

Сам себе механик

Lexus

LX570

Toyota

SEQUOIA/TUNDRA

Модели 4WD с двигателем 3UR-FE (5,7 л)

Lexus LX570 – с 2007 года выпуска

Toyota Sequoia – с 2007 года выпуска

Toyota Tundra – с 2006 года выпуска

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

СЕРИЯ АВТОЛЮБИТЕЛЬ

Эта книга может быть использована при ремонте и техническом обслуживании различных систем автомобилей Toyota SEQUOIA / TUNDRA с 2007/2006 гг. выпуска и с двигателями 1UR-FE (4,6 л), 2UZ-FE (4,7 л) и 1GR-FE (4,0 л)

Москва
Легион-Автодата
2016

УДК 629.314.6

ББК 39.335.52

Л43

Lexus LX570 & Toyota SEQUOIA / TUNDRA. Модели 4WD с 2007 года выпуска с двигателем 3UR-FE (5,7 л).
Серия "Автолюбитель". Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.
- М.: Легион-Автодата, 2016. - 644 с.: ил. ISBN 978-5-88850-513-7 (Код 4100)

Руководство по ремонту Lexus LX570 & Toyota SEQUOIA с 2007 года выпуска и Toyota TUNDRA с 2006 года выпуска, оборудованных бензиновым двигателем 3UR-FE (5,7 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля; диагностике, ремонту и регулировке некоторых элементов систем двигателя (в т.ч. систем впрыска топлива, смазки и охлаждения, зажигания, запуска и зарядки), элементов автоматической коробки передач (АКПП), раздаточной коробки (в т.ч. системы управления полным приводом 4WD), тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения (BA), систему курсовой устойчивости (VSC), активную противобуксовочную систему (A-TRAC), систему помощи при трогании на подъеме (HAC) и систему помощи при езде по бездорожью (CRAWL)), рулевого управления (включая гидроусилитель и систему изменения передаточного отношения рулевого управления (VGRS)), подвески (включая систему контроля давления в шинах, активную систему управления высотой расположения кузова (AHC) и систему изменения жесткости амортизаторов (AVS)), кузовных элементов, систем кондиционирования (AC) и вентиляции, системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 11 электронных систем: управления двигателем, АКПП, систем AHC и AVS, системы контроля давления в шинах, электропривода регулировки положения рулевой колонки, системы блокировки рулевого управления, VGRS, систем улучшения управляемости автомобиля (ABS, EBD, BA, A-TRAC, VSC, HAC и CRAWL), системы кондиционирования, SRS, электрооборудования кузова (электропривода задней двери, системы Smart, системы освещения, электропривода стеклоподъемников и электропривода люка, системы парковки, системы углового обзора, иммобилайзера, поддержания скорости).

Подробно описаны 729 кодов неисправностей P0, P1, P2, C0, C1, C2, B1, B2, U0, U1, Flash; условия их возникновения и возможные причины.

Представлено 145 подробных электросхем (68 систем), расположение разъемов на автомобиле, описание проверок большинства 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**

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

Книга серии "Автолюбитель" позволит вам самостоятельно проводить периодическое техническое обслуживание автомобиля или несложный ремонт, для которого не нужно дорогостоящего оборудования. С распространением и доступностью средств диагностики автомобилей опытный автолюбитель сможет провести несложные операции по диагностике собственного автомобиля. В этом вам поможет бесплатная версия программы **MotorDataELM**.

Также книга серии "Автолюбитель" может выручить вас в дороге, если вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели вашего автомобиля. Для случаев более сложного ремонта в книге представлены основные электросхемы и базовая диагностика электронных систем. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.



КЛУБ ЛЕКСУС
РОССИЯ

На сайте **www.club-lexus.ru** в разделе "Общение", вы сможете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Lexus LX570. Дополнительная информация, ответы на вопросы, фотогалерея, отзывы владельцев, каталог, запчасти, сервисы и многое другое.

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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2012, 2016

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

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

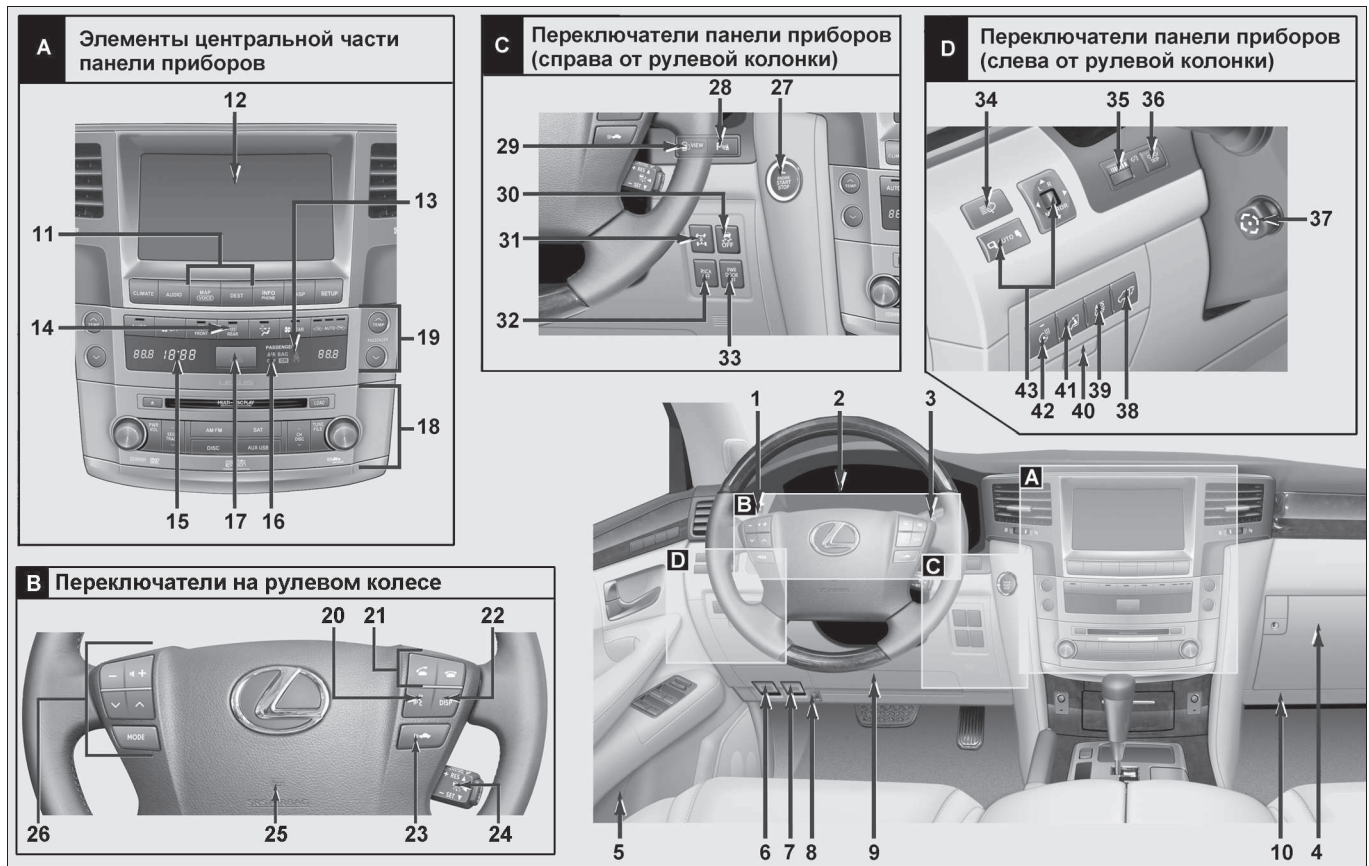
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 23.03.2016.

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 переключатель запуска двигателя в положение "OFF", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи 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 моделях, оборудованных навигационной системой, перед отсоединением провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи выждите не менее 6 минут после выключения зажигания. В противном случае пользовательские настройки и память навигационной системы будут стерты.
- 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.



Панель приборов (Lexus). 1 - переключатель света фар и указателей поворота, 2 - комбинация приборов, 3 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, 4 - вещевой ящик, 5 - держатель для бутылок, 6 - рычаг открывания лючка заливной горловины топливного бака, 7 - рычаг привода замка капота, 8 - выключатель системы контроля давления в шинах, 9 - подушка безопасности для коленей водителя, 10 - подушка безопасности для коленей переднего пассажира, 11 - выключатели навигационной системы (модификации), 12 - многофункциональный дисплей, 13 - индикатор непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира, 14 - выключатель обогревателя стекла задней двери, 15 - часы, 16 - индикаторы системы активации подушек безопасности и преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира, 17 - выключатель аварийной сигнализации, 18 - магнитола, 19 - панель управления передним кондиционером и отопителем, 20 - выключатель системы голосового управления (модификации), 21 - выключатели системы "hands free", 22 - переключатель режимов работы многофункционального дисплея комбинации приборов, 23 - переключатель установки дистанции (модели с адаптивной системой поддержания скорости), 24 - управляющий переключатель системы поддержания скорости (модификации), 25 - выключатель звукового сигнала, 26 - панель управления магнитолой на рулевом колесе, 27 - переключатель запуска двигателя, 28 - выключатель системы парковки (модификации), 29 - выключатель камер переднего обзора и обзора мертвой зоны со стороны пассажира (модификации), 30 - выключатель активной системы курсовой устойчивости, 31 - выключатель блокировки центрального дифференциала, 32 - выключатель системы шторок безопасности, 33 - главный выключатель электропривода задней двери, 34 - выключатель омывателя фар (модификации), 35 - регулятор яркости подсветки комбинации приборов, 36 - кнопка "ODO/TRIP" переключения и сброса показаний счетчика пробега на ноль, 37 - переключатель электропривода рулевой колонки, 38 - выключатель электропривода задней двери, 39 - выключатель адаптивной системы освещения (модификации), 40 - дополнительный вещевой ящик панели приборов, 41 - выключатель системы облегчения доступа в салон автомобиля, 42 - выключатель подогревателя рулевого колеса (модификации), 43 - панель управления положением боковых зеркал заднего вида.

Уведомление по дате "Date": введите дату следующего обслуживания.
 Уведомление по пробегу "Distance": введите пробег при, котором требуется обслуживание.
 "Delete": отмена даты и пробега.
 "Reset": сброс даты и пробега.
 Нажмите "OK" для того чтобы вернуться на экран "Maintenance".

Моторное масло и фильтр

Меры предосторожности при работе с маслами

1. Длительный и часто повторяющийся контакт с минеральным маслом приводит к смыванию натуральных жиров с кожи человека и возникновению сухости, раздражения и дерматитов. Кроме того, применяемые моторные масла содержат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.
2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.
3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи от масел.

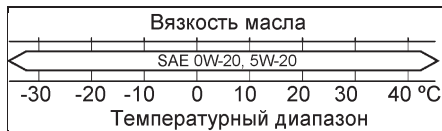
Выбор моторного масла

1. Используйте масло класса не ниже рекомендованного производителем.

Качество масла:

по API.....не ниже SL/SM
 ILSAC.....GF3

2. Вязкость моторного масла (по классификации SAE) подберите согласно диаграмме температурного диапазона, соответствующего условиям эксплуатации автомобиля до следующей замены масла.

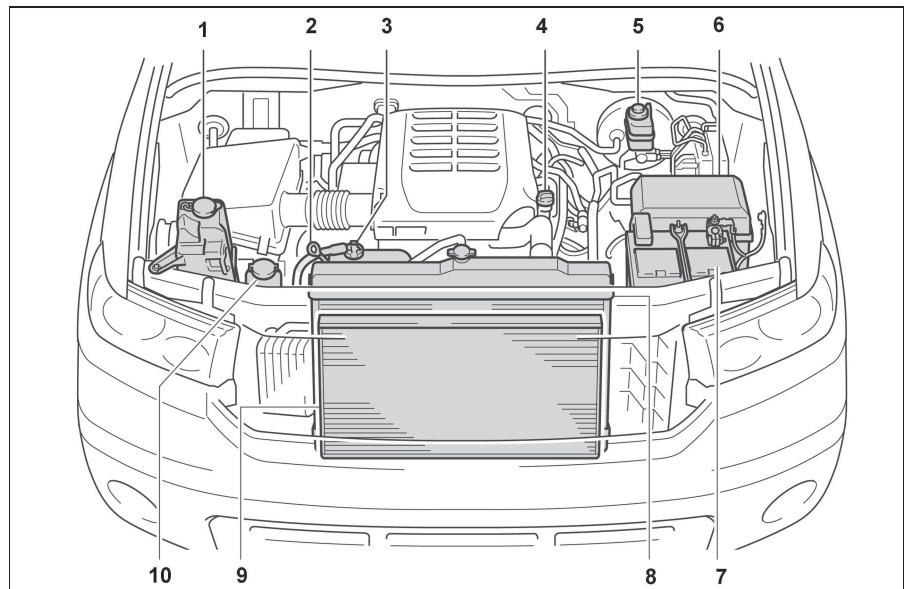
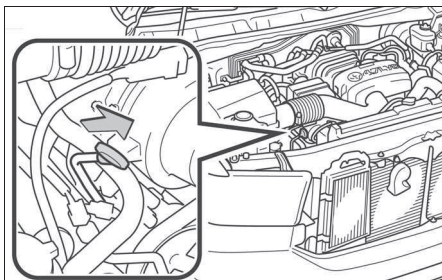


Проверка уровня моторного масла

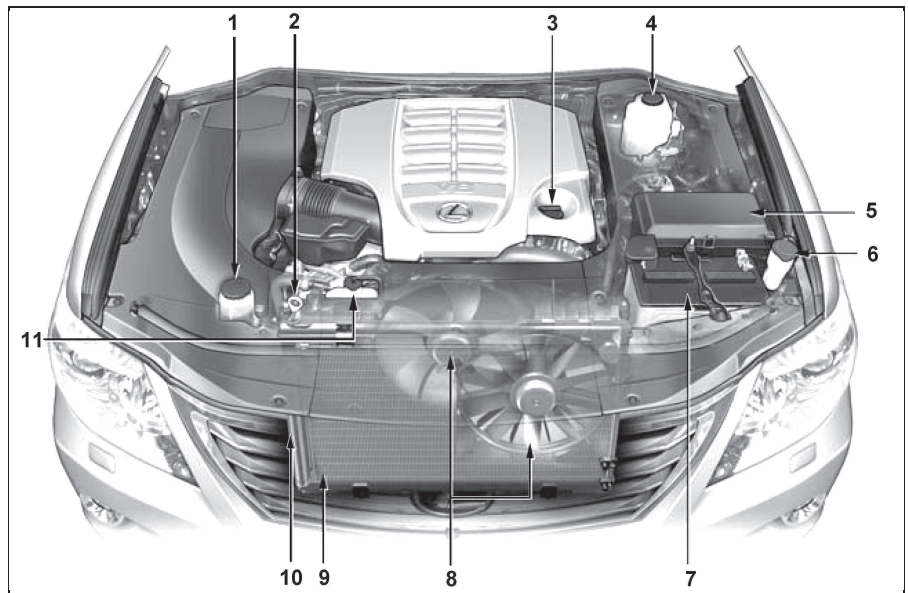
1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
3. Заглушите двигатель, затем подождите примерно 5 минут, чтобы масло стекло в картер двигателя.

Примечание: проводите проверку при неработающем двигателе.

4. Извлеките щуп уровня масла двигателя и чистой тканью удалите масло со щупа.



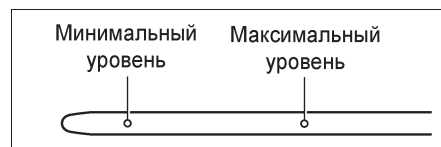
Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке (Toyota Tundra, Sequoia). 1 - бачок омывателя, 2 - щуп уровня масла двигателя, 3 - расширительный бачок системы охлаждения, 4 - крышка маслозаливной горловины, 5 - бачок тормозной жидкости, 6 - блок предохранителей и реле, 7 - аккумуляторная батарея, 8 - радиатор охлаждающей жидкости, 9 - конденсатор кондиционера, 10 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке (Lexus LX570). 1 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 2 - щуп уровня масла двигателя, 3 - крышка маслозаливной горловины, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - блок предохранителей и реле, 6 - бачок омывателя, 7 - аккумуляторная батарея, 8 - вентиляторы системы охлаждения, 9 - конденсатор кондиционера, 10 - радиатор охлаждающей жидкости, 11 - расширительный бачок системы охлаждения.

Примечание: при техническом обслуживании автомобилей Lexus необходимо снять накладку моторного отсека (см. главу "Кузов").

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.



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

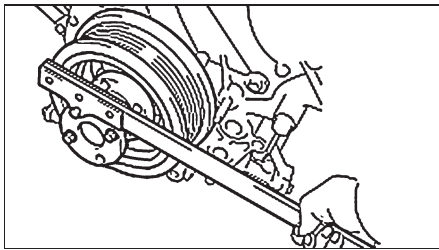
Примечание: объем масла между отметками минимума и максимума составляет 1,1 л.

Внимание:

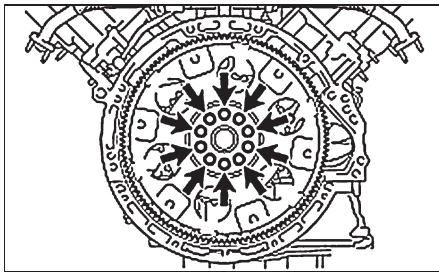
- Заливка моторного масла выше максимального уровня отрицательно влияет на работу двигателя.

44. Снимите пластину привода гидротрансформатора.

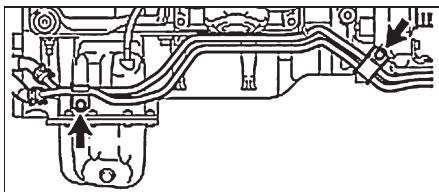
а) Зафиксируйте коленчатый вал.



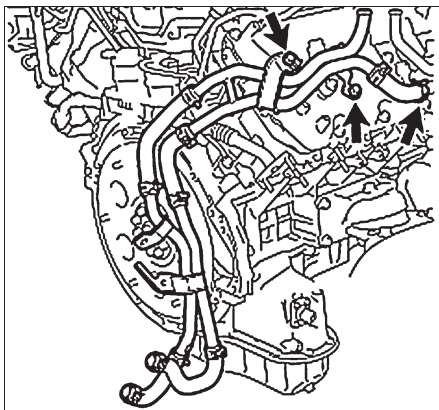
б) Отверните десять болтов, снимите пластину привода гидротрансформатора, опорную пластину и ротор датчика положения коленчатого вала.



45. Отсоедините трубки охладителя рабочей жидкости АКПП.



46. Отверните два болта и снимите трубки перепуска охлаждающей жидкости.



47. Снимите двигатель с автомобиля.

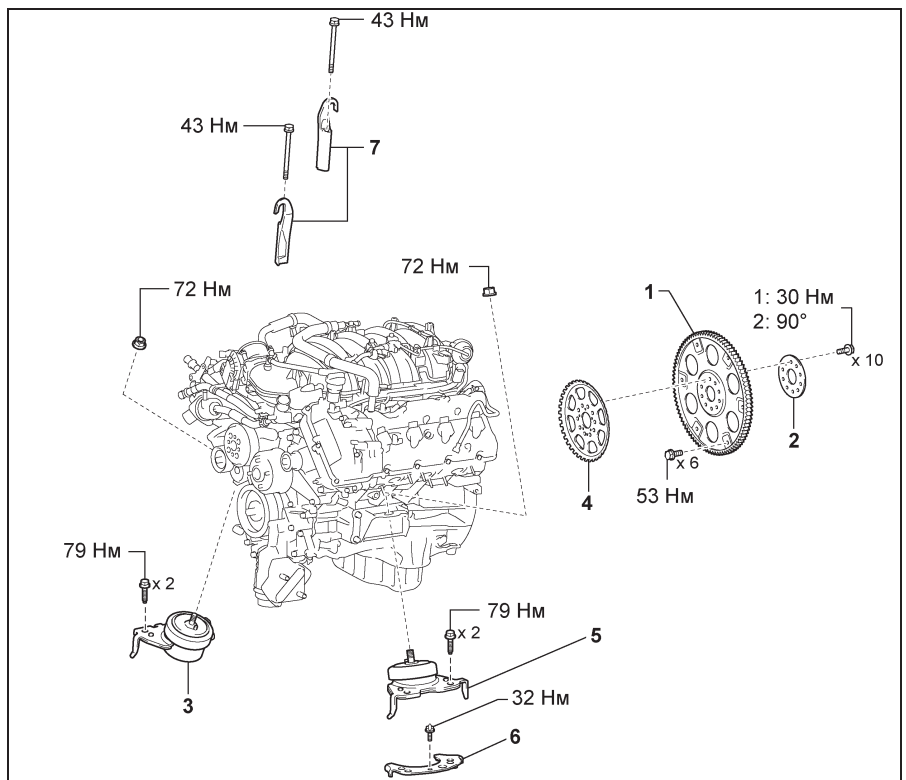
а) Установите крюки для подъема двигателя.

Крюк 12281-38030

Момент затяжки 43 Н·м



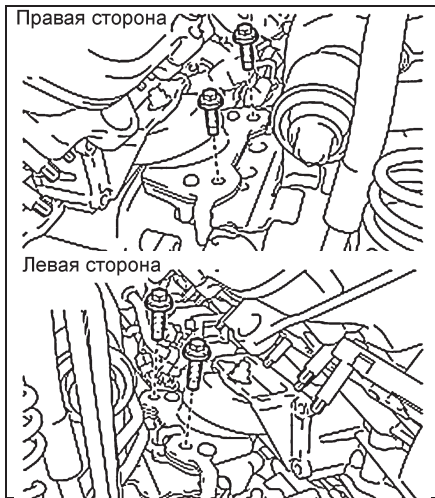
б) Вывесьте двигатель в подкапотном пространстве.



Снятие и установка двигателя (11). 1 - пластина привода гидротрансформатора, 2 - опорная пластина, 3 - амортизатор правой опоры двигателя, 4 - ротор датчика положения коленчатого вала, 5 - амортизатор левой опоры двигателя, 6 - кронштейн амортизатора левой опоры двигателя, 7 - крюки для подъема двигателя.

в) Отверните четыре болта амортизаторов опор двигателя.

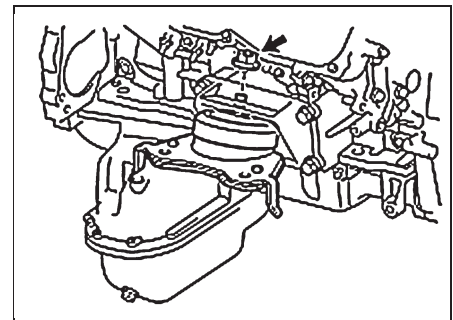
49. Отверните гайку и снимите амортизатор правой опоры двигателя.



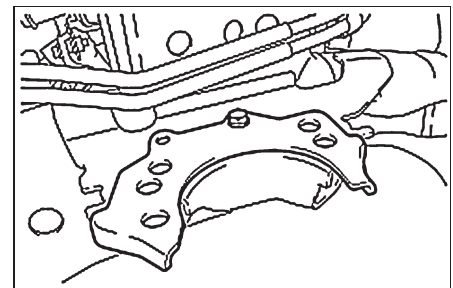
г) Осторожно поднимите двигатель из подкапотного пространства.

Примечание: убедитесь, что от двигателя отсоединены все провода, разъемы и шланги.

48. Отверните гайку и снимите амортизатор левой опоры двигателя.



50. Отверните болт и снимите кронштейн левой опоры двигателя.



51. Установите двигателя на стенд.

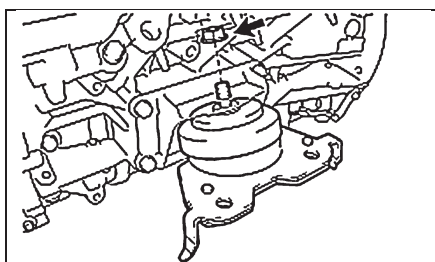
Установка

1. Снимите двигатель со стенда.
а) Установите крюки для подъема двигателя.

Крюк 12281-38030

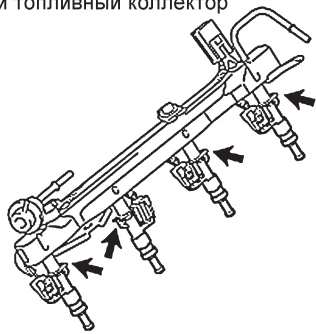
Момент затяжки 43 Н·м

б) При помощи подъемного механизма снимите двигатель со стенда.

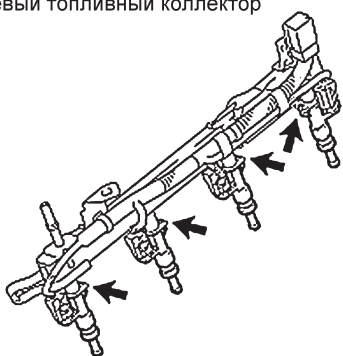


д) Убедитесь, что все форсунки установлены, как показано на рисунке.

Правый топливный коллектор



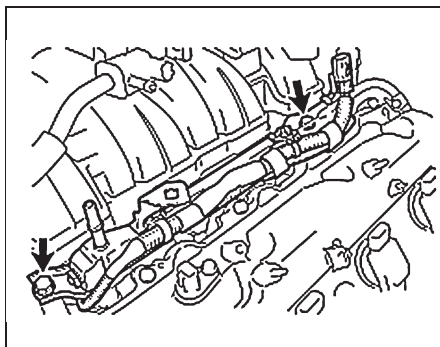
Левый топливный коллектор



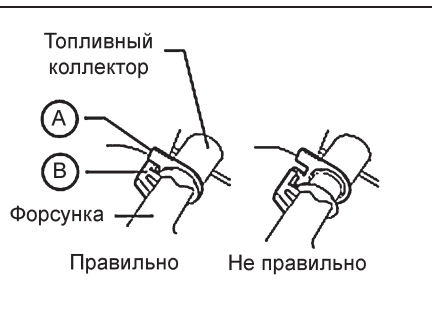
2. Установите левый топливный коллектор.

- а) Установите две проставки и четыре изолятора.
- б) Установите левый топливный коллектор с форсунками на левую головку блока цилиндров.
- в) Затяните два болта.

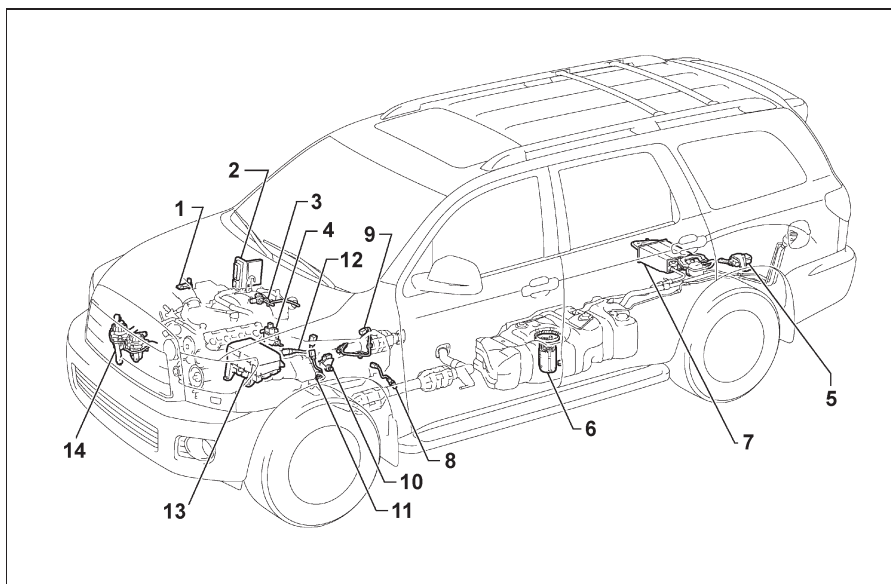
Момент затяжки..... 21 Н·м



г) Убедитесь, что выступ форсунки (В) совмещен с пазом (А) топливного коллектора.



д) Подсоедините разъем жгута проводки №7.

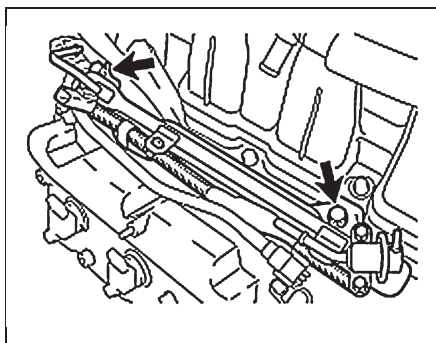


Расположение элементов системы электронного управления (1) (Toyota Sequoia). 1 - датчик массового расхода воздуха, 2 - электронный блок управления двигателем, 3 - электропневмоклапан, 4 - привод системы подачи воздуха на выпуск, 5 - блок управления топливным насосом, 6 - топливный насос, 7 - аккумулятор паров топлива, 8 - подогреваемый кислородный датчик (B1S2), 9 - подогреваемый кислородный датчик (B2S2), 10 - выключатель запрещения запуска, 11 - датчик состава топливовоздушной смеси (B1S1), 12 - датчик состава топливовоздушной смеси (B2S1), 13 - блок реле, 14 - воздушный насос.

3. Установите правый топливный коллектор.

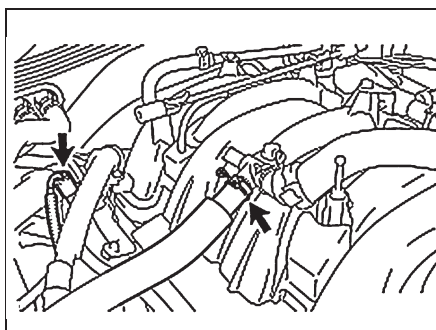
- а) Установите две проставки и четыре изолятора.
- б) Установите правый топливный коллектор с форсунками на правую головку блока цилиндров.
- в) Затяните два болта.

Момент затяжки..... 21 Н·м



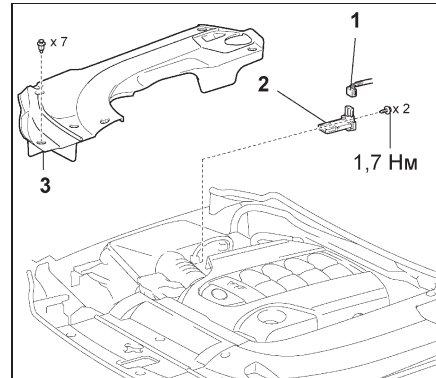
г) Убедитесь, что выступ форсунки совмещен с пазом топливного коллектора.

д) Подсоедините разъем жгута проводки №6 и вентиляционный шланг.



4. Дальнейшая установка производится в порядке, обратном снятию.

Система электронного управления двигателем Датчик массового расхода воздуха

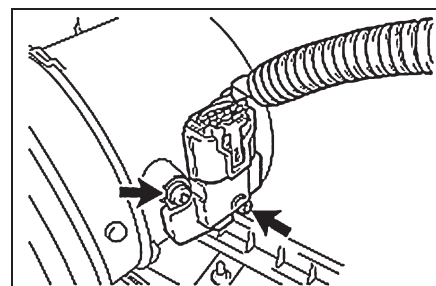


1 - разъем, 2 - датчик массового расхода воздуха, 3 - правая накладная моторного отсека (Lexus).

Снятие и установка

- 1. Отсоедините разъем.
- 2. Выверните два винта и снимите датчик массового расхода воздуха.

Момент затяжки 1,7 Н·м



3. Установка осуществляется в последовательности, обратной снятию.

Автоматическая коробка передач

Примечание:

- Модель КПП выбита на картере (см. главу "Идентификация").
- Замену рабочей жидкости см. в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Общее описание

Автоматическая коробка передач АВ60F состоит из гидротрансформатора с блокировочной муфтой, трех планетарных рядов (один из которых повышающий), раздаточной коробки и системы управления, в состав которой входят гидравлическая и электронная части. Общий вид коробки передач представлен на рисунке "Коробка передач АВ60F".

Мощность от двигателя через гидротрансформатор передается на входной вал коробки передач.

Работой всей трансмиссии управляет электронный блок управления. Переключение передач осуществляется путем включения определенной комбинации нескольких элементов управления, в результате чего изменяется частота вращения выходного вала.

Элементы коробки передач АВ60F

1. Муфта №1 (С1) - соединяет входной вал, муфту №4 свободного хода и промежуточный вал.
2. Муфта №2 (С2) - соединяет входной вал и водило центрального планетарного ряда.
3. Муфта №3 (С3) - соединяет входной вал и солнечную шестерню переднего планетарного ряда.

4. Муфта №4 (С4) - соединяет входной вал, муфту №4 свободного хода и промежуточный вал.

5. Тормоз №1 (В1) - останавливает водило переднего планетарного ряда.

6. Тормоз №2 (В2) - останавливает эпициклы переднего и центрального планетарных рядов.

7. Тормоз №3 (В3) - останавливает наружное кольцо муфты свободного хода №2, предотвращая таким образом вращение против часовой стрелки солнечной шестерни переднего ряда.

8. Тормоз №4 (В4) - останавливает водило центрального и эпицикл заднего планетарных рядов.

9. Муфта №1 свободного хода (F1) - запрещает вращение водила переднего планетарного ряда против часовой стрелки.

10. Муфта №2 свободного хода (F2) - при включенном тормозе №3 запрещает вращение солнечной шестерни переднего планетарного ряда против часовой стрелки.

11. Муфта свободного хода №3 (F3) - запрещает вращение против часовой стрелки водила центрального и эпицикла заднего планетарных рядов.

12. Муфта №4 свободного хода (F4) - запрещает вращение промежуточного вала против часовой стрелки.

Гидравлическая часть системы управления

В систему управления входят: насос, блок клапанов, электромагнитные клапаны (соленоиды), гидроаккумуляторы, муфты и тормоза.

Основное давление в системе создается насосом, оно регулируется в зависимости от нагрузки и скорости автомобиля и обеспечивает работу гидротрансформатора, блокировочных муфт и тормозов.

Клапаны переключения управляют потоками жидкости, которая поступает в гидротрансформатор и планетарную коробку передач.

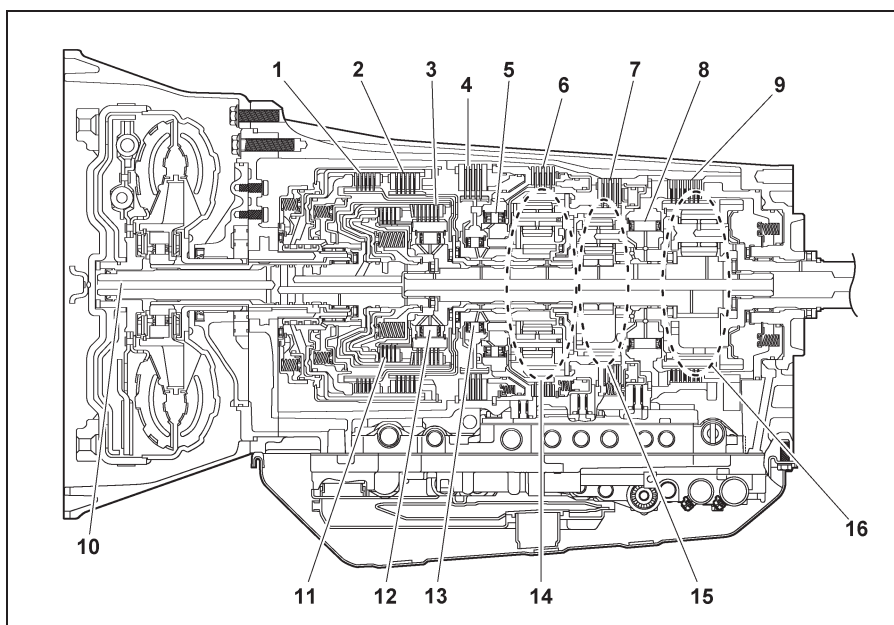
Электрическая часть системы управления

Электрическая система управления для автоматической коробки передач обеспечивает предельно точное управление моментами переключения передач и блокировки гидротрансформатора в зависимости от режимов движения автомобиля и работы двигателя.

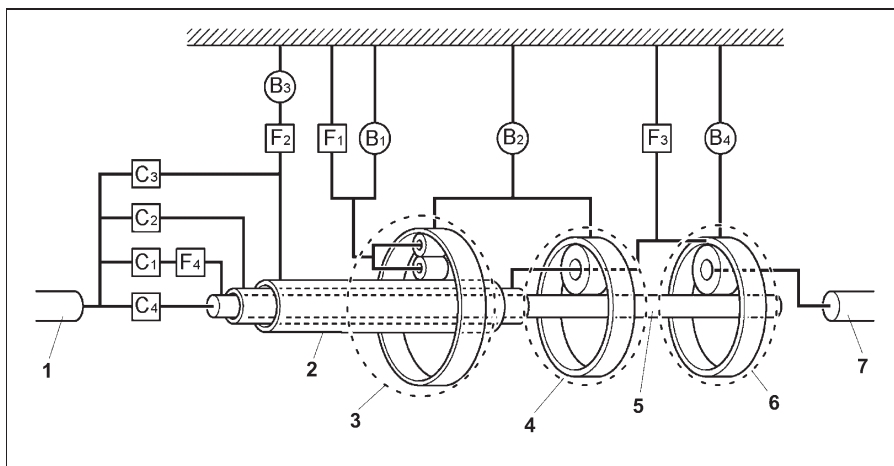
Кроме того, использование электрической системы управления позволяет обеспечить высокое качество переключения передач.

Электрическая часть системы управления АКПП состоит из трех частей:

- а) Датчики, определяющие параметры состояния автомобиля и передающие эти данные в электронный блок управления.
- б) Блок управления, который определяет моменты переключения и управляет блокировочной муфтой гидротрансформатора.
- в) Исполнительная часть, которая состоит из э/м клапанов.



Коробка передач АВ60F. 1 - муфта №2 (С2), 2 - муфта №3 (С3), 3 - муфта №1 (С1), 4 - тормоз №3 (В3), 5 - муфта свободного хода №1 (F1), 6 - тормоз №1 (В1), 7 - тормоз №2 (В2), 8 - муфта свободного хода №3 (F3), 9 - тормоз №4 (В4), 10 - входной вал, 11 - муфта №4 (С4), 12 - муфта свободного хода №4 (F4), 13 - муфта свободного хода №2 (F2), 14 - передний планетарный ряд, 15 - центральный планетарный ряд, 16 - задний планетарный ряд.



Элементы коробки передач АВ60F. 1 - входной вал, 2 - солнечная шестерня переднего планетарного ряда, 3 - передний планетарный ряд, 4 - центральный планетарный ряд, 5 - задний планетарный ряд, 6 - промежуточный вал, 7 - выходной вал.

Редуктор заднего моста (Lexus LX570 и Toyota Tundra)

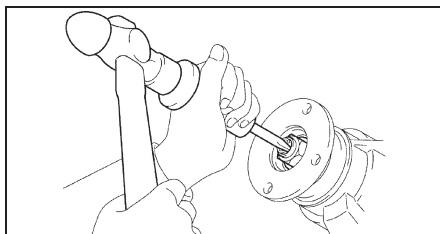
Проверка уровня и замена масла

Процедуры проверки уровня и замены масла в редукторе заднего моста описаны в главе "Техническое обслуживание".

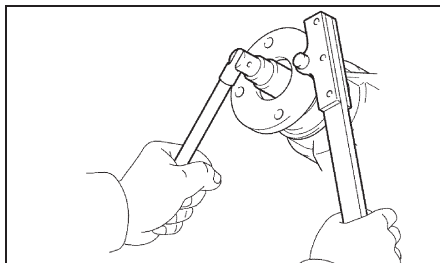
Замена сальника ведущей шестерни

1. Слейте масло из картера редуктора (см. главу "Техническое обслуживание").
2. Отсоедините задний карданный вал от редуктора (см. главу "Карданный вал").
3. Снимите фланец редуктора заднего моста.

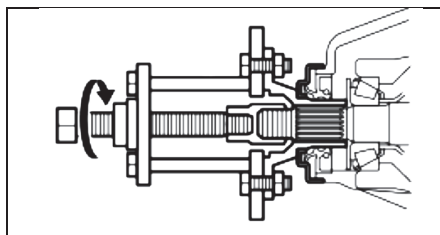
- а) С помощью зубила и молотка расконтрите контргайку фланца.



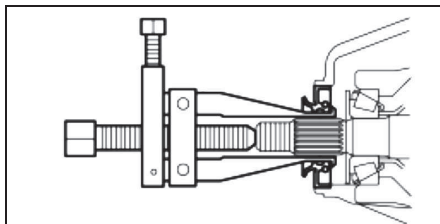
- б) Удерживая фланец, отверните контргайку.



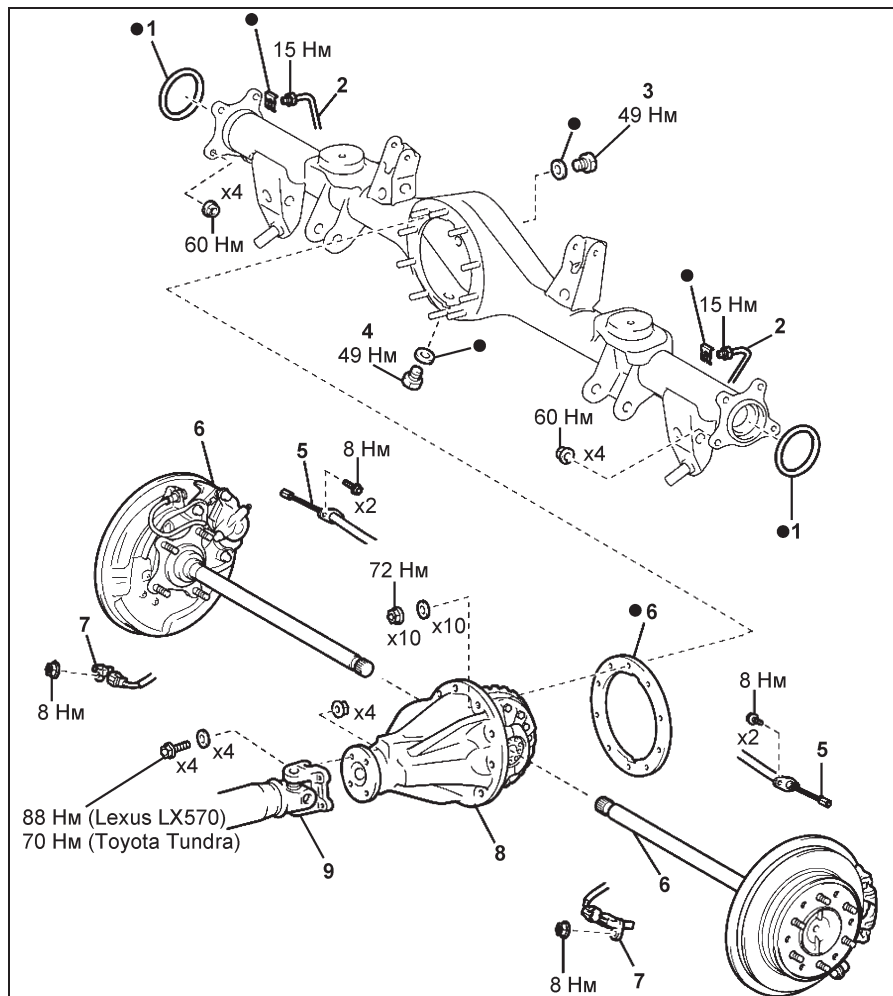
- в) С помощью съемника отсоедините фланец.



4. С помощью съемника извлеките сальник ведущей шестерни редуктора заднего моста.



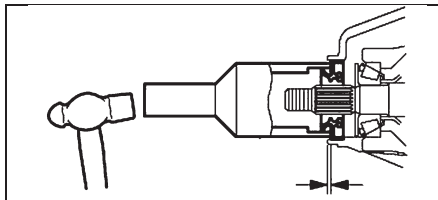
5. Установите сальник ведущей шестерни редуктора заднего моста.



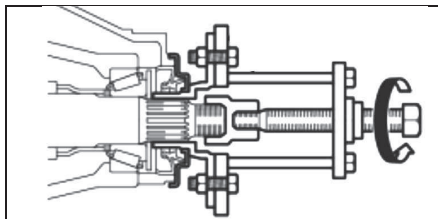
Снятие и установка редуктора заднего моста. 1 - кольцевое уплотнение, 2 - тормозная трубка, 3 - заливная пробка, 4 - сливная пробка, 5 - трос привода стояночного тормоза, 6 - прокладка, 7 - датчик частоты вращения колеса, 8 - редуктор заднего моста в сборе, 9 - задний карданный вал.

- а) С помощью оправки и молотка установите новый сальник.

Глубина установки сальника (Lexus LX570)..... 0,05 - 0,95 мм



Lexus LX570.



Toyota Tundra.

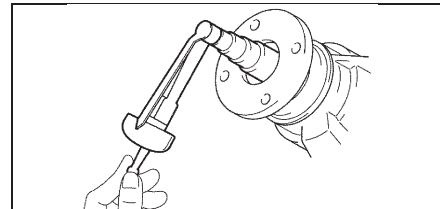
- б) Нанесите консистентную смазку на рабочую кромку сальника.

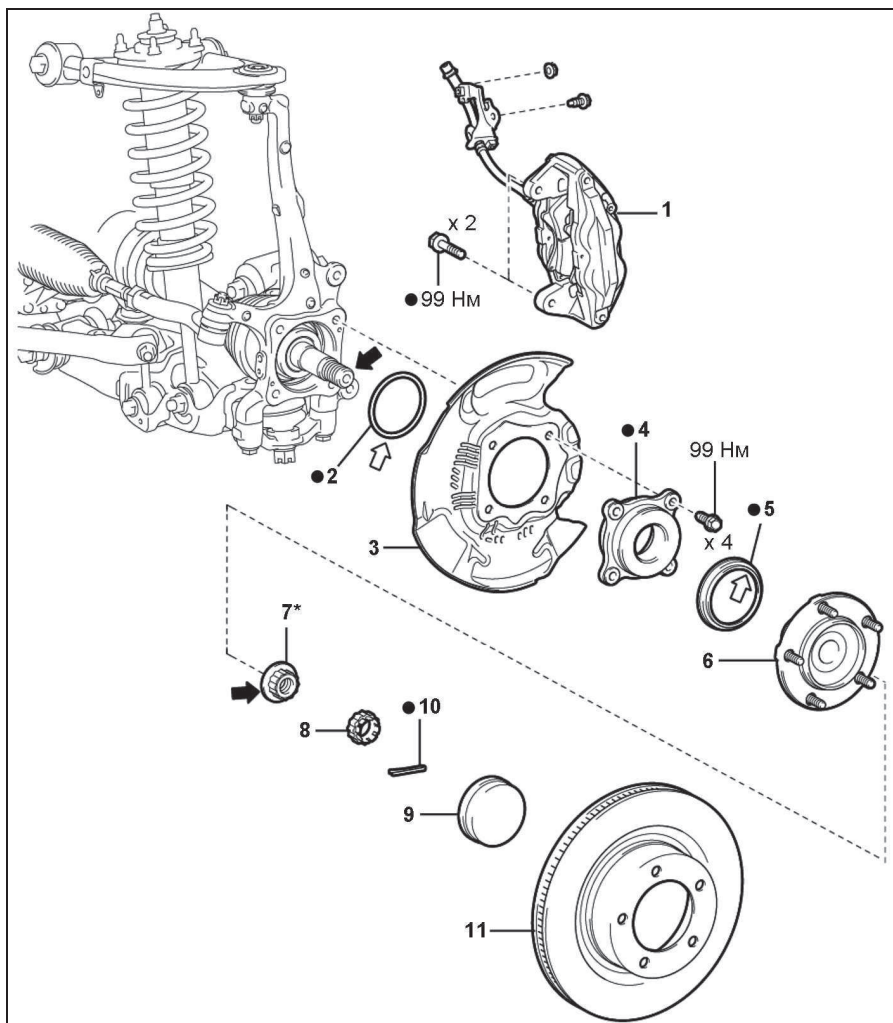
6. Установите фланец редуктора заднего моста.

- а) С помощью съемника установите фланец.
- б) Смажьте резьбу новой гайки маслом для гипоидных передач.
- в) Удерживая фланец затяните контргайку.

7. Проверьте фланец редуктора.
 - а) Несколько раз, поворачивая фланец, убедитесь в нормальной работе подшипника.
 - б) С помощью динамометрического ключа проверьте предварительный натяг ведущей шестерни.

Предварительный натяг:
Новый подшипник..... 1,0 - 1,7 Н·м
Подшипник, используемый повторно 0,9 - 1,4 Н·м



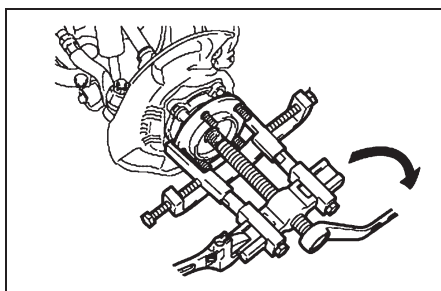


Снятие и установка ступицы переднего колеса. 1 - тормозной суппорт, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - грязезащитный щиток, 4 - держатель подшипника в сборе с подшипником, 5 - сальник, 6 - ступица, 7 - гайка, 8 - стопорный колпачок гайки, 9 - крышка ступицы, 10 - шплинт, 11 - тормозной диск.

Примечание: при сборке на детали, отмеченные стрелкой:

- (*) - затяжку гайки производите в два этапа (см. в тексте);
- ➡ - запрещено наносить какие-либо смазочные материалы;
- ↖ - нанесите специальную консистентную смазку.

б) С помощью съемника снимите ступицу переднего колеса в сборе с грязезащитным щитком.

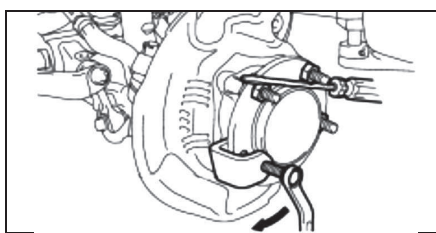


в) Снимите кольцевое уплотнение.

Примечание: во время установки на несите специальную консистентную смазку на новое кольцо.

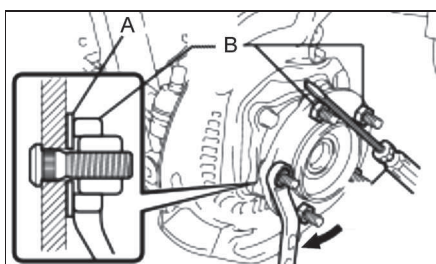
Замена болтов ступицы

1. Снимите переднее колесо.
2. Снимите тормозной диск (см. раздел "Снятие и установка").
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.



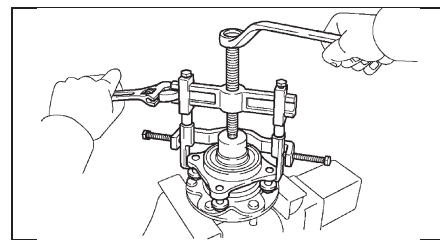
- в) Отверните гайки и снимите шайбы.
5. Проверьте биение и зазор подшипника ступицы (см. раздел "Снятие и установка").
6. Установите тормозной диск, тормозной суппорт и переднее колесо (см. раздел "Снятие и установка").

Момент затяжки:

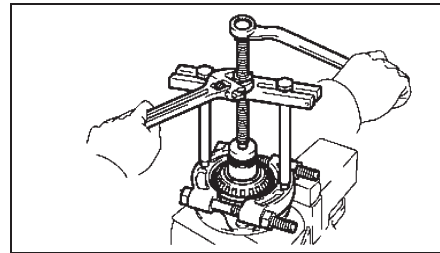
Легкосплавные диски..... 131 Н·м
Стальные диски..... 209 Н·м

Разборка

1. Отсоедините держатель подшипника и подшипник от ступицы.
 - а) Зафиксируйте ступицу в тисках, используя накладки из мягкого металла.
 - б) С помощью съемника отсоедините держатель подшипника и подшипник от ступицы.

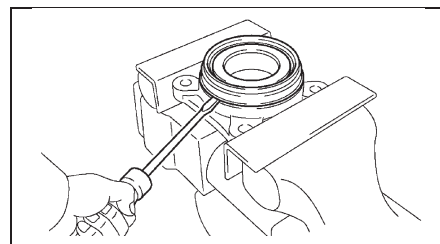


в) Если элементы подшипника остались на ступице, снимите их с помощью съемника.



2. С помощью отвертки снимите сальник.

Примечание: перед снятием обмотайте отвертку изолентой.

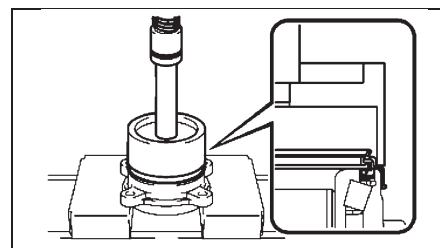


Сборка

Внимание: убедитесь в отсутствии грязи на контактных поверхностях ротора датчика частоты вращения колеса.

1. Запрессуйте новый сальник.

Примечание: не повредите сальник.



Задняя подвеска (Lexus LX570)

Задний амортизатор

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки прокачайте систему, проверьте уровень жидкости в бачке АНС и убедитесь в отсутствии утечек (см. главу "Активная система управления высотой расположения кузова (АНС)").

1. Снимите заднее колесо.

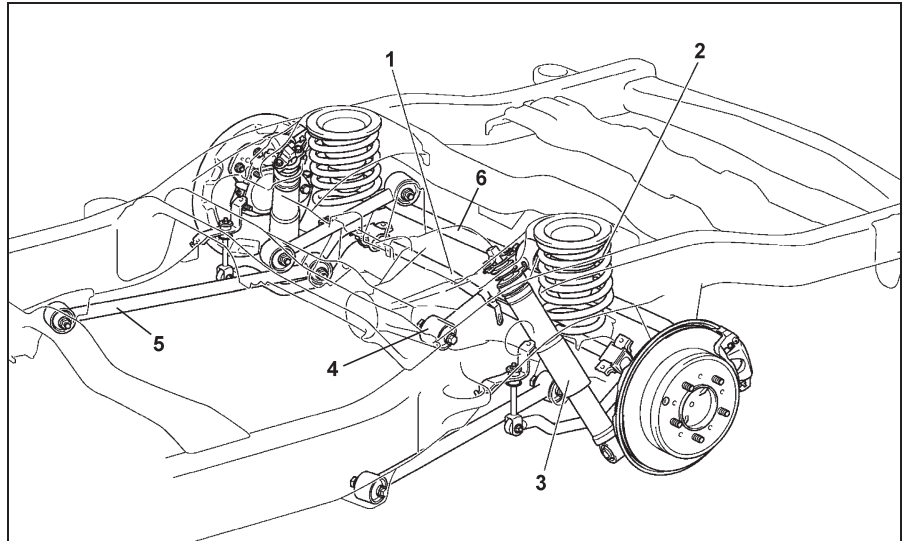
Момент затяжки:

- Легкосплавные диски..... 131 Н·м
- Стальные диски..... 209 Н·м

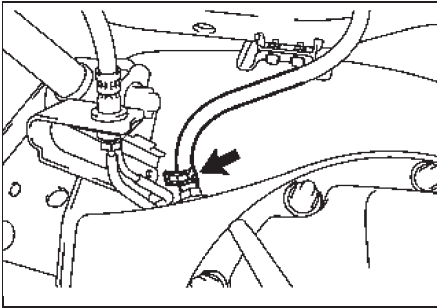
2. Отверните болты и отсоедините тросы привода стояночного тормоза от заднего моста.

Момент затяжки..... 13 Н·м

3. Ослабьте хомут и отсоедините шланг вентиляции картера от редуктора заднего моста.

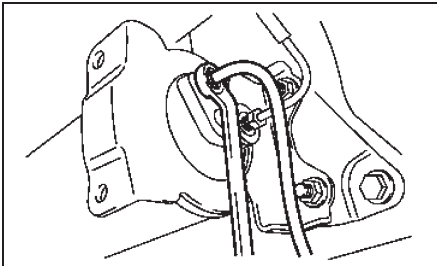


Общий вид задней подвески. 1 - стабилизатор поперечной устойчивости, 2 - пружина, 3 - амортизатор, 4 - верхний рычаг, 5 - нижний рычаг, 6 - тяга Панара.



4. Сбросьте давление жидкости в системе АНС.

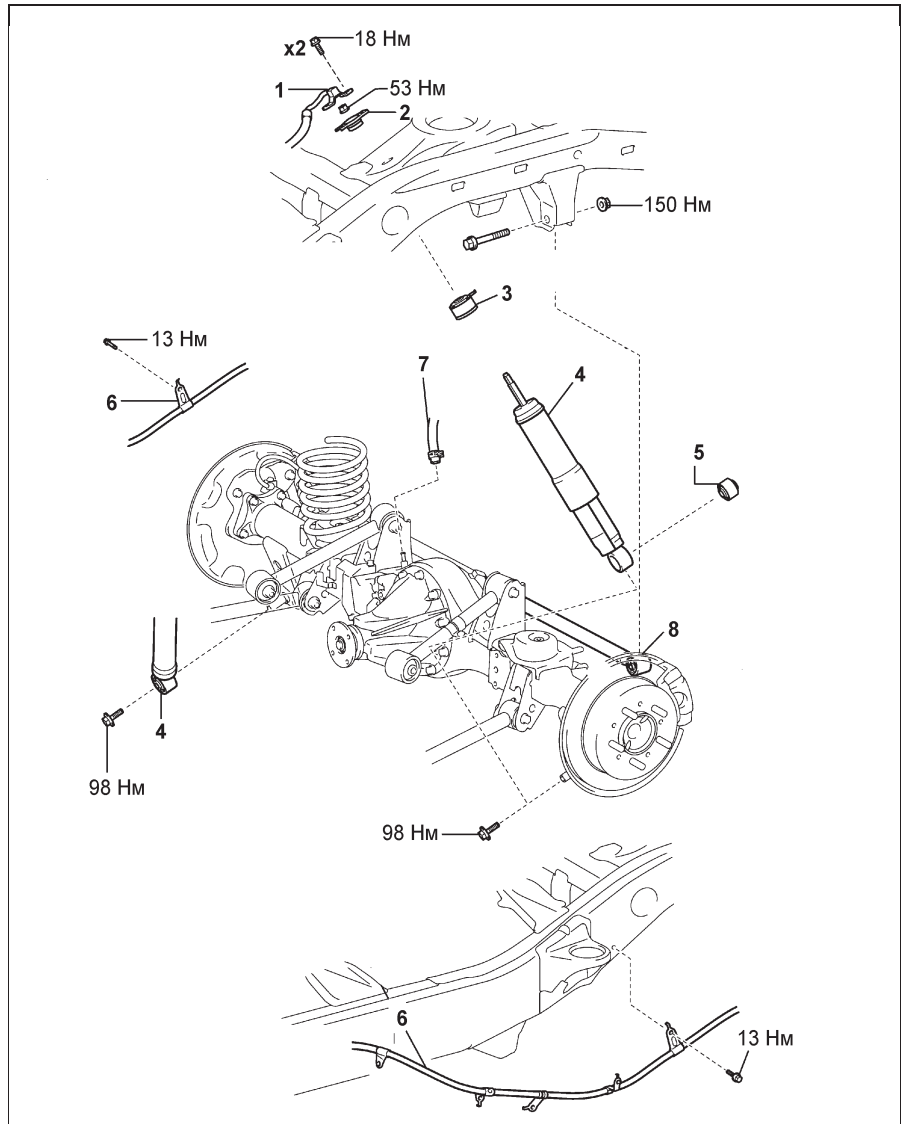
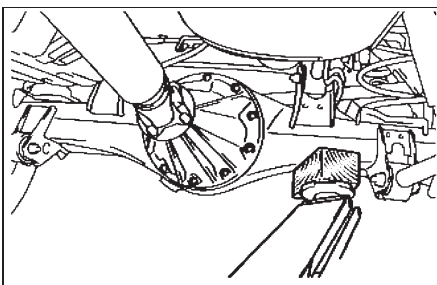
- а) Подсоедините шланг к штуцеру прокачки гидроаккумулятора системы АНС. Второй конец шланга опустите в подходящую емкость.
- б) Ослабьте затяжку штуцера прокачки.



- в) После того, как жидкость перестанет выходить, заверните штуцер и снимите с него шланг.

Момент затяжки..... 7 Н·м

5. Поддомкратьте балку заднего моста, используя деревянную проставку во избежание повреждения.



Снятие и установка заднего амортизатора. 1 - шланг системы АНС, 2 - верхний кронштейн, 3 - нижний кронштейн, 4 - амортизатор, 5 - втулка, 6 - трос привода стояночного тормоза, 7 - шланг вентиляции картера редуктора заднего моста, 8 - тяга Панара.

Задняя подвеска (Toyota Sequoia)

Ступица заднего колеса Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки проверьте датчик частоты вращения колеса.
- После остановки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

1. Установите заднее колесо.

Момент затяжки:

- Легкосплавные диски..... 131 Н·м
- Стальные диски..... 209 Н·м

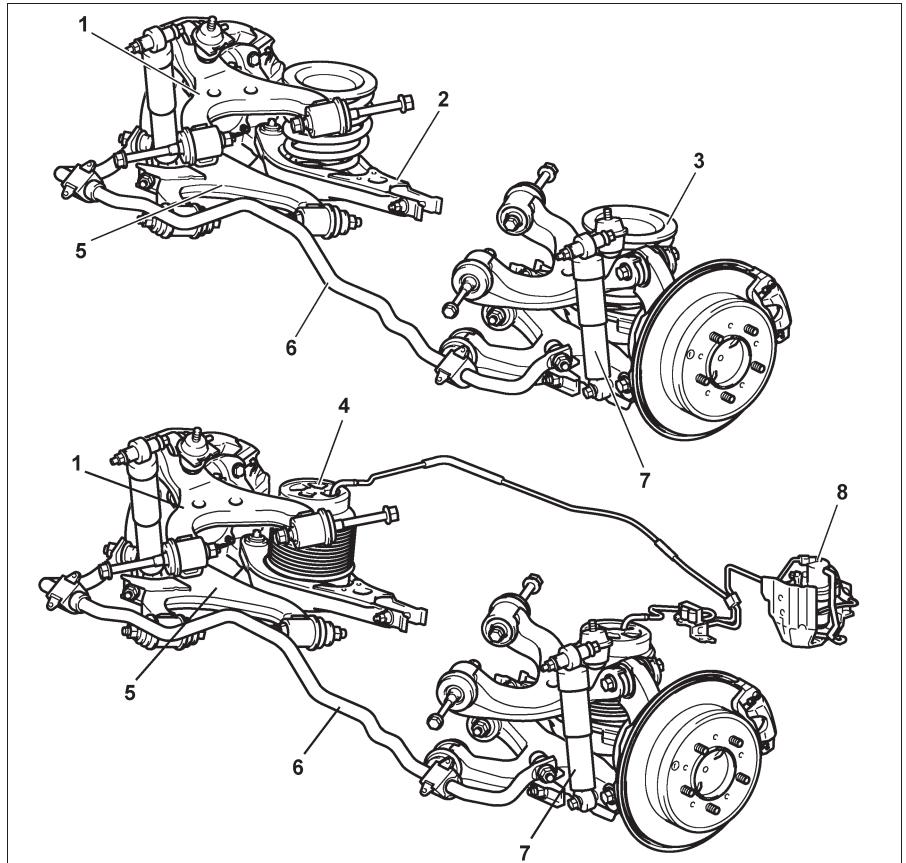
2. Снимите пружину (см. раздел "Пружина").

3. (Модели с системой АНС) Снимите пневмоцилиндр (см. раздел "Пневмоцилиндр (модели с системой АНС)").

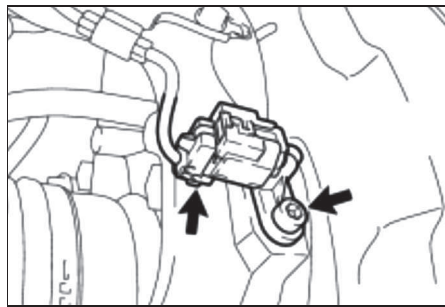
4. Снимите тормозной механизм (см. главу "Тормозная система").

5. Отсоедините разъем, отверните болт и снимите датчик частоты вращения колеса.

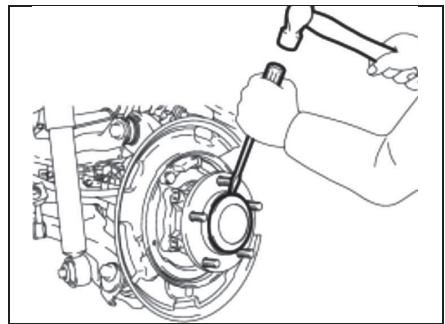
Момент затяжки..... 8 Н·м



Общий вид задней подвески. 1 - верхний рычаг, 2 - нижний рычаг, 3 - пружина (модели без системы АНС), 4 - пневмоцилиндр (модели с системой АНС), 5 - нижний рычаг, 6 - стабилизатор поперечной устойчивости, 7 - амортизатор, 8 - компрессор (модели с системой АНС).

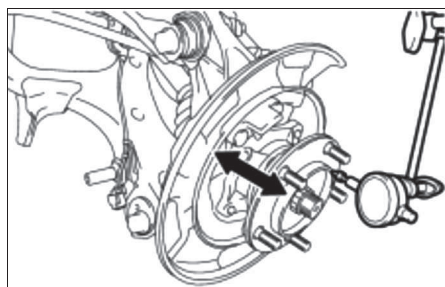


6. С помощью отвертки и молотка снимите крышку ступицы.



7. Проверьте осевой зазор подшипника ступицы.

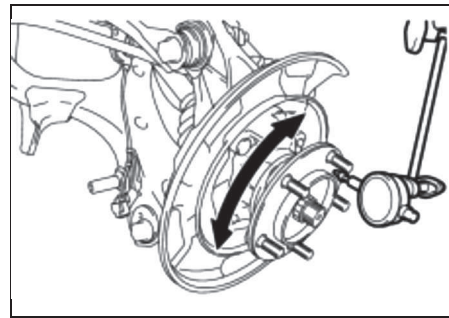
Максимальный зазор..... 0,05 мм



Если зазор превышает максимальный, замените подшипник.

8. Проверьте биение подшипника ступицы.

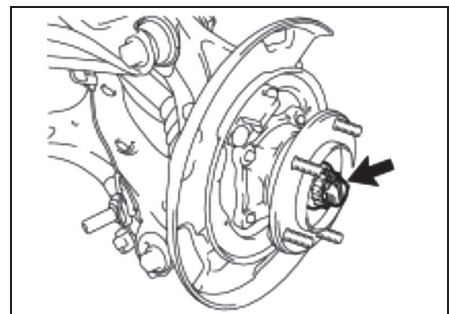
Максимальное биение 0,05 мм



Если биение превышает максимальное значение, замените подшипник.

9. Снимите шплинт, стопорный колпачок и отверните контргайку.

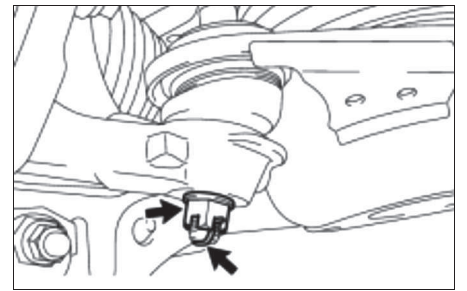
Момент затяжки..... 340 Н·м



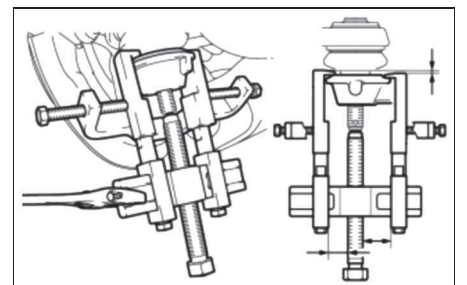
10. Отсоедините нижний рычаг №2 от кулака.

а) Снимите шплинт и отверните гайку.

Момент затяжки 130 Н·м



б) С помощью съемника отсоедините нижний рычаг №2 от кулака.



11. Снимите ступицу заднего колеса.

а) Нанесите установочные метки на регулировочный кулачок и нижний рычаг №1.

Снятие и установка суппорта

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки суппорта прокачайте тормозную систему и убедитесь в эффективности торможения.

1. Снимите переднее колесо.

Момент затяжки:

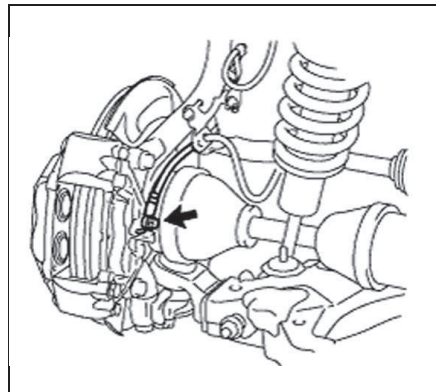
- Легкосплавные диски..... 131 Н·м
- Стальные диски..... 209 Н·м

2. Удалите тормозную жидкость из бачка шприцем.

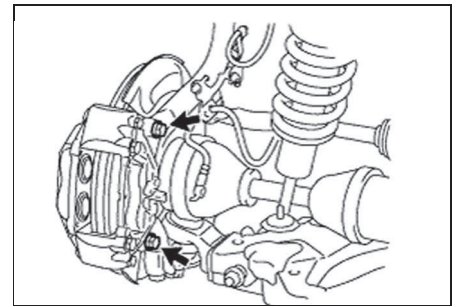
3. Снимите тормозные колодки.

4. Отверните болт, снимите прокладку и отсоедините тормозной шланг от суппорта.

Момент затяжки..... 30 Н·м

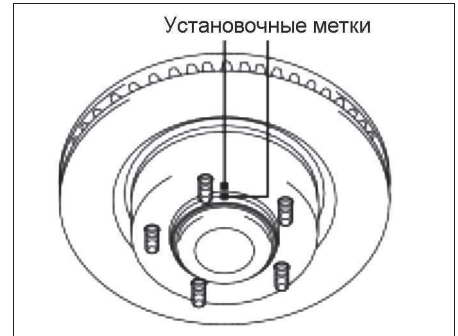


5. Отверните два болта крепления и снимите суппорт с поворотного кулака.
Момент затяжки..... 99 Н·м

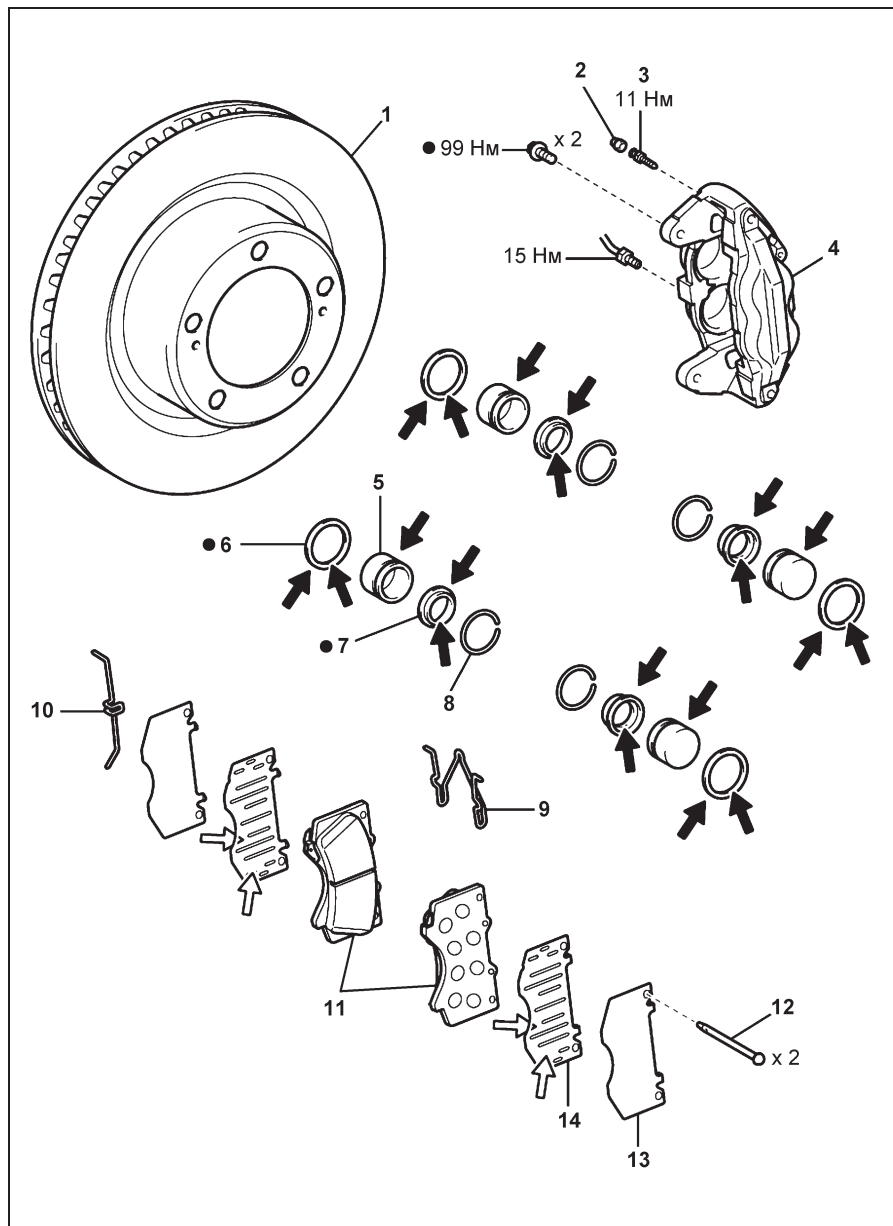


6. Снимите тормозной диск.

а) Нанесите установочные метки на тормозной диск и ступицу переднего колеса.



б) Снимите тормозной диск.



Передние тормоза. 1 - тормозной диск, 2 - колпачок, 3 - штуцер прокачки, 4 - тормозной суппорт, 5 - поршень, 6 - уплотнение, 7 - пыльник, 8 - стопорное кольцо, 9 - держатель колодки, 10 - пружинный фиксатор, 11 - тормозная колодка, 12 - штифт, 13 - антискрипная прокладка, 14 - антискрипная прокладка (Toyota Sequoia и Tundra).

Примечание: при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите:

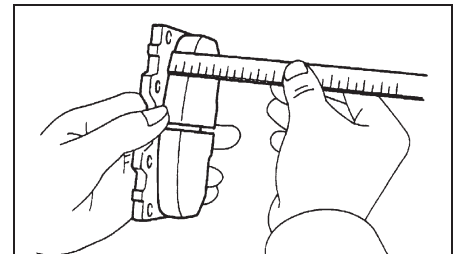
- ➔ - консистентную смазку, не повреждающую резину;
- ➔ - специальную смазку для дисковых тормозов.

Проверка

1. Проверьте тормозной цилиндр и поршень на отсутствие коррозии и задиров. При необходимости замените тормозной суппорт в сборе.
2. Измерьте толщину накладок тормозных колодок.

Номинальная толщина..... 11,9 мм

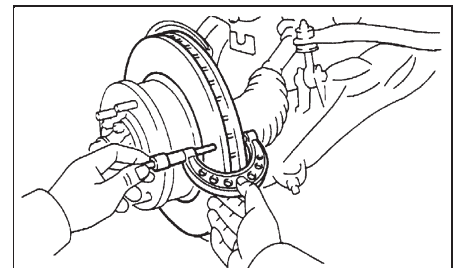
Минимальная толщина 1,0 мм



3. Используя микрометр, измерьте толщину тормозного диска.

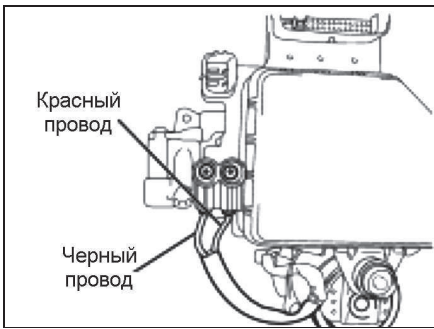
Номинальная толщина..... 32 мм

Минимальная толщина 29 мм



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

2. Измерьте сопротивление между выводами гидравлического блока.
Номинальное сопротивление 2 Ом



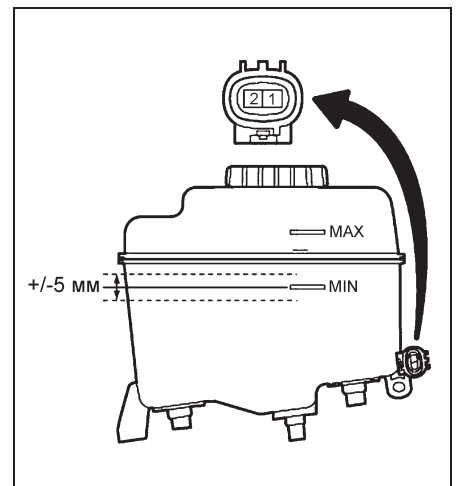
Датчик низкого уровня тормозной жидкости в бачке (Lexus LX570)

1. Отсоедините разъем датчика.
2. Измерьте сопротивление при различных положениях датчика.

Номинальное сопротивление:
датчик выключен (уровень жидкости в норме) 1,9 - 2,1 кОм
датчик включен (уровень жидкости ниже нормы) менее 1 Ом

Примечание:
- Датчик расположен в бачке тормозной системы, поэтому для изменения состояния датчика удалите жидкость из бачка.

- Датчик включается при установлении уровня жидкости на отметке "MIN" ± 5 мм.

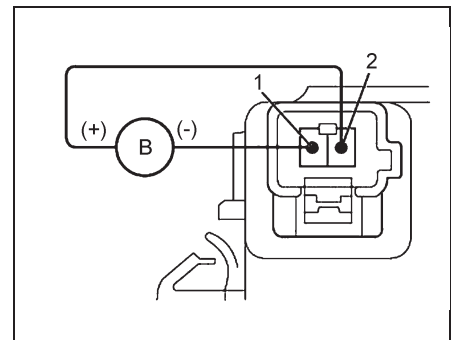


3. После проверки датчика долейте тормозную жидкость до отметки "MAX".

Примечание: при неисправности датчика замените его в сборе с бачком тормозной жидкости.

Зуммер системы VSC

1. Отсоедините разъем зуммера.
2. Подсоедините аккумуляторную батарею к выводам разъема зуммера, как показано на рисунке, и убедитесь, что зуммер срабатывает.

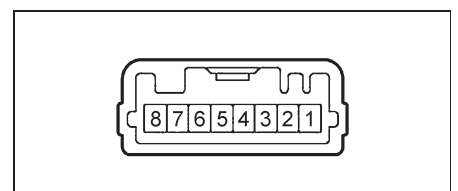


3. Если проверка дала отрицательный результат, замените зуммер.

Выключатель "VSC OFF"

1. Отсоедините разъем выключателя.
2. Проверьте сопротивление между выводами "3" - "6" выключателя при различных положениях выключателя.

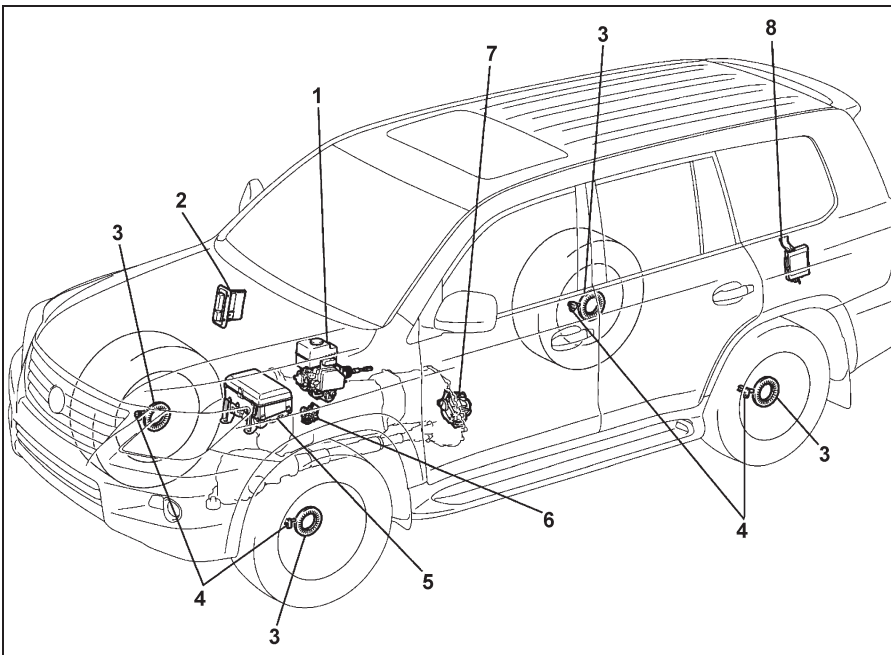
Проводимость:
Выключатель нажат менее 1 Ом
Выключатель не нажат не менее 10 кОм



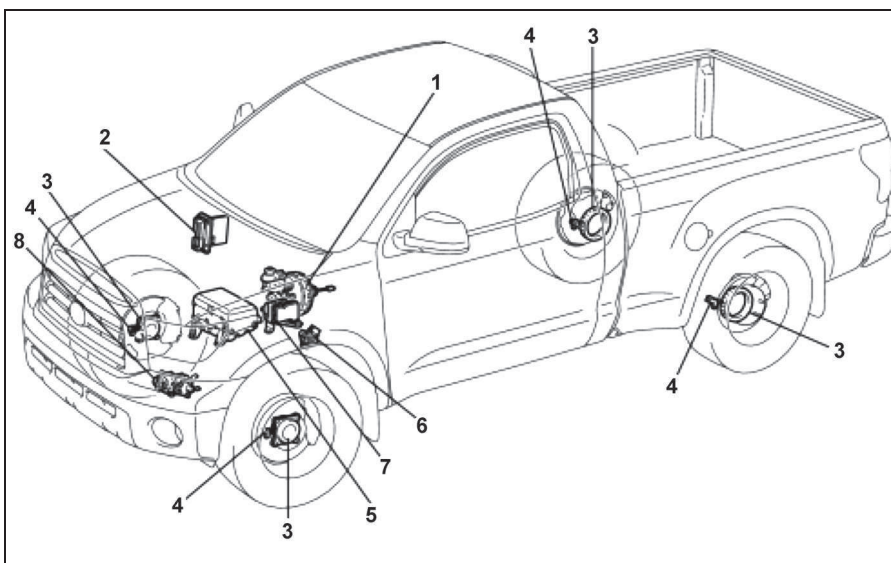
3. Если проверка дала отрицательный результат, замените выключатель.

Выключатель стоп-сигналов

1. Отсоедините разъем от выключателя стоп-сигналов и снимите выключатель (см. раздел "Педали тормоза").

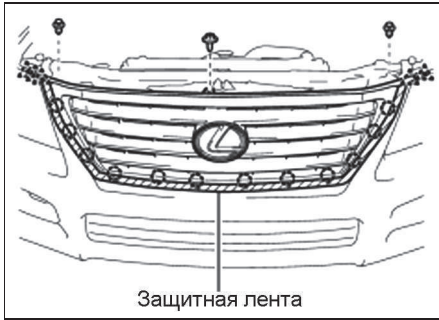


Расположение элементов системы ABS (Lexus LX570). 1 - гидравлический блок, 2 - блок управления двигателем, 3 - ротор датчиков частоты вращения колеса, 4 - датчик частоты вращения колеса, 5 - монтажный блок в моторном отсеке, 6 - выключатель запрещения запуска, 7 - привод управления раздаточной коробкой, 8 - блок управления системой AHC/AVS.



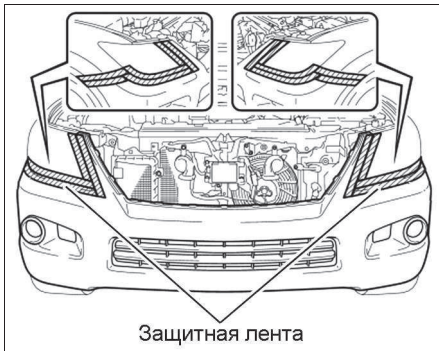
Расположение элементов системы ABS (продолжение) (Toyota Sequoia и Tundra). 1 - вакуумный усилитель, 2 - блок управления двигателем, 3 - ротор датчиков частоты вращения колеса, 4 - датчик частоты вращения колеса, 5 - монтажный блок в моторном отсеке, 6 - выключатель запрещения запуска, 7 - блок управления системами улучшения управляемости автомобиля, 8 - привод отключения переднего дифференциала.

д) (Модели с адаптивной системой поддержания скорости) Отсоедините разъем радара.



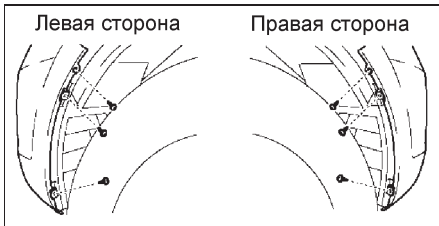
Защитная лента

7. Снимите передний бампер.
а) Наклейте защитную ленту на места, указанные на рисунке.



Защитная лента

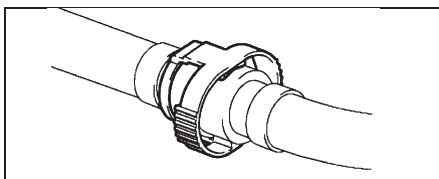
б) Отверните шесть винтов.



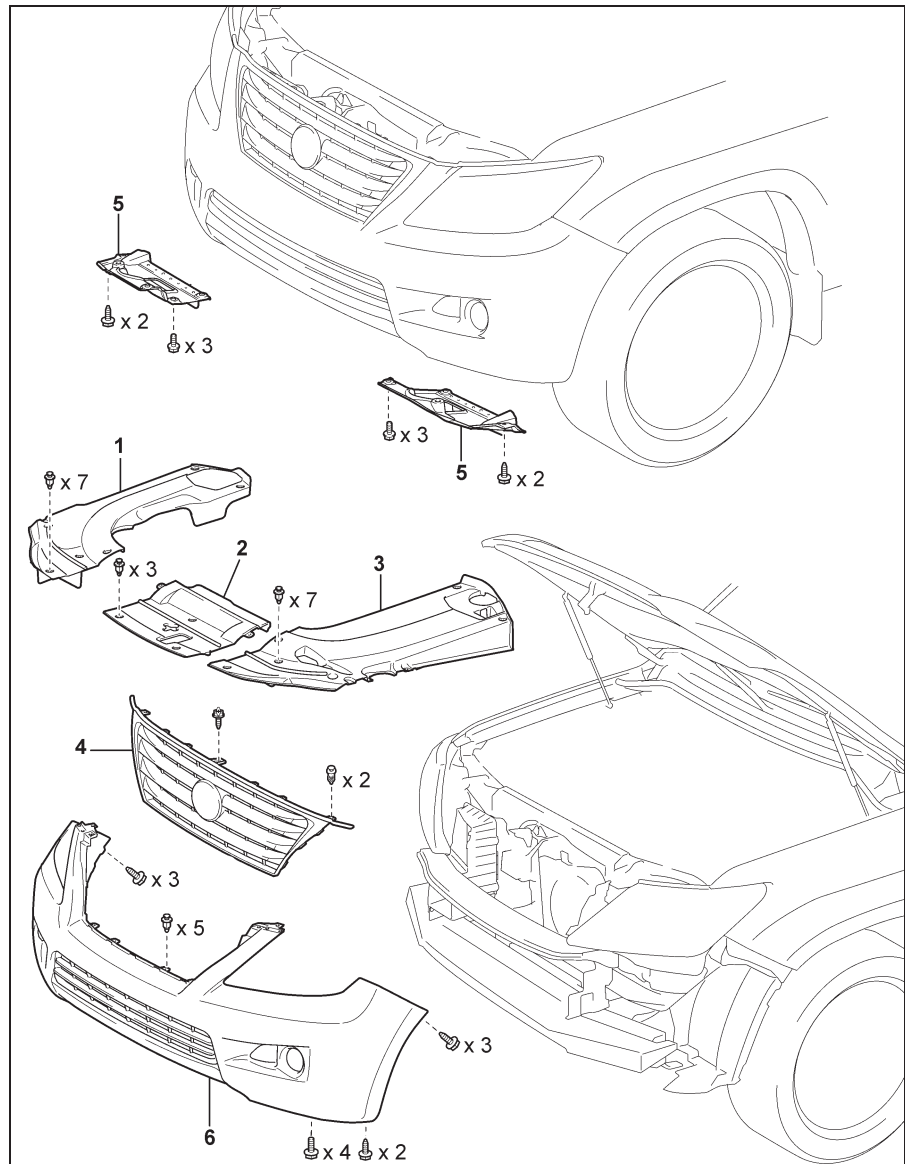
Левая сторона

Правая сторона

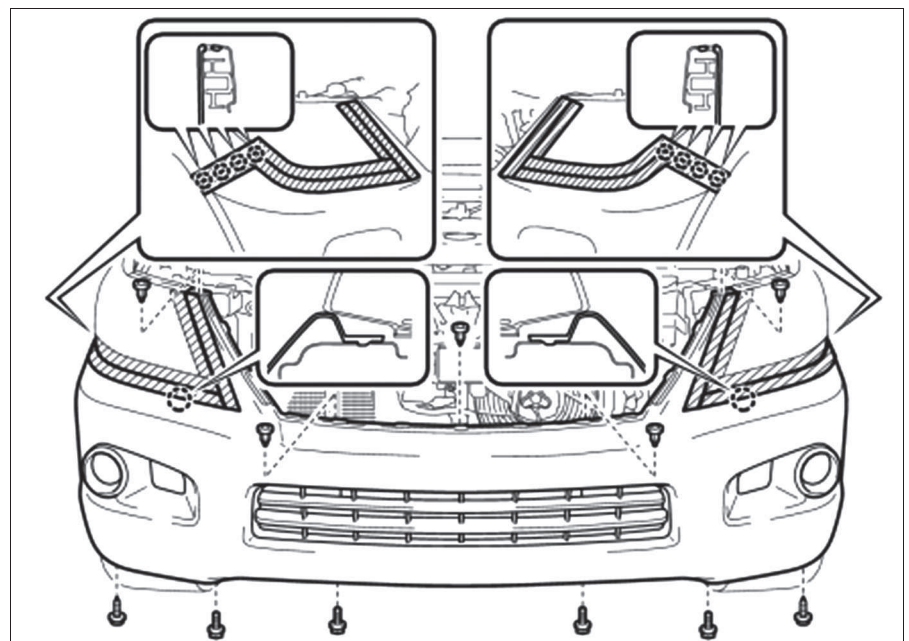
в) Отсоедините пять фиксаторов, отверните два винта и четыре болта.
г) Отсоедините десять зажимов.
д) Отсоедините разъемы противотуманных фар.
е) (Модели с омывателями фар) Отсоедините шланги омывателей фар.



ж) Снимите передний бампер в сборе (см. рисунок "Снятие переднего бампера").



Передний бампер. 1 - правая накладка моторного отсека, 2 - передняя накладка моторного отсека, 3 - левая накладка моторного отсека, 4 - решетка радиатора, 5 - передний брызгозащитный щиток, 6 - передний бампер в сборе.



Снятие переднего бампера.

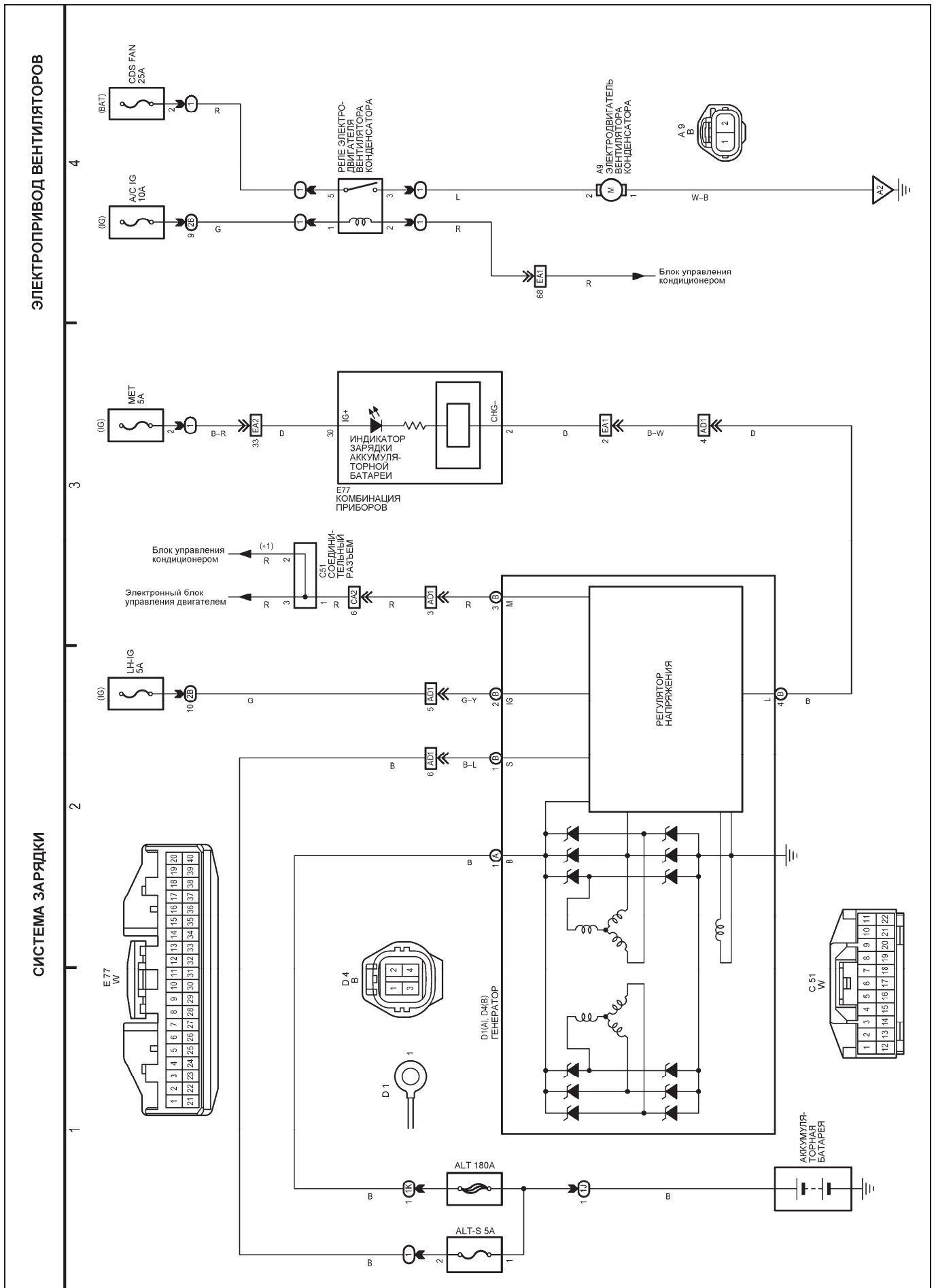


Схема 2.

ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ ЛОБОВОГО СТЕКЛА

*1: модели с адаптивной системой поддержания скорости

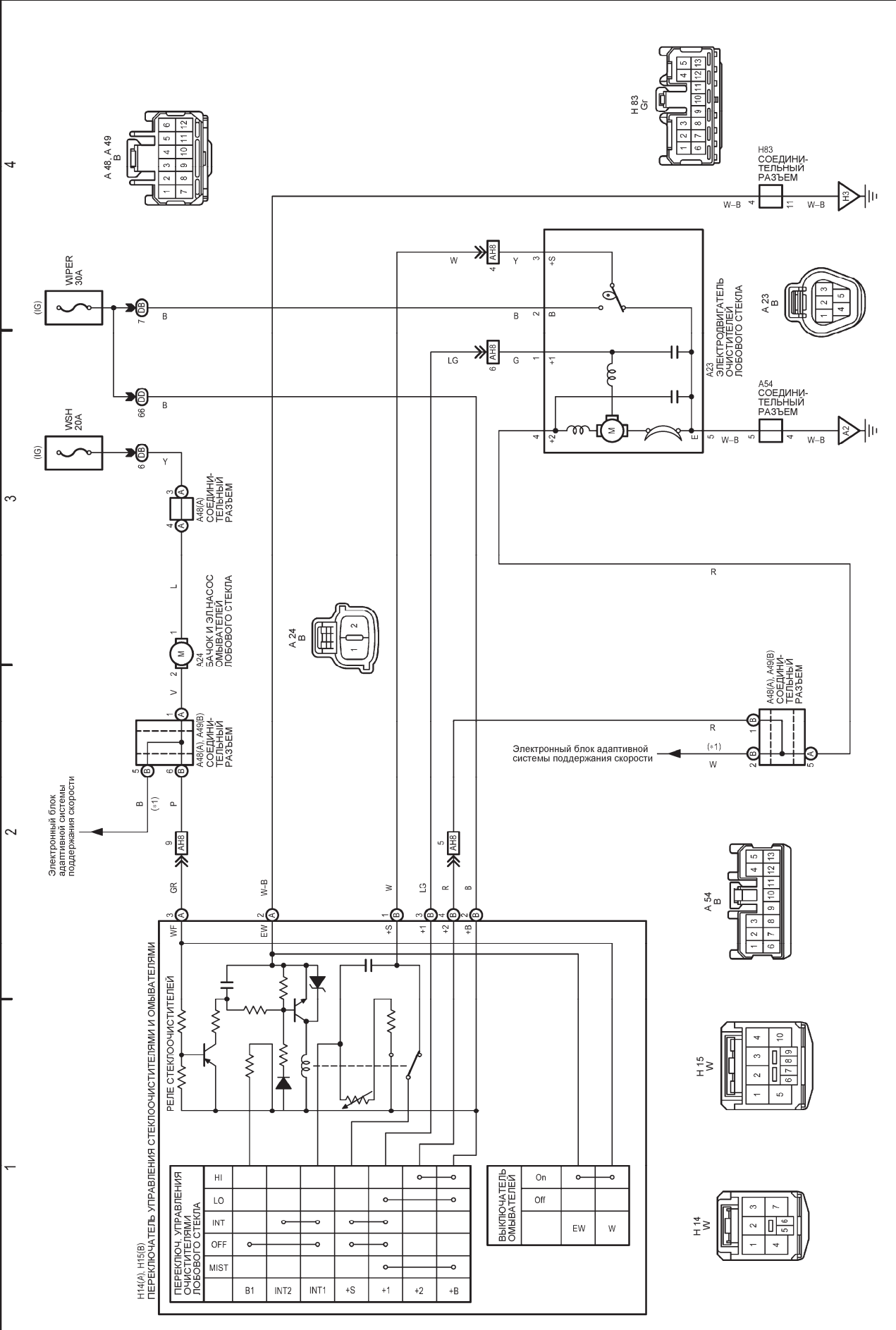


Схема 10.

БЛОКИРОВКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ (модели с селектором АКПП на рулевой колонке)

БЛОКИРОВКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ (модели с селектором АКПП на центральной консоли)

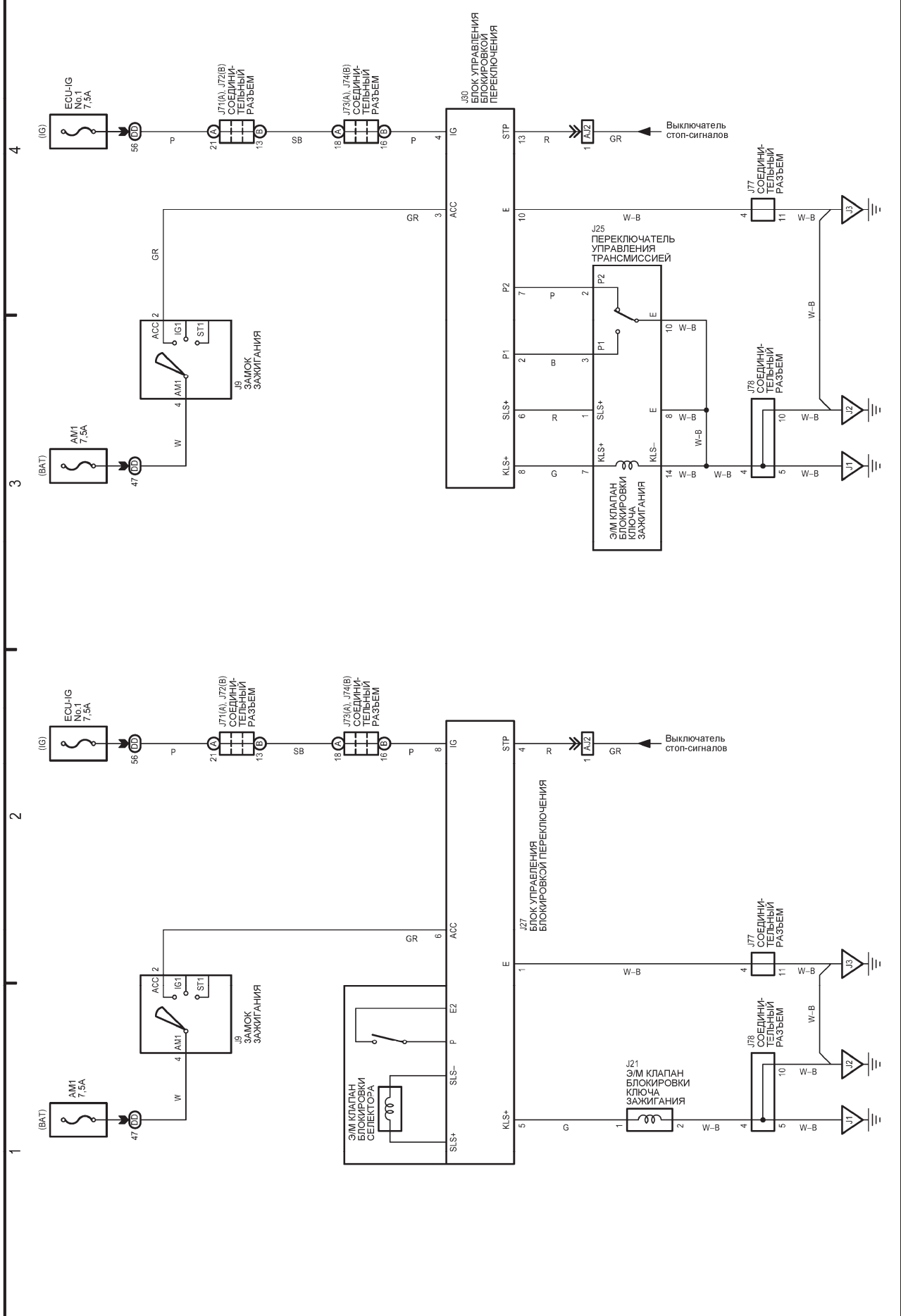
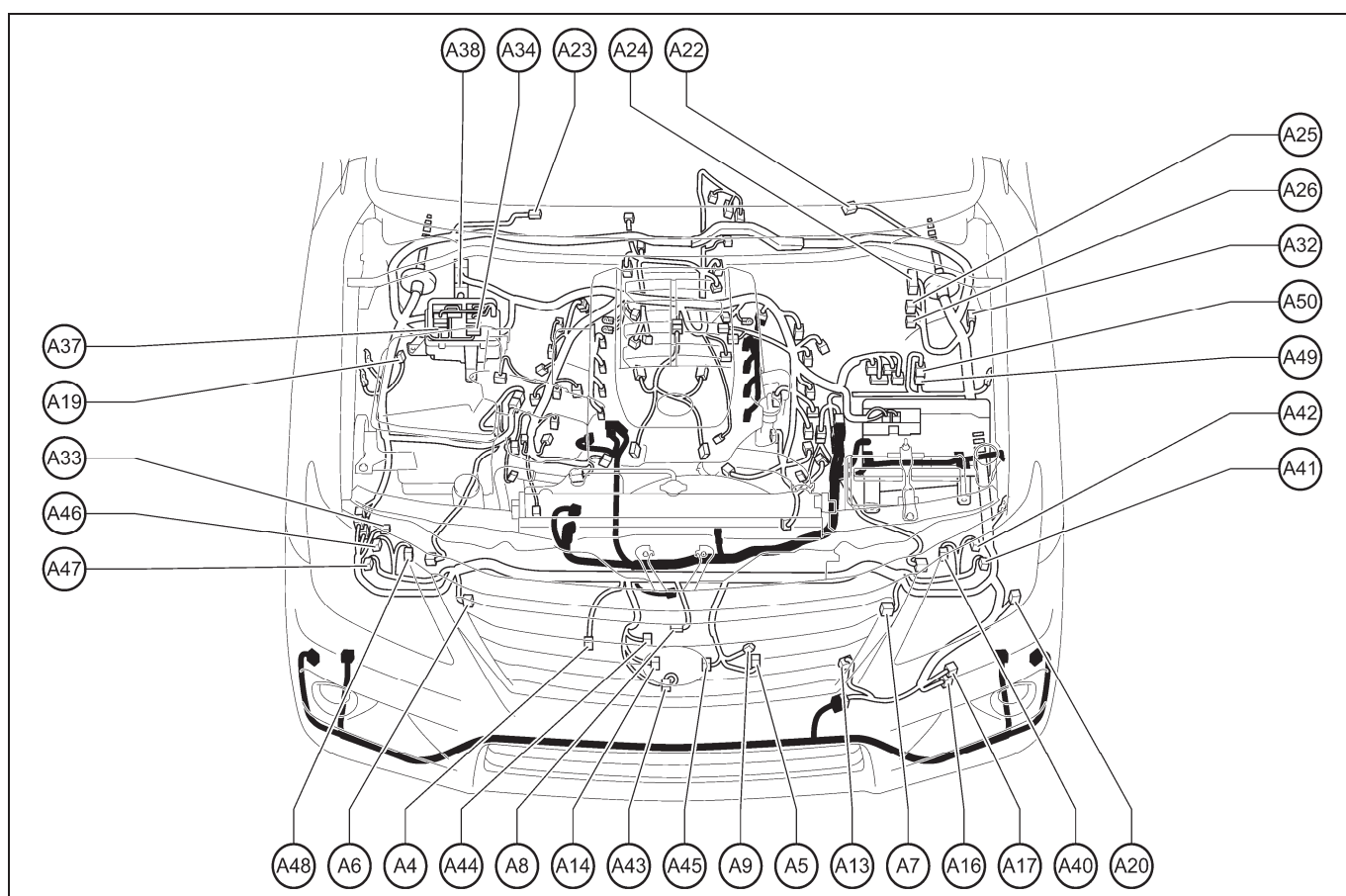
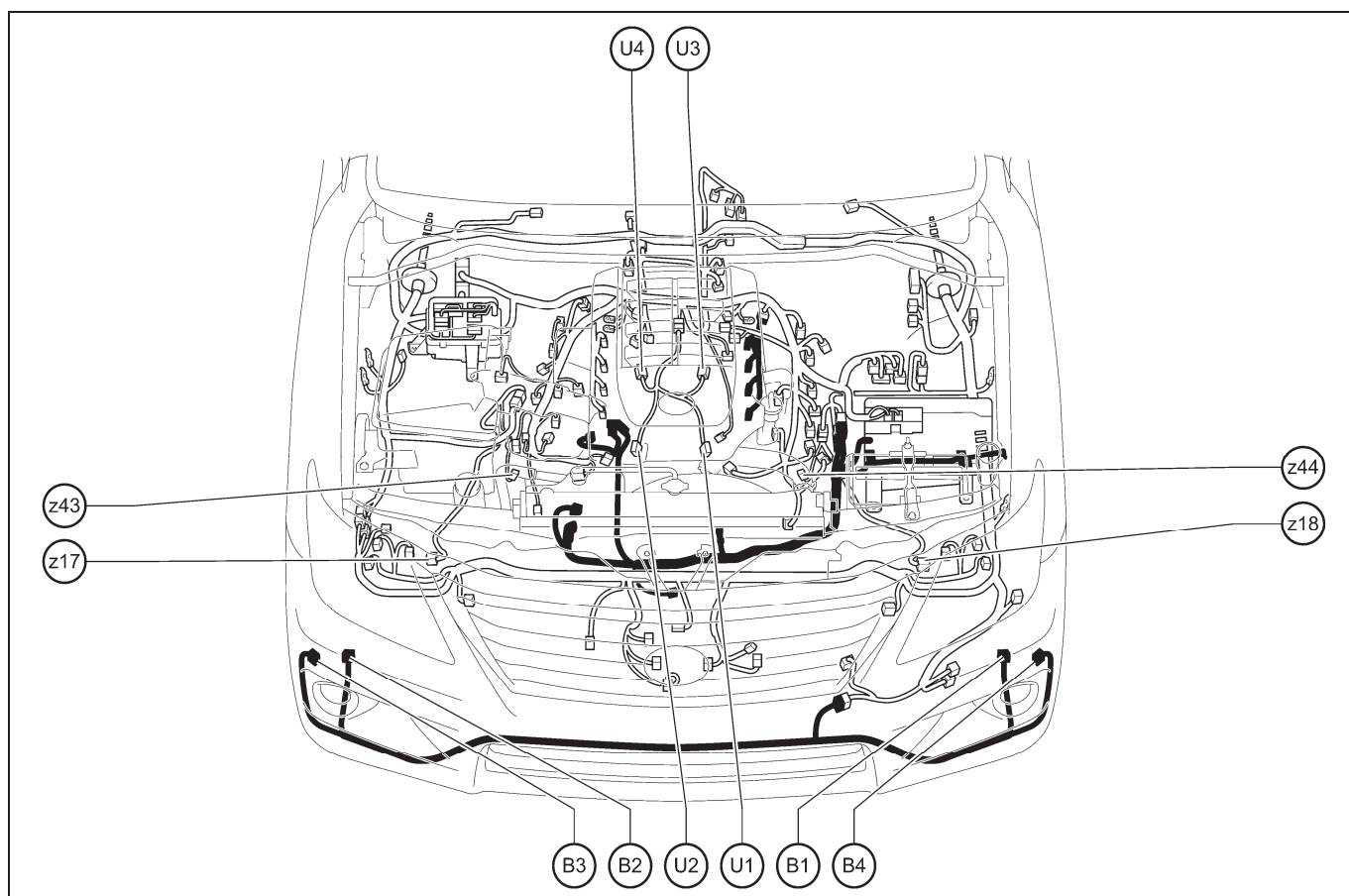


Схема 18.



Моторный отсек (продолжение).



Моторный отсек (продолжение).

Содержание

Идентификация	3	Система пассивной безопасности (SRS)	58
Технические характеристики двигателей.....	4	Антиблокировочная система тормозов.....	60
Сокращения и условные обозначения.....	4	Система экстренного торможения (BA)	61
Общие инструкции по ремонту.....	5	Электронная система распределения тормозных усилий (EBD).....	61
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Активная противобуксовочная система (A-TRC) и система курсовой устойчивости (VSC).....	61
Моменты затяжки болтов	5	Система изменения передаточного отношения рулевого управления (VGRS)	62
Основные параметры автомобиля.....	6	Особенности трансмиссии Lexus	62
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами.....	8	Особенности трансмиссии Toyota	63
Руководство по эксплуатации	11	Система помощи при езде по бездорожью (CRAWL) (Lexus)	65
Блокировка дверей	15	Система помощи при трогании на подъеме (HAC)	65
Противоугонная система	18	Система изменения жесткости амортизаторов (AVS)	66
Электропривод задней двери (модификации)	18	Активная система управления высотой расположения кузова (AHC)	66
Капот	19	Буксировка автомобиля	68
Снятие заднего откидного борта (Toyota Tundra)	19	Домкрат, инструменты и запасное колесо.....	69
Комбинация приборов	19	Поддомкрачивание автомобиля.....	70
Блок дополнительных указателей (Toyota)	23	Замена колеса	70
Многофункциональный дисплей комбинации приборов (Toyota).....	24	Рекомендации по выбору шин.....	71
Многофункциональный дисплей комбинации приборов (Lexus)	26	Проверка давления и состояния шин	72
Система индивидуальных настроек	29	Система контроля давления в шинах	73
Электропривод рулевой колонки (модификации).....	29	Замена шин.....	73
Электропривод складывания боковых зеркал заднего вида.....	29	Замена дисков колес.....	74
Система автоматического затемнения зеркал	30	Предохранители	74
Многофункциональный дисплей панели приборов (Lexus).....	30	Замена ламп (Lexus)	81
Управление передним отопителем и кондиционером.....	31	Замена ламп (Toyota).....	83
Управление аудиосистемой	33	Техническое обслуживание	86
Система "hands free"	36	Интервалы обслуживания.....	86
Часы (Lexus)	37	Моторное масло и фильтр	88
Настройка компаса (Toyota)	37	Охлаждающая жидкость	90
Трансформация салона.....	38	Проверка и замена воздушного фильтра	91
Обогрев сидений.....	40	Замена топливного фильтра	91
Ремни безопасности	41	Аккумуляторная батарея.....	91
Стеклоподъемники.....	43	Проверка свечей зажигания.....	93
Система автоматического включения света фар	43	Проверка частоты вращения холостого хода.....	93
Адаптивная система освещения (AFS) (Lexus).....	43	Проверка угла опережения зажигания.....	94
Управление стеклоочистителями и омывателями	44	Проверка давления конца такта сжатия (компрессии)	94
Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла... ..	45	Проверка ремня привода навесных агрегатов	94
Обогреватель стекла задней двери	45	Тормозная жидкость.....	95
Особенности эксплуатации люка.....	45	Рабочая жидкость усилителя рулевого управления.....	95
Передний отопитель и кондиционер (Toyota)	46	Регулировка уровня рабочей жидкости АКПП.....	95
Задний отопитель и кондиционер.....	47	Масло раздаточной коробки	96
Холодильник (Lexus).....	48	Передний редуктор.....	97
Переключатель запуска двигателя (Lexus)	49	Задний редуктор.....	97
Запуск двигателя.....	49	Проверка уровня рабочей жидкости систем АНС и AVS	98
Управление автомобилем с АКПП.....	51	Тормозные колодки	98
Система поддержания скорости (модификации).....	53	Проверка эффективности стояночного тормоза	100
Адаптивная система поддержания скорости (модификации)	54	Проверка пылезащитных чехлов.....	100
Система парковки (модификации)	55	Замена салонного фильтра	100
Камера заднего обзора (модификации)	57	Данные системы кондиционирования.....	101
Камера переднего обзора и камера обзора мертвой зоны со стороны пассажира (модификации).....	57	Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекла	101
		Дополнительные проверки	101
		Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	102
		Двигатель 3UR-FE (5,7 л) - механическая часть	103
		Общая информация	103
		Тепловые зазоры в приводе клапанов.....	105
		Двигатель в сборе	105
		Цепи привода ГРМ	116
		Головка блока цилиндров	126

Двигатель - общие процедуры ремонта	130	Электромагнитные клапаны	186
Система охлаждения	135	Датчики температуры рабочей жидкости АКПП.....	187
Проверка и замена охлаждающей жидкости	135	Датчик частоты вращения входного вала АКПП (NT) и датчик скорости (SP2).....	188
Проверки на автомобиле.....	135	Датчик включения ручного режима работы АКПП.....	188
Насос охлаждающей жидкости	135	Переключатель режимов работы коробки передач	188
Термостат	137	Привод управления раздаточной коробкой.....	188
Радиатор.....	138	Выключатель стоп-сигналов	188
Основные технические данные системы охлаждения	139	Проверка механических систем АКПП.....	188
Система смазки	140	Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	188
Моторное масло и фильтр	140	Проверка времени включения передачи.....	189
Проверки на автомобиле.....	140	Гидравлический тест (проверка давления в основной магистрали).....	189
Масляный насос.....	140	Дорожный тест	189
Масляный поддон	141	Датчик частоты вращения входного вала АКПП (NT) и датчик скорости (SP2)	191
Маслоохладитель	142	Выключатель запрещения запуска	191
Система впрыска топлива.....	144	Подогреватель и охладитель рабочей жидкости АКПП	192
Общие правила при работе с электронной системой управления	144	Фильтр рабочей жидкости АКПП	196
Система диагностирования.....	144	Селектор АКПП (напольный)	197
Топливная система	155	Селектор АКПП (на рулевой колонке).....	198
Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	155	Трос управления АКПП (Toyota Sequoia, Tundra)	199
Топливный насос	156	Коробка передач.....	201
Блок управления топливным насосом	160	Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора.....	207
Топливный бак.....	160	Основные технические данные АКПП	207
Регулятор давления топлива.....	162	Раздаточная коробка	208
Демпфер пульсаций давления топлива (Toyota)	163	Общее описание.....	208
Форсунки.....	163	Замена сальников	209
Система электронного управления двигателем	165	Раздаточная коробка.....	210
Датчик массового расхода воздуха	165	Система управления постоянным полным приводом (Lexus LX570).....	212
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	166	Система управления подключаемым полным приводом (Toyota Sequoia, Tundra)	214
Клапан VVT	166	Основные технические данные раздаточной коробки	217
Датчик детонации	168	Карданный вал.....	218
Педали акселератора.....	168	Передний карданный вал	218
Корпус дроссельной заслонки	168	Задний карданный вал	219
Интегрированное реле (EFI)	169	Основные технические данные карданного вала	221
Интегрированное реле (A/F)	169	Передний редуктор	222
Реле отсечки топливоподачи, реле EFI №2	169	Проверка уровня и замена масла	222
Система снижения токсичности.....	170	Замена сальников	222
Система поддержания постоянной скорости	170	Снятие и установка переднего редуктора	224
Система зажигания	171	Привод блокировки переднего дифференциала (Toyota Sequoia и Tundra).....	224
Система запуска	173	Редуктор заднего моста (Lexus LX570 и Toyota Tundra).....	225
Общая информация.....	173	Проверка уровня и замена масла	225
Стартер.....	173	Замена сальника ведущей шестерни.....	225
Система зарядки.....	177	Снятие и установка редуктора заднего моста.....	226
Общая информация.....	177	Задний редуктор (Toyota Sequoia)	228
Меры предосторожности	177	Проверка уровня и замена масла	228
Проверки на автомобиле.....	177	Замена сальников	228
Генератор	177	Снятие и установка заднего редуктора.....	229
Автоматическая коробка передач.....	181	Приводные валы и полуоси.....	230
Общее описание	181	Передние приводные валы.....	230
Предварительные проверки.....	182	Задние приводные валы (Toyota Sequoia).....	231
Проверка и регулировка троса управления АКПП	182	Задние полуоси (Lexus LX570 и Toyota Tundra)	231
Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска	183		
Диагностика АКПП	183		
Считывание кодов	184		
Стирание кодов.....	185		
Проверка переключения передач.....	185		
Проверка элементов электрической части системы управления	186		
Выключатель запрещения запуска двигателя.....	186		

Подвеска	234	Диагностика	286
Предварительные проверки.....	234	Тестовый режим работы.....	286
Замена шин	235	Считывание кодов неисправностей.....	286
Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	235	Стирание кодов неисправностей	286
Проверка и регулировка углов установки задних колес (Toyota Sequoia)	236	Электронный блок системы контроля давления в шинах.....	286
Передняя подвеска	242	Рулевое управление	288
Ступица переднего колеса	242	Предварительные проверки	288
Поворотный кулак	244	Проверка натяжения ремня привода насоса усилителя рулевого управления	288
Стойка передней подвески.....	245	Проверка усилия на рулевом колесе	288
Верхний рычаг.....	248	Регулировка положения рулевого колеса	288
Нижний рычаг	249	Проверка давления рабочей жидкости.....	289
Стабилизатор поперечной устойчивости	251	Проверка люфта рулевого колеса	289
Задняя подвеска (Lexus LX570)	252	Проверка уровня рабочей жидкости	289
Задний амортизатор	252	Прокачка системы усилителя рулевого управления	289
Пружина	253	Рулевая колонка	290
Рычаги задней подвески.....	254	Насос усилителя рулевого управления	295
Стабилизатор поперечной устойчивости	256	Рулевой механизм.....	297
Задняя подвеска (Toyota Sequoia)	257	Система регулировки положения рулевой колонки	299
Ступица заднего колеса	257	Электронный блок управления электроприводом регулировки положения рулевой колонки	299
Амортизатор	259	Диагностика	300
Пружина	259	Система блокировки рулевого управления (Lexus LX570).....	300
Пневмоцилиндр (модели с системой АНС).....	260	Диагностика	300
Нижний рычаг №1	261	Снятие и установка привода блокировки рулевого управления	300
Нижний рычаг №2	261	Система изменения передаточного отношения рулевого управления (VGRS) (Lexus LX570)	301
Верхний рычаг	261	Описание.....	301
Стабилизатор поперечной устойчивости	262	Функции основных компонентов системы.....	301
Задняя подвеска (Toyota Tundra)	263	Диагностика системы	301
Амортизатор	263	Считывание кодов неисправности.....	301
Рессора.....	263	Стирание кодов неисправности	302
Активная система управления высотой расположения кузова (АНС) и система изменения жесткости амортизаторов (AVS) (Lexus LX570)	265	Проверка системы в тестовом режиме.....	302
Общее описание	265	Калибровка датчика положения рулевого колеса	302
Проверка системы АНС.....	265	Калибровка системы VGRS.....	302
Диагностика	266	Снятие и установка привода системы VGRS	303
Считывание/стирание кодов неисправностей.....	266	Тормозная система	304
Тестовый режим работы	266	Проверки и регулировки.....	304
Инициализация системы АНС	267	Проверка уровня тормозной жидкости	304
Прокачка системы	267	Прокачка тормозной системы (Lexus LX570)	304
Электронасос системы АНС.....	268	Прокачка тормозной системы (Toyota Sequoia и Tundra)	304
Главный гидроцилиндр системы AVS и блок клапанов	270	Проверка и регулировка педали тормоза.....	305
Датчики высоты расположения кузова	271	Проверка и регулировка рычага стояночного тормоза (Lexus LX570).....	306
Проверка компонентов систем АНС/AVS	272	Проверка и регулировка педали стояночного тормоза (Toyota Sequoia и Tundra)	306
Активная система управления высотой расположения кузова (АНС) и система изменения жесткости амортизаторов (AVS) (Toyota Sequoia)	275	Педали тормоза	307
Общее описание	275	Гидравлический блок (усилитель тормозов и модулятор давления) (Lexus LX570)	309
Предварительные проверки.....	275	Главный тормозной цилиндр (Toyota Sequoia и Tundra)	311
Компрессор.....	276	Вакуумный усилитель тормозов (Toyota Sequoia и Tundra).....	311
Блок клапанов	277	Модулятор давления (Toyota Sequoia и Tundra)	312
Датчик высоты расположения кузова	278	Передние тормоза	313
Привод системы AVS.....	278	Задние тормоза	315
Переключатель режима системы AVS	278	Механизм стояночного тормоза	316
Датчик ускорения	279	Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, EBD, BA, A-TRAC, VSC, HAC и CRAWL)	323
Блок управления системами АНС/AVS	279	Описание.....	323
Диагностика	279	Диагностика систем	324
Система контроля давления в шинах	286	Предварительные проверки	324
Описание системы	282	Считывание кодов неисправности.....	325
Меры предосторожности	283	Сброс кодов неисправности	326
Приемник системы контроля давления в шинах	284		
Переключатель системы контроля давления в шинах.....	284		
Замена датчика давления в шинах.....	284		
Регистрация.....	285		
Инициализация	285		

Диагностика датчиков систем ABS и VSC	327	Система безопасности (SRS).....	402
Калибровка датчиков.....	328	Меры предосторожности при эксплуатации	
Проверка элементов систем ABS/BA	329	и проведении ремонтных работ	402
Датчик бокового перемещения.....	329	Описание.....	402
Датчики частоты вращения колес	329	Разъемы системы SRS	406
Электронасос усилителя (Lexus LX570).....	329	Электронный блок управления SRS	407
Датчик низкого уровня тормозной жидкости		Фронтальная подушка безопасности водителя	
в бачке (Lexus LX570).....	330	и спиральный провод	408
Зуммер системы VSC	330	Фронтальная подушка безопасности пассажира	409
Выключатель "VSC OFF".....	330	Подушки безопасности для коленей (Lexus)	410
Выключатель стоп-сигналов	330	Боковые подушки безопасности.....	412
Реле выключателя стоп-сигналов	331	Шторки безопасности	412
Кузов (Lexus LX570)	332	Передние датчики SRS	412
Снятие и установка креплений	332	Боковые датчики SRS	413
Передний бампер.....	332	Задние датчики SRS	413
Задний бампер	334	Датчик положения сиденья.....	414
Регулировка капота.....	335	Диагностика системы	414
Передняя дверь	336	Проверка индикатора SRS	414
Задняя боковая дверь	341	Проверка индикатора системы активации подушек	
Задняя дверь.....	345	безопасности и преднатяжителя ремня	
Стеклоочистители и омыватели	348	безопасности переднего пассажира	414
Общие процедуры снятия		Проверка системы PCS	415
и установки автомобильных стекол.....	351	Считывание кодов неисправностей.....	415
Центральная консоль	352	Стирание кодов неисправностей	415
Внутренняя отделка салона	353	Электрооборудование кузова	419
Кузов (Toyota Sequoia).....	359	Общая информация	419
Фиксаторы (пистоны)	359	Меры предосторожности	419
Передний бампер.....	359	Включение тепловых предохранителей.....	419
Задний бампер	360	Замена предохранителей.....	419
Регулировка капота.....	360	Идентификация разъемов	420
Передняя дверь	361	Реле и предохранители	422
Задняя боковая дверь	364	Центральный замок.....	427
Задняя дверь.....	366	Система дистанционного управления	
Стеклоочистители	367	центральный замком.....	430
Центральная консоль	369	Электропривод задней двери	
Внутренняя отделка салона	370	(Lexus LX570, Toyota Sequoia)	433
Кузов (Toyota Tundra)	372	Система Smart (Lexus LX570).....	436
Фиксаторы (пистоны)	372	Противоугонная система.....	439
Передний бампер.....	372	Комбинация приборов	441
Задний бампер	374	Фары и освещение	446
Решетка радиатора.....	375	Очистители и омыватели.....	460
Регулировка капота.....	375	Антиобледенитель щеток и обогреватель	
Передняя дверь	375	заднего стекла	464
Задняя дверь.....	379	Электропривод стеклоподъемников	465
Задний откидной борт.....	382	Электропривод зеркал	471
Очиститель лобового стекла.....	383	Электропривод люка	
Центральная консоль	383	(Lexus LX570, Toyota Sequoia)	474
Внутренняя отделка салона	383	Электропривод передних сидений	476
Кондиционер, отопление		Обогреватели сидений.....	479
и вентиляция.....	385	Система предаварийной безопасности	
Меры безопасности при работе с хладагентом	385	(Lexus LX570)	482
Общие рекомендации	385	Звуковой сигнал.....	482
Проверка количества хладагента	386	Антенна	483
Поиск неисправностей	389	Система Multivision	483
Проверка работы.....	389	Система парковки	487
Панель управления передним кондиционером		Система углового обзора (Lexus LX570).....	491
и отопителем	389	Система заднего обзора	492
Блок управления кондиционером	392	Иммобилайзер	493
Панель управления задним кондиционером.....	392	Система поддержания скорости	
Линии охлаждения	393	и адаптивная система поддержания скорости	495
Ремень привода навесных агрегатов	394	Схемы электрооборудования	500
Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта	394	Обозначения, применяемые на схемах	
Конденсатор	395	электрооборудования	500
Электровентилятор отопителя (Toyota)	398	Коды цветов проводов	500
Проверка электрических элементов.....	398	Lexus LX570	
Диагностика	399	Схема 1	501
		- Распределение электропитания.	

Схема 2	504	Схема 3	545
- Система зарядки.		- Система зарядки.	
- Электропривод вентиляторов.		Схема 4	546
Схема 3	505	- Система зажигания.	
- Система зажигания.		Схема 5	547
Схема 4	506	- Комбинация приборов.	
- Комбинация приборов.		Схема 6	550
- Очиститель фар.		- Дополнительный блок указателей.	
Схема 5	509	- Обогреватель заднего стекла.	
- Фары.		Схема 7	551
- Центральный замок.		- Комплексная система управления электрооборудова-	
- Система автоматического управления освещением.		нием (Multiplex Communication System (CAN)).	
- Лампы освещения салона.		Схема 8	567
- Электропривод зеркал.		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
- Противотуманные фары.		Схема 9	568
- Габариты.		- Фары заднего хода.	
- Подсветка.		- Стоп-сигналы.	
Схема 6	522	Схема 10	569
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.		- Очистители и омыватели лобового стекла.	
Схема 7	523	Схема 11	570
- Фары заднего хода.		- Электропривод зеркал (модели без системы	
- Стоп-сигналы.		запоминания индивидуальных настроек).	
Схема 8	524	Схема 12	571
- Очистители и омыватели лобового стекла.		- Электрохроматические зеркала и компас.	
Схема 9	525	- Обогреватели зеркал.	
- Электропривод задней двери.		Схема 13	572
- Очиститель и омыватель заднего стекла.		- Электропривод сиденья водителя (модели без	
Схема 10	527	системы запоминания индивидуальных настроек).	
- Электропривод стеклоподъемников.		Схема 14	573
Схема 11	529	- Электропривод сиденья водителя (модели с	
- Электропривод люка.		системой запоминания индивидуальных настроек).	
Схема 12	530	Схема 15	574
- Электрохроматические зеркала		- Электропривод сиденья пассажира.	
(функция затемнения зеркал).		- Обогреватели передних сидений	
- Обогреватели зеркал.		(модели без системы вентиляции сидений).	
Схема 13	531	Схема 16	575
- Электропривод регулировки рулевой колонки.		- Обогреватели задних сидений.	
- Антиобледенитель щеток.		Схема 17	576
Схема 14	532	- Электропривод регулировки рулевой колонки.	
- Обогреватели передних сидений.		- Антиобледенитель щеток.	
Схема 15	533	Схема 18	577
- Обогреватели задних сидений.		- Электропривод задней двери.	
Схема 16	534	Схема 19	578
- Электропривод сиденья водителя.		- Блокировка переключения.	
Схема 17	535	- Очиститель фар.	
- Электропривод сиденья пассажира.		Схема 20	579
Схема 18	536	- Диагностический разъем DLC3.	
- Электропривод задних сидений первого ряда.		- Система иммобилайзера.	
- Обогреватель заднего стекла.		Схема 21	580
Схема 19	537	- Система регулировки давления в системе ГУР.	
- Система ослабления натяжения.		Схема 22	581
- Блокировка переключения.		- Система контроля давления в шинах.	
Схема 20	538	- Звуковой сигнал.	
- Система предаварийной безопасности.		Схема 23	582
Схема 21	539	- Электрооборудование прицепа.	
- Система контроля давления в шинах.		Toyota Tundra	
- Звуковой сигнал.		Схема 1	583
Схема 22	540	- Распределение электропитания.	
- Электрооборудование прицепа.		Схема 2	585
Toyota Sequoia		- Система запуска.	
Схема 1	541	Схема 3	586
- Распределение электропитания.		- Система зарядки.	
Схема 2	544		
- Система запуска.			

Схема 4	587	Схема 15	611
- Система зажигания.		- Электропривод сиденья пассажира.	
Схема 5	588	- Обогреватели передних сидений.	
- Комбинация приборов.		Схема 16	612
Схема 6	590	- Электропривод регулировки рулевой колонки.	
- Блок дополнительных указателей.		- Антиобледенитель щеток.	
- Обогреватель заднего стекла.		Схема 17	613
Схема 7	591	- Система контроля давления в шинах.	
- Комплексная система управления электрооборудова-		- Звуковой сигнал.	
нием (Multiplex Communication System (CAN)).		Схема 18	614
Схема 8	604	- Блокировка переключения	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.		(модели с селектором АКПП на центральной консоли).	
Схема 9	605	- Блокировка переключения	
- Фонари заднего хода.		(модели с селектором АКПП на рулевой колонке).	
- Стоп-сигналы.		Схема 19	615
Схема 10	606	- Диагностический разъем DLC3.	
- Очистители и омыватели лобового стекла (модели		- Система иммобилайзера.	
с системой изменения интервала работы очистителей).		Схема 20	616
- Очистители и омыватели лобового стекла (модели		- Электрооборудование прицепа.	
без системы изменения интервала работы очистителей).		Соединительный разъем (CAN №1) (Lexus LX570)	
Схема 11	607	или соединительный разъем (CAN LH №1)	
- Электропривод зеркал (модели без системы		(Toyota Sequoia)	617
запоминания индивидуальных настроек положения		Соединительный разъем (CAN №2) (Lexus LX570)	
сиденья водителя).		или соединительный разъем (CAN LH №2)	
Схема 12	608	(Toyota Sequoia)	617
- Электрохроматические зеркала и компас.		Соединительный разъем (CAN RH)	
- Обогреватели зеркал.		(Toyota Sequoia)	618
Схема 13	609	Расположение разъемов (Lexus LX570).....	618
- Электропривод сиденья водителя		Расположение разъемов (Toyota Sequoia).....	627
(модели без системы запоминания индивидуальных		Расположение точек заземления (Lexus LX570).....	634
настроек положения сиденья водителя).		Расположение точек заземления (Toyota Sequoia).....	635
Схема 14	610		
- Электропривод сиденья водителя			
(модели с системой запоминания индивидуальных			
настроек положения сиденья водителя).			