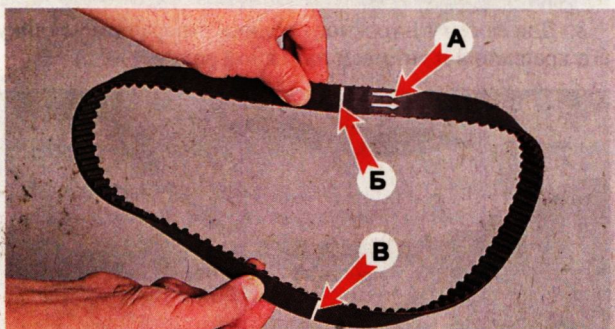


Схема привода распределительного вала: 1 — зубчатый шкив распределительного вала; 2 — метка на шкиве распределительного вала; 3 — верхняя метка (Б) на ремне привода ГРМ; 4 — зубчатый шкив насоса системы охлаждения; 5 — нижняя метка (В) на ремне привода ГРМ; 6 — метка на шкиве коленчатого вала; 7 — шкив коленчатого вала; 8 — ремень привода ГРМ; 9 — натяжной ролик



Метки на ремне привода ГРМ: А — стрелки, указывающие направление вращения ремня; Б — метка, соответствующая метке на шкиве распределительного вала; В — метка, соответствующая метке на шкиве коленчатого вала.

### ЗАМЕЧАНИЕ

Если передняя ветвь ремня привода ГРМ будет не натянута или не удастся надеть ремень, совмещая метки, то можно немного повернуть коленчатый вал. Для этого заворачиваем в резьбовые отверстия зубчатого шкива два болта.

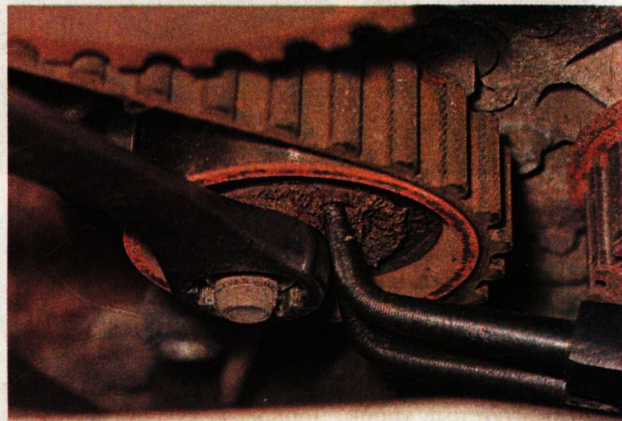


Вставив отвертку между болтов, поворачиваем коленчатый вал на требуемый угол.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во избежание повреждения двигателя нельзя вращать коленчатый или распределительный вал при снятом ремне привода ГРМ. Допускается только повернуть вал на небольшой угол (в пределах 1–2 зубьев шкива) для обеспечения совмещения установочных меток.

11. Специальным ключом или съемником стопорных колец поворачивая натяжной ролик, натягиваем ремень. Удерживая ролик в таком положении, накидным ключом на 16 мм затягиваем гайку крепления ролика.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Чрезмерное натяжение ремня привода ГРМ сокращает срок его службы, и может привести к выходу из строя подшипников насоса охлаждающей жидкости и натяжного ролика.

12. После регулировки натяжения ремня устанавливаем снятые детали в обратной последовательности. Перед заворачиванием болтов крепления верхней крышки ремня привода ГРМ, наносим на их резьбовую часть маслостойкий герметик (с. 68, «Эксплуатационные и ремонтные материалы»).

### 9.1.9 САЛЬНИК РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА — ЗАМЕНА

Необходимость выполнения данной работы может быть определена в ходе проверки состояния ремня привода ГРМ (с. 116, «Ремень привода ГРМ — проверка и замена»). Если сальник распределительного вала изношен или поврежден, то через него подтекает масло и попадает на ремень привода ГРМ. Замасливание ремня приводит к существенному сокращению срока его службы.

Для выполнения работы потребуются вороток для удержания шкива, оправка для запрессовки сальника или отрезок трубы диаметром около 48 мм, специальный крючок для извлечения сальника (желательно)

#### Последовательность выполнения

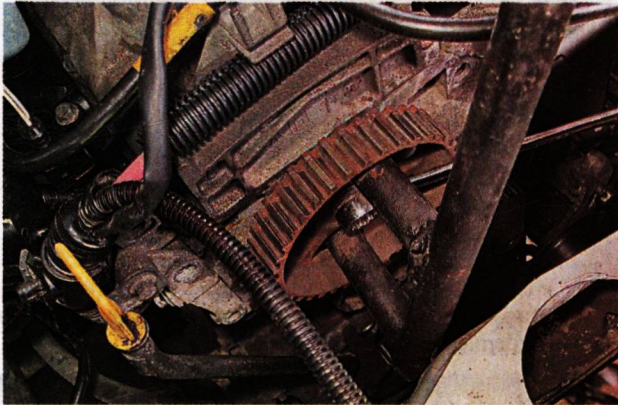
1. Подготавливаем автомобиль к выполнению работы (с. 71, «Подготовка автомобиля к техническому обслуживанию и ремонту»).
2. Снимаем ремень привода ГРМ (с. 116, «Ремень привода ГРМ — проверка и замена»).



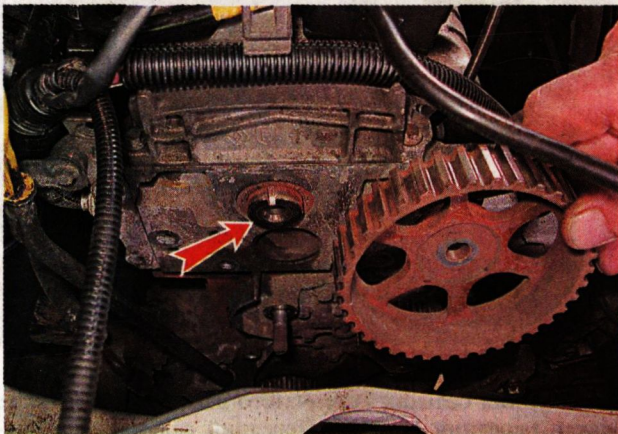
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Во избежание повреждения двигателя нельзя вращать коленчатый или распределительный вал при снятом ремне привода ГРМ.

3. Удерживая специальным воротком, зубчатый шкив распределительного вала от вращения, накидным ключом на 16 мм отворачиваем болт крепления шкива.



4. Снимаем зубчатый шкив с распределительного вала и специальным крючком или шлицевой отверткой поддеваем и извлекаем сальник распределительного вала



5. Покрываем рабочую кромку нового сальника чистым моторным маслом.

6. Через оправку или отрезок трубы диаметром около 48 мм запрессовываем сальник в посадочное отверстие.



7. Устанавливаем снятые детали в обратной последовательности.

**9.1.10 ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА — ЗАМЕНА**

Необходимость выполнения данной работы может быть определена в ходе проверки технического состояния двигателя. Если передний сальник коленчатого вала изношен или поврежден, то через него подтекает масло и попадает на ремень привода ГРМ, а также на ремень привода вспомогательных агрегатов. Замасливание ремней приводит к существенному сокращению срока их службы.

Для выполнения работы потребуются специальный крючок для извлечения сальника, оправка для запрессовки сальника или отрезок трубы диаметром около 48 мм.

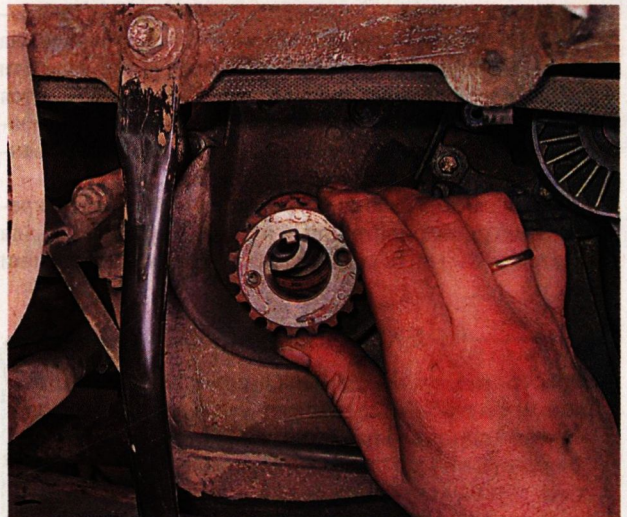
**Последовательность выполнения**

1. Подготавливаем автомобиль к выполнению работы и отсоединяем клемму провода (с. 71, «Подготовка автомобиля к техническому обслуживанию и ремонту»).
2. Снимаем ремень привода ГРМ (с. 116, «Ремень привода ГРМ — проверка и замена»).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Во избежание повреждения двигателя нельзя вращать коленчатый или распределительный вал при снятом ремне привода ГРМ.

3. Снимаем зубчатый шкив с коленчатого вала.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

При извлечении сальника не поцарапайте рабочую поверхность коленчатого вала.

4. Специальным крючком или шлицевой отверткой поддеваем и извлекаем сальник коленчатого вала.

**РЕКОМЕНДАЦИЯ**

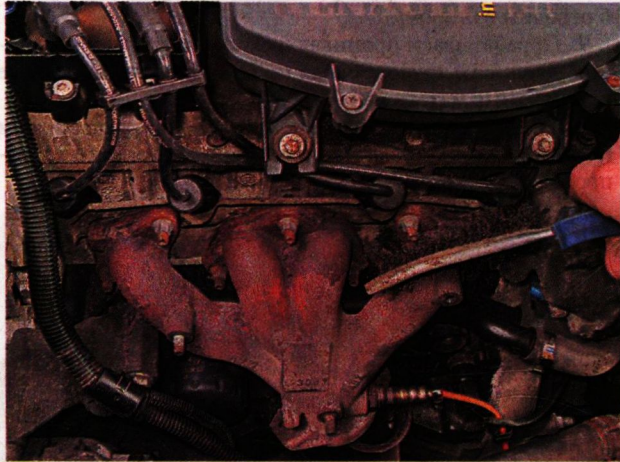
Для извлечения сальника можно в нем просверлить два отверстия диаметром 2–2,5 мм. Завернуть в них саморезы. Пассатижами, потянув за саморезы, извлечь сальник из посадочного отверстия.

5. Покрываем рабочую кромку нового сальника чистым моторным маслом.



**Снятие**

1. Устанавливаем автомобиль на смотровую канаву или эстакаду (с. 71, «Подготовка автомобиля к техническому обслуживанию и ремонту»).
2. Отсоединяем приемную трубу от выпускного коллектора и снимаем уплотнительное кольцо (с. 163, «Уплотнительное кольцо — замена»).
3. Снимаем термозащитный кожух с выпускного коллектора и отсоединяем колодку проводов от датчика концентрации кислорода или снимаем датчик концентрации кислорода (с. 139, «Датчик концентрации кислорода — замена»).
4. Металлической щеткой очищаем резьбовую часть шпилек крепления выпускного коллектора...



...и обрабатываем их проникающей смазкой.

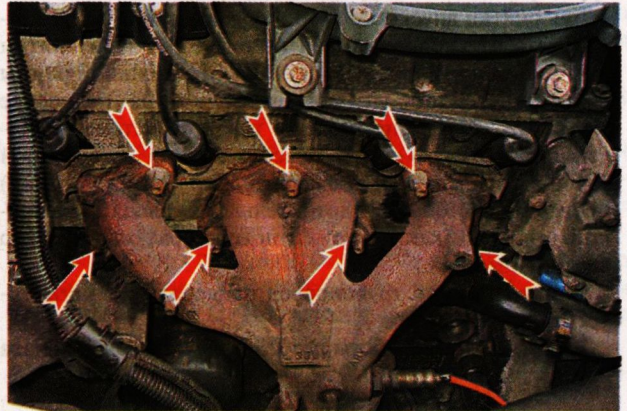


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

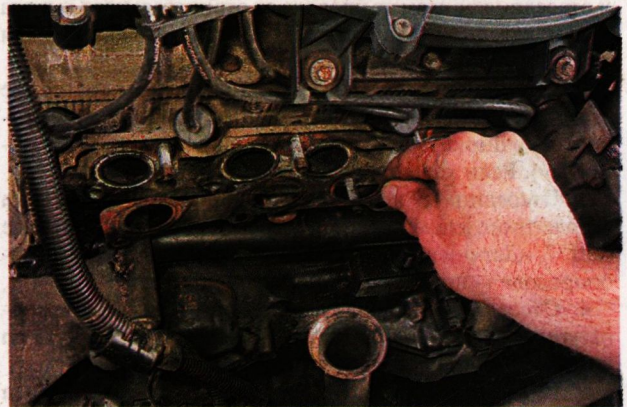
Когда гайка и шпилька сильно повреждены коррозией, при попытке отвернуть гайку может начать выкручиваться шпилька. Следует учитывать, что некоторые отверстия под шпильки сквозные, они выходят в полость системы охлаждения.

Если при отворачивании шпильки из-под нее начнет сочиться охлаждающая жидкость, то перед тем как продолжить разборку, слейте охлаждающую жидкость (с. 84, «Охлаждающая жидкость — проверка плотности и замена»). Перед заворачиванием новой шпильки нанесите на ее резьбовую часть термостойкий герметик.

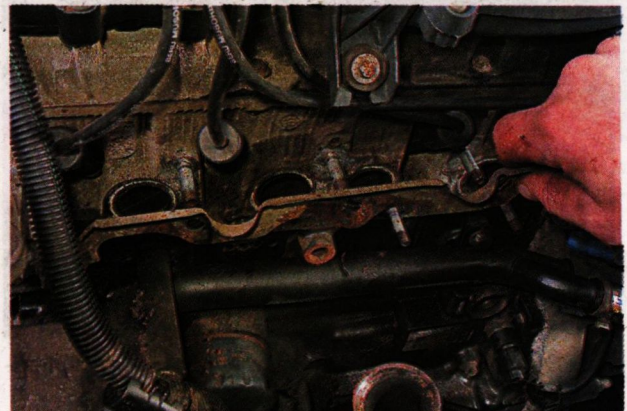
5. Торцовым ключом на 10 мм отворачиваем семь гаек крепления выпускного коллектора.



6. Аккуратно снимаем выпускной коллектор со шпилек и снимаем прокладку.



7. Снимаем с верхних шпилек термозащитный экран.



8. Очищаем привалочные плоскости головки блока цилиндров и выпускного коллектора.

9. Заменяем прокладку, устанавливаем выпускной коллектор в обратной последовательности. Гайки крепления затягиваем предписанным моментом (с. 106, «Справочные данные»).

**9.1.13 ВПУСКНОЙ ТРУБОПРОВОД — ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЙ**

Выполнение работы может потребоваться при ремонте двигателя, когда необходимо снять впускной трубопровод, а также когда обнаружен подсос воздуха во впускной трубопровод через уплотнения (с. 108, «Двигатель — про-



верка технического состояния»). Заменять уплотнительные кольца необходимо после каждого снятия впускного трубопровода.

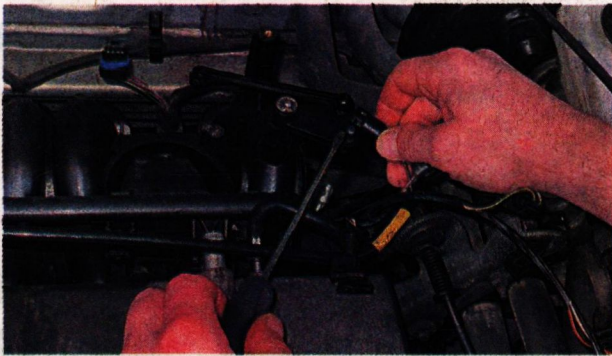
Для снятия впускного трубопровода можно не демонтировать установленные на него детали. При снятии с впускного трубопровода датчиков и топливной рампы потребуются новые уплотнительные кольца (подробнее см. соответствующие разделы главы «Система управления двигателем»). При подсосе воздуха во впускной трубопровод следует предварительно (до его снятия) проверить состояние уплотнительного кольца дроссельного узла, так как возможен подсос воздуха через это соединение.

Снизу впускной трубопровод поддерживает металлический кронштейн.

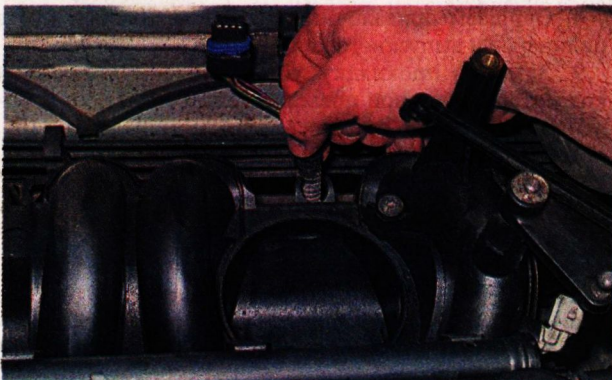
Для выполнения работы потребуется смотровая канава или эстакада.

### Последовательность выполнения

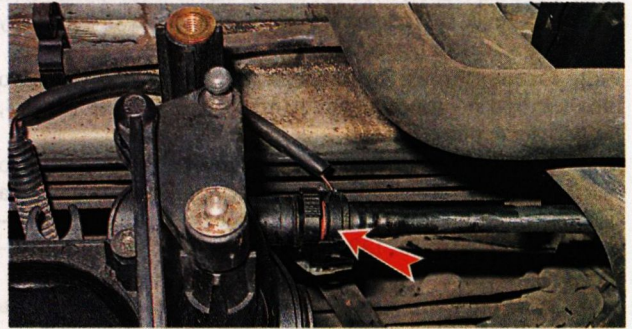
1. Подготавливаем автомобиль к выполнению работы и отсоединяем клемму провода от отрицательного вывода аккумуляторной батареи (с. 71, «Подготовка автомобиля к техническому обслуживанию и ремонту»).
2. Снимаем дроссельный узел и проверяем состояние его уплотнительного кольца (с. 143, «Дроссельный узел — снятие, очистка, замена уплотнительного кольца и установка»). Если кольцо повреждено, заменяем его.
3. Отсоединяем колодку жгута проводов от датчика абсолютного давления воздуха во впускном трубопроводе (с. 137, «Датчик абсолютного давления во впускном трубопроводе — проверка и замена»).
4. Отсоединяем колодку проводов от датчика температуры воздуха (с. 136, «Датчик температуры воздуха во впускном трубопроводе — проверка и замена»).
5. Поддев отверткой, отсоединяем наконечник троса от тяги привода дроссельной заслонки.



6. Отводим жгут проводов от впускного трубопровода.



7. Нажав фиксаторы, отсоединяем трубку вакуумного усилителя тормозов от впускного трубопровода.



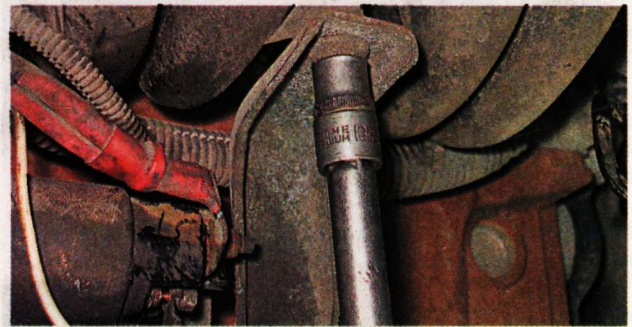
8. Отсоединяем трубку клапана продувки адсорбера и отводим в сторону.

9. Обрабатываем проникающей смазкой гайки крепления впускного трубопровода (с. 68, «Эксплуатационные и ремонтные материалы»).

10. Снизу накидным ключом на 16 мм отворачиваем гайку нижнего крепления кронштейна впускного трубопровода.

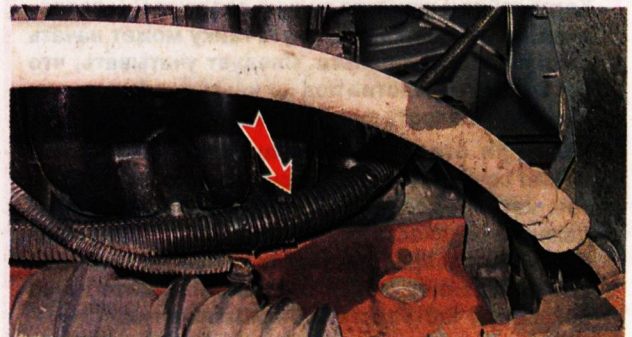


11. Торцовым ключом на 13 мм отворачиваем болт верхнего крепления кронштейна впускного трубопровода.



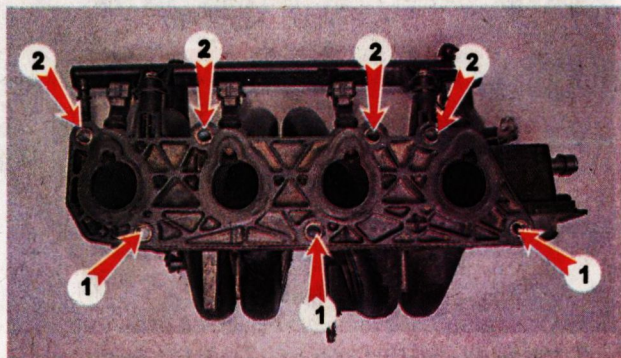
12. Снимаем кронштейн.

13. Отсоединяем жгут проводов от впускного трубопровода.

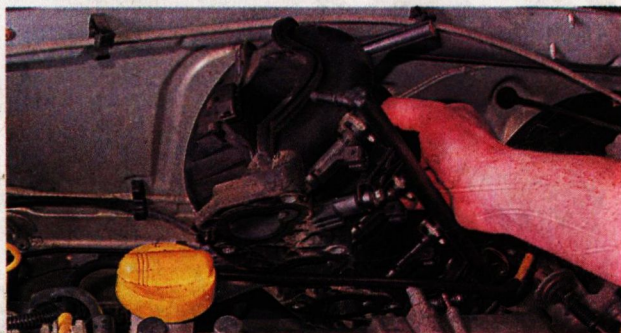




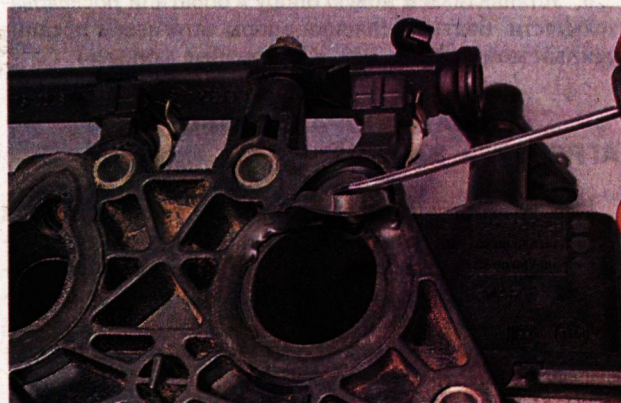
14. Снизу торцовым ключом на 10 мм отворачиваем три гайки 1 крепления впускного трубопровода, а сверху тем же ключом отворачиваем четыре болта 2 (на фото расположение крепежных элементов показано на снятой детали).



15. Снимаем впускной трубопровод в сборе с топливной рампой и датчиками абсолютного давления и температуры воздуха.



16. Поддевая отверткой, снимаем четыре уплотнительных кольца.



17. Устанавливаем впускной трубопровод с новыми уплотнительными кольцами в обратной последовательности. Болты и гайки крепления затягиваем предписанным моментом (с. 106, «Справочные данные»).

### 9.1.14 ПОДДОН КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ — ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ

Необходимость замены прокладки может потребоваться, если при проверке технического состояния двигателя будет обнаружена течь масла из-под поддона картера двигателя. Также заменить прокладку необходимо после выполнения ремонта двигателя, связанного со снятием поддона.

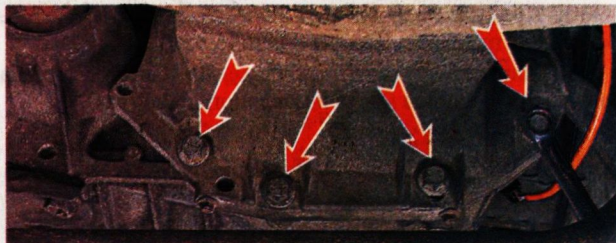
### Последовательность выполнения

1. Подготавливаем автомобиль к выполнению работы и отсоединяем клемму провода от отрицательного вывода аккумуляторной батареи (с. 71, «Подготовка автомобиля к техническому обслуживанию и ремонту»).
2. Снимаем брызговик двигателя (с. 110, «Брызговик двигателя — снятие и установка»).
3. Сливаем моторное масло (с. 80, «Система смазки двигателя — замена масла и масляного фильтра»). Заворачиваем пробку на место, чтобы исключить падение капель масла из отверстия.
4. Снимаем подушку подвески каталитического нейтрализатора с кронштейна, чтобы приемная труба опустилась ниже (с. 162, «Подушки подвески элементов системы выпуска — замена»).
5. Отсоединяем приемную трубу от выпускного коллектора (с. 163, «Уплотнительное кольцо — замена»).
6. Сверху закрепляем двигатель за рым на специальном приспособлении для вывешивания силового агрегата или на самодельной поперечине. Снимаем подрамник силового агрегата (с. 178, «Коробка передач — снятие и установка»), либо отворачиваем болты его крепления и оставляем висеть на рычагах передней подвески.

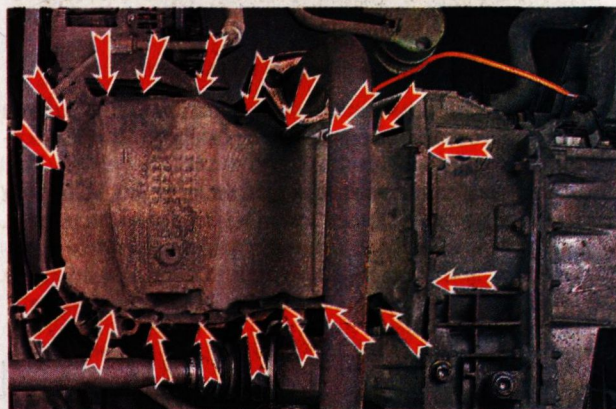
### ЗАМЕЧАНИЕ

На автомобилях с кондиционером отворачиваем болты крепления трубки насоса ГУР и отворачиваем болт крепления компрессора кондиционера к поддону картера двигателя.

7. Ключом на 13 мм отворачиваем четыре болта крепления поддона картера двигателя к картеру сцепления.



8. Ключом на 8 мм (или TORX E8 в зависимости от комплектации) отворачиваем 20 болтов крепления поддона картера двигателя к блоку цилиндров.



9. Снимаем поддон картера двигателя и удаляем прокладку.

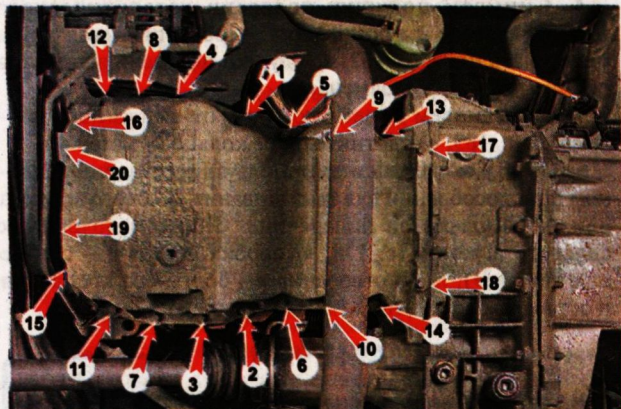
10. Если в поддоне есть масляные отложения, промываем поддон в керосине, протираем чистой ветошью и обдуваем сжатым воздухом.



11. Протираем привалочную плоскость блока цилиндров чистой ветошью и обезжириваем уайт-спиритом. Наносим маслостойкий герметик на привалочную плоскость в местах стыка блока цилиндров с передней крышкой, и на участках, где плоская поверхность переходит в радиус.

12. Укладываем новую уплотнительную прокладку в паз поддона картера.

13. Устанавливаем поддон. Болты крепления поддона к блоку цилиндров сначала заворачиваем моментом 8 Нм в последовательности, показанной на фото.



Затем заворачиваем четыре болта крепления поддона к картеру сцепления моментом 8 Нм. В такой же последовательности окончательно затягиваем все болты с большим усилием (момент затяжки болтов крепления к блоку цилиндров 14 Нм, болтов крепления к картеру сцепления — 44 Нм).

14. Крепим подрамник силового агрегата (с. 178, «Коробка передач — снятие и установка»).

15. Заливаем масло в двигатель (с. 80, «Система смазки двигателя — замена масла и масляного фильтра»).

### 9.1.15 ПРАВАЯ ОПОРА СИЛОВОГО АГРЕГАТА — ЗАМЕНА

Необходимость замены определяем в ходе проверки технического состояния двигателя (с. 108, «Двигатель — проверка технического состояния»).

Для выполнения работы потребуется подставка, регулируемая по высоте или домкрат.

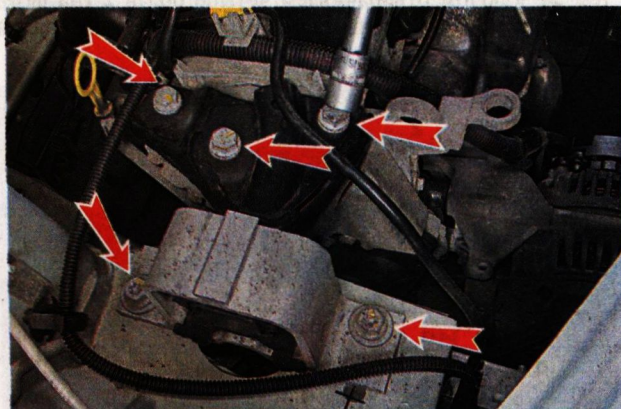
#### Последовательность выполнения

1. Подготавливаем автомобиль к выполнению работы (с. 71, «Подготовка автомобиля к техническому обслуживанию и ремонту»).
2. Снимаем защиту картера двигателя (с. 80, «Система смазки двигателя — замена масла и масляного фильтра»).
3. Устанавливаем под правую сторону двигателя подставку или домкрат. Немного приподняв двигатель на домкрате, разгружаем правую опору силового агрегата.

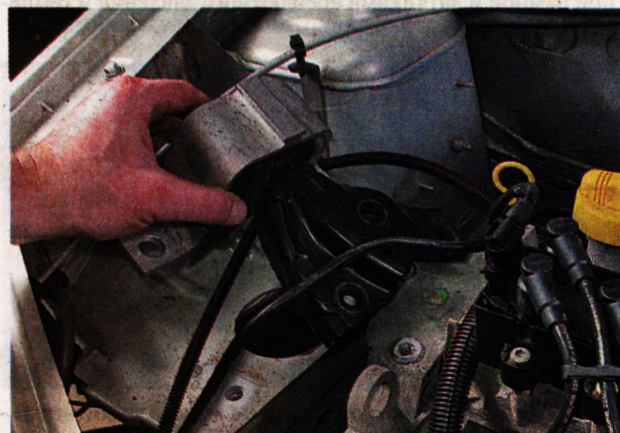
#### ЗАМЕЧАНИЕ

На автомобилях первых лет выпуска ключом на 10 мм отворачиваем болт и снимаем подставку шланга продувки адсорбера. Ключом на 13 мм отворачиваем два болта крепления распорной планки правой опоры силового агрегата и снимаем распорную планку.

4. Торцовым ключом на 16 мм отворачиваем пять болтов крепления опоры.



5. Снимаем опору и извлекаем ее из-под трубки адсорбера.



6. Устанавливаем новую опору в обратной последовательности. Болты крепления опоры затягиваем предписанным моментом (с. 106, «Справочные данные»).

### 9.1.16 ЛЕВАЯ ОПОРА СИЛОВОГО АГРЕГАТА — ЗАМЕНА

Необходимость замены определяем в ходе проверки технического состояния двигателя (с. 108, «Двигатель — проверка технического состояния»). Левая опора прикреплена к лонжерону четырьмя болтами, и тремя болтами к картеру коробки передач.

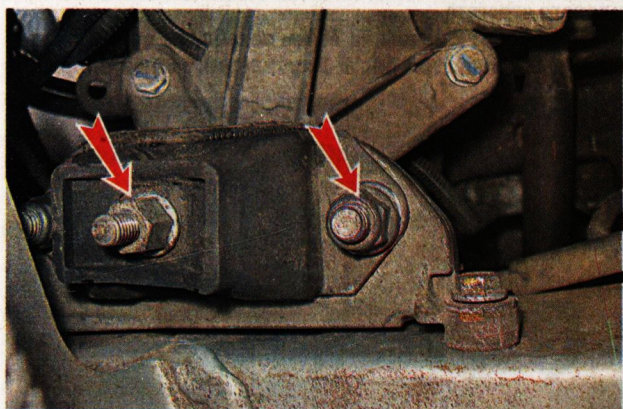
Для выполнения работы потребуется подставка, регулируемая по высоте или домкрат.

#### Замена

1. Подготавливаем автомобиль к выполнению работы (с. 71, «Подготовка автомобиля к техническому обслуживанию и ремонту»).
2. Снимаем аккумуляторную батарею (с. 236, «Аккумуляторная батарея — снятие и установка»).
3. Снимаем брызговик двигателя (с. 110, «Брызговик двигателя — снятие и установка»).
4. Устанавливаем под коробку передач подставку или домкрат. Немного приподняв коробку передач на домкрате, разгружаем левую опору силового агрегата.
5. Снимаем расширительный бачок с кронштейна и отводим его в сторону не отсоединяя шланги (с. 215, «Вакуумный усилитель тормозов — замена»).



6. За полкой аккумуляторной батареи торцовым ключом на 18 мм отворачиваем две гайки крепления подушки левой опоры силового агрегата.



7. Торцовым ключом на 18 мм через отверстие в полке аккумуляторной батареи ослабляем затяжку третьей гайки крепления подушки левой опоры.



8. На домкрате опускаем левую сторону силового агрегата, чтобы болт кронштейна, закрепленного на коробке передач, вышел из подушки опоры.

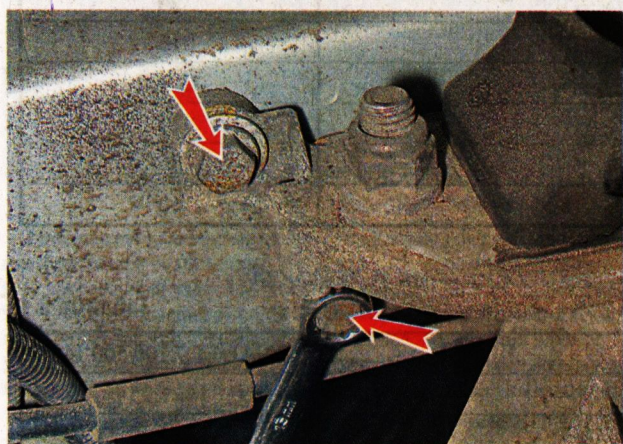
9. Снимаем подушку левой опоры.

10. Устанавливаем новую подушку опоры в обратной последовательности.

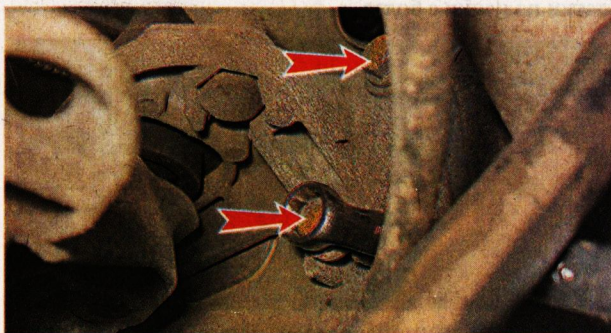
#### Снятие опоры

Работу выполняем при необходимости снять опору в сборе.

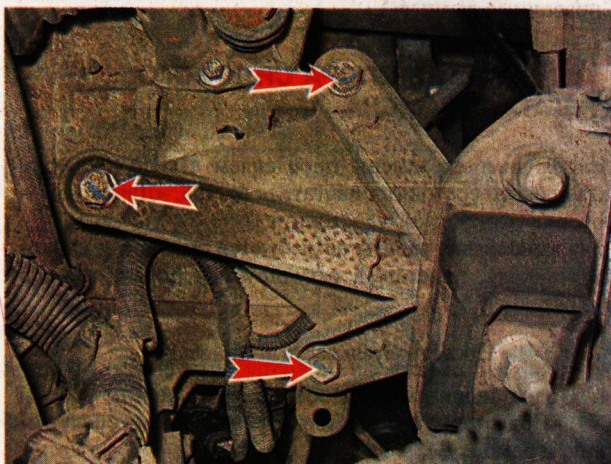
1. Снизу автомобиля накидным ключом на 13 мм отворачиваем по два болта крепления опоры к лонжерону сзади...



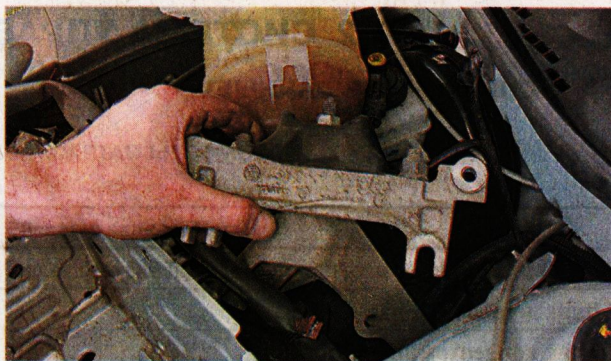
...и спереди кронштейна опоры.



2. Торцовым ключом на 16 мм ослабляем затяжку трех болтов крепления опоры к коробке передач.



3. Отворачиваем все болты крепления левой опоры и извлекаем опору из моторного отсека.



4. Для разборки опоры зажимаем ее в тисках и ключом на 18 мм отворачиваем три гайки крепления подушки опоры.

