

Сам себе механик

Lexus GX470

Toyota

Land Cruiser Prado 120

*Модели 2002 - 2009 гг выпуска
с бензиновыми двигателями
2UZ-FE (4,7 л) и 1GR-FE (4,0 л)*

*Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию*

СЕРИЯ АВТОЛЮБИТЕЛЬ

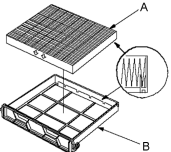
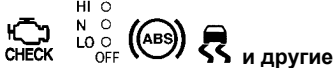


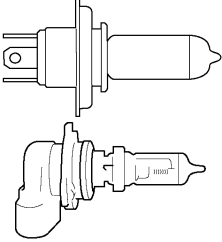
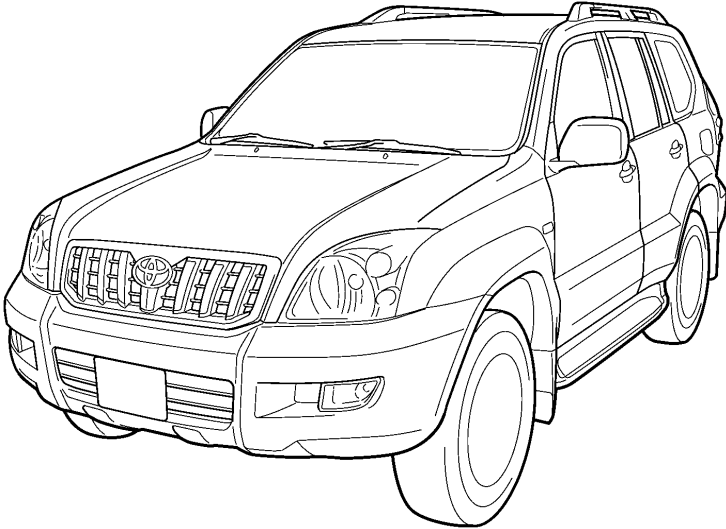
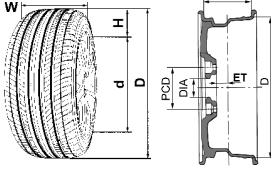
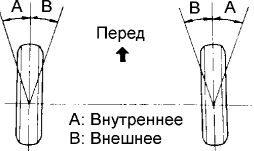
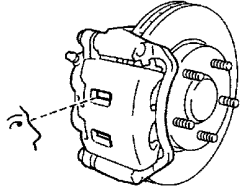
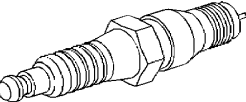



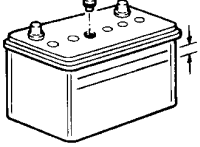
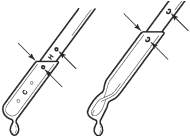
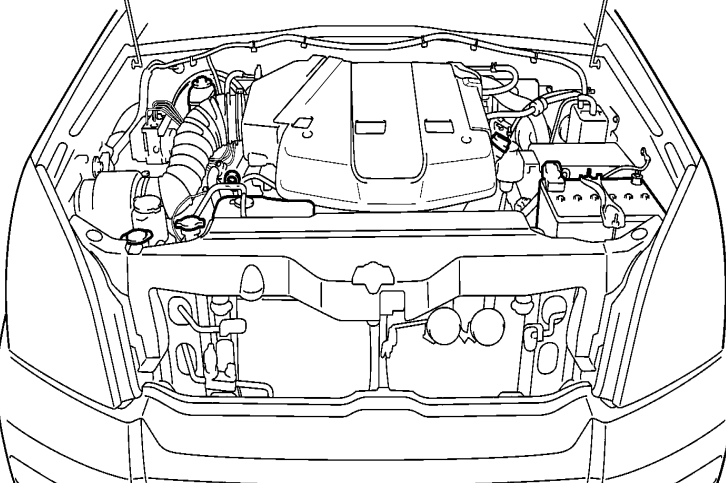
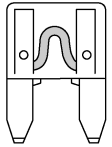
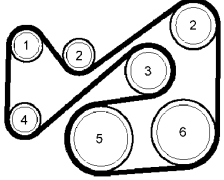

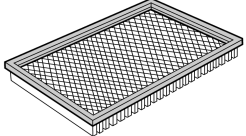
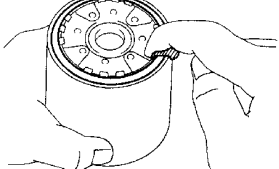
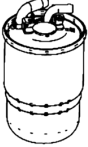
**Полезные
ссылки**

**Характерные
неисправности**

**Каталог расходных
запасных частей**

Москва
Легион-Автодата
2015

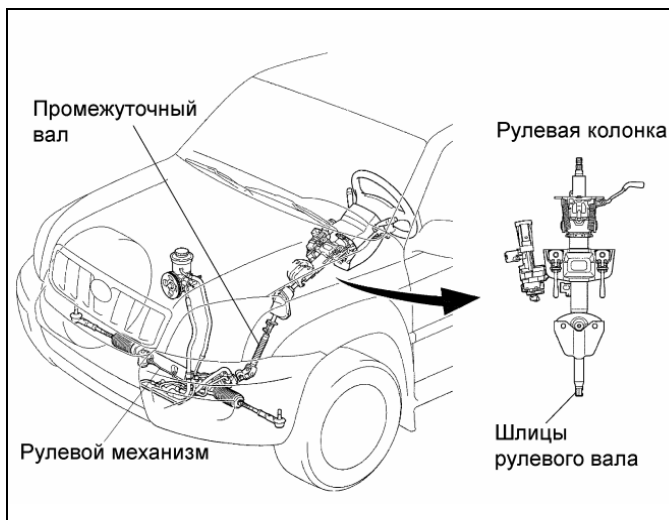
Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр 84</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 24, 162, 187, 195, 238, 242, 263, 271, 277, 308, 322</p> 	<p>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 11</p> 	<p>Полезные ссылки 471</p> 	
<p>Замена ламп 67</p> 			<p>Шины, запасное колесо 67</p> 	
<p>Углы установки колес (сход-развал) 214</p>  <p>Перед ↑ A: Внутреннее B: Внешнее</p>			<p>Проверка колодок 83</p> 	
<p>Свечи зажигания 72</p> 	<p>Периодичность технического обслуживания 69</p> 	<p>Каталог расходных запчастей 86</p> 	<p>Характерные неисправности автомобилей 18</p> 	<p>Аккумуляторная батарея 74</p> 
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 70 • Охлаждающая жидкость — 71 • Рабочая жидкость ГУР — 82 • Рабочая жидкость АКПП — 79 • Тормозная жидкость — 83 • Масло раздаточной коробки — 81 • Масло переднего/заднего редуктора — 82 • Хладагент — 84 			<p>Предохранители и реле 66</p> 	
<p>Ремни привода навесных агрегатов 76</p> 				
<p>Доливка жидкости стеклоомывателя 84</p> 	<p>Воздушный фильтр 73</p> 	<p>Масляный фильтр 70</p> 	<p>Топливный фильтр 73</p> 	

Характерные неисправности автомобилей Land Cruiser Prado и Lexus GX470

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".



Скрип из моторного отсека после преодоления водных препятствий

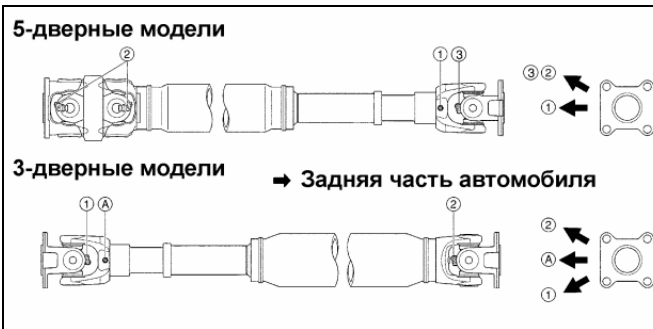
Причиной появления скрипа из моторного отсека может являться попадание воды в натяжной ролик ремня привода навесных агрегатов. В данном случае, решением проблемы является нанесение смазки на ролик (временно устранил скрип) и его последующая замена.

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.

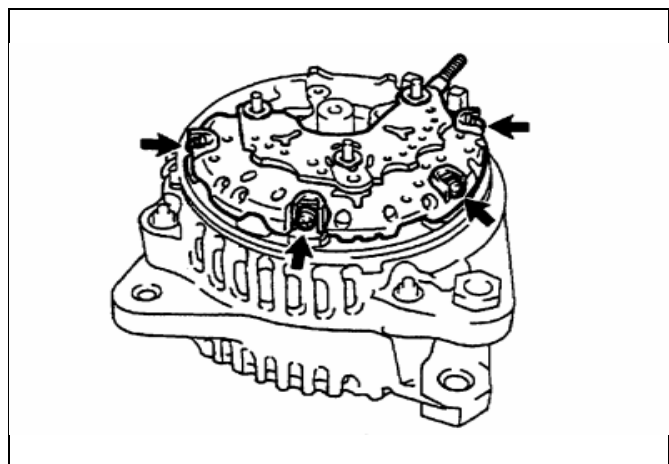


Расположение пресс-масленок на заднем карданном валу.

На комбинации приборов периодически загорается (мигает) индикатор системы зарядки

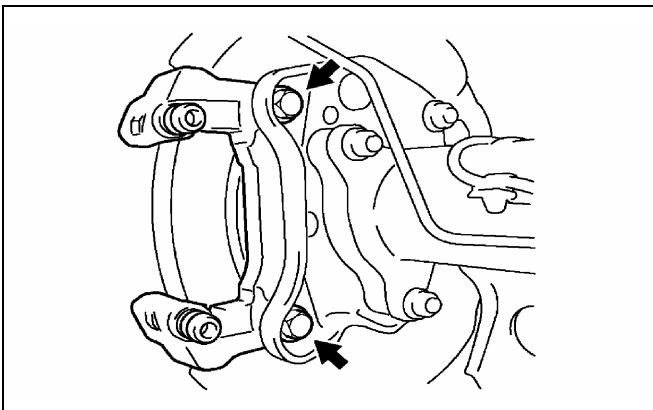
Если во время работы двигателя на комбинации приборов загорается (или мигает) индикатор системы зарядки, в то время как напряжение аккумуляторной батареи находится в норме, а натяжение и износ ремня привода навесных агрегатов соответствует допустимым значениям, причиной неисправности может являться перегорание выпрямительного блока (диодного моста) внутри генератора. В данном случае требуется ремонт или замена генератора.

Каталожный номер 27700-31040



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, устанавливавшиеся на Toyota Land Cruiser Prado в 90-м кузове (каталожный номер 47748-60030).



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

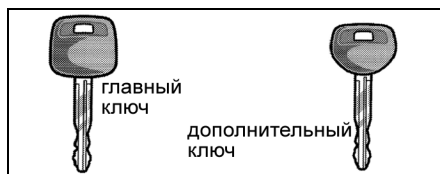
1. В комплект входят три ключа: два главных и один дополнительный. В зависимости от комплектации возможны следующие комплекты ключей: для моделей с иммобилайзером и для моделей без иммобилайзера. Также комплекты ключей различаются в зависимости от того, установлена ли система дистанционного управления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



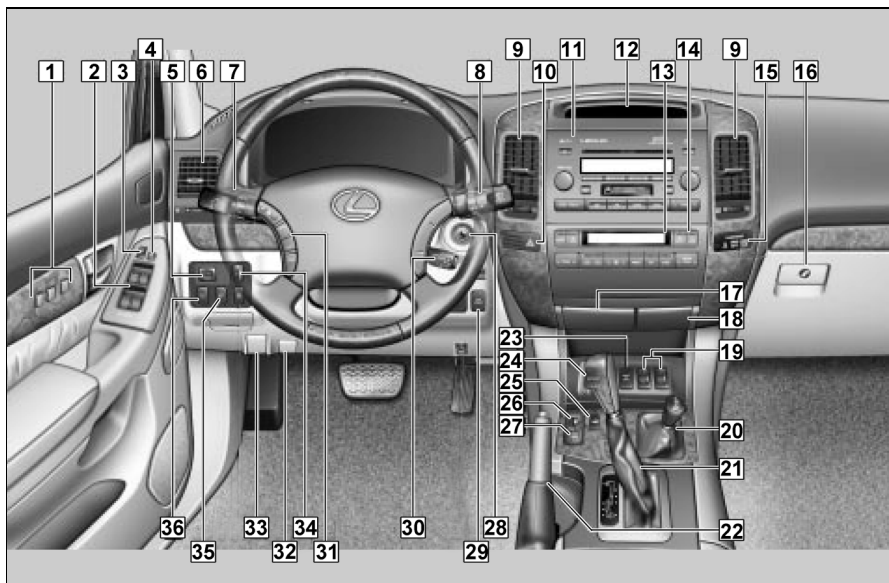
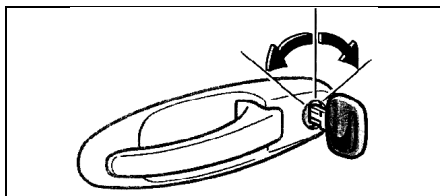
Модели с иммобилайзером.



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.

Примечание: для отмены функции одновременного отпирания всех дверей и двери багажника обратитесь к дилеру Lexus.

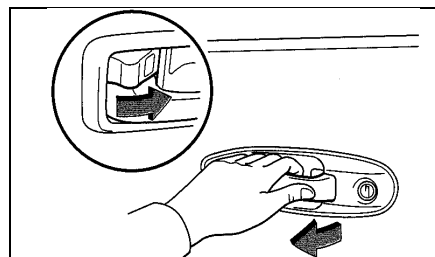


Расположение компонентов в передней части салона (Lexus GX470). 1 - панель управления системой индивидуальных настроек, 2 - панель управления стеклоподъемниками, 3 - выключатель блокировки замков дверей, 4 - выключатель блокировки стеклоподъемников, 5 - панель управления положением боковых зеркал, 6 - боковой дефлектор, 7 - переключатель света фар и указателей поворота, 8 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 9 - центральные дефлекторы, 10 - выключатель аварийной сигнализации, 11 - магнитола, 12 - часы, 13 - панель управления отопителем и кондиционером, 14 - выключатель обогревателя заднего стекла, 15 - индикатор непристегнутого ремня переднего пассажира, 16 - вещевой ящик, 17 - пепельница, 18 - прикуриватель, 19 - выключатели подогрева передних сидений, 20 - рычаг переключения раздаточной коробки, 21 - селектор АКПП, 22 - рычаг стояночного тормоза, 23 - выключатель блокировки межосевого дифференциала, 24 - разъем для подключения дополнительного оборудования (12 VDC), 25 - выключатель системы помощи при спуске, 26 - переключатель выбора жесткости подвески, 27 - переключатель изменения высоты расположения кузова, 28 - замок зажигания, 29 - выключатель выбора "зимней" программы работы АКПП, 30 - переключатель управления "круиз-контролем", 31 - панель управления магнитолой, 32 - рычаг привода замка капота, 33 - рычаг привода замка лючка заливной горловины, 34 - переключатель яркости подсветки панели приборов, 35 - выключатель обогревателя боковых зеркал, 36 - выключатель разъема для подключения дополнительного оборудования (115 VAC).

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

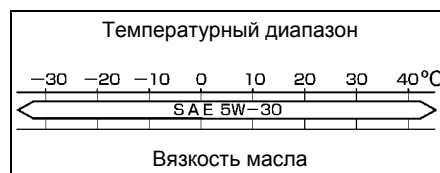


Примечание: в моделях с системой дистанционного управления замками дверей, если ключ оставлен в замке зажигания, то передние двери таким способом закрыть нельзя.

- 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).

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.



2UZ-FE.

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

Качество масла:

1GR-FE до 08.2004 г.:

API..... SJ/EC, SL/EC

ILSAC..... GF-3

1GR-FE с 08.2004 г.:

API..... SL/EC, SM/EC

ILSAC..... GF-3, GF-4

2UZ-FE:

API..... SL/EC

ILSAC..... GF-3

Примечание: с ноября 2004 года API ввело в эксплуатацию масло следующего поколения качества - SM, которое имеет лучшие потребительские свойства, обладает большим ресурсом, пониженной зольностью и повышает топливную экономичность. Таким образом, на автомобилях с 2004/08 года, производитель стал указывать для применения масло SM. На моделях выпуска до 2004/08 года также можно использовать данное масло.

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.

EC - 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.

Примечание:

- Следует с осторожностью подходить к использованию маловязких моторных масел (как, например, 5W-20) в автомобилях с большим пробегом или в теплое время года. При использовании таких масел следует быть уверенным в хорошем состоянии двигателя и его уплотнений. Не рекомендуется использовать данное масло при высокой температуре окружающей среды, при высокой скорости движения и тяжелых условиях эксплуатации.
- Не рекомендуется смешивать масла, изготовленные на разных основах (например, синтетическое с минеральным). Результатом смешивания может быть выпадение присадок в осадок.

Моторное масло и фильтр

Выбор моторного масла

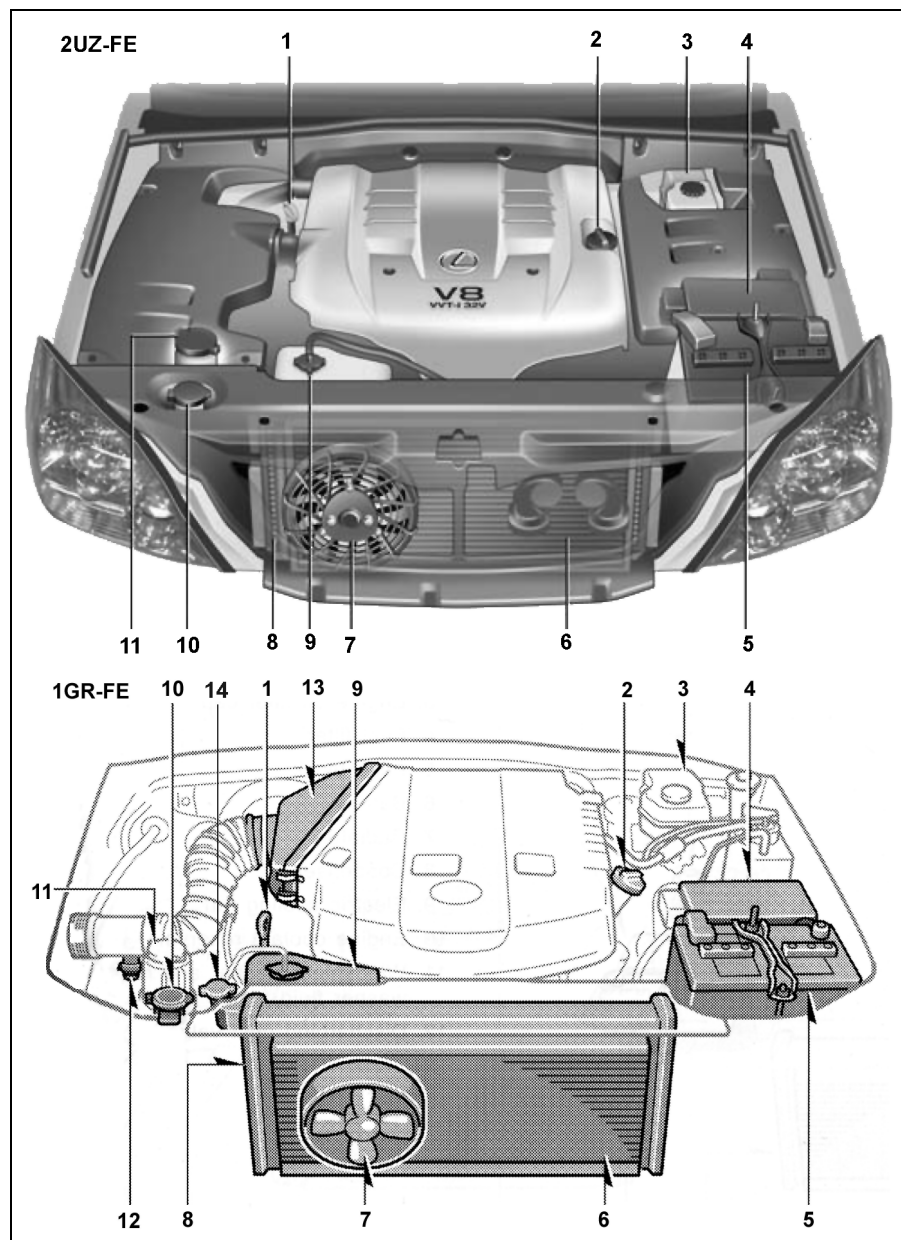
Выбор моторного масла осуществляется исходя из температурного диапазона эксплуатации автомобиля и указаний производителя автомобиля.

Внимание: обратите внимание на то, чтобы выбранное масло с соответствующей вязкостью (по



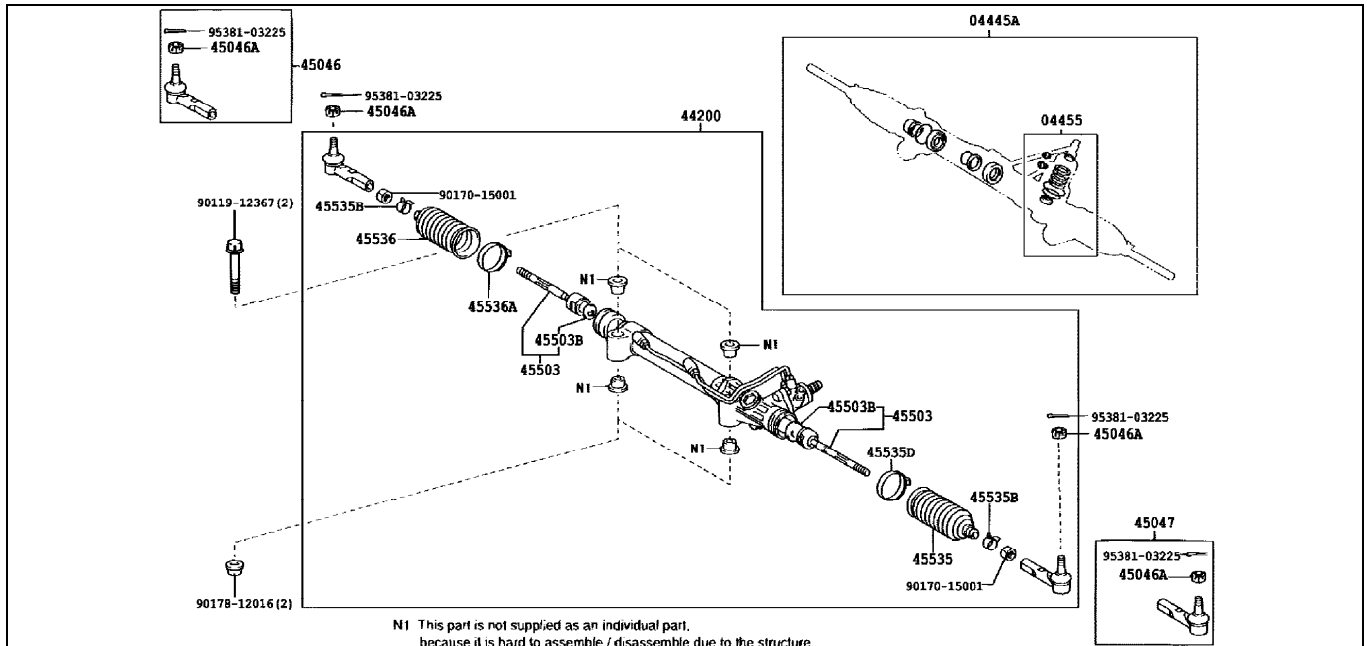
1GR-FE.

* - рекомендуется фирмой Toyota для улучшения топливной экономичности.



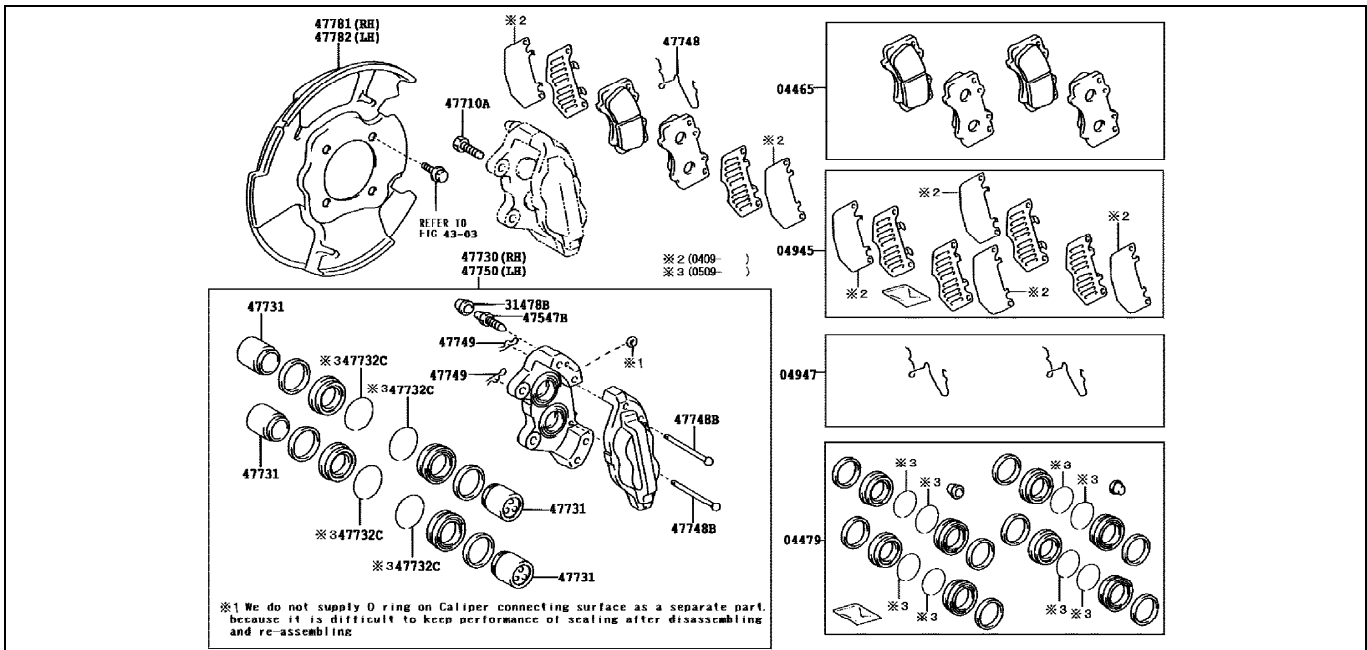
Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - щуп уровня моторного масла, 2 - маслозаливная горловина, 3 - бачок тормозной жидкости, 4 - блок реле и предохранителей, 5 - аккумуляторная батарея, 6 - конденсатор кондиционера, 7 - вентилятор системы охлаждения двигателя, 8 - радиатор системы охлаждения двигателя, 9 - расширительный бачок охлаждающей жидкости двигателя, 10 - бачок омывающей жидкости, 11 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 12 - клапан удаления пыли из пылесборника, 13 - воздушный фильтр, 14 - крышка радиатора.

Рулевой механизм



№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
04445A	04445-28091	2002.09-2004.09	Ремкомплект рулевого механизма	GRJ12#, KDJ12#, KZJ120, LJ12#, RZJ12#, UZJ120
04445A	04445-35190	2004.08-	Ремкомплект рулевого механизма	GRJ12#, KDJ12#, KZJ120, LJ12#, TRJ12#, UZJ120
45046, 45047	45046-39505	2002.09-	Наконечник рулевой тяги (правой или левой)	GRJ12#, KDJ12#, KZJ120, LJ12#, RZJ12#, TRJ12#, UZJ120

Передние тормоза



№ детали	Каталожный номер	Период	Название детали	Модификация
04465*	04465-60270	2002.09-	Тормозные колодки, комплект	GRJ12#, KDJ12# МЕТКА NBK PN532H
04465	04465-35290	2002.09-	Тормозные колодки, комплект	GRJ12#, KDJ12#, KZJ120, LJ12#, RZJ12#, TRJ12#, UZJ120 МЕТКА SUMITOMO PS558H
04479	04479-60080	2002.09-2005.09	Ремкомплект суппорта	все
04479	04478-60050	2005.09-	Ремкомплект суппорта	все
04945	04945-35120	2002.09-	Антискрипные прокладки, комплект	все
04947	04947-35050	2002.09-	Держатели колодок, комплект	все

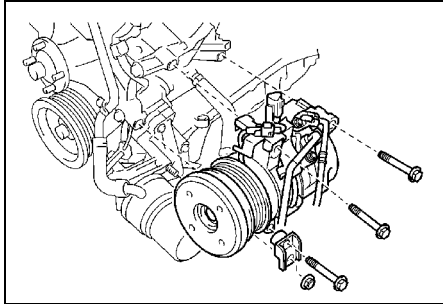
Примечание: * - TLC120 для Европы.

- в) Отверните три гайки и отсоедините вентилятор системы охлаждения в сборе с вязкостной муфтой от двигателя.
- г) Снимите вентилятор и диффузор в сборе с двигателя.
- 8. Снимите насос усилителя рулевого управления в сборе.
 - а) Отсоедините вакуумный шланг.
 - б) Открутите гайку, два болта и снимите насос.

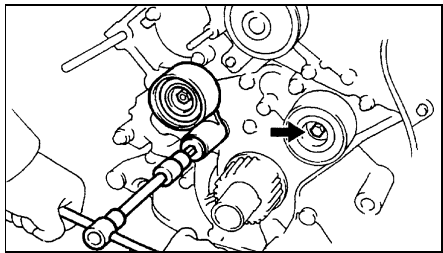
Примечание: если операциям снятия будут мешать какие либо шланги, поднимите их, но не отсоединяйте.

9. Снимите генератор.

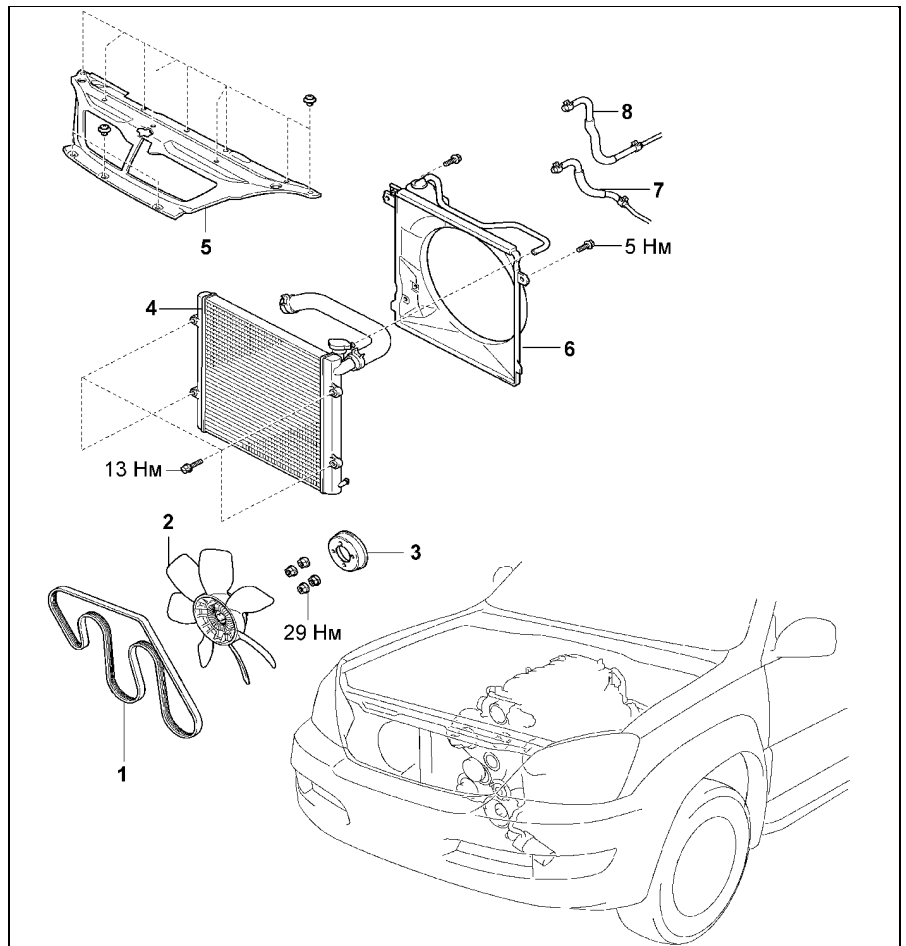
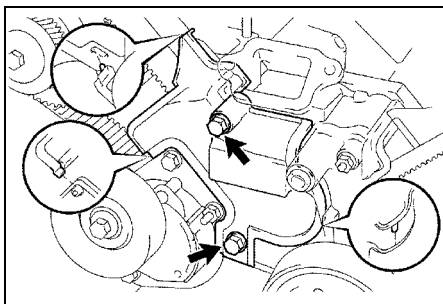
10. Отверните гайку и три болта крепления компрессора кондиционера и снимите компрессор.



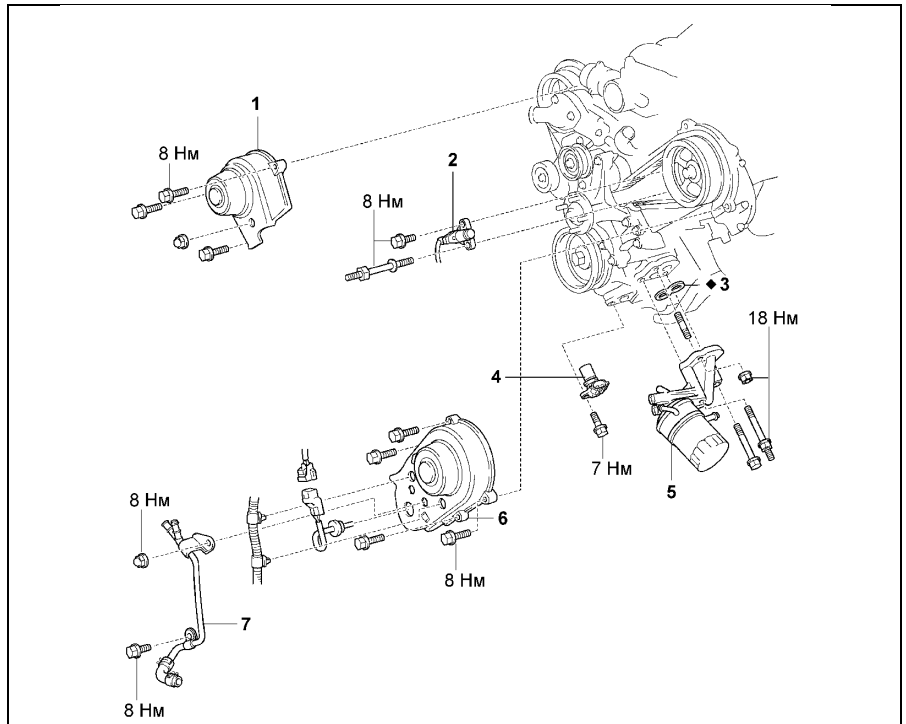
11. Снимите промежуточный шкив.



- 12. Снимите трубку маслоохладителя.
 - а) Снимите три шланга.
 - б) Отверните болт и гайку крепления трубки и снимите трубку.
- 13. Снимите крышку №3 ремня привода ГРМ (левую).
 - а) Отсоедините разъем от датчика положения распределительного вала и отсоедините провод датчика положения распределительного вала от зажима на крышке №3.
 - б) Отсоедините три зажима жгута проводов.
 - в) Отверните четыре болта и снимите крышку.
- 14. Снимите крышку №3 ремня привода ГРМ (правую).
 - а) Отверните гайку и три болта крепления крышки.
- 15. Снимите крышку №1 ремня привода ГРМ.
 - а) Отверните два болта и снимите крышку.



Снятие и установка ремня привода ГРМ (этап 1). 1 - ремень привода навесных агрегатов, 2 - вентилятор системы охлаждения в сборе с вязкостной муфтой, 3 - шкив вентилятора системы охлаждения, 4 - радиатор, 5 - верхний уплотнитель радиатора, 6 - диффузор вентилятора, 7 - шланг №1 охладителя рабочей жидкости АКПП, 8 - впускной шланг №1 маслоохладителя.

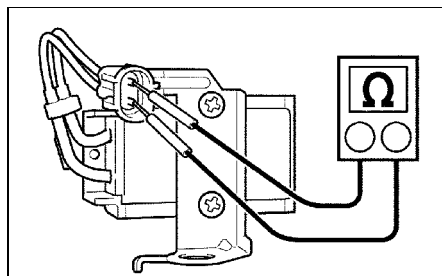


Снятие и установка ремня привода ГРМ (этап 2). 1 - крышка №3 ремня привода ГРМ (правая), 2 - датчик положения распределительного вала, 3 - прокладка, 4 - датчик положения коленчатого вала, 5 - маслоохладитель в сборе с масляным фильтром, 6 - крышкам №3 ремня привода ГРМ (левая), 7 - трубка маслоохладителя.

Резистор топливного насоса

Проверьте сопротивление между выводами резистора.

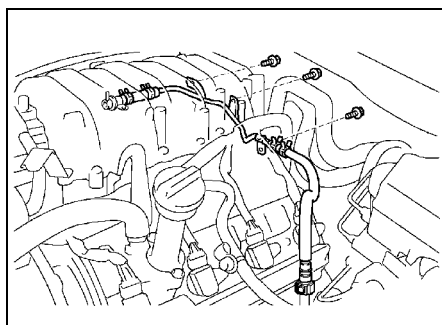
Номинальное сопротивление 0,70 - 0,76 Ом



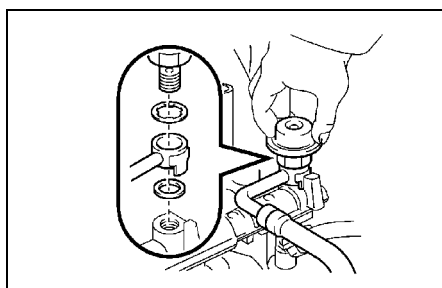
Форсунки (2UZ-FE)

Снятие

1. Сбросьте давление топлива.
2. Снимите верхнюю защитную крышку.
3. Отсоедините впускной воздуховод.
4. Отсоедините топливную трубу №1.
 - а) Отверните 2 перепусковых болта и снимите 4 прокладки.
 - б) Отверните болт и снимите трубку.
5. Отсоедините топливную трубку №3. Отверните 3 болта и отсоедините трубку возврата топлива от регулятора.



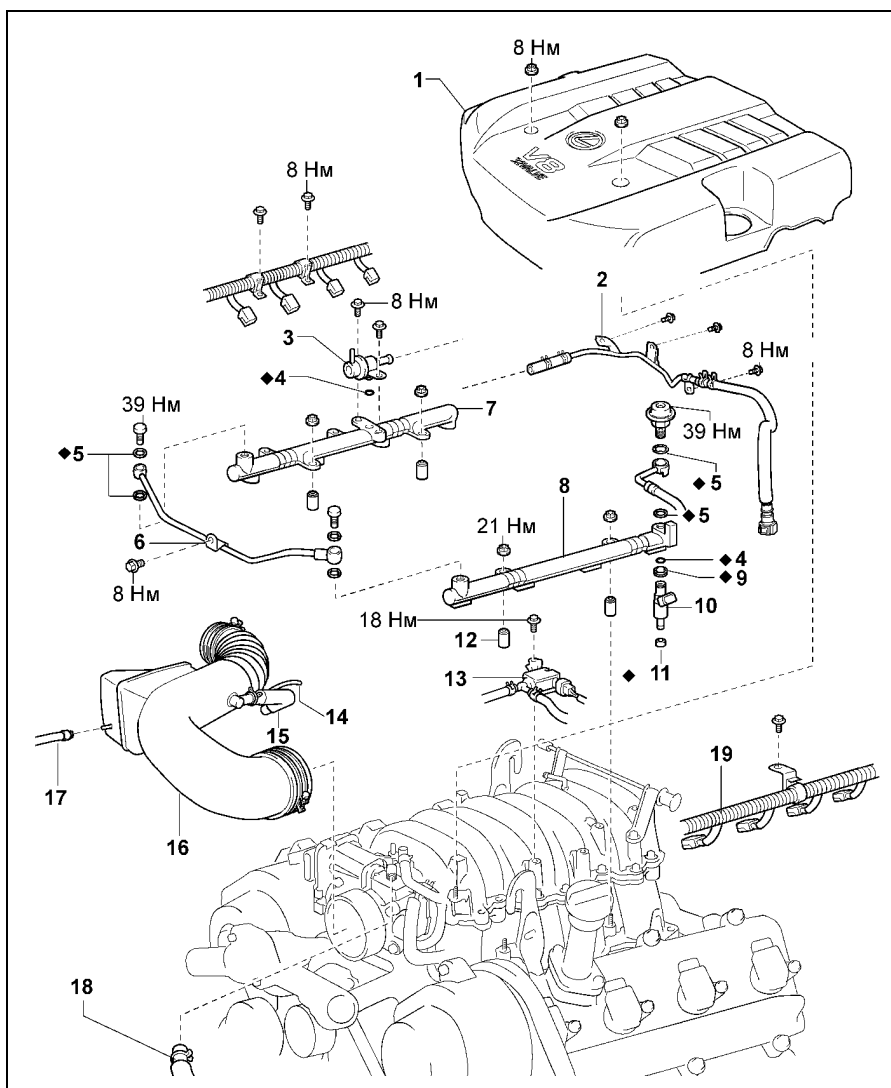
6. Отсоедините топливный шланг.
 - а) Отверните демпфер пульсаций давления топлива и снимите 2 прокладки.
 - б) Отсоедините топливный шланг №1.



7. Снимите электропневмоклапан.
8. Отсоедините проводку двигателя.
 - а) Отсоедините разъемы форсунок.
 - б) Отверните 3 болта и отсоедините проводку.
9. Снимите топливный коллектор №1, отвернув 2 гайки крепления.
10. Снимите топливный коллектор №2, отвернув 2 гайки крепления.
11. Извлеките форсунки из топливного коллектора.

Установка

1. Установите форсунки.
 - а) Установите новые предохранительные втулки на форсунки.



Форсунки (2UZ-FE с 2003 г.). 1 - верхняя защитная крышка, 2 - топливная трубка №3, 3 - регулятор давления топлива, 4 - кольцевое уплотнение, 5 - прокладка, 6 - топливная трубка №1, 7 - топливный коллектор №1, 8 - топливный коллектор №2, 9 - изолятор, 10 - форсунка, 11 - предохранительная втулка, 12 - проставка, 13 - электропневмоклапан, 14 - вакуумный шланг, 15 - шланг системы вентиляции картера, 16 - впускной воздуховод, 17 - шланг №2 повышения частоты вращения холостого хода, 18 - шланг системы вентиляции картера, 19 - проводка двигателя.



- б) Нанесите немного бензина на новые кольцевые уплотнения и изоляторы и установите их на форсунки.
- в) Установите форсунки в топливный коллектор, поворачивая их из стороны в сторону.
2. Установите топливный коллектор №2.
 - а) Установите форсунки во впускной коллектор.
 - б) Поверните форсунки из стороны в сторону на 45°.
 - в) Установите проставки между топливным и впускным коллекторами и заверните гайки крепления.

Момент затяжки 21 Н·м

3. Установите топливный коллектор №1.
 - а) Установите форсунки во впускной коллектор.
 - б) Поверните форсунки из стороны в сторону на 45°.
 - в) Установите проставки между топливным и впускным коллекторами и заверните гайки крепления.

Момент затяжки 21 Н·м
4. Подсоедините топливный шланг, завернув демпфер.

Момент затяжки 39 Н·м
5. Установите электропневмоклапан.

Момент затяжки 18 Н·м
6. Установите топливную трубку №3.

Момент затяжки 7,5 Н·м
7. Установите топливную трубку №1.

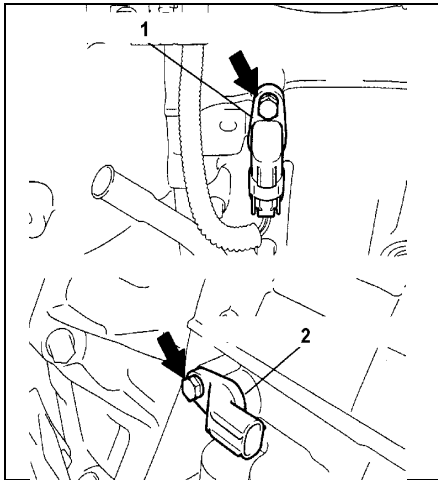
Момент затяжки 39 Н·м
8. Подсоедините впускной воздуховод.

9. Убедитесь в отсутствии утечек.
10. Установите верхнюю защитную крышку.

Момент затяжки 7,5 Н·м

Замена датчика частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда и датчика скорости №2

1. Отсоедините разъем датчика.



1 - датчик частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда, 2 - датчик скорости №2.

2. Снимите датчик частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда.

- а) Отверните болт и снимите датчик.
- б) Снимите кольцевое уплотнение.

3. Установите датчик частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда.

- а) Нанесите рабочую жидкость АКПП на новое кольцевое уплотнение.
- б) Установите кольцевое уплотнение на датчик.
- в) Установите датчик и затяните болт крепления.

Момент затяжки.....6 Н·м

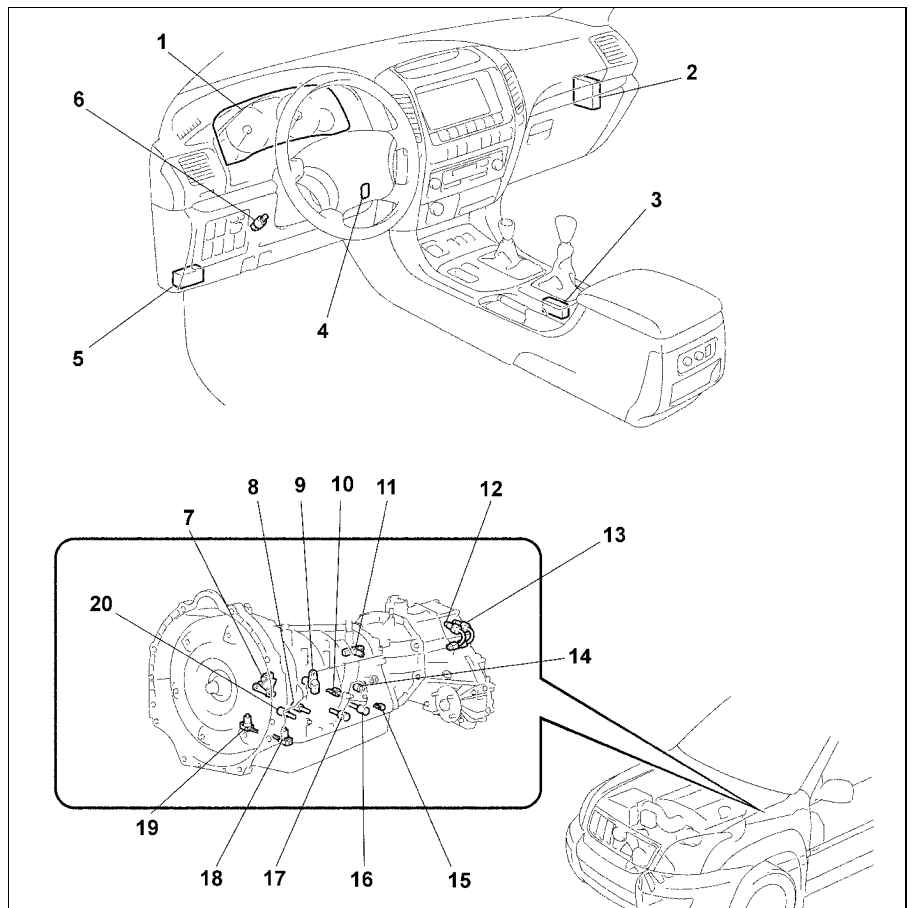
4. Подсоедините разъем датчика частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда.

Замена датчиков температуры рабочей жидкости АКПП

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию. Моменты затяжки указаны в тексте.

- 1. Снимите кожух защиты двигателя.
- 2. Слейте рабочую жидкость.
- 3. Снимите поддон и фильтр (см. раздел "Снятие и установка блока клапанов").
- 4. Снимите датчик температуры рабочей жидкости АКПП.

- а) Отсоедините разъемы электромагнитных клапанов.



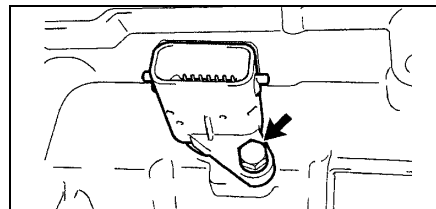
Расположение электрических компонентов. 1 - комбинация приборов (индикаторы), 2 - ЭБУ двигателем и АКПП, 3 - блок управления блокировкой селектора, 4 - переключатель выбора режимов АКПП, 5 - диагностический разъем "DLC3", 6 - выключатель стоп-сигналов, 7 - выключатель запрещения запуска двигателя, 8 - Э/М клапан "SL1", 9 - датчик частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда, 10 - Э/М клапан "S1", 11 - датчик частоты вращения №2 ("SP2"), 12 - датчик положения "L4" раздаточной коробки, 13 - датчик положения "N" раздаточной коробки, 14 - Э/М клапан "S2", 15 - Э/М клапан "SR", 16 - Э/М клапан "SLU", 17 - Э/М клапан "SL2", 18 - датчик температуры рабочей жидкости №1, 19 - датчик температуры рабочей жидкости №2, 20 - Э/М клапан "SLT".

Примечание: синий датчик - для индикатора перегрева рабочей жидкости, оранжевый - для управления.

- б) Отверните болт и снимите датчик.

Момент затяжки..... 10 Н·м

- в) Отсоедините разъем электромагнитных клапанов.



- г) Отверните болт и снимите жгут проводов.

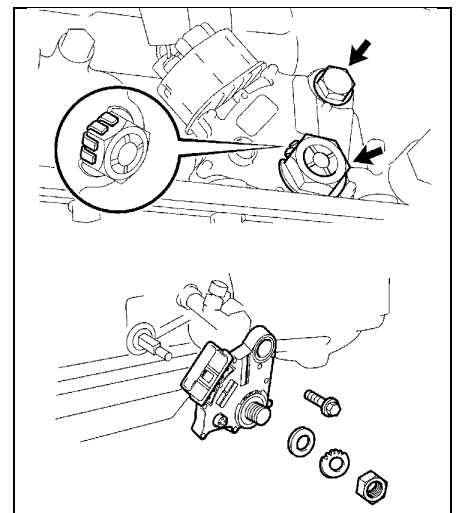
Момент затяжки..... 5,5 Н·м

Снятие и установка выключателя запрещения запуска двигателя

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию. Моменты затяжки указаны в тексте.

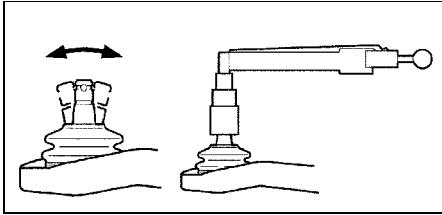
После установки отрегулируйте положение выключателя.

- 1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
- 2. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.
- 3. Снимите выключатель запрещения запуска.



Проверка верхней шаровой опоры

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

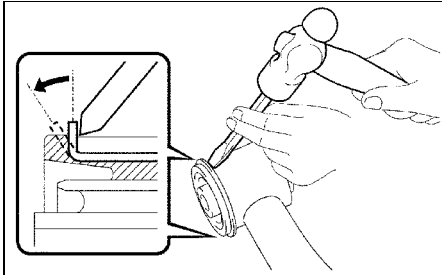


2. С помощью динамометрического ключа вращайте шарнир за гайку со скоростью один оборот за 3 - 5 секунд и на пятом обороте снимите показание по шкале динамометрического ключа.

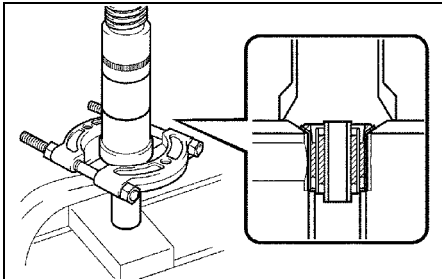
Момент прокрутки ... не более 4,5 Н·м

Замена втулок

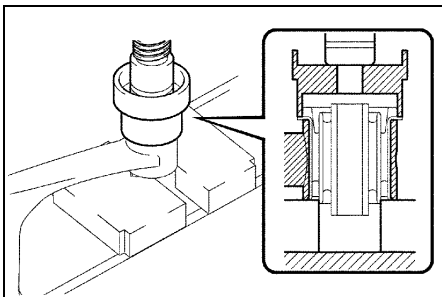
1. Используя зубило и молоток, отогните фланцы втулок, как показано на рисунке.



2. Используя специнструмент и пресс, извлеките втулки.



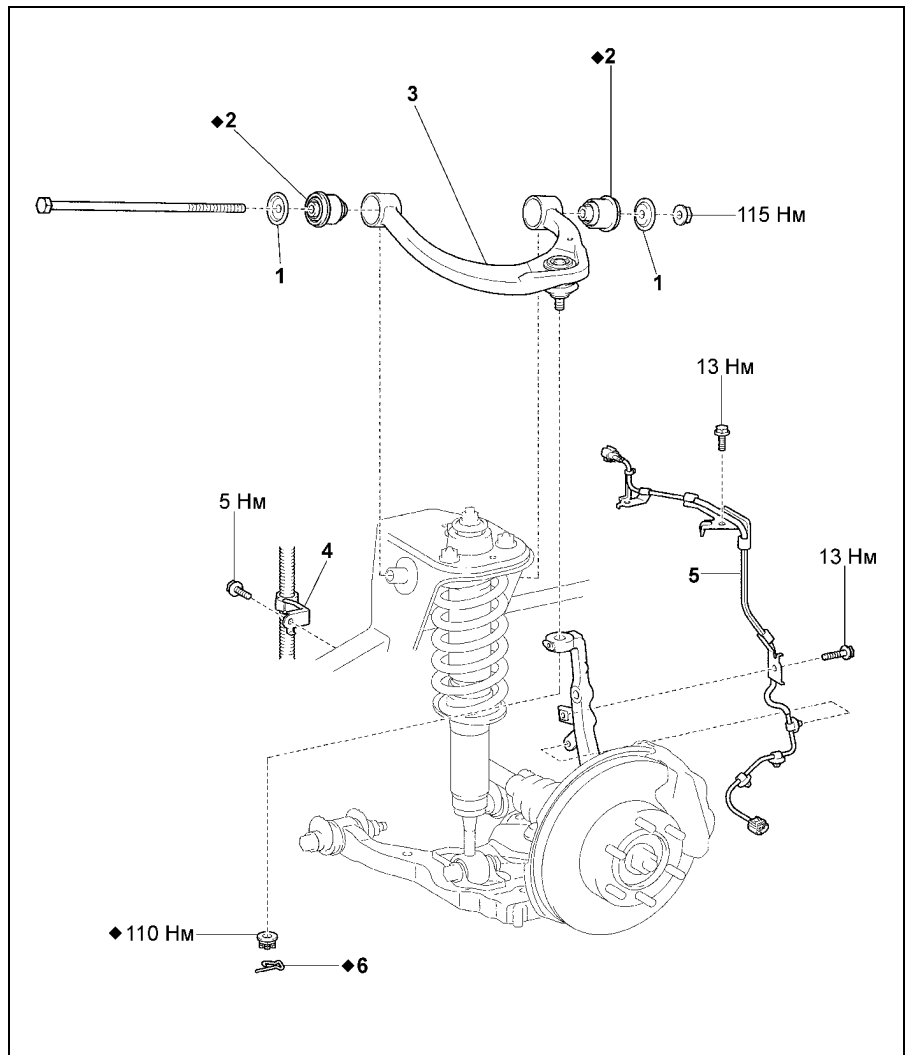
3. Используя специнструмент и пресс, установите новые втулки.



Установка

Примечание:

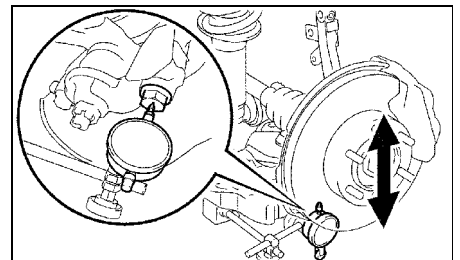
- Установка верхнего рычага передней подвески производится в порядке, обратном снятию, моменты затяжки указаны в тексте.
- Во время установки не затягивайте окончательно гайку рычага.



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

- После установки, опустив автомобиль домкратом, выполните следующие операции:

- Покачайте переднюю и заднюю части автомобиля, чтобы стабилизировать подвеску.
- Окончательно затяните гайку рычага.
- Проверьте и при необходимости отрегулируйте углы установки передних колёс (см. раздел "Проверка и регулировка углов установки передних колёс").
- Убедитесь в правильности работы системы ABS.



Максимально допустимый люфт 0,5 мм

Если люфт превышает максимально допустимый, замените нижний рычаг.

3. Отсоедините нижнюю опору стойки передней подвески.

а) Отверните болт, снимите гайку и шайбу нижней опоры стойки.

Нижний рычаг передней подвески

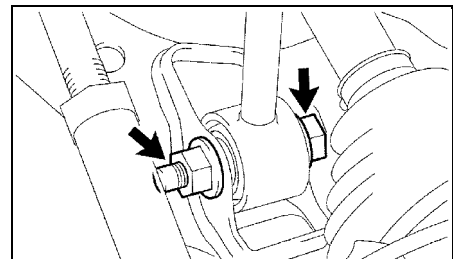
Снятие

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите передние колёса.

Момент затяжки 112 Н·м

2. Проверьте нижний рычаг.

- Закрепите тормозной диск гайками крепления колеса.
- Установив стрелочный индикатор, как показано на рисунке, измерьте люфт нижнего шарового шарнира, прикладывая к гайкам вертикальные усилия в 294 Н в противоположных направлениях.



Момент затяжки 135 Н·м

Установка

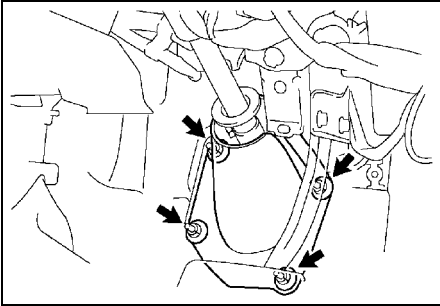
1. Установите рулевую колонку в сборе.
 а) Установите рулевую колонку в сборе на промежуточный вал №2 и затяните четыре гайки крепления рулевой колонки.

Момент затяжки 26 Н·м

б) Подсоедините электропроводку.
 в) Подсоедините разъёмы.

2. Установите крышку №1.

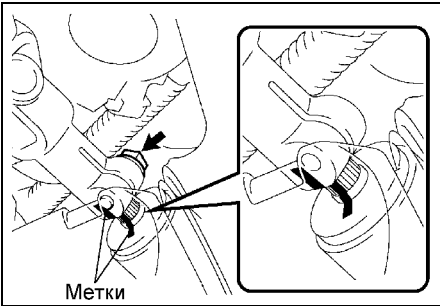
а) Установите крышку №1 и затяните четыре гайки.



б) Установите воздуховод.
 3. Установите промежуточный вал №2.

(Без замены рулевого механизма)

а) Совместите метки на валу рулевого механизма и на промежуточном валу №2.

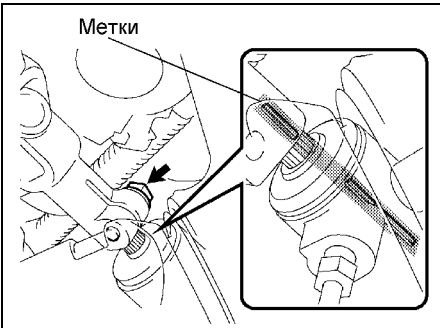


б) Установите промежуточный вал №2 на вал рулевого механизма и затяните болт.

Момент затяжки 36 Н·м

(С заменой рулевого механизма)

Примечание: при замене рулевого механизма на новый совместите заводские метки, как показано на рисунке.

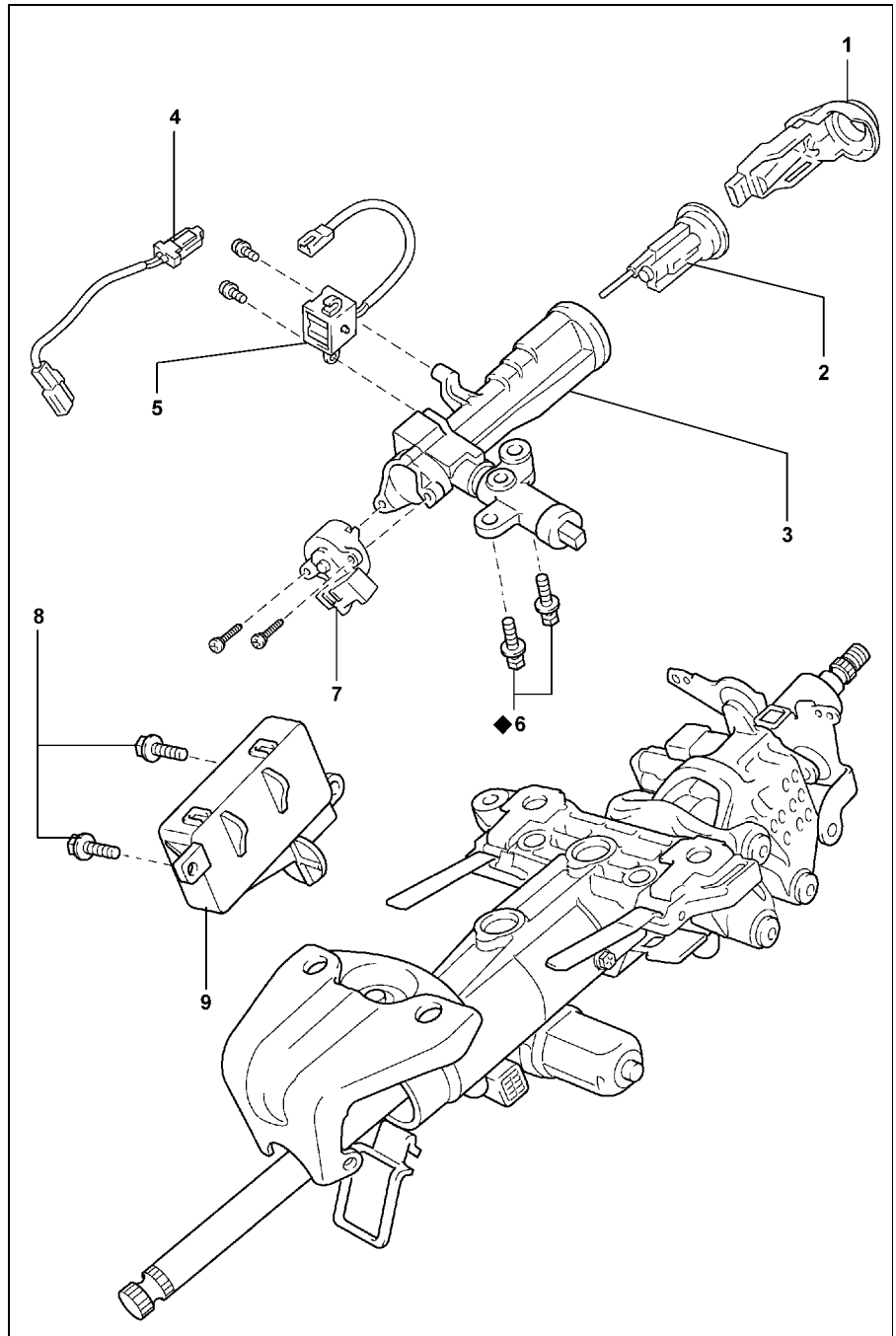


а) Совместите шлицы на валу рулевого механизма и промежуточном валу №2.

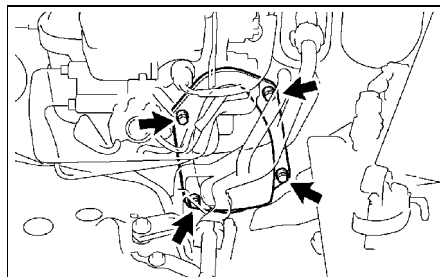
б) Установите промежуточный вал №2 на вал рулевого механизма и затяните болт.

Момент затяжки 36 Н·м

4. Установите крышку №2 и затяните четыре болта.



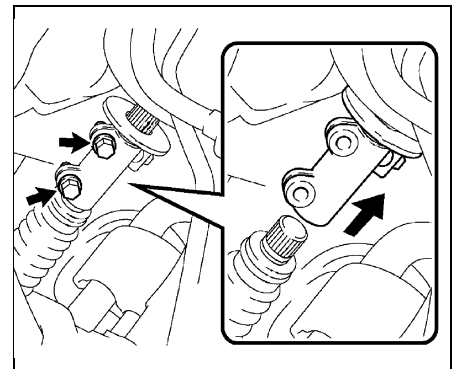
Разборка и сборка рулевой колонки (GX470). 1 - кольцевая антенна, 2 - цилиндр замка зажигания, 3 - верхний кронштейн рулевой колонки, 4 - датчик наличия ключа в замке, 5 - усилитель сигнала, 6 - болты с коническими головками, 7 - контактная группа замка зажигания, 8 - винты с внутренней звёздочкой "TORX", 9 - электронный блок управления системы регулировки положения рулевого колеса.



Момент затяжки 5 Н·м

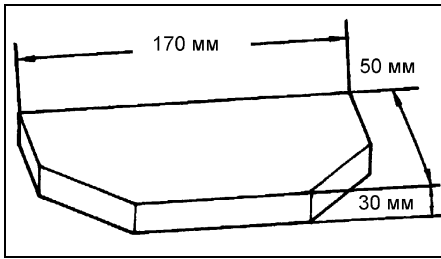
5. Установите скользящую вилку.

а) Установите скользящую вилку на промежуточный вал №1 и сдвиньте её вверх.

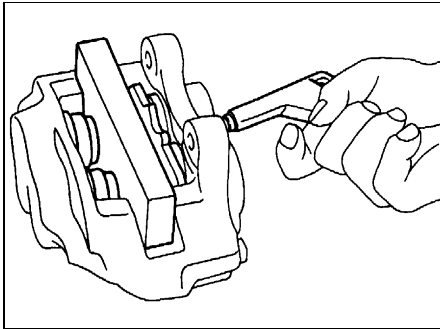


Момент затяжки 36 Н·м

2. Выньте поршни из цилиндров.
а) Приготовьте деревянную пластину для удерживания поршней.



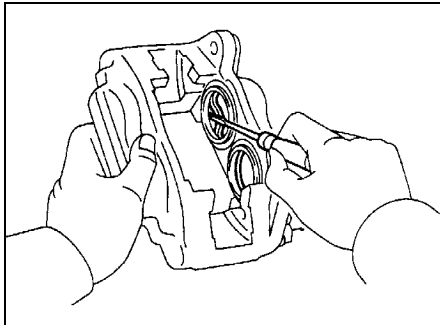
б) Расположите деревянную пластину между поршнями и вставьте с одной стороны тормозную колодку, как показано на рисунке.



в) С помощью сжатого воздуха извлеките поршни из цилиндров.

Внимание: при использовании сжатого воздуха не держите Ваши пальцы перед поршнем.

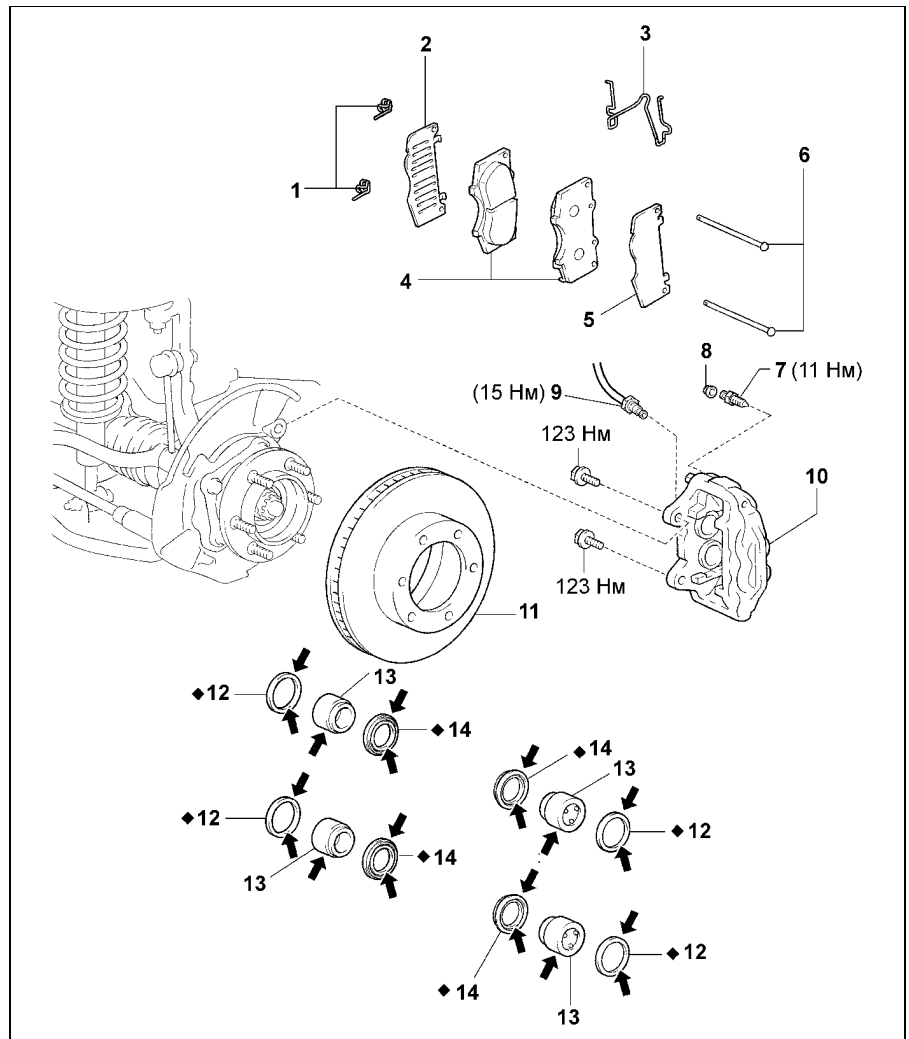
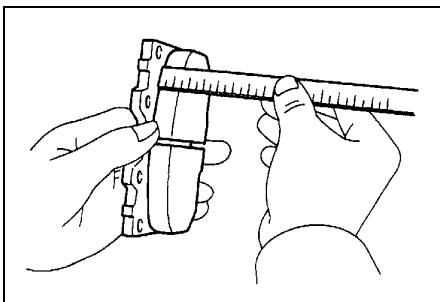
3. Используя отвертку, выньте из цилиндров четыре манжеты поршней.



Проверка

1. Измерьте толщину накладок тормозных колодок.

Номинальная толщина 11,5 мм
Минимальная толщина 1,0 мм



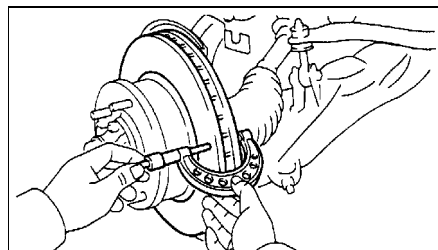
Суппорт передних тормозов. 1 - пружинный фиксатор, 2, 5 - антискрипная прокладка, 3 - антискрипная пружина, 4 - тормозная колодка, 6 - штифт, 7 - штуцер прокачки, 8 - колпачок, 9 - тормозной шланг, 10 - суппорт, 11 - тормозной диск, 12 - сальник, 13 - поршень, 14 - чехол.

Примечание: при сборке, на детали указанные стрелками нанесите литиевую консистентную смазку.

Замените колодку, если толщина накладки равна минимальной или если имеются следы неравномерного износа.

2. Используя микрометр, измерьте толщину тормозного диска.

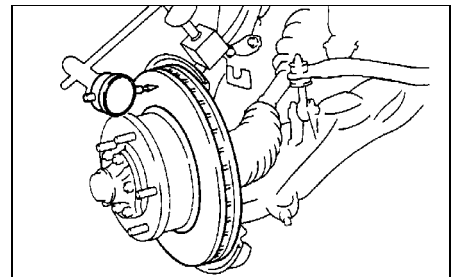
Номинальная толщина 28,0 мм
Минимальная толщина 26,0 мм



Замените тормозной диск, если его толщина равна или меньше минимальной. Замените или проточите тормозной диск, если на нем имеются задиры или неравномерный износ.

3. Временно затяните гайки крепления колеса и, используя стрелочный индикатор, измерьте биение тормозного диска на расстоянии 10 мм от края.

Максимальное биение 0,05 мм



Если биение больше максимального, то замените тормозной диск.

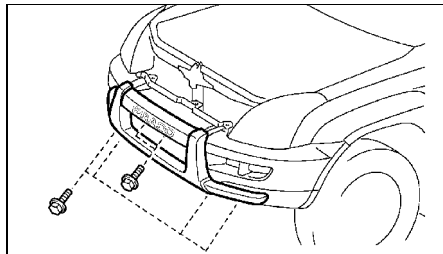
Примечание: перед измерением биения тормозного диска убедитесь, что предварительный натяг подшипников переднего колеса находится в пределах технических данных.

Кузов

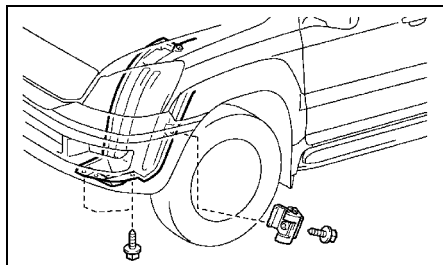
Передний бампер

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. (TLC 120) Снимите защитную дугу переднего бампера.



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



4. (Lexus GX 470) Снимите нижнюю крышку переднего бампера. Отверните пять болтов, отсоедините

фиксатор и снимите нижнюю крышку бампера.

Момент затяжки 8 Н·м

5. 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.

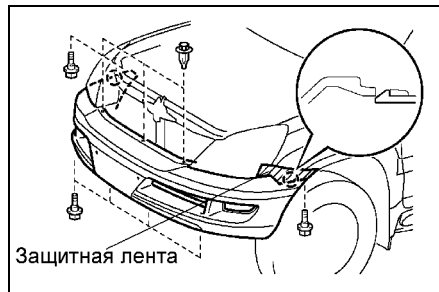
Момент затяжки:

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.



6. (Lexus GX 470) Снимите держатель №2 переднего бампера.

Отверните два болта и две гайки и снимите держатель №2.

Момент затяжки 8 Н·м

7. (Lexus GX 470) Снимите центральный держатель переднего бампера.
8. (Lexus GX 470) Снимите боковой держатель переднего бампера.
9. Снимите энергопоглощающую вставку.
10. Снимите усилитель переднего бампера.
11. (TLC 120) Снимите боковые установочные пластины усилителя переднего бампера.
12. (TLC 120) Снимите держатель защитной дуги.
 - а) Отверните четыре гайки.
 - б) Отсоедините зажимы и снимите держатель.

13. (TLC 120) Снимите вставки. Отсоедините зажимы и снимите четыре вставки.

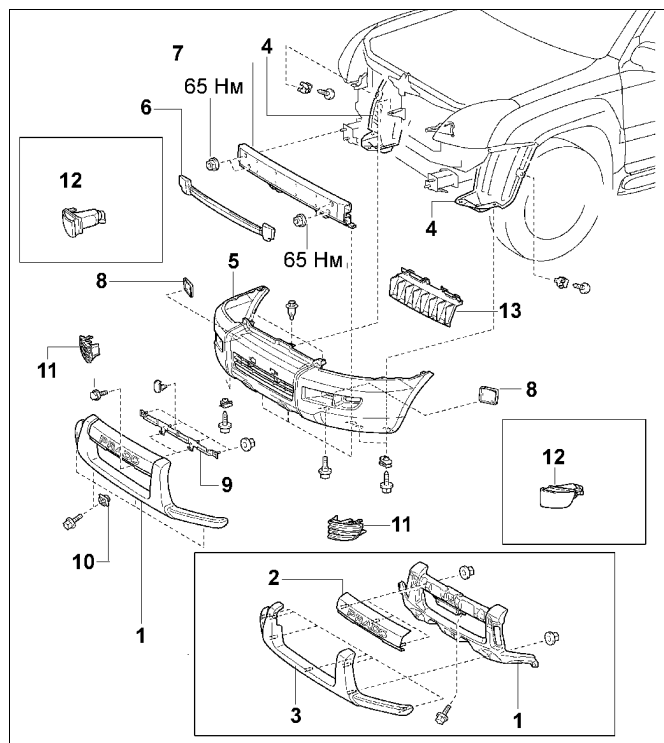
14. (TLC 120, модели без противотуманных фар) Снимите заглушки отверстий под противотуманные фары.

15. Снимите передние противотуманные фары.

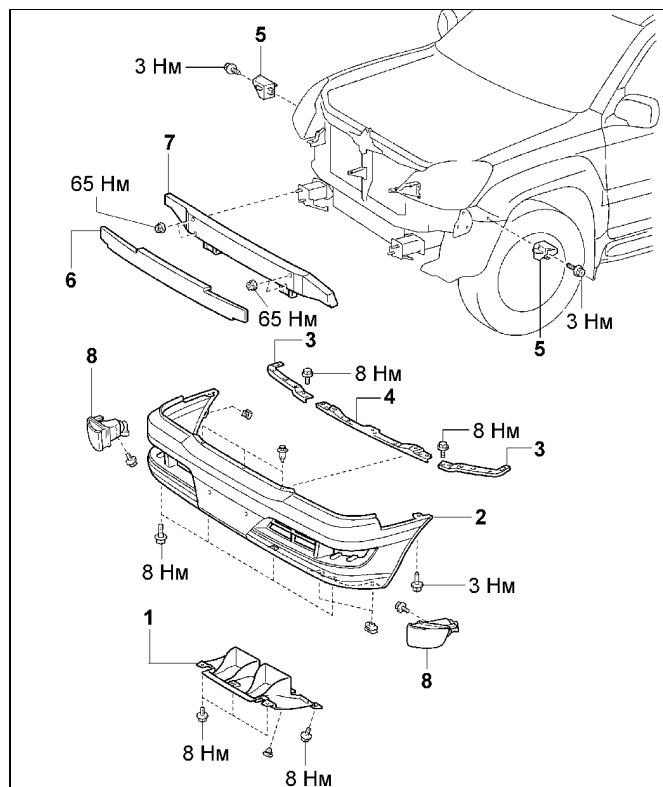
16. (TLC 120) Снимите центральную установочную пластину переднего бампера.

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

18. Установка производится в порядке, обратном снятию.

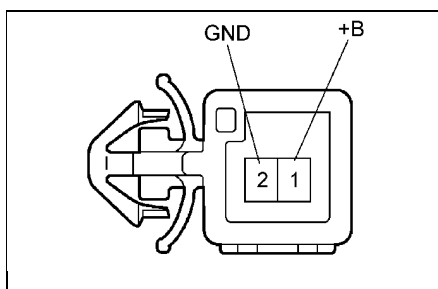


Передний бампер (TLC 120). 1 - защитная дуга, 2 - отделка защитной дуги, 3 - крышка защитной дуги, 4 - подкрылок, 5 - передний бампер, 6 - энергопоглощающая вставка, 7 - усилитель переднего бампера, 8 - боковая установочная пластина, 9 - держатель защитной дуги, 10 - вставка, 11 - заглушка отверстия под противотуманную фару, 12 - противотуманная фара (модели с противотуманными фарами), 13 - центральная установочная пластина.



Передний бампер (Lexus GX 470). 1 - нижняя крышка, 2 - передний бампер, 3 - держатель №2, 4 - центральный держатель, 5 - боковой держатель переднего бампера, 6 - энергопоглощающая вставка, 7 - усилитель переднего бампера, 8 - передняя противотуманная фара.

20. Лампы освещения ручек дверей и пространства для ног (со стороны водителя и со стороны пассажира).



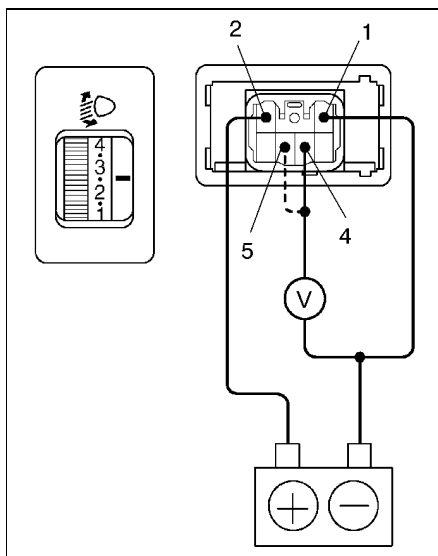
Проверьте проводимость между выводами "1" (+B) и "2" (GND). Проводимость должна быть.

Примечание: чтобы проверить проводимость, соедините (+) вывод тестера с выводом "1" (+B) разъема и (-) вывод тестера с выводом "2" (GND).

21. Лампа освещения правого порога и лампа освещения левого порога. Проверьте проводимость между выводами при нажатом выключателе лампы.

Положение выключателя	Проводимость
ON (нажат)	Есть
OFF (не нажат)	Нет

22. (TLC120) Переключатель корректора фар.



Проверьте переключатель корректора фар.

- Соедините (+) клемму АКБ с выводом "2" (GND), а (-) клемму АКБ - с выводом "1" (+B).

- Измерьте сопротивление между выводами "4" (LH) или "5" (RH) и "Массой".

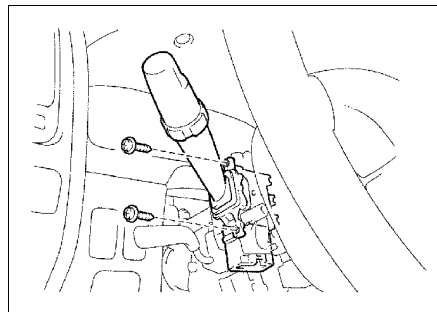
Положение выключателя	Сопротивление, Ом
0	1,4-1,6
1	1,6-1,8
2	1,8-2,0
3	2,0-2,3
4	2,4-2,7
5	2,8-3,2

Стеклоочистители и стеклоомыватели

Снятие переключателя

1. Снимите крышку рулевой колонки.
2. Снимите переключатель очистителя и омывателя лобового стекла.

- а) Отсоедините разъем.
- б) Снимите 2 винта и переключатель.



вого и заднего стекла, в которые попадает омывающая жидкость, находятся в пределах области, выделенной линиями, как показано на рисунке.

GX470 (лобовое стекло):

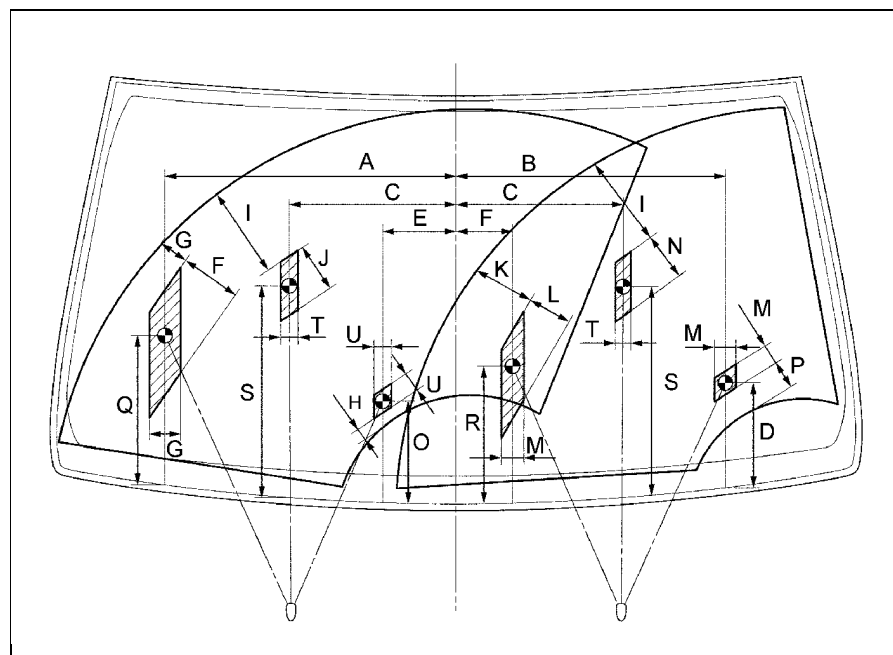
A: 530 мм	L: 75 мм
B: 490 мм	M: 40 мм
C: 303 мм	N: 85 мм
D: 193 мм	O: 183 мм
E: 134 мм	P: 50 мм
F: 105 мм	Q: 274 мм
G: 55 мм	R: 250 мм
H: 20 мм	S: 383 мм
I: 170 мм	T: 30 мм
J: 90 мм	U: 35 мм
K: 110 мм	-

GX470 (заднее стекло):

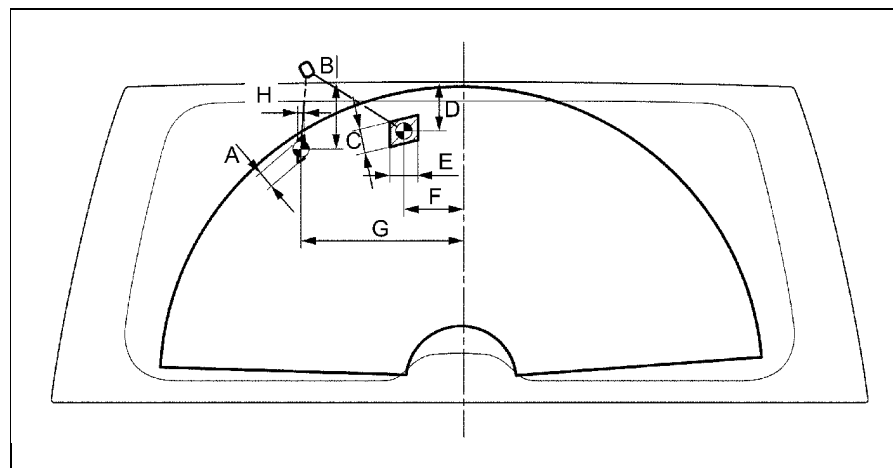
A: 20 мм	E: 45 мм
B: 97 мм	F: 98 мм
C: 45 мм	G: 260 мм
D: 75 мм	H: 5 мм

Регулировка

1. Проверка стеклоомывателя.
 - а) Во время работы двигателя убедитесь, что точки поверхности лобового



GX 470 (лобовое стекло).



GX470 (заднее стекло).

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Система экстренного торможения (BA)	55
Идентификация	4	Противобуксовочная система (TRC)	55
Сокращения и условные обозначения.....	4	и система курсовой устойчивости (VSC).....	56
Общие инструкции по ремонту	5	Особенности трансмиссии моделей 4WD	57
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Система TEMS.....	57
Моменты затяжки болтов	6	Активная система управления высотой расположения кузова (АНС)	58
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами.....	6	Система помощи при спуске (DAC).....	59
Меры предосторожности при проведении ТО и инициализация	9	Советы по вождению в различных условиях.....	59
Самостоятельная диагностика	11	Буксировка автомобиля	59
Характерные неисправности автомобилей Land Cruiser Prado и Lexus GX470	18	Буксировка прицепа	60
Руководство по эксплуатации	22	Запуск двигателя	61
Блокировка дверей	22	Неисправности двигателя во время движения	62
Одометр и счетчик пробега.....	24	Домкрат и инструменты	62
Тахометр.....	24	Запасное колесо	63
Указатель количества топлива	24	Поддомкрачивание автомобиля.....	63
Указатель температуры охлаждающей жидкости	24	Замена колеса	64
Индикаторы комбинации приборов	24	Рекомендации по выбору шин	64
Часы (TLC 120, модели без маршрутного компьютера).....	27	Проверка давления и состояния шин	65
Термометр (TLC 120, модели без маршрутного компьютера)	27	Замена шин.....	65
Маршрутный компьютер.....	27	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	65
Блок дополнительных указателей (TLC 120, некоторые модели).....	29	Замена дисков колес.....	66
Стеклоподъемники.....	31	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	66
Световая сигнализация в автомобиле	32	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	66
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	32	Проверка и замена предохранителей.....	66
Система коррекции положения фар (TLC 120).....	32	Замена ламп	67
Капот и задняя дверь.....	33	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	69
Лючок заливной горловины.....	33	Интервалы обслуживания.....	69
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем.....	33	Моторное масло и фильтр	70
Регулировка положения рулевого колеса	34	Охлаждающая жидкость	71
Управление зеркалами.....	34	Проверка свечей зажигания.....	72
Выключатели обогревателя стекла задней двери и подогревателя боковых зеркал.....	35	Замена топливного фильтра (2UZ-FE)	73
Сиденья	35	Топливный фильтр (1GR-FE)	73
Система индивидуальных настроек	37	Проверка и замена воздушного фильтра	73
Обогреватель передних сидений.....	38	Проверка состояния аккумулятора батареи	74
Ремни безопасности	38	Ремни привода навесных агрегатов.....	76
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	39	Ремень привода ГРМ (2UZ-FE)	77
Люк	39	Проверка частоты вращения холостого хода	77
Переключатель управления "круиз-контролем".....	40	Проверка угла опережения зажигания.....	77
Управление отопителем и кондиционером (модели без многофункционального дисплея)	40	Проверка давления конца такта сжатия	78
Управление отопителем и кондиционером (модели с многофункциональным дисплеем).....	42	Проверка СО/СН на холостом ходу и при частоте вращения 2500 об/мин.....	78
Замена салонного фильтра.....	43	Рабочая жидкость АКПП.....	79
Магнитола - основные моменты эксплуатации (модели с многофункциональным дисплеем).....	43	Раздаточная коробка.....	81
DVD-проигрыватель.....	45	Редуктор заднего моста.....	81
Аудиосистема для задних пассажиров (Lexus GX470, модели без многофункционального дисплея)	47	Передний редуктор.....	82
Аудио-, видеосистема для задних пассажиров (модели без многофункционального дисплея).....	49	Карданные валы	82
Розетки для подключения дополнительного оборудования	52	Усилитель рулевого управления.....	82
Управление автомобилем с АКПП.....	53	Тормозная жидкость.....	83
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	55	Передние тормоза	83
		Задние тормоза	83
		Проверка пылезащитных чехлов.....	83
		Замена салонного фильтра	84
		Данные системы кондиционирования.....	84
		Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол	84
		Проверка эффективности стояночного тормоза	84
		Дополнительные проверки	84
		Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	85
		Каталог расходных запасных частей....	86
		Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании и ремонте автомобиля	87
		Двигатель 2UZ-FE.	
		Механическая часть	99
		Описание.....	99
		Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах	100
		Ремень привода ГРМ	100
		Головки блока цилиндров	105
		Блок цилиндров	114
		Задний сальник коленчатого вала	115
		Передний сальник коленчатого вала	116

Двигатель 1GR-FE.	
Механическая часть.....	118
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	118
Цепь привода ГРМ	123
Головки блока цилиндров	132
Блок цилиндров.....	138
Задний сальник коленчатого вала	141
Передний сальник коленчатого вала.....	142
Двигатель - общие процедуры ремонта	143
Система охлаждения	150
Проверка и замена охлаждающей жидкости	150
Насос охлаждающей жидкости	150
Термостат	152
Радиатор.....	152
Система смазки	153
Проверка и замена масла	153
Проверка давления масла	153
Масляный поддон и масляный насос	153
Маслоохладитель	156
Проверка масляного насоса.....	156
Система впрыска топлива (EFI).....	158
Описание	158
Меры предосторожности	158
Система диагностирования.....	161
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем.....	162
Система электронного управления и система снижения токсичности.....	171
Система зажигания	176
Система запуска	177
Проверка работы стартера.....	177
Реле стартера	177
Стартер.....	177
Система зарядки.....	182
Меры предосторожности	182
Проверки на автомобиле	182
Ремень привода генератора	182
Генератор	182
Автоматическая коробка передач А340F.....	187
Проверка и регулировка троса управления коробкой передач.....	187
Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя	187
Диагностика КПП.....	187
Замена датчика частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда и датчика скорости №2	190
Замена датчика температуры рабочей жидкости АКПП	190
Снятие и установка выключателя запрещения запуска двигателя	190
Замена механизма блокировки выходного вала коробки передач.....	191
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	192
Коробка передач в сборе.....	192
Автоматическая коробка передач А750F.....	157
Проверка и регулировка троса управления коробкой передач.....	195
Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя	195
Диагностика КПП.....	195
Замена датчика частоты вращения муфты повышающего планетарного ряда и датчика скорости №2	200
Замена датчиков температуры рабочей жидкости АКПП	200
Снятие и установка выключателя запрещения запуска двигателя.....	200
Замена механизма блокировки выходного вала коробки передач	201
Снятие и установка охладителя рабочей жидкости АКПП.....	202
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора.....	202
Коробка передач в сборе	202
Раздаточная коробка	205
Карданный вал.....	207
Приводные валы	210
Подвеска	214
Предварительные проверки	214
Регулировка углов установки передних колёс.....	214
Ступица переднего колеса и поворотный кулак	216
Стойка передней подвески	219
Верхний рычаг передней подвески	220
Нижний рычаг передней подвески	221
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески	223
Редуктор переднего моста	224
Задний амортизатор.....	226
Пружина задней подвески (TLC120 - без системы АНС)	227
Пневмоцилиндр (GX470 и TLC120 с системой АНС)	228
Верхний рычаг задней подвески	229
Нижний рычаг задней подвески.....	230
Тяга Панара	230
Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески	230
Редуктор заднего моста	232
Полуось	233
Активная система управления высотой расположения кузова АНС.....	236
Предварительные проверки	236
Диагностика систем АНС и TEMS	238
Система динамической стабилизации (KDSS)	242
Описание.....	242
Предварительные проверки	242
Диагностика системы KDSS.....	242
Калибровка датчика ускорения	244
Прокачка системы	246
Рулевое управление	248
Проверка давления рабочей жидкости	248
Проверка люфта рулевого колеса и усилия на рулевом колесе.....	248
Рулевая колонка	249
Электронный блок управления системы регулировки положения рулевого колеса (GX470)	254
Переключатель системы регулировки положения рулевого колеса (GX470)	254
Насос усилителя рулевого управления (GX470).....	255
Насос усилителя рулевого управления (TLC120)	256
Рулевой механизм	259
Замена рулевых тяг	260
Диагностика системы регулировки положения рулевой колонки	263
Тормозная система	264
Прокачка тормозной системы	264
Проверка и регулировка педали тормоза	264
Рычаг стояночного тормоза	265
Педаль тормоза - описание	265
Замена тормозных колодок передних тормозов	265
Передний тормозной механизм.....	265
Замена тормозных колодок задних тормозов	267
Задний тормозной механизм	267
Стояночный тормоз	268
Гидравлический блок (усилитель тормозов и модулятор давления)	270
Датчик частоты вращения колеса	271
Система самодиагностики	271

Система поддержания скорости (круиз-контроль).....	277	Схемы электрооборудования	361
Диагностика	277	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	361
Замена переключателя системы поддержания скорости	278	Коды цветов проводов	361
		Коды точек заземления	361
Кузов.....	279	Схемы электрооборудования TLC120 Prado	362
Передний бампер	279	Схема 1.	362
Задний бампер	280	Система MULTIPLEX.	
Капот	280	Схема 3.	372
Передняя дверь	282	Система запуска (модели с двигателем 1GR-FE).	
Задняя боковая дверь	285	Схема 6.	373
Задняя дверь	287	Система зажигания (модели с двигателем 1GR-FE).	
Лобовое стекло	290	Схема 8.	374
Заднее боковое открывающееся стекло	292	Система зарядки.	
Стекло задней двери	293	Схема 11.	375
Люк	294	Система управления двигателем (1GR-FE). Имобилайзер (1GR-FE).	
Панель приборов	295	Схема 16.	380
Внутренняя отделка салона	300	Система электронного управления АКПП (модели с двигателем 1GR-FE).	
Кондиционер, отопление и вентиляция.....	304	Схема 21.	383
Меры безопасности при работе с хладагентом	304	Система поддержания скорости (модели с двигателем 1GR-FE).	
Проверка количества хладагента	304	Схема 23.	385
Компрессор	304	Габариты и подсветка.	
Привод заслонки забора воздуха	306	Схема 25.	388
Привод заслонки смешивания потоков воздуха	306	Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Привод направления потоков воздуха	306	Схема 26.	390
Проверка резисторов	306	Стоп-сигналы.	
Проверка термисторов	306	Схема 27.	391
Выключатель по давлению	307	Противотуманные фары. Задний противотуманный фонарь.	
Электромагнитный клапан заднего кондиционера	307	Схема 28.	392
Реле системы кондиционирования, отопления и вентиляции	307	Фонари заднего хода	
Вентилятор конденсатора	307	Схема 30.	393
Вентилятор заднего конденсатора	308	Корректор фар.	
Диагностика системы кондиционирования	308	Схема 31.	394
		Очиститель фар.	
Система пассивной безопасности (SRS).....	310	Схема 35.	395
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	310	Антиблокировочная система тормозов.	
Накладка рулевого колеса и спиральный провод	311	Схема 35.	395
Подушка безопасности пассажира	312	Антиблокировочная система тормозов.	
Шторки безопасности	312	Схема 37.	397
Выключатель шторок безопасности	313	Блокировка межосевого дифференциала.	
Блок управления системой SRS	313	Схема 38.	398
Передние датчики системы безопасности	314	Блокировка заднего дифференциала. 4WD.	
Боковой датчик системы безопасности	314	Схема 39.	400
Задний датчик системы безопасности	316	Очиститель и омыватель лобового стекла.	
Датчик положения сиденья	317	Схема 40.	401
Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности водителя и переднего пассажира	317	Очиститель и омыватель заднего стекла.	
Система ослабления натяжения ремней безопасности	318	Схема 41.	402
Преднатяжитель ремней безопасности передних сидений	318	Электропривод стеклоподъемников (модели без системы защиты от защемления).	
Преднатяжители ремней безопасности сиденья второго ряда	320	Схема 43.	403
Преднатяжители ремней безопасности сиденья третьего ряда	321	Разъем для подключения дополнительного оборудования (система дистанционного управления центральным замком).	
Система диагностирования	322	Схема 44.	404
		Электропривод люка. Электропривод зеркал.	
Электрооборудование кузова.....	327	Схема 45.	405
Расположение блоков реле и предохранителей	327	Обогреватель зеркал заднего вида.	
Комбинация приборов	335	Схема 46.	406
Замок зажигания	336	Обогреватель заднего стекла. Блокировка переключения.	
Система предупреждения об оставленном в замке ключе	336	Схема 47.	407
Система освещения	337	Звуковой сигнал. Прикуриватель. Розетки.	
Стеклоочистители и стеклоомыватели	339	Схема 48.	408
Система обогрева зеркал и стекла задней двери	342	Источник питания.	
Центральный замок	345	Схема 49.	409
Люк	351	Обогреватель сидений.	
Система управления положением передних сидений	352	Схема 50.	410
Система регулировки положения внешних зеркал	355	Блок дополнительных указателей.	
Обогреватели сидений	359	Схема 56.	411
Аудиосистема и видеосистема	360	Отопитель (вязкостного типа).	
Звуковой сигнал	360	Схема 57.	412
		Кондиционер с автоматическим управлением. Задний кондиционер с автоматическим управлением.	
		Схема 58.	416
		Кондиционер с ручным управлением. Задний кондиционер с ручным управлением. Холодильник.	

Схемы электрооборудования GX470	419	Схема 21.	455
Схема 1.	419	Электропривод люка.	
Система MULTIPLEX.		Схема 22.	456
Схема 3.	431	Электропривод зеркал.	
Система зажигания.		Схема 23.	458
Схема 4.	432	Обогреватель зеркал заднего вида.	
Система зарядки.		Схема 24.	459
Схема 5.	433	Обогреватель заднего стекла.	
Система управления двигателем.		Блокировка переключения.	
Система иммобилайзера.		Схема 25.	460
Схема 6.	438	Звуковой сигнал. Прикуриватель. Розетка (12В).	
Система электронного управления АКПП.		Схема 26.	461
Схема 7.	441	Розетка (115В).	
Система поддержания скорости.		Схема 27.	462
Схема 8.	443	Электрохроматические зеркала (система затемнения	
Габариты и подсветка.		зеркал). Система ослабления натяжения.	
Схема 10.	446	Схема 28.	463
Указатели поворота и аварийная сигнализация.		Электропривод сидений (модели с системой	
Схема 11.	448	запоминания индивидуальных настроек).	
Стоп-сигналы.		Схема 29.	464
Схема 12.	449	Электропривод сидений (модели без системы	
Противотуманные фары.		запоминания индивидуальных настроек).	
Схема 13.	450	Электропривод сиденья пассажира.	
Фонари заднего хода		Схема 30.	465
Схема 17.	451	Обогреватель сидений.	
Привод регулировки положения рулевой колонки		Схема 31.	466
Схема 18.	452	Блок дополнительных указателей.	
Блокировка межосевого дифференциала.		Схема 38.	467
Схема 19.	453	Система кондиционирования.	
Очиститель и омыватель лобового стекла		Задний кондиционер.	
(модели с датчиком дождя).		Полезные ссылки	471
Схема 20.	454	Подборка ссылок (в виде QR-кодов и url-ссылок) на ин-	
Очиститель и омыватель лобового стекла		тернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и	
(модели без датчика дождя).		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.