

Сам себе механик

Toyota

LAND CRUISER

PRADO 120

*Модели 2002-2009 гг. выпуска с бензиновыми
3RZ-FE (2,7 л), 2TR-FE (2,7 л), 5VZ-FE (3,4 л)
и дизельным 1KD-FTV (3,0 л Common Rail) двигателями*

***Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию***

СЕРИЯ АВТОЛЮБИТЕЛЬ

***Каталог расходных
запасных частей***

***Характерные
неисправности***

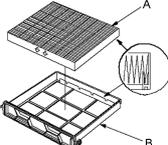
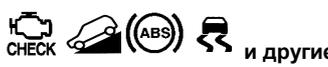
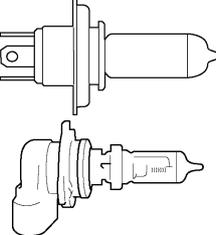
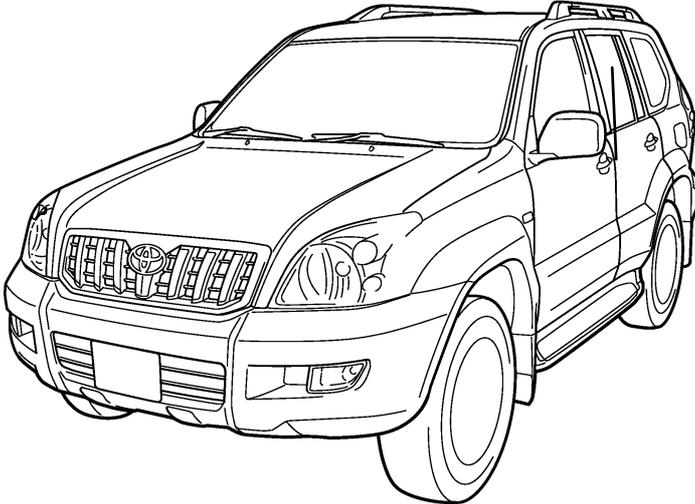
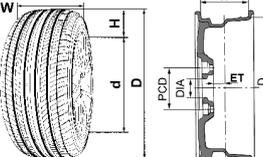
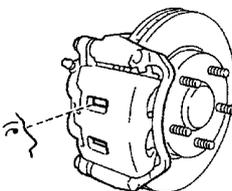
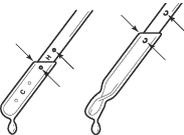
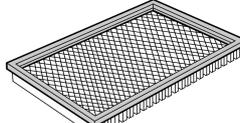
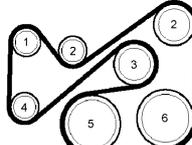
***Полезные
ссылки***

*Издательством выпущена книга Toyota Land Cruiser Prado 120
предназначенная для СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев
(Серия "ПРОФЕССИОНАЛ", артикул 3160)*



Москва
Легион-Автодата
2015

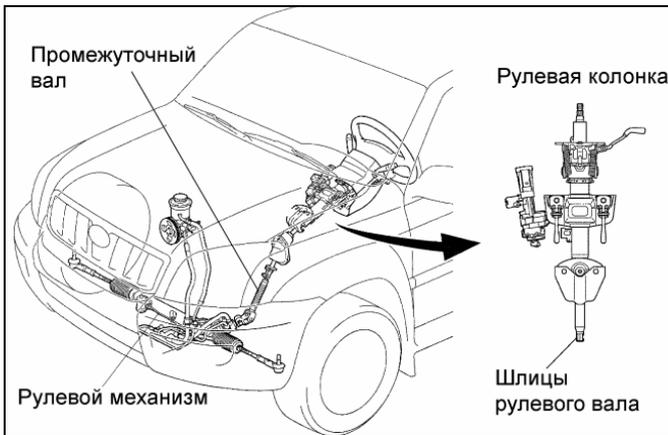
Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр 35</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика:</p> <p>20, 441 - 463</p>  <p>CHECK (ABS) и другие</p>	<p>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 6</p> 	<p>Полезные ссылки 464</p>  <p>ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ</p>	
<p>Замена ламп 59</p> 		<p>Шины, запасное колесо 54</p> 		
<p>Углы установки колес (сход-развал) 240</p>  <p>Перед ↑</p> <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p>Проверка колодок 74 283</p> 		
<p>Типы жидкостей и емкости</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 61 • Охлаждающая жидкость — 63 • Тормозная жидкость — 73 • Рабочая жидкость АКПП — 70 • Масло раздаточной коробки — 72 • Масло переднего редуктора — 73 • Масло заднего редуктора — 72 • Гидроусилитель рулевого управления — 73 • Хладагент — 74 	<p>Характерные неисправности автомобилей 13</p> 	<p>Каталог расходных запчастей 76</p> 	<p>Периодичность технического обслуживания 60</p> 	<p>Воздушный фильтр 64</p> 
<p>Доливка жидкости стеклоомывателя 74</p> 	<p>Масляный фильтр 61</p> 	<p>Ремень привода навесных агрегатов 68</p> 	<p>Топливный фильтр 65</p> 	

Характерные неисправности автомобилей Land Cruiser Prado 120

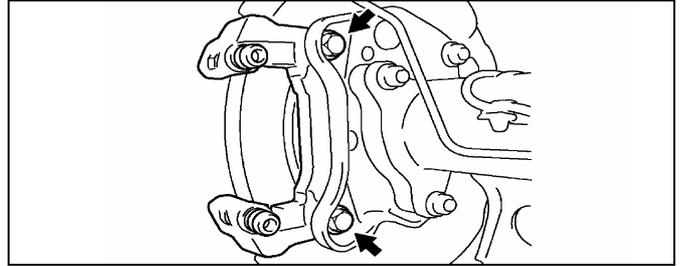
Стук в рулевой колонке

Одна из самых распространенных характерных неисправностей TLC120 - появление стука в рулевой колонке. Неисправность может проявиться даже если в целом автомобиль находится в технически исправном состоянии и его пробег не превышает 100 тыс. км. Причин данного стука может быть несколько: слабая посадка подшипников на валах, люфт в соединении валов, истирание нижних шлицов алюминиевого рулевого вала и т.д. Таким образом, прежде чем производить замену рулевой колонки в сборе, рекомендуется произвести ее переборку с выявлением и устранением возможных источников стука. Процедуры снятия и установки рулевой колонки приведены в главе "Рулевое управление".



Стук (дребезжание) передних тормозных колодок при движении по неровностям

Причиной данного стука является биевание тормозной колодки о внутреннюю часть тормозного суппорта вследствие ее недостаточной фиксации в посадочных местах. Возможным способом решения проблемы может являться замена штатных скоб тормозных суппортов на скобы, установленные на Toyota Land Cruiser Prado в 90-м кузове (каталожный номер **47748-60030**).



Неравномерный износ тормозных колодок, закисание поршней суппортов тормозной системы и снижение сроков службы элементов тормозной системы

Наиболее распространенной причиной снижения эффективности торможения и сроков службы элементов тормозной системы является несоблюдение рекомендованных производителем интервалов замены тормозной жидкости. Важно производить ее замену не реже, чем один раз в два года. Более подробно см. главу "Техническое обслуживание".

Каталожные номера ремкомплекта передних тормозных колодок:

GRJ12#, KDJ12#..., MARK NBK PN532H, ISRAEL SPEC,
GERMANY SPEC (09.2002 г. -) 04465-60270
GRJ12#, KDJ12#, MARK SUMITOMO
PS558H (09.2002 г. -) 04465-35290

Каталожные номера ремкомплекта поршней суппортов передних тормозов:

09.2002 г. - 09.05 г. 04479-60080
09.2005 г. - 04478-60050

Скрип из моторного отсека после преодоления водных препятствий

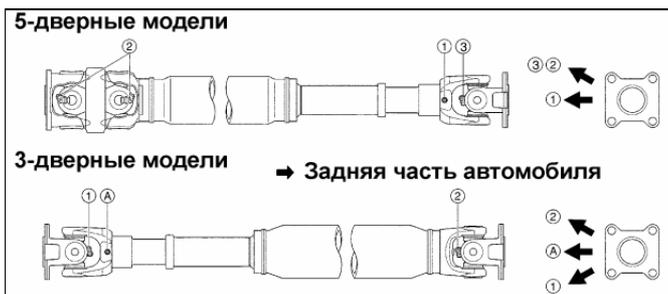
Причиной появления скрипа из моторного отсека может являться попадание воды в натяжной ролик ремня привода навесных агрегатов. В данном случае, решением проблемы является нанесение смазки на ролик (временное устранение скрипа) и его последующая замена.

Толчки в момент начала движения

Если при трогании автомобиля с места ощущается толчок, необходимо проверить состояние карданных валов и крестовин. Возможно, требуется их шприцевание или даже замена.



Расположение пресс-масленок на переднем карданном валу.



Расположение пресс-масленок на заднем карданном валу.

Поломка шпилек при замене колес

Причиной поломки колесных шпилек, как правило является невалифицированное использование пневматического гаечного ключа в мастерских. Поэтому, затягивайте гайки регламентированным моментом, и не превышайте указанное значение.

Момент затяжки 112 Н·м

Каталожные номера:

шпилька передних колес 90942-02049
шпилька задних колес 90942-02079

При включении кондиционера воздух не охлаждается (модели, оборудованные задним кондиционером)

Распространенной неисправностью среди автомобилей, оборудованных задним кондиционером, является частичная или полная утечка хладагента, вызванная повреждениями трубопроводов системы кондиционирования, ведущих к блоку заднего кондиционера. Трубки выполнены с защитным покрытием и проложены под днищем автомобиля. Однако в задней колесной арке, трубки проложены под подкрылком, и в этой части на трубках защиты нет. Именно в этих местах, как правило возникает коррозия на алюминиевых трубках.

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: При проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение "LOCK", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее 90 секунд (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать и использовать повторно.

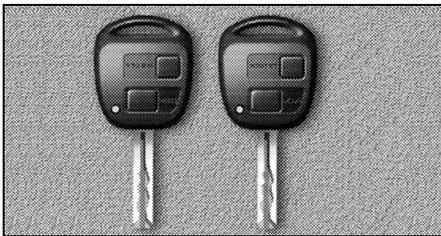
Блокировка дверей

1. В комплект входят три ключа: два главных и один дополнительный. В зависимости от комплектации возможны следующие комплекты ключей: для моделей с иммобилайзером и для моделей без иммобилайзера. Также комплекты ключей различаются в зависимости от того, установлена ли система дистанционного управления замками дверей или нет.

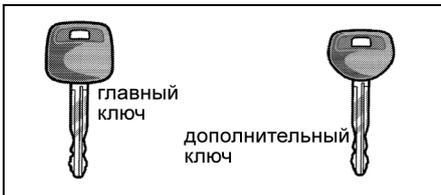
Независимо от комплектации комплект ключей состоит из главного и дополнительного ключа.

Главный ключ позволяет запустить двигатель, отпереть двери, в том числе заднюю дверь багажника и вещевой ящик.

Дополнительный ключ позволяет отпереть двери, заднюю дверь и запустить двигатель, но не открывает вещевой ящик. При ремонте автомобиля в автосервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса, что позволит хранить документы в вещевом ящике.

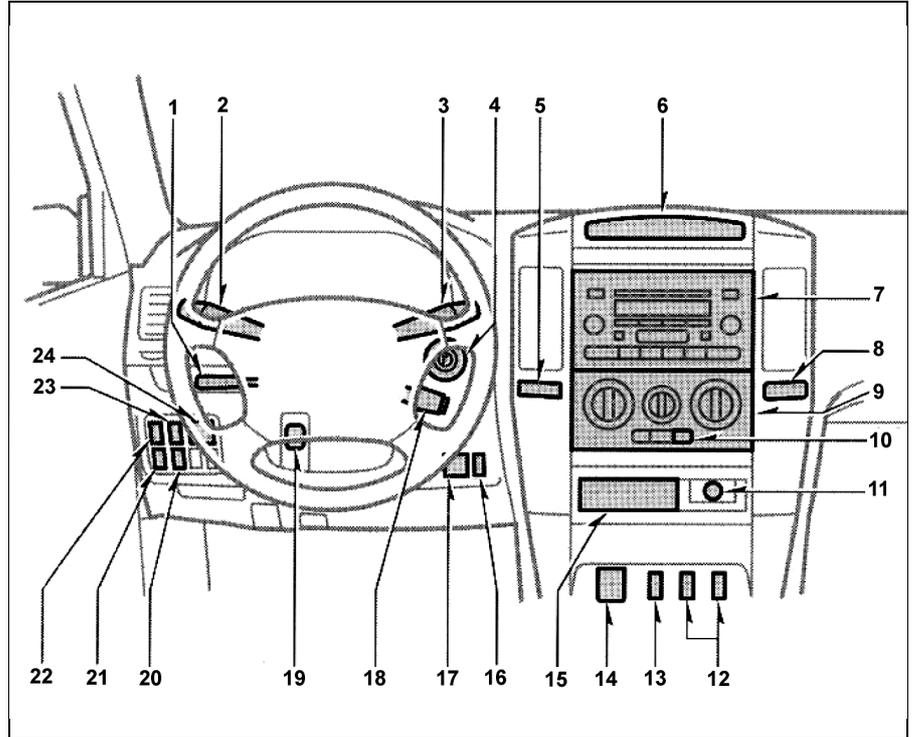
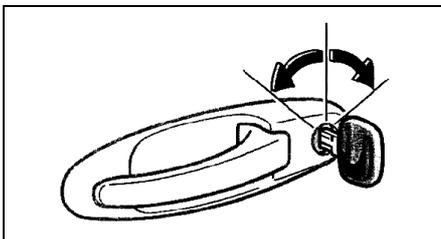


Модели с иммобилайзером.



Модели без иммобилайзера.

2. Для отпирания/запирания замка водительской двери снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и повернуть его вперед/назад. При этом одновременно отпрутятся боковые двери и дверь багажника.

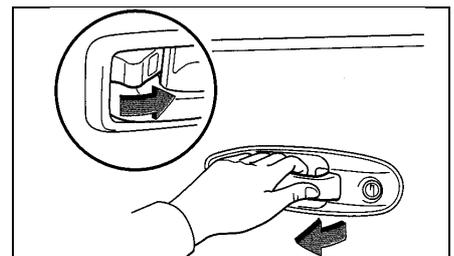


Расположение компонентов в передней части салона. 1 - рычаг регулировки положения рулевого колеса, 2 - переключатель света фар и указателей поворота, 3 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 4 - замок зажигания, 5 - выключатель аварийной сигнализации, 6 - маршрутный компьютер или блок дополнительных указателей, 7 - магнитола, 8 - индикатор непристегнутого ремня переднего пассажира, 9 - панель управления отопителем и кондиционером, 10 - выключатель обогревателя стекла задней двери, 11 - прикуриватель, 12 - выключатели подогрева передних сидений, 13 - выключатель блокировки межосевого дифференциала, 14 - розетка для подключения дополнительного оборудования, 15 - пепельница, 16 - выключатель выбора "зимней" программы работы АКПП, 17 - выключатель блокировки заднего дифференциала, 18 - переключатель управления "круиз-контролем", 19 - рычаг блокировки положения угла наклона рулевой колонки, 20 - переключатель яркости подсветки панели приборов, 21 - регулятор системы коррекции положения фар, 22 - выключатель противотуманных фонарей, 23 - выключатель обогревателя боковых зеркал, 24 - панель управления положением боковых зеркал.

Изнутри двери отпираются следующим способом: переведите рычаг блокировки замка двери в положение "UNLOCK", потяните ручку открывания двери и откройте дверь.

Примечание: передние двери можно открыть, даже когда рычаг блокировки находится в положении "LOCK", потянув за ручку открывания двери.

Передние двери снаружи можно запирать без ключа. Для этого изнутри переведите рычаг блокировки замка двери в положение "LOCK", потяните ручку отпирания двери и, удерживая ручку, закройте дверь.



Примечание: в моделях с системой дистанционного управления замками дверей, если ключ оставлен в замке зажигания, то передние двери таким способом закрыть нельзя.

- б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже точки замерзания.
- в) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на длительное расстояние.
- г) Регулярное вождение на высокой скорости (80% или более от максимальной скорости автомобиля более 2 часов).

Моторное масло и фильтр

Выбор моторного масла

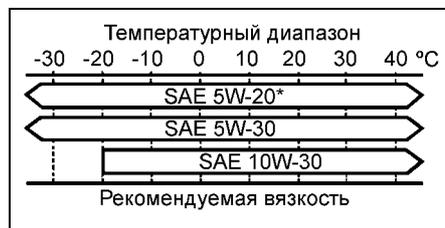
Выбор моторного масла осуществляется исходя из температурного диапазона эксплуатации автомобиля и указаний производителя автомобиля.

Внимание: обратите внимание на то, чтобы выбранное масло с соответствующей вязкостью (по SAE) также удовлетворяло требованиям по качеству (API или ILSAC).

1. Вязкость масла (SAE) подбирайте согласно диаграмме температурного диапазона, соответствующей условиям эксплуатации автомобиля до следующей замены масла.

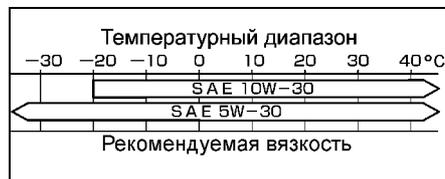


3RZ-FE, 2TR-FE для Европы.



5VZ-FE, 2TR-FE для Японии.

* - рекомендуется фирмой Toyota для улучшения топливной экономичности.

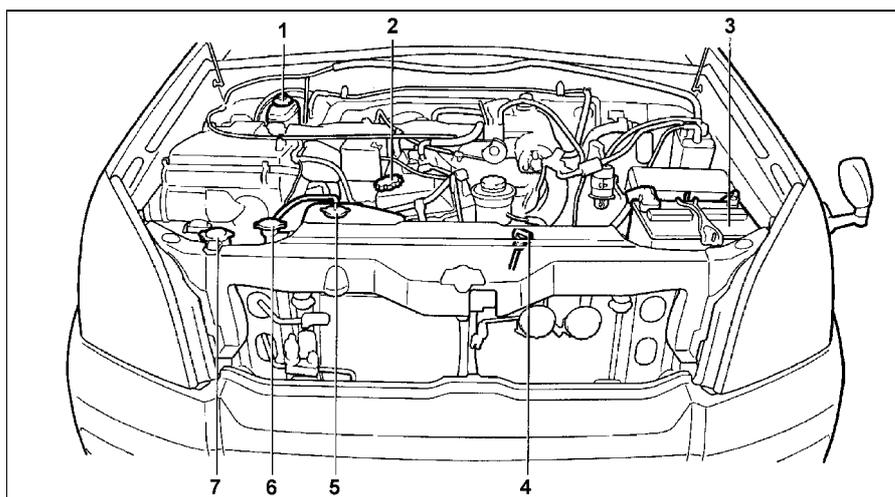


1KD-FTV.

2. Используйте масло качеством по API (ILSAC) не ниже указанного производителем автомобиля.

Качество масла:

- 3RZ-FE:
 - API.....SH, SJ
 - ILSAC.....GF-1, GF-2
- 5VZ-FE:
 - API.....SJ, SL/EC
 - ILSAC.....GF-2, GF-3
- 2TR-FE:
 - API.....SJ, SL/EC, SM/EC
 - ILSAC.....GF-2, GF-3, GF-4
- 1KD-FTV.....CD, CE, CF, CF-4



Расположение компонентов в моторном отсеке (3RZ-FE). 1 - бачок тормозной системы, 2 - маслозаливная горловина, 3 - аккумуляторная батарея, 4 - щуп уровня моторного масла, 5 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя, 6 - крышка радиатора, 7 - бачок омывателя.

Примечание: категория масла SL введена API в 2001 г, SM в 2004 г., данные масла имеют лучшие потребительские свойства - обладают большим ресурсом, пониженной зольностью и повышают топливную экономичность. Таким образом, на автомобилях более поздних годов выпуска, производитель стал указывать для применения масло SL, а затем и SM. На ранних моделях также можно использовать данные масла.

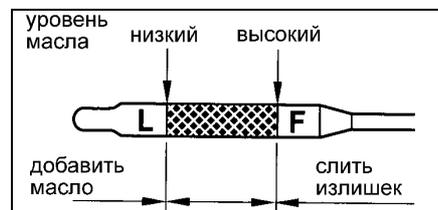
ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В классификации API первая литера обозначает тип двигателя, для которого предназначается масло: С - для дизельных двигателей, S - для бензиновых двигателей. Качество масла (класс масла) тем выше, чем дальше от начала английского алфавита располагается вторая литера.

ES - обозначение энергосберегающих масел (Energy Conserving, экономия топлива не менее 1,5% по сравнению с эталонным маслом).

Классификация масел по SAE показывает температурный диапазон применения моторного масла. В основе данной классификации лежат характеристики вязкости моторных масел при различных температурах. Летние масла имеют обозначения SAE20, SAE30, SAE40, SAE50. Зимние - SAE 0W, SAE 5W, SAE 10W, SAE 20W. Всесезонные масла имеют двойное обозначение, например SAE 5W-30.

масло того же типа, которое было залито в двигатель до отметки "F", через маслозаливную горловину.



Примечание:

- Избегайте перелива масла, иначе двигатель может быть поврежден.
 - После долива масла всегда проверяйте уровень масла на щупе.
5. Установите крышку маслозаливной горловины.

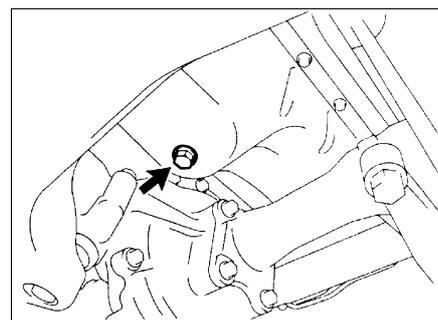
Замена моторного масла и масляного фильтра

Примечание: при замене моторного масла рекомендуется также заменить масляный фильтр.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры, затем выключите двигатель.
3. Снимите крышку маслозаливной горловины двигателя.
4. Отверните сливную пробку масляного поддона и слейте масло в подходящую емкость. После слива масла установите на сливную пробку новую прокладку и затяните пробку.

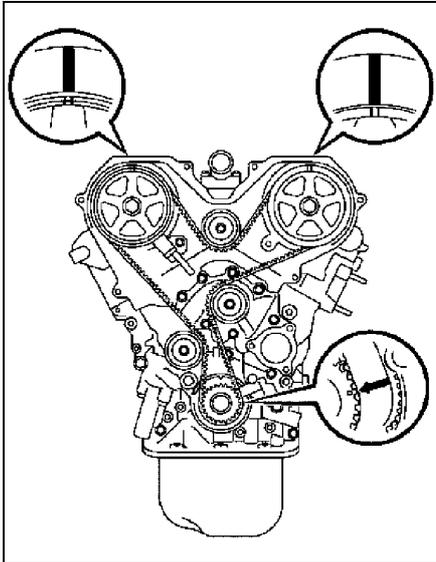
Проверка уровня моторного масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры. Выключите двигатель и подождите несколько минут, чтобы масло стекло в картер.
2. Извлеките маслоизмерительный щуп и вытрите его тряпкой.
3. Снова установите щуп до упора.
4. Извлеките щуп и оцените уровень масла в картере двигателя. Уровень масла должен быть между метками "L" и "F". При низком уровне масла проверьте отсутствие утечек и долейте

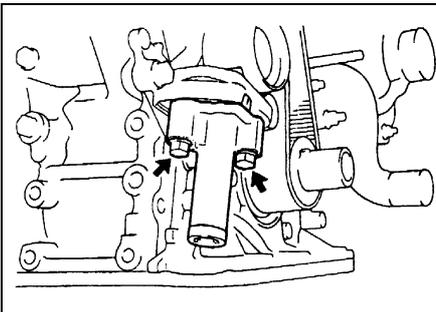


3RZ-FE.

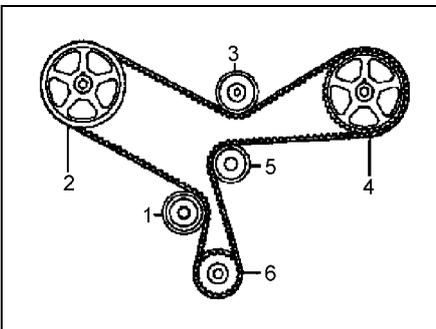
- Если ремень привода ГРМ используется повторно, проверьте, не стерлись ли 3 установочные метки на внешней стороне ремня и метка, указывающая направление вращения ремня. Если эти метки отсутствуют, нанесите 3 метки в тех местах, где ремень огибает шкивы, и метку направления вращения.



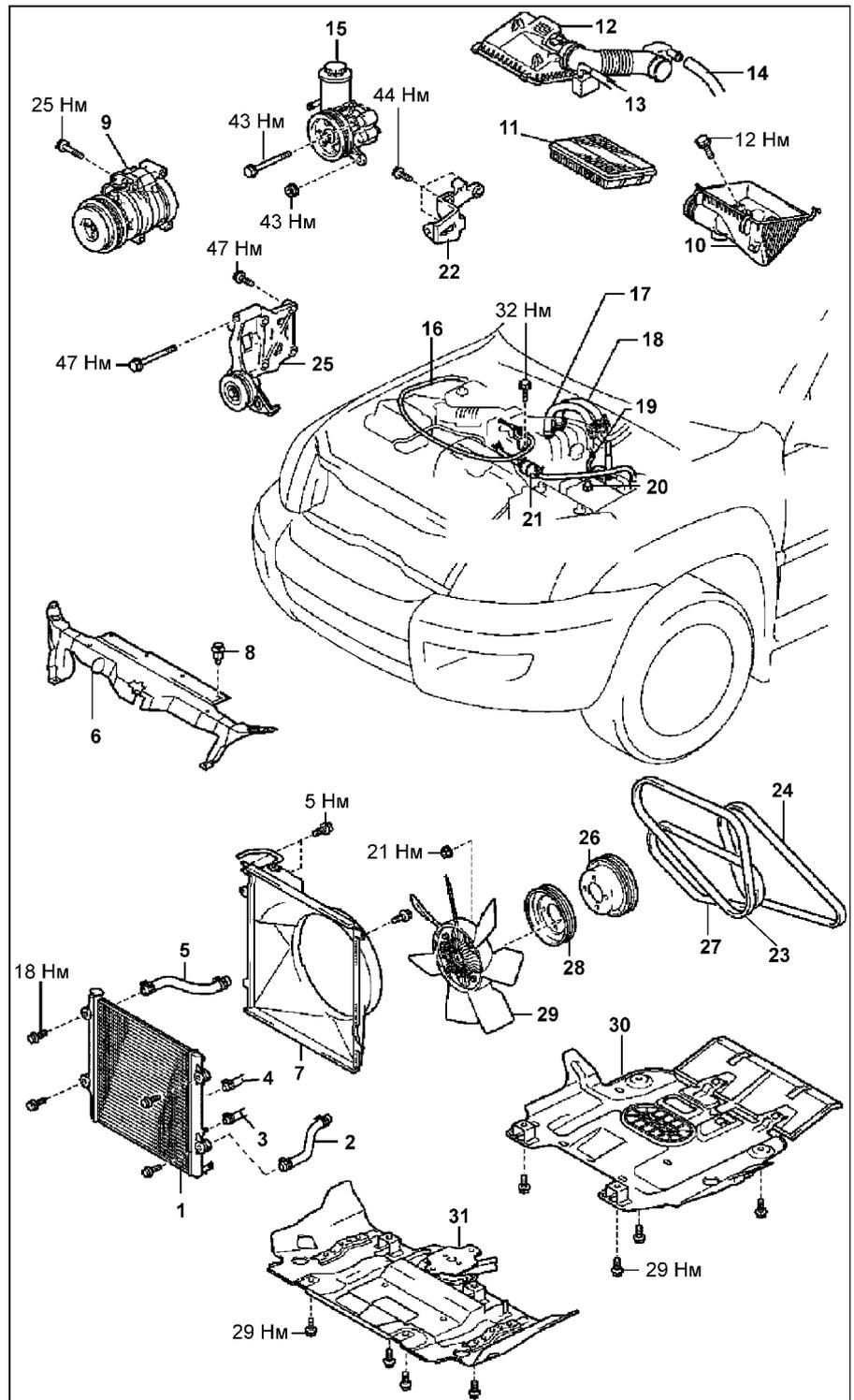
б) Отверните два болта и снимите натяжитель цепи привода ГРМ и пыльник.



в) Снимите ремень привода ГРМ со шкивов в последовательности, указанной на рисунке.

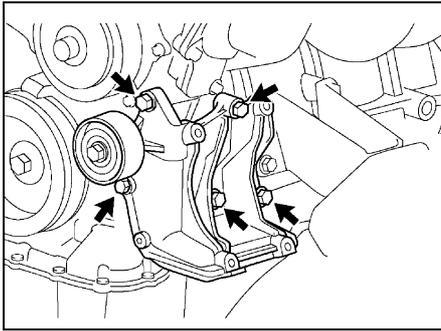


1 - промежуточный шкив №1, 2 - зубчатый шкив распределительного вала впускных клапанов правой головки блока цилиндров, 3 - промежуточный шкив №2, 4 - зубчатый шкив распределительного вала впускных клапанов левой головки блока цилиндров, 5 - шкив привода насоса охлаждающей жидкости, 6 - зубчатый шкив коленчатого вала.

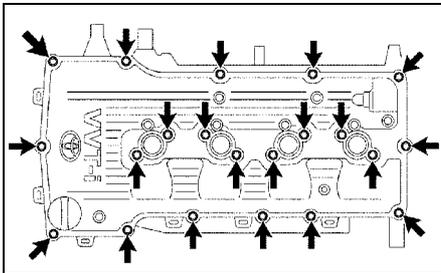


Снятие и установка ремня привода ГРМ (этап 1). 1 - радиатор, 2 - нижний шланг радиатора, 3, 4 - шланг радиатора, 5 - верхний шланг радиатора, 6 - верхний уплотнитель радиатора, 7 - диффузор вентилятора, 8 - фиксатор, 9 - компрессор кондиционера, 10 - корпус воздушного фильтра, 11 - фильтрующий элемент, 12 - крышка воздушного фильтра, 13 - шланг №3 системы повышения частоты вращения холостого хода, 14 - шланг системы принудительной вентиляции картера, 15 - насос усилителя рулевого управления, 16 - трос акселератора, 17 - впускной шланг "В" отопителя салона, 18 - выпускной шланг "В" отопителя салона, 19 - топливный шланг №20 - топливная трубка №1, 21 - шланг системы улавливания паров топлива, 22 - кронштейн насоса усилителя рулевого управления, 23 - ремень привода насоса усилителя рулевого управления, 24 - ремень привода генератора и вентилятора системы охлаждения, 25 - кронштейн компрессора кондиционера, 26 - шкив №1 привода вентилятора системы охлаждения, 27 - ремень привода компрессора кондиционера, 28 - шкив №2 привода вентилятора системы охлаждения, 29 - вентилятор системы охлаждения, 30 - нижний задний грязезащитный щиток, 31 - нижний грязезащитный щиток №1.

14. (Модели с кондиционером) Отверните пять болтов и снимите кронштейн компрессора кондиционера.

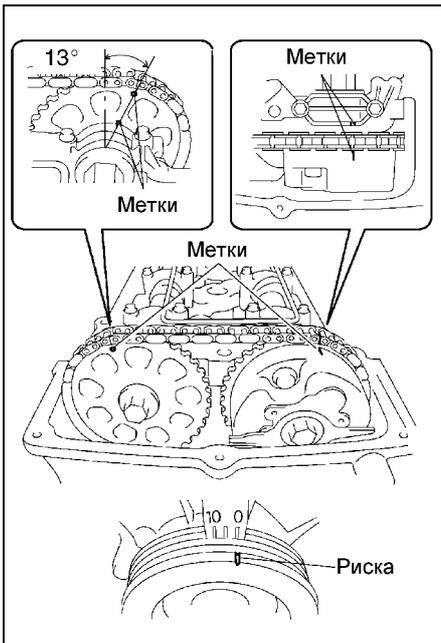


15. Снимите впускной коллектор.
16. Отверните болт, две гайки и снимите перепускную трубку системы охлаждения с двумя прокладками.
17. Снимите катушки зажигания.
18. Отверните девятнадцать болтов и две гайки и снимите крышку головки блока цилиндров и две прокладки.

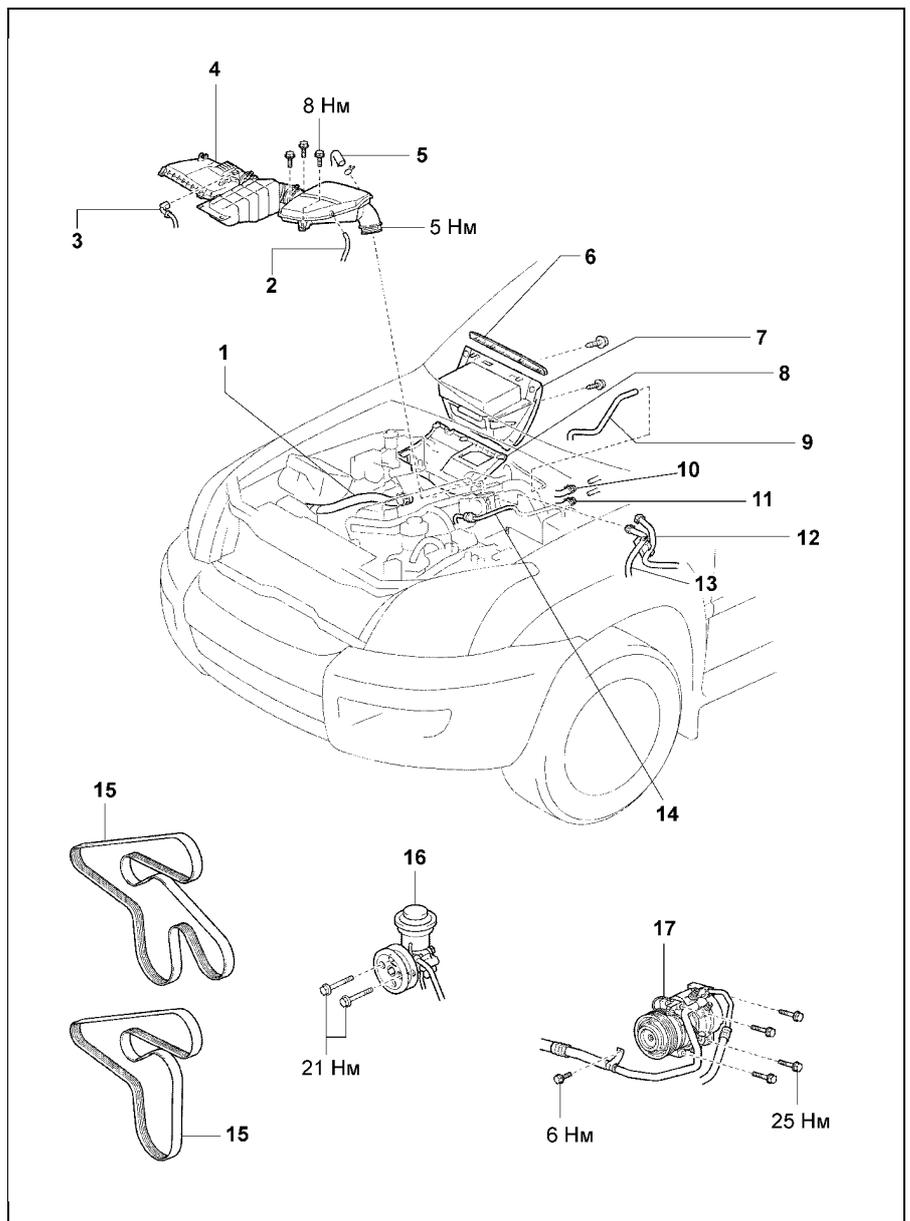


19. Установите поршень первого цилиндра в положение ВМТ на такте сжатия.

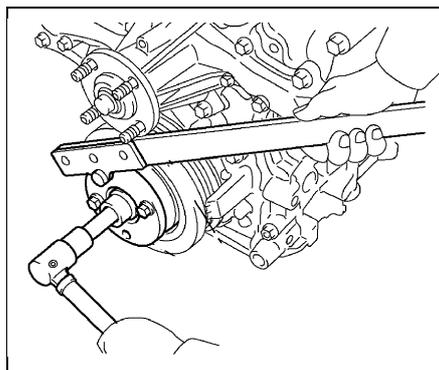
а) Поверните шкив коленчатого вала и совместите риску на шкиве с меткой "0" на крышке цепи привода ГРМ.
б) Проверьте, что метки на звездочках распределительных валов совмещены с метками на крышке №1 подшипников распределительных валов.



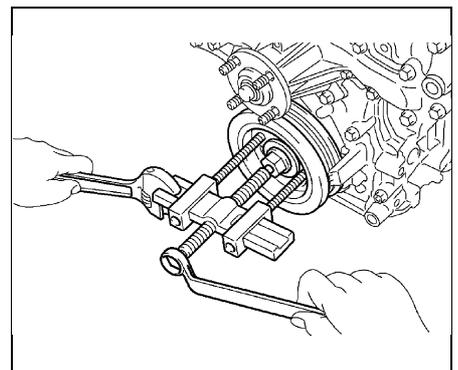
20. Снимите шкив коленчатого вала.
а) Удерживая шкив коленчатого вала спецприспособлением, отверните болт крепления шкива.



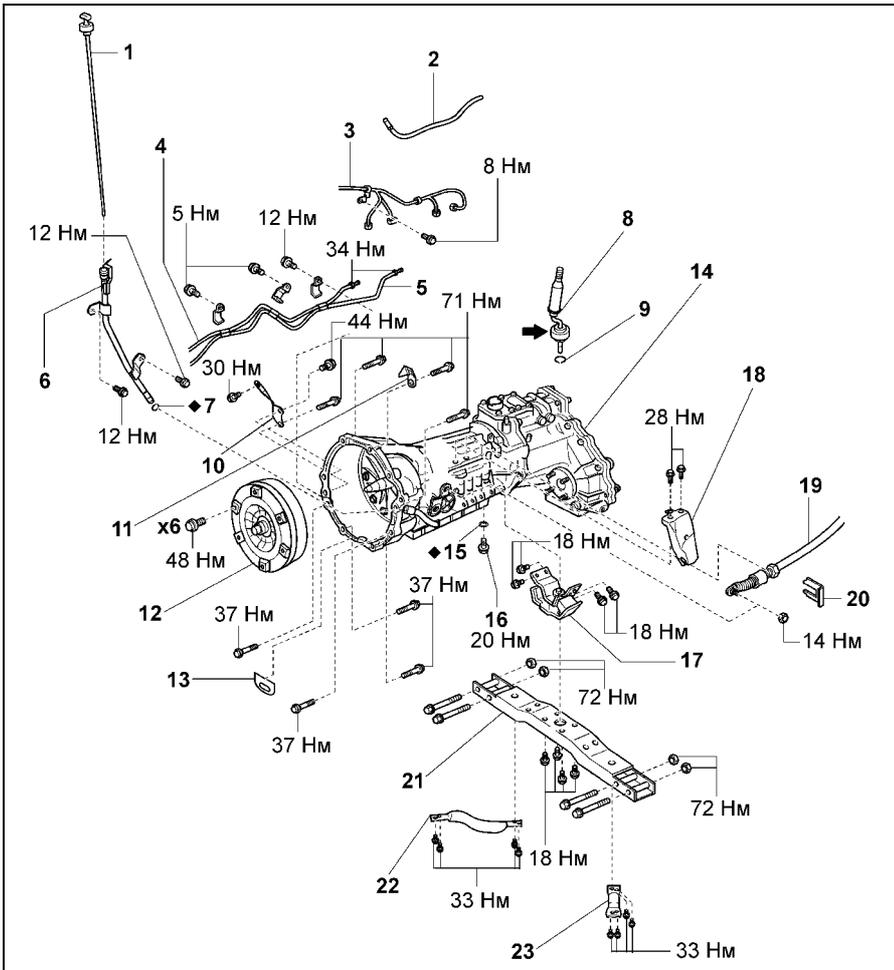
Снятие и установка цепи привода ГРМ (этап 2). 1 - шланг №1 системы впуска воздуха (неэтилированный бензин), 2 - вакуумный шланг, 3 - разъем переходником, 4 - крышка воздушного фильтра с переходником, 5 - шланг №2 системы принудительной вентиляции картера, 6 - отделка панели комбинации приборов, 7 - крышка вещевого ящика, 8 - нижний щиток панели комбинации приборов, 9 - шланг обратного клапана, 10 - впускной шланг "А" отопителя салона, 11 - выпускной шланг "А" отопителя салона, 12 - топливный шланг, 13 - топливный шланг №2, 14 - шланг системы улавливания паров топлива, 15 - ремень привода навесных агрегатов, 16 - насос усилителя рулевого управления, 17 - компрессор кондиционера и электромагнитная муфта.



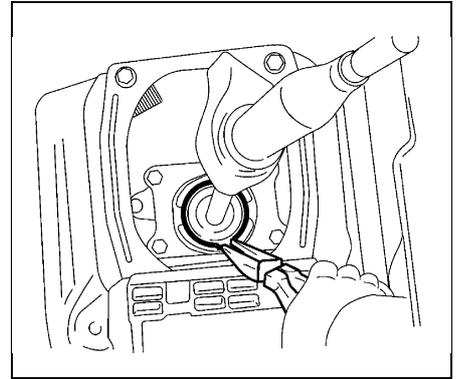
б) Используя спецприспособление, снимите шкив коленчатого вала.



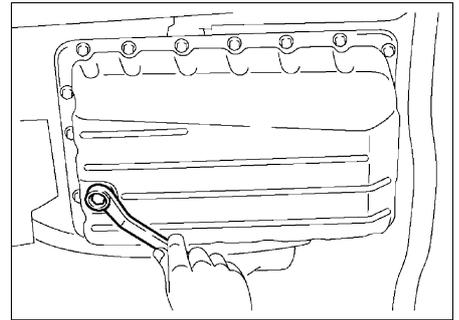
21. Снимите крышку цепи привода ГРМ.



10. Снимите левую верхнюю отделочную панель центральной консоли.
 11. Снимите отделку центральной консоли.
 12. Используя специнструмент, снимите стопорное кольцо и рычаг раздаточной коробки.

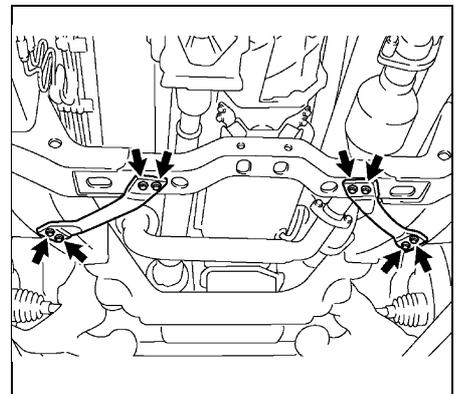


13. Отверните четыре болта и снимите передний кожух защиты моторного отсека.
Момент затяжки 29 Н·м
 14. Отверните четыре болта и снимите задний кожух защиты моторного отсека.
Момент затяжки 29 Н·м
 15. Слейте рабочую жидкость АКПП.
 а) Отверните сливную пробку, снимите прокладку и слейте рабочую жидкость АКПП.



б) Установите новую прокладку и затяните сливную пробку.

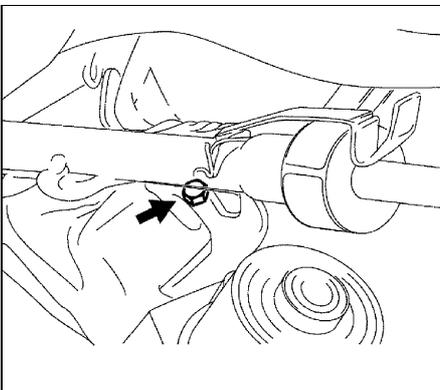
Момент затяжки 20 Н·м
 16. Снимите передний карданный вал в сборе (см. главу "Карданные валы").
 17. Снимите задний карданный вал в сборе (см. главу "Карданные валы").
 18. Отверните болты и снимите диагональные элементы рамы.



19. Снимите приёмную трубу системы выпуска.
 20. Снимите заливную трубку.
(Модификации с двигателем 2TR-FE)

Снятие и установка автоматической коробки передач. 1 - щуп уровня рабочей жидкости АКПП, 2 - трубка вентиляции картера, 3 - жгут проводов, 4 - выпускной трубопровод охладителя рабочей жидкости АКПП, 5 - впускной трубопровод охладителя рабочей жидкости АКПП, 6 - заливная трубка, 7 - уплотнительное кольцо, 8 - рычаг раздаточной коробки, 9 - стопорное кольцо, 10 - кронштейн трубопровода, 11 - кронштейн трубка вентиляции картера, 12 - крышка картера гидротрансформатора, 13 - гидротрансформатор, 14 - автоматическая коробка передач в сборе с раздаточной коробкой, 15 - прокладка, 16 - сливная пробка, 17 - опора силового агрегата, 18 - кронштейн троса управления коробкой передач, 19 - трос управления коробкой передач, 20 - держатель, 21 - поперечная балка рамы, 22, 23 - диагональные элементы рамы.

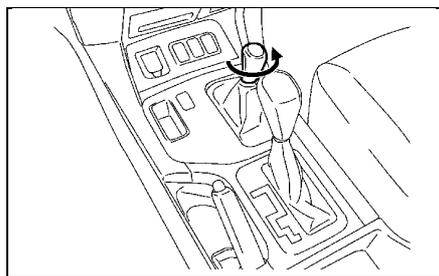
5. *(Модификации с двигателями 1KD-FTV)* Отверните болт и отсоедините заливную трубку.



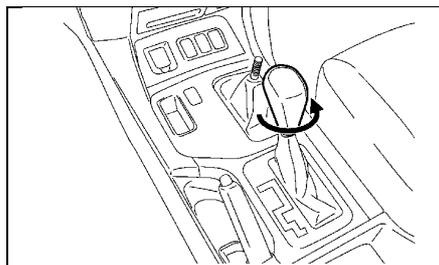
Момент затяжки 29 Н·м

6. *(Модификации с двигателями 3RZ-FE / 5VZ-FE)* Отверните болт и отсоедините / снимите заливную трубку.

Момент затяжки 12 Н·м
 7. Отверните рукоятку рычага раздаточной коробки.



8. Отверните рукоятку селектора АКПП.



9. Снимите правую верхнюю отделочную панель центральной консоли.

Раздаточная коробка

Снятие и установка

Примечание: установка раздаточной коробки проводится в порядке, обратном снятию, моменты затяжки указаны в тексте.

1. Поддомкратьте автомобиль.

Примечание: убедитесь в том, что автомобиль надежно зафиксирован.

2. Слейте трансмиссионное масло.

Примечание: после установки раздаточной коробки залейте трансмиссионное масло.

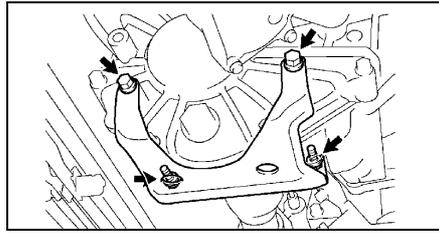
Качество масла по API GL-5

Вязкость масла по SAE 75W-90

Заправочная емкость 1,4 л

Момент затяжки пробок 37 Н·м

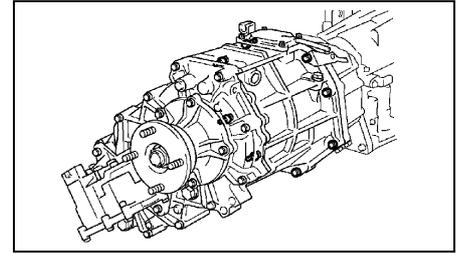
3. Отверните четыре болта и снимите защиту картера раздаточной коробки.



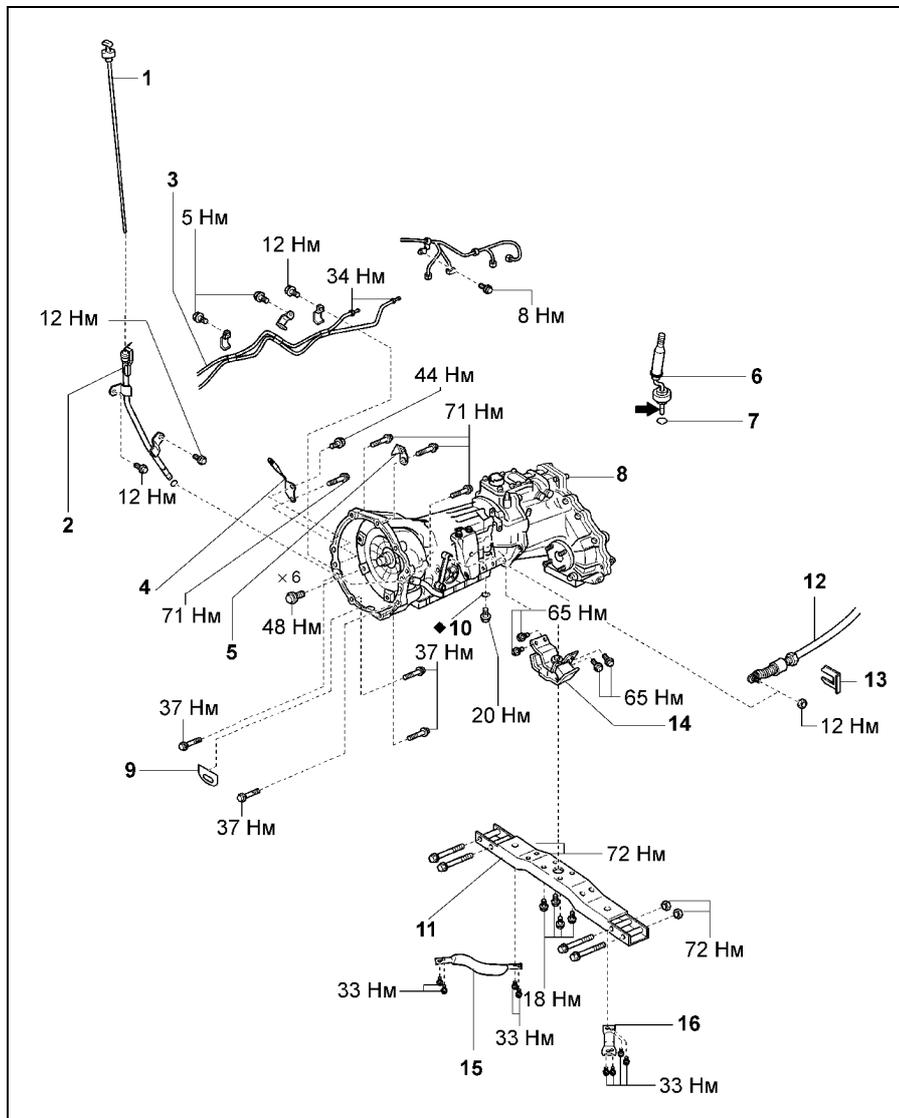
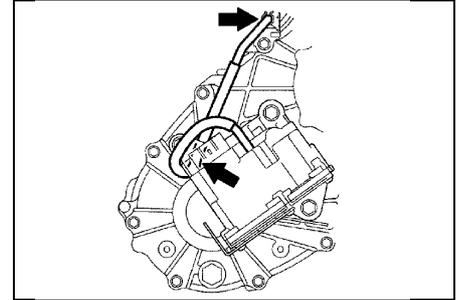
Момент затяжки 18 Н·м

4. Снимите передний и задний карданные валы (см. главу "Карданные валы").
5. Снимите автоматическую коробку передач в сборе с раздаточной коробкой (см. соответствующую главу "Автоматическая коробка передач").
6. Отверните восемь болтов и снимите раздаточную коробку с коробки передач.

Момент затяжки 24 Н·м



7. Отсоедините шланг сапуна.



Замена сальников

1. Поддомкратьте автомобиль.

Примечание: убедитесь в том, что автомобиль надежно зафиксирован.

2. Слейте трансмиссионное масло.

3. Отверните четыре болта и снимите защиту картера раздаточной коробки.

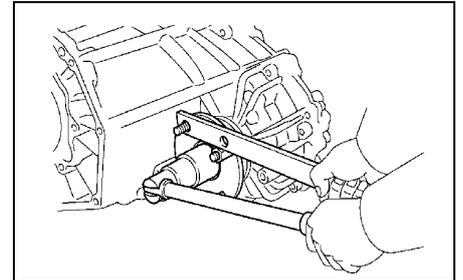
4. Отсоедините передний и задний карданные валы (см. главу "Карданные валы").

5. Снимите коробку передач в сборе с раздаточной коробкой (см. соответствующую главу "Автоматическая коробка передач").

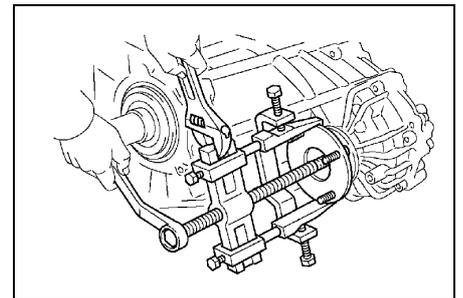
6. Снимите передний / задний фланец.

а) Используя зубило и молоток, расконтрите контргайку фланца.

б) Используя специнструмент, отверните гайку.



в) Используя съемник, снимите фланец.



Снятие и установка раздаточной коробки VF4B/VF4BM (модификации с АКПП A343F). 1 - щуп уровня рабочей жидкости, 2 - заливная трубка, 3 - трубопроводы охладителя рабочей жидкости АКПП, 4 - кронштейн трубопровода, 5 - кронштейн сапуна, 6 - рычаг раздаточной коробки, 7 - стопорное кольцо, 8 - автоматическая коробка передач в сборе с раздаточной коробкой, 9 - пыльник пластины привода гидротрансформатора, 10 - прокладка, 11 - поперечная балка рамы, 12 - трос управления коробкой передач, 13 - держатель, 14 - опора силового агрегата, 15, 16 - диагональные элементы рамы.

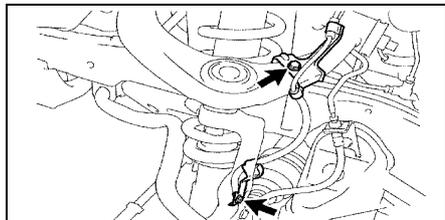
Верхний рычаг передней подвески

Снятие

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите передние колёса.

Момент затяжки..... 112 Н·м
2. Убедитесь в отсутствии люфта в шаровом шарнире, рукой покачав рычаг вверх и вниз.

3. Отверните два болта и отсоедините кронштейн электропроводки датчика частоты вращения колеса.

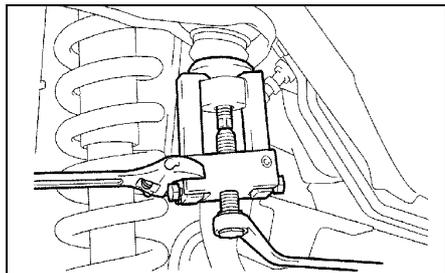


Момент затяжки..... 13 Н·м
4. Снимите верхний рычаг передней подвески в сборе.

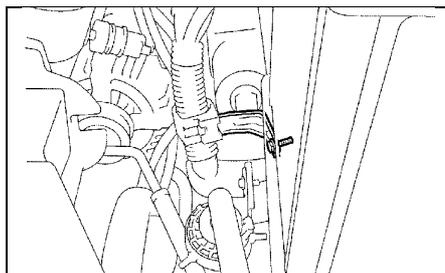
а) Поставьте домкрат под нижний рычаг подвески.

б) Извлеките шплинт и отверните гайку шарового шарнира.

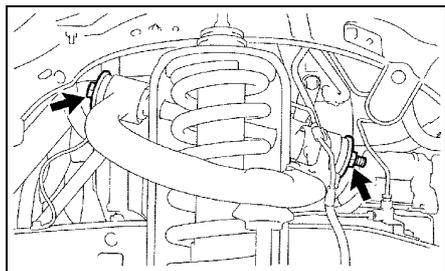
Момент затяжки..... 110 Н·м
в) Используя специнструмент, отсоедините верхний рычаг от поворотного кулака.



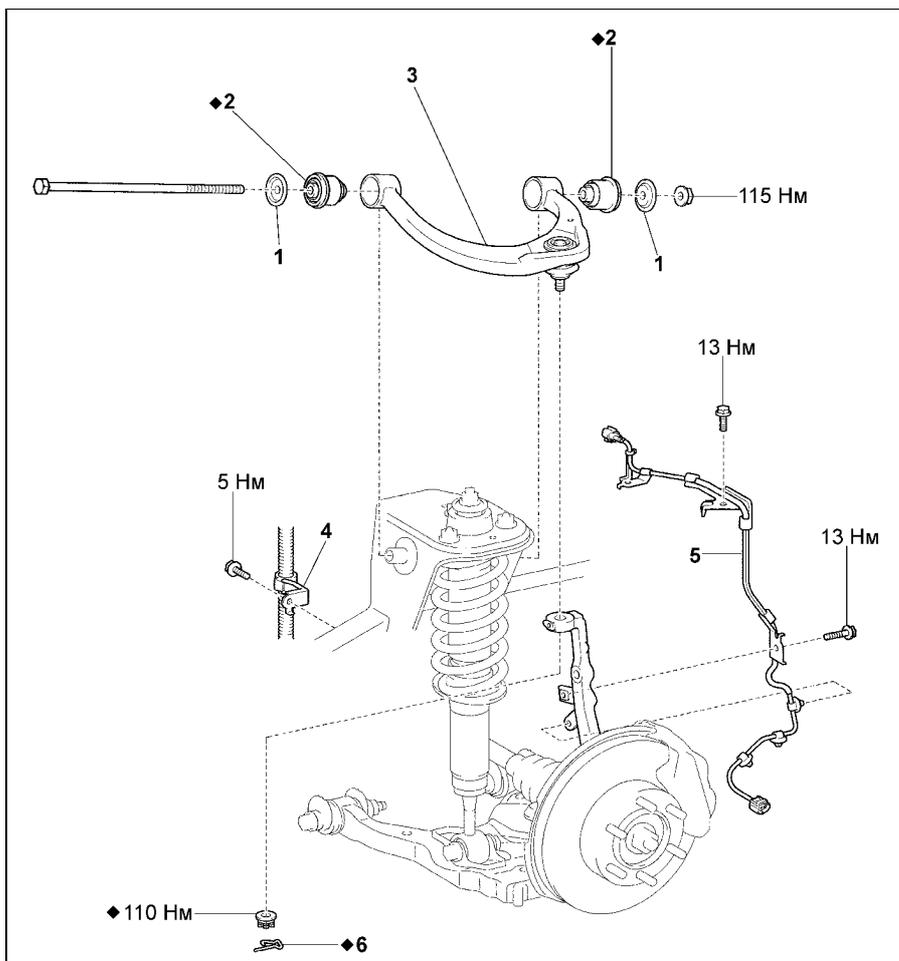
г) Отверните болт и снимите кронштейн электропроводки.



Момент затяжки..... 5,8 Н·м
д) Отверните гайку рычага, снимите две шайбы и извлеките болт.



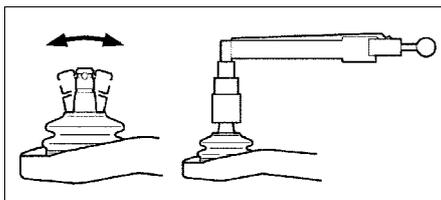
Момент затяжки..... 115 Н·м
е) Снимите верхний рычаг в сборе.



Верхний рычаг передней подвески. 1 - шайба, 2 - втулка, 3 - верхний рычаг передней подвески, 4 - кронштейн проводки, 5 - электропроводка датчика частоты вращения колеса, 6 - шплинт.

Проверка верхней шаровой опоры

1. Перед установкой гайки покачайте палец шарового шарнира вперед - назад пять раз, как показано на рисунке.

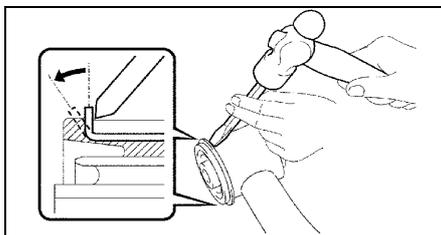


2. С помощью динамометрического ключа вращайте шарнир за гайку со скоростью один оборот за 3 - 5 секунд и на пятом обороте снимите показание по шкале динамометрического ключа.

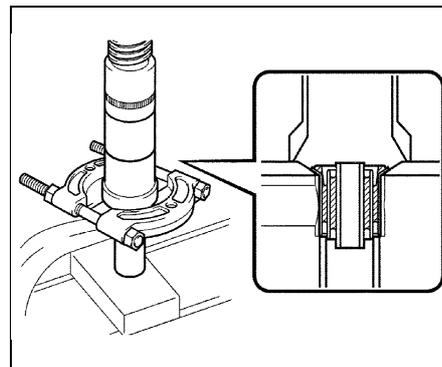
Момент прокрутки... не более 4,5 Н·м

Замена втулок

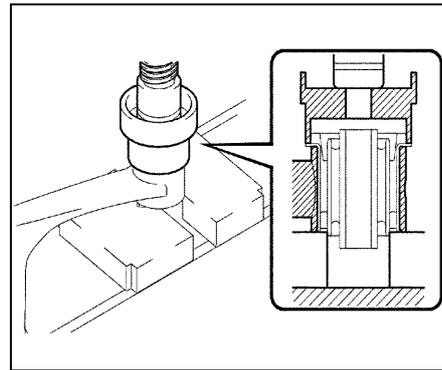
1. Используя зубило и молоток, отогните фланцы втулок, как показано на рисунке.



2. Используя специнструмент и пресс, извлеките втулки.



3. Используя специнструмент и пресс, установите новые втулки.



Главный тормозной цилиндр (модификации без VSC)

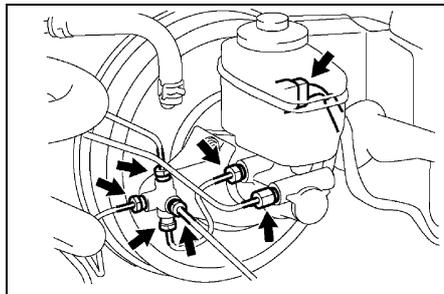
Снятие

1. Слейте тормозную жидкость.

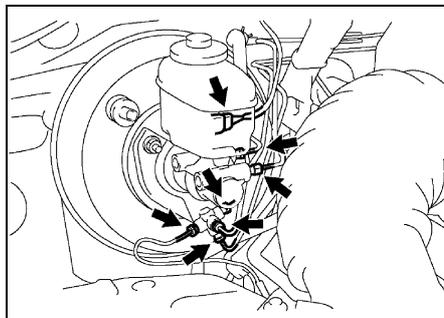
Примечание: избегайте попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности.

2. Снимите главный тормозной цилиндр в сборе.

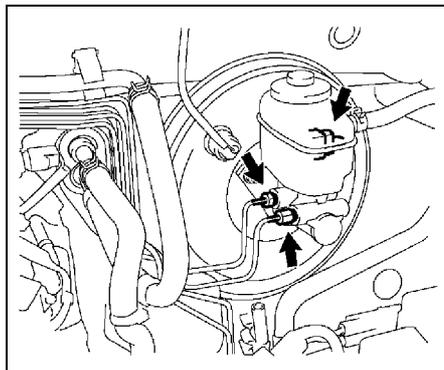
а) Отсоедините разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости.



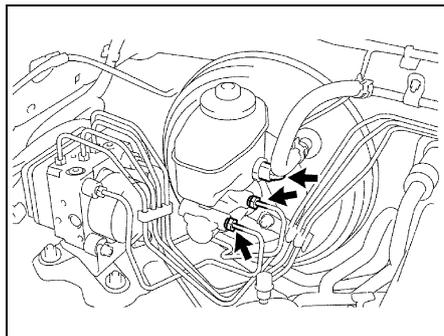
Модификации без ABS с левым расположением рулевой колонки.



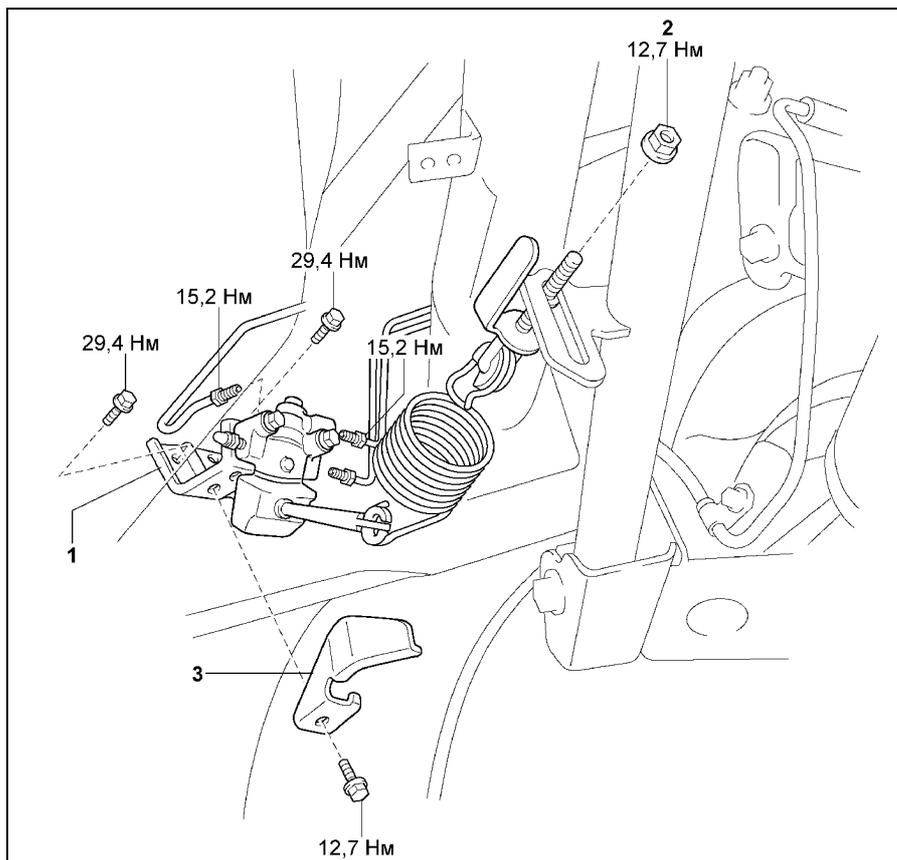
Модификации без ABS с правым расположением рулевой колонки.



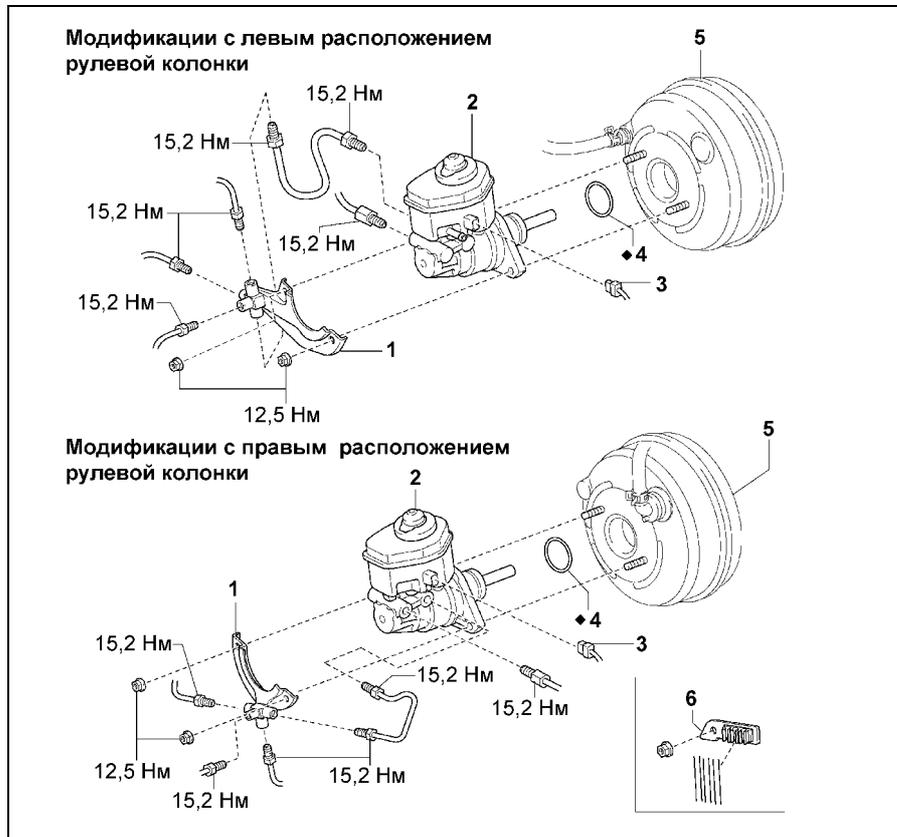
Модификации с ABS с левым расположением рулевой колонки.



Модификации с ABS с правым расположением рулевой колонки.



Клапан перераспределения тормозных сил в зависимости от нагрузки на заднюю ось (LSPV). 1 - клапан перераспределения тормозных сил в зависимости от нагрузки на заднюю ось в сборе, 2 - стопорная гайка, 3 - защитная крышка.



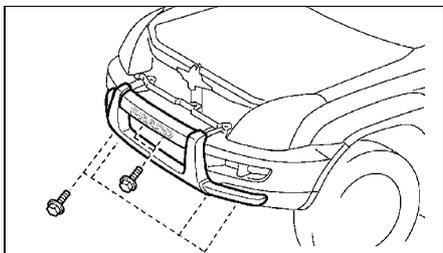
Снятие и установка главного тормозного цилиндра. 1 - переходник (модификации без ABS), 2 - главный тормозной цилиндр в сборе, 3 - разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости, 4 - уплотнительное кольцо, 5 - вакуумный усилитель тормозов, 6 - держатель трубок (модификации с ABS).

Кузов

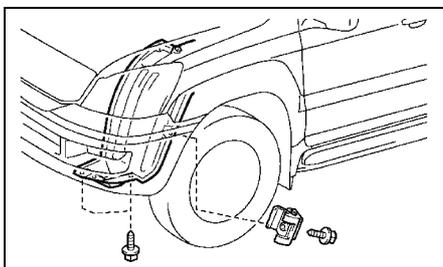
Передний бампер

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите защитную дугу переднего бампера.



3. Снимите подкрылок. Отверните три винта и снимите подкрылок.



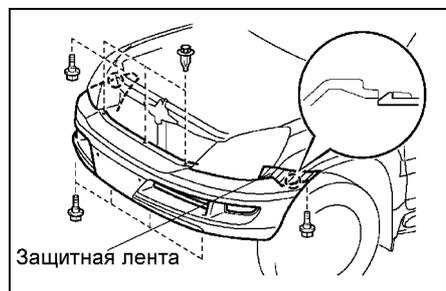
4. Снимите передний бампер.
 - а) Наклейте защитную ленту на переднее крыло.
 - б) (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъем противотуманных фар.
 - в) Отверните два винта и четыре болта.

Момент затяжки:

винт 3 Н·м
болт 8 Н·м

- г) Отсоедините три фиксатора.
- д) При помощи отвертки отсоедините шесть зажимов и снимите передний бампер.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.



5. Снимите энергопоглощающую вставку.
6. Снимите усилитель переднего бампера.
7. Снимите боковые установочные пластины усилителя переднего бампера.
8. Снимите держатель защитной дуги.
 - а) Отверните четыре гайки.
 - б) Отсоедините зажимы и снимите держатель.

9. Снимите вставки. Отсоедините зажимы и снимите четыре вставки.

10. (Модели без противотуманных фар) Снимите заглушки отверстий под противотуманные фары.

11. Снимите передние противотуманные фары.

12. Снимите центральную установочную пластину переднего бампера.

13. При снятии и установке переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжек указаны на сборочном рисунке.

14. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Задний бампер

Снятие и установка

1. Снимите тягу задней двери.
2. Снимите отделку заднего бампера.

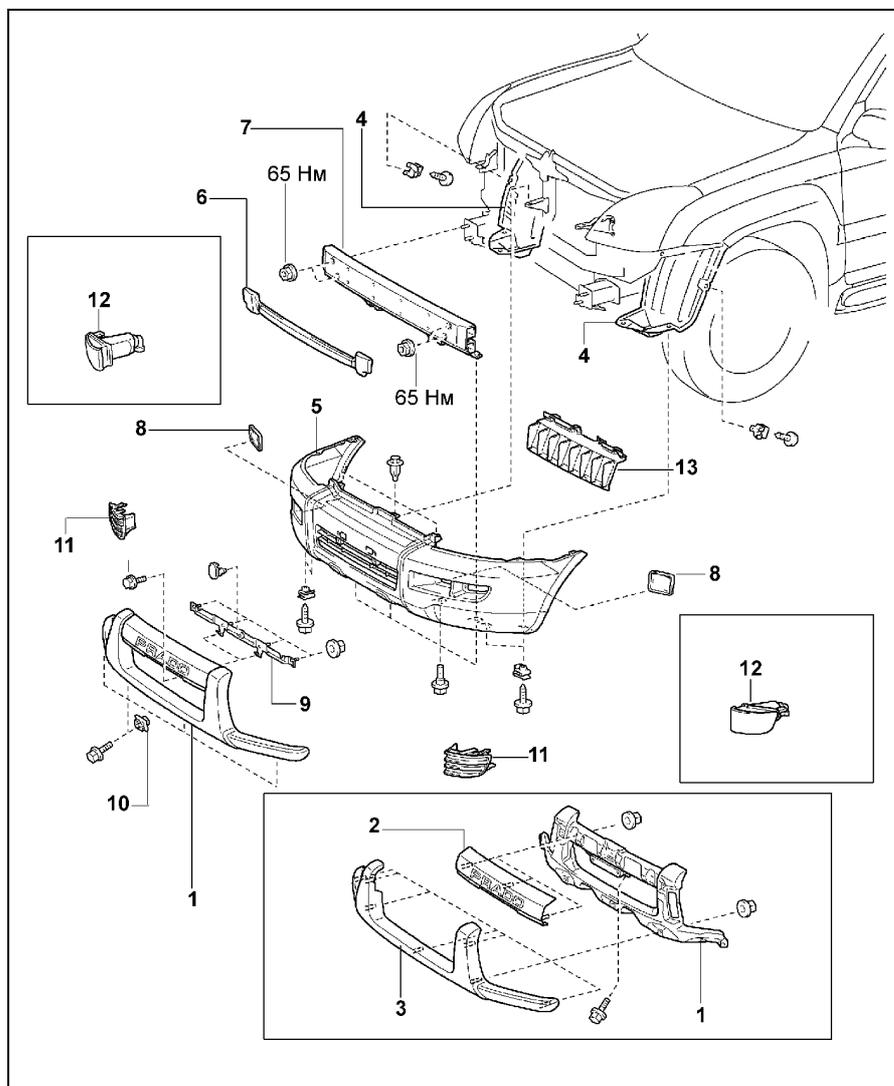
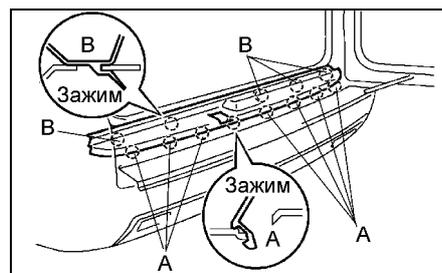
- а) При помощи отвертки отсоедините зажимы "А" и снимите крышку с отверстия.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

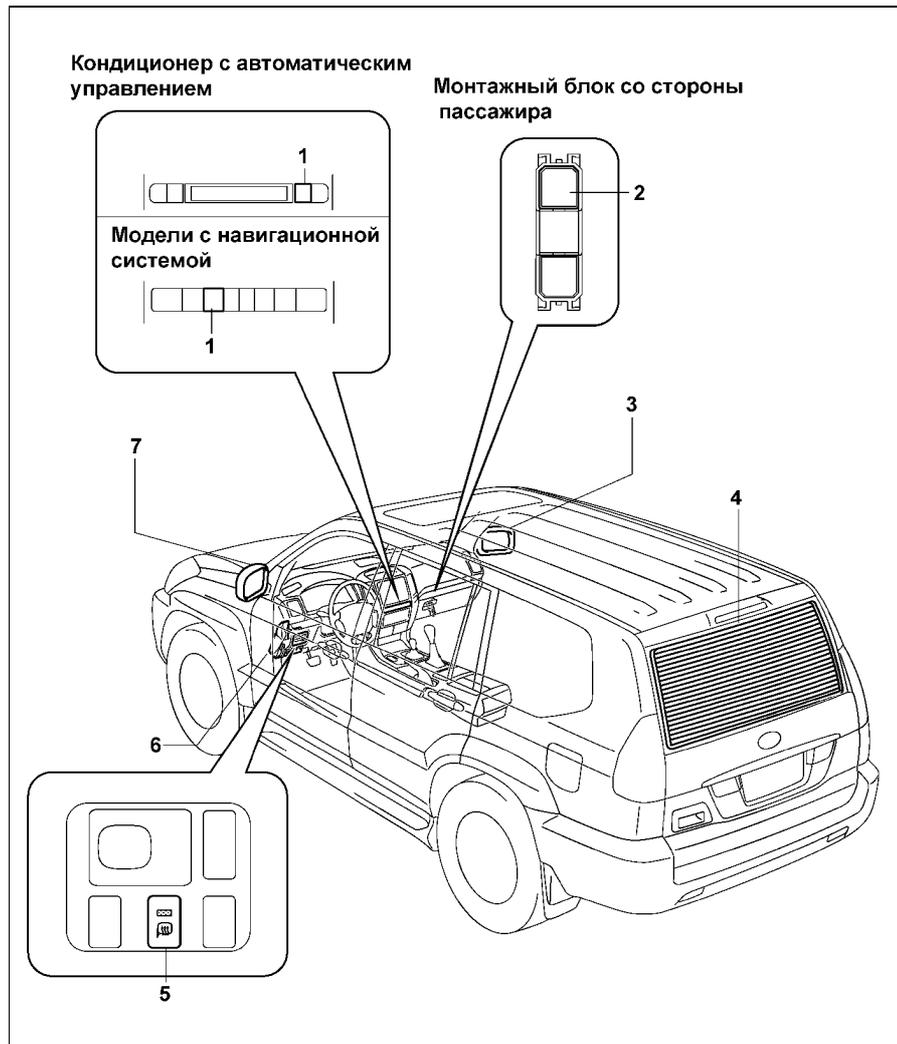
- б) Отверните болт и снимите стойку задней двери.

- в) При помощи отвертки отсоедините зажимы "В" и снимите отделку заднего бампера.

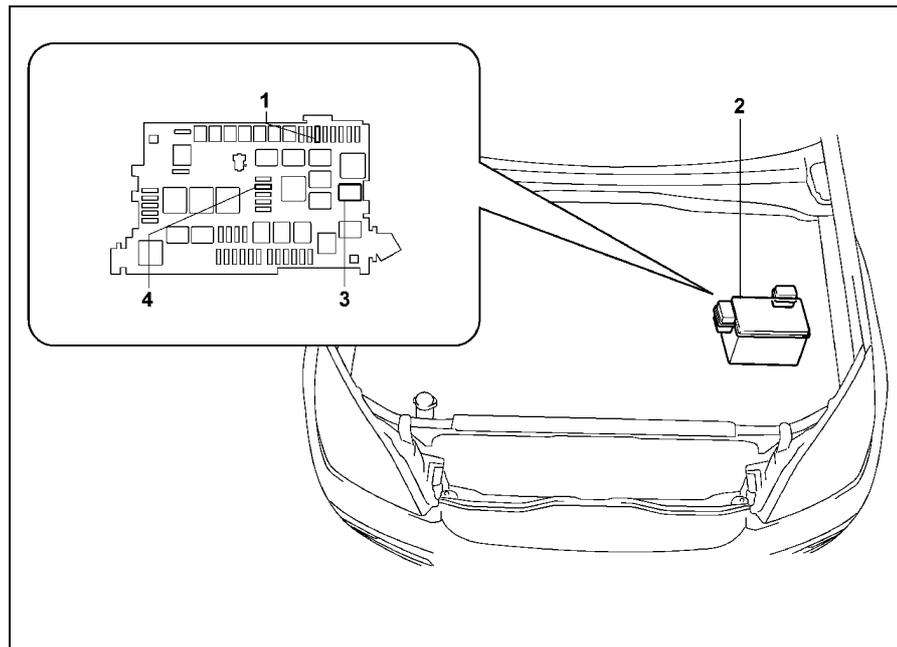
Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.



Передний бампер. 1 - защитная дуга, 2 - отделка защитной дуги, 3 - крышка защитной дуги, 4 - подкрылок, 5 - передний бампер, 6 - энергопоглощающая вставка, 7 - усилитель переднего бампера, 8 - боковая установочная пластина, 9 - держатель защитной дуги, 10 - вставка, 11 - заглушка отверстия под противотуманную фару, 12 - противотуманная фара (модели с противотуманными фарами), 13 - центральная установочная пластина.



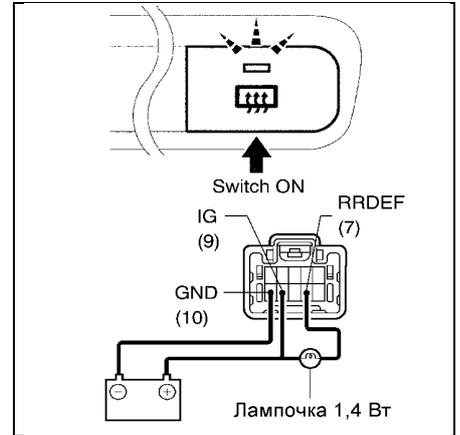
Система обогрева зеркал и стекла задней двери. 1 - выключатель обогревателя заднего стекла, 2 - реле обогревателя зеркал (MIR HTR), 3 - внешнее правое зеркало заднего вида, 4 - обогреватель заднего стекла, 5 - выключатель обогревателя зеркал, 6 - электронный блок управления электрооборудованием кузова, 7 - внешнее левое зеркало заднего вида.



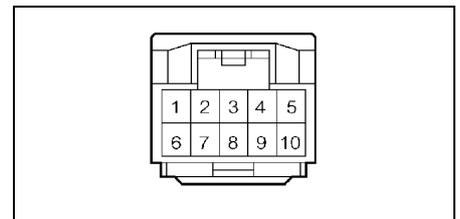
Система обогрева зеркал и стекла задней двери (продолжение). 1 - предохранитель обогревателя зеркал (MIR HEATER), 2 - монтажный блок в моторном отсеке, 3 - реле обогревателя заднего стекла (DEFOG), 4 - предохранитель обогревателя заднего стекла (DEFOG).

- Соедините (+) клемму АКБ с выводом "7" через лампочку (1,4 Вт).
- Включите обогреватель, убедитесь, что индикатор на выключателе и лампочка загорелись на 12-18 минут и погасли.

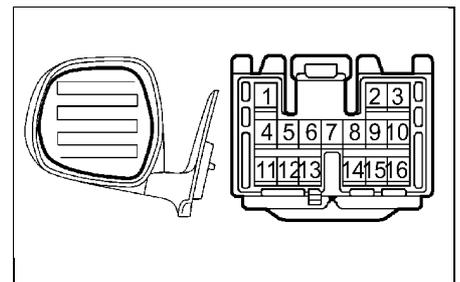
Если результат не соответствует описанию, замените блок управления кондиционером.



б) Отсоедините разъем от блока управления кондиционером.



- в) Проверьте напряжение или сопротивление между выводами со стороны разъема (см таблицу "Проверка блока управления кондиционером (с ручным управлением)").
- 4. Проверка работы обогревателя зеркал.



Условия измерения	Установленные условия
(+) клемма АКБ → Н+ (5)	Поверхность зеркала нагревается
(-) клемма АКБ → Н- (12)	

Если результат не соответствует описанию, замените узел зеркала.

- 5. Проверка выключателя обогревателя зеркал.

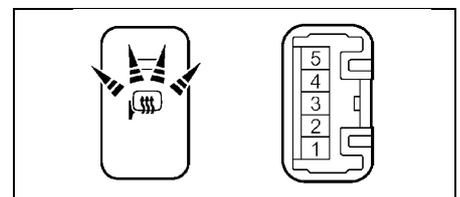


Таблица. Диагностические коды неисправностей АКПП A750F (продолжение).

Flash	SAE	Система	Возможное место неисправности
62	P0748	Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали ("SL1")	1. Разрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали. 2. Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали. 3. Электронный блок управления АКПП.
62* ¹	P0751	Электромагнитный клапан №1 ("S1")	1. Заедание электромагнитного клапана №1. 2. Неправильная работа блока клапанов. 3. Автоматическая коробка передач.
63* ¹	P0756	Электромагнитный клапан №2 ("S2")	1. Заедание электромагнитного клапана №2. 2. Неправильная работа блока клапанов. 3. Автоматическая коробка передач.
74* ¹	P0771	Электромагнитный клапан №3 ("SR")	1. Заедание электромагнитного клапана №3. 2. Заедание электромагнитного клапана №1. 3. Неправильная работа блока клапанов. 4. Автоматическая коробка передач.
63* ¹	P0776	Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали ("SL2")	1. Заедание электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали. 2. Неправильная работа блока клапанов. 3. Автоматическая коробка передач.
63	P0778	Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали ("SL2")	1. Разрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали. 2. Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали. 3. Автоматическая коробка передач.
69	P0781	Переключение с первой на вторую передачу	1. Неправильная работа блока клапанов. 2. Автоматическая коробка передач.
62	P0973	Электромагнитный клапан №1 ("S1")	1. Разрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана №1. 2. Электромагнитный клапан №1. 3. Электронный блок управления АКПП.
62	P0974		
63	P0976		
63	P0977	Электромагнитный клапан №2 ("S2")	1. Разрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана №2. 2. Электромагнитный клапан №2. 3. Электронный блок управления АКПП.

Примечание:

*¹ - код выводится только в режиме тестирования.

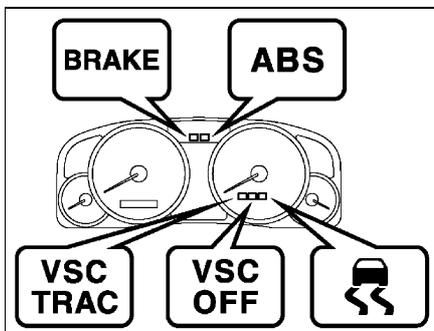
*² - код выводится в виде мигания индикатора "CHECK ENGINE" 10 раз.

Диагностика систем ABS и VSC

1. Проверьте предупреждающие индикаторы и звуковой сигнал.

- Отпустите стояночный тормоз.
- Включите зажигание и убедитесь, что индикаторы загораются на 3 секунды.

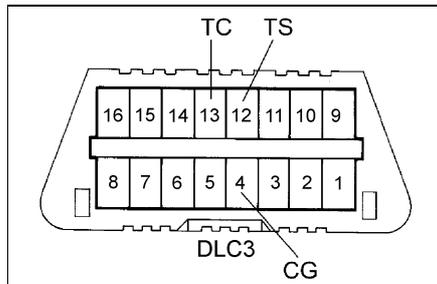
Примечание: при частом нажатии на педаль также срабатывает звуковой сигнал.



Если индикаторы не загораются, проверьте цепи индикаторов и звукового сигнала.

2. Считывание кодов неисправностей без использования сканера.

- Переключите выводы "TC" и "CG" диагностического разъема.



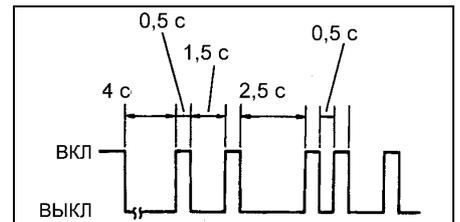
- Включите зажигание.
- Считайте коды неисправностей по количеству вспышек индикатора "ABS" или "VSC TRC" (коды Flash) (см. таблицу "Диагностические коды неисправностей системы ABS" или "Диагностические коды неисправностей системы VSC").

Примечание:

- Код неисправности состоит из двух цифр, первая цифра определяется по первоначальной серии вспышек, затем после паузы 1,5 секунды следует вторая серия вспышек, которая соответствует второй цифре кода.

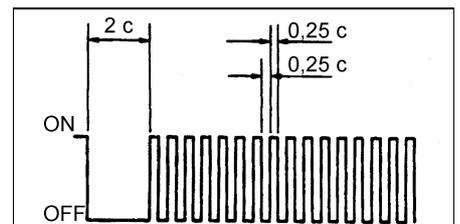
- Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания. Между кодами будет 2,5-секундная пауза.

- После вывода всех кодов неисправностей следует пауза 4 секунды, затем вывод кодов повторяется.



Пример кодов 11 и 21.

- Если неисправность отсутствует, то индикатор будет мигать с интервалом 0,25 секунды.



Код отсутствия неисправности.

- После устранения неисправностей произведите сброс кодов неисправностей из памяти блока управления.
- Снимите перемычку с выводов "TC" и "CG" диагностического разъема.

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Запуск двигателя.....	52
Идентификация	4	Неисправности двигателя во время движения	53
Сокращения и условные обозначения... ..	4	Домкрат и инструменты	53
Общие инструкции по ремонту.....	5	Запасное колесо	54
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Поддомкрачивание автомобиля.....	54
Самостоятельная диагностика	6	Замена колеса	55
Характерные неисправности автомобилей Land Cruiser Prado 120	13	Рекомендации по выбору шин.....	55
Руководство по эксплуатации	17	Проверка давления и состояния шин	56
Блокировка дверей	17	Замена шин.....	56
Одометр и счетчик пробега.....	18	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	57
Тахометр.....	18	Замена дисков колес.....	57
Указатель количества топлива	19	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	57
Указатель температуры охлаждающей жидкости	19	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	57
Индикаторы комбинации приборов	19	Проверка и замена предохранителей.....	57
Часы (модели без маршрутного компьютера)	21	Замена ламп	59
Термометр (модели без маршрутного компьютера)	21	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	60
Маршрутный компьютер.....	21	Интервалы обслуживания.....	60
Блок дополнительных указателей (некоторые модели)	23	Моторное масло и фильтр.....	61
Стеклоподъемники.....	25	Охлаждающая жидкость	63
Световая сигнализация в автомобиле	25	Проверка и замена воздушного фильтра	64
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	26	Топливный фильтр (бензиновые двигатели).....	65
Система коррекции положения фар	26	Топливный фильтр (1KD-FTV).....	65
Капот и задняя дверь.....	26	Удаление конденсата из топливного фильтра (1KD-FTV).....	66
Лючок заливной горловины.....	26	Проверка свечей зажигания (бензиновые двигатели)	66
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем.....	27	Проверка состояния аккумуляторной батареи	66
Регулировка положения рулевого колеса	27	Ремни привода навесных агрегатов.....	68
Управление зеркалами.....	27	Проверка угла опережения зажигания.....	68
Выключатели обогревателя стекла задней двери и подогревателя боковых зеркал.....	28	Проверка частоты вращения холостого хода	69
Сиденья	28	Проверка максимальной частоты вращения холостого хода (1KD-FTV).....	69
Система индивидуальных настроек	30	Проверка СО на режиме холостого хода (бензиновые двигатели).....	69
Обогреватель передних сидений.....	30	Проверка давления конца такта сжатия	69
Ремни безопасности	31	Рабочая жидкость АКПП	70
Меры предосторожности при эксплуатации автомобиля, оборудованных системой SRS.....	32	Раздаточная коробка.....	72
Люк	32	Редуктор заднего моста	72
Переключатель управления "круиз-контролем".....	33	Передний редуктор.....	73
Управление отопителем и кондиционером (модели без многофункционального дисплея)	33	Карданные валы	73
Управление отопителем и кондиционером (модели с многофункциональным дисплеем).....	34	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя.....	73
Замена салонного фильтра.....	35	Тормозная жидкость.....	73
Магнитола - основные моменты эксплуатации (модели с многофункциональным дисплеем).....	36	Передние тормоза	73
DVD-проигрыватель.....	38	Задние тормоза	74
Аудио-, видеосистема для задних пассажиров (модели без многофункционального дисплея).....	41	Проверка пылезащитных чехлов.....	74
Розетки для подключения дополнительного оборудования	44	Замена салонного фильтра	74
Управление автомобилем с АКПП.....	44	Данные системы кондиционирования.....	74
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	46	Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол.....	74
Система экстренного торможения (BA).....	46	Проверка эффективности стояночного тормоза	75
Противобуксовочная система (TRC) и система курсовой устойчивости (VSC).....	46	Дополнительные проверки	75
Особенности трансмиссии моделей 4WD	47	Каталог расходных запасных частей....	76
Система TEMS	48	Общая информация	76
Активная система управления высотой расположения кузова (АНС).....	48	Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании и ремонте автомобиля	77
Система помощи при спуске (DAC)	50	Двигатель 5VZ-FE.	
Советы по вождению в различных условиях	50	Механическая часть	93
Советы по вождению в зимний период	50	Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	93
Буксировка автомобиля.....	51	Ремень привода ГРМ	94
Буксировка прицепа	51	Головка блока цилиндров	98
		Блок цилиндров	105
		Замена сальников коленчатого вала	105
		Двигатель 3RZ-FE.	
		Механическая часть	107
		Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	107
		Цепь привода ГРМ и цепь привода балансирующего механизма.....	109
		Головка блока цилиндров	113
		Блок цилиндров	119
		Замена сальников коленчатого вала	119

Двигатель 2TR-FE.		Система запуска.....	206
Механическая часть.....	120	Система зарядки.....	210
Цепь привода ГРМ.....	120	Автоматическая коробка передач	
Головка блока цилиндров.....	127	A343F.....	213
Блок цилиндров.....	134	Общие проверки.....	213
Замена сальников коленчатого вала.....	134	Диагностика КПП.....	213
Двигатель 1KD-FTV.		Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора.....	213
Механическая часть.....	135	Замена датчика скорости №2 ("SP2").....	214
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов.....	135	Замена датчика температуры рабочей жидкости АКПП.....	214
Ремень привода ГРМ.....	135	Снятие и установка выключателя запрещения запуска двигателя.....	214
Головка блока цилиндров.....	138	Блок клапанов.....	215
Блок цилиндров.....	145	Трос управления коробкой передач.....	215
Сальник крышки шестеренчатого механизма.....	145	Трос управления клапаном-дросселем (модификации с двигателем 3RZ-FE).....	216
Двигатель - общие процедуры		Снятие и установка коробки передач.....	217
ремонта.....	147	Автоматическая коробка передач	
Головка блока цилиндров.....	147	A750F.....	222
Блок цилиндров.....	158	Общие проверки механизма переключения передач.....	222
Система охлаждения.....	159	Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора.....	223
Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	159	Замена датчика частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда ("NT") и датчика скорости №2 ("SP2").....	223
Насос охлаждающей жидкости.....	159	Замена датчика температуры рабочей жидкости АКПП.....	223
Термостат.....	162	Снятие и установка выключателя запрещения запуска двигателя.....	223
Радиатор.....	163	Блок клапанов.....	224
Система смазки.....	164	Трос управления коробкой передач.....	224
Моторное масло и фильтр.....	164	Снятие и установка коробки передач.....	225
Проверка давления масла.....	164	Раздаточная коробка.....	228
Масляный насос и масляный поддон.....	164	Снятие и установка.....	228
Маслоохладитель (5VZ-FE).....	171	Замена сальников.....	228
Маслоохладитель (3RZ-FE).....	172	Система управления электроприводом механизма блокировки межосевого дифференциала.....	231
Маслоохладитель (1KD-FTV).....	172	Карданные валы.....	233
Масляные форсунки и обратные клапаны (1KD-FTV).....	173	Приводные валы.....	236
Система впрыска топлива		Подвеска.....	240
бензиновых двигателей.....	174	Предварительные проверки.....	240
Описание.....	174	Регулировка углов установки передних колёс.....	240
Меры предосторожности.....	174	Ступица переднего колеса и поворотный кулак.....	243
Система диагностирования.....	175	Стойка передней подвески.....	246
Топливная система.....	176	Верхний рычаг передней подвески.....	247
Форсунки.....	181	Нижний рычаг передней подвески.....	248
Система подачи воздуха.....	184	Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески.....	249
Система электронного управления.....	184	Редуктор переднего моста.....	249
Система снижения токсичности.....	185	Задний амортизатор.....	252
Топливная система дизельного		Пружина задней подвески (модификации без системы АНС).....	253
двигателя.....	188	Пневмоцилиндр (модификации с системой АНС).....	254
Замена топливного фильтра.....	188	Верхний рычаг задней подвески.....	255
Подогреватель топлива.....	188	Нижний рычаг задней подвески.....	256
Форсунки.....	188	Тяга Панара.....	256
Топливный насос высокого давления.....	191	Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески.....	256
Аккумулятор топлива.....	193	Редуктор заднего моста.....	258
Электронная система управления		Система блокировки заднего дифференциала.....	260
дизельным двигателем.....	196	Полуось.....	260
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления.....	196	Рулевое управление.....	263
Проверка элементов системы электронного управления двигателем.....	196	Проверка давления рабочей жидкости.....	263
Система снижения токсичности		Проверка люфта рулевого колеса и усилия на рулевом колесе.....	263
отработавших газов дизельного		Рулевая колонка.....	264
двигателя.....	199	Насос усилителя рулевого управления (модификации с двигателем 2TR-FE).....	269
Проверка элементов системы принудительной вентиляции картера.....	199	Насос усилителя рулевого управления (модификации с двигателем 3RZ-FE).....	271
Проверка элементов системы рециркуляции отработавших газов.....	199		
Каталитический нейтрализатор отработавших газов.....	201		
Система турбонаддува дизельного			
двигателя.....	202		
Описание.....	202		
Предупреждения.....	202		
Турбокомпрессор.....	202		

Насос усилителя рулевого управления (модификации с двигателем 5VZ-FE).....	272	Преднатяжитель ремней безопасности передних сидений.....	331
Насос усилителя рулевого управления (модификации с двигателем 1KD-FTV).....	273	Преднатяжители ремней безопасности сиденья второго ряда.....	332
Рулевой механизм.....	274	Преднатяжители ремней безопасности сиденья третьего ряда.....	333
Замена рулевых тяг.....	277	Система диагностирования.....	333
Тормозная система.....	279	Электрооборудование кузова.....	334
Прокачка тормозной системы.....	279	Расположение блоков реле и предохранителей.....	334
Проверка и регулировка педали тормоза.....	280	Комбинация приборов.....	340
Вакуумный усилитель тормозов.....	281	Замок зажигания.....	341
Рычаг стояночного тормоза.....	283	Система предупреждения об оставленном в замке ключе.....	341
Педаль тормоза - описание.....	283	Система освещения.....	342
Замена тормозных колодок передних тормозов.....	283	Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	345
Передний тормозной механизм.....	283	Система обогрева зеркал и стекла задней двери.....	347
Замена тормозных колодок задних тормозов.....	285	Электрические стеклоподъемники.....	350
Задний тормозной механизм.....	285	Центральный замок.....	351
Стояночный тормоз.....	287	Система дистанционного управления центральным замком.....	355
Вакуумный насос (1KD-FTV).....	289	Люк.....	357
Клапан перераспределения тормозных сил в зависимости от нагрузки на заднюю ось (LSPV).....	289	Система управления положением передних сидений.....	358
Главный тормозной цилиндр (модификации без VSC).....	290	Система регулировки положения внешних зеркал.....	360
Модулятор давления (модификации с ABS).....	291	Обогреватели сидений.....	362
Гидравлический блок (гидравлический усилитель тормозов и модулятор давления) (модификации с VSC).....	292	Аудиосистема и видеосистема.....	363
Датчик частоты вращения колеса.....	292	Звуковой сигнал.....	363
Датчик отклонения от курса и замедления.....	292	Схемы электрооборудования.....	365
Датчик углового положения рулевого колеса.....	292	Коды цветов проводов.....	365
Система самодиагностики.....	292	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	365
Кузов.....	293	Коды точек заземления.....	365
Передний бампер.....	293	Схемы электрооборудования.....	366
Задний бампер.....	293	Схема 1.....	366
Капот.....	294	Источник питания. Система MULTIPLEX.....	
Передняя дверь.....	295	Схема 3.....	376
Задняя боковая дверь.....	298	Источник питания.	
Задняя дверь.....	301	Система запуска (модели с двигателем 3RZ-FE).....	
Лобовое стекло.....	304	Схема 4.....	377
Заднее боковое открывающееся стекло.....	306	Источник питания.	
Стекло задней двери.....	306	Система запуска (модели с двигателем 2TR-FE).....	
Люк.....	308	Схема 5.....	378
Панель приборов.....	310	Источник питания. Система запуска (дизель).....	
Внутренняя отделка салона.....	310	Схема 6.....	379
Кондиционер, отопление и вентиляция.....	314	Источник питания.	
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	314	Система зарядки (модели с двигателем 3RZ-FE).....	
Проверка количества хладагента.....	314	Схема 7.....	380
Вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	315	Источник питания.	
Компрессор.....	317	Система зажигания (модели с двигателем 2TR-FE).....	
Привод заслонки забора воздуха.....	318	Схема 8.....	381
Привод заслонки смешивания потоков воздуха.....	318	Источник питания.	
Привод направления потоков воздуха.....	319	Система зарядки (модели с бензиновыми двигателями).....	
Проверка резисторов.....	319	Схема 9.....	382
Проверка термисторов.....	319	Источник питания. Система зарядки (модели с двигателем 1KD-FTV, с 08.2004).....	
Выключатель по давлению.....	319	Схема 9.....	383
Электромагнитный клапан заднего кондиционера.....	320	Источник питания. Система управления двигателем (3RZ-FE, неэтилированный бензин, с 09.2002 до 07.2004).....	
Реле системы кондиционирования, отопления и вентиляции.....	320	Схема 10.....	386
Вентилятор конденсатора.....	320	Источник питания. Система управления двигателем (3RZ-FE, этилированный бензин).....	
Вентилятор заднего конденсатора.....	320	Схема 12.....	388
Диагностика системы кондиционирования.....	320	Источник питания.	
Система пассивной безопасности (SRS).....	323	Система управления двигателем (2TR-FE).....	
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	323	Схема 13.....	391
Накладка рулевого колеса и спиральный провод.....	324	Источник питания.	
Подушка безопасности пассажира.....	325	Система управления двигателем (1KD-FTV).....	
Шторки безопасности.....	325	Схема 14.....	397
Блок управления системой SRS.....	326	Источник питания. Система электронного управления АКПП (3RZ-FE, неэтилированный бензин).....	
Передние датчики системы безопасности.....	326	Схема 15.....	399
Боковой датчик системы безопасности.....	327	Источник питания. Система электронного управления АКПП (3RZ-FE, этилированный бензин).....	
Задний датчик системы безопасности.....	328		
Датчик положения сиденья.....	329		
Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности водителя и переднего пассажира.....	329		

Схема 17	401	Схема 43	425
Источник питания. Система электронного управления АКПП (модели с бензиновыми двигателями).		Источник питания. Разъем для подключения дополнительного оборудования (система дистанционного управления центральным замком)	
Схема 18	404	Схема 44	426
Источник питания. Система электронного управления АКПП (модели с двигателем 1KD-FTV)		Источник питания. Электропривод люка. Электропривод зеркал.	
Схема 21	407	Схема 45	427
Источник питания. Система поддержания скорости (1KD-FTV)		Источник питания. Обогреватель зеркал заднего вида.	
Схема 23	408	Схема 46	428
Источник питания. Габариты и подсветка.		Источник питания. Обогреватель заднего стекла. Блокировка переключения.	
Схема 25	411	Схема 47	429
Источник питания. Указатели поворота и аварийная сигнализация.		Источник питания. Звуковой сигнал. Прикуриватель. Розетки.	
Схема 26	413	Схема 48	430
Источник питания. Стоп-сигналы.		Источник питания. Электропривод сидений.	
Схема 27	414	Схема 49	431
Источник питания. Противотуманные фары. Задний противотуманный фонарь.		Источник питания. Обогреватель сидений.	
Схема 28	415	Схема 50	432
Источник питания. Фонари заднего хода (модели с бензиновыми двигателями).		Источник питания. Блок дополнительных указателей.	
Схема 29	416	Схема 56	433
Источник питания. Фонари заднего хода (дизель)		Источник питания. Отопитель (вязкостного типа)	
Схема 30	417	Схема 57	434
Источник питания. Корректор фар.		Источник питания. Кондиционер с автоматическим отопителем.	
Схема 31	418	Схема 58	438
Источник питания. Очиститель фар.		Источник питания. Вентилятор конденсатора. Кондиционер с ручным управлением.	
Схема 37	419	Диагностика основных систем	
Источник питания. Блокировка межосевого дифференциала.		автомобиля	
Схема 38	420	441	
Источник питания. Блокировка заднего дифференциала.		Диагностика системы управления двигателем	
Схема 39	422	Диагностика АКПП	
Источник питания. Очиститель и омыватель лобового стекла.		Диагностика систем ABS и VSC	
Схема 40	423	Диагностика системы кондиционирования	
Очиститель и омыватель заднего стекла.		Полезные ссылки	
Схема 41	424	464	
Источник питания. Электропривод стеклоподъемников (модели без системы защиты от заземления).		Подборка ссылок (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.	

WWW.LAND-CRUISER.RU
Покоряй мир вместе с нами

Технический форум владельцев внедорожников марки Toyota - Land Cruiser, 4Runner, Tacoma, Tundra и пр.
 Обмен опытом, подготовка автомобилей для серьезного бездорожья, ремонт и обслуживание.

Интернет-магазин внедорожного оборудования и аксессуаров
 (лебедки, шноркели, лифт-комплекты, расширители и др.)
 и конференция по купле-продаже новых и б/у запчастей
 для внедорожников.