

Сам себе механик

Toyota

LAND CRUISER

PRADO 150

*Модели с 2009 года выпуска
с бензиновыми 1GR-FE (4,0 л), 2TR-FE (2,7 л)
и дизельным 1KD-FTV (3,0 л Common Rail) двигателями*

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

**Полезные
ссылки**

**Каталог расходных
запасных частей**

**Характерные
неисправности**

Москва
Легион-Автодата
2015

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota Land Cruiser Prado 150. Модели с 2009 года выпуска с бензиновыми 1GR-FE (4,0 л), 2TR-FE (2,7 л) и дизельным 1KD-FTV (3,0 л Common Rail) двигателями. **Серия "Автолюбитель".**

Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности. Полезные ссылки.

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2015. - 618 с.: ил. ISBN 978-5-88850-525-0

(Код 4370)

Руководство по ремонту Toyota Land Cruiser Prado 150 с 2009 года выпуска, оборудованных бензиновыми 1GR-FE (4,0 л), 2TR-FE (2,7 л) и дизельным 1KD-FTV (3,0 л Common Rail) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке некоторых элементов систем двигателя (в т.ч. систем впрыска бензиновых двигателей, топливной системы Common Rail дизельного двигателя, зажигания, турбонаддува, запуска и зарядки), элементов автоматических коробок передач (АКПП), раздаточной коробки (включая систему блокировки межосевого дифференциала), переднего и заднего редукторов (включая систему блокировки заднего дифференциала), элементов тормозной системы (включая гидравлический усилитель тормозов, антиблокировочную систему тормозов (ABS), системы экстренного торможения (BA), распределения тормозных сил (EBD) и улучшения управляемости автомобиля, рулевого управления (включая системы регулировки положения рулевой колонки и усилителя рулевого управления с адаптацией по скорости (VFS)), подвески (включая систему стабилизации положения кузова (KDSS), активную систему управления высотой расположения кузова (АНС) и систему изменения жесткости амортизаторов (AVS)), кузовных элементов, систем кондиционирования (AC) и вентиляции, системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 23 электронных систем: управления бензиновым и дизельным двигателями, АКПП, АНС/AVS, KDSS, рулевого управления, ABS, улучшения управляемости (модели с вакуумным и гидравлическим усилителем тормозов), кондиционирования, SRS, предаварийной безопасности (PCS), Smart, противоугонной системы, комбинации приборов, системы освещения, электропривода стеклоподъемников и люка, электропривода передних сидений, Multivision, систем парковки (Parktronic и Park Assist), а также заднего обзора, кругового обзора, иммобилайзера, поддержания скорости (в т.ч. адаптивной).

Подробно описаны 938 кодов неисправностей P0, P1, P2, C0, C1, B1, B2, U0, U1, Flash и возможные причины возникновения.

Представлены 67 основных электросхем для различных вариантов комплектации и описание проверок основных элементов электрооборудования.

Информация для профессиональной диагностики и ремонта электрооборудования различных систем автомобиля представлена в **диагностической онлайн-системе MotorData**. Используя быстрые переходы по интерактивным ссылкам, Вы сможете решить проблему быстрее и сэкономить время. Подробности на **MotorData.ru**

New 2015! В разделе "Полезные ссылки" подобраны и отсортированы ссылки (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и номера расходных запчастей, необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых и допускаемых шин и дисков.

Книга серии "Автолюбитель" позволит вам самостоятельно проводить периодическое техническое обслуживание автомобиля или несложный ремонт, для которого не требуется дорогостоящего оборудования. Также книга серии "Автолюбитель" может выручить вас в дороге, если вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели вашего автомобиля. Для более сложного ремонта электронных систем в книге представлены основные электросхемы и базовая диагностика электронных систем. **Характерные для данного автомобиля неисправности** предупредят водителя о возможных поломках узлов и деталей и позволят найти приемлемое решение проблем, **каталог наиболее востребованных запчастей**, описание схем их самостоятельной покупки и подробное рассмотрение конструкции узлов автомобиля дадут вам возможность сэкономить на приобретении запчастей. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

На сайте www.land-cruiser.ru, в разделе "Форум", вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Land Cruiser Prado.

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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2012, 2015

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru

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

Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

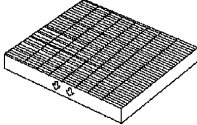




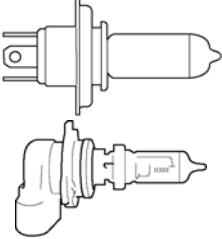
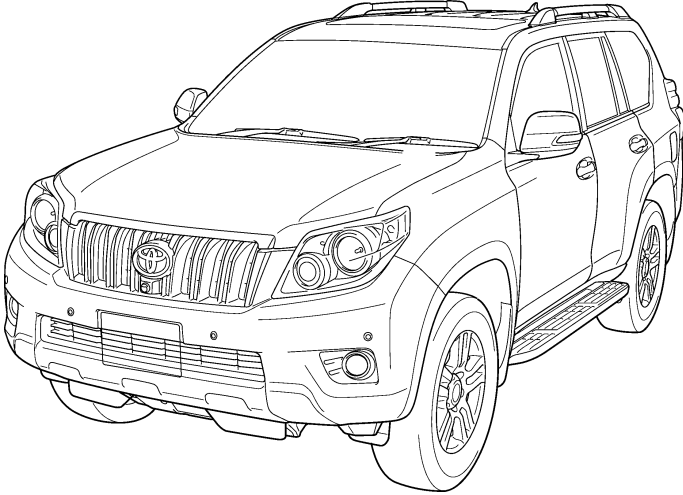
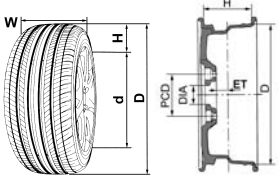
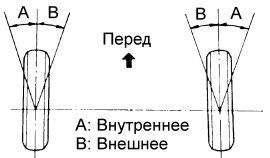
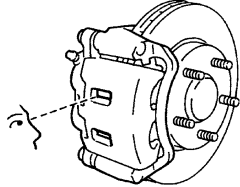
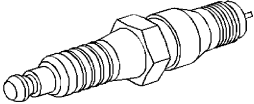



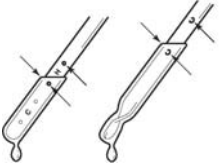
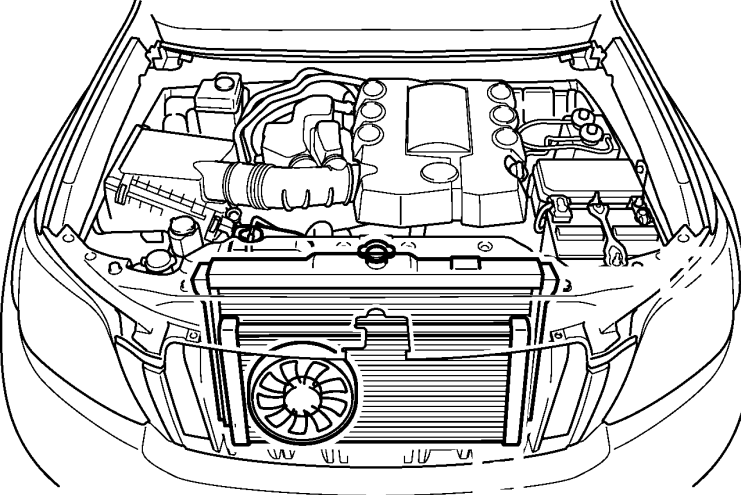
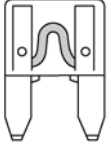

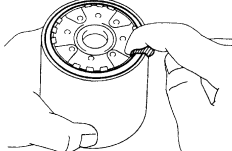
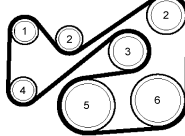
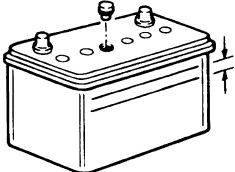
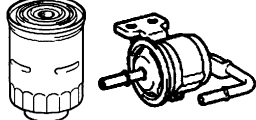
Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.

Подписано в печать 17.03.2015.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

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

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр 98</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 27, 210, 238, 285, 350, 357, 397, 403, 410, 455, 458, 483, 485</p> <p>CHECK  (ABS)  и другие</p>	<p>Полезные ссылки 612</p> <p> ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ</p>	<p>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 13</p> 	
<p>Замена ламп 70</p> 		<p>Шины, запасное колесо 66</p> 		
<p>Углы установки колес (сход-развал) 327</p>  <p>Перед ↑</p> <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p>Проверка колодок 95</p> 		
<p>Свечи зажигания 86</p> 		<p>Каталог расходных запчастей 101</p> 	<p>Характерные неисправности автомобиля 16</p> 	<p>Интервалы технического обслуживания 74</p> 
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 74 • Охлаждающая жидкость — 79 • АКПП — 90 • Масло в раздаточной коробке — 93 • Масло в переднем и заднем редукторах — 94 • Жидкость ГУР — 94 • Тормозная жидкость — 98 • Хладагент — 98 		<p>Предохранители и реле 67, 468</p> 		
<p>Доливка жидкости стеклоомывателя 98</p> 		<p>Масляный фильтр 74</p> 	<p>Ремень привода навесных агрегатов 88</p> 	<p>Аккумуляторная батарея 84</p> 
			<p>Топливный фильтр 82</p> 	

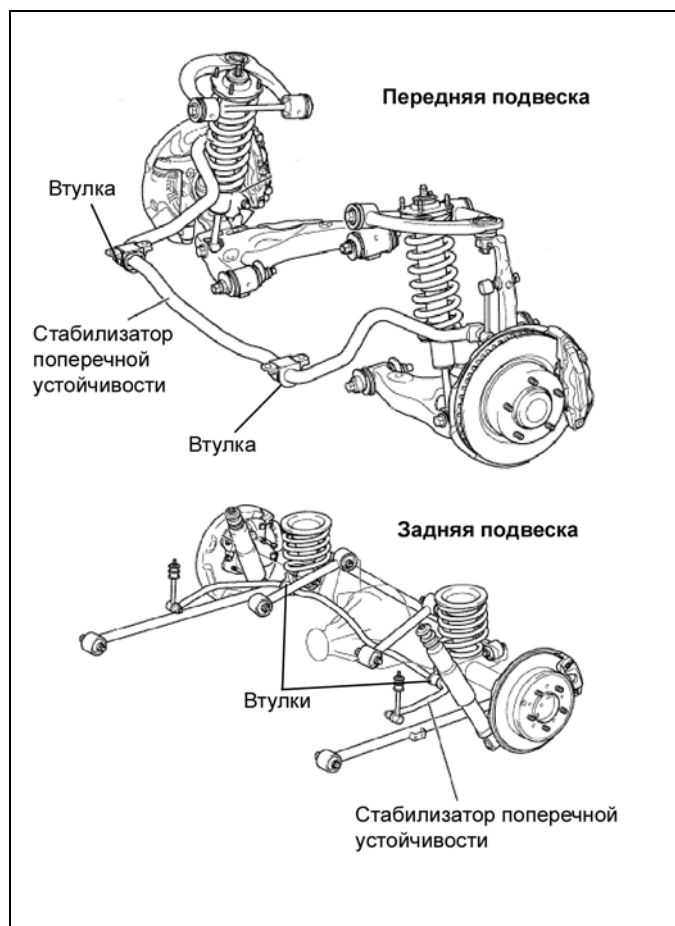
Скрежет / стук / хруст в рулевой колонке

На ранних моделях (2009-10 гг.) может появиться скрежет или стук в рулевой колонке при вращении или регулировке положения рулевого колеса. В отличие от предыдущего поколения Land Cruiser Prado, где причиной данного стука был целый перечень возможных мест неисправности (от слабой посадки подшипников на валах до истирания шлицов на вале рулевой колонки), на новом поколении Prado данная проблема решается достаточно просто - путем замены стопорного кольца рулевой колонки на модернизированное. Ремонт рулевой колонки осуществляется в рамках гарантийного обслуживания. На более поздних моделях данная неисправность отсутствует.

Каталожный номер модернизированного стопорного кольца..... 45263-60031

Стук в подвеске

Стук в передней или задней подвеске появляется при езде по неровным дорогам, преодолении искусственных препятствий и т.д. Со временем стук становится более выраженным. Самой распространенной причиной данного стука является преждевременный износ втулок стабилизаторов поперечной устойчивости передней или задней подвески. Рекомендуется заменить втулки на модернизированные (при наличии), либо на усиленные втулки сторонних производителей.

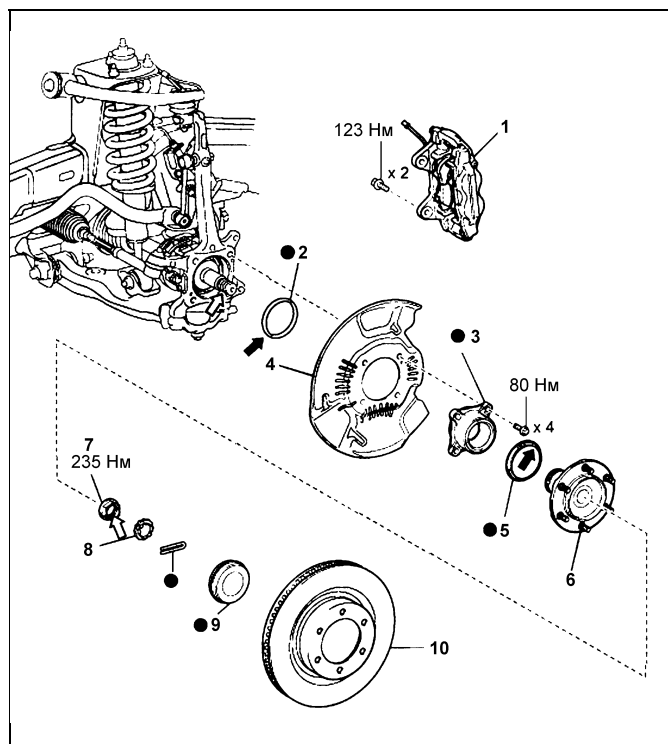


Биение рулевого колеса или увод автомобиля в сторону

Вибрация на рулевом колесе может быть вызвана многими причинами, от несбалансированных колес до биения тормозного диска. Однако, на моделях до 2011 года часто одной из причин данной неисправности является выход из строя переднего ступичного подшипника из-за превышения допустимой нагрузки на подшипник. На моделях с 2011 года устанавливаются модернизированные подшипники, обладающие повышенной прочностью. Следует заменить

подшипник, поскольку биение может стать причиной преждевременной замены приводного вала.

Каталожные номера подшипников:
до 08.2011 г.43570-60010
с 08.2011 г.43570-60011



1 - тормозной суппорт, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - подшипник, 4 - грязезащитный щиток, 5 - сальник, 6 - ступица переднего колеса, 7 - гайка крепления приводного вала к ступице переднего колеса, 8 - стопорный колпачок гайки, 9 - колпачок для консистентной смазки, 10 - тормозной диск.

Примечание: на детали, указанные стрелками:

- ← - нанесите консистентную смазку,
- ↔ - не допускайте попадания смазочных материалов.

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".

Таблица. Каталожные номера ремкомплекта передних тормозных колодок.

Модель	Дата выпуска	Каталожный номер
GRJ150, KDJ15# MARK ADVICS PV565H	08.2009 -	04465-60320
GRJ150, KDJ15#..LHD MARK TEXTAR T4146, GERMANY SPEC	08.2009 -	04465-60330

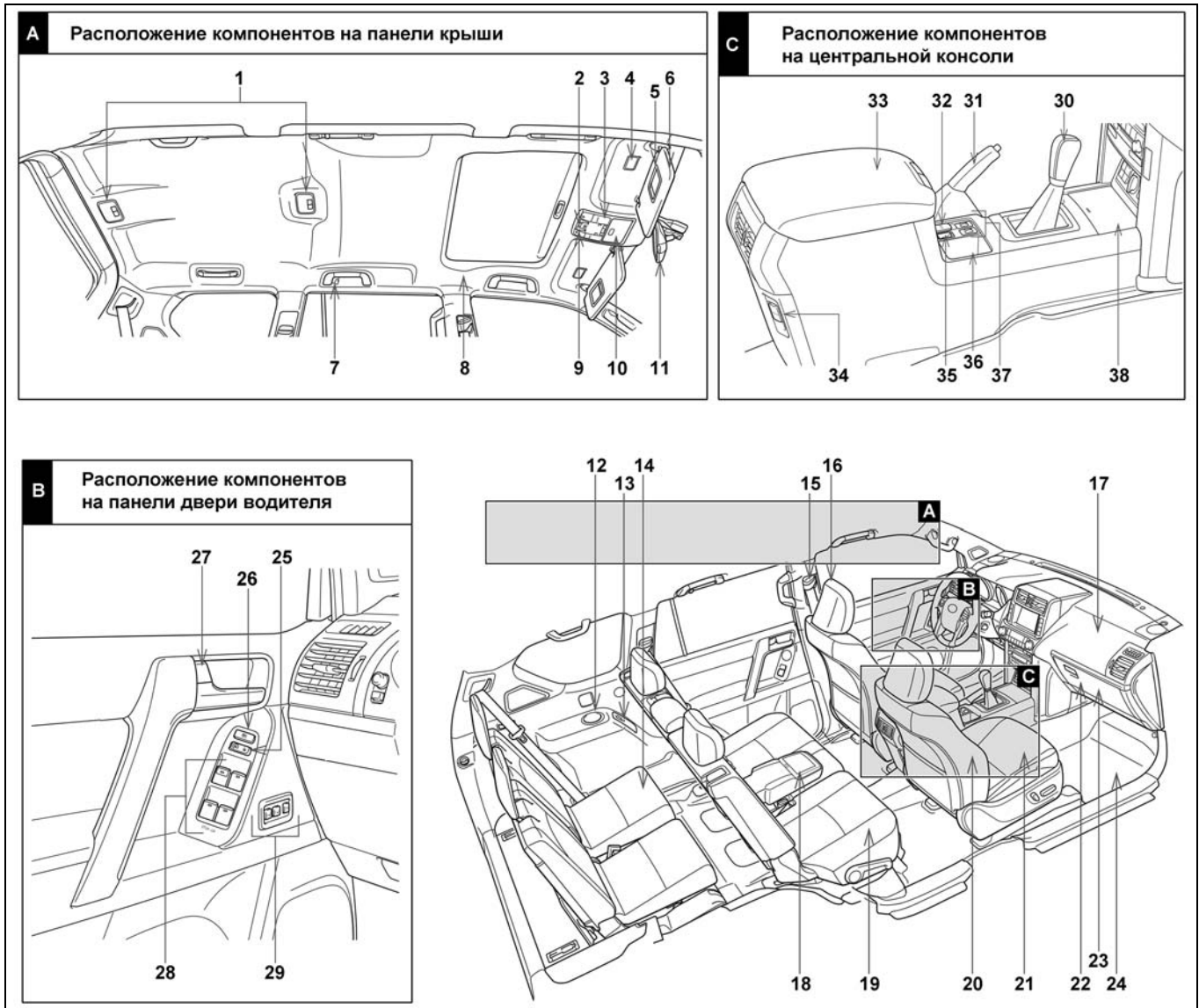
Таблица. Каталожный номер ремкомплекта поршней суппортов передних тормозов.

Модель	Дата выпуска	Каталожный номер
GRJ150, KDJ15#	08.2009 -	04478-60080

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, выключите зажигание (положение "OFF" переключателя запуска двигателя), 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.
- После подсоединения клемм АКБ необходимо провести калибровку нулевого положения рулевого колеса (см. стр. 407).
- После отсоединения или замены некоторых элементов различных систем необходимо проводить инициализацию, требующую специального диагностического оборудования и профессиональных навыков (см. стр. 12).



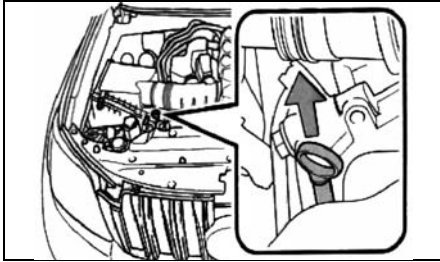
Расположение компонентов в салоне автомобиля. 1 - фонари освещения салона, 2 - кнопка экстренного вызова (модификации), 3 - лампы местной подсветки, 4 - лампа подсветки косметического зеркала, 5 - косметическое зеркальце, 6 - солнцезащитный козырек, 7 - вспомогательная ручка, 8 - шторка безопасности, 9 - переключатель электропривода люка (модификации), 10 - отсек для хранения солнцезащитных очков, 11 - внутреннее зеркало заднего вида, 12 - подстаканник, 13 - переключатели электропривода сиденья третьего ряда (модификации), 14 - подлокотник сиденья третьего ряда, 15 - ремень безопасности переднего сиденья, 16 - подголовник переднего сиденья, 17 - фронтальная подушка безопасности переднего пассажира, 18 - подлокотник сиденья второго ряда, 19 - второй ряд сидений, 20 - боковая подушка безопасности, 21 - переднее сиденье, 22 - подстаканник в вещевом ящике, 23 - вещевой ящик, 24 - коврик пола, 25 - переключатель центрального замка, 26 - выключатель блокировки стеклоподъемников, 27 - кнопка блокировки замка двери, 28 - главная панель управления стеклоподъемниками, 29 - панель управления системой индивидуальных настроек (модификации), 30 - селектор АКПП, 31 - рычаг стояночного тормоза, 32 - разъем для подключения дополнительного оборудования, 33 - вещевой ящик центральной консоли или холодильник (модификации), 34 - подстаканник, 35 - разъем для подключения дополнительного аудиоустройства ("AUX"), 36 - вещевой отсек, 37 - переключатели подогревателя передних сидений, 38 - прикуриватель.

Проверка уровня моторного масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогрейте двигатель до рабочей температуры охлаждающей жидкости.
3. Заглушите двигатель, затем подождите примерно 5 минут, чтобы масло стекло в картер двигателя.

Внимание: проводите проверку уровня масла при неработающем двигателе.

4. Извлеките щуп уровня масла двигателя и чистой тканью удалите с него масло.
5. Вставьте щуп уровня масла в направляющую трубку щупа.

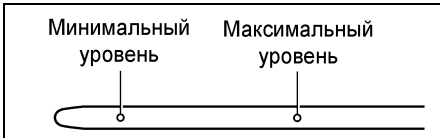


6. Медленно извлеките щуп уровня масла и проверьте соответствие уровня моторного масла допустимому диапазону, указанному на масляном щупе.

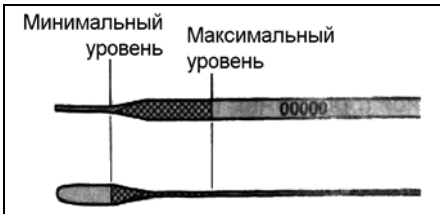
Примечание: нормальный расход моторного масла менее 1 л/1000 км.



Двигатель 1GR-FE.



Двигатель 1KD-FTV.



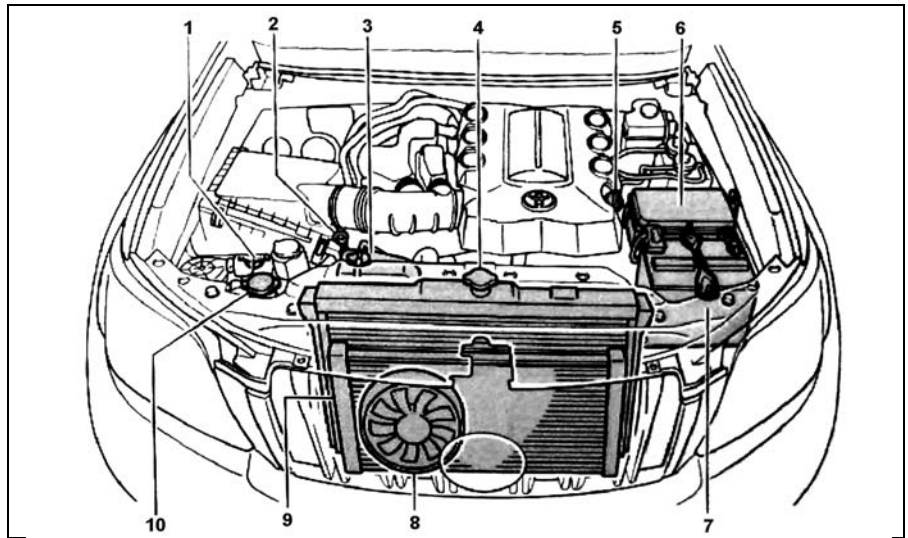
Двигатель 2TR-FE.

Если уровень моторного масла находится около минимального уровня или ниже, то проверьте отсутствие утечек и долейте рекомендуемое масло до верхней метки (см. подраздел "Замена моторного масла").

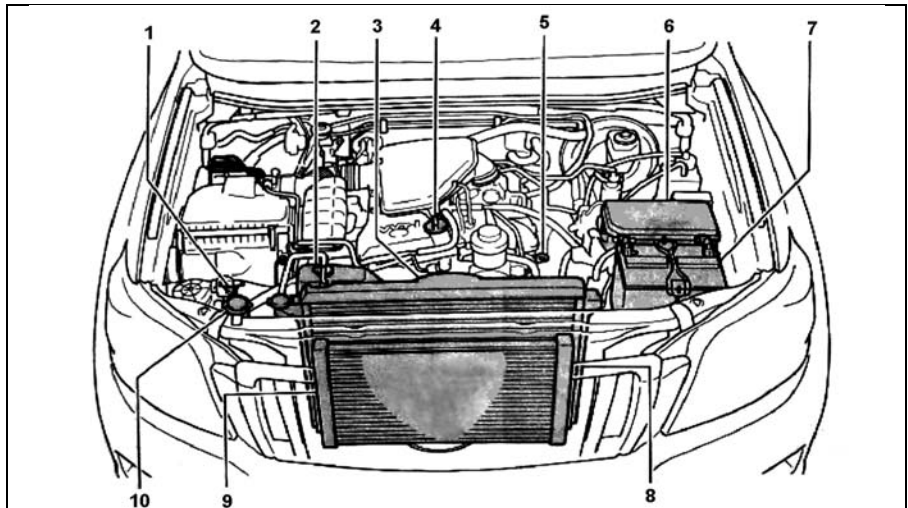
Примечание: количество масла, которое необходимо долить для повышения уровня между отметками минимума и максимума на щупе составляет 1,7 л для двигателя 1GR-FE и 1,3 л для двигателей 1KD-FTV и 2TR-FE.

Внимание:

- Заливка моторного масла выше максимального уровня отрицательно влияет на работу двигателя.



Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке (1GR-FE). 1 - клапан фильтра предварительной очистки, 2 - щуп уровня масла двигателя, 3 - расширительный бачок системы охлаждения, 4 - радиатор охлаждающей жидкости, 5 - крышка маслосливной горловины, 6 - монтажный блок в моторном отсеке, 7 - аккумуляторная батарея, 8 - вентиляторы системы охлаждения двигателя, 9 - конденсатор, 10 - бачок омывателя.



Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке (2TR-FE). 1 - клапан фильтра предварительной очистки, 2 - расширительный бачок системы охлаждения, 3 - вентилятор системы охлаждения двигателя, 4 - крышка маслосливной горловины, 5 - щуп уровня масла двигателя, 6 - монтажный блок в моторном отсеке, 7 - аккумуляторная батарея, 8 - радиатор охлаждающей жидкости, 9 - конденсатор, 10 - бачок омывателя.

- Расход моторного масла зависит от вязкости и качества масла и стилия вождения. Расход увеличивается при тяжелых условиях эксплуатации (движение на высоких скоростях, частые ускорения и торможения), также расход увеличен на новом двигателе.

7. Убедитесь, что моторное масло обладает соответствующей сезону вязкостью (отсутствует обесцвечивание и разжижение).

Внимание: не рекомендуется добавлять какие-либо присадки в моторное масло, так как это может привести к повреждению механической части двигателя.

8. Проверьте степень загрязненности масла, а также убедитесь в отсутствии в масле примесей охлаждающей жидкости, топлива.

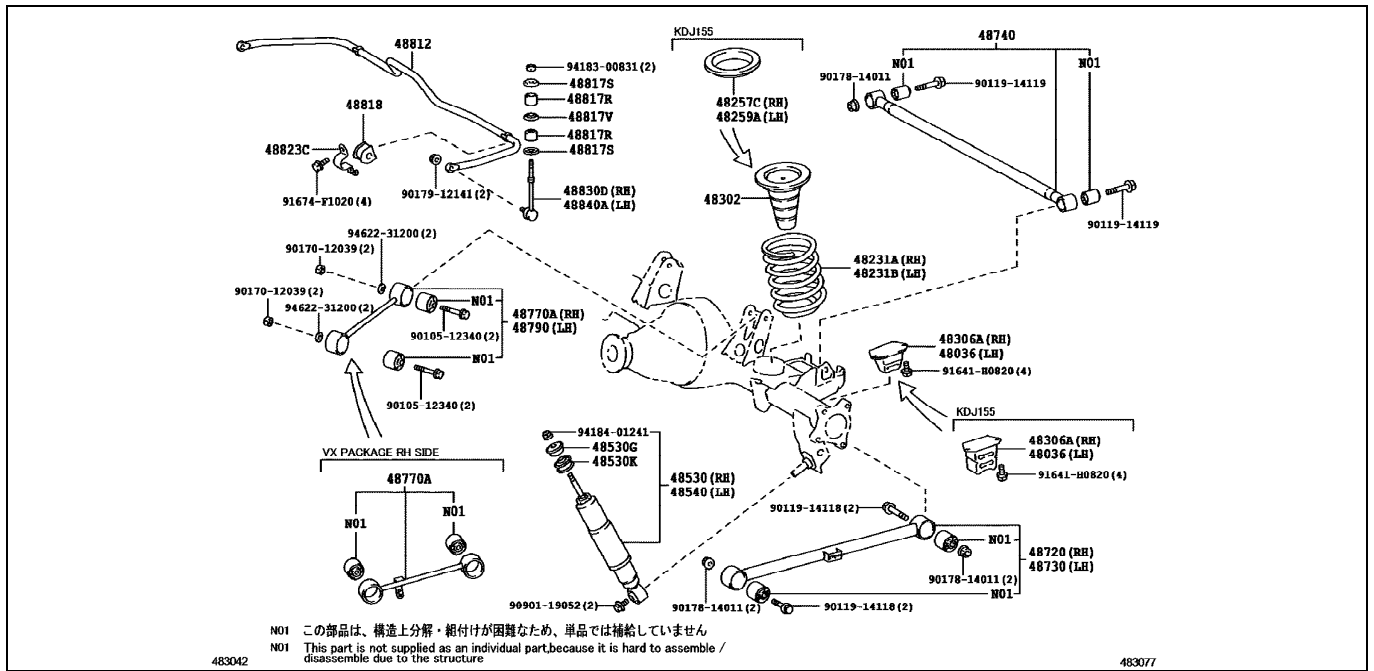
Внимание: на некоторых моделях с двигателем 1KD-FTV установлен

индикатор замены масла двигателя. Он загорается, если система управления двигателем обнаружила ухудшение масла и масляного фильтра (наличие большого объема посторонних частиц в системе). Также данный индикатор загорается, если с момента последнего обнуления счетчика периодичности замены масла в двигателе прошло более 30 000 км.

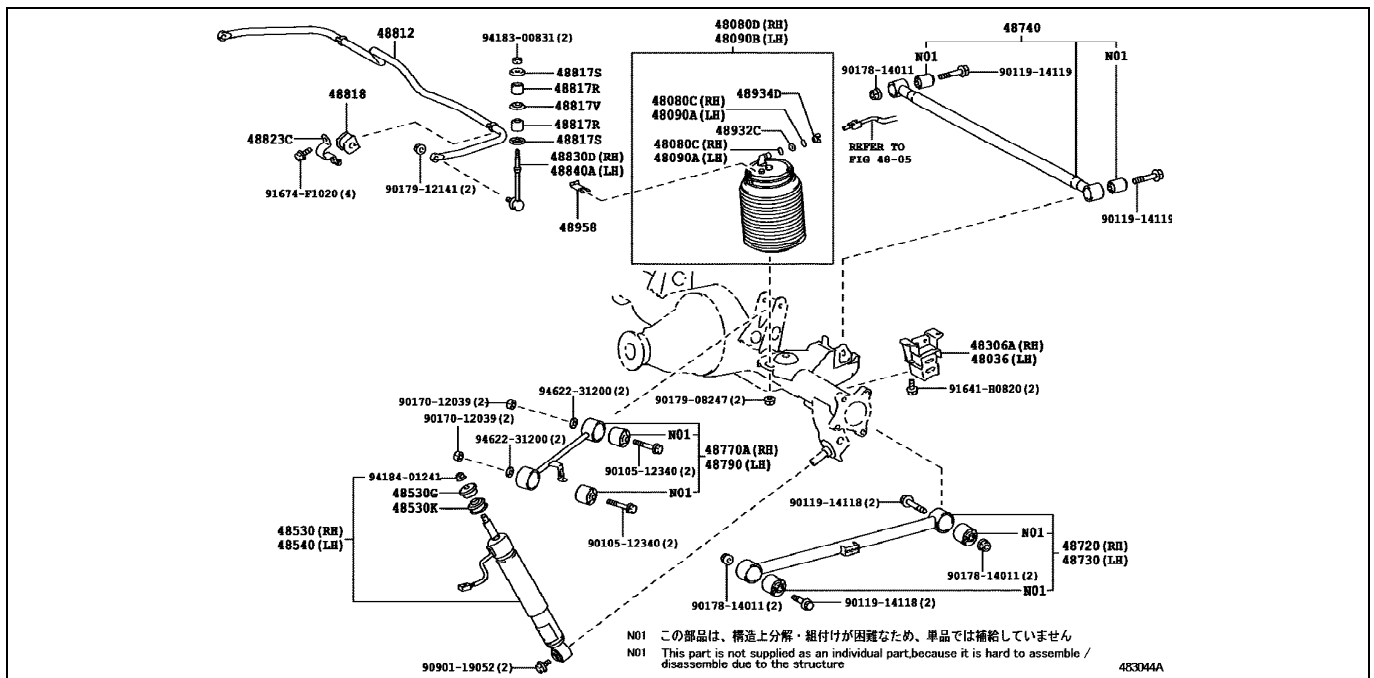
9. После долива масла запустите двигатель, оставьте его поработать на холостом ходу и затем заглушите. Подождите некоторое время и проверьте уровень масла снова, чтобы убедиться, что уровень находится в пределах допустимого диапазона.

Внимание: перед запуском двигателя убедитесь, что масло не попало на ремень генератора. В противном случае протрите его сухой ветошью.

Задняя подвеска



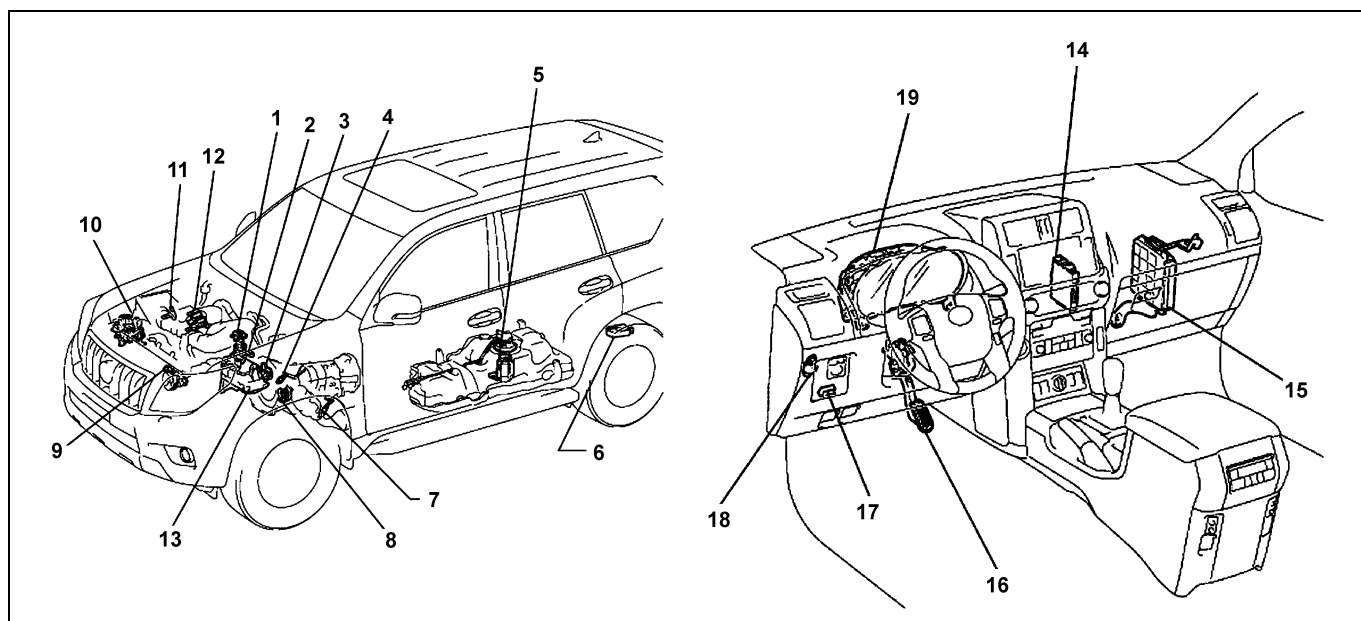
Пружинная подвеска.



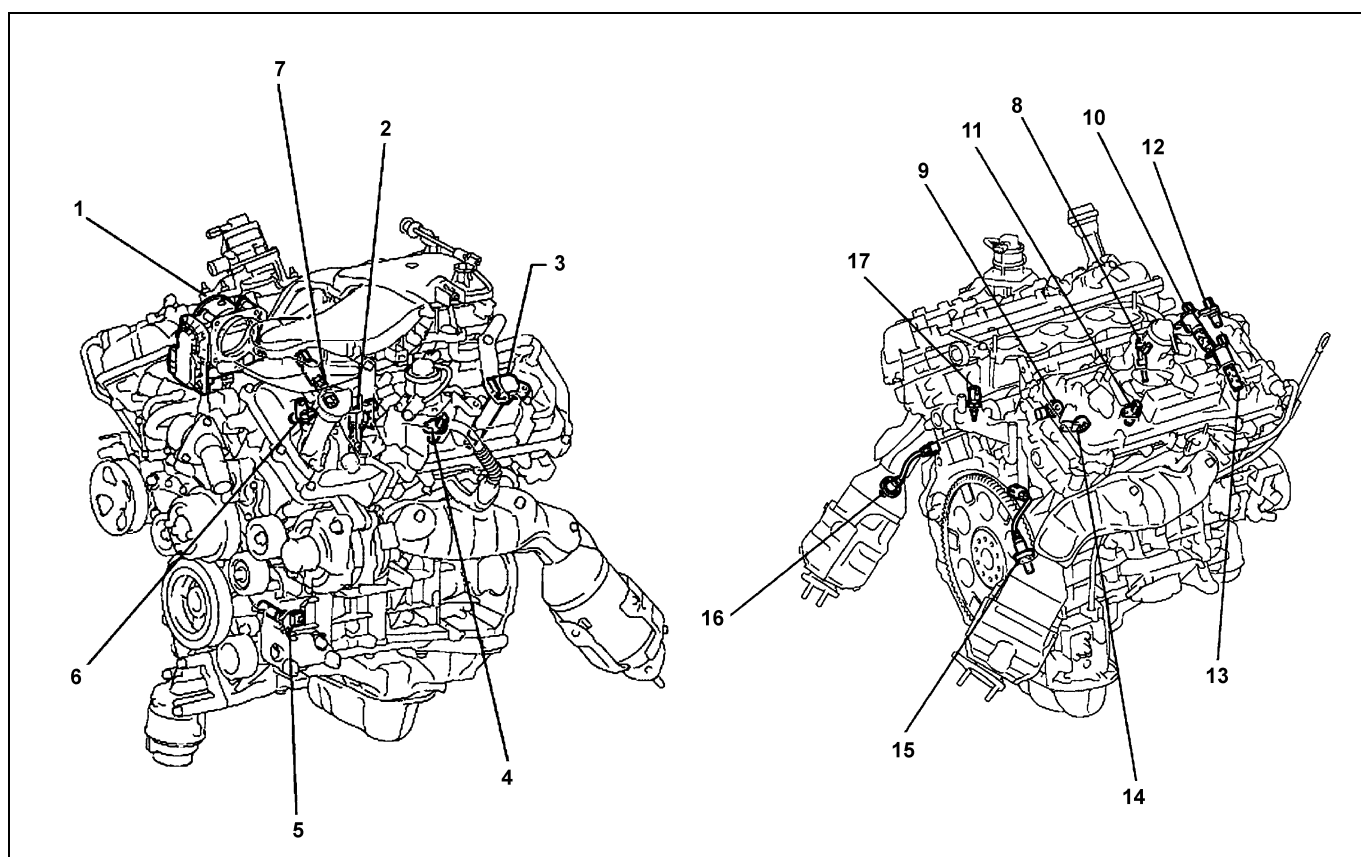
Пневмоподвеска.

№ детали	Каталожный номер	Период	Название детали	Модификация
48720, 48730	48720-35061	2002.09-	Продольный нижний рычаг (правый или левый)	все
48740	48740-60160	весь	Тяга Панара	все
48818	48818-60020	весь	Втулка кронштейна стабилизатора поперечной устойчивости	GRJ150, KDJ150 VX, VX-L
48818	48818-60030	весь	Втулка кронштейна стабилизатора поперечной устойчивости	GRJ150, KDJ150
48818	48818-60040	весь	Втулка кронштейна стабилизатора поперечной устойчивости	GRJ150, KDJ150, TRJ15#
48830D, 48840A	48830-60030	весь	Стойка стабилизатора поперечной устойчивости (левая или правая)	все
48080D	48080-60010	весь	Пневмоцилиндр правый	GRJ150, KDJ150
48090D	48090-60010	весь	Пневмоцилиндр левый	GRJ150, KDJ150

Примечание: амортизаторы и пружины подбирайте по идентификационному номеру автомобиля (VIN).



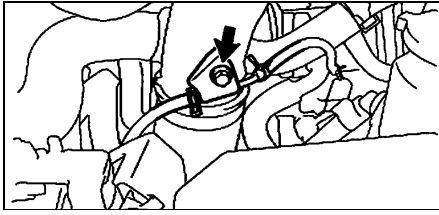
Расположение элементов системы электронного управления (1) (1GR-FE). 1 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 2 - электропневмоклапан №2, 3 - привод системы подачи воздуха на выпуск, 4 - кислородный датчик (B1S2), 5 - топливный насос, 6 - блок управления топливным насосом, 7 - кислородный датчик (B2S2), 8 - выключатель запрещения запуска, 9 - датчик давления рабочей жидкости насоса ГУР, 10 - воздушный насос, 11 - датчик массового расхода воздуха, 12 - электропневмоклапан №2, 13 - блок реле и предохранителей в моторном отсеке, 14 - блок управления электропитанием, 15 - электронный блок управления двигателем, 16 - датчик положения педали акселератора, 17 - диагностический разъем "DLC3", 18 - выключатель стоп-сигналов, 19 - панель приборов.



Расположение элементов системы электронного управления (2) (1GR-FE). 1 - корпус дроссельной заслонки, 2 - клапан системы VVT выпускных клапанов (B1), 3 - катушка зажигания, 4 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов (B2), 5 - датчик положения коленчатого вала, 6 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов (B2), 7 - клапан системы VVT впускных клапанов (B2), 8 - форсунка, 9 - датчик детонации (B2), 10 - клапан системы VVT впускных клапанов (B1), 11 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов (B1), 12 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов (B2), 13 - клапан системы VVT выпускных клапанов (B1), 14 - датчик детонации (B1), 15 - датчик состава смеси AFS (B1S1), 16 - датчик состава смеси (B2S1), 17 - датчик температуры охлаждающей жидкости.

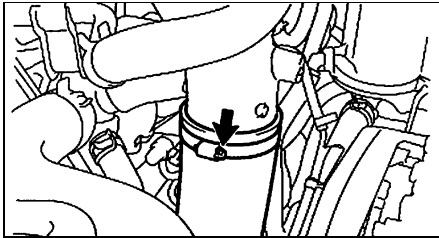
Снятие и установка

1. Снимите декоративную крышку двигателя.
2. Отверните болт и отсоедините вакуумную трубку.

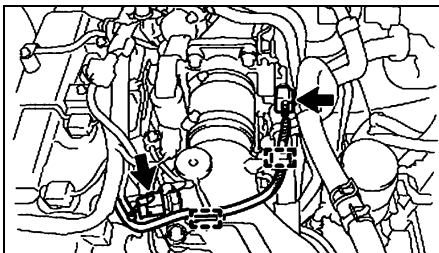


3. Отсоедините шланг промежуточного охладителя.

Момент затяжки..... 8 Н·м

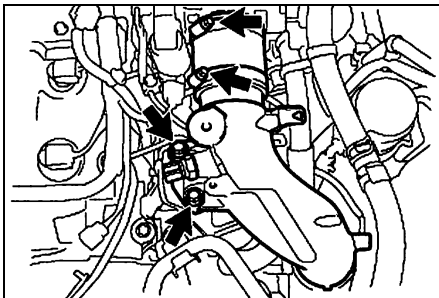


4. Снимите впускной патрубок №1.
 - а) Отсоедините два разъема и два зажима.



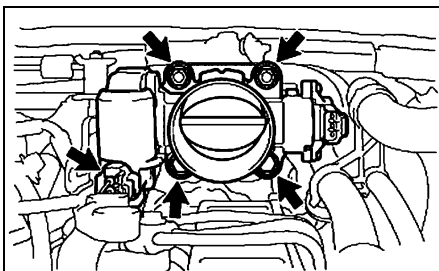
- б) Ослабьте два хомута, отверните два болта и снимите впускной патрубок №1.

Момент затяжки..... 20 Н·м

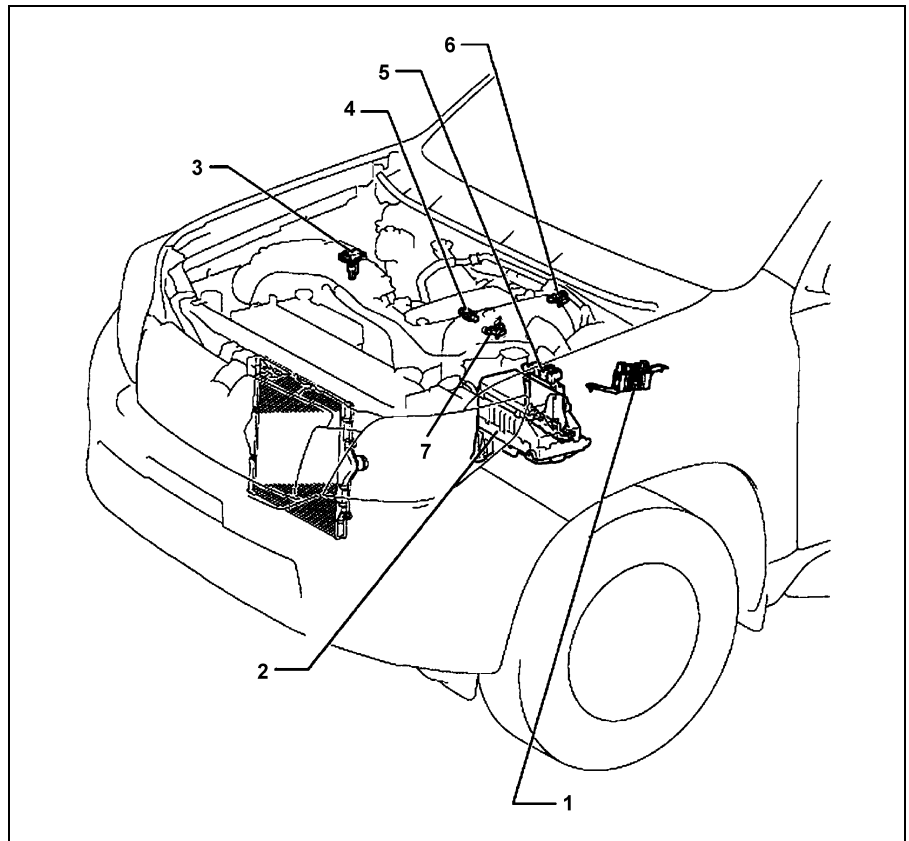


5. Отсоедините разъем, отверните два болта, две гайки и снимите корпус дроссельной заслонки.

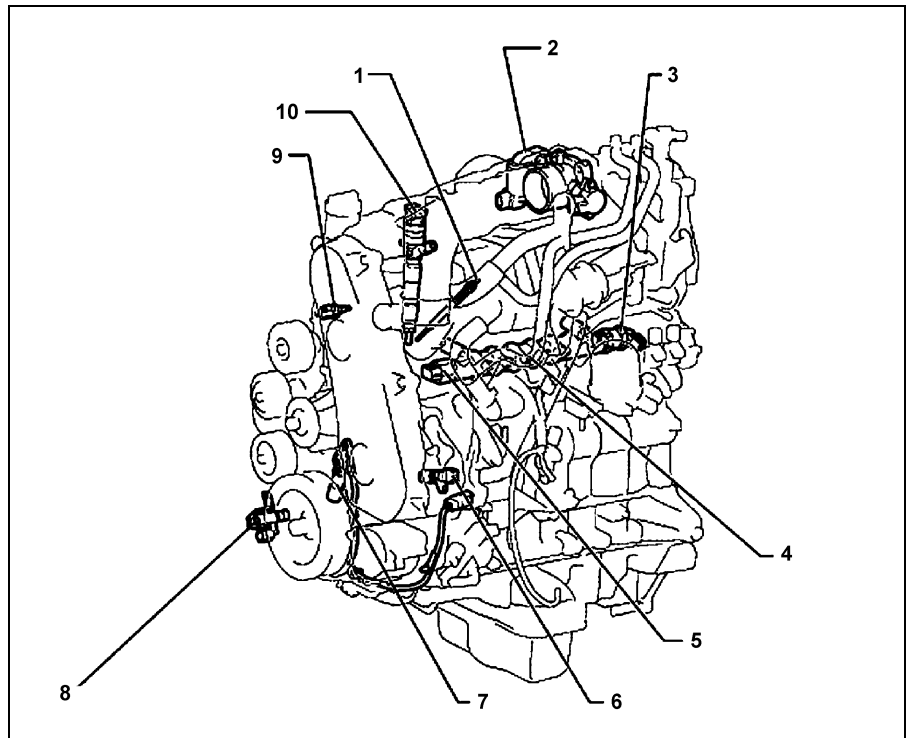
Момент затяжки..... 20 Н·м



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Расположение элементов системы электронного управления (2). 1 - блок управления свечами накаливания (модели с сажевым фильтром), 2 - монтажный блок моторного отсека, 3 - датчик массового расхода воздуха, 4 - датчик температуры воздуха на впуске, 5 - усилитель форсунок, 6 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (модели с сажевым фильтром), 7 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (модели без сажевого фильтра).



Расположение элементов системы электронного управления (3) (модели с сажевым фильтром). 1 - свеча накаливания, 2 - корпус дроссельной заслонки, 3 - предохранительный клапан, 4 - аккумулятор топлива, 5 - датчик давления топлива, 6 - датчик положения распределительного вала, 7 - датчик положения коленчатого вала, 8 - датчик аварийного давления моторного масла, 9 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 10 - форсунка.

Передняя подвеска

Ступица переднего колеса

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки:
 - Проверьте датчики частоты вращения колеса.
 - Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес.

1. Снимите переднее колесо.

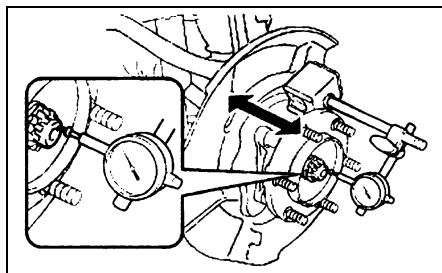
Момент затяжки..... 112 Н·м

2. Снимите тормозной суппорт и тормозной диск (см. главу "Тормозная система").

3. Снимите колпачок для консистентной смазки.

4. Проверьте осевой зазор подшипника ступицы.

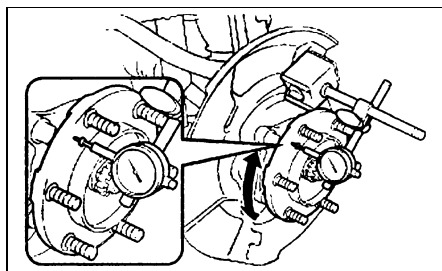
Максимальный зазор..... 0,05 мм



Если зазор превышает максимальный, замените подшипник.

5. Проверьте биение подшипника ступицы.

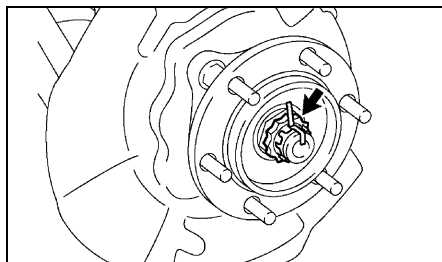
Максимальное биение..... 0,08 мм



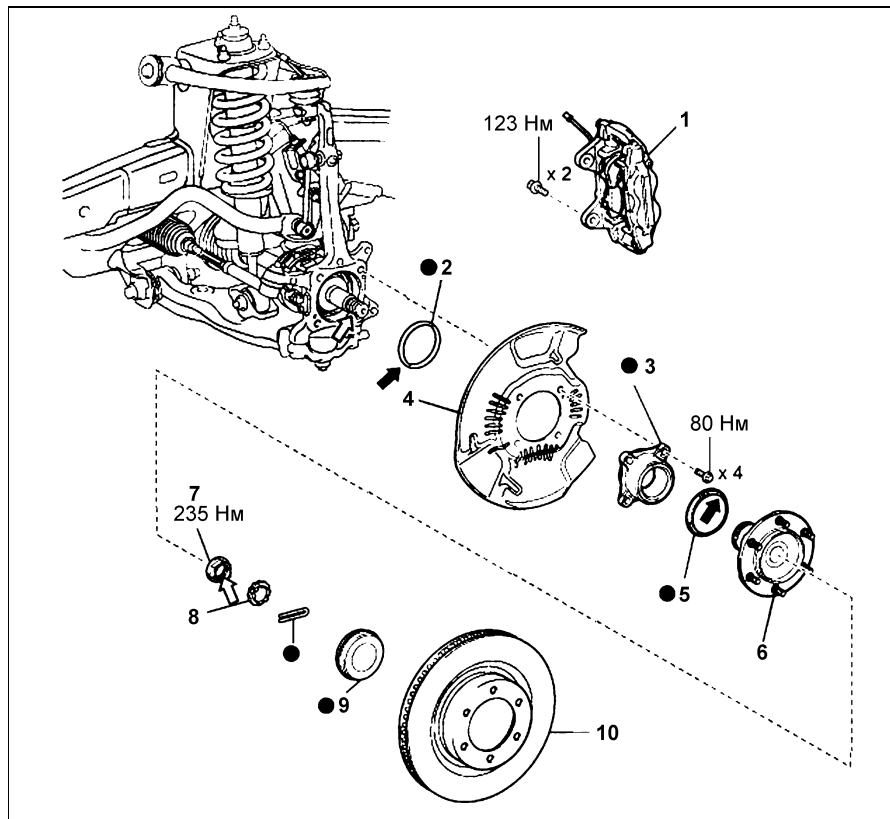
Если биение превышает максимальное значение, замените подшипник.

6. Снимите шплинт, стопорный колпачок и, удерживая педаль тормоза нажатой, отверните гайку крепления приводного вала к ступице переднего колеса.

Момент затяжки..... 235 Н·м



7. Снимите ступицу переднего колеса.



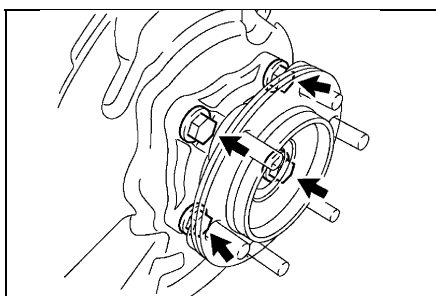
Снятие и установка ступицы переднего колеса. 1 - тормозной суппорт, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - подшипник, 4 - грязезащитный щиток, 5 - сальник, 6 - ступица переднего колеса, 7 - гайка крепления приводного вала к ступице переднего колеса, 8 - стопорный колпачок гайки, 9 - колпачок для консистентной смазки, 10 - тормозной диск.

Примечание: на детали, указанные стрелками:

- ➔ - нанесите консистентную смазку,
- ↔ - не допускайте попадания смазочных материалов.

а) Отверните четыре болта крепления ступицы к поворотному кулаку.

Момент затяжки..... 80 Н·м



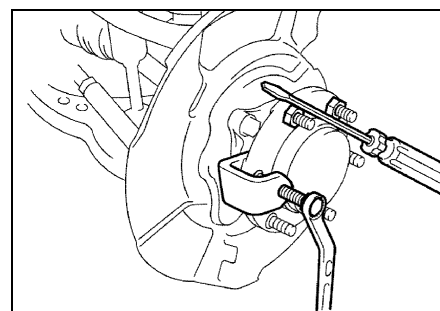
б) С помощью пластикового молотка отсоедините ступицу переднего колеса от поворотного кулака.

Примечание: не повредите чехол приводного вала.

в) Снимите ступицу переднего колеса, грязезащитный щиток и кольцевое уплотнение.

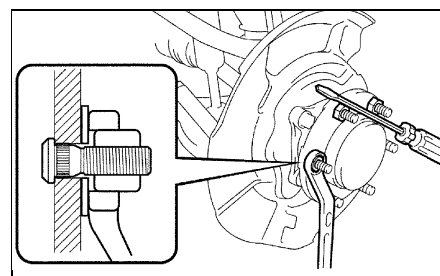
Замена болтов ступицы

1. Снимите переднее колесо.
2. Снимите тормозной суппорт и тормозной диск (см. главу "Тормозная система").
3. Удерживая ступицу от проворачивания, с помощью съемника снимите болты ступицы.



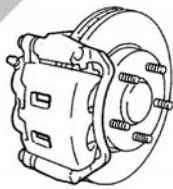
4. Установите болты ступицы. а) Установите болты в отверстия ступицы.

б) Используя шайбу, как показано на рисунке, чтобы не повредить ступицу, запрессуйте болты, затянув гайки и удерживая ступицу неподвижной.



в) Отверните гайки и снимите шайбы.

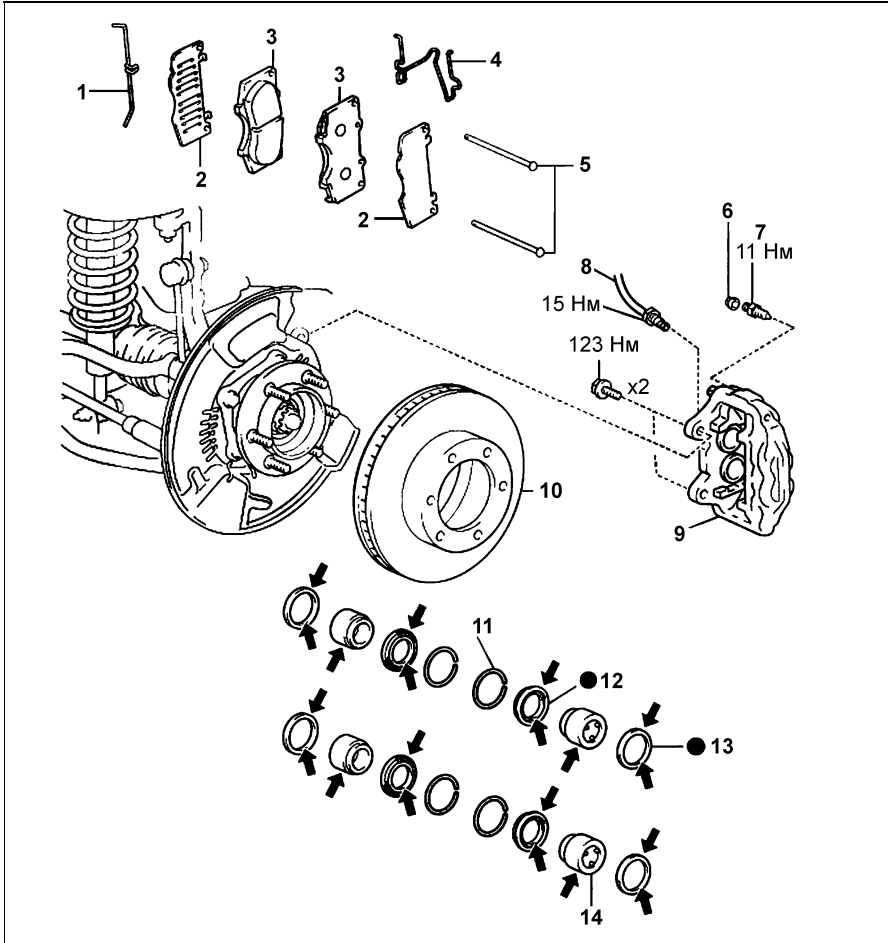
ВИДЕО
ОНЛАЙН



Тормозные диски



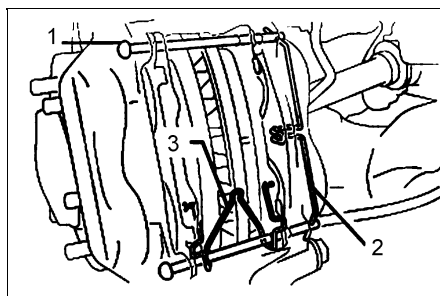
<http://autodata.ru/a/4/>



Передние тормоза. 1 - пружинный фиксатор, 2 - антискрипные прокладки, 3 - тормозные колодки, 4 - держатель колодок, 5 - штифты, 6 - колпачок штуцера, 7 - штуцер прокачки, 8 - тормозной шланг, 9 - суппорт, 10 - тормозной диск, 11 - стопорное кольцо, 12 - пыльник, 13 - манжета поршня, 14 - поршень.

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

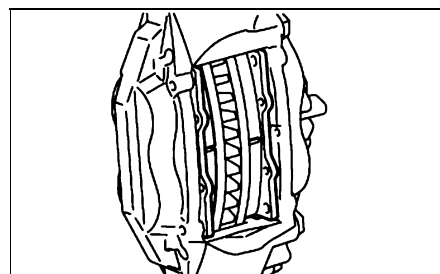
4. Отсоедините держатель колодок.



1 - штифт, 2 - пружинный фиксатор, 3 - держатель колодок.

Примечание: держатель колодок может быть использован снова при условии, что он имеет достаточную жесткость, не деформирован, не имеет трещин или износа и очищен от ржавчины и грязи.

5. Снимите две колодки и антискрипные прокладки.



6. Проверьте толщину тормозных колодок.

7. Установите новые тормозные колодки.

Внимание: при замене изношенных тормозных колодок антискрипные прокладки должны быть заменены вместе с колодками.

а) С помощью струбины вдавите поршень в суппорт.

Примечание:

- Не снимайте тормозные колодки с правого и левого колеса одновременно, поскольку при перемещении тормозного цилиндра на одном колесе поршни другого могут выпастить из цилиндров.

- Если не удается легко переместить поршень в тормозной цилиндр, то ослабьте штуцер для прокачки и перемещайте поршень при небольшой утечке тормозной жидкости.

б) Установите антискрипные прокладки на каждую колодку.

Примечание: нанесите специальную смазку для дисковых тормозов на обе стороны антискрипных прокладок.

в) Установите две колодки в тормозной суппорт.

Внимание: не допускайте попадания масла или грязи на рабочие поверхности накладок и тормозного диска.

8. Установите держатель колодок и два штифта.

9. Установите пружинный фиксатор.

10. Установите переднее колесо.

Момент затяжки 112 Н·м

11. Несколько раз нажмите на педаль тормоза.

12. Проверьте, что уровень тормозной жидкости в бачке находится на отметке "MAX".

Снятие и установка тормозного диска

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите переднее колесо.

Момент затяжки 103 Н·м

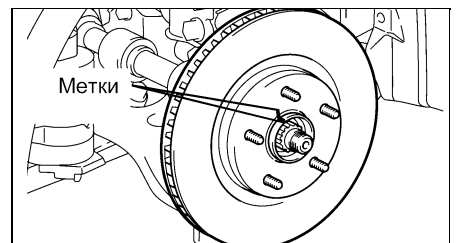
2. Отверните два болта, снимите тормозной суппорт в сборе и подвесьте его на проволоке.

Внимание: не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта.

Момент затяжки 123 Н·м

3. Нанесите установочные метки на поверхности тормозного диска и ступицу передней оси и снимите тормозной диск.

Примечание: при установке нового тормозного диска выберите такое положение, при котором биение диска будет минимальным.



Снятие и установка суппорта

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки суппорта прокачайте тормозную магистраль и убедитесь в эффективности торможения.

1. Снимите переднее колесо.

Момент затяжки 112 Н·м

- г) Освободите 12 защелок.
- д) (Модели с системой парковки) Отсоедините разъем датчика системы парковки.
- е) (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъемы противотуманных фар.
- ж) (Модели с омывателем фар) Отсоедините шланги от форсунок омывателя фар.
- з) Снимите передний бампер в сборе (см. рисунок "Снятие переднего бампера").

Задний бампер

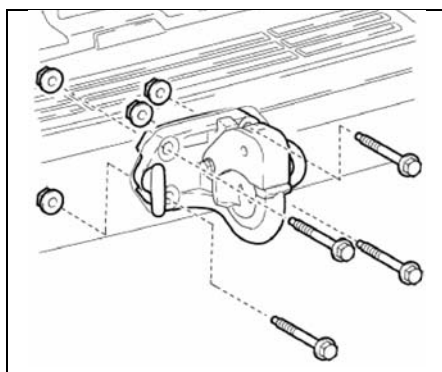
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

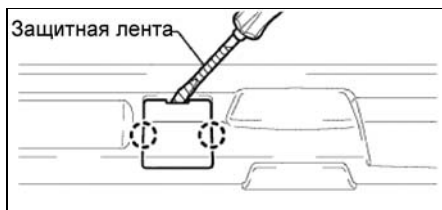
1. (Модификации) Снимите буксирный крюк.

- а) Снимите запасное колесо.
- б) Отверните четыре гайки.
- в) Отверните четыре болта и снимите буксирный крюк.

Момент затяжки..... 81 Н·м



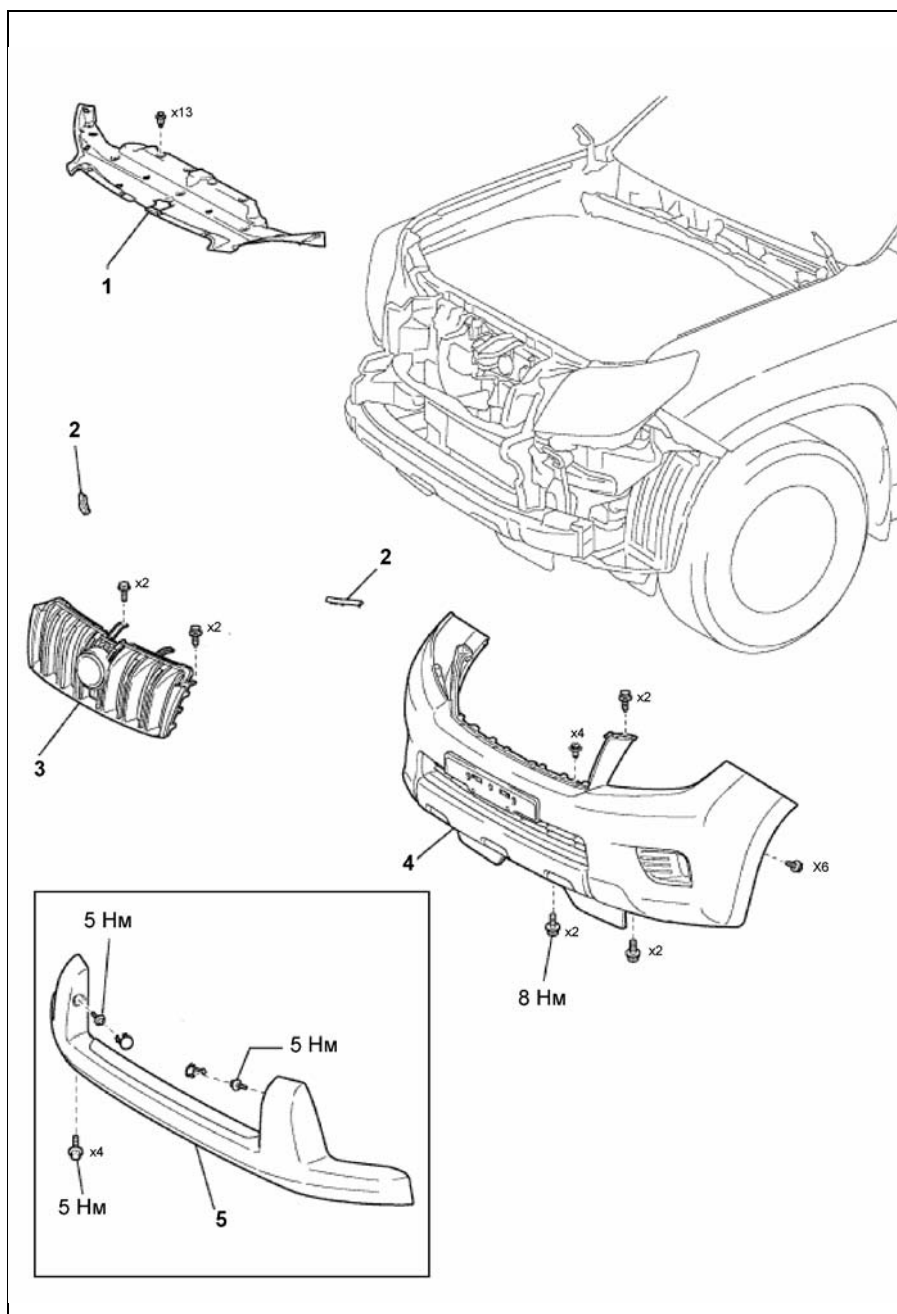
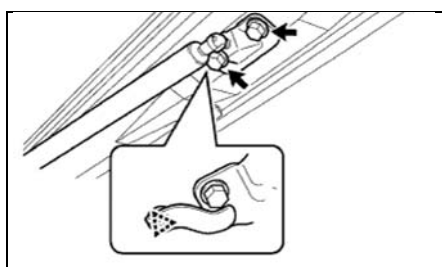
2. Используя плоскую отвертку, обмотанную защитной лентой, освободите защелки и снимите крышку гнездового соединения накладок заднего бампера.



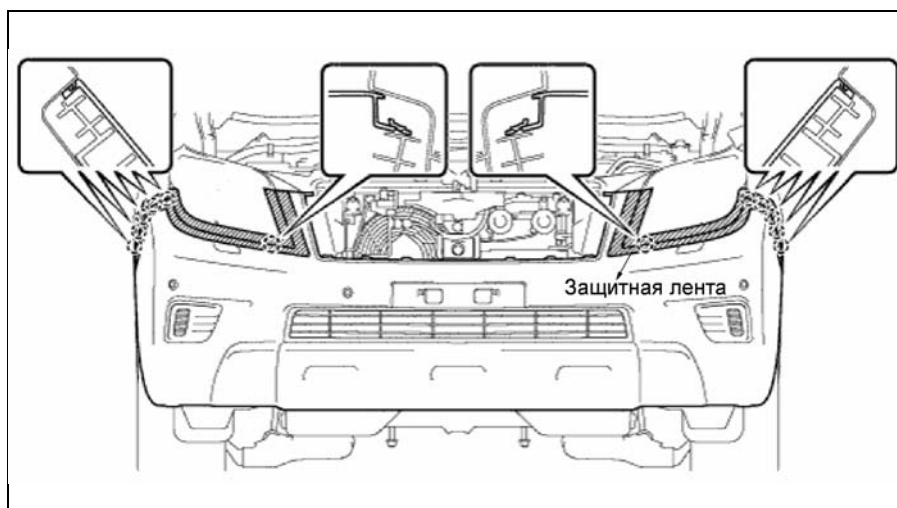
3. Освободите защелки снимите накладку заднего бампера №1 (см. рисунок "Снятие накладки заднего бампера №1").

4. Снимите ограничитель хода задней двери.

- а) Отверните два болта.
- б) Используя съемник, снимите фиксатор и отсоедините ограничитель хода задней двери в сборе с кронштейном от задней двери.

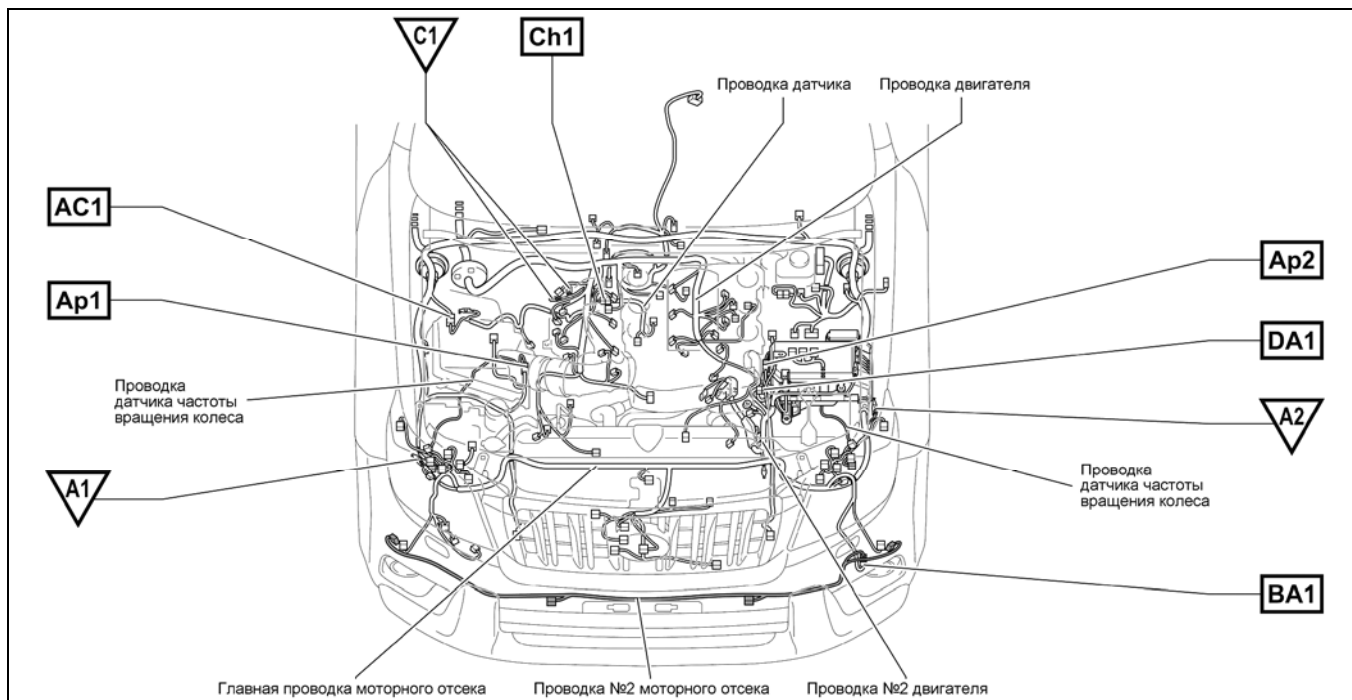


Передний бампер. 1 - передняя крышка моторного отсека, 2 - боковой уплотнитель переднего бампера, 3 - решетка радиатора, 4 - передний бампер в сборе, 5 - накладка переднего бампера.

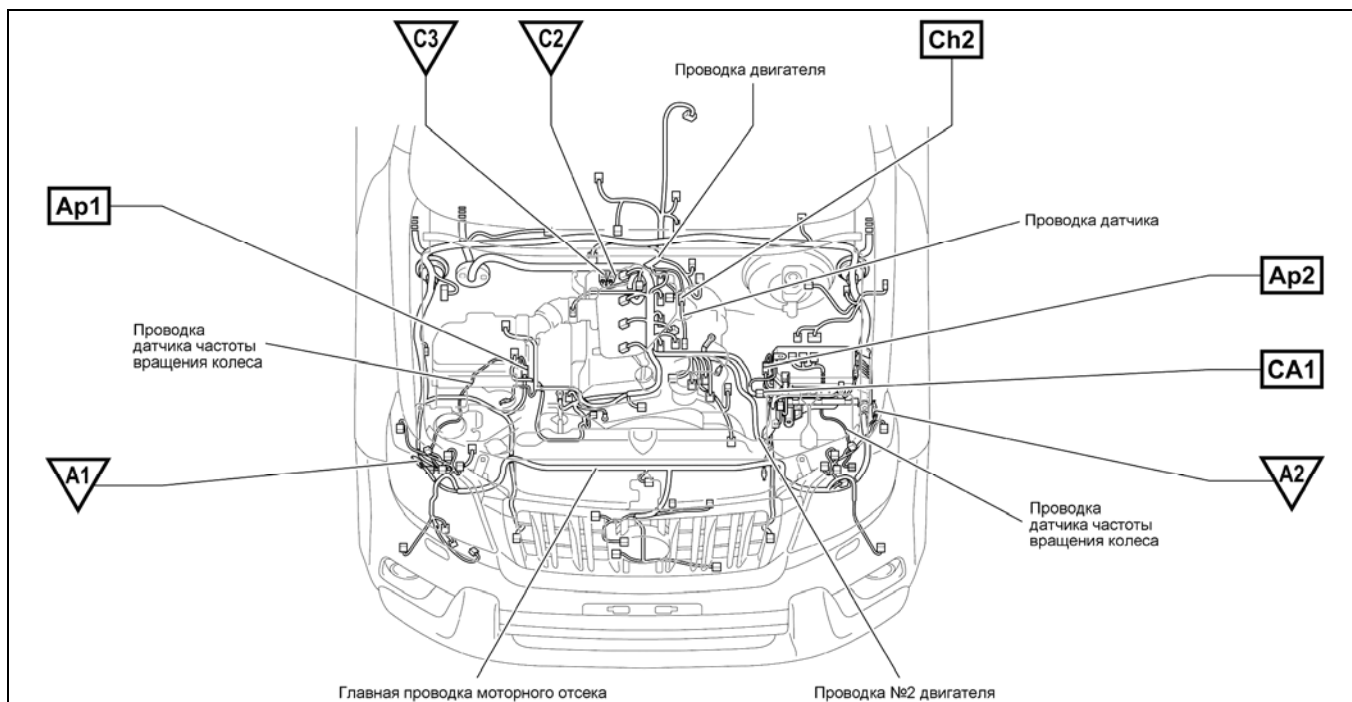


Снятие переднего бампера.

Расположение точек заземления и соединительных разъемов



Моторный отсек (1GR-FE).



Моторный отсек (2TR-FE).

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Адаптивная система поддержания скорости (модификации).....	50
Идентификация	4	Система парковки (модификации)	52
Идентификационный номер (VIN), номер рамы и сертификационная таблица	4	Система пассивной безопасности (SRS).....	53
Номер двигателя.....	4	Антиблокировочная система тормозов.....	55
Номер АКПП.....	4	Система экстренного торможения (BA).....	55
Расшифровка кода модели	4	Электронная система распределения тормозных усилий (EBD).....	56
Технические характеристики двигателей ..	4	Противобуксовочная система (TRC) и система курсовой устойчивости (VSC).....	56
Сокращения и условные обозначения	5	Особенности трансмиссии	57
Общие инструкции по ремонту	6	Система выбора режима движения Multi-terrain Select (MTS)	58
Моменты затяжки болтов	7	Система помощи при езде по бездорожью (CRAWL).....	58
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	7	Система помощи при трогании на подъеме (HAC)	58
Основные параметры автомобиля.....	8	Система помощи при спуске (DAC).....	59
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами.....	8	Система стабилизации положения кузова (KDSS)	59
При установке мобильной системы радиосвязи.....	8	Система изменения жесткости амортизаторов (AVS)	59
При работе с системой SRS (подушками безопасности).....	8	Активная система управления высотой расположения кузова (AHC)	60
При работе с электрооборудованием.....	9	Советы по вождению в различных условиях.....	61
При наличии системы курсовой устойчивости (VSC).....	9	Неисправности двигателя во время движения	61
При наличии противобуксовочной системы (TRC).....	10	Буксировка автомобиля	62
При работе с топливной системой.....	10	Поддомкрачивание автомобиля.....	63
При работе с системой воздухообеспечения	11	Замена колеса	63
Меры предосторожности при отсоединении клеммы АКБ	11	Рекомендации по выбору шин.....	65
Меры предосторожности при проведении ТО и инициализация.....	12	Проверка давления и состояния шин	66
При наличии активной системы управления высотой расположения кузова (AHC).....	12	Замена шин.....	66
Меры предосторожности при проверке на беговых барабанах.....	12	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	66
Инициализация элементов различных систем управления	12	Замена дисков колес.....	66
Самостоятельная диагностика	13	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	67
Характерные неисправности автомобилей Toyota Land Cruiser Prado... 14		Каталитический нейтрализатор и система выпуска (модели с бензиновыми двигателями)	67
Руководство по эксплуатации	20	Предохранители	67
Блокировка дверей	22	Замена ламп	70
Противоугонная система	24	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	73
Задняя дверь.....	24	Интервалы обслуживания.....	74
Капот	25	Моторное масло и масляный фильтр	74
Лючок заливной горловины топливного бака	25	Охлаждающая жидкость	79
Комбинация приборов	25	Проверка и замена воздушного фильтра	81
Многофункциональный дисплей комбинации приборов	29	Топливные фильтры (1KD-FTV)	82
Система индивидуальных настроек	34	Удаление воды из топливного фильтра №1	82
Рулевое колесо	34	Замена топливного фильтра №1	82
Управление зеркалами.....	34	Замена топливного фильтра №2	84
Трансформация салона.....	35	Топливные фильтры (1GR-FE и 2TR-FE)	84
Обогрев сидений.....	36	Замена топливного фильтра №1	84
Ремни безопасности	37	Замена топливного фильтра №2	84
Часы.....	38	Аккумуляторная батарея.....	84
Стеклоподъемники.....	38	Проверка свечей зажигания (бензиновые двигатели)	86
Световая сигнализация на автомобиле	39	Проверка частоты вращения холостого хода.....	87
Адаптивная система освещения (AFS)	40	Проверка максимальной частоты вращения (1KD-FTV)	87
Система коррекции положения фар (модификации).....	40	Проверка угла опережения зажигания (бензиновые двигатели).....	87
Управление стеклоочистителями и омывателями	41	Проверка давления конца такта сжатия (компрессии)	88
Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла	42	Ремень привода навесных агрегатов.....	88
Обогреватель стекла задней двери	42	Ремень привода ГРМ (1KD-FTV).....	89
Люк.....	42	Рабочая жидкость АКПП.....	90
Управление отопителем и кондиционером	43	Замена фильтра АКПП.....	92
Запуск двигателя.....	46	Масло раздаточной коробки	93
Управление автомобилем с АКПП.....	48	Карданные валы	93
Система поддержания скорости (модификации).....	50	Передний и задний редукторы	94
		Гидроусилитель рулевого управления.....	94
		Тормозная жидкость.....	94
		Тормозные колодки	95
		Проверка эффективности стояночного тормоза	97
		Проверка пылезащитных чехлов.....	97
		Замена салонного фильтра	98
		Данные системы кондиционирования.....	98
		Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол.....	98
		Дополнительные проверки	98
		Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	100

Каталог расходных запасных частей .. 101	Топливная система..... 245
Общая информация..... 101	Топливный фильтр..... 245
Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании и ремонте автомобиля..... 102	Форсунки..... 246
Двигатель 1GR-FE (4,0 л) - механическая часть 113	ТНВД..... 250
Общая информация..... 113	Аккумулятор топлива..... 251
Двигатель в сборе..... 113	Топливный бак..... 252
Цепь привода ГРМ..... 124	Разборка и сборка топливного насоса..... 252
Головки блока цилиндров..... 132	Датчик температуры топлива..... 254
Двигатель 2TR-FE (2,7 л) - механическая часть 140	Проверка элементов системы электронного управления двигателем..... 255
Общая информация..... 140	Система снижения токсичности отработавших газов дизельного двигателя 259
Двигатель в сборе..... 140	Проверка элементов системы принудительной вентиляции картера..... 259
Цепь привода ГРМ..... 147	Проверка элементов системы рециркуляции отработавших газов..... 259
Головка блока цилиндров..... 156	Охладитель системы EGR..... 259
Двигатель 1KD-FTV (3,0 л) - механическая часть 160	Система турбонаддува и впуска воздуха дизельного двигателя 264
Общая информация..... 160	Описание..... 264
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов..... 160	Предупреждения..... 264
Двигатель в сборе..... 161	Турбокомпрессор..... 265
Ремень привода ГРМ..... 172	Система SCV..... 269
Головка блока цилиндров..... 174	Система запуска..... 270
Двигатель - общие процедуры ремонта 181	Система облегчения запуска (1KD-FTV)..... 270
Головка блока цилиндров..... 181	Проверка на автомобиле..... 270
Система охлаждения 188	Реле свечей накаливания..... 270
Проверка и замена охлаждающей жидкости..... 188	Свечи накаливания..... 270
Насос охлаждающей жидкости..... 188	Контроллер свечей накаливания (модели с сажевым фильтром)..... 270
Термостат..... 193	Стартер..... 270
Радиатор..... 196	Основные технические данные системы запуска..... 275
Основные технические данные системы охлаждения..... 200	Система зарядки..... 276
Система смазки 201	Меры предосторожности..... 276
Моторное масло и фильтр..... 201	Проверка на автомобиле..... 276
Проверка давления масла..... 201	Генератор..... 276
Масляный насос и масляный поддон..... 201	Основные технические данные системы зарядки..... 282
Маслоохладитель..... 208	Автоматическая коробка передач 283
Основные технические данные системы смазки..... 209	Общее описание..... 283
Система впрыска топлива бензинового двигателя (EFI) 210	Предварительные проверки..... 285
Меры предосторожности..... 210	Проверка и регулировка троса управления АКПП..... 285
Описание..... 210	Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска..... 285
Система диагностирования..... 210	Диагностика АКПП..... 285
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем..... 211	Проверка элементов электрической части системы управления..... 287
Топливная система..... 220	Проверка механических систем АКПП..... 289
Меры предосторожности при работе с топливной системой..... 220	Тест на полнотью заторможенном автомобиле (stall test)..... 289
Проверки на автомобиле..... 221	Проверка времени включения передачи..... 290
Проверка компонентов..... 221	Гидравлический тест (проверка давления в основной магистрали)..... 290
Форсунки..... 222	Дорожный тест..... 290
Регулятор давления топлива..... 224	Система блокировки селектора и замка зажигания..... 292
Демпфер пульсаций давления топлива..... 225	Датчик частоты вращения входного вала АКПП и датчик скорости (SP2)..... 292
Топливный фильтр..... 225	Датчик №2 температуры рабочей жидкости АКПП (A343F)..... 293
Топливный бак и топливный насос..... 225	Выключатель запрещения запуска двигателя..... 293
Система электронного управления и система снижения токсичности..... 231	Замена сальника раздаточной коробки..... 294
Система зажигания..... 237	Система охлаждения/ подогрева рабочей жидкости АКПП..... 294
Электронная система управления дизельным двигателем..... 238	Селектор..... 297
Система самодиагностики..... 238	Трос управления АКПП..... 297
	Фильтр рабочей жидкости АКПП..... 298
	Коробка передач A750F..... 300

Коробка передач А343F.....	304	Предварительные проверки.....	356
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора.....	306	Диагностика.....	357
Основные технические данные АКПП.....	307	Прокачка системы.....	358
Раздаточная коробка.....	308	Гидравлический блок.....	360
Общее описание.....	308	Рулевое управление.....	362
Замена сальников.....	308	Предварительные проверки.....	362
Привод изменения режимов работы раздаточной коробки.....	309	Рулевое колесо.....	363
Раздаточная коробка.....	311	Рулевая колонка.....	364
Проверка компонентов системы управления полным приводом.....	311	Насос усилителя рулевого управления.....	367
Основные технические данные раздаточной коробки.....	313	Рулевой механизм.....	370
Карданный вал.....	314	Система регулировки положения рулевой колонки.....	372
Снятие и установка.....	314	Система блокировки рулевого управления.....	373
Проверка.....	314	Система усилителя рулевого управления с адаптацией по скорости (VFS).....	374
Основные технические данные карданного вала.....	315	Тормозная система.....	375
Передний редуктор.....	316	Замена тормозной жидкости.....	375
Проверка уровня и замена масла.....	316	Прокачка тормозной системы.....	375
Замена сальников.....	316	Проверка и регулировка педали тормоза.....	376
Снятие и установка переднего редуктора.....	318	Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	377
Задний редуктор.....	319	Педаль тормоза.....	377
Замена сальника фланца редуктора.....	319	Рычаг стояночного тормоза.....	378
Снятие и установка редуктора.....	320	Гидравлический блок.....	379
Проверка редуктора.....	321	Вакуумный насос (двигатель 1KD-FTV).....	382
Система принудительной блокировки заднего дифференциала.....	321	Главный тормозной цилиндр (модели с вакуумным усилителем тормозов).....	383
Приводные валы и полуоси.....	323	Снятие и установка.....	383
Передние приводные валы.....	323	Регулировка длины штока вакуумного усилителя тормозов.....	383
Задние полуоси.....	324	Вакуумный усилитель тормозов.....	384
Основные технические данные приводных валов и полуосей.....	326	Проверка вакуумного усилителя тормозов.....	384
Подвеска.....	327	Снятие и установка.....	384
Предварительные проверки.....	327	Проверка обратного клапана.....	384
Ротация шин.....	327	Передние тормоза.....	384
Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	327	Замена тормозных колодок.....	384
Передняя подвеска.....	333	Снятие и установка тормозного диска.....	385
Ступица переднего колеса.....	333	Снятие и установка суппорта.....	385
Поворотный кулак.....	334	Разборка и сборка суппорта.....	386
Стойка передней подвески.....	335	Замена тормозного шланга.....	386
Верхний рычаг.....	336	Проверка.....	386
Нижний рычаг.....	338	Задние тормоза.....	387
Стабилизатор поперечной устойчивости и стойка стабилизатора.....	339	Замена тормозных колодок.....	387
Задняя подвеска.....	342	Снятие и установка тормозного диска.....	388
Задний амортизатор.....	342	Снятие и установка суппорта.....	388
Пружина (модели без системы АНС).....	342	Разборка и сборка суппорта.....	388
Пневмоцилиндр (модели с системой АНС).....	343	Проверка.....	389
Верхний продольный рычаг.....	344	Замена тормозного шланга.....	389
Нижний продольный рычаг.....	344	Механизм стояночного тормоза.....	390
Тяга Панара.....	345	Разборка и сборка механизма стояночного тормоза.....	390
Стабилизатор поперечной устойчивости и стойка стабилизатора.....	345	Проверка.....	391
Активная система управления высотой расположения кузова (АНС) и система изменения жесткости амортизаторов (AVS).....	348	Тросы привода стояночного тормоза.....	392
Описание системы АНС.....	348	Снятие и установка компонентов систем улучшения управляемости автомобиля.....	393
Предварительные проверки и регулировки.....	350	Основные технические данные тормозной системы.....	396
Диагностика.....	350	Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	397
Компрессор и осушитель.....	353	Описание.....	397
Блок клапанов.....	353	Диагностика системы.....	397
Датчики высоты расположения кузова.....	354	Калибровка датчиков.....	400
Проверка компонентов систем АНС/AVS.....	354	Проверка элементов систем ABS/BA.....	401
Система динамической стабилизации (KDSS).....	356	Системы улучшения управляемости автомобиля (модели с вакуумным усилителем тормозов).....	403
Описание.....	356	Описание.....	403
		Диагностика систем.....	403
		Калибровка датчиков.....	407
		Проверка элементов систем улучшения управляемости автомобиля.....	408
		Системы улучшения управляемости автомобиля (модели с гидравлическим усилителем тормозов).....	409
		Описание.....	409
		Диагностика систем.....	410

Калибровка датчиков систем ABS и VSC	414	Электрооборудование кузова	467
Очистка памяти блока управления	414	Общая информация	467
Калибровка датчика бокового перемещения		Реле и предохранители	468
и замедления	415	Центральный замок	476
Калибровка системы помощи		Система дистанционного управления	
при спуске (модели с DAC)	415	центральным замком	478
Калибровка системы помощи при езде		Система Smart	481
по бездорожью (модели с CRAWL)	415	Противоугонная система	485
Инициализация датчика положения		Комбинация приборов	487
рулевого колеса (модели с МФД)	415	Фары и освещение	491
Проверка элементов систем улучшения		Очистители и омыватели	501
управляемости автомобиля	416	Антиобледенитель щеток	504
Кузов	418	Обогреватель заднего стекла	504
Снятие и установка креплений	418	Электропривод стеклоподъемников	505
Передний бампер	418	Электропривод зеркал	508
Задний бампер	419	Электропривод люка	511
Регулировка капота	420	Электропривод передних сидений	512
Передняя дверь	421	Обогреватели передних сидений	515
Задняя боковая дверь	425	Система предаварийной безопасности	516
Задняя дверь	428	Звуковой сигнал	518
Общие процедуры снятия и установки		Антенна	519
автомобильных стекол	431	Система Multivision	519
Стеклоочистители	432	Система парковки (Parktronic)	523
Центральная консоль	434	Система парковки (Park Assist)	525
Внутренняя отделка салона	436	Система кругового обзора	528
Кондиционер, отопление		Система заднего обзора	531
и вентиляция	443	Имобилайзер	531
Меры безопасности при работе с хладагентом	443	Система поддержания скорости и адаптивная	
Общие рекомендации	444	система поддержания скорости	533
Проверка количества хладагента	444	Работа системы при обнаружении	
Линии охлаждения	445	неисправностей	533
Поиск неисправностей	445	Диагностика	533
Панель управления передним отопителем		Дорожный тест	534
и кондиционером	447	Инициализация электронного блока	
Панель управления задним отопителем		адаптивной системы поддержания скорости	537
и кондиционером (модификации)	447	Схемы электрооборудования	538
Блок управления кондиционером	447	Обозначения, применяемые на схемах	
Электровентилятор переднего отопителя	449	электрооборудования	538
Электровентилятор заднего отопителя		Коды цветов проводов	538
(модификации)	449	Схема 1	539
Компрессор кондиционера и электромагнитная		- Распределение электропитания.	
муфта	450	Схема 2	542
Конденсатор	452	- Система запуска (модели без системы Smart).	
Электровентилятор конденсатора	453	Схема 3	543
Датчик температуры воздуха в передней		- Система зарядки (2TR-FE).	
части салона	453	Схема 4	544
Датчик температуры воздуха в задней части		- Система зарядки (1KD-FTV).	
салона (модификации)	454	Схема 5	545
Датчик температуры наружного воздуха	454	- Система зажигания (2TR-FE).	
Проверка электрических элементов	454	Схема 6	546
Диагностика	455	- Система зажигания (1GR-FE).	
Система безопасности (SRS)	457	Схема 7	547
Меры безопасности при техническом		- Комбинация приборов.	
обслуживании	457	- Электропривод вентиляторов.	
Разъемы системы SRS	458	Схема 8	550
Диагностика системы	458	- Комплексная система управления	
Электронный блок управления SRS	461	электрооборудованием (Multiplex Communication	
Фронтальная подушка безопасности водителя		System (BEAN)).	
и спиральный провод	461	Схема 9	573
Фронтальная подушка безопасности пассажира	463	- Адаптивная система света фар.	
Подушки безопасности для коленей водителя	463	Схема 10	574
Боковые подушки безопасности	464	- Корректора фар.	
Шторки безопасности	464	- Очиститель фар.	
Передние датчики SRS	465	Схема 11	575
Боковые датчики SRS	465	- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Задние датчики SRS	466	Схема 12	577
Выключатель принудительного отключения		- Стоп-сигналы.	
подушек безопасности и преднатяжителя ремня			
безопасности переднего пассажира	466		

Схема 13	578	Схема 24	590
- Фонари заднего хода.		- Обогреватели передних сидений.	
Схема 14	579	Схема 25	591
- Очистители и омыватели лобового стекла (модели без системы регулировки интервала срабатывания очистителей).		- Подогреватель линии топливоподдачи. - Антиобледенитель щеток.	
Схема 15	580	Схема 26	592
- Очистители и омыватели лобового стекла (модели с системой регулировки интервала срабатывания очистителей).		- Обогреватели зеркал. - Обогреватель заднего стекла.	
Схема 16	581	Схема 27	593
- Очиститель и омыватель заднего стекла.		- Система двойной блокировки замков дверей.	
Схема 17	582	Схема 28	594
- Электропривод стеклоподъемников.		- Блокировка переключения (1GR-FE, 1KD-FTV). - Блокировка переключения (2TR-FE).	
Схема 18	584	Схема 29	595
- Электропривод зеркал.		- Система предаварийной безопасности.	
Схема 19	585	Схема 30	596
- Электрохроматическое зеркало и компас. - Звуковой сигнал.		- Система регулировки давления в системе ГУР.	
Схема 20	586	Схема 31	597
- Электропривод люка.		- Система регулировки рулевой колонки. - Электрооборудование прицепа.	
Схема 21	587	Соединительные разъемы (CAN)	598
- Электропривод сиденья водителя (модели без системы запоминания индивидуальных настроек).		Расположение разъемов.....	598
Схема 22	588	Расположение точек заземления и соединительных разъемов	609
- Электропривод сиденья водителя (модели с системой запоминания индивидуальных настроек).		Полезные ссылки	612
Схема 23	589	Подборка ссылок (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.	
- Электропривод сиденья пассажира. - Система иммобилайзера (модели без системы Smart).			

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.