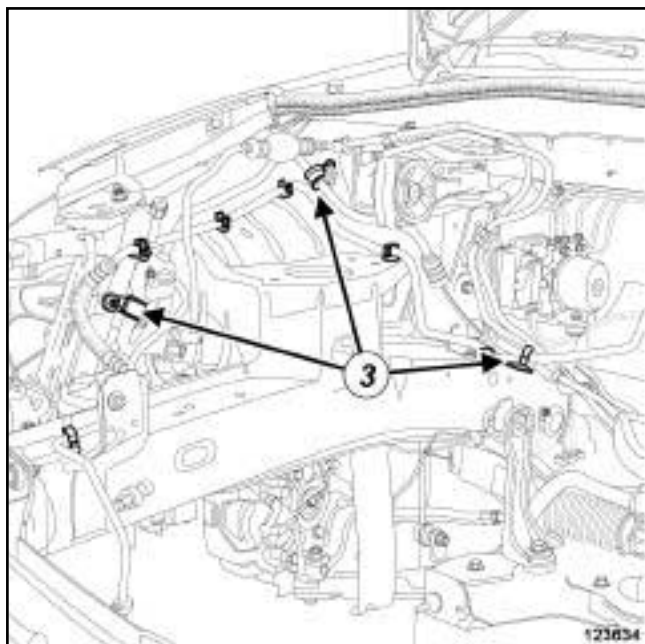


- Выверните гайку крепления (1) держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, на промежуточном трубопроводе.
- Отсоедините т р у б о п р о в о д , соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, от промежуточного трубопровода.
- Заглушите отверстия пробками.



- Отверните болт (2) крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору.
- Отсоедините т р у б о п р о в о д , соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом, от редуктора.
- Заглушите отверстия пробками.

M4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



123634

- Отсоедините трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом, в точке (3).
- Снимите трубопровод, соединяющий трубопровод редуктора с промежуточным трубопроводом.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Всегда заменяйте уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Удалите заглушки из отверстий элементов холодильного контура.

II - УСТАНОВКА



ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Для облегчения установки смажьте прокладки рекомендованным для кондиционеров маслом.
- Установите новое уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.
- Установите трубопровод, соединяющий трубопровод редуктора с промежуточным трубопроводом.
- Закрепите трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом.
- Присоедините трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору.
- Установите болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору.
- Присоедините трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, с промежуточным трубопроводом.
- Установите гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору (8 Н.м),
 - гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу (8 Н.м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка

62A

M4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочная станция для хладагента (см. 62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10) .
- Используйте электронный датчик (см. 62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62A-8) , чтобы убедиться в отсутствии утечек
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. 62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62A-4) .
- Установите:
 - теплозащитный экран,
 - фиксаторы теплового экрана.
- Установите на место расширительный бачок.
- Заверните болт крепления расширительного бачка.
- Закрепите шланги подачи топлива.

К4М или К9К или М9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом	8 Н.м
--	-------

гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу	8 Н.м
--	-------

болт крепления реактивной тяги к кузову	115 Н.м
---	---------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

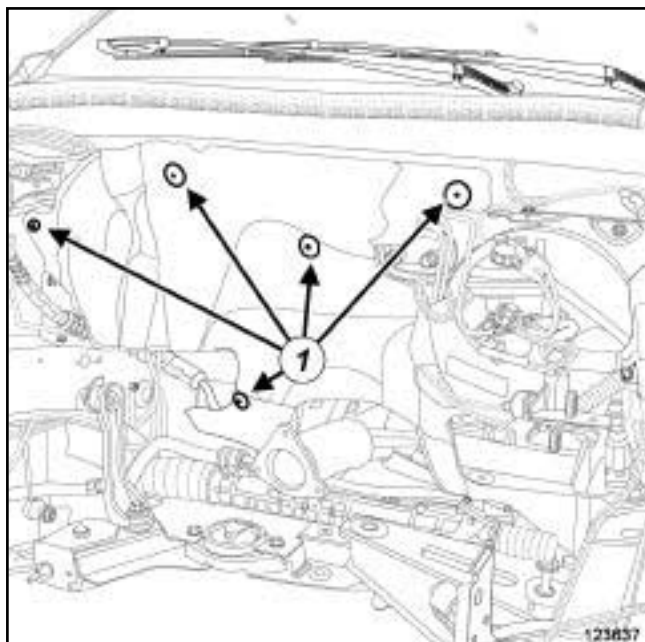
Во избежание утечки хладагента не повредите (не деформируйте, не перегибайте и т. п.) трубопровод.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02A, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80A, Аккумуляторная батарея).
- Отсоедините шланги подачи топлива.
- Отверните болт крепления расширительного бачка.
- Отведите в сторону расширительный бачок.

К4М или К9К или М9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



ВНИМАНИЕ

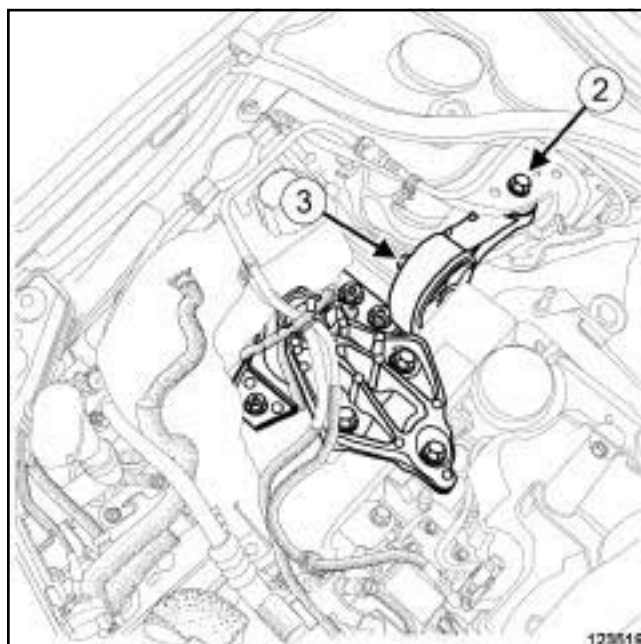
Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

☐ Снимите:

- держатели теплового экрана в точке (1),
- тепловой экран, частично.

К9К

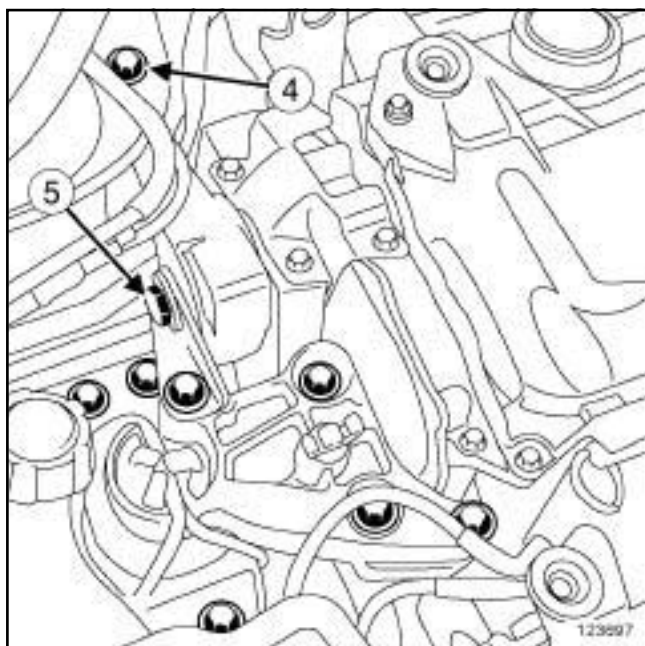


☐ Снимите:

- болт крепления (2) реактивной тяги к кузову,
- болт крепления (3) реактивной тяги к двигателю,
- реактивную тягу с правой опоры маятниковой подвески.

К4М или К9К или М9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

М9R

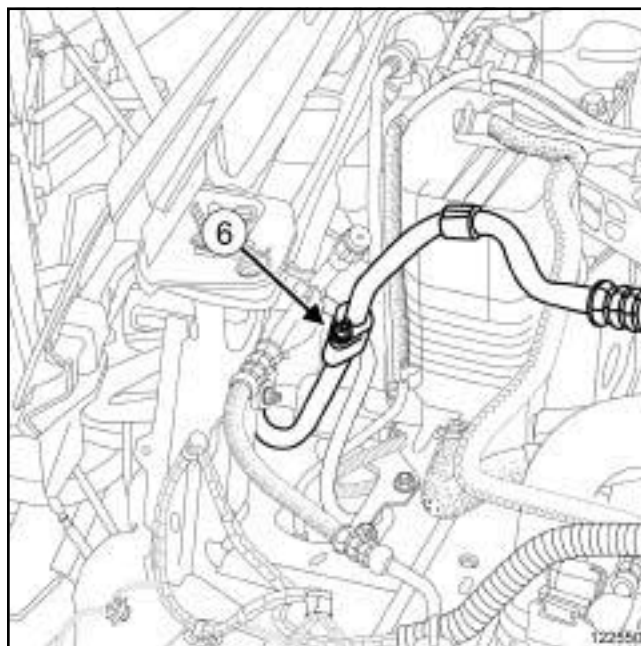


123697

□ Снимите:

- болт крепления (4) реактивной тяги к кузову,
- болт крепления (5) реактивной тяги к двигателю,
- реактивную тягу с правой опоры маятниковой подвески.

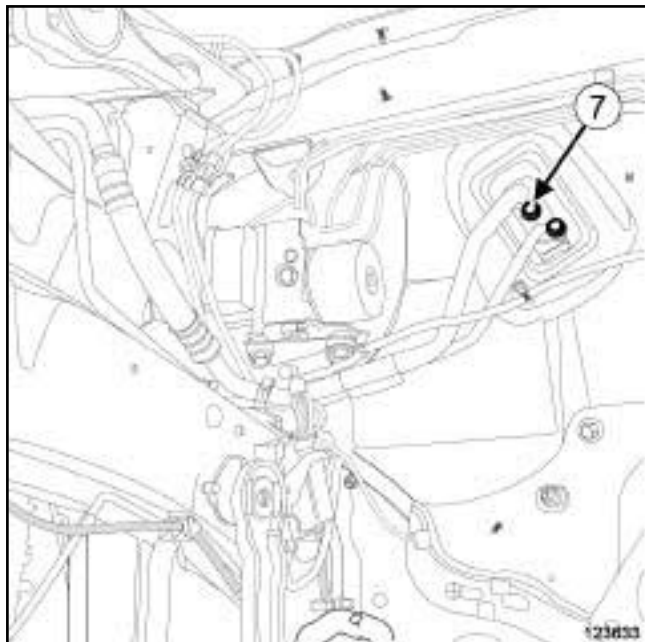
II - СНЯТИЕ



122550

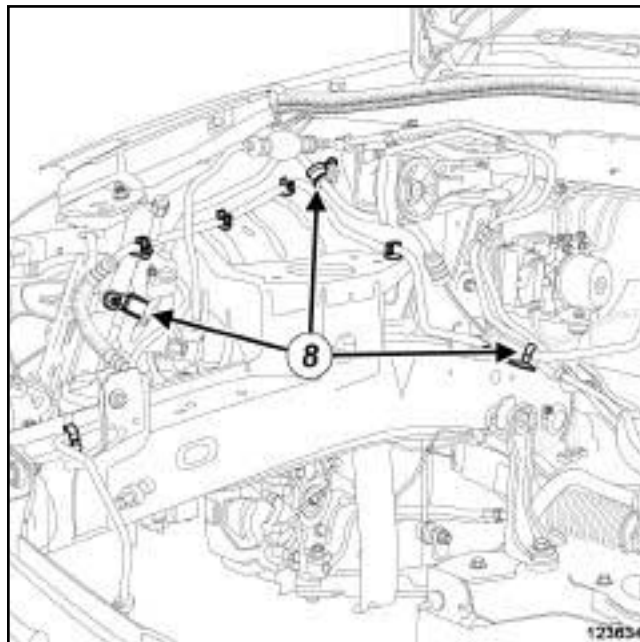
- Выверните гайку крепления (6) держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, на промежуточном трубопроводе.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, от промежуточного трубопровода.
- Заглушите отверстия пробками.

К4М или К9К или М9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



123633

- Отверните болт (7) крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом, от редуктора.
- Заглушите отверстия пробками.



123634

- Отсоедините трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом, в точке (8).
- Снимите трубопровод, соединяющий трубопровод редуктора с промежуточным трубопроводом.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Всегда заменяйте уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Удалите заглушки из отверстий элементов холодильного контура.

К4М или К9К или М9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - УСТАНОВКА



ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Для облегчения установки смажьте прокладки рекомендованным для кондиционеров маслом.
- Установите новое уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.
- Установите трубопровод, соединяющий трубопровод редуктора с промежуточным трубопроводом.
- Закрепите трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом.
- Присоедините трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору.
- Установите болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору.
- Присоедините трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, с промежуточным трубопроводом.
- Установите гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору (8 Н.м),
 - гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу (8 Н.м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

К9К

- Установите:
 - реактивную тягу на правую опору маятниковой подвески,
 - болт крепления реактивной тяги к кузову,
 - болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления реактивной тяги к кузову (115 Н.м)**.

М9R

- Установите:
 - реактивную тягу на правую опору маятниковой подвески,
 - болт крепления реактивной тяги к кузову,
 - болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните требуемым моментом **болт крепления реактивной тяги правой опоры маятниковой подвески на кузове (115 Н.м)**.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью **заправочная станция для хладагента** (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62А-10**).
- Используйте **электронный датчик** (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62А-8**), чтобы убедиться в отсутствии утечек
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62А, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62А-4**).

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом на выходе редуктора: Снятие и установка

62A

К4М или К9К или М9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- Установите:
 - теплозащитный экран,
 - фиксаторы теплового экрана.
- Установите на место расширительный бачок.
- Заверните болт крепления расширительного бачка.
- Закрепите шланги подачи топлива.

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом	о м , к редуктору	8 Н.м
--	-------------------	--------------

гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу		8 Н.м
--	--	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

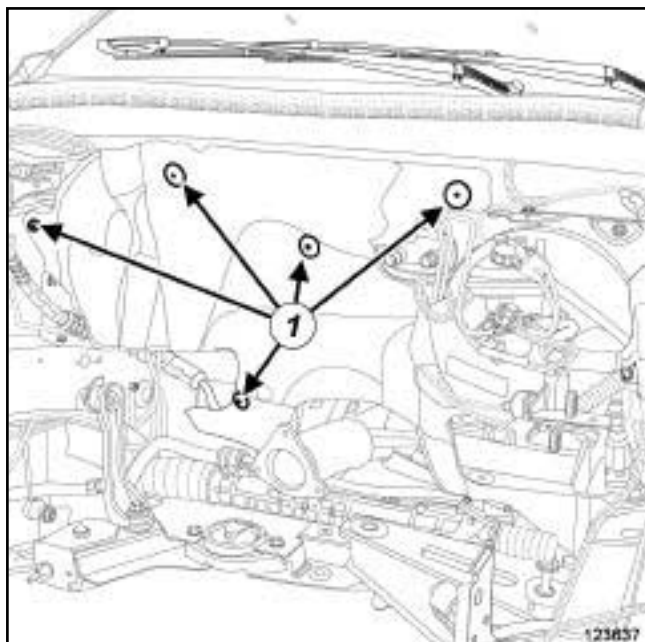
Во избежание утечки хладагента не повредите (не деформируйте, не перегибайте и т. п.) трубопровод.

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02A, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80A, Аккумуляторная батарея).
- Отсоедините шланги подачи топлива.
- Отверните болт крепления расширительного бачка.
- Отведите в сторону расширительный бачок

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



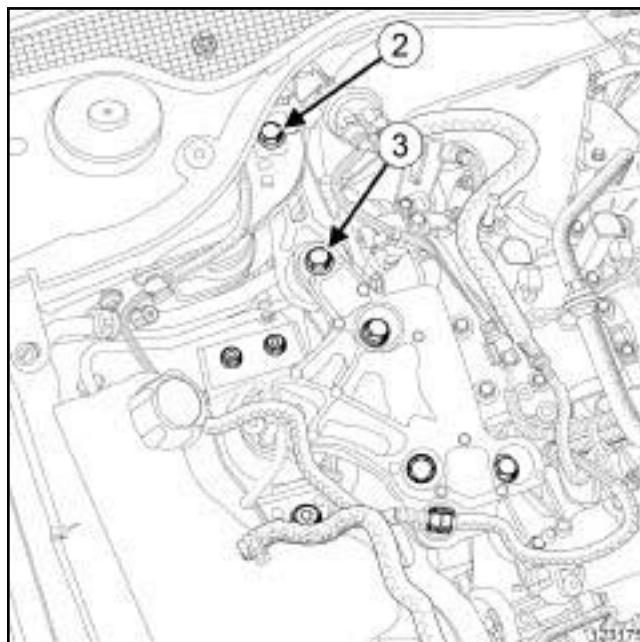
ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, сгиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

☐ Снимите:

- фиксаторы (1) теплового экрана,
- тепловой экран, частично.

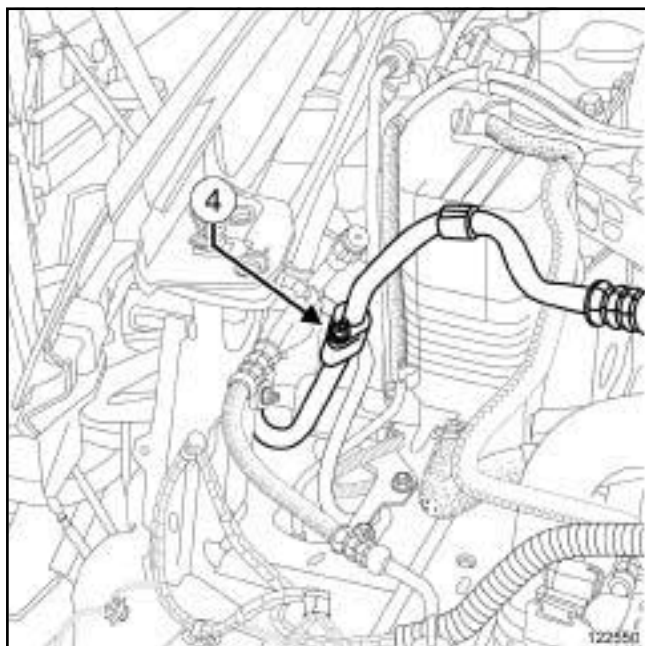


☐ Снимите:

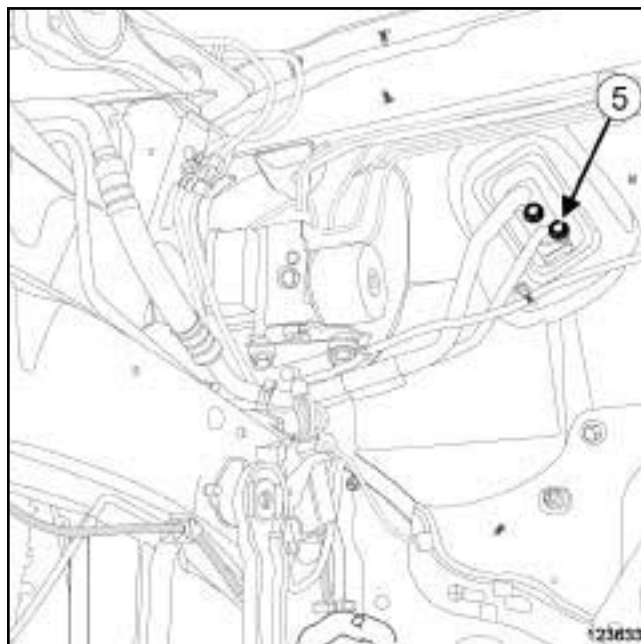
- болт крепления (2) реактивной тяги к кузову,
- болт крепления (3) реактивной тяги к двигателю,
- реактивную тягу с правой опоры маятниковой подвески.

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - СНЯТИЕ

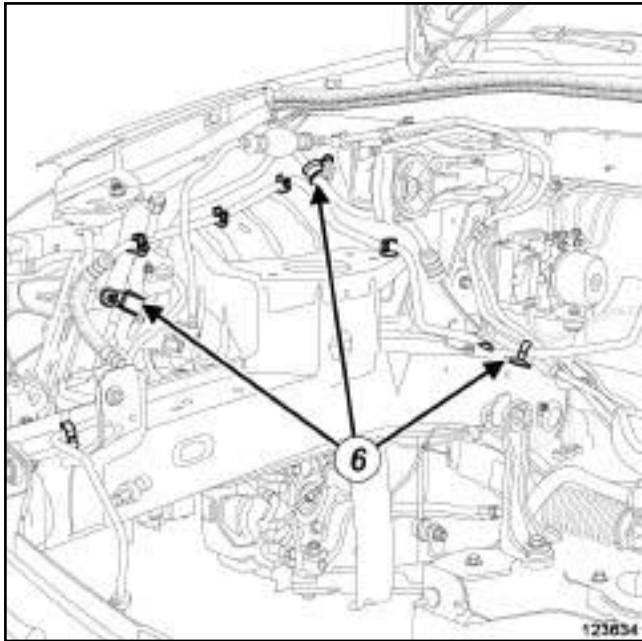


- Выверните гайку крепления (4) держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, на промежуточном трубопроводе.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, от промежуточного трубопровода.
- Заглушите отверстия пробками.



- Отверните болт (5) крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом, от редуктора.
- Заглушите отверстия пробками.

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



123634

- Отсоедините трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом, в точке (6).
- Снимите трубопровод, соединяющий трубопровод редуктора с промежуточным трубопроводом.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Всегда заменяйте уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Удалите заглушки из отверстий элементов холодильного контура.

II - УСТАНОВКА



ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Для облегчения установки смажьте прокладки рекомендованным для кондиционеров маслом.
- Установите новое уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.
- Установите трубопровод, соединяющий трубопровод редуктора с промежуточным трубопроводом.
- Закрепите трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом.
- Присоедините трубопровод, соединяющий редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору.
- Заверните болт крепления трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору.
- Присоедините трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу.
- Установите гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего редуктор с промежуточным трубопроводом, к редуктору (8 Н.м),
 - гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу (8 Н.м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

F4R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочная станция для хладагента (см. **6 2 A** , Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. **62A-10**) .
- Используйте электронный датчик (см. **62A**, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. **62A-8**) , чтобы убедиться в отсутствии утечек
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A**, Система кондиционирования воздуха , Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. **62A-4**) .
- Установите:
 - реактивную тягу на правую опору маятниковой подвески,
 - болт крепления реактивной тяги к кузову,
 - болт крепления реактивной тяги к двигателю.
- Затяните:
 - болт крепления реактивной тяги к двигателю,
 - болт крепления реактивной тяги к кузову.
- Установите:
 - теплозащитный экран,
 - фиксаторы теплового экрана.
- Установите на место расширительный бачок.
- Заверните болт крепления расширительного бачка.
- Закрепите шланги подачи топлива.

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Моменты затяжки

болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « редуктором и промежуточным трубопроводом на промежуточном трубопроводе	8 Н·м
---	--------------

болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между « редуктором и промежуточным трубопроводом на редукторе	8 Н·м
--	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **6 2 A**, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

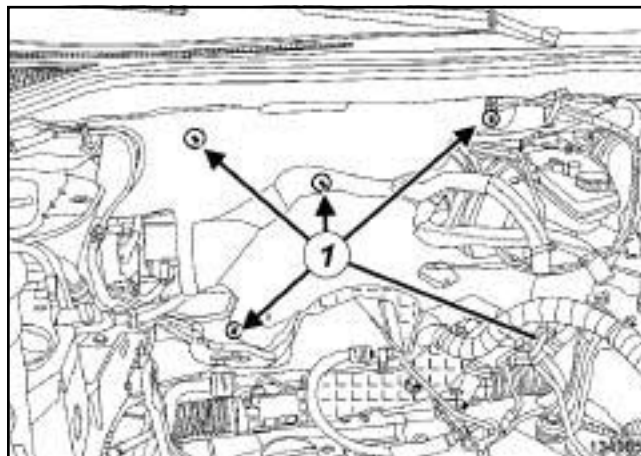
ВНИМАНИЕ

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 02A, Подъемное оборудование).
- Снимите двигатель в сборе с коробкой передач (см. **Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка**) (Глава 10A, Двигатель в сборе с коробкой передач).



134985

- Отсоедините теплозащитный кожух (1).

ВНИМАНИЕ

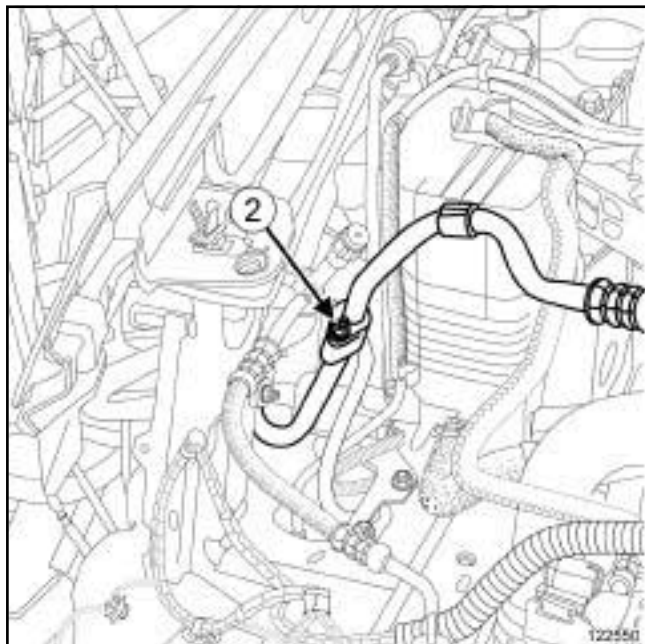
Во избежание перегрева окружающих элементов не повредите тепловой экран (разрыв, прокол, гиб и т.п.).

Поврежденный тепловой экран подлежит обязательной замене.

- Снимите:
 - теплозащитный экран,
 - расширительный бачок (см. **Расширительный бачок: Снятие и установка**) (Глава 19B, Система охлаждения).

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - СНЯТИЕ

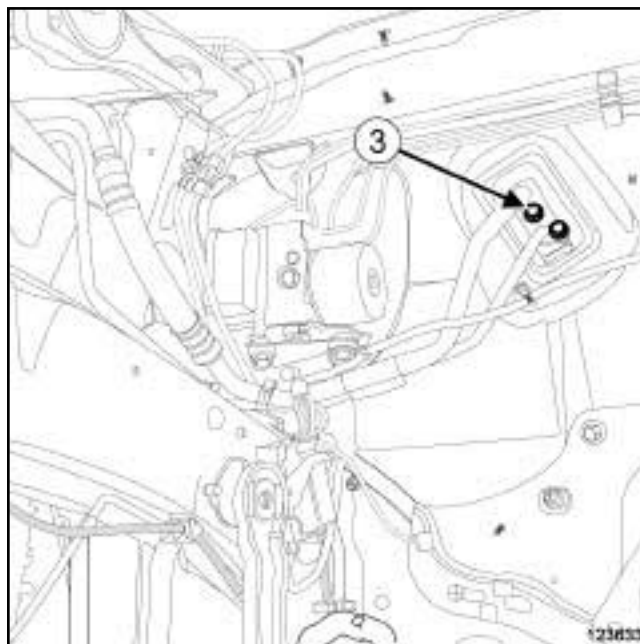


- ❑ Отверните гайку (2) крепления кронштейна соединительного трубопровода между «редуктором и промежуточным трубопроводом» на промежуточном трубопроводе.

ВНИМАНИЕ

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

- ❑ Отсоедините соединительный трубопровод между редуктором и промежуточным трубопроводом от промежуточного трубопровода.
- ❑ Заглушите отверстия пробками.



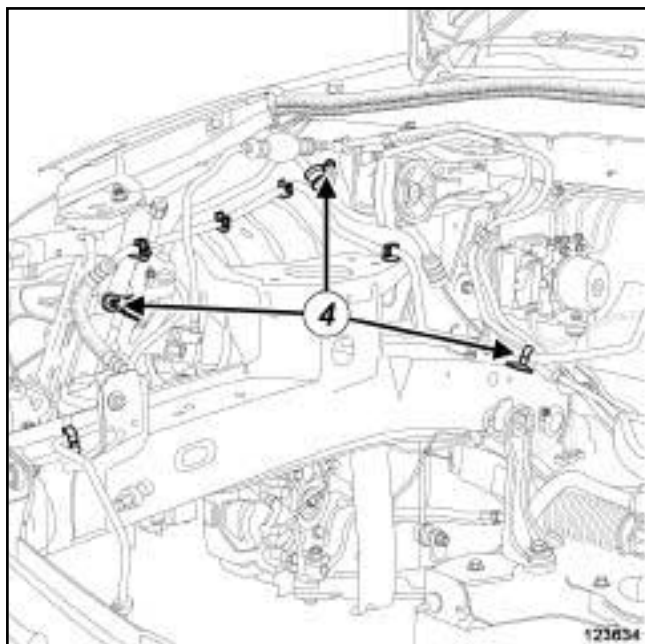
- ❑ Отверните болт (3) крепления кронштейна соединительного трубопровода между «редуктором и промежуточным трубопроводом» на редукторе.

ВНИМАНИЕ

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

- ❑ Отсоедините соединительный трубопровод между «редуктором и промежуточным трубопроводом» от редуктора.
- ❑ Заглушите отверстия пробками.

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02



123634

- Отсоедините крепление соединительного трубопровода между «редуктором и промежуточным трубопроводом» в точке (4).
- Снимите:
 - соединительный трубопровод между «редуктором и промежуточным трубопроводом»,
 - уплотнения соединительного трубопровода между «редуктором и промежуточным трубопроводом».

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: уплотнение трубопровода холодильного контура (30,02,02,52).

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Удалите заглушки.
- Для облегчения установки смажьте прокладки маслом, указанным производителем для системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62A-3**).
- Установите новые прокладки на соединительные трубопроводы холодильного контура.

II - УСТАНОВКА

- Установите соединительный трубопровод между «редуктором и промежуточным трубопроводом».
- Зафиксируйте соединительный трубопровод между «конденсором и редуктором».
- Присоедините соединительный трубопровод между «редуктором и промежуточным трубопроводом» к промежуточному трубопроводу.
- Установите болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между «редуктором и промежуточным трубопроводом» на промежуточный трубопровод.
- Присоедините соединительный трубопровод между «редуктором и промежуточным трубопроводом» к редуктору.
- Заверните болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между «редуктором и промежуточным трубопроводом» на редуктор.

V4Y или V9X, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Затяните требуемым моментом:

-болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между «редуктором и промежуточным трубопроводом на промежуточном трубопроводе (8 Н.м),

-болт крепления кронштейна соединительного трубопровода между «редуктором и промежуточным трубопроводом» на редукторе (8 Н.м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

Установите:

-расширительный бачок (см. **Расширительный бачок: Снятие и установка**) (Глава 19В, Система охлаждения),

-тепловой экран.

Присоедините тепловой экран.

Установите двигатель в сборе с коробкой передач (см. **Двигатель в сборе с коробкой передач: Снятие и установка**) (Глава 10А, Двигатель в сборе с коробкой передач).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Моменты затяжки 

датчик давления

9 Н·м

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

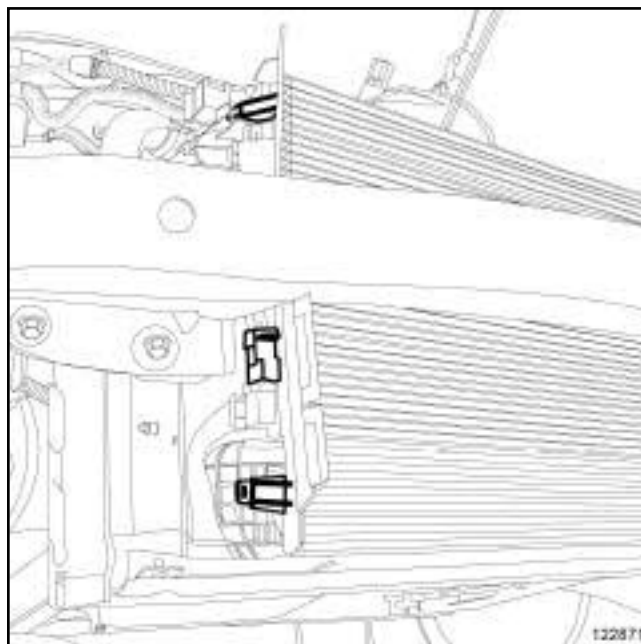
Перед работами изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: М е р ы предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

При снятии датчика сливать хладагент не требуется, т. к. холодильный контур автоматически изолируется от окружающей среды запорным клапаном.

СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02А, Подъемное оборудование).
- Снимите передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 55А, Наружные защитные элементы).



122871

- Снимите правый воздушный дефлектор.

II - СНЯТИЕ

- Разъедините разъем датчика давления.
- Снимите датчик давления.

III - УСТАНОВКА

- Установите датчик давления.
- Затяните требуемым моментом **датчик давления (9 Нбм)**.
- Подсоедините колодку проводов к датчику давления.

IV - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите правый воздушный дефлектор.
- Установите передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 55А, Наружные защитные элементы).

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

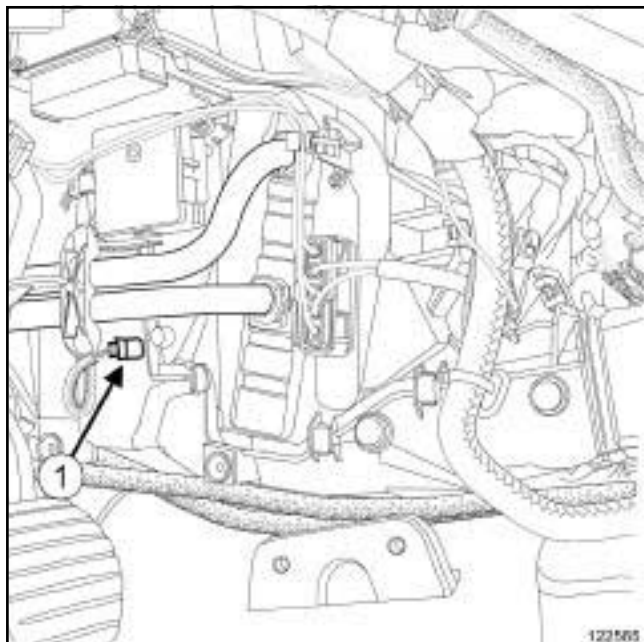
Диагностический прибор

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и прочтите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. 62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1) .

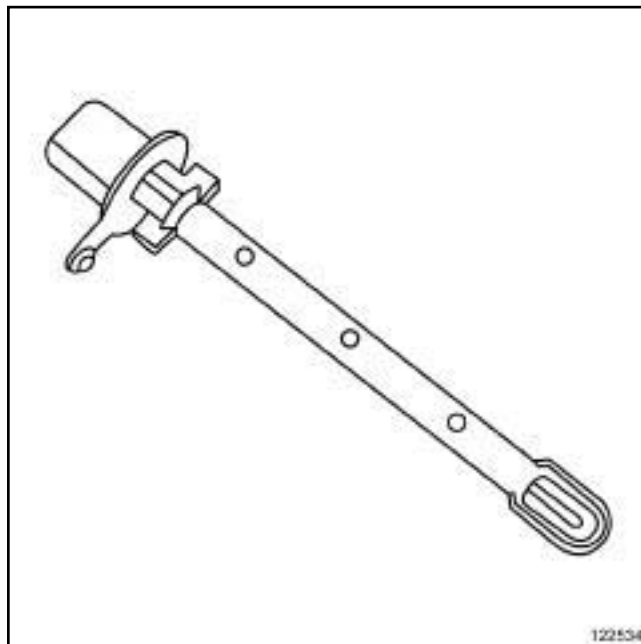
СНЯТИЕ**I - СНЯТИЕ**

- Отсоедините левую облицовку центральной консоли.

II - СНЯТИЕ

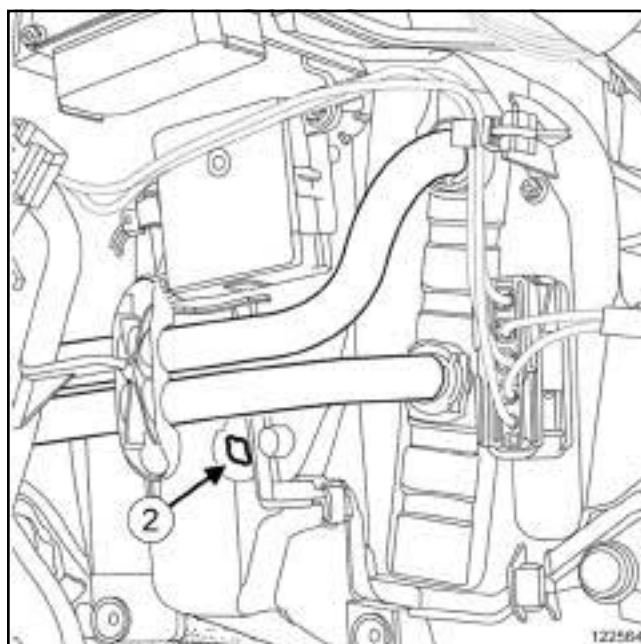
122565

- Разъедините разъем датчика температуры испарителя. (1)
- Снимите датчик температуры испарителя, повернув его на четверть оборота.
- Снимите датчик температуры испарителя.

УСТАНОВКА**I - УСТАНОВКА**

122534

122534



122564

- Установите датчик температуры испарителя в гнездо (2) .
- Закрепите датчик температуры испарителя, повернув его на четверть оборота.
- Соедините разъем датчика температуры испарителя.

КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

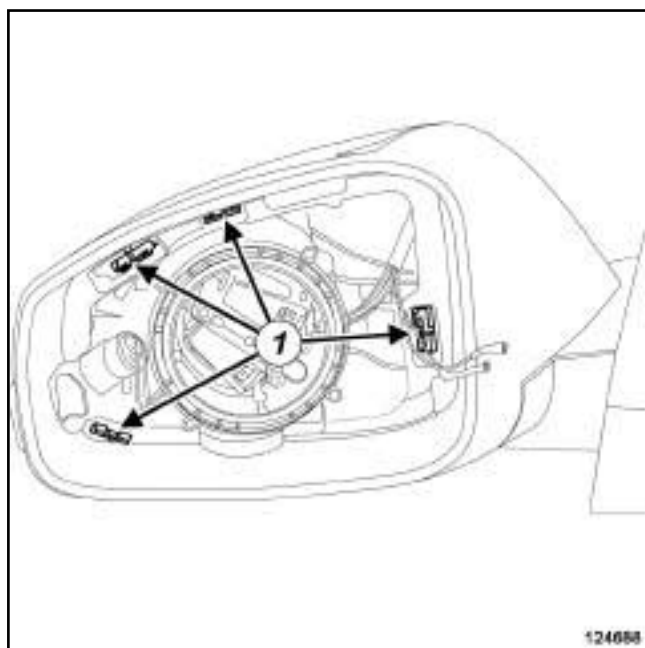
- Установите левую облицовку центральной консоли.
- Выполните операции после ремонта с помощью **Диагностический прибор** :
 - подключите **Диагностический прибор**,
 - Выберите "ЭБУ климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выберите "Датчик температуры испарителя" в разделе "Перечень элементов, управляемых этим ЭБУ",
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

СНЯТИЕ

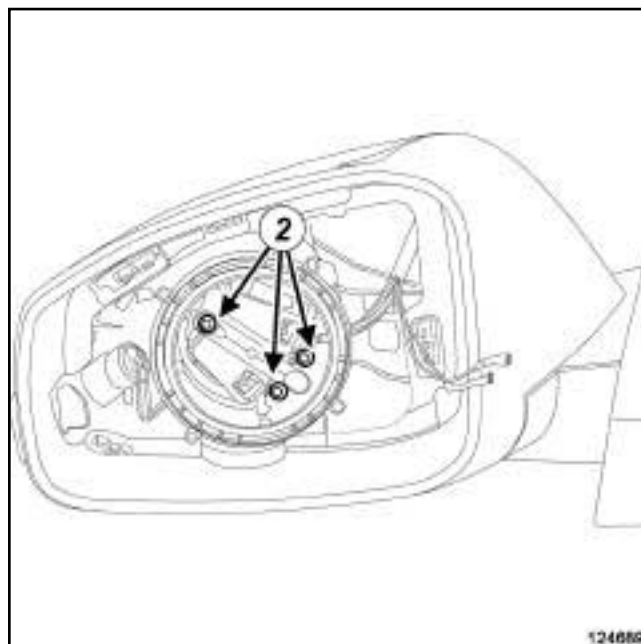
I - СНЯТИЕ

Снимите:

- стекло правого наружного зеркала заднего вида (см. **Стекло наружного зеркала заднего вида: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности),
- корпус правого наружного зеркала заднего вида (см. **Корпус наружного зеркала заднего вида: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности).

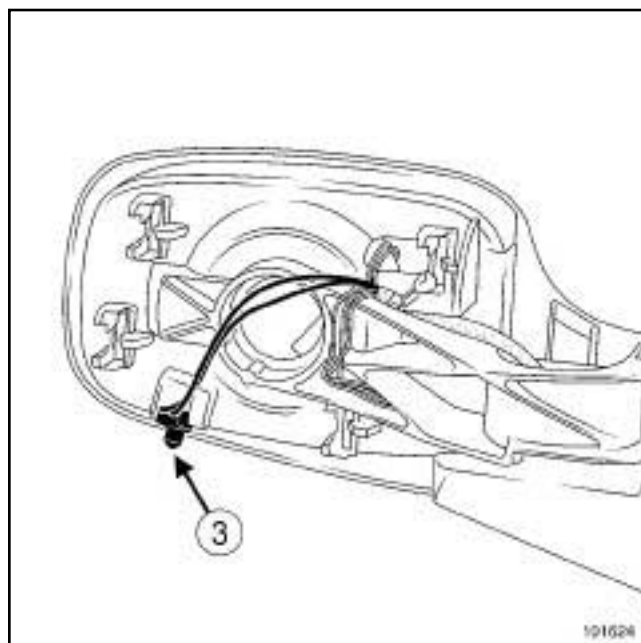


- Отсоедините облицовку правого наружного зеркала заднего вида, нажав на выступы (1) .



- Отверните винты (2) крепления электродвигателя.
- Разъедините разъем электродвигателя.
- Снимите электродвигатель.

II - СНЯТИЕ



- Отсоедините датчик температуры наружного воздуха (3) от держателя.
- Снимите датчик температуры наружного воздуха (см. **Электропроводка: Ремонт**) (Техническая нота 6015А, глава 88А, Электропроводка).

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- Установите датчик температуры наружного воздуха (см. **Электропроводка: Ремонт**) (Техническая нота 6015А, глава 88А, Электропроводка).
- Закрепите датчик температуры наружного воздуха с помощью держателя.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Соедините разъем электродвигателя.
- Установите:
 - электродвигатель,
 - винты крепления электродвигателя.
- Закрепите облицовку правого наружного зеркала заднего вида.
- Установите:
 - корпус правого наружного зеркала заднего вида (см. **Корпус наружного зеркала заднего вида: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности),
 - стекло правого наружного зеркала заднего вида (см. **Стекло наружного зеркала заднего вида: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 56А, Наружные принадлежности).

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с компрессором, на компрессоре	8 Н.м
--	--------------

гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с компрессором, на компрессоре	8 Н.м
---	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

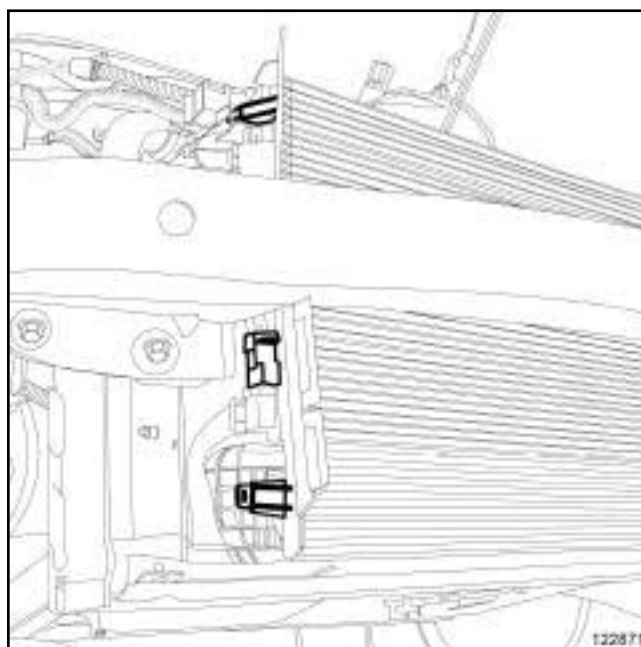
ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02A, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80A, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 55A, Наружные защитные элементы),
 - правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80B, Фары).

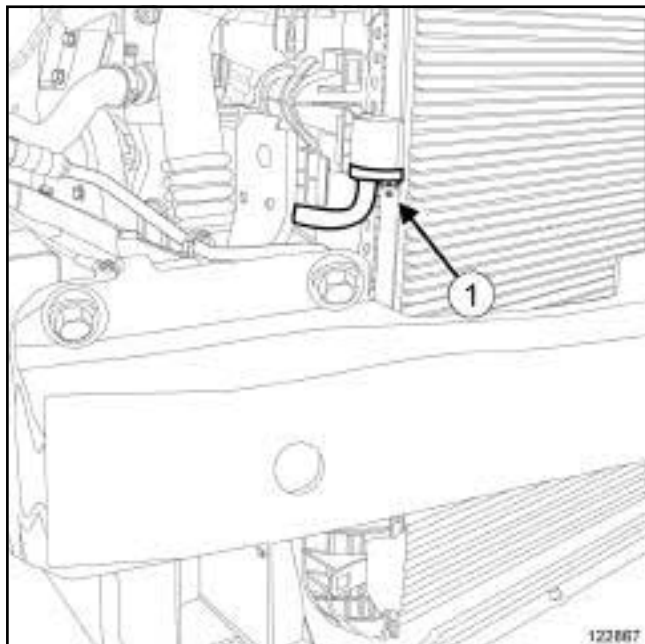


122871

- Отсоедините правый передний дефлектор.

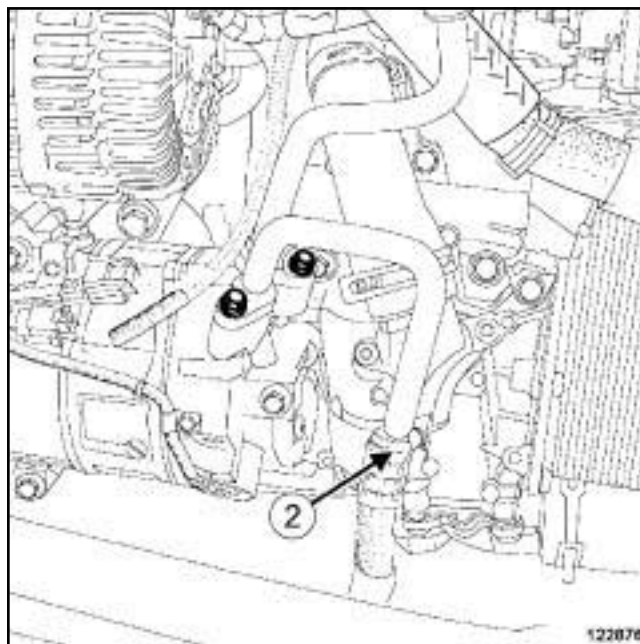
F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - СНЯТИЕ



122867

- Отверните гайку (1) крепления держателя трубопровода, соединяющего компрессор с конденсатором, от конденсатора.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с компрессором, от конденсатора.
- Заглушите отверстия пробками.



122876

- Отверните болт (2) крепления держателя трубопровода, соединяющего компрессор с конденсатором, от компрессора.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий компрессор с конденсатором, от компрессора.
- Заглушите отверстия пробками.
- Снимите трубопровод, соединяющий компрессор с конденсатором, через низ.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Всегда заменяйте уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.

ВНИМАНИЕ

Заклушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Удалите заглушки из отверстий элементов холодильного контура.

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - УСТАНОВКА



ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Для облегчения установки смажьте прокладки рекомендованным для кондиционеров маслом.
- Установите новое уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.
- Установите трубопровод, соединяющий компрессор с конденсатором.
- Присоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с компрессором, к компрессору.
- Заверните болт крепления держателя трубопровода, соединяющего компрессор с конденсатором, на компрессоре.
- Присоедините трубопровод, соединяющий конденсатор с компрессором, к конденсатору.
- Заверните гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего компрессор с конденсатором, к конденсатору.
- Затяните требуемым моментом:
 - болт крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с компрессором, на компрессоре (8 Н.м),
 - гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего конденсатор с компрессором, на компрессоре (8 Н.м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочная станция для хладагента (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Используйте электронный датчик (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62A-8**), чтобы убедиться в отсутствии утечек

- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62A-4**).
- Закрепите правый передний дефлектор.
- Установите:
 - правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80В, Фары),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 416, глава 55А, Наружные защитные элементы),
- Установите защиту поддона картера двигателя.
- Отрегулируйте фары (см. **Фара: Регулировка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80В, Фары головного света).

V4Y или V9X

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

гайку крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсором » на компрессоре	8 Н.м
---	--------------

гайку крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсором » на конденсоре	8 Н.м
--	--------------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения систем строго соблюдайте указания по мерам безопасности и соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **6 2 A**, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

СНЯТИЕ

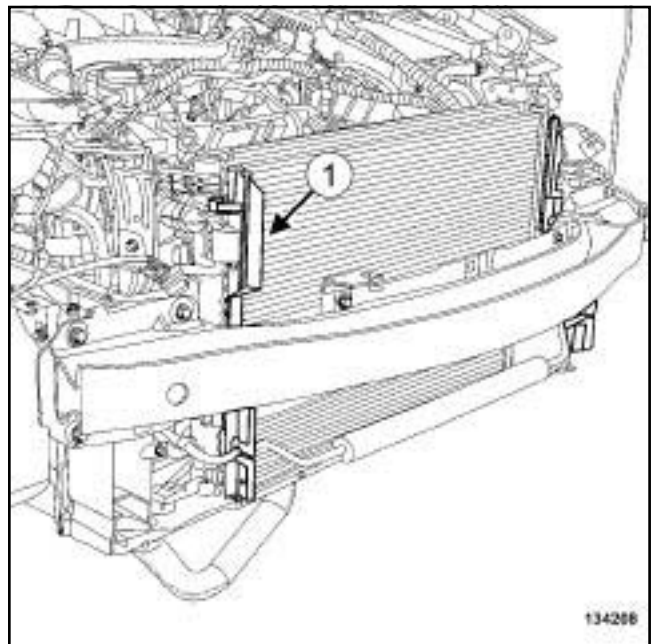
I - СНЯТИЕ

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

ВНИМАНИЕ

Во избежание ошибок при использовании прибора перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации.

- Слейте хладагент из холодильного контура заправочная станция для хладагента (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Снимите защиту поддона картера двигателя.
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Снимите:
 - передний бампер (см. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55A, Наружные защитные элементы),
 - правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (глава 80B, Фары).

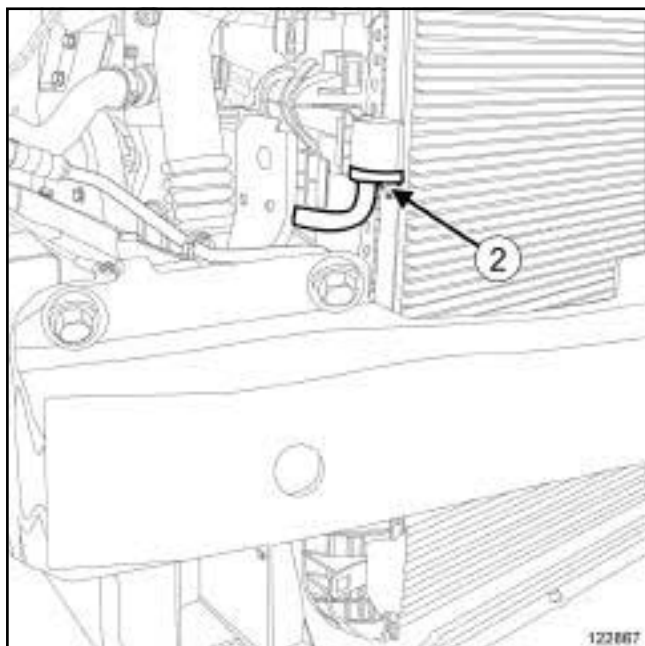


134208

- Отсоедините правый передний воздухоотражатель (1).

V4Y или V9X

II - СНЯТИЕ



122867

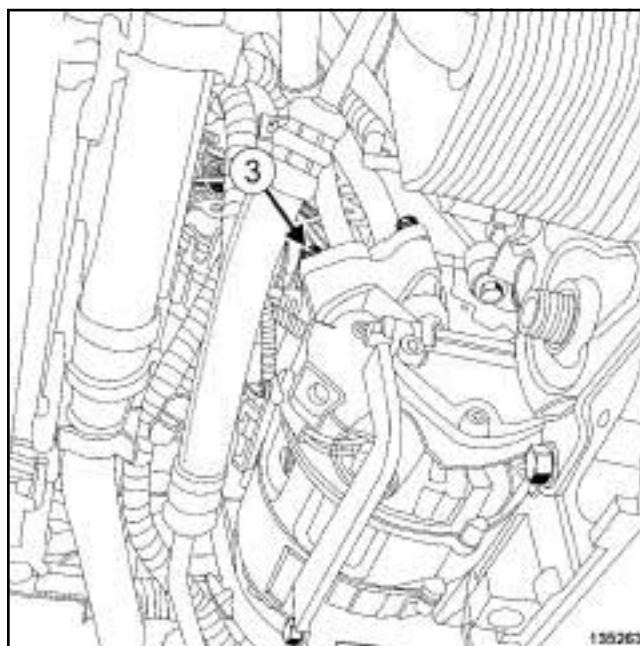
- Отверните гайку крепления (2) кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсором » на конденсоре.

ВНИМАНИЕ

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

- Отсоедините от конденсора соединительный трубопровод между компрессором и конденсором » .
- Заглушите отверстия пробками.

V9X



135263

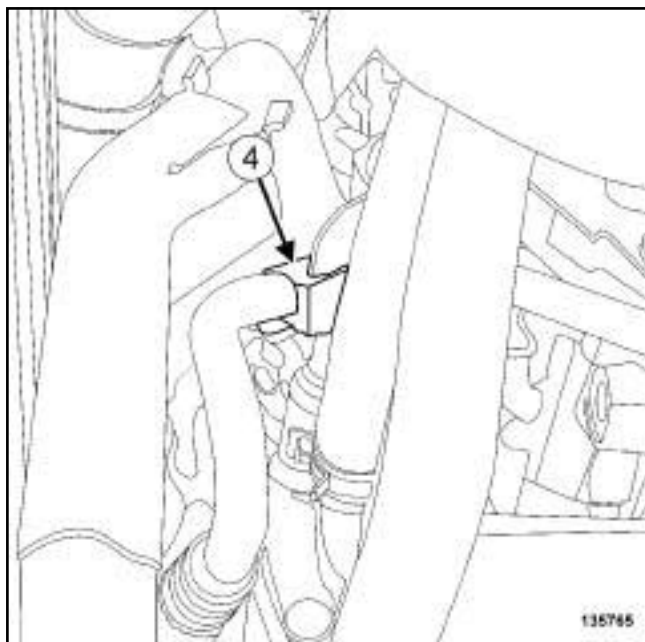
- Снимите с конденсора болт (3) крепления держателя трубопровода, соединяющего « компрессор с конденсером » .

ВНИМАНИЕ

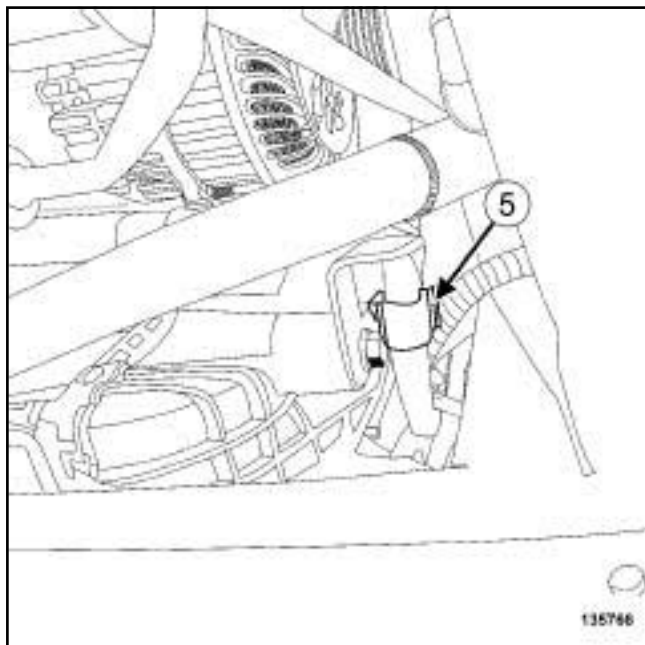
Во избежание утечки хладагента не повредите (не деформируйте, не перегибайте и т. п.) трубопровод.

- Отсоедините от компрессора соединительный трубопровод « между компрессором и конденсором » .

V4Y или V9X



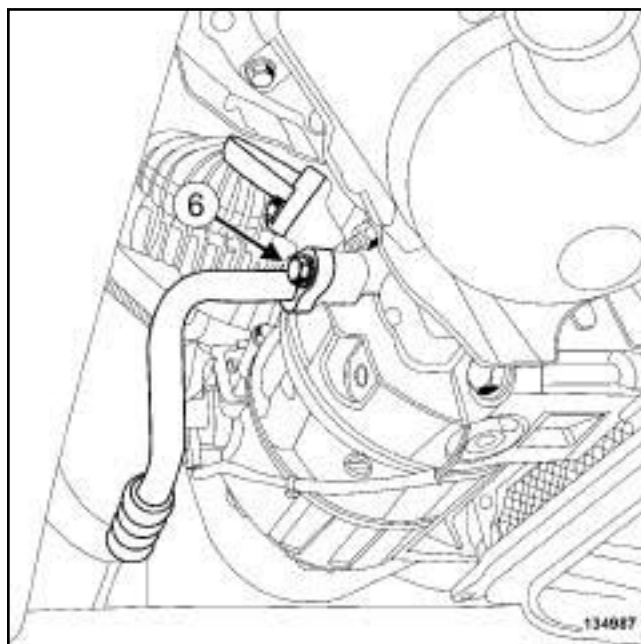
135765



135766

- Отсоедините соединительный трубопровод в точках (4) и (5).

V4Y



134987

- Снимите с конденсора болт (6) крепления держателя трубопровода, соединяющего « компрессор с конденсером ».

ВНИМАНИЕ

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

- Отсоедините от компрессора соединительный трубопровод « между компрессором и конденсором ».

- Снимите трубопровод, соединяющий « компрессор с конденсором ».

- Снимите уплотнения соединительного трубопровода между « компрессором и конденсором ».

- Заглушите отверстия пробками.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- детали, подлежащие обязательной замене: уплотнение трубопровода холодильного контура (30,02,02,52).

V4Y или V9X



ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

- Удалите заглушки.
- Для облегчения установки смажьте новые прокладки маслом, указанным изготовителем для системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62A-3**).
- Установите новые уплотнения соединительного трубопровода между компрессором и конденсатором ».

II - УСТАНОВКА

- Установите соединительный трубопровод « между компрессором и конденсатором ».
- Подсоедините соединительный трубопровод между « компрессором и конденсатором » :
 - к компрессору,
 - к конденсатору.
- Заверните гайку крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсатором » :
 - на конденсор,
 - на компрессор.
- Затяните требуемым моментом:
 - гайку крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсатором на компрессоре (8 Н.м),
 - гайку крепления кронштейна соединительного трубопровода между « компрессором и конденсатором на конденсаторе (8 Н.м).

V9X

- Зафиксируйте соединительный трубопровод между « компрессором и конденсатором ».

III - ЗАВЕРШЕНИЕ

- Отсоедините правый передний воздухоотражатель.
- Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Выясните количество хладагента и компрессорного масла перед заправкой холодильного контура (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Детали и материалы для ремонта, с. 62A-3**).
- Выполните:
 - заправку холодильного контура хладагентом с помощью заправочная станция для хладагента (с м. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**),
 - проверку на отсутствие утечек (с м. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62A-8**).
- Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62A-4**).
- Установите:
 - правую фару (см. **Фара: Снятие и установка**) (Глава 80B, Фары),
 - передний бампер (с м. **Передний бампер: Снятие и установка**) (глава 55A, Наружные защитные элементы).
- Установите защиту поддона картера двигателя.

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

заправочная станция для хладагента

Моменты затяжки

болт крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к компрессору	8 Н.м
---	-------

гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу	8 Н.м
--	-------

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

Примечание:

Приготовьте заглушки для элементов системы топливоподачи со складскими номерами **77 01 208 229** или **77 01 476 857**, чтобы закрыть открытые отверстия. Они должны быть чистыми. Не используйте заглушки, которые уже использовались в системе подачи топлива.

ВНИМАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

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

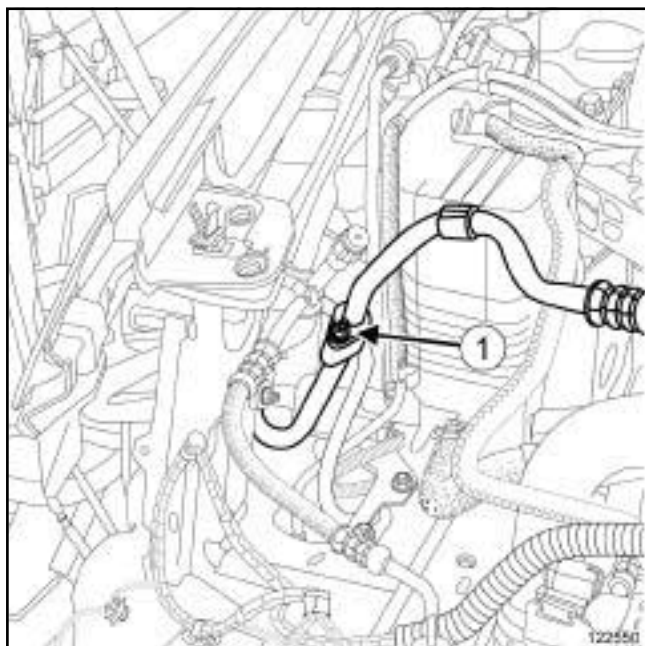
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник (см. **Автомобиль: Буксировка и подъем**) (Руководство по ремонту 415, глава 02A, Подъемное оборудование).
- Слейте хладагент из холодильного контура с помощью приспособления **заправочная станция для хладагента** (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).
- Отключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, главу 80A, Аккумуляторная батарея).

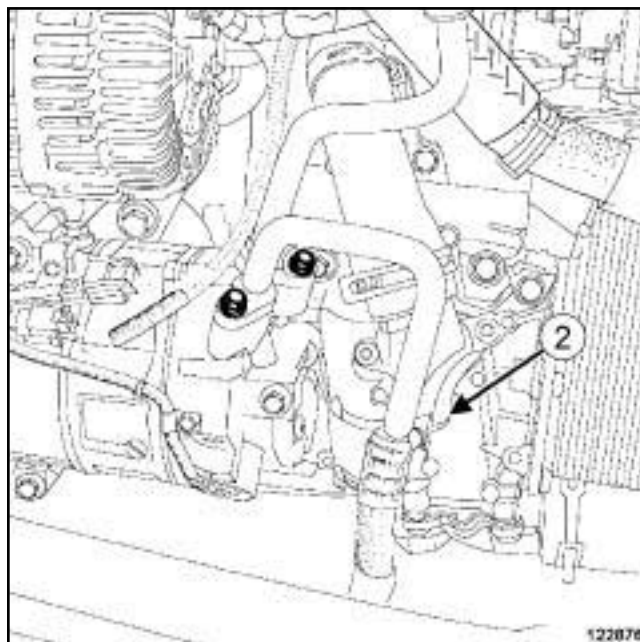
F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - СНЯТИЕ



122550

- Выверните гайку крепления (1) держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, на промежуточном трубопроводе.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, от промежуточного трубопровода.
- Заглушите отверстия пробками.



122876

- Выверните болт крепления (2) держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, на компрессоре.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, от компрессора.
- Заглушите отверстия пробками.
- Снимите трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, сдвинув его вверх.

УСТАНОВКА

I - ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

- Всегда заменяйте уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.

ВНИМАНИЕ

Заглушки вынимайте непосредственно перед установкой детали на место.

Вынимайте детали из упаковки только непосредственно перед их установкой.

- Удалите заглушки из отверстий элементов холодильного контура.

F4R или K4M или K9K или M4R или M9R, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

II - УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ

Чтобы исключить возможность утечки, перед установкой новых прокладок проверьте состояние привалочной поверхности трубопроводов. Поверхность должна быть чистой и без царапин.

Для облегчения установки смажьте прокладки рекомендованным для кондиционеров маслом.

Установите новое уплотнение на соединительных трубопроводах холодильного контура.

Установите трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором.

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

Установите болт крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, на компрессоре.

Присоедините трубопровод, соединяющий промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу.

Установите гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу.

Затяните требуемым моментом:

- болт крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к компрессору (8 Н.м).

- гайку крепления держателя трубопровода, соединяющего промежуточный трубопровод с компрессором, к промежуточному трубопроводу (8 Н.м).

III - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Подключите аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Руководство по ремонту 415, глава 80А, Аккумуляторная батарея).

Заправьте хладагентом холодильный контур с помощью заправочной станции для хладагента (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Слив и заправка, с. 62A-10**).

Используйте электронный датчик (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Холодильный контур: Проверка, с. 62A-8**), чтобы убедиться в отсутствии утечек

Проверьте работу системы кондиционирования воздуха (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Проверка, с. 62A-4**).

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и КОНДИЦИОНЕР 01 или КОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

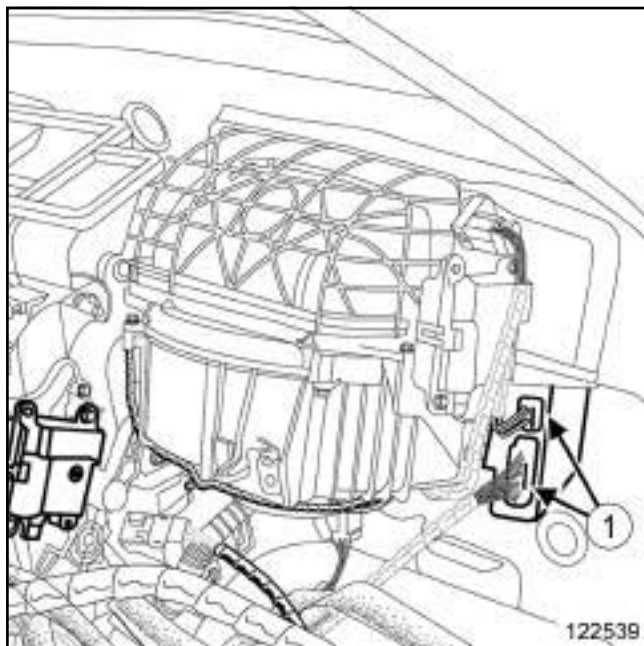
Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

СНЯТИЕ

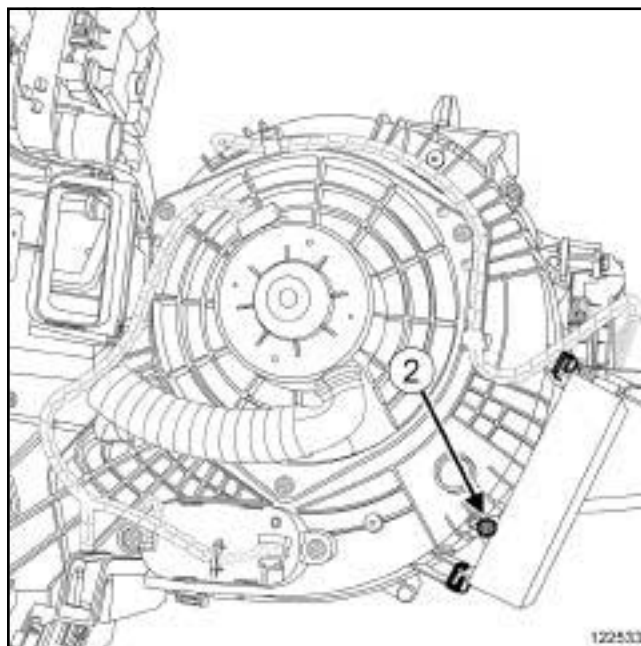
I - СНЯТИЕ

- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80А, Аккумуляторная батарея).
- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).

II - СНЯТИЕ



- Отсоедините разъемы (1) от ЭБУ климатической установки.



122533

- Снимите:
 - винт (2) крепления ЭБУ климатической установки,
 - ЭБУ климатической установки.

III - УСТАНОВКА

- Установите ЭБУ климатической установки.
- Соедините разъемы ЭБУ климатической установки.

IV - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и К ОНДИЦИОНЕР 01 или К ОНДИЦИОНЕР 02

Необходимое оборудование

Диагностический прибор

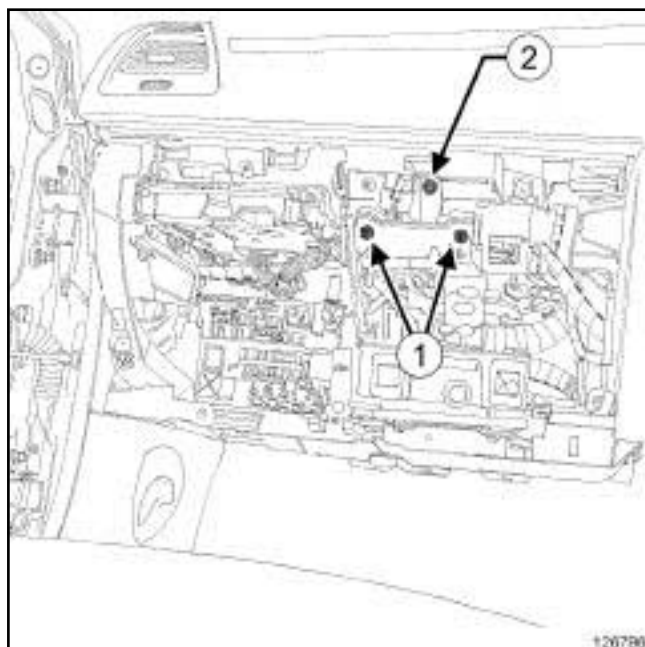
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Перед любыми работами и изучите правила техники безопасности, указания по соблюдению чистоты и по проведению работ (см. **62A, Система кондиционирования воздуха, Система кондиционирования воздуха: Меры предосторожности при ремонте, с. 62A-1**).

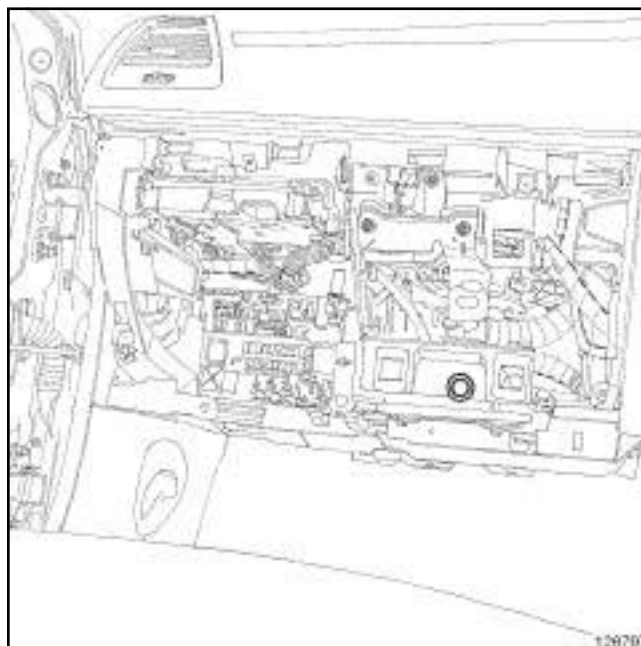
СНЯТИЕ

I - СНЯТИЕ

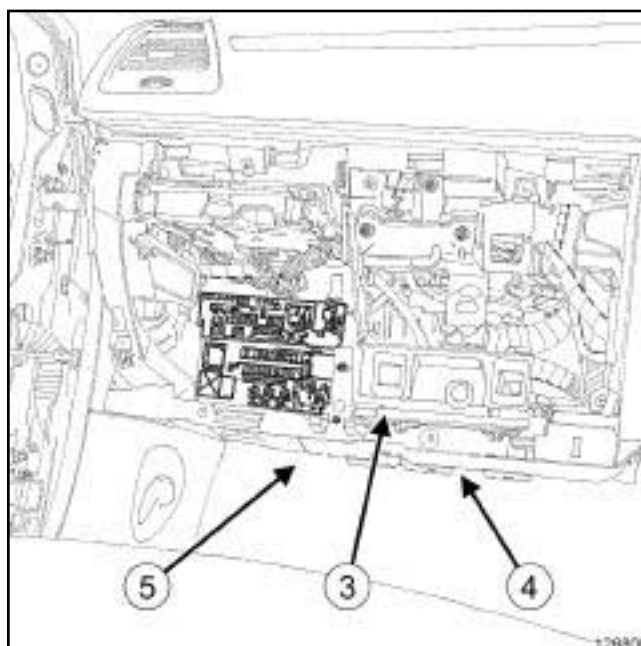
- Отсоедините аккумуляторную батарею (см. **Аккумуляторная батарея: Снятие и установка**) (Глава 80A, Аккумуляторная батарея).
- Снимите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57A, Принадлежности салона).



- Снимите:
 - гайки (1) крепления кронштейна вещевого ящика,
 - болт (2) крепления кронштейна вещевого ящика,

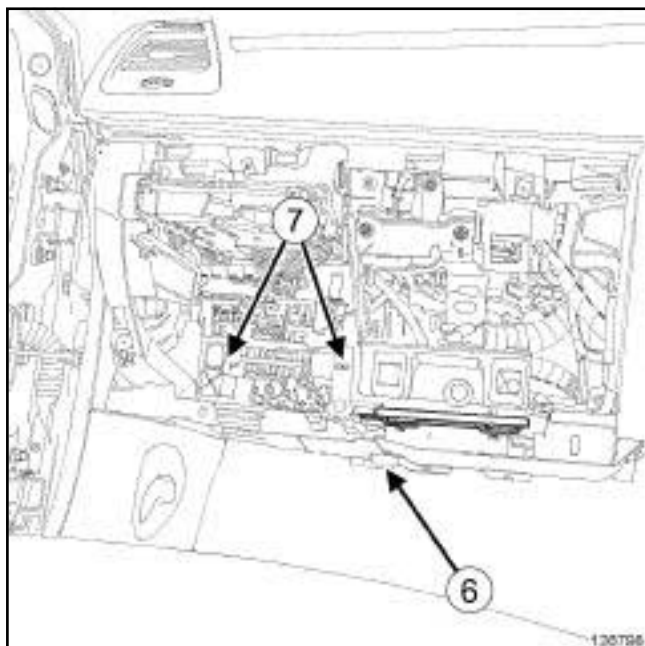


- Отодвиньте шланг подачи охлажденного воздуха в вещевой ящик в сторону от кронштейна
- Снимите кронштейн вещевого ящика.



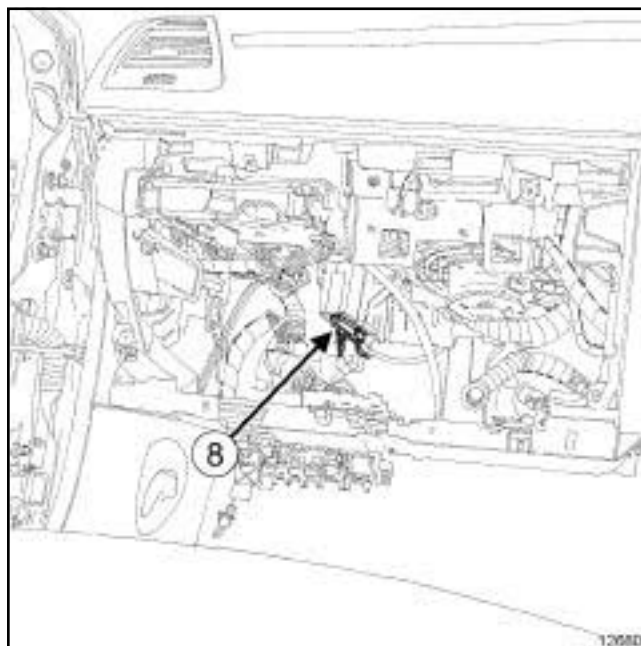
- Снимите:
 - фиксатор (3) воздуховода подачи воздуха к ногам в передней части салона со стороны пассажира,
 - воздуховод (4) подачи воздуха к ногам в передней части салона со стороны пассажира,
 - шумопоглощающие маты (5).

АВТОМОБИЛИ С ПРАВОСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и К ОНДИЦИОНЕР 01 или К ОНДИЦИОНЕР 02

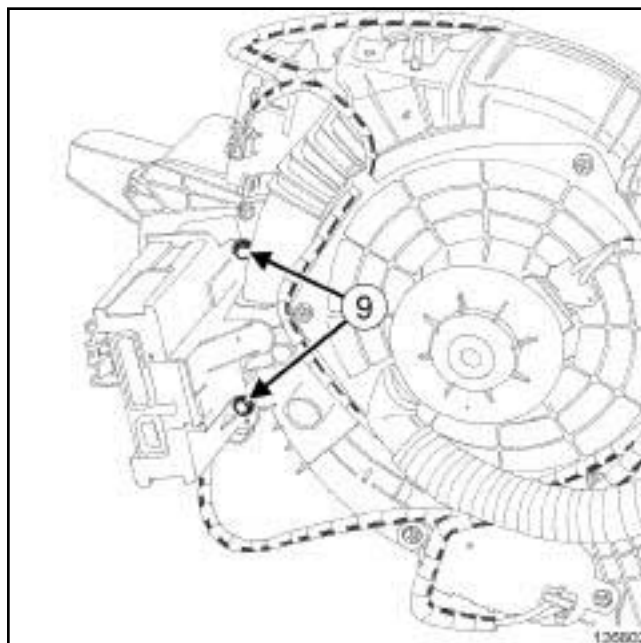


- Отверните фонарь (6) подсветки нижней части приборной панели.
- Отведите фонарь подсветки нижней части приборной панели в сторону.
- Снимите:
 - винты (7) крепления кронштейна блока предохранителей и реле в салоне,
 - кронштейн блока предохранителей и реле в салоне.
- Отсоедините блок предохранителей и реле в салоне.
- Отведите в сторону блок предохранителей и реле в салоне.

II - СНЯТИЕ

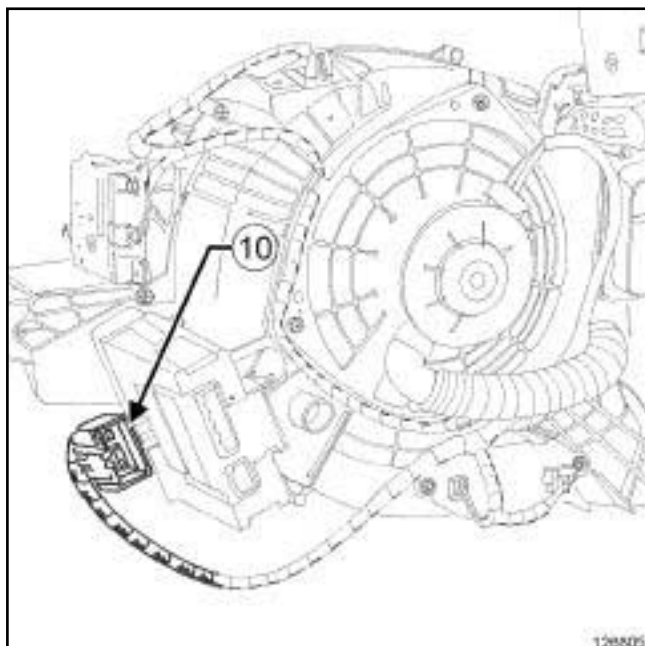


- Отсоедините разъемы (8) от ЭБУ климатической установки.



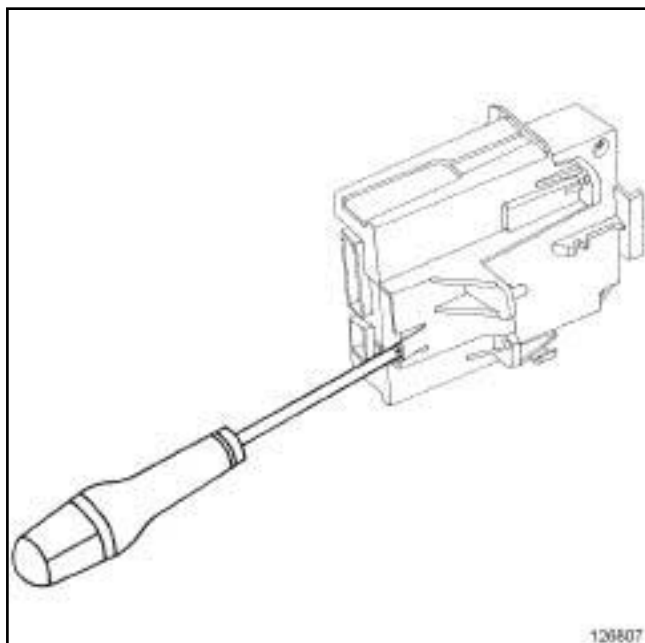
- Снимите винты (9) крепления ЭБУ климатической установки.
- Отодвиньте в сторону крепление ЭБУ климатической установки.

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и К ОНДИЦИОНЕР 01 или К ОНДИЦИОНЕР 02



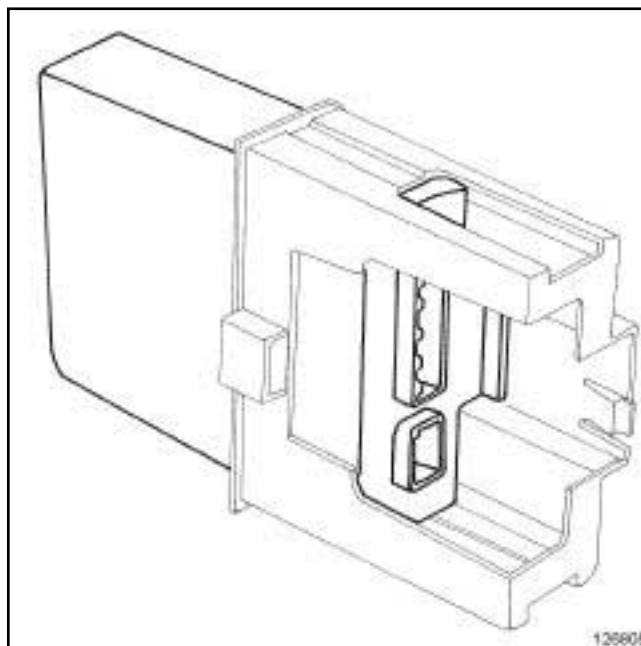
126805

- ❑ Отсоедините разъем (10) блока управления электровентилятором салона от крепления ЭБУ климатической установки.



126807

- ❑ Отсоедините ЭБУ климатической установки от крепления.



126808

- ❑ Снимите ЭБУ климатической установки.

УСТАНОВКА

I - УСТАНОВКА

- ❑ Установите ЭБУ климатической установки.
- ❑ Соедините разъем блока управления электровентилятором салона с креплением ЭБУ климатической установки.
- ❑ Установите крепление ЭБУ климатической установки.
- ❑ Соедините разъемы ЭБУ климатической установки.

II - ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- ❑ Установите блок предохранителей и реле в салоне.
- ❑ Закрепите блок предохранителей и реле в салоне.
- ❑ Установите кронштейн блока предохранителей и реле в салоне.
- ❑ Установите фонарь подсветки нижней части приборной панели.
- ❑ Заверните фонарь подсветки нижней части приборной панели.
- ❑ Установите:
 - шумопоглощающие маты,

АВТОМОБИЛИ С ПРАВСТОРОННИМ РУЛЕВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, и К ОНДИЦИОНЕР 01 или К ОНДИЦИОНЕР 02

- воздухопровод подачи воздуха к ногам в передней части салона со стороны пассажира,
- крепление вещевого ящика.
- Установите шланг подачи охлажденного воздуха в вещевой ящик на кронштейне.
- Установите вещевой ящик (см. **Вещевой ящик: Снятие и установка**) (Глава 57А, Принадлежности салона).
- 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 климатической установки",
 - войдите в режим ремонта,
 - выведите на экран "Операции, выполняемые до/после ремонта" выбранного ЭБУ,
 - выполните операции, описанные в разделе "Операции, выполняемые после ремонта".