

FORD
Explorer
Ranger
Ranger Splash
Mercury Mountaineer

*Модели 1991-1999 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
2,3 л; 2,5 л; 2,9 л; 3,0 л; 4,0 л; 5,0 л*

*Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию*

фотографии

Москва
Легион-Автодата
2016

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Ф79

FORD EXPLORER, Ranger, Ranger Splash, Mercury Mountaineer.

Модели 1991-1999 гг. выпуска с бензиновыми двигателями 2,3 л; 2,5 л; 2,9 л; 3,0 л; 4,0 л; 5,0 л.

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

Перевод с английского. - М.: Легион-Автодата, 2016. - 416 с.: ил.

(Код 2696)

ISBN 1-8019-9131-5 (Издательство "Haynes North America")

ISBN 5-88850-259-6 (ЗАО "Легион-Автодата")

Издание первоначально опубликовано на английском языке компанией Haynes Publications Inc. под заголовком "FORD Ranger, Explorer, Mountaineer 1991-99", Copyright ©Haynes Publications Inc., 1999.

Автор сохраняет моральное право признаваться в качестве автора данного произведения.

Руководство по ремонту *автомобилей FORD Explorer, Ranger, Ranger Splash и Mercury Mountaineer 1991-1999 гг. выпуска*, оборудованных бензиновыми двигателями 2,3 л; 2,5 л; 2,9 л; 3,0 л; 4,0 л; 5,0 л.

Издание содержит подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы управления двигателем, систем зажигания, запуска и зарядки), механической и автоматической коробок передач (МКПП и АКПП), раздаточной коробки, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (RABS и 4WABS)), рулевого управления, подвески, мостов и кузовных элементов.

Приведены *инструкции по диагностике* системы управления двигателем и антиблокировочной системы тормозов (RABS и 4WABS).

Описан *361 код неисправности P0, P1, B1, C1, Flash* и возможные места их возникновения.

Представлено *27 электросхем*, описание проверок элементов электрооборудования для различных вариантов комплектации автомобилей.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

Книга может выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малоизвестного с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и в случае каких-либо затруднений автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт Вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© Haynes North America, Inc. 1999

© ЗАО "Легион-Автодата" 2006, 2016

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru.

Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.

Подписано в печать 02.02.2016

Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

1-16 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ



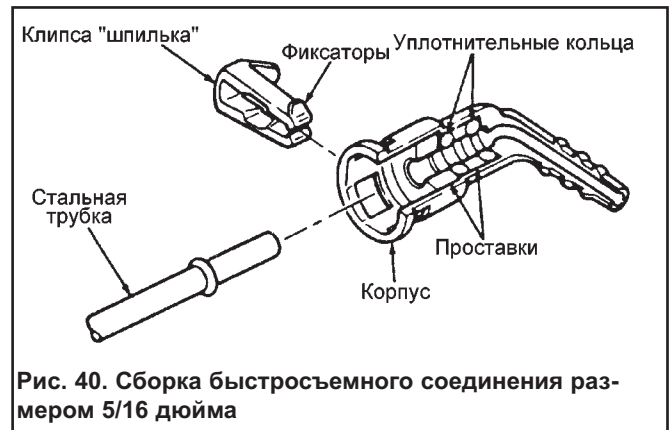
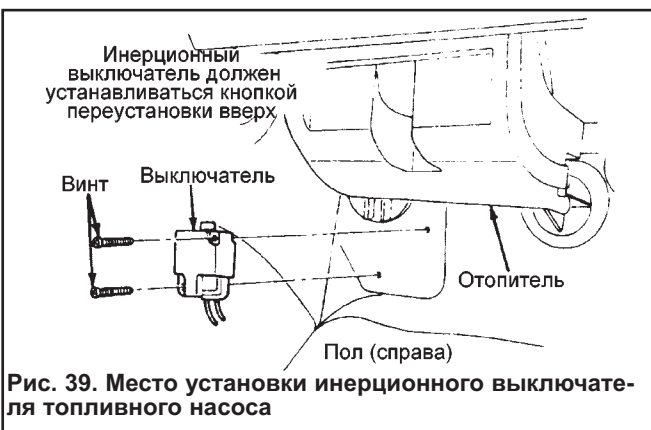
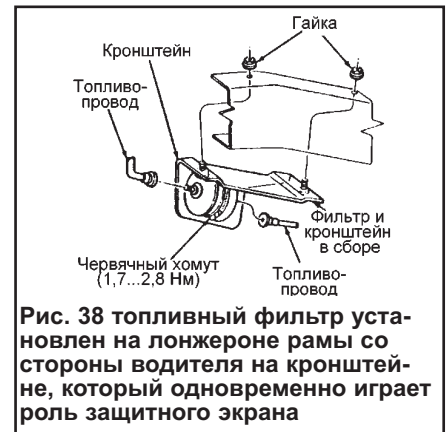
5. На корпусе типа "коническая канистра": отстегните клипсу крепления крышки корпуса.
6. Отделите крышку от корпуса фильтра.
7. Удалите сменный фильтрующий элемент.
8. Установка проводится в обратном порядке. Не перетягивайте хомуты крепления шланга, достаточно затянуть их моментом 1,3...2,3 Нм.

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР

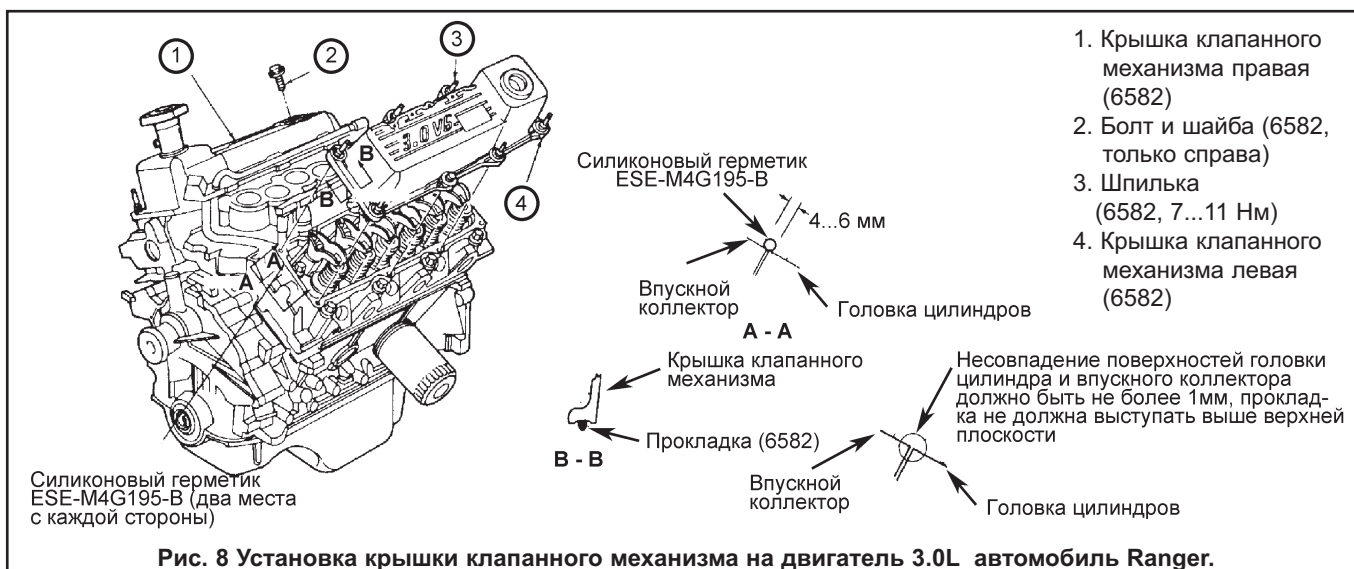
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. рисунки 38, 39, 40 и 41

Удалите грязь и/или смазку с мест подсоединения шлангов к топливному фильтру. На моделях, оборудованных топливной системой, работающей под давлением, используются "быстро разъёмные" соединения шлангов к фильтру. Эти соединения должны разъединяться по специальной процедуре, иначе соединения могут быть повреждены. Наконечники топливопроводов на фильтре крепятся пружинной клипсой типа "шпилька". Разожмите две ножки клипсы примерно на 3 мм (1/8 дюйма) до выхода их из фиксатора, затем стяните соединение с фильтра. Используйте только усилие пальцем; не применяйте никаких инструментов. Ford рекомендует заменять фиксирующие клипсы всякий раз после их снятия. Топливные трубки, используемые в топливных системах, имеют диаметры в 5/16 и 3/8 дюйма. Каждой топливной трубке соответствует свой размер пружинной клипсы, имейте это в виду при покупке новых клипс. При правильной фиксации соединения клипсой будет раздаваться громкий щелчок. Потяните за соединение с умеренным усилием, что-бы проверить надёжность соединения. Запустите двигатель и проверьте отсутствие утечек топлива. Если для сброса давления в топливной системе был отключен инерционный выключатель (переустанавливаемый выключатель), несколько раз переведите замок зажигания из положения OFF в положение ON чтобы создать давление в топливной системе перед попыткой запустить двигатель. Подробнее см. Раздел 5.



3-6 ДВИГАТЕЛЬ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЯ



жите новую прокладку в канал и придавите руками. Установите в прокладку крепеж, посадите крепеж до упора в крышку и в то же самое время надевайте прокладку на направляющую крепежа. Если все установлено правильно, крепеж выпадать не будет.

7. Слегка смажьте моторным маслом резьбы всех болтом и шпилек. Перед установкой крышек клапанного механизма на двигатель нанесите валик герметика RTV на головку цилиндров у выступов впускного коллектора (два места на коллектор).

8. Уложите крышку клапанного механизма на головку цилиндра и наживите болты и шпильки. Затяните крепеж регламентированным моментом.

9. Установите на место все снятые детали в порядке обратном снятию. Подсоедините провода к свечам зажигания и кабель к отрицательной клемме аккумулятора. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры, затем проверьте отсутствие утечек масла и вакуума.

Двигатель 4.0L (VIN X)

См. рисунок 9

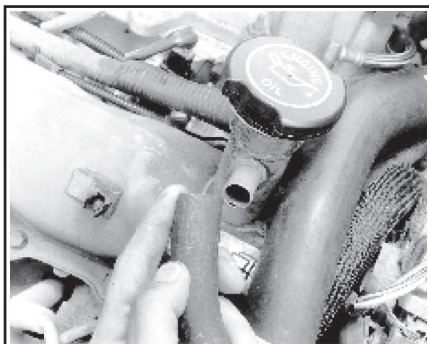
Неправильная установка новых прокладок крышек клапанного механизма и шайб распределения нагрузки приведет к утечкам масла.

1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора. Пометьте и снимите провода свечей зажигания.

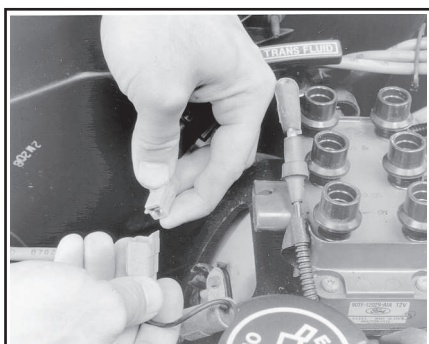
2. Отсоедините и снимите подводящий и возвратный топливопровода, см. раздел 5.

3. Перед снятием левой крышки клапанного механизма снимите верхний впускной коллектор.

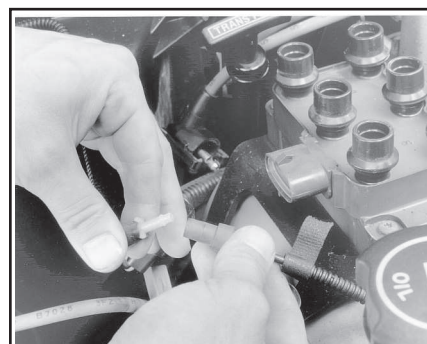
4. Для снятия правой крышки клапанного механизма снимите впускной воздуховод, шланг маслозаливной горловины и генератор переменного тока. Осушите систему охлаждения и отсоедините от двигателя верхний шланг радиатора. Снимите блок катушек зажигания и его кронштейн. Если установлен: снимите кронштейн поддержки



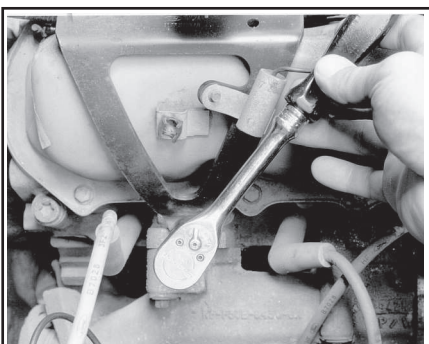
Перед снятием крышки клапанного механизма сначала отсоедините шланг сапуна картера.



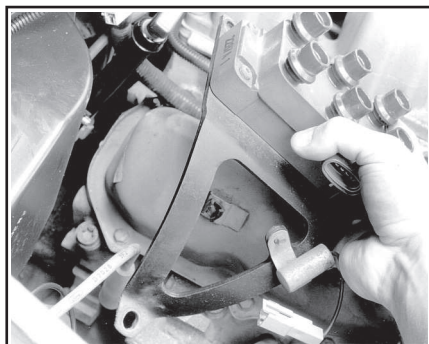
Пометьте и отсоедините разъемы проводки...



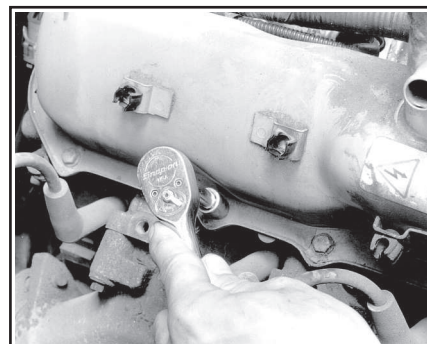
... а также вакуумные шланги, которые мешают снятию крышки клапанного механизма.



Отверните болты крепления кронштейна блока катушек зажигания...

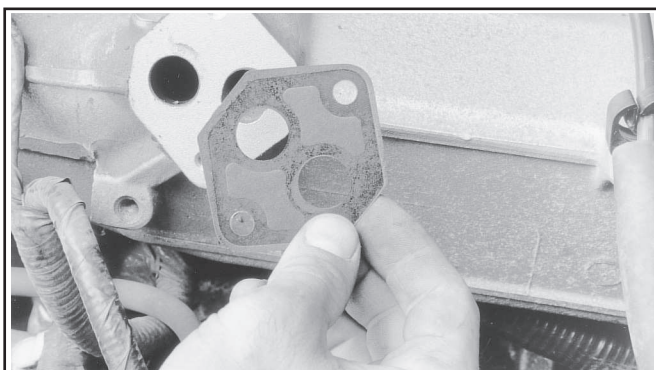


... затем снимите кронштейн и катушки с двигателя.

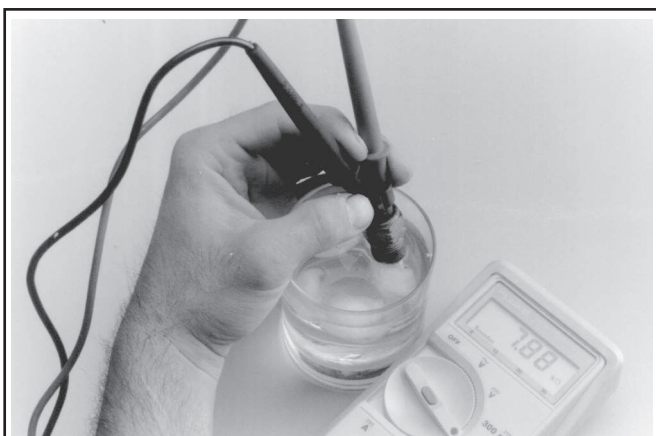


Отверните болты крепления крышки клапанного механизма...

СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ 4-11



Устанавливая клапан, всегда используйте только новую прокладку.



Погрузите чувствительный элемент датчика температуры в холодную и горячую воду и измерьте сопротивление

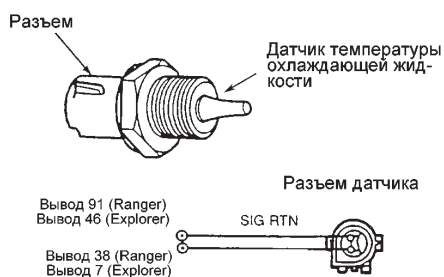


Рис. 26 Провода датчика температуры охлаждающей жидкости.

ТАБЛИЦА СИГНАЛОВ И СОПРОТИВЛЕНИЙ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ			
Температура		Показания	
°C	°F	Напряжение	Сопротивление
120	248	0.27	1.18
110	230	0.35	1.55
100	212	0.46	2.07
90	194	0.60	2.80
80	176	0.78	3.84
70	158	1.02	5.37
60	140	1.33	7.70
50	122	1.70	10.97
40	104	2.13	16.15
30	86	2.60	24.27
20	68	3.07	37.30
10	50	3.51	58.75

Рис. 27. Спецификация датчиков температуры воздуха и охлаждающей жидкости.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Частично осушите систему охлаждения, пока уровень охлаждающей жидкости станет ниже отверстия под установку датчика температуры.
2. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
3. Отсоедините разъем датчика.
4. Выверните датчик из впускного коллектора.

При установке:

5. Заверните датчик во впускной коллектор от руки, затем затяните регламентированным моментом.
6. Подсоедините разъем датчика и кабель к отрицательной клемме аккумулятора.
7. Заполните систему охлаждения.
8. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек. Пополните систему охлаждения.



Большинство датчиков температуры охлаждающей жидкости (стрелка) устанавливается на впускном коллекторе

Датчик температуры воздуха на впуске (IAT)

РАБОТА

Сопротивление датчика температуры воздуха изменяется с изменением температуры воздуха: с ростом температуры сопротивление датчика уменьшается. На большинстве двигателей датчик температуры воздуха устанавливается на воздуховоде корпуса дроссельной заслонки. Однако, на некоторых двигателях ранних выпусков датчик устанавливался на верхнем впускном коллекторе.

ПРОВЕРКА

См. рисунок 28

1. Выключите зажигание.
2. Отсоедините разъем датчика.
3. Измерьте сопротивление между двумя клеммами датчика.
4. Сравните результат с характеристикой датчика.

Если сопротивление соответствует представленной характеристике, датчик температуры воздуха в норме.

5. Подсоедините разъем датчика.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
2. Отсоедините разъем датчика температуры воздуха.
3. Снимите датчик с воздуховода.

При установке:

4. Прочистите резьбу отверстия под установку датчика.
5. Установите датчик на воздуховод, затяните регламентированным моментом.
6. Подсоедините разъем датчика.
7. Подсоедините кабель к отрицательной клемме аккумулятора.

6-38 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ШАССИ

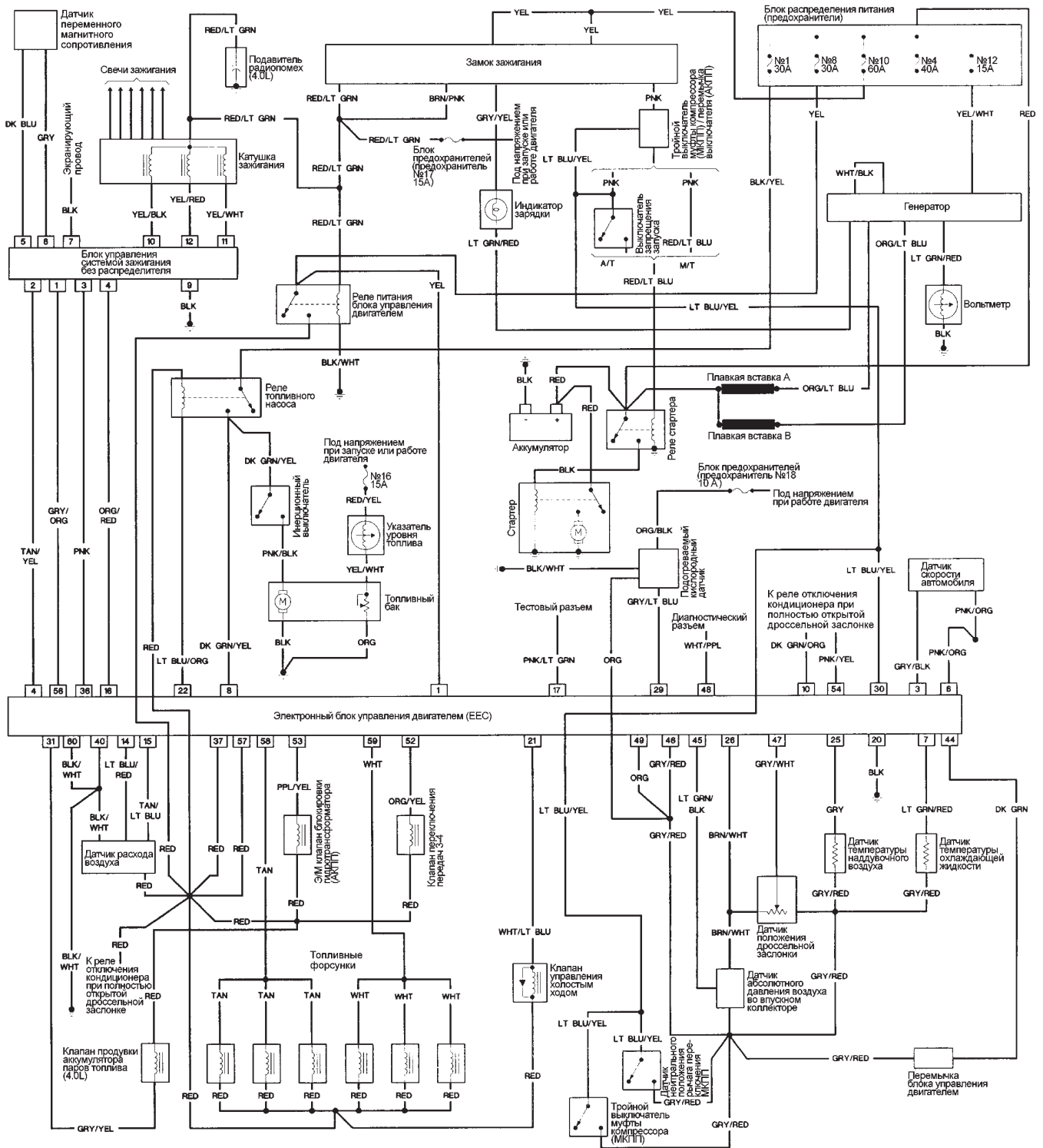


Рис. 72. Электрооборудование двигателя, 3.0 Ranger 1991 г.

7-4 ТРАНСМИССИЯ

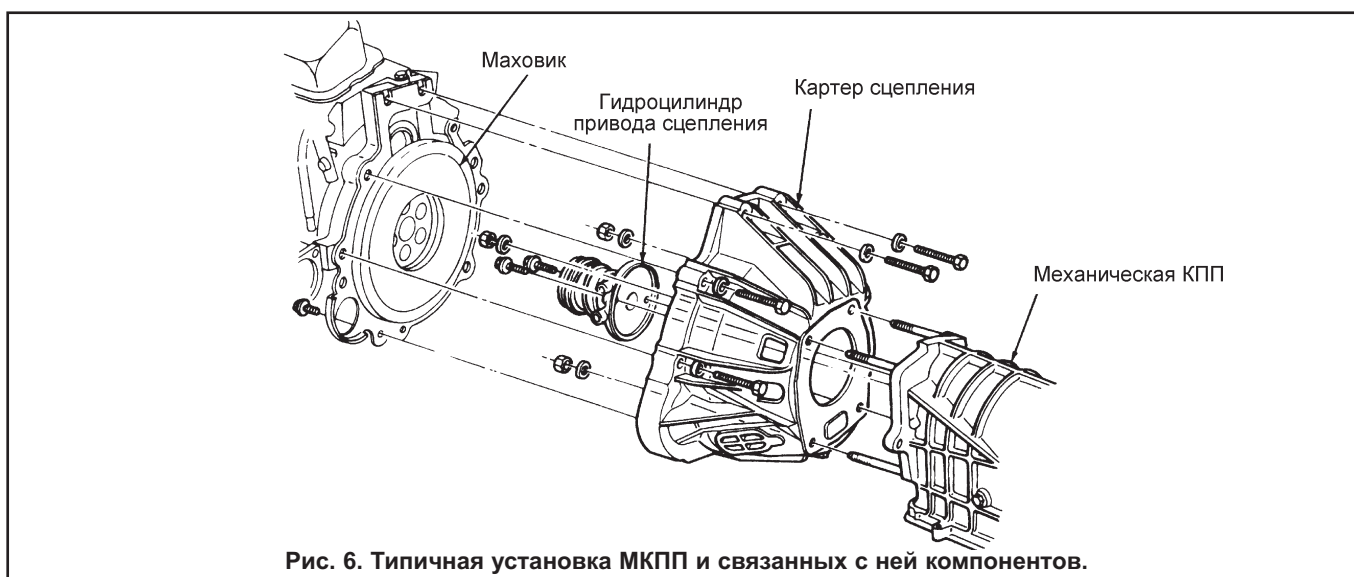


Рис. 6. Типичная установка МКПП и связанных с ней компонентов.

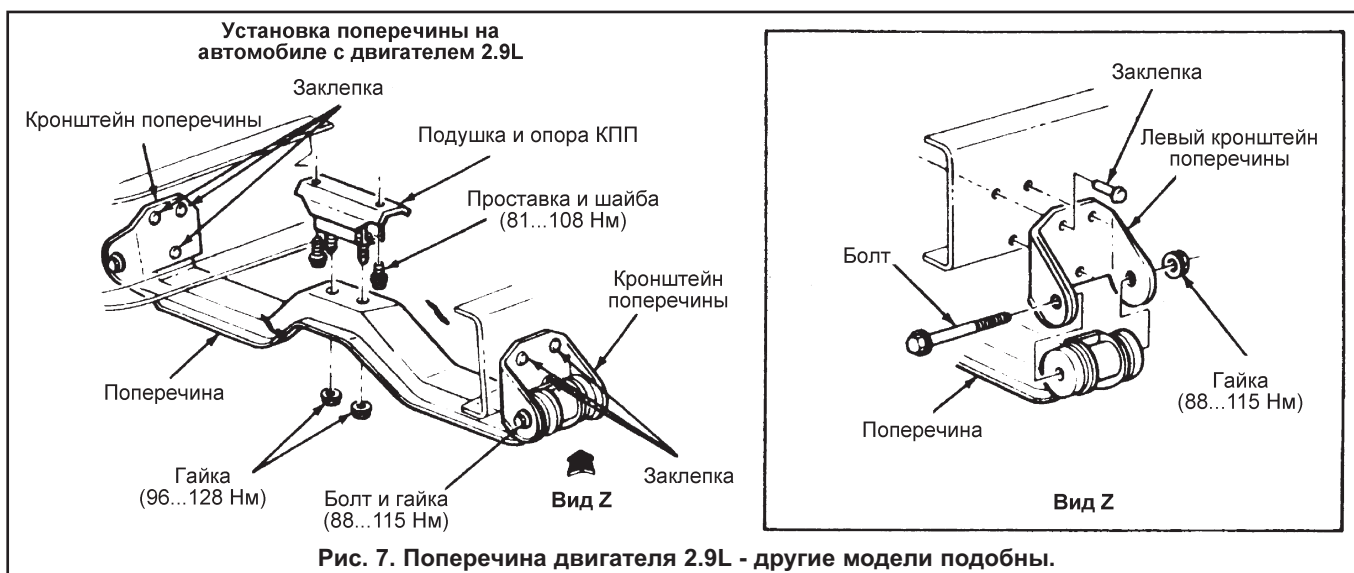


Рис. 7. Поперечина двигателя 2.9L - другие модели подобны.

7. Отсоедините от картера КПП/раздаточной коробки трос спидометра.

8. Отсоедините провода от стартера, выключателя заднего хода и выключателя нейтрального положения.

9. Подведите под двигатель временную опору.

10. На моделях 4x4 снимите раздаточную коробку.

11. Снимите стартер.

12. Подведите под КПП домкрат для приема веса коробки.

13. Отверните болты крепления коробки к двигателю, соберите шайбы.

14. Отверните гайки и болты крепления опор коробки к поперечине.

15. Отверните гайки и болты крепления поперечины к лонжеронам рамы и снимите поперечину.

16. Немного опустите двигатель. Снимите картер сцепления с направляющих штифтов, сдвиньте коробку назад до выхода первичного вала коробки из корзины сцепления.

17. Осторожно опустите коробку и удалите ее из-под автомобиля.

При установке:

18. Прочистите привалочные поверхности картера сцепления и двигателя и отверстия под направляющие штифты картера.

19. Уложите коробку на домкрат. Подведите коробку к месту установки и поднимите ее в положение установки.

Совместите шлицы первичного вала КПП с пазами диска сцепления и продвиньте коробку вперед до посадки картера сцепления на направляющие штифты.

20. Установите болты и шайбы крепления коробки к двигателю. Затяните болты регламентированным моментом.

21. Установите стартер.

22. Поднимите двигатель и установите поперечину. Закрепите на поперечине опоры коробки. Болты и гайки крепления опор затягивайте регламентированным моментом. Удалите временные опоры КПП и двигателя.

23. На автомобилях 4x4 установите раздаточную коробку.

24. На автомобилях 4x2 установите карданный вал.

25. Подсоедините провода к стартеру, выключателю заднего хода и выключателю нейтрального положения.

26. Подсоедините трубку гидропривода сцепления и прокачайте систему.

27. Установите трос спидометра.

28. Проверьте уровень масла в коробке.

29. Опустите автомобиль.

30. Установите рычаг переключения передач и его чехол.

31. Подсоедините кабель отрицательной клеммы аккумулятора.

32. Проверьте включение передач коробки.

ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ 8-27

С АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКОЙ СТУПИЦ

См. рисунок 50

1. Поднимите автомобиль и установите его на стойки безопасности.
2. Снимите колесо.
3. Снимите стопорные шайбы со шпилек крепления колеса, снимите муфту автоматической блокировки.
4. Снимите стопорное кольцо и проставку приводного вала.
5. Стяните с регулировочной гайки подшипника кулачок блокировки и две пластмассовых проставки.
6. С помощью магнита удалите из-под регулировочной гайки шпонку. Если потребуется, немного поверните регулировочную гайку для сброса давления на шпонку.

ВНИМАНИЕ

На моделях с автоматической блокировкой для предотвращения повреждения резьб регулировочной гайки и цапфы ступицы, перед отворачиванием гайки удалите шпонку блокировки.

7. С помощью инструментальной головки T70T-4252-B 2 3/8 дюйма Ослабьте регулировочную гайку подшипника.
8. Затяните регулировочную гайку моментом 47 Нм для посадки подшипников.
9. Быстро прокрутите тормозной диск и отверните регулировочную гайку на 1/4 оборота (90°). Затяните гайку моментом 1,8 Нм.
10. Совместите ближайший выступ в регулировочной гайке с центром шпоночного пазы. При необходимости немного доверните гайку.

11. Установите под регулировочную гайку шпонку блокировки.

ВНИМАНИЕ

При выравнивании регулировочной гайки по центру шпоночного пазы нужно быть очень внимательным, чтобы предотвратить повреждение шпонки блокировки: если шпонка будет повреждена, то при движении автомобиля может сойти колесо

12. Установите две пластмассовые упорные проставки кулачок блокировки на регулировочную гайку, совместив шпоночный паз на кулачке со шпонкой.

ВНИМАНИЕ

Не повредите шпонку, устанавливая кулачок.

13. Установите проставку приводного вала.
14. Установите стопорное кольцо на конец вала.
15. Установите муфту блокировки и стопорные шайбы.
16. Установите колесо, затяните гайки крепления регламентированным моментом.
17. Проверьте величину осевого зазора в подшипниках колеса. Зазор должен быть равен 0,025...0,076 мм, момент страгивания колеса должен быть равен 2,8 Нм. Mountaineer, Explorer 1995-99 и Ranger 1998-99
На моделях Mountaineer, Explorer 1995-99 и Ranger 1998-99 годов выпуска устанавливаются не регулируемые подшипники. Если осевой зазор в подшипниках больше 0,08 мм, замените узел подшипников.

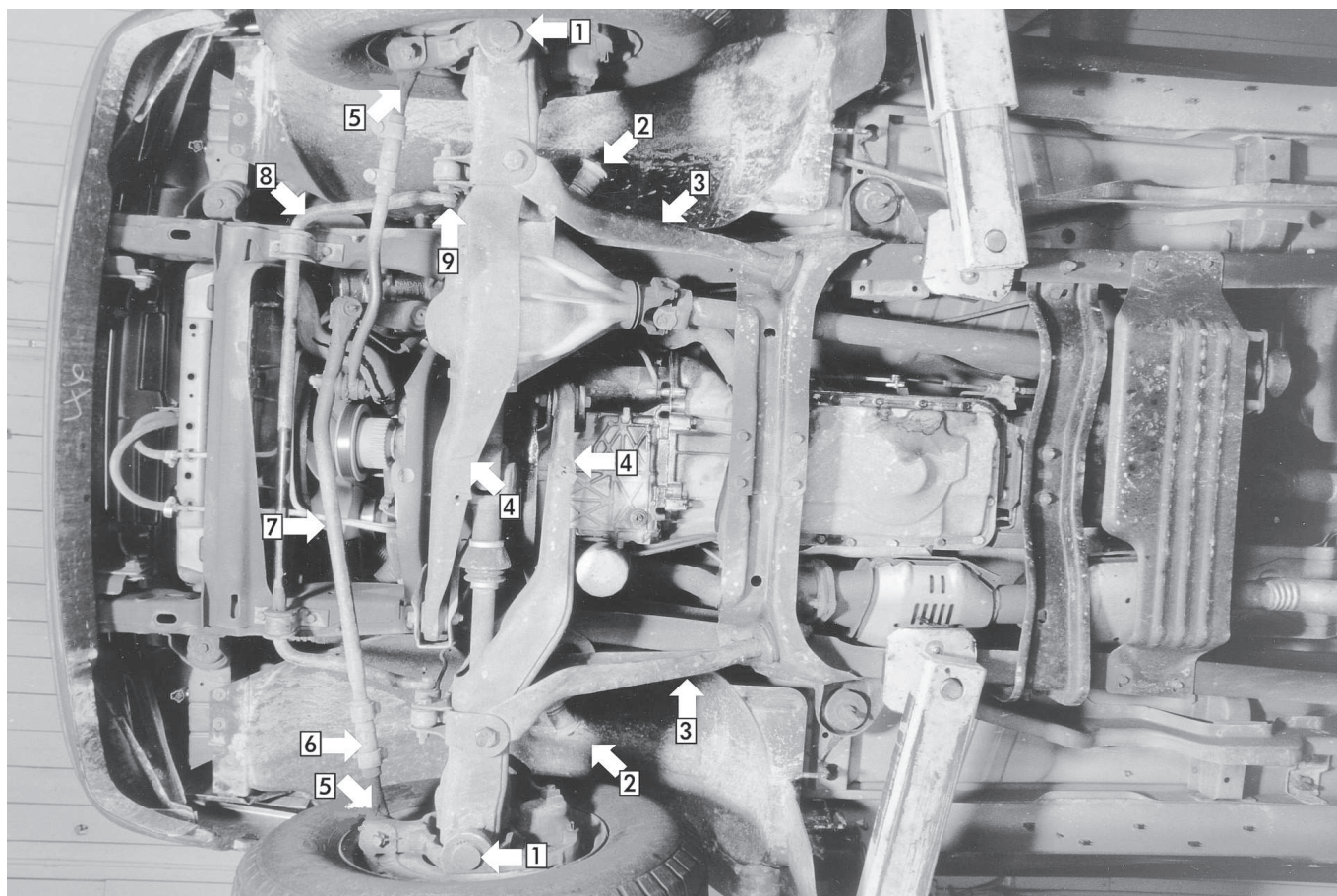
Углы установки колес

См. выше в этом разделе в подвеске 4X2.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

См. рисунок 51

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ



1. Листовая рессора
2. Тяга стабилизатора
3. Стабилизатор

4. Амортизатор
5. Серьга рессоры



Рис. 14. Удерживая суппорт как показано, надавите на колодку и выдвиньте ее из суппорта.



Снимите внешнюю тормозную колодку.



При необходимости подвесьте суппорт на проволоке за раму. Никогда не оставляйте суппорт висеть на тормозном шланге.



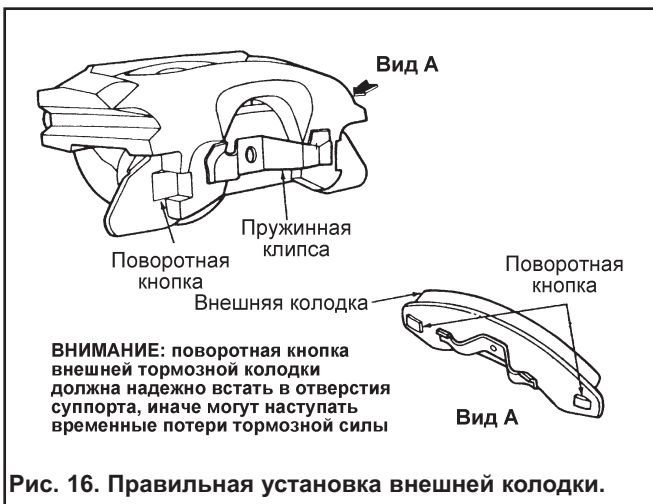
Снимите с поворотного кулака внутреннюю тормозную колодку.



Уложите внутреннюю колодку фрикционной накладкой на поршень, заведите поршень в суппорт с помощью струбины.



Рис. 15. Проверьте правильность установки клипсы антискрежета на внутренней колодке.



ВНИМАНИЕ: поворотная кнопка внешней тормозной колодки должна надежно встать в отверстия суппорта, иначе могут наступать временные потери тормозной силы

Рис. 16. Правильная установка внешней колодки.

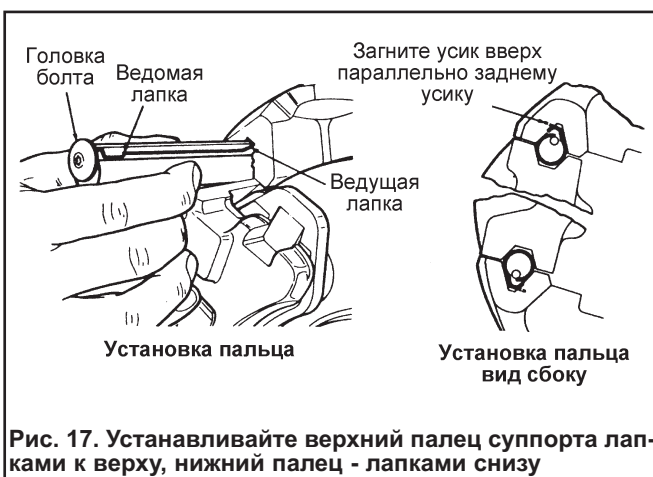


Рис. 17. Устанавливайте верхний палец суппорта лапками кверху, нижний палец - лапками снизу

На некоторых модификациях палец может крепиться гайкой и болтом с головкой Torx® (кроме типа с разрезной втулкой).

6. Если головка болта находится на внешней стороне суппорта, проведите следующие операции:

a. С внутренней стороны суппорта подбейте болт в пальце суппорта так, чтобы между головкой болта на внешней стороне суппорта появился зазор с пальцем.

b. Используя ножовку или болторезный станок, спилите головку болта.

c. Отверткой нажмите на шпонку верхнего пальца со стороны головки болта и выбейте палец до выхода ведущей лапки V-образного паза.

d. Установите один конец выколотки (диаметр 13 мм или несколько меньше) на торец пальца суппорта и удалите палец по направлению к оси автомобиля. Для вытеснения пальца не используйте отвертку или другой острый инструмент, поскольку можно повредить V-образный паз.

ВНИМАНИЕ

Никогда не устанавливайте пальцы суппорта второй раз. При каждом снятии суппорта должны быть установлены новые пальцы

7. Если на внешней стороне суппорта установлена гайка болта, проведите следующие операции:

a. Отверните гайку болта.

b. Отверткой нажмите на шпонку верхнего пальца со стороны головки болта и выбейте палец до выхода ведущей лапки V-образного паза.

c. Установите один конец выколотки (диаметр 13 мм или несколько меньше) на торец пальца суппорта и удалите палец по направлению к оси автомобиля. Для вытеснения пальца не используйте отвертку или другой острый инструмент, поскольку можно повредить V-образный паз.

8. Снимите нижний палец (операции с пункта 4).

9. Снимите суппорт с тормозного диска.

10. Снимите внешнюю тормозную колодку. Удалите клипсы антискрежета и снимите внутреннюю колодку.

Передние и задние бамперы

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. рисунки 3 и 4

1. Подведите под бампер опору. Отсоедините все установленные на бампере электрические провода.
2. Отверните все гайки и болты, крепящие кронштейны бампера к раме. После снятия бампера с автомобиля демонтируйте с него кронштейны опор
3. При необходимости снимите с бампера панель обшивки и резиновый молдинг.
4. Установка проводится в обратном порядке. Перед окончательной затяжкой крепежа выровняйте бампер по панелям кузова.
5. Затяните крепеж регламентированным моментом.

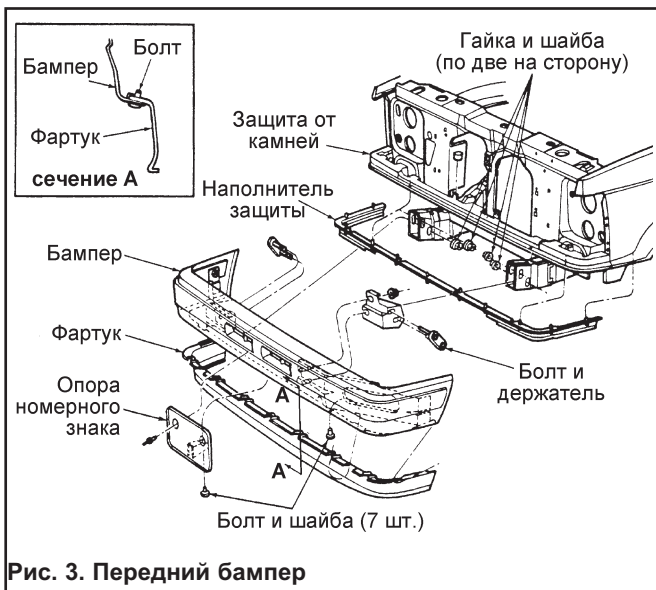


Рис. 3. Передний бампер

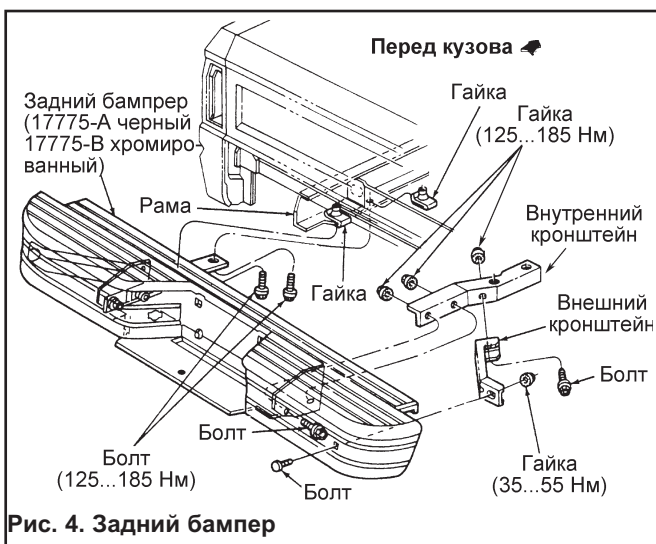


Рис. 4. Задний бампер

Решетка радиатора

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. рисунки 5 и 6

1. Снимите все пластмассовые фиксаторы, установленные вдоль верху решетки.
2. Отверните винты крепления решетки к кожухам фар, по одному в каждом углу.
3. На Mountaineer и Explorer 1995-97 снимите линзы фар чтобы обеспечить доступ к винтам крепления решетки.
4. Осторожно нажмите на защелки-фиксаторы и отсоедините решетку от кожухов фары.
5. Установка проводится в обратном порядке.

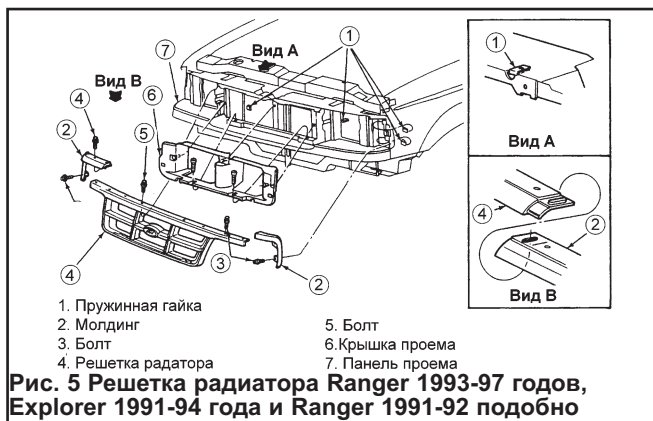


Рис. 5 Решетка радиатора Ranger 1993-97 годов, Explorer 1991-94 года и Ranger 1991-92 подобно

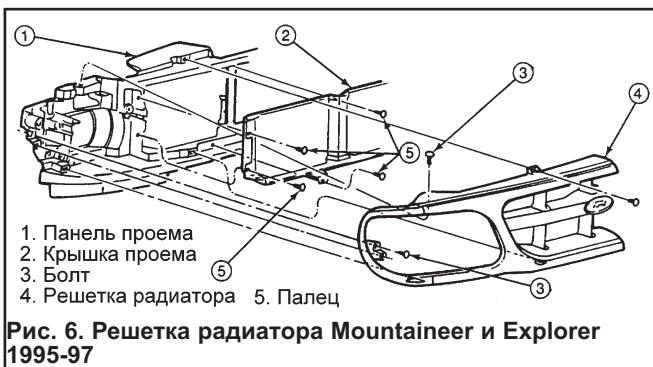


Рис. 6. Решетка радиатора Mountaineer и Explorer 1995-97

Внешние зеркала

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. рисунок 7

1. Кроме Ranger 1991-92: чтобы получить доступ к гайкам крепления сначала нужно снять панель двери. На моделях с электроприводом зеркал отсоедините разъем проводки зеркала.
2. Отверните крепеж и снимите зеркало. Выбросите прокладку.
3. При установке перед затяжкой крепежа проверьте правильность установки прокладки.
4. Подсоедините разъем проводки и установите панель двери (если снимали).

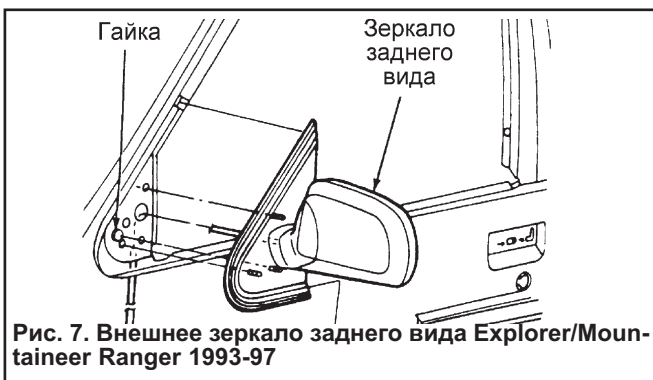


Рис. 7. Внешнее зеркало заднего вида Explorer/Mountaineer Ranger 1993-97



чтобы снять зеркало снимите панель двери и оттяните накладку для доступа к крепежу зеркала (стрелка)...

ОГЛАВЛЕНИЕ

1-2	КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КНИГОЙ	1-12	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕГУЛИРОВКИ
1-3	ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	1-37	ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
1-5	БЕЗОПАСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	1-50	БУКСИРОВКА ПРИЦЕПА
1-6	КРЕПЕЖ, ИЗМЕРЕНИЯ И КОНВЕРТАЦИЯ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЙ	1-51	БУКСИРОВКА АВТОМОБИЛЯ
1-7	ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР АВТОМОБИЛЯ	1-51	ЗАПУСК ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА
		1-52	ПОДЪЕМ НА ДОМКРАТЪ
2-2	СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ	2-17	ПРЯДОК ЗАЖИГАНИЯ
2-8	СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ БЕЗ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ	2-17	СИСТЕМА ЗАРЯДКИ
		2-21	СИСТЕМА ЗАПУСКА
		2-24	ДАТЧИКИ И УКАЗАТЕЛИ
3-2	МЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЯ	3-59	РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЯ
3-58	СИСТЕМА ВЫПУСКА		
4-2	СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ	4-25	КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
4-7	ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ	4-32	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВАКУУМНЫХ ШЛАНГОВ
4-18	РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ		
5-2	ДИАГНОСТИКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ	5-4	СИСТЕМА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВПРЫСКИВАНИЯ ТОПЛИВА (SFI)
5-2	ТОПЛИВОПРОВОДЫ И КЛИПСЫ	5-14	ТОПЛИВНЫЙ БАК

1

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

2

ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

3

ДВИГАТЕЛЬ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЯ

4

СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ

5

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

6 ЭЛЕКТРО- ОБОРУДОВАНИЕ ШАССИ

- 6-2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
- 6-8 КАБЕЛИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ
- 6-8 СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
- 6-9 ОТОПЛЕНИЕ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ
- 6-14 СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ СКОРОСТИ
- 6-15 АУДИОСИСТЕМА
- 6-18 СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ
- 6-21 ПРИБОРЫ И ВЫКЛЮЧАТЕЛИ
- 6-24 ОСВЕЩЕНИЕ
- 6-30 ПРОВОДКА ПРИЦЕПА
- 6-30 ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ
- 6-34 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

7 ТРАНСМИССИЯ

- 7-2 МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ
- 7-5 СЦЕПЛЕНИЕ
- 7-8 АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ
- 7-13 РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА
- 7-16 КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА
- 7-22 ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ
- 7-28 ЗАДНИЙ МОСТ

8 ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- 8-2 КОЛЕСА
- 8-3 ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА 4 x 2
- 8-14 ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА 4 x 4
- 8-27 ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА
- 8-30 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

9 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

- 9-2 РАБОТА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ
- 9-7 ПЕРЕДНИЕ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА
- 9-13 ЗАДНИЕ БАРАБАННЫЕ ТОРМОЗА
- 9-20 ЗАДНИЕ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА
- 9-21 СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ
- 9-25 АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ 4 x 2 (RABS)
- 9-27 АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ 4 x 4 (4WABS)

10 КУЗОВ

- 10-2 ВНЕШНЯЯ ОТДЕЛКА
- 10-6 ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА

СЛОВАРЬ

10-14

СОДЕРЖАНИЕ

10-18