

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota

LAND CRUISER

200

*Модели с 2007 года выпуска
с дизельным двигателем 1VD-FTV (4,5 л Common Rail)*

***Включая рестайлинговые модели
с 2012 года***

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

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ.

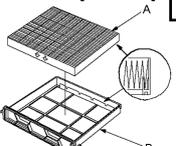
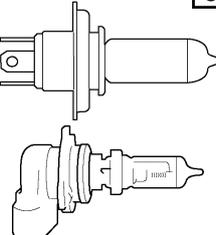
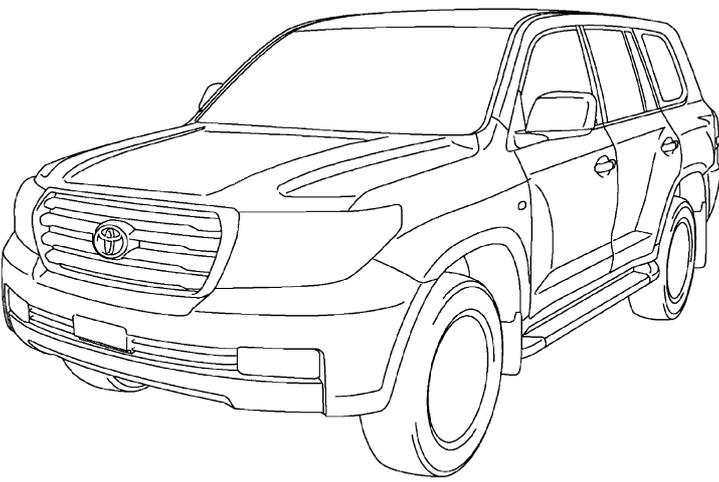
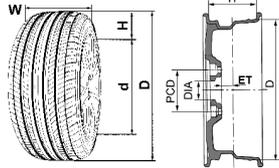
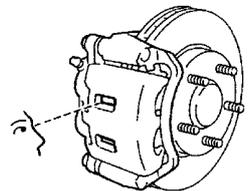
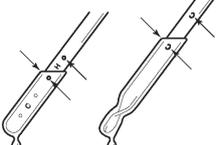
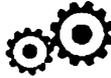
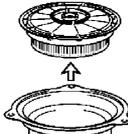
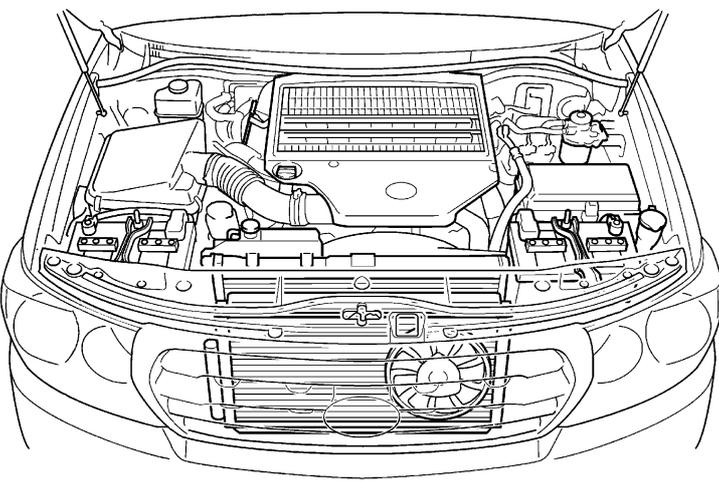
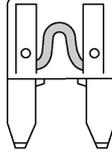
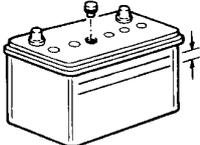
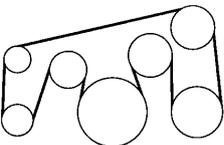
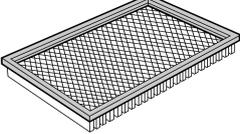
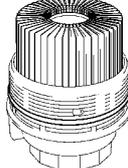


***Каталог расходных
запасных частей***

***Характерные
неисправности***

Москва
Легион-Автодата
2015

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр 110</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 31, 215, 256, 325, 351, 352, 355, 381, 388, 464, 477</p> <p>CHECK (ABS) и другие</p> 	<p>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 11</p>		
<p>Замена ламп 91</p> 		<p>Шины, диски, запасное колесо 82</p> 		
<p>Углы установки колес 301</p>  <p>А: Внутреннее В: Внешнее</p>		<p>Проверка колодок 108</p> 		
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 97 • Охлаждающая жидкость — 99 • АКПП — 105 • Рабочая жидкость ГУР — 105 • Масло раздаточной коробки — 106 • Масло переднего редуктора — 107 • Масло заднего редуктора — 107 • Рабочая жидкость систем АНС и AVS — 107 • Тормозная жидкость — 108 	<p>Характерные неисправности автомобилей 18</p> <p>TOYOTA LAND CRUISER 200</p> 	<p>Каталог расходных запчастей 113</p> 	<p>Периодичность технического обслуживания 96</p>	<p>Топливный фильтр 101</p> 
	<p>Предохранители и реле 86, 484</p> 	<p>Доливка жидкости стеклоомывателя 111</p> 		
	<p>Аккумуляторная батарея 102</p> 	<p>Ремень привода навесных агрегатов 104</p> 	<p>Воздушный фильтр 100</p> 	<p>Фильтр моторного масла 98</p> 

Характерные неисправности автомобилей TOYOTA LAND CRUISER 200

Несмотря на то, что производитель предпринимает всевозможные меры по контролю качества производимых им автомобилей и используемых автозапчастей, у каждой модели существуют узлы или агрегаты, проблемы с которыми могут быть выявлены только в процессе эксплуатации автомобиля. Как правило, подобные неисправности вызваны низким качеством используемых материалов, производственным браком, конструктивными просчетами, а также неотлаженным или недобросовестным процессом сборки автомобиля. Также, существует целый перечень неисправностей, возникновение которых связано с пренебрежением автовладельцем особенностями эксплуатации и технического обслуживания автомобиля или какой-либо из его систем.

Ниже рассмотрены наиболее распространенные проблемы и вероятные неисправности, с которыми возможно столкнуться в период владения автомобилем данной модели, указанного периода выпуска и модификации. При необходимости, описание неисправности содержит методы устранения неполадки и рекомендации по предотвращению ее повторного возникновения. Если в процессе производства проблемный узел был модернизирован, приводятся каталожные номера деталей нового образца. Также, в главе может упоминаться информация о проведении официальных сервисных компаний или о наличии специальных сервисных бюллетеней (англ. Technical Service Bulletin (TSB) - официальный документ, выпускаемый производителем для сервисных центров и содержащий информацию о возможной неполадке той или иной модели и путях ее устранения), которая будет полезна в общении с официальными представителями производителя при решении спорных моментов гарантийного обслуживания вашего автомобиля.

Стоит иметь в виду, что возникновение той или иной неисправности не обязательно конкретно на вашем автомобиле и, наоборот, слишком частые поломки одного и того же узла или агрегата на вашем автомобиле могут не являться характерной неисправностью данной модели, а могут быть следствием использования неоригинальных некачественных автозапчастей, а также обслуживания автомобиля специалистами, не обладающими достаточной квалификацией или опытом ремонта и диагностики автомобилей.

Горит индикатор / сообщение наличия конденсата или засорения в топливном фильтре ("fuel filter maintenance reqd")



Достаточно распространенная проблема, с которой регулярно сталкиваются многие владельцы Land Cruiser 200 с дизельными двигателями - слишком частая необходимость замены топливного фильтра, о которой сигнализирует соответствующий индикатор или сообщение на комбинации приборов.

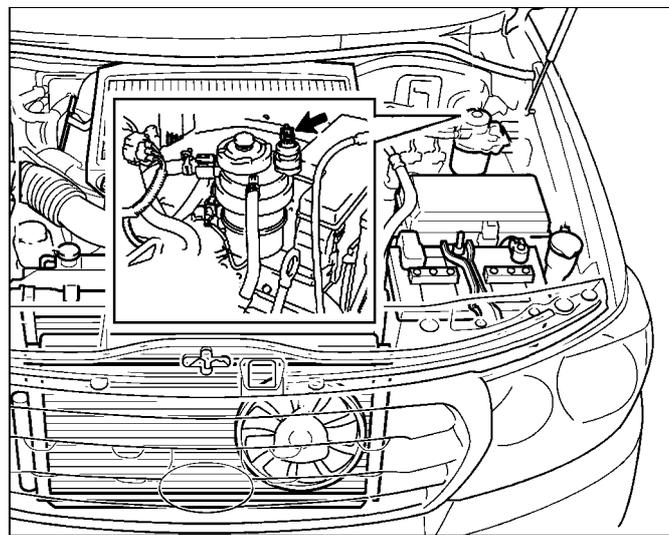
Причина данной проблемы заключается в низкой пропускной способности фильтрующего элемента топливного фильтра, устанавливаемого в течение длительного времени на Land Cruiser (**каталожный номер 23390-51070, корпус желтого цвета**). Ограниченность пропускной способности фильтра наиболее ярко проявляется в зимний период времени, когда существует возможность застывания / замерзания дизельного топлива. Из-за забивания топливного фильтра в топливной магистрали создается разрежение, на критическую величину которого и срабатывает датчик загрязненности, установленный на топливном фильтре (что возможно, например, при сильном нажатии на педаль акселератора или при высокоскоростной езде).

Если при этом поведение автомобиля не меняется и вы уверены, что топливный фильтр чистый и не требует замены (действительно засоренный топливный фильтр при-

водит к потере тяги), то при возникновении данной проблемы погасите предупреждающее сообщение согласно приведенной ниже инструкции, и при выполнении планового технического обслуживания автомобиля замените топливный фильтр на фильтр пониженной фильтрации (**каталожный номер 23390-17540 или 23390-51020**). Если вы не хотите снижать степень фильтрации топлива, то вам необходимо установить на топливный фильтр электрический подогреватель (оригинальный или неоригинальный, например, "Номакон" бандажного типа).

Процедура сброса сообщения "Fuel Filter Maintenance Reqd"

1. Выключите зажигание.
2. Отсоедините разъем датчика наличия воды в топливном фильтре.



Примечание: не нажимайте педаль тормоза.

3. Нажмите на переключатель запуска двигателя "START/STOP" дважды для включения зажигания.
4. Подождите 3 секунды.
5. В течение 57 секунд подсоедините разъем датчика наличия воды в топливном фильтре.
6. Еще через 3 секунды индикатор наличия воды в топливном фильтре погаснет и/или сообщение "Fuel Filter Maintenance Reqd" сбросится с дисплея.
7. Процесс сброса завершен.
8. Нажмите на переключатель запуска двигателя "START/STOP" один раз для выключения зажигания.

Скрип из моторного отсека / утечка охлаждающей жидкости

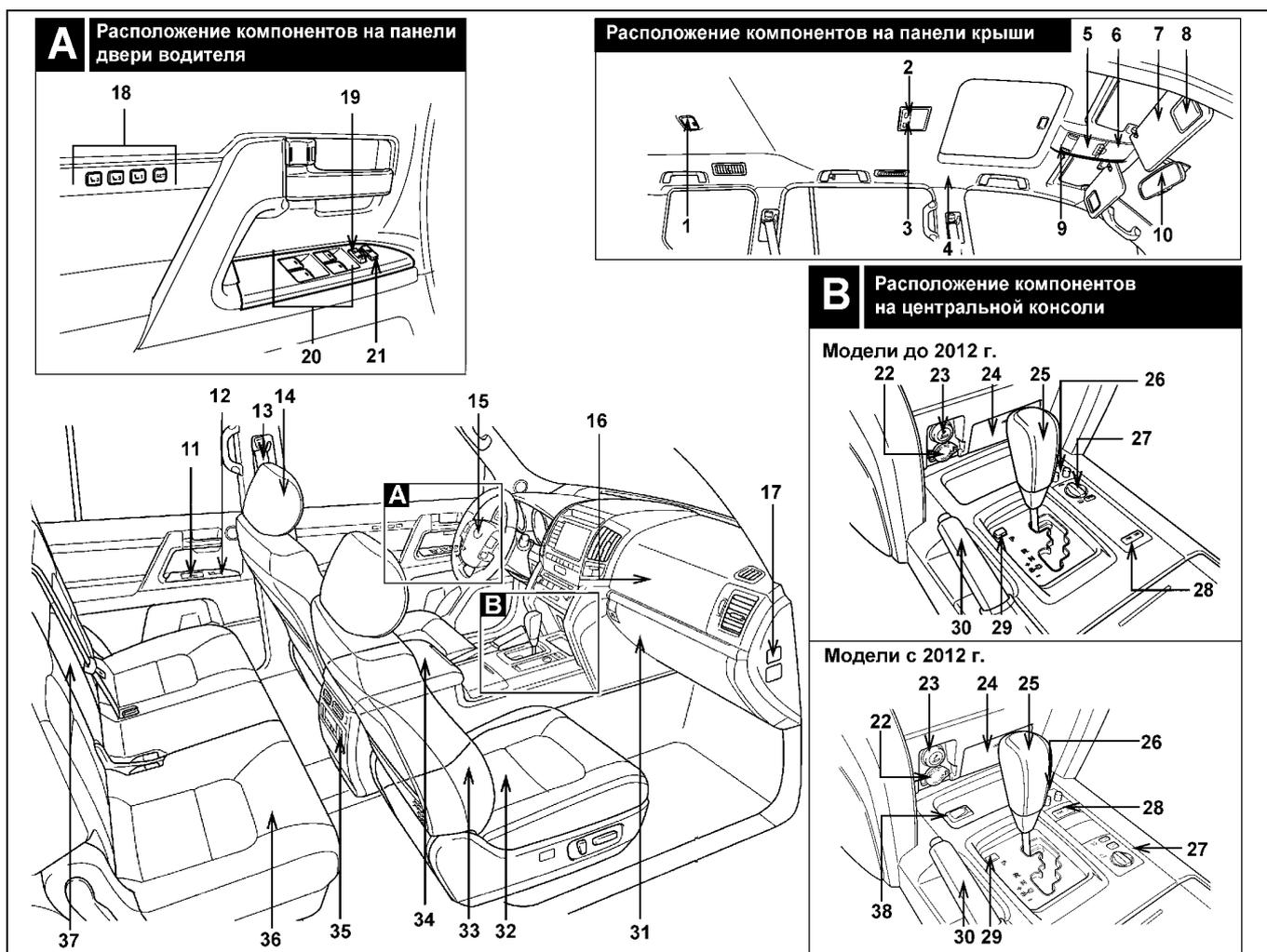
В районе 40-60 тыс. км. пробега автомобиля может появиться проблема незначительной утечки охлаждающей жидкости через каналы насоса охлаждающей жидкости. При отрицательных температурах наружного воздуха попадание охлаждающей жидкости на ремень привода навесных агрегатов становится причиной возникновения скрипа или свиста из моторного отсека при работе двигателя. При обнаружении подтеков на насосе, его необходимо заменить на новый (**каталожный номер 16100-59365**). Если автомобиль находится на гарантийном обслуживании, на СТО официальных представителей TOYOTA данная операция выполняется бесплатно, в противном случае за насос охлаждающей жидкости придется заплатить ~200\$.

Примечание: несмотря на то, что проблема течи насоса охлаждающей жидкости наиболее актуальна на моделях с дизельным двигателем, после рестайлинга 2012 года

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.
- На автомобиле предусмотрена дополнительная функция: принудительное отключение системы шторок безопасности. Во избежание нежелательного срабатывания, ВСЕГДА отключайте систему шторок безопасности перед началом движения по косограмм или тяжелому бездорожью, когда возможен сильный крен или опрокидывание автомобиля.



Расположение компонентов в салоне автомобиля. 1 - фонарь освещения салона (задний), 2 - фонарь освещения салона (центральный), 3 - лампы местной подсветки (для пассажиров второго ряда сидений), 4 - шторка безопасности, 5 - фонарь освещения салона (передний), лампы местной подсветки (для водителя и переднего пассажира), 6 - потолочная консоль, 7 - солнцезащитный козырек, 8 - косметическое зеркальце с автоматической подсветкой, 9 - панель управления люком, 10 - внутреннее зеркало заднего вида с системой автозатемнения, 11 - пепельница (задняя), 12 - переключатель стеклоподъемника двери, 13 - ремень безопасности переднего сиденья, 14 - активный подголовник переднего сиденья, 15 - фронтальная подушка безопасности водителя, 16 - фронтальная подушка безопасности переднего пассажира, 17 - выключатель принудительного отключения подушек безопасности переднего пассажира, 18 - панель управления системой индивидуальных настроек, 19 - главный выключатель центрального замка, 20 - панель управления стеклоподъемниками дверей, 21 - выключатель блокировки стеклоподъемников, 22 - разъем для подключения дополнительного оборудования, 23 - прикуриватель, 24 - пепельница (передняя), 25 - селектор АКПП, 26 - переключатели обогревателей передних сидений, 27 - переключатель системы помощи при езде по бездорожью (CRAWL), 28 - переключатель программ системы управления АКПП, 29 - выключатель принудительной разблокировки селектора АКПП, 30 - рычаг стояночного тормоза, 31 - вещевой ящик панели приборов, 32 - переднее сиденье, 33 - боковая подушка безопасности, 34 - холодильник (модификации), 35 - панель управления задним кондиционером и отопителем (модификации), 36 - сиденье второго ряда, 37 - подлокотник для пассажиров второго ряда сидений, 38 - разъемы "AUX" и "USB" для подключения внешних носителей.

к) Очистите внутреннюю поверхность крышки фильтра, резьбу и канавку кольца. Очистите контактные поверхности двигателя.

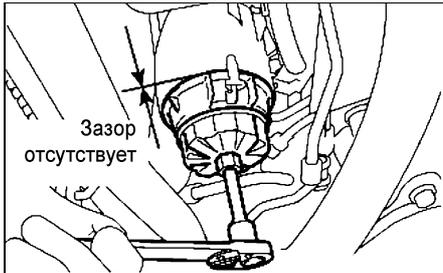
л) Смажьте небольшим количеством чистого моторного масла новую кольцевую прокладку фильтра и установите ее в канавку.

м) Установите новый фильтрующий элемент в крышку.

н) Установите фильтр и заверните его до плотного прилегания крышки к привалочной поверхности.

Внимание: убедитесь, что уплотнительное кольцо не повреждено.

Момент затяжки.....25 Н·м



5. Установите крышку сервисного отверстия.

Момент затяжки.....10 Н·м

6. Залейте необходимое количество нового моторного масла через маслозаливную горловину двигателя, проверяя уровень с помощью щупа.

Заправочная емкость:

до 01.2012 г.:

с заменой фильтра9,0 л

без замены фильтра8,0 л

полный объем9,7 л

с 01.2012 г.:

с заменой фильтра9,2 л

без замены фильтра8,2 л

полный объем9,9 л

Внимание: не заливайте моторное масло выше максимального уровня, поскольку это может привести к серьезным повреждениям двигателя.

7. Установите крышку маслозаливной горловины.

8. Запустите двигатель. Проверьте отсутствие утечек масла из-под масляного фильтра и сливной пробки.

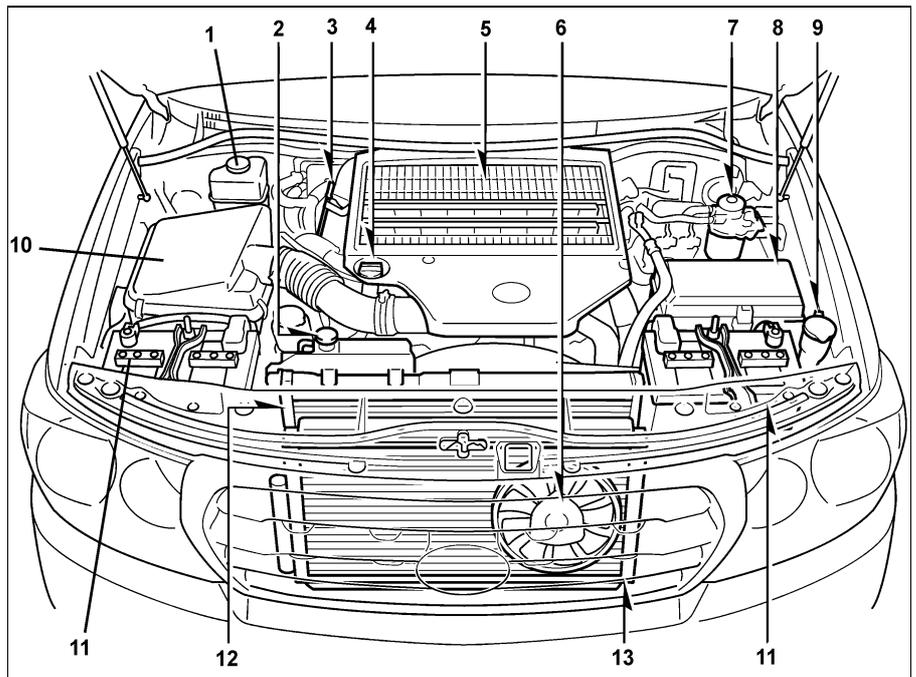
9. Проверьте уровень моторного масла через 5 минут после остановки прогретого двигателя.

10. Установите нижний кожух защиты двигателя и грязезащитные щитки.

Охлаждающая жидкость Проверка

Примечание: система охлаждения новых автомобилей Toyota заполнена охлаждающей жидкостью типа "Toyota Super Long Life Coolant". Преимуществом этой жидкости, по сравнению с "Toyota Long Life Coolant", является увеличенный интервал замены.

1. Убедитесь, что на холодном двигателе уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке находится между метками "L" (низкий) и "F" (высокий) на стенке бачка. При низком уровне охлаждающей жидкости проверьте отсутствие утечек и добавьте охлаждающую жидкость, чтобы ее уровень находился между метками "L" и "F".



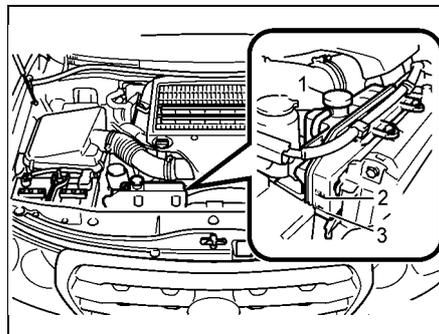
Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке. 1 - бачок тормозной жидкости, 2 - расширительный бачок системы охлаждения, 3 - щуп уровня моторного масла, 4 - крышка маслозаливной горловины, 5 - промежуточный охладитель, 6 - вентилятор системы охлаждения двигателя, 7 - топливный фильтр, 8 - блок предохранителей и реле, 9 - бачок омывателя, 10 - воздушный фильтр, 11 - аккумуляторная батарея, 12 - радиатор охлаждающей жидкости, 13 - конденсатор кондиционера.

Примечание: так как система охлаждения закрытого типа, то нормальная потеря охлаждающей жидкости небольшая. Заметное снижение уровня охлаждающей жидкости может означать наличие утечек.

Замена

Внимание: охлаждающая жидкость содержит этиленгликоль и антикоррозионную добавку. Так как радиатор, головка блока цилиндров и корпус насоса охлаждающей жидкости отлиты из алюминиевого сплава, то для предотвращения коррозии данных деталей необходима периодическая замена охлаждающей жидкости. Кроме того, не допускается заменять охлаждающую жидкость чистой водой даже в летнее время.

1. Снимите грязезащитные щитки (см. главу "Кузов").
2. Отверните 10 болтов и снимите нижний кожух защиты двигателя.



1 - крышка расширительного бачка, 2 - FULL (высокий), 3 - LOW (низкий).

2. Отверните крышку радиатора и убедитесь, что жидкость находится на уровне горловины радиатора.

3. Проверьте качество охлаждающей жидкости.

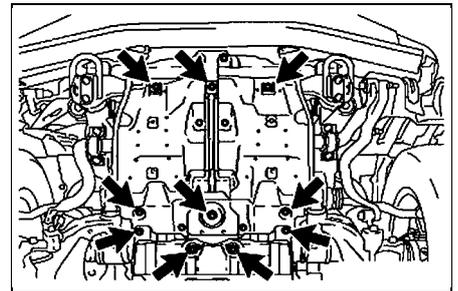
а) Снимите крышку радиатора.

Внимание: во избежание ожогов не снимайте крышку расширительного бачка на горячем двигателе, т.к. жидкость и пар находятся под давлением.

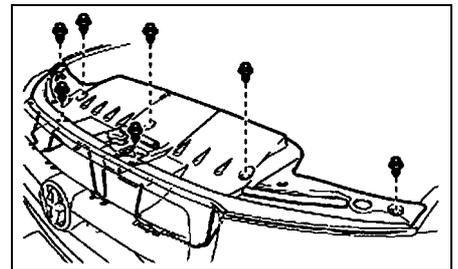
б) Проверьте отсутствие отложений и ржавчины вокруг клапанов крышки расширительного бачка.

в) Проверьте, что охлаждающая жидкость прозрачная и не содержит масла. Если охлаждающая жидкость грязная, то очистите каналы системы охлаждения и замените жидкость.

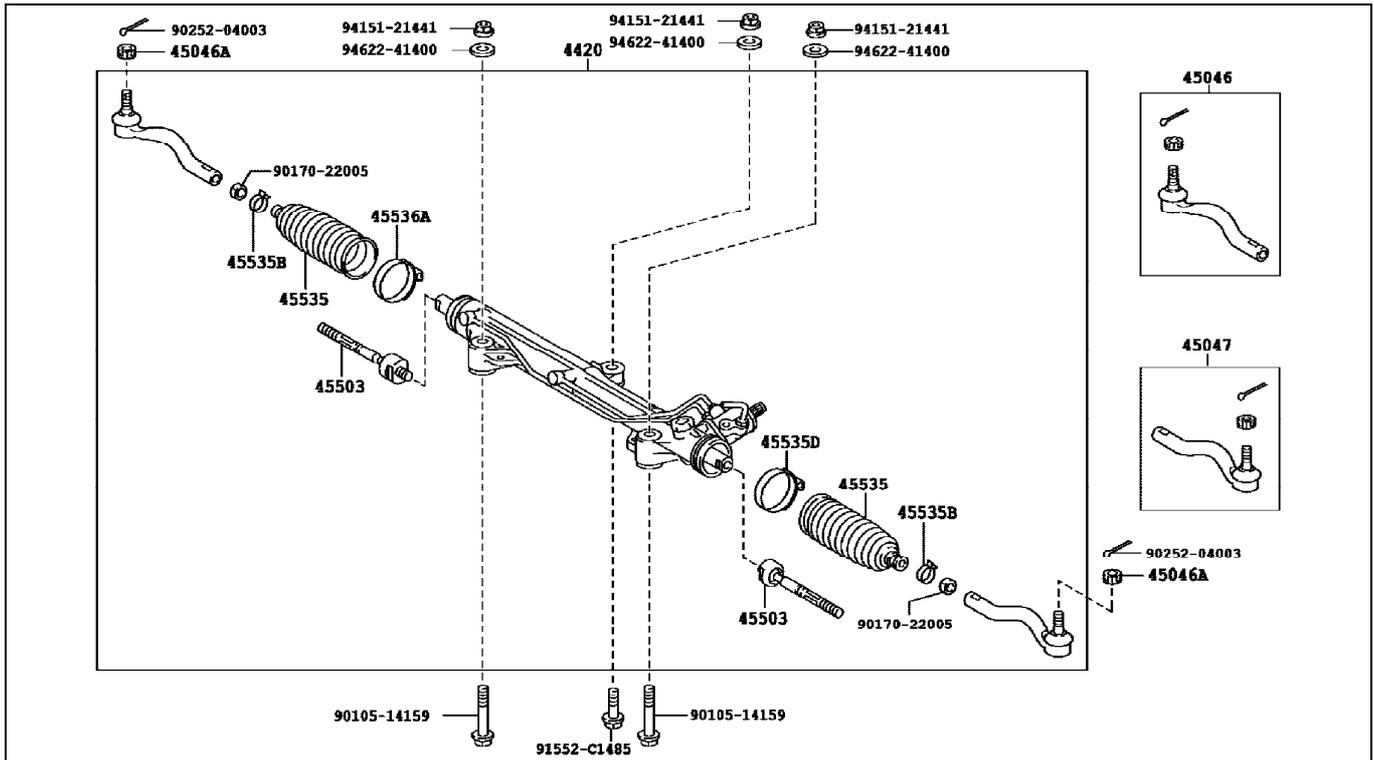
г) Установите крышку радиатора.



3. Отсоедините семь пистонов и снимите уплотнитель радиатора.

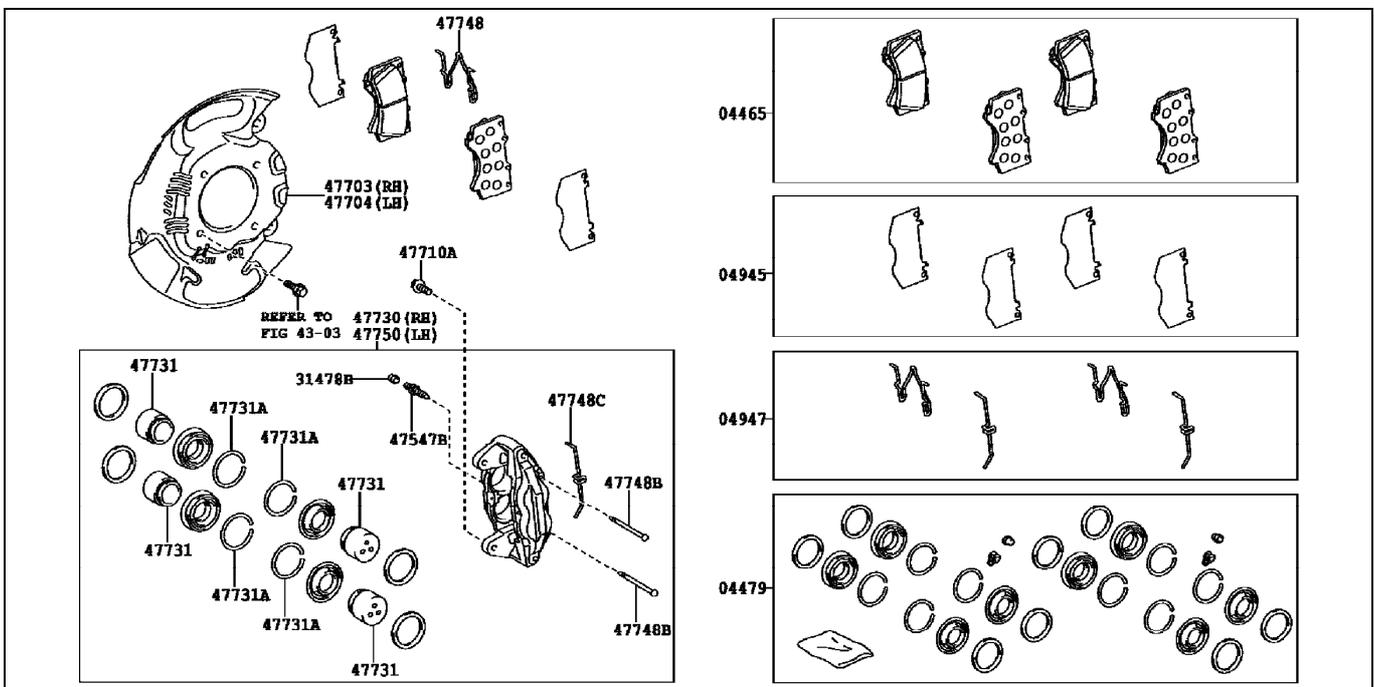


Рулевой механизм

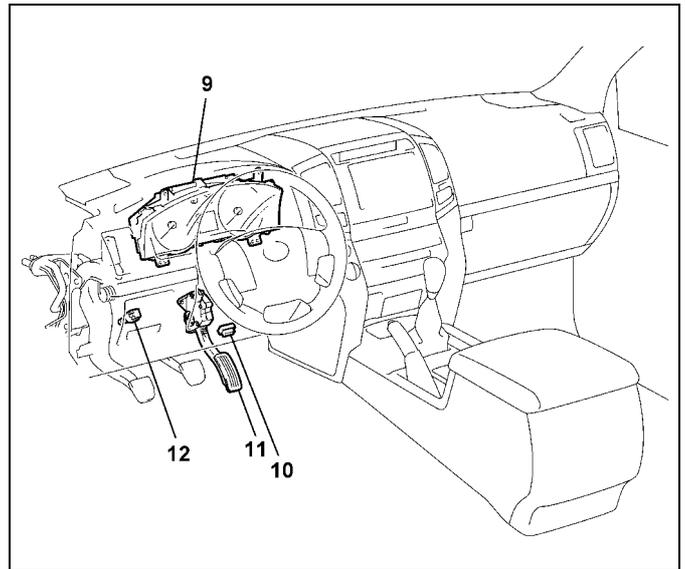
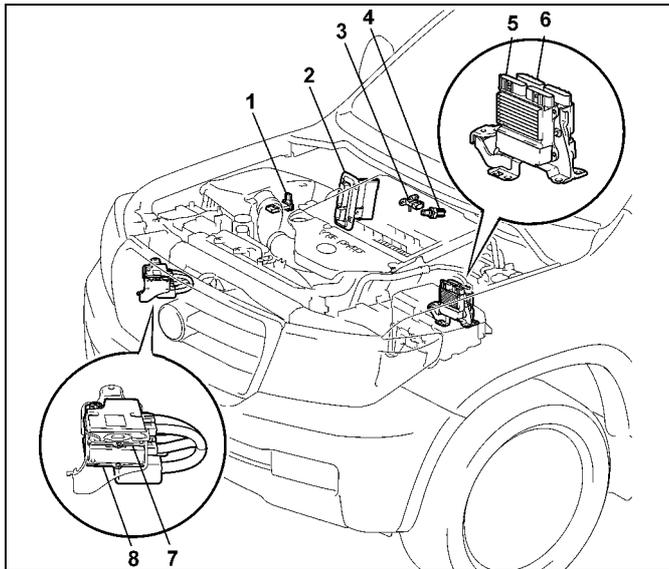


№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
45046	45046-69235	2007.09-	Наконечник правой рулевой тяги	VDJ200
45047	45047-69145	2007.09-	Наконечник левой рулевой тяги	VDJ200

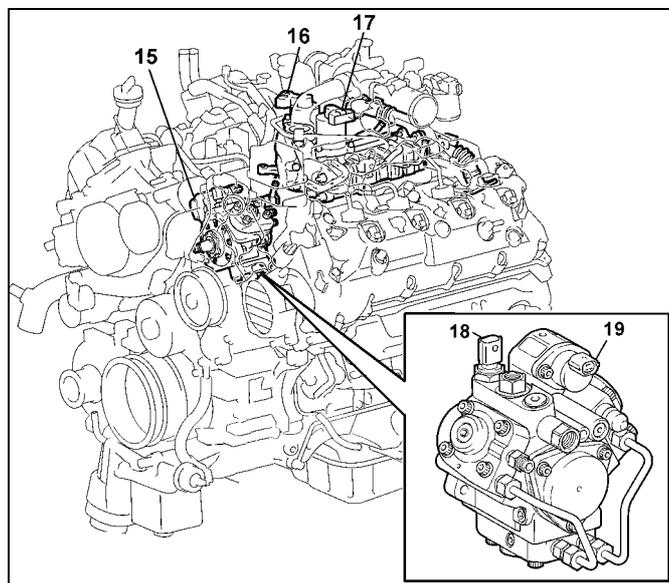
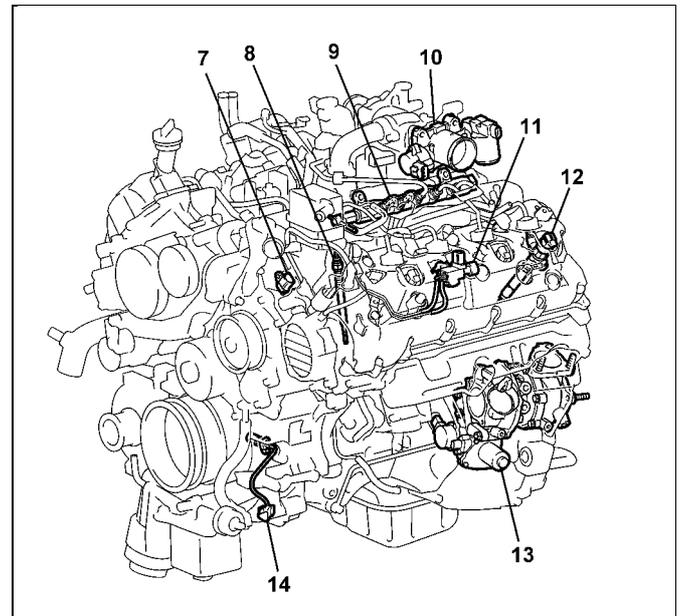
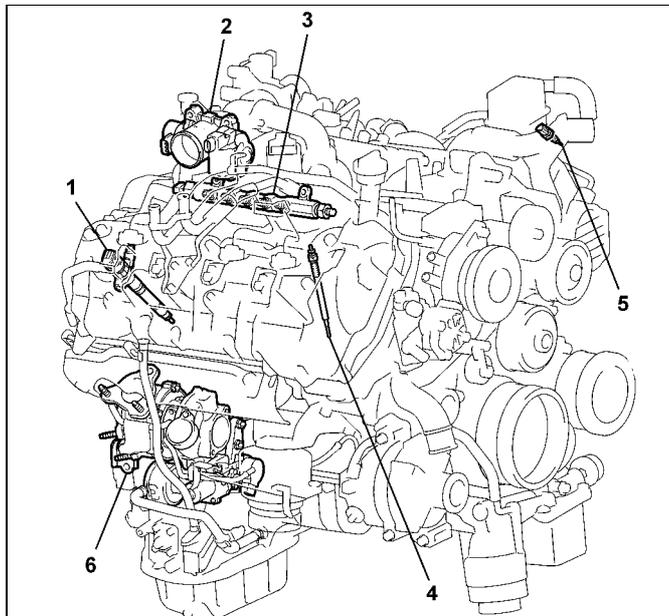
Передние тормоза



№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
04465	04465-60300	2007.09-	Тормозные колодки, комплект	VDJ200...EUR MARK TAXTAR T4146
04465	04465-60280	2007.09-	Тормозные колодки, комплект	VDJ200 MARK ADVICK PV565H
04479	04478-60070	2007.09-	Ремкомплект суппорта	VDJ200
04945	04945-60080	2007.09-	Антискрипные прокладки, комплект	VDJ200
04947	04947-60140	2007.09-	Держатели колодок, комплект	VDJ200



Расположение элементов системы электронного управления двигателем (1). 1 - датчик массового расхода воздуха, 2 - электронный блок управления, 3 - датчик абсолютного давления на впуске, 4 - датчик температуры воздуха на впуске (за компрессором), 5 - усилитель №1 форсунок, 6 - усилитель №2 форсунок, 7 - усилитель привода турбокомпрессора (B1), 8 - усилитель привода турбокомпрессора (B2), 9 - комбинация приборов, 10 - диагностический разъем DLC3, 11 - педаль акселератора в сборе (датчик положения педали акселератора), 12 - выключатель стоп-сигналов.



Расположение элементов системы электронного управления двигателем (2).
 1, 12 - форсунка,
 2, 10 - корпус дроссельной заслонки (шаговый двигатель привода дроссельной заслонки, датчик положения дроссельной заслонки),
 3, 9 - аккумулятор топлива,
 4, 8 - свеча накаливания,
 5 - датчик температуры охлаждающей жидкости,
 6 - турбокомпрессор в сборе (B1),
 7 - датчик положения распределительного вала,
 11 - электропневмоклапан,
 13 - турбокомпрессор в сборе (B2) (привод изменения геометрии турбокомпрессора, датчик положения лопаток турбокомпрессора),
 14 - датчик положения коленчатого вала,
 15 - ТНВД,
 16 - клапан №1 системы рециркуляции ОГ,
 17 - клапан №2 системы рециркуляции ОГ,
 18 - датчик температуры топлива,
 19 - клапан управления подачей топлива (SCV).

Раздаточная коробка

Проверка уровня и замена масла

Процедуры проверки уровня и замены масла в раздаточной коробке описаны в главе "Техническое обслуживание".

Общее описание

Автомобиль оснащен новой системой постоянного полного привода с раздаточной коробкой JF2A.

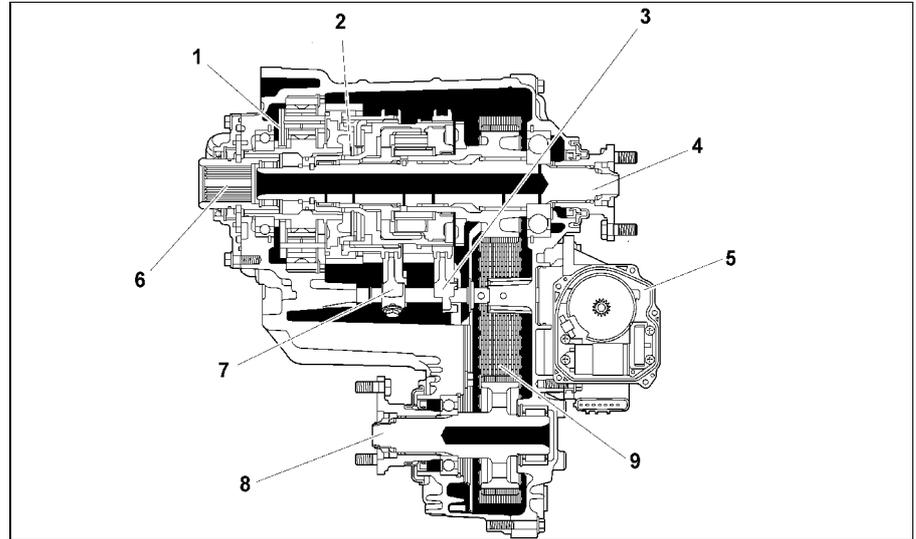
Раздаточная коробка JF2A - новая двухскоростная коробка с несимметричным межосевым дифференциалом L30 типа TORSEN и возможностью полной блокировки. Эта коробка отличается большей компактностью и малым весом (50 кг).

Планетарная передача раздаточной коробки используется для увеличения крутящего момента, а зубчатая цепь обеспечивает низкий уровень шума при передаче крутящего момента на передние колеса. Конструктивное исполнение раздаточной коробки представлено на рисунке "Раздаточная коробка JF2A".

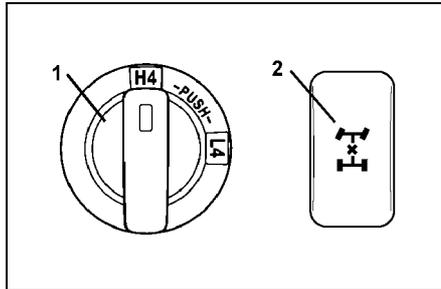
Управление раздаточной коробкой происходит при помощи двух выключателей - переключателя режимов работы и выключателя блокировки межосевого дифференциала.

Таблица. Технические характеристики раздаточной коробки.

Параметр	Технические характеристики	
Модель раздаточной коробки	JF2A	
Передаточные числа	H4	1,000
	L4	2,618
Трансмиссионное масло	SAE 75W-90 API GL-5	
Объем заливаемого масла, л	1,45	



Раздаточная коробка JF2A. 1 - понижающая передача, 2 - синхронизатор рычажного типа, 3 - вилка блокировки дифференциала, 4 - задний выходной вал раздаточной коробки, 5 - привод управления раздаточной коробки, 6 - входной вал раздаточной коробки, 7 - вилка включения понижающей передачи, 8 - передний выходной вал раздаточной коробки, 9 - цепь.



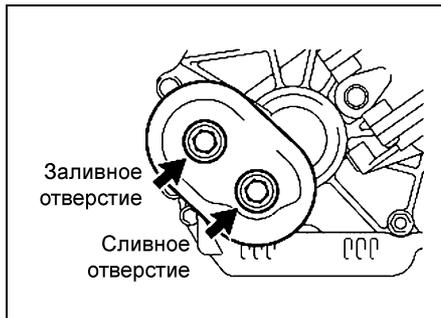
1 - переключатель режимов работы раздаточной коробки, 2 - выключатель блокировки межосевого дифференциала.

Раздаточная коробка

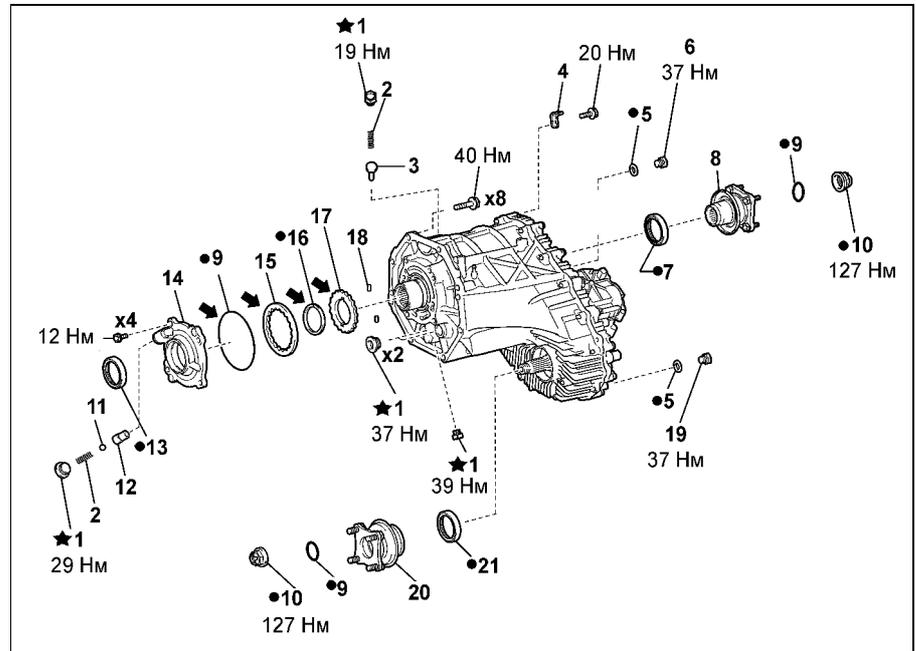
Замена сальников

1. (Передний сальник)

Снимите демпфер раздаточной коробки и слейте масло из раздаточной коробки (см. главу "Техническое обслуживание").



2. Снимите передний/ задний карданный вал (см. главу "Карданный вал").



Раздаточная коробка. 1 - пробка, 2 - пружина, 3 - штифт, 4 - кронштейн, 5 - прокладка, 6 - пробка заливного отверстия, 7 - задний сальник раздаточной коробки, 8 - соединительный фланец заднего карданного вала, 9 - уплотнительное кольцо, 10 - стопорная гайка, 11 - шарик, 12 - седло предохранительного клапана, 13 - сальник крышки насоса, 14 - крышка насоса раздаточной коробки, 15 - ведомый ротор, 16 - маслоудерживающее кольцо, 17 - ведущий ротор насоса, 18 - цилиндрический штифт, 19 - пробка сливного отверстия, 20 - соединительный фланец переднего карданного вала, 21 - передний сальник раздаточной коробки.

Примечание: при сборке на поверхности, указанные стрелками, нанесите масло раздаточной коробки.

Система стабилизации положения кузова (KDSS)

Общее описание

Система стабилизации положения кузова (KDSS) предназначена для повышения уровня комфорта и улучшения ходовых характеристик автомобиля при езде по бездорожью (позволяя, с одной стороны, уменьшить крен кузова в поворотах, с другой - максимально полно использовать ход подвески).

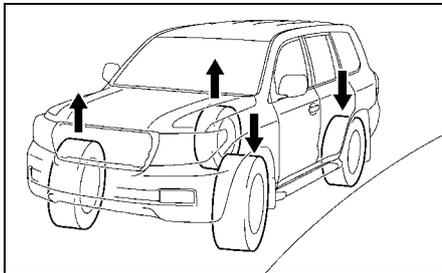
В зависимости от дорожного покрытия и условий вождения система контролирует положение кузова в продольном и поперечном направлениях, регулируя работу стабилизаторов поперечной устойчивости при помощи гидрорывов.

Меры предосторожности

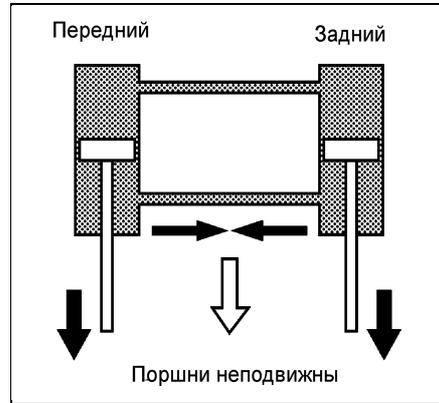
1. При проведении любых работ с системой следите за тем, чтобы в гидросистему не попали посторонние частицы (пыль, вода и т.д.).
2. Перед снятием каких-либо элементов сливайте жидкость из гидравлического блока через штуцеры прокачки, т.к. жидкость в системе находится под высоким давлением.
3. Перед проведением прокачки системы убедитесь, что трубки не повреждены. При обнаружении протечки во время прокачки немедленно сбросьте давление в гидравлическом блоке и устраните протечку.

Описание работы системы

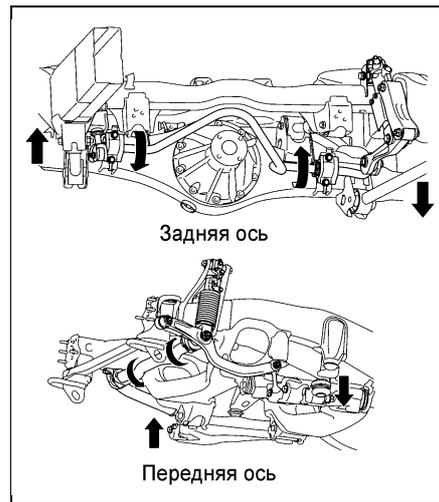
1. Движение с небольшим боковым уклоном.



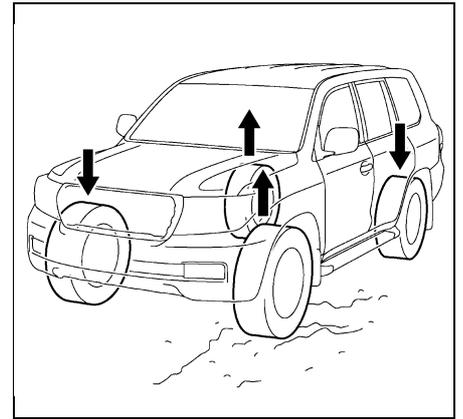
При движении по поверхности с небольшим боковым уклоном электромагнитные клапаны закрыты, обеспечивая одинаковое давление в гидроцилиндрах. Таким образом, поршни в гидроцилиндрах не перемещаются.



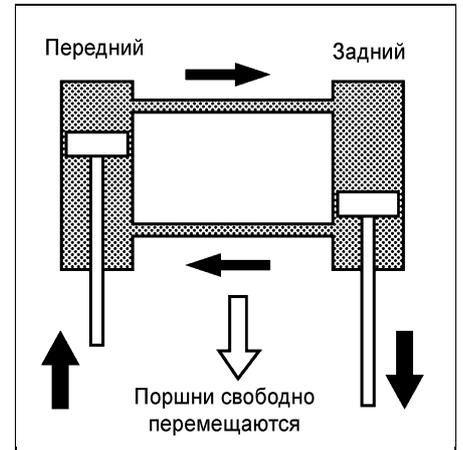
В таких условиях стабилизаторы поперечной устойчивости работают на скручивание, так же как на автомобилях без системы динамической стабилизации.



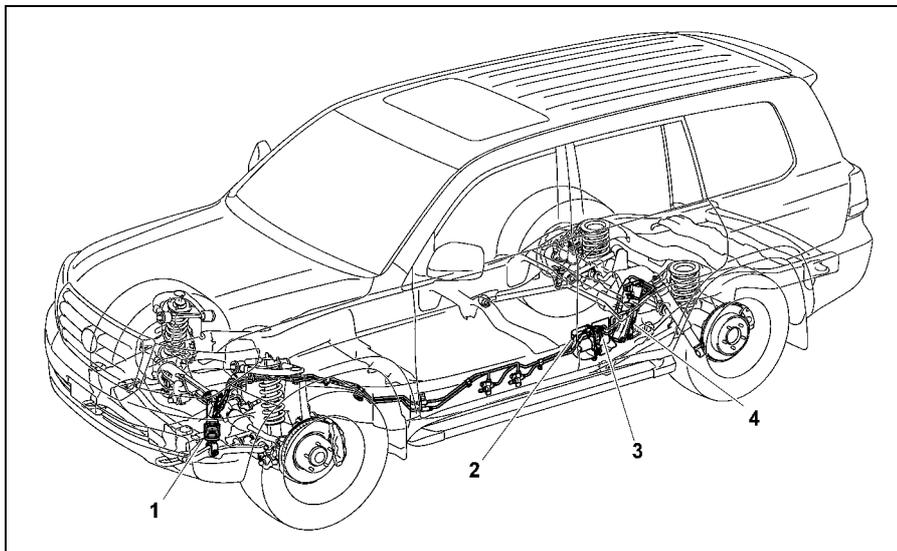
2. Движение по бездорожью.



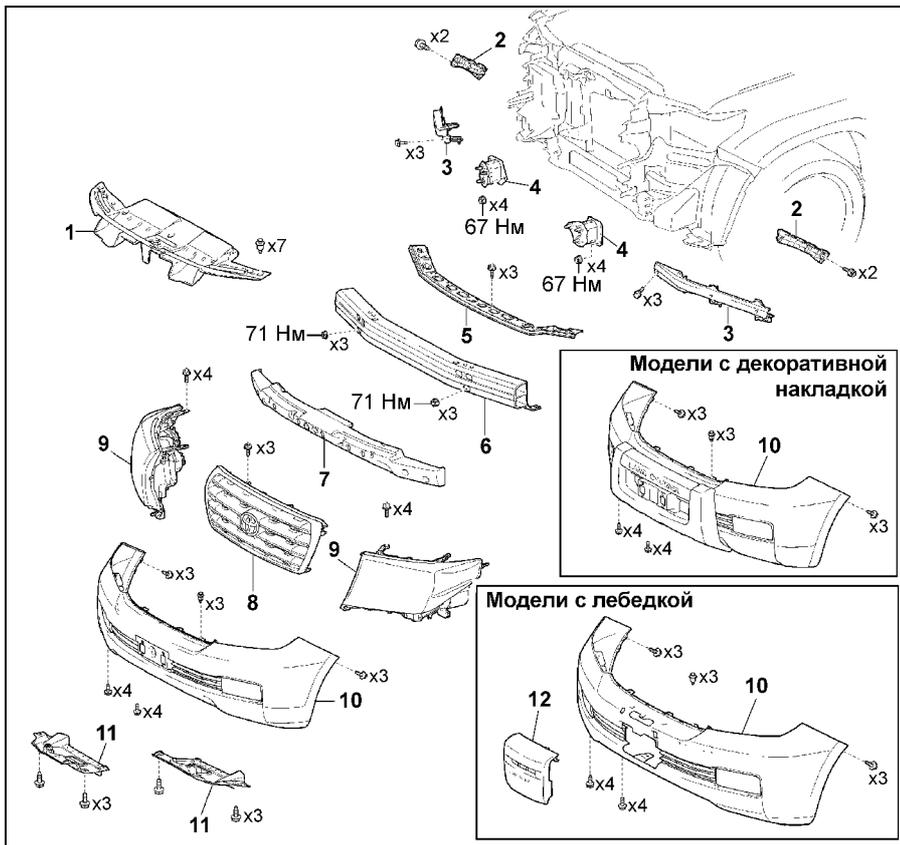
При движении по бездорожью электромагнитные клапаны открыты, обеспечивая независимое перемещение поршней переднего и заднего гидроцилиндров.



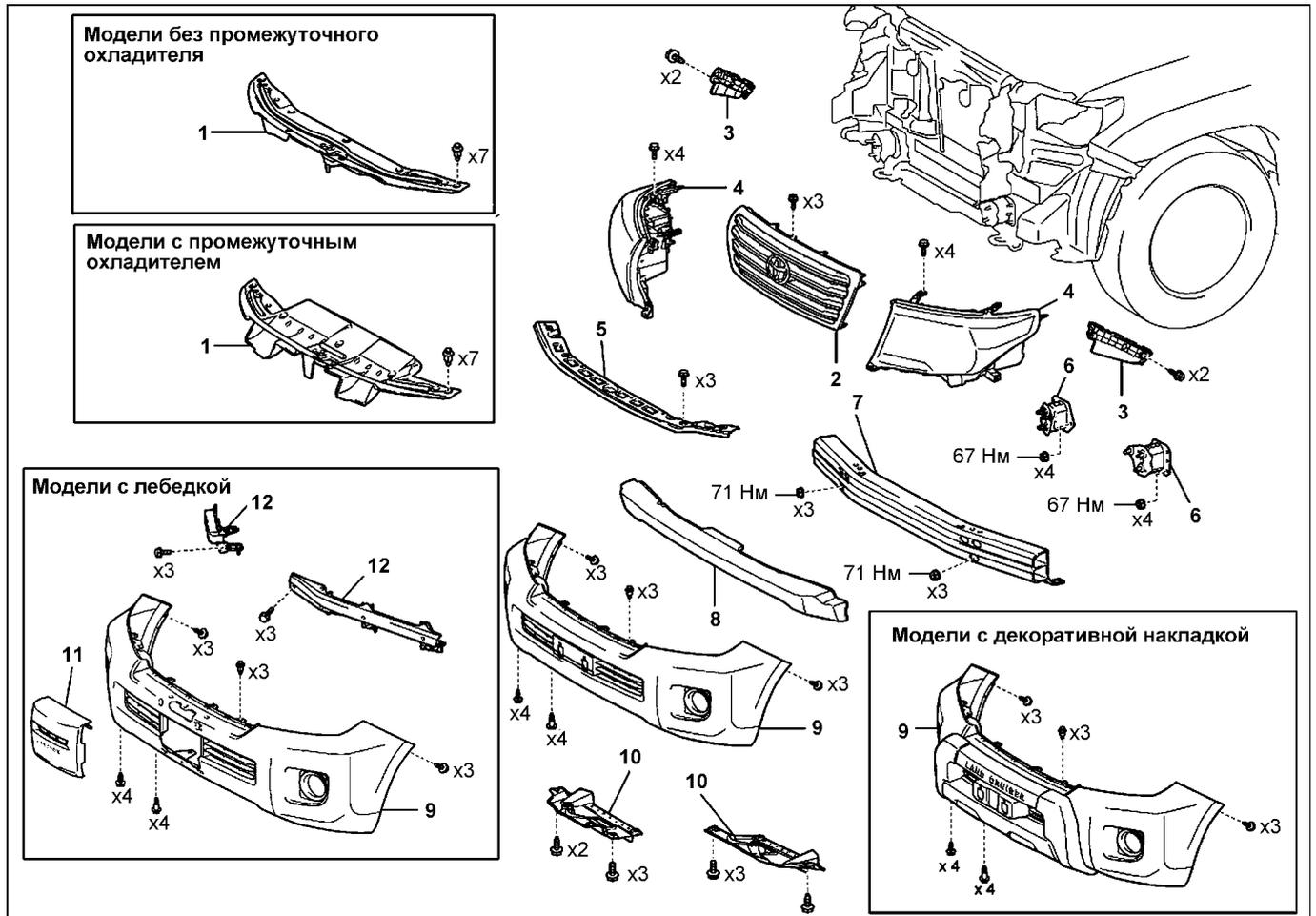
В таких условиях стабилизаторы поперечной устойчивости не работают на скручивание (усилие на стабилизаторах уменьшается), что позволяет всем колесам постоянно обеспечивать сцепление с землей.



Система стабилизации положения кузова (KDSS). 1 - передний гидроцилиндр, 2 - гидравлический блок, 3 - гидроаккумуляторы системы KDSS, 4 - задний гидроцилиндр.



Снятие переднего бампера (модели до 2012 г.).
 1 - уплотнитель радиатора,
 2 - боковой кронштейн,
 3 - держатель (модели с лебедкой),
 4 - удлинитель бампера (модели без лебедки),
 5 - держатель бампера,
 6 - усилитель бампера,
 7 - энергопоглощающая вставка,
 8 - решетка радиатора,
 9 - фара,
 10 - передний бампер,
 11 - грязезащитный щиток,
 12 - крышка лебедки.



Снятие переднего бампера (модели с 2012 г.). 1 - уплотнитель радиатора, 2 - решетка радиатора, 3 - боковой кронштейн, 4 - фара, 5 - держатель бампера, 6 - удлинитель бампера, 7 - усилитель бампера, 8 - энергопоглощающая вставка, 9 - передний бампер в сборе, 10 - грязезащитный щиток, 11 - крышка лебедки, 12 - дополнительный усилитель.

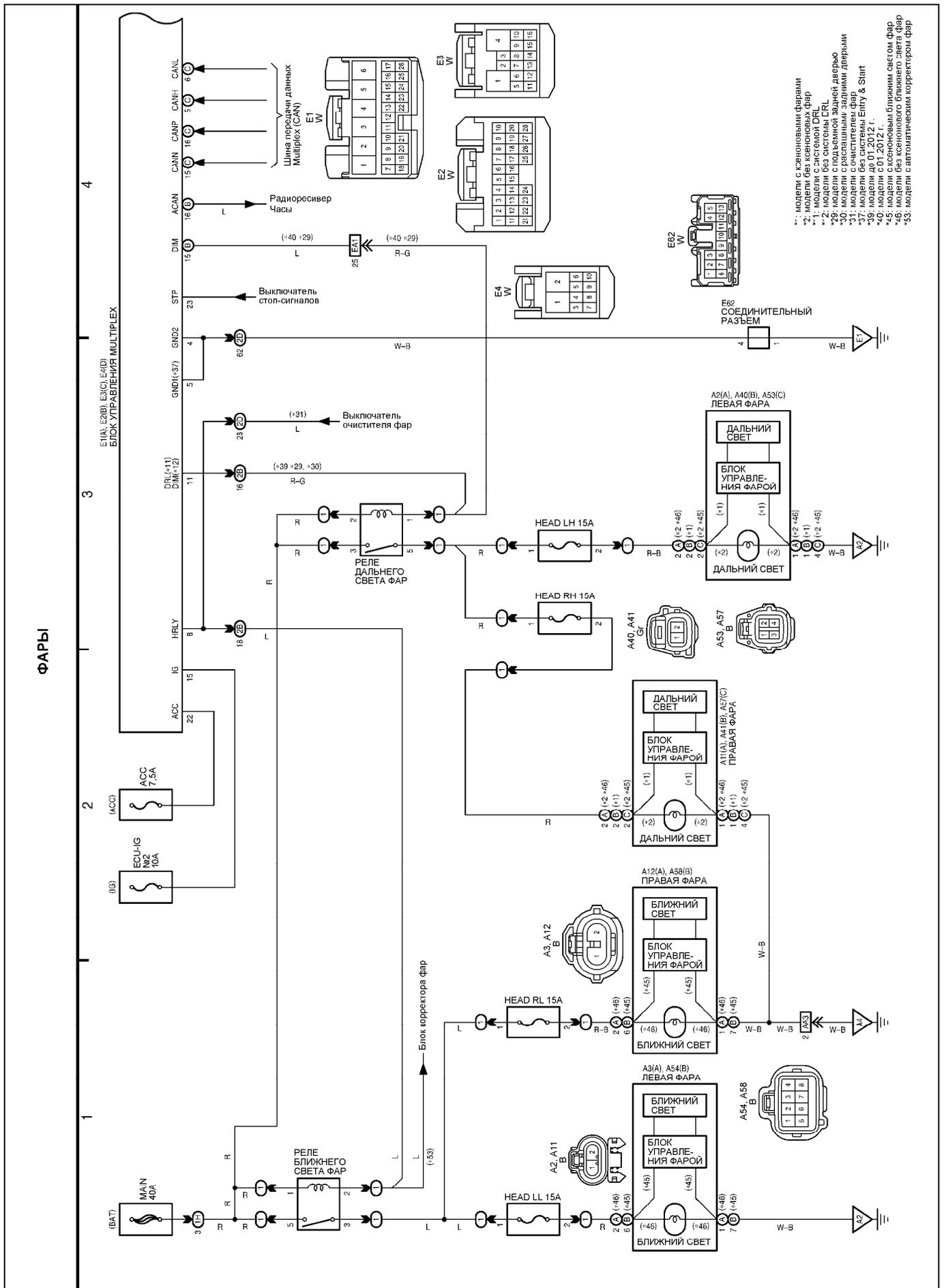
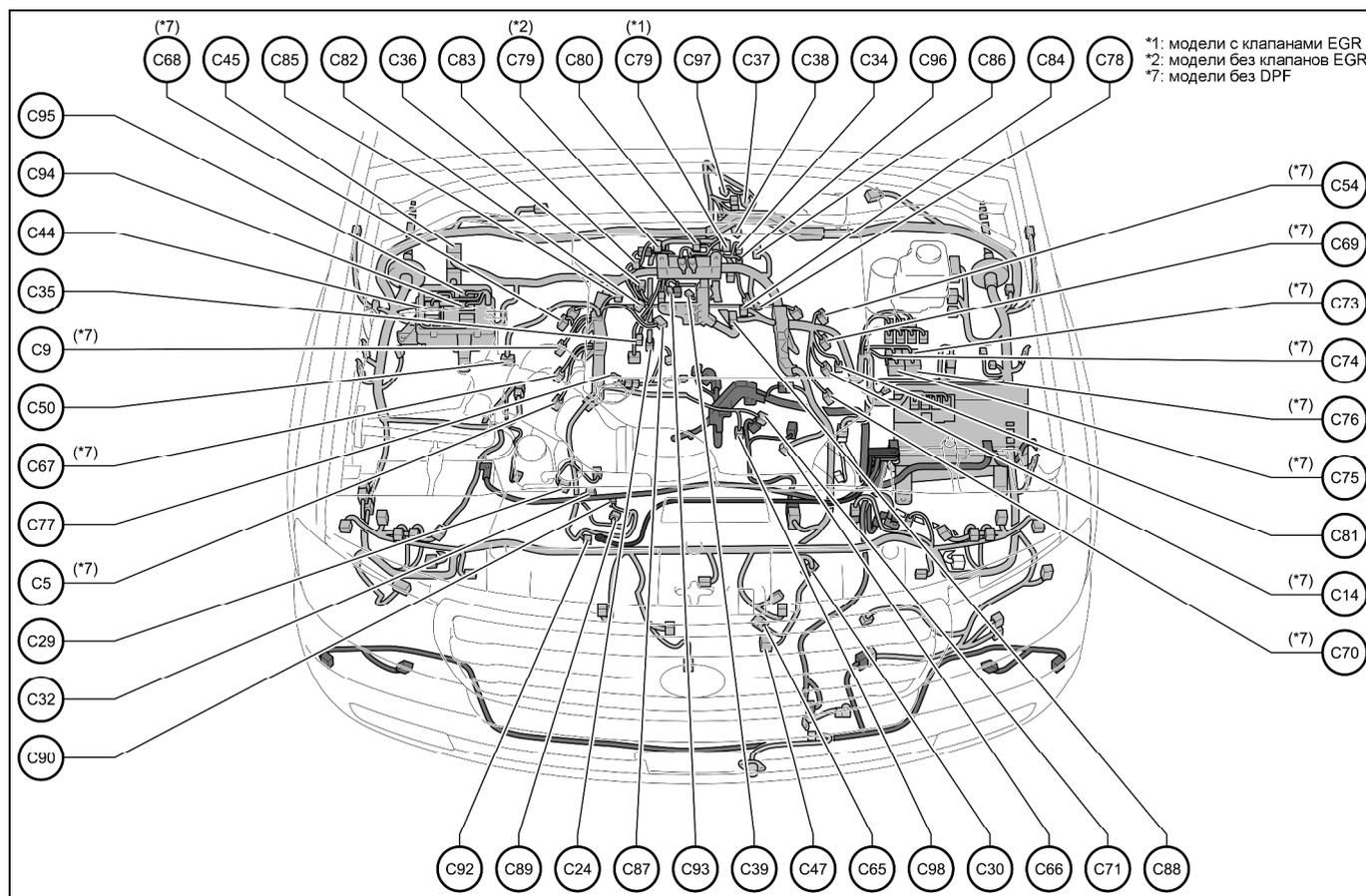
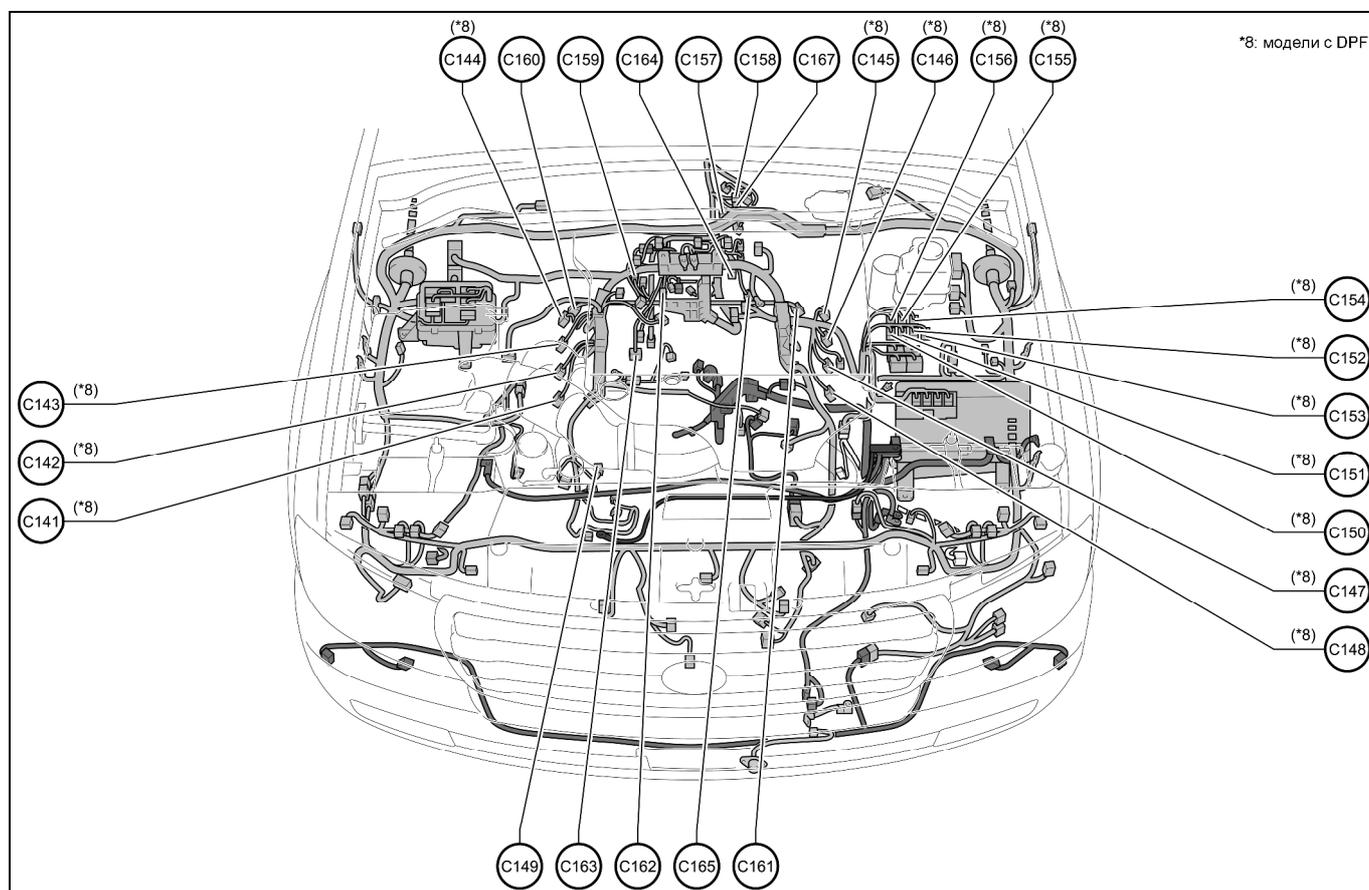


Схема 3.

Расположение разъемов



Моторный отсек.



Моторный отсек (продолжение).

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Люк.....	50
Идентификация	4	Управление отопителем и кондиционером	51
Идентификационный номер (VIN)	4	Общие сведения	51
и сертификационная табличка	4	Панель управления	
Расшифровка кода модели	4	передним отопителем и кондиционером.....	51
Номер двигателя.....	4	Термометр	52
Номер АКПП	4	Вязкостный отопитель (модификации).....	53
Цвет кузова.....	4	Панель управления задним отопителем	
Технические характеристики двигателя ..	4	и кондиционером (модификации)	53
Сокращения и условные обозначения... 5	5	Холодильник (модификации)	53
Общие инструкции по ремонту	5	Магнитола - основные моменты эксплуатации	54
Точки установки гаражного домкрата	6	Освещение салона	56
и лап подъемника	6	Отделения для хранения вещей	56
Моменты затяжки болтов	6	Запуск двигателя	57
Основные параметры автомобиля..... 7	7	Система "Entry&Start" дистанционного управления	
Меры безопасности при выполнении	7	центрального замком и запуска двигателя.....	57
работ с различными системами.....	7	Запуск двигателя.....	57
При установке мобильной системы радиосвязи.....	7	Если двигатель не запускается.....	57
При работе с системой SRS (подушками безопасности) ...	7	Запуск двигателя (если разрядился	
При работе с электрооборудованием.....	8	элемент питания брелка системы "Entry&Start").....	57
При вождении автомобиля		Запуск двигателя (при наличии неисправности	
с антиблокировочной системой тормозов (ABS)	8	в электрооборудовании автомобиля).....	58
При работе с топливной системой.....	8	Запуск и остановка двигателя с турбонаддувом	58
При работе с системой воздухоснабжения	9	Удаление воздуха из топливной системы	58
При наличии активной системы управления		Запуск автомобиля с помощью добавочной батареи.....	58
высотой расположения кузова (АНС)	9	Управление автомобилем с АКПП	59
При работе с маслами	9	Система поддержания скорости.....	61
При отсоединении клеммы АКБ.....	9	Адаптивная система поддержания скорости	
Меры предосторожности	10	(модификации с 2012 г.).....	62
при проведении ТО и инициализация ...	10	Система парковки (модификации)	64
При проверке автомобилей		Система пассивной безопасности (SRS)	65
на беговых барабанах (тормозной стенд)	10	Стояночный тормоз	67
Инициализация элементов		Антиблокировочная система тормозов	
различных систем управления.....	10	(Multi-terrain ABS).....	67
Самостоятельная диагностика	11	Система экстренного торможения (BA)	68
Характерные неисправности	18	Электронная система распределения	
автомобилей TOYOTA	18	тормозных усилий (EBD).....	68
LAND CRUISER 200.....	18	Активная противобуксовочная система (A-TRC)	
Руководство по эксплуатации	23	и система курсовой устойчивости (VSC).....	68
Блокировка дверей	25	Система изменения передаточного отношения	
Противоугонная система	27	рулевого управления (VGRS)	69
Задняя дверь.....	28	Особенности трансмиссии.....	69
Капот	29	Система выбора режима движения	
Лючок заливной горловины топливного бака	29	Multi-terrain Select (MTS) (модели с 2012 г.)	71
Переключатель запуска двигателя.....	29	Система помощи при езде по бездорожью (CRAWL)	74
Комбинация приборов	30	Система помощи при трогании на подъеме (HAC)	75
Многофункциональный дисплей комбинации приборов	34	Система помощи при спуске (DAC) (модели до 2012 г.)	76
Система индивидуальных настроек	38	Система стабилизации положения кузова (KDSS)	76
Рулевое колесо	39	Система изменения жесткости амортизаторов (AVS)	76
Управление зеркалами.....	39	Активная система управления	
Сиденья	40	высотой расположения кузова (АНС).....	77
Обогрев сидений.....	43	Советы по вождению в различных условиях.....	78
Ремни безопасности	44	Буксировка прицепа	79
Часы	46	Неисправности двигателя во время движения	80
Стеклоподъемники.....	46	Остановка двигателя во время движения.....	80
Световая сигнализация на автомобиле	47	Перегрев двигателя	80
Система коррекции положения фар (модификации).....	48	Буксировка автомобиля	80
Управление стеклоочистителями и омывателями	48	Разъемы для подключения	
Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла	49	дополнительного оборудования.....	81
Обогреватель стекла задней двери	50	Домкрат и инструменты	81
Подогреватель рулевого колеса		Поддомкрачивание автомобиля.....	82
(модификации с 2012 г.)	50	Замена колеса	82
		Рекомендации по выбору шин	84
		Проверка давления и состояния шин	85
		Замена шин	85
		Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	85
		Замена дисков колес.....	86
		Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	86
		Предохранители	86
		Замена ламп	91
		Техническое обслуживание.....	96
		Интервалы обслуживания.....	96
		Моторное масло и фильтр	97
		Охлаждающая жидкость	99
		Проверка и замена воздушного фильтра	100
		Топливный фильтр	101

Аккумуляторная батарея	102	Система запуска.....	245
Проверка частоты вращения холостого хода	103	Система облегчения запуска	245
Проверка максимальной частоты вращения двигателя	104	Общая информация	245
Проверка давления конца такта сжатия (проверка компрессии).....	104	Стартер	246
Проверка ремня привода навесных агрегатов.....	104	Система зарядки.....	250
Рабочая жидкость усилителя рулевого управления	105	Общая информация	250
Регулировка уровня рабочей жидкости АКПП	105	Меры предосторожности.....	250
Масло раздаточной коробки.....	106	Проверки на автомобиле	250
Передний редуктор	107	Генератор.....	250
Задний редуктор	107	Автоматическая коробка передач	255
Проверка уровня рабочей жидкости систем АНС и AVS	107	Общее описание.....	255
Тормозная жидкость	108	Гидравлическая часть системы управления	255
Тормозные колодки.....	108	Электрическая часть системы управления	256
Проверка эффективности стояночного тормоза.....	110	Предварительные проверки	256
Карданные валы	110	Диагностика АКПП	256
Проверка пылезащитных чехлов	110	Инициализация	256
Замена салонного фильтра.....	110	Проверка элементов электрической части системы управления	264
Данные системы кондиционирования	111	Проверка механических систем АКПП	268
Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол	111	Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	268
Дополнительные проверки	111	Проверка времени включения передачи.....	268
Каталожные номера оригинальных запасных частей	112	Гидравлический тест (проверка давления в основной магистрали)	268
Каталог расходных запасных частей ...	113	Дорожный тест	269
Каталог оригинального дополнительного оборудования и аксессуаров	125	Датчик частоты вращения входного вала АКПП (NT) и датчик скорости (SP2)	270
Двигатель 1VD-FTV (4,5 л) - механическая часть	129	Выключатель запрещения запуска двигателя.....	270
Общая информация.....	129	Блок клапанов.....	271
Проверка гидрокомпенсаторов	130	Селектор	273
Двигатель в сборе.....	131	Охладитель рабочей жидкости АКПП	273
Головка блока цилиндров	154	Коробка передач.....	275
Двигатель - общие процедуры ремонта	185	Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора.....	277
Головка блока цилиндров	185	Раздаточная коробка	278
Блок цилиндров.....	190	Проверка уровня и замена масла	278
Система охлаждения	200	Общее описание.....	278
Система охлаждения	200	Раздаточная коробка.....	278
Насос охлаждающей жидкости	200	Блок управления полным приводом	280
Термостат	201	Проверка компонентов системы управления полным приводом	281
Вентилятор	205	Индикаторы системы управления полным приводом.....	281
Радиатор.....	205	Предохранитель "4WD"	282
Система смазки	207	Переключатель режимов работы раздаточной коробки.....	282
Система смазки.....	207	Привод переключения режимов работы раздаточной коробки.....	282
Датчик аварийного давления масла.....	207	Привод блокировки межосевого дифференциала	282
Проверка давления масла	207	Привод блокировки заднего дифференциала (модели с принудительной блокировкой заднего дифференциала).....	283
Масляный поддон и масляный насос.....	207	Выключатель блокировки межосевого дифференциала	283
Маслоохладитель	213	Выключатель блокировки заднего дифференциала (модели с принудительной блокировкой заднего дифференциала).....	283
Откачивающий насос.....	213	Датчик блокировки заднего дифференциала (модели с принудительной блокировкой заднего дифференциала).....	283
Электронная система управления двигателем.....	214	Блок управления полным приводом	283
Описание	214	Карданный вал.....	286
Система диагностирования.....	215	Передний карданный вал	286
Описание	215	Задний карданный вал	287
Индикатор "CHECK ENGINE" (проверь двигатель).....	215	Передний редуктор	288
Вывод диагностических кодов с помощью сканера	215	Проверка уровня и замена масла	288
Стирание диагностического кода неисправности	215	Снятие и установка	288
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	215	Замена сальников	288
Проверка сигналов на выводах электронного блока управления двигателем	221	Редуктор заднего моста	291
Проверка с помощью осциллографа.....	223	Проверка уровня и замена масла	291
Топливная система	224	Замена сальника ведущей шестерни.....	291
Проверка элементов системы электронного управления двигателем	230	Снятие и установка	292
Активные опоры двигателя	234	Система принудительной блокировки заднего дифференциала	294
Система турбонаддува.....	236		
Описание	236		
Предупреждения	236		
Проверки на автомобиле.....	236		
Турбокомпрессор	236		
Промежуточный охладитель наддувочного воздуха	243		

Приводные валы и полуоси	296	Гидравлический блок (усилитель тормозов и модулятор давления)	363
Передние приводные валы	296	Вакуумный насос	367
Задние полуоси	297	Передние тормоза	367
Основные технические данные приводных валов	299	Задние тормоза	370
Подвеска	300	Механизм стояночного тормоза	373
Предварительные проверки	300	Компоненты систем улучшения управляемости автомобиля	376
Ротация шин	300	Основные технические данные тормозной системы	380
Проверка и регулировка углов установки передних колес	301	Антиблокировочная система тормозов (ABS) и система экстренного торможения (BA)	381
Передняя подвеска	303	Описание	381
Стойка передней подвески	303	Диагностика системы	381
Поворотный кулак	305	Предварительные проверки	381
Верхний рычаг подвески	307	Считывание кодов неисправности	381
Нижний рычаг подвески	308	Сброс кодов неисправности	382
Стабилизатор поперечной устойчивости	310	Диагностика датчиков системы ABS	385
Ступица передней оси	313	Калибровка датчиков	385
Задняя подвеска	315	Проверка элементов систем ABS/BA	386
Задний амортизатор	315	Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, EBD, BA, A-TRC, VSC, HAC, DAC, CRAWL)	388
Пружина подвески	316	Описание	388
Рычаги задней подвески	318	Диагностика систем	388
Стабилизатор поперечной устойчивости (модели с системой АНС)	319	Предварительные проверки	388
Стабилизатор поперечной устойчивости (модели с системой KDSS)	320	Считывание кодов неисправности	389
Основные технические данные подвески	322	Сброс кодов неисправности	389
Активная система управления высотой расположения кузова (АНС) и система изменения жесткости амортизаторов (AVS)	323	Диагностика датчиков систем улучшения управляемости автомобиля	398
Общее описание	323	Калибровка датчиков	400
Функции основных компонентов систем АНС/AVS	323	Проверка элементов систем улучшения управляемости автомобиля	400
Режимы работы систем АНС/AVS	324	Кузов	403
Меры предосторожности	324	Снятие и установка креплений	403
Проверка системы АНС	324	Передний бампер	403
Диагностика	325	Задний бампер	405
Прокачка системы	330	Передние подкрылки	408
Электронасос системы АНС	330	Капот	408
Главный гидроцилиндр системы AVS	332	Передняя дверь	410
Датчики высоты расположения кузова	332	Задняя боковая дверь	415
Электронный блок управления АНС	333	Задняя дверь	419
Проверка компонентов систем АНС/AVS	333	Стеклоочистители и омыватели	425
Система стабилизации положения кузова (KDSS)	338	Снятие и установка очистителей и омывателей лобового стекла	425
Общее описание	338	Снятие и установка очистителя и омывателя стекла задней двери	426
Меры предосторожности	338	Лобовое стекло	427
Описание работы системы	338	Заднее боковое стекло	431
Проверка системы KDSS	339	Стекло задней двери	432
Проверка разницы высоты положения осей автомобиля	339	Люк	433
Калибровка наклона кузова	339	Центральная консоль	434
Проверка утечек рабочей жидкости	339	Панель приборов	436
Прокачка системы	339	Внутренняя отделка салона	441
Гидравлический блок	341	Кондиционер, отопление и вентиляция	448
Рулевое управление	342	Общая информация	448
Общее описание	342	Меры безопасности при работе с хладагентом	448
Проверка рулевого управления	342	Общие рекомендации	449
Рулевое колесо	343	Проверка работы	450
Рулевая колонка	344	Проверка количества хладагента	450
Насос усилителя рулевого управления	347	Линии охлаждения	451
Рулевой механизм	348	Панель управления передним кондиционером и отопителем	451
Система блокировки рулевого управления	351	Электронный блок управления кондиционером	451
Система регулировки положения рулевой колонки	352	Панель управления задним кондиционером	452
Система изменения передаточного отношения рулевого управления (VGRS)	355	Блок переднего кондиционера, отопителя и электровентилятора отопителя	452
Описание	355	Электродвигатель вентилятора переднего отопителя	456
Снятие и установка привода системы VGRS	355	Блок заднего отопителя и/или кондиционера	456
Диагностика системы	355	Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта	458
Считывание кодов неисправности	356	Конденсатор и электровентилятор конденсатора	460
Стирание кодов неисправности	356	Вязкостный нагреватель (модификации)	461
Проверка системы в тестовом режиме	356	Проверка электрических элементов	462
Калибровка датчика положения рулевого колеса	358	Проверка реле	462
Калибровка системы VGRS	358	Датчик температуры окружающего воздуха и датчик температуры воздуха в салоне	463
Проверка блока управления системой VGRS	359	Датчик освещенности	463
Тормозная система	360	Датчик воздуховода	463
Прокачка тормозной системы	360	Датчик температуры воздуха за испарителем	463
Проверка и регулировка педали тормоза	361		
Проверка и регулировка стояночного тормоза	361		
Педаль тормоза	361		

Дополнительный отопитель.....	463	Схема 5	579
Электродвигатель вентилятора системы охлаждения.....	463	- Фары.	
Электродвигатель вентилятора переднего кондиционера.....	463	- Система предупреждения о невыключенном освещении.	
Электродвигатель вентилятора заднего кондиционера.....	464	- Центральный замок.	
Резистор вентилятора заднего кондиционера.....	464	- Двойная блокировка замков дверей.	
Выключатель по давлению хладагента.....	464	- Система автоматического управления освещением и система автоматического выключения указателей поворота.	
Диагностика.....	464	- Лампы освещения салона.	
Работа системы при обнаружении неисправностей.....	464	- Электропривод зеркал (модели с системой запоминания индивидуальных настроек).	
Включение режима диагностики.....	464	- Электропривод зеркал (модели с механизмом складывания зеркал).	
Система безопасности (SRS).....	471	- Задние противотуманные фонари.	
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	471	- Противотуманные фары.	
Описание.....	471	- Габариты.	
Фронтальная подушка безопасности водителя и спиральный провод.....	473	- Подсветка.	
Фронтальная подушка безопасности пассажира.....	474	Схема 6	592
Подушки безопасности для коленей.....	475	- Электрооборудование прицепа.	
Боковые подушки безопасности.....	476	- Корректор фар.	
Шторки безопасности.....	476	Схема 7	593
Преднатяжители ремней безопасности.....	476	- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Выключатель шторок безопасности.....	477	Схема 8	594
Выключатель подушек безопасности пассажира.....	477	- Фонари заднего хода.	
Диагностика системы.....	477	- Стоп-сигналы.	
Электрооборудование кузова.....	483	Схема 9	595
Общая информация.....	483	- Очистители и омыватели лобового стекла (модели с системой автоматической регулировки скорости очистителей).	
Реле и предохранители.....	484	Схема 10	596
Монтажный блок в моторном отсеке.....	490	- Очистители и омыватели лобового стекла (модели без системы автоматической регулировки скорости очистителей).	
Монтажный блок со стороны водителя.....	492	Схема 11	597
Монтажный блок со стороны пассажира.....	493	- Очиститель и омыватель заднего стекла.	
Центральный замок.....	493	- Очиститель фар.	
Система дистанционного управления центральным замком.....	499	- Звуковой сигнал.	
Электропривод задней двери (модели с 01.2012 г.).....	501	Схема 12	598
Система Entry & Start.....	505	- Электропривод стеклоподъемников.	
Противоугонная система.....	509	Схема 13	600
Комбинация приборов.....	511	- Электропривод люка.	
Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности.....	514	Схема 14	601
Фары и освещение.....	516	- Блокировка переключения.	
Стеклоочистители и омыватели.....	527	- Электропривод зеркал (модели без механизма складывания зеркал).	
Антиобледенитель щеток и обогреватель заднего стекла.....	530	Схема 15	602
Электропривод стеклоподъемников.....	531	- Электрохроматические зеркала и компас.	
Электропривод зеркал.....	534	- Обогреватели зеркал.	
Электропривод люка.....	538	Схема 16	603
Электропривод сидений.....	539	- Кондиционер.	
Обогреватели сидений (модели без климат-контроля сидений).....	541	Схема 17	611
Электропривод лебедки.....	542	- Часы (модели без многофункционального дисплея).	
Звуковой сигнал.....	544	- Обогреватель заднего стекла.	
Антенна на задних боковых стеклах.....	544	Схема 18	612
Система парковки.....	545	- Обогреватели передних сидений.	
Система заднего обзора.....	548	Схема 19	613
Система контроля мертвых зон (модели с 01.2012 г.).....	552	- Обогреватели задних сидений.	
Иммобилайзер.....	555	Схема 20	614
Система поддержания скорости и адаптивная система поддержания скорости.....	557	- Электропривод сиденья водителя.	
Шины передачи данных Multiplex.....	561	Схема 21	616
Схемы электрооборудования.....	564	- Электропривод сиденья пассажира.	
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	564	Схема 22	617
Коды цветов проводов.....	564	- Система Entry & Start и противоугонная система.	
Расположение точек заземления.....	564	- Система открывания задней двери.	
Модели до 2012 г.		Схема 23	623
Схема 1	565	- Система регулировки передаточного отношения рулевого управления.	
- Распределение электропитания.		- Система ослабления натяжения.	
Схема 2	568	Схема 24	625
- Система зарядки.		- Система регулировки рулевой колонки.	
Схема 3	569	- Антиобледенитель щеток.	
- Система управления двигателем 1VD-FTV.		Схема 25	626
- Система поддержания скорости (1VD-FTV).		- Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, A-TRC, BA, CRAWL, DAC, EBD, HAC и VSC).	
- Система электронного управления АКПП (1VD-FTV).			
Схема 4	576		
- Комбинация приборов.			

Схема 26	628	- Электропривод зеркал (модели с механизмом складывания зеркал).
- Системы управления подвеской (AHC и AVS).		
Схема 27	631	- Задние противотуманные фонари.
- Система безопасности (SRS).		
Схема 28	634	- Противотуманные фары.
- Система предаварийной безопасности.		
Схема 29	635	- Габариты.
- Система подключения полного привода (4WD).		
Схема 30	637	- Электрооборудование прицепа.
- Система парковки и система заднего обзора.		
- Шина передачи данных Multiplex (AVC-LAN).		
Схема 31	639	- Подсветка.
- Шина передачи данных Multiplex (CAN).		
Схема 32	643	Схема 4
- Электродвигатель вентилятора конденсатора.		- Автоматический корректор фар.
- Лебедка.		
- Разъем для подключения дополнительного оборудования (система заднего обзора).		Схема 5
		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.
		- Очиститель и омыватель заднего стекла.
Дополнения по моделям с 2012 г.		Схема 6
Схема 1	644	- Система Entry & Start, система запуска, система иммобилайзера, система блокировки рулевой колонки, противотуманная система и система дистанционного управления центральным замком.
- Распределение электропитания.		- Система открывания задней двери.
Схема 2	647	Схема 7
- Комбинация приборов.		- Электропривод задней двери.
Схема 3	650	Схема 8
- Фары.		- Климат-контроль передних сидений.
- Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности (модели без системы SRS).		Схема 9
- Система предупреждения о невыключенном освещении.		- Система ослабления натяжения.
- Центральный замок.		- Обогреватель рулевого колеса.
- Система двойной блокировки замков дверей.		Схема 10
- Система автоматического управления освещением и система автоматического выключения указателей поворота.		- Система регулировки давления в системе ГУР.
- Лампы освещения салона.		- Шина передачи данных Multiplex (AVC-LAN).
- Электропривод стеклоподъемников (модели без системы предотвращения от защемлений дверей пассажиров).		Схема 11
- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе (модели без системы Entry & Start).		- Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, A-TRC, BA, CRAWL, DAC, EBD, HAC, MTS и VSC).
- Система дистанционного управления центральным замком (модели без системы Entry & Start).		Схема 12
- Противотуманная система (модели без системы Entry & Start).		- Системы управления подвеской (AHC и AVS).
		- Фонари заднего хода.
		Схема 13
		- Система парковки, система контроля мертвых зон и система заднего обзора.
		Схема 14
		- Шина передачи данных Multiplex (CAN).
		Соединительные разъемы №1 (CAN)
		Соединительные разъемы №2 (CAN)
		Расположение разъемов.....
		Содержание
		703