

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota

HIACE

REGIUSACE

*Модели 2WD&4WD с 2004 года выпуска
с бензиновыми 1TR-FE (2,0 л) и 2TR-FE (2,7 л)
и дизельными 1KD-FTV (3,0 л Common Rail)
и 2KD-FTV (2,5 л Common Rail) двигателями*

***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



***Характерные
неисправности***

***Каталог расходных
запасных частей***

Москва
Легион-Автодата
2016

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota HIACE / REGIUSACE. Модели 2WD&4WD с 2004 года выпуска с бензиновыми 1TR-FE (2,0 л) и 2TR-FE (2,7 л) и дизельными 1KD-FTV (3,0 л Common Rail) и 2KD-FTV (2,5 л Common Rail) двигателями.
Рассмотрены леворульные и праворульные модели. **Серия "Профессионал".**
Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности.
Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.
- М.: Легион-Автодата, 2016. - 584 с.: ил. ISBN 978-5-88850-589-2 (Код 4641)

Руководство по ремонту Toyota HIACE / REGIUSACE с 2004 года выпуска, оборудованных бензиновыми 1TR-FE (2,0 л) и 2TR-FE (2,7 л), а также дизельными 1KD-FTV (3,0 л Common Rail) и 2KD-FTV (2,5 л Common Rail) двигателями. Рассмотрены праворульные и леворульные модели автомобилей.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем впрыска бензиновых двигателей, топливной системы Common Rail дизельных двигателей, турбонаддува, системы снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей, зажигания, запуска и зарядки), механических (МКПП) и автоматических (АКПП) коробок переключения передач, раздаточной коробки, переднего и заднего редукторов, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS) и систему экстренного торможения (BA)), рулевого управления, подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции, системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 9 электронных систем: управления бензиновым и дизельным двигателями, АКПП, ABS, SRS, электропривода левой сдвижной двери, электропривода стеклоподъемников, иммобилайзера и системы парковки.

Подробно описаны 324 кода неисправностей P0, P1, P2, C0, C1, B1, B2, U0, Flash; условия их возникновения и возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены 97 подробных электросхем (58 систем) для различных вариантов комплектации, описание 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 расходных запчастей, необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых шин и дисков.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и опытным, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по эксплуатации, техническое обслуживание (с периодичностью и необходимыми материалами), наиболее характерные для данного автомобиля неисправности, каталог наиболее востребованных запасных частей, инструкции по самостоятельному ремонту. С распространением и доступностью средств диагностики автомобилей продвинутый автолюбитель сможет провести несложные операции по диагностике собственного автомобиля. В этом Вам поможет бесплатная версия программы **MotorDataELM**. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, адаптации и сброс настроек, необходимые после ремонта, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

Книги серии "Профессионал" могут выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и, в случае каких-либо затруднений, автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт Вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских. 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**.

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

На сайте <http://www.mikrob.ru/> можно обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota Hiace / Regius Ace с другими владельцами.

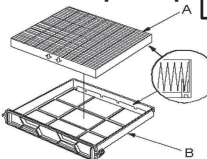




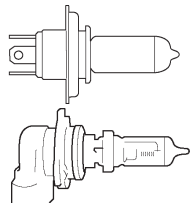
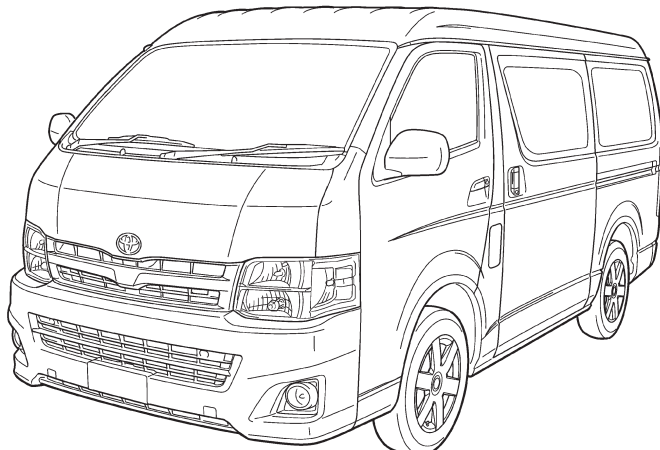
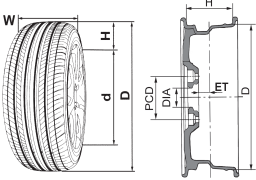

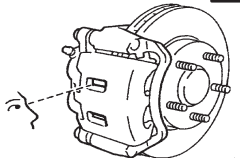
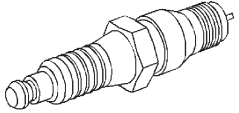



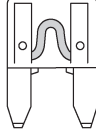
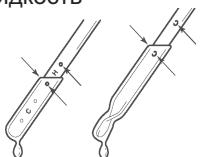
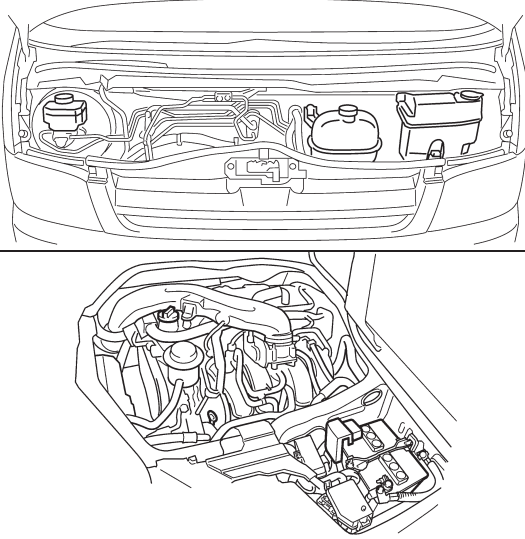
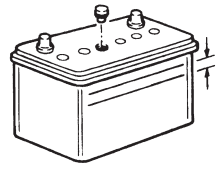

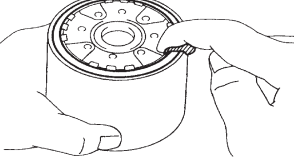
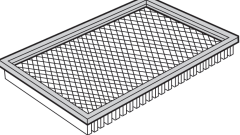
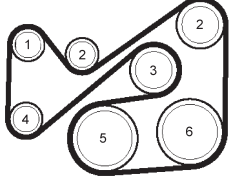
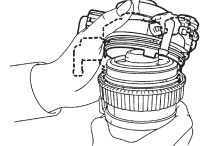
© ЗАО "Легион-Автодата" 2013, 2016
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru. Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 09.01.2016

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

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр 68</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 25, 183, 217, 283, 367, 421, 425, 450, 455, 480</p> <p>CHECK  ABS или (ABS)  и другие </p>		<p>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 12</p> 	
<p>Замена ламп 53</p> 			<p>Шины, запасное колесо 49</p> 	
<p>Углы установки колес 327</p>  <p>А: Внутреннее В: Внешнее</p>			<p>Проверка колодок 69, 354</p> 	
<p>Свечи зажигания 62</p> 	<p>Характерные неисправности автомобилей 15</p> 	<p>Каталог расходных запчастей 71</p> 	<p>Периодичность технического обслуживания 56</p> 	<p>Предохранители и реле 51, 433</p> 
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 57 • Охлаждающая жидкость — 59 • АКПП — 65 • Масло МКПП, раздаточной коробки, редуктора заднего моста — 67 • Масло переднего редуктора, ГУР, хладагент — 68 • Тормозная жидкость — 69 			<p>Аккумуляторная батарея 62</p> 	
<p>Доливка жидкости стеклоомывателя 69</p> 	<p>Масляный фильтр 57</p> 	<p>Воздушный фильтр 61</p> 	<p>Ремень привода навесных агрегатов 64</p> 	
			<p>Топливный фильтр 61</p> 	

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 или использовать повторно.

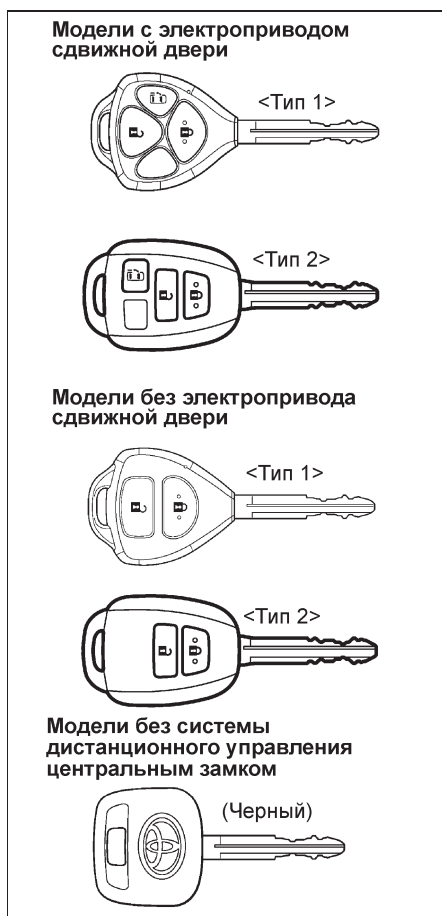
Блокировка дверей

1. Комплект ключей состоит из одного главного и двух дополнительных ключей. Каждый ключ позволяет запустить двигатель, открыть дверь водителя и заднюю дверь.

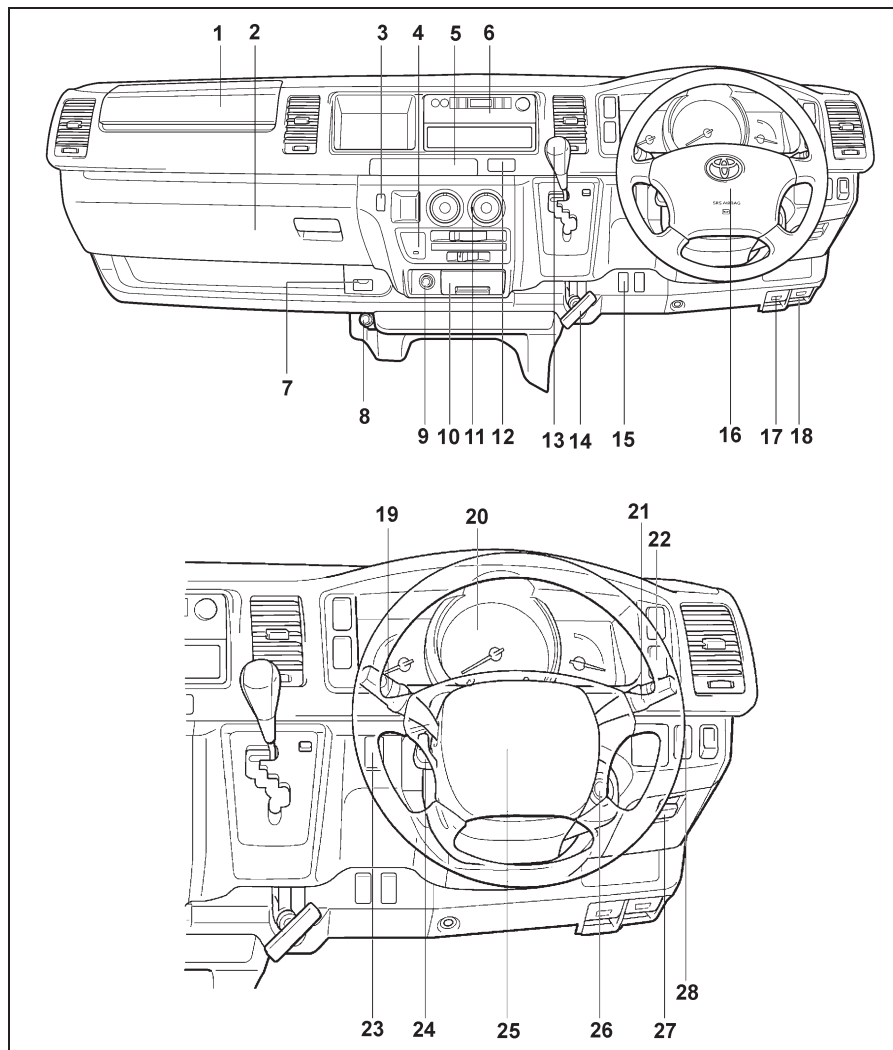
Примечание:

- В зависимости от модификации автомобиля, количество и вид ключей в комплекте может быть отличным от приведенных.

- Номер ключа, в целях безопасности, выбит не на самом ключе, а на отдельной номерной пластинке. Храните номерную пластинку в безопасном месте отдельно от ключей вне автомобиля. Новый ключ можно заказать у любого официального дилера "ТОЙОТА", предоставив ему номер ключа. На автомобилях с иммобилайзером, для восстановления главного ключа, также потребуется замена блока управления иммобилайзером.



Возможные варианты главного ключа.



Панель приборов (модели с правым рулем). 1 - модуль фронтальной подушки безопасности переднего пассажира, 2 - вещевого ящика, 3 - главный выключатель заднего отопителя / кондиционера, 4 - индикатор непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира, блок индикаторов и выключатель системы парковки (модификации), 5 - подстаканники, 6 - радиоприемник (модификации), 7 - розетка для подключения дополнительного оборудования (модификации), 8 - фальшфейер, 9 - прикуриватель, 10 - пепельница, 11 - панель управления передним отопителем и кондиционером, 12 - выключатель аварийной сигнализации, 13 - селектор АКПП, 14 - рукоятка стояночного тормоза, 15 - главный выключатель электропривода сдвижной двери (модификации), 16 - модуль фронтальной подушки безопасности водителя, 17 - рычаг привода замка капота, 18 - рычаг открывания лючка заливной горловины топливного бака, 19 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, 20 - комбинация приборов, 21 - переключатель света фар и указателей поворота, 22 - выключатель противотуманного фонаря (модификации), 23 - выключатель розетки для подключения дополнительного оборудования (модификации), 24 - рычаг блокировки рулевой колонки, 25 - выключатель звукового сигнала, 26 - замок зажигания, 27 - дополнительный вещевого ящика, 28 - главный выключатель центрального замка (модели без электропривода стеклоподъемников) / выключатель электропривода сдвижной двери.

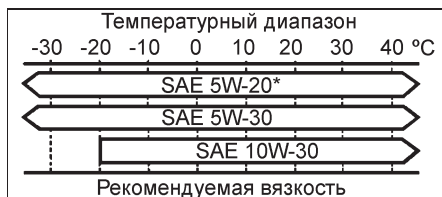
Моторное масло и фильтр

Выбор моторного масла

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

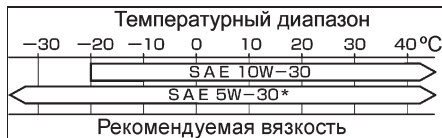
Внимание: обратите внимание на то, чтобы выбранное масло с соответствующей вязкостью (по SAE) также удовлетворяло требованиям по качеству (API).

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



Бензиновые двигатели.

* - рекомендуется фирмой Toyota для улучшения топливной экономичности (с 2011 г. рекомендовано масло вязкостью 0W-20).



Дизельные двигатели.

* - рекомендуется фирмой Toyota для улучшения топливной экономичности (с 2011 г. рекомендовано масло вязкостью 0W-30).

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

Качество масла:

Бензиновые двигатели:

Масло вязкостью по SAE 5W-30, 10W-30:

API SM/EC
ILSAC GF-4

Масло вязкостью по SAE 5W-20, 10W-30:

API SL/EC
ILSAC GF-3

С 2011 г.:

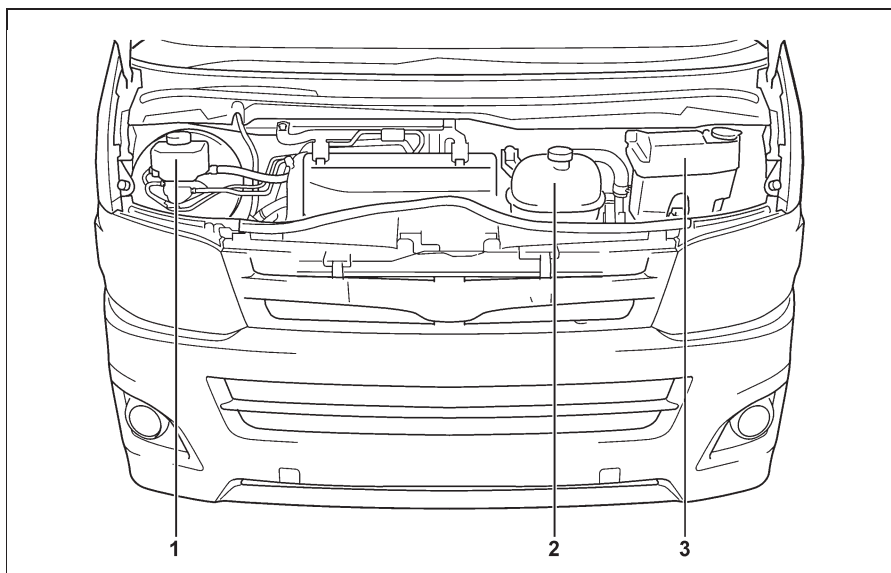
API SN/RC
ILSAC GF-5

Примечание: в ноябре 2004 г. API ввело спецификации для масел следующего поколения - SM, масло данной категории имеет лучшие потребительские свойства - обладает большим ресурсом, пониженной зольностью и повышает топливную экономичность. Таким образом, для автомобилей с 2005 г., производитель стал указывать для применения масло SM. На моделях выпуска с 08.2004 года также можно использовать данное масло.

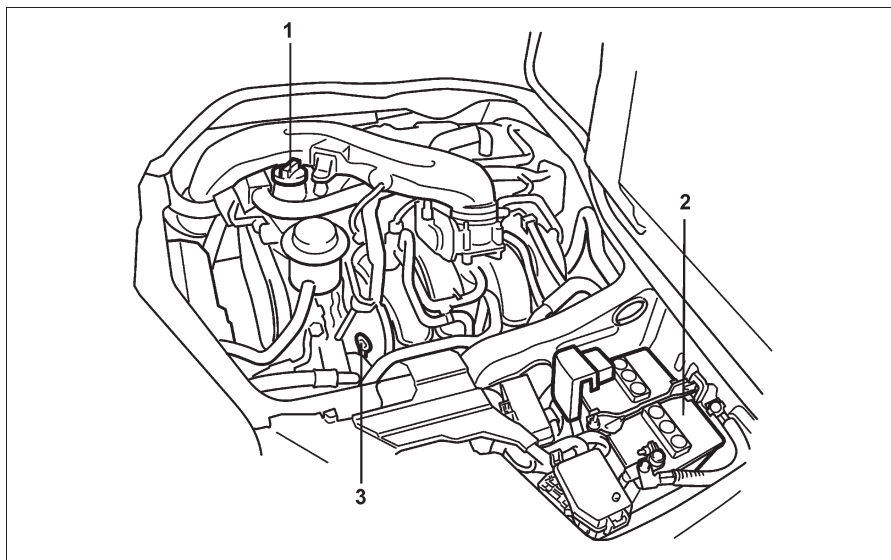
Дизельные двигатели:

Качество масла по API (без DPF) не ниже CD, CF, CF-4

Качество масла по Global DLD (без DPF) DLD1



Расположение объектов обслуживания под капотом. 1 - бачок тормозной жидкости, 2 - расширительный бачок охлаждающей жидкости, 3 - бачок стеклоомывателя.



Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке (1TR-FE, 2TR-FE). 1 - крышка маслозаливной горловины, 2 - аккумуляторная батарея, 3 - щуп уровня моторного масла.

Качество масла по ACEA:
для моделей с DPF C2
для моделей без DPF B1

Качество масла по JASO
(для моделей с DPF) DL-1

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

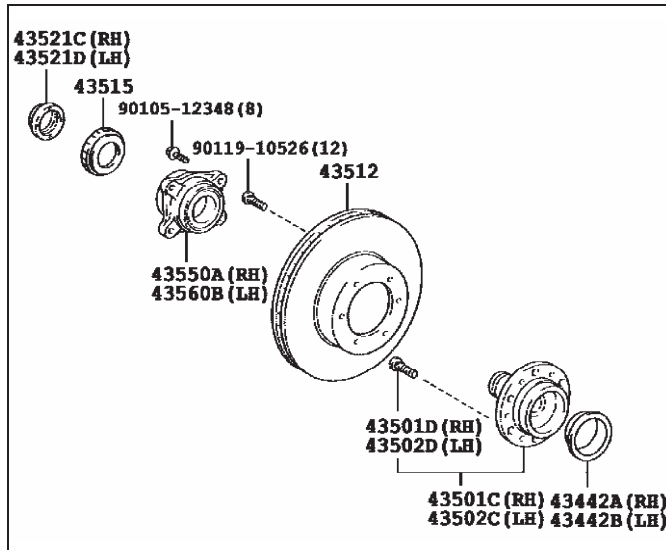
В классификации API первая литера обозначает тип двигателя, для которого предназначается масло: С - для дизельных двигателей, S - для бензиновых двигателей. Качество масла (класс масла) тем выше, чем дальше от начала английского алфавита располагается вторая литера. EC - обозначение энергосберегающих масел (Energy Conserving, экономия топлива не менее 1,5% по сравнению с эталонным маслом). RC - обозначение ресурсосберегающих масел (Resource Conserving), подразумевает экономию топлива, защиту каталитического нейтрализатора и системы турбонаддува, совместимость с биотопливом и т.д. Введено вместе с классом масла SN.

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

Примечание:

- Следует с осторожностью подходить к использованию маловязких моторных масел (как, например, 0W-20) в автомобилях с большим пробегом или в теплое время года. При использовании таких масел следует быть уверенным в хорошем состоянии двигателя и его уплотнений. Не рекомендуется использовать данное масло при высокой температуре окружающей среды, при высокой скорости движения и тяжелых условиях эксплуатации.

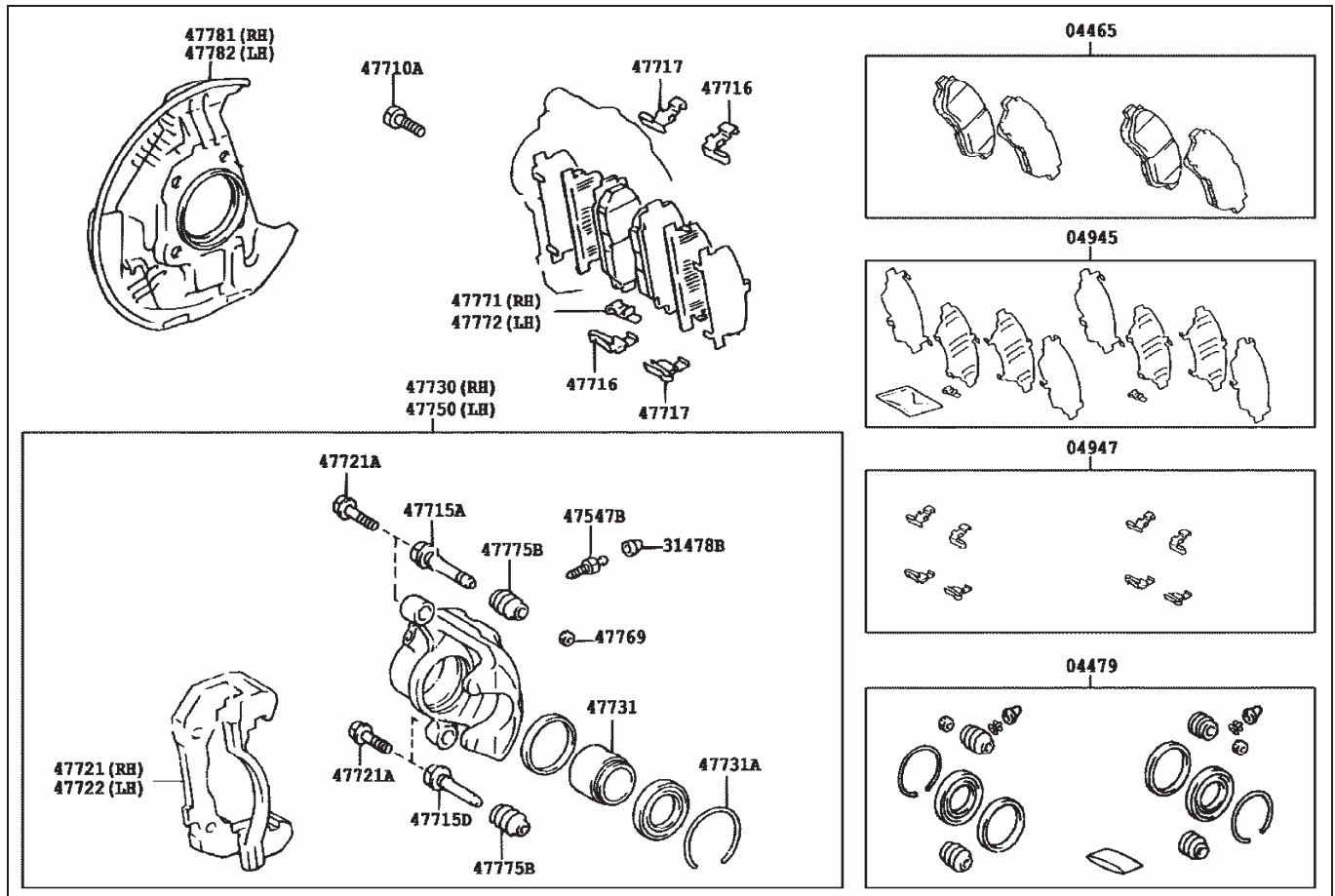
Ступицы передних колес



№ детали	Название детали	
43512	Передний тормозной диск	
Каталожный номер	Период	Модификация
43512-26190	2004.08-	TRH20#, 21#, 22#, KDH20#, 211, 22#

№ детали	Название детали	
43550A 43560B	Подшипник ступицы переднего колеса (правого или левого)	
Каталожный номер	Период	Модификация
43560-26010	2004.08-	TRH20#, 21#, 22#, KDH20#, 211, 22#

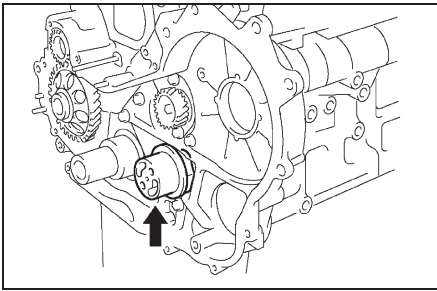
Передние тормоза



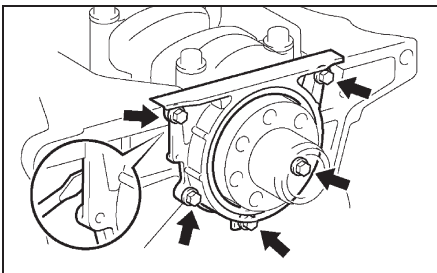
№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
04465	04465-26420	2004.08-2009.08	Тормозные колодки, комплект	TRH200, 21#, 22#, KDH20#, 211, 22# (RHD) MARK AK PA564H
04465	04465-26421	2005.01-	Тормозные колодки, комплект	TRH20#, 21#, 22#, KDH20#, 211, 22# MARK AK PA564H
04479	04479-26061	2004.08-2006.05	Ремкомплект суппорта	TRH200, 21#, 22#, KDH20#, 22# (RHD)
04479	04478-26030	2005.01-	Ремкомплект суппорта	TRH20#, 21#, 22#, KDH20#, 211, 22#
04945	04945-26180	2004.08-	Антискрипные прокладки, комплект	TRH20#, 21#, 22#, KDH20#, 211, 22#
04947	04947-26040	2004.08-	Держатели колодок, комплект	TRH20#, 21#, 22#, KDH20#, 211, 22#

д) Пережмите паразитную шестерню, повторите работы по пунктам "в" и "г" для завершения разборки узла.

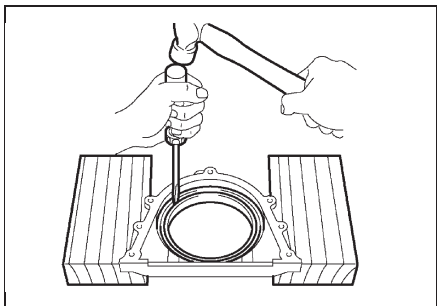
10. Снимите вал паразитной шестерни.



11. Выверните болты крепления и снимите держатель заднего сальника. В случае затруднения снятия держателя заднего сальника воспользуйтесь отверткой.

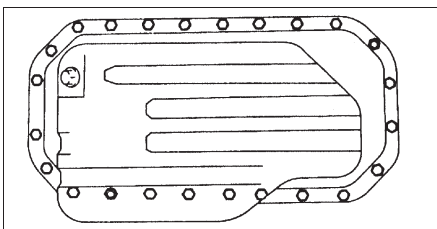


12. Снимите задний сальник.



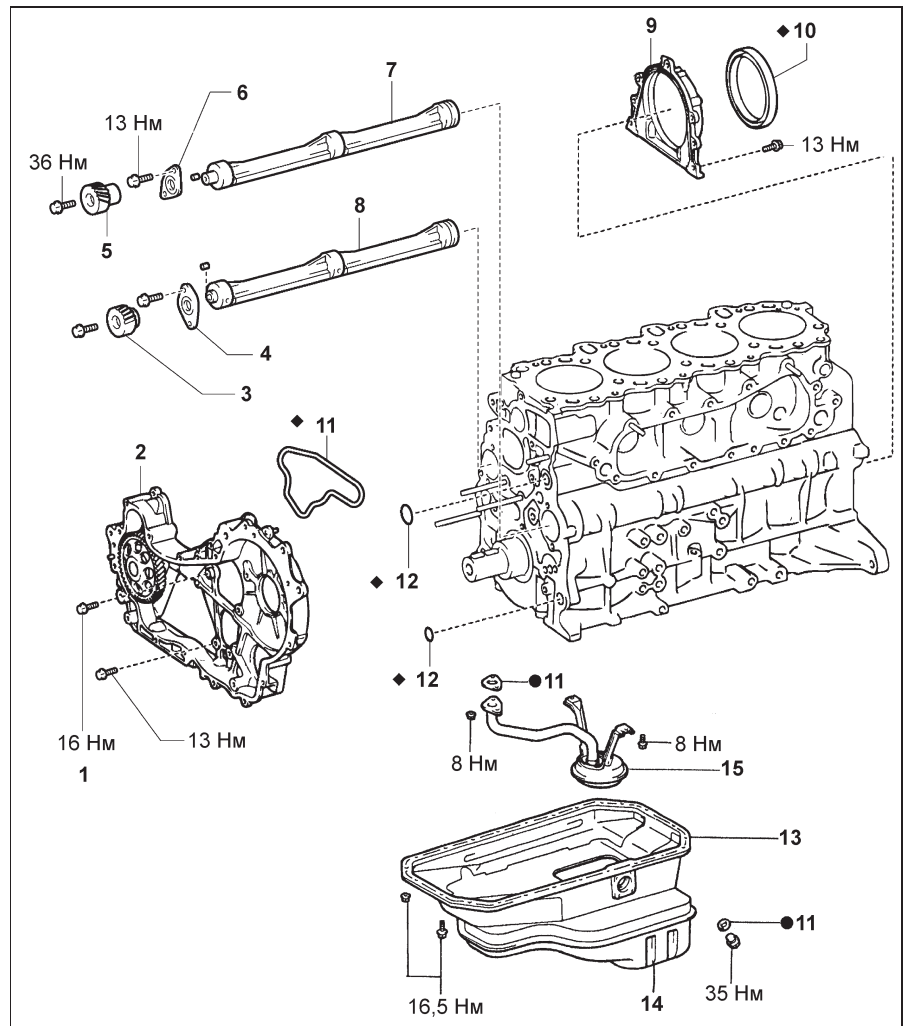
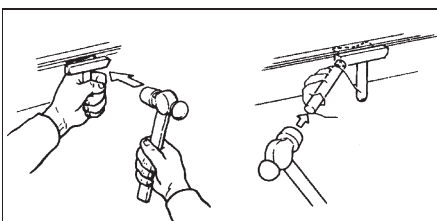
13. Снимите масляный поддон.

а) Отверните 22 болта и 2 гайки крепления.



б) Вставьте лезвие между блоком цилиндров и масляным поддоном и, срезая уплотнитель, снимите поддон.

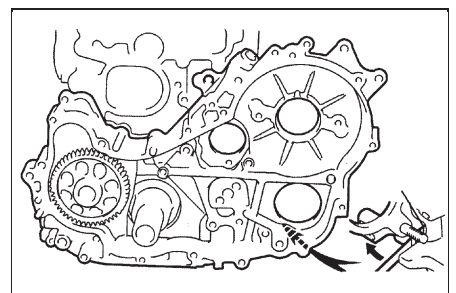
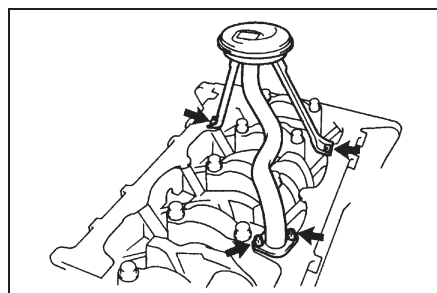
Примечание: не повредите фланец поддона или поверхность блока цилиндров.



Предварительная разборка блока цилиндров (1KD-FTV) (2). 1 - перепускной болт, 2 - корпус шестерен, 3, 5 - ведомая шестерня балансирующего вала, 4, 6 - упорная шайба балансирующего вала, 7 - правый балансирующий вал, 8 - левый балансирующий вал, 9 - держатель заднего сальника, 10 - задний сальник, 11 - прокладка, 12 - кольцевое уплотнение, 13 - верхняя часть масляного поддона, 14 - нижняя часть масляного поддона.

16. Снимите маслоприемник, отвернув два болта и две гайки крепления.

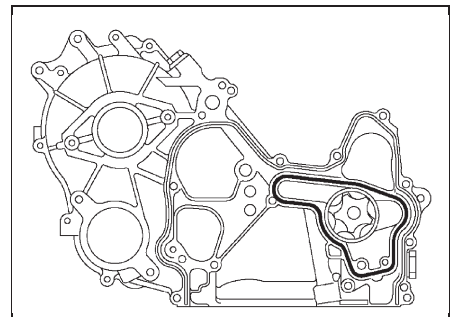
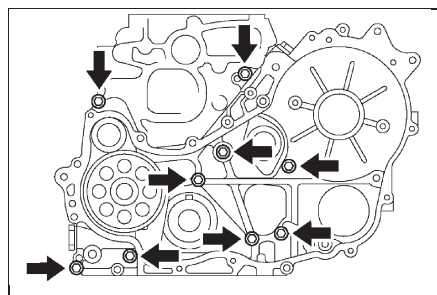
б) С помощью отвертки, обернутой изолентой, снимите корпус шестерен.



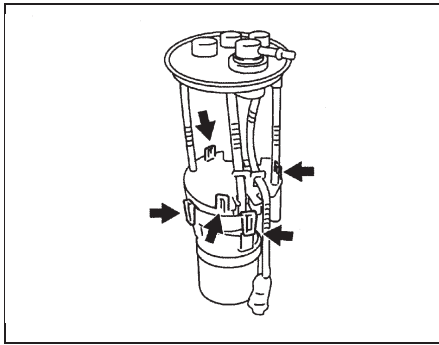
14. Снимите корпус шестерен.

а) Выверните 8 болтов и перепускной болт.

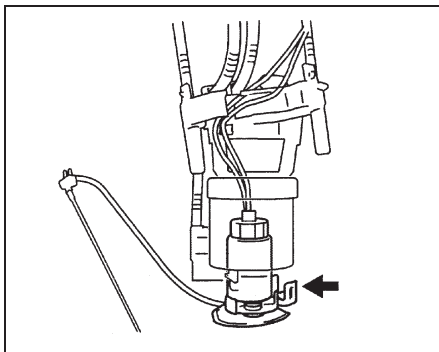
в) Снимите прокладку масляного насоса.



2. Отсоедините 5 защелок и снимите кронштейн топливоприемника.



3. Снимите топливный насос в сборе.
а) Извлеките топливный насос в сборе с фильтром грубой очистки из топливного фильтра.



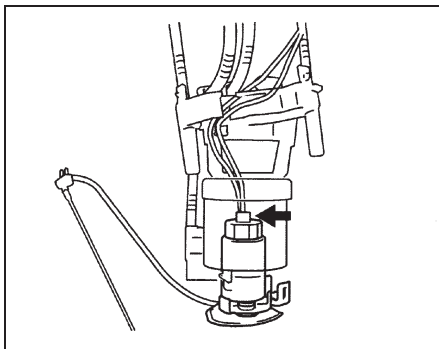
б) Отсоедините фильтр грубой очистки от топливного насоса.

Сборка

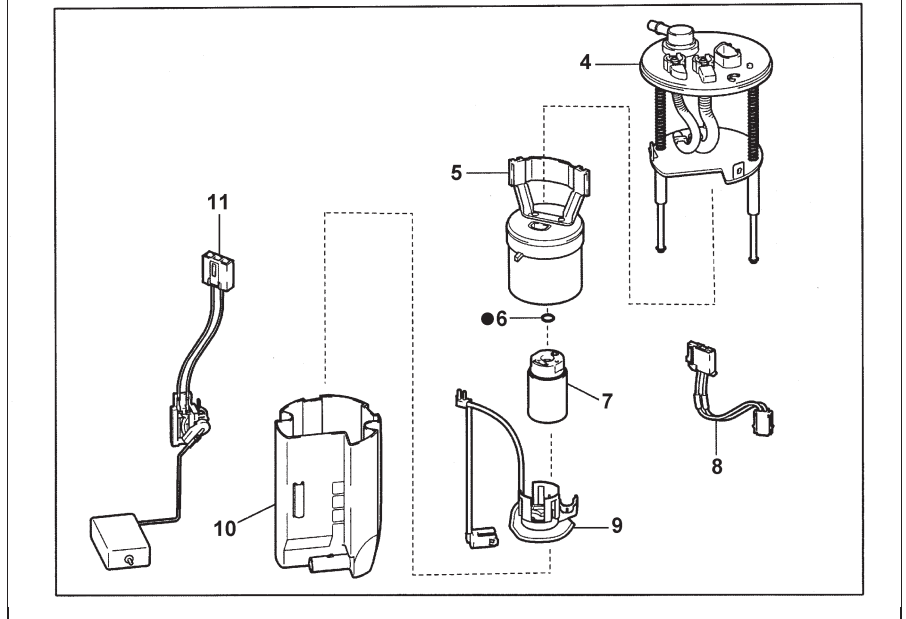
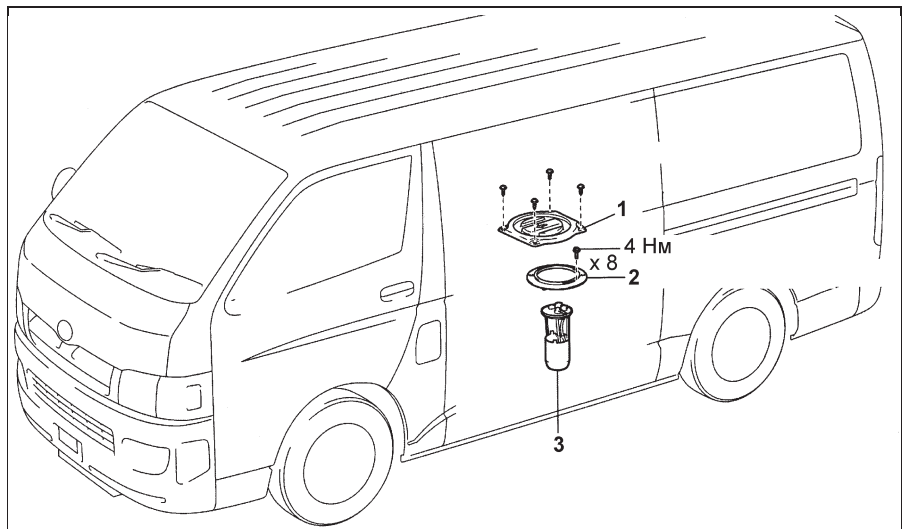
1. Установите топливный насос.
а) Установите фильтр грубой очистки и новую прокладку на топливный насос.



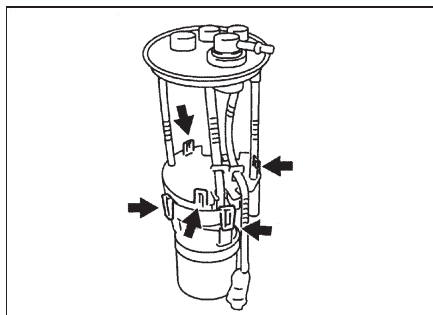
б) Подсоедините разъем проводки и установите топливный насос в фильтр.



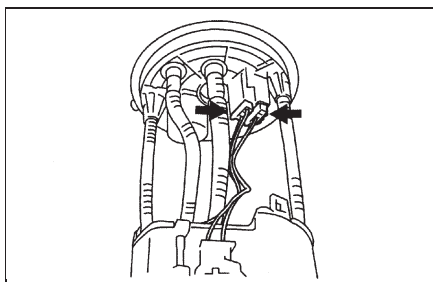
2. Установите топливный насос в сборе фильтром на кронштейн.



Снятие и установка топливного насоса. 1 - крышка сервисного люка, 2 - держатель, 3 - топливоприемник в сборе с топливным насосом и датчиком уровня топлива, 4 - кронштейн, 5 - топливный фильтр, 6 - кольцевое уплотнение, 7 - топливный насос, 8 - проводка, 9 - фильтр грубой очистки, 10 - корпус топливоприемника, 11 - датчик уровня топлива.



4. Подсоедините 2 разъема проводки.

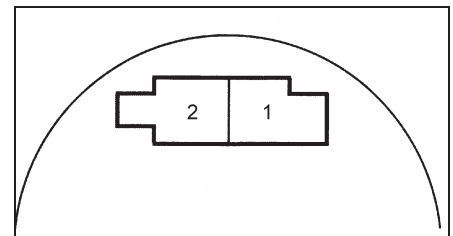


Проверка топливного насоса

Проверьте сопротивление обмотки топливного насоса.

Измерьте с помощью омметра сопротивление между выводами насоса.

Номинальное сопротивление (при 20 °С) 0,2 - 3,0 Ом



Если сопротивление выходит за указанные пределы, замените топливный насос.

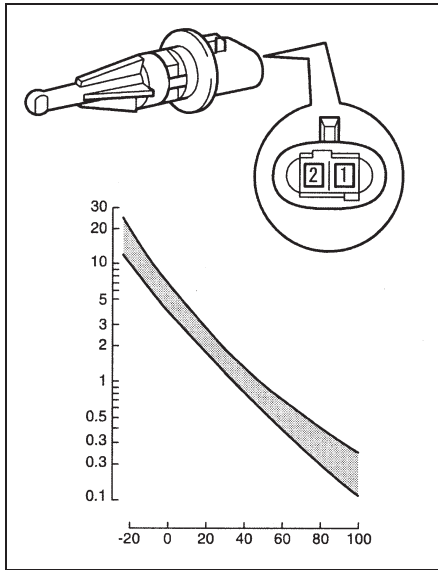
Топливный бак

Снятие и установка

При снятии и установке топливного бака пользуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка топливного бака".

Датчик температуры воздуха (2KD-FTV)

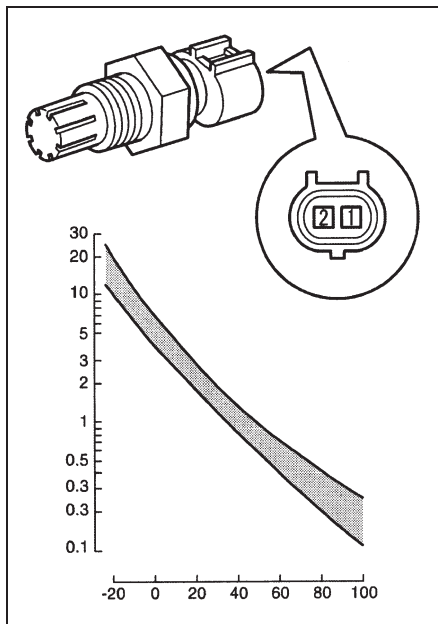
Омметром измерьте сопротивление между выводами датчика.



Температура	Сопротивление
20°C	2,21 - 2,65 кОм
60°C	0,545 - 0,619 кОм

Датчик температуры воздуха во впускном коллекторе

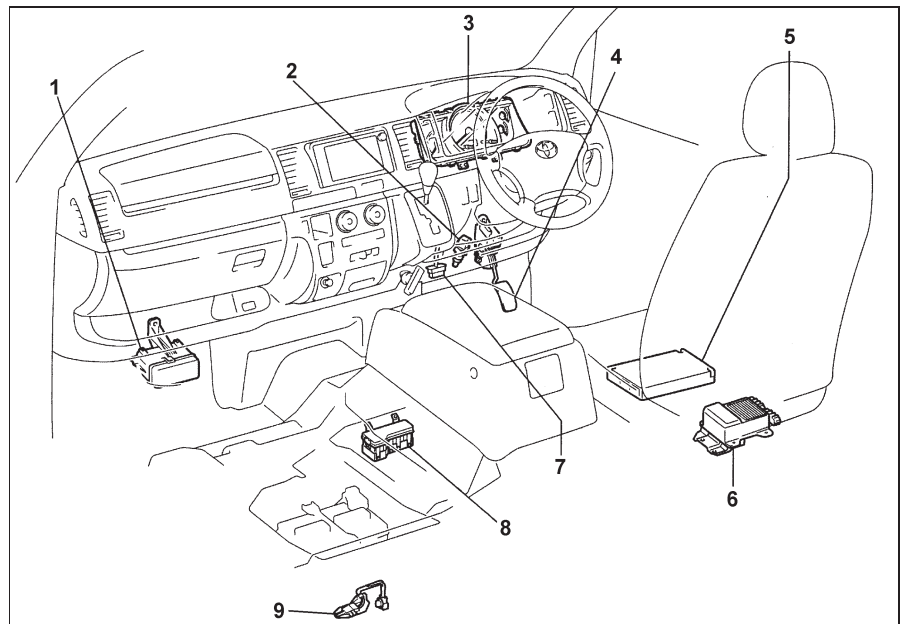
Омметром измерьте сопротивление между выводами датчика.



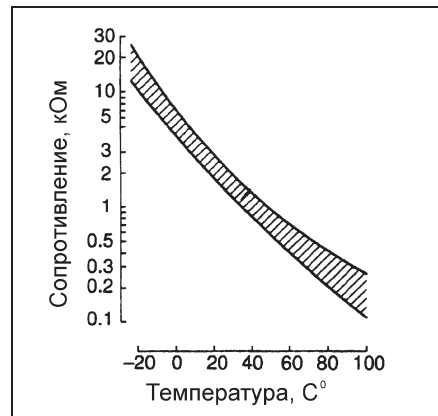
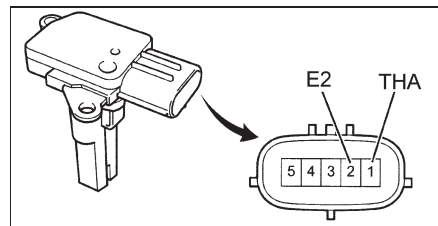
Температура	Сопротивление
20°C	2,21 - 2,69 кОм
60°C	0,493 - 0,667 кОм

Датчик массового расхода воздуха (1KD-FTV)

1. Отсоедините разъем датчика массового расхода воздуха.
2. Отверните два винта и снимите датчик массового расхода воздуха.
3. Омметром измерьте сопротивление между выводами "4" и "5" разъема датчика массового расхода воздуха при различной температуре.



Расположение элементов электронной системы управления двигателем (HiAce, Regius Ace 20#; 2KD-FTV) (2). 1 - блок реле (реле стартера), 2 - выключатель стоп-сигналов, 3 - комбинация приборов, 4 - педаль акселератора (датчик положения педали акселератора), 5 - электронный блок управления, 6 - усилитель форсунок, 7 - диагностический разъем DLC3, 8 - блок реле в моторном отсеке (интегрированное реле, реле свечей накаливания), 9 - датчик температуры аккумуляторной батареи.



Номинальное сопротивление:
 при -20°C..... 13,6 - 18,4 кОм
 при 20°C..... 2,21 - 2,69 кОм
 при 60°C..... 0,49 - 0,67 кОм

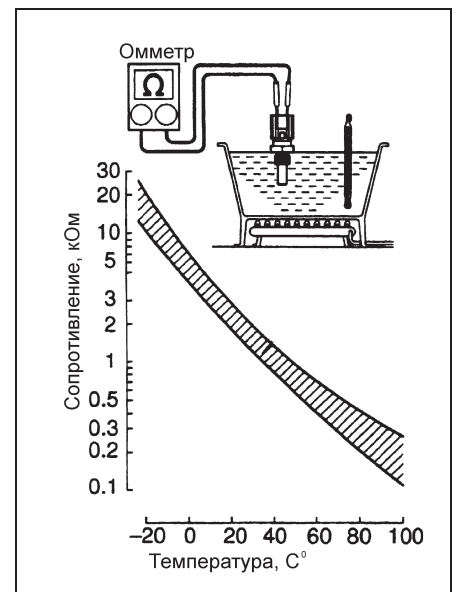
- Если значения сопротивления не соответствуют указанным, замените расходомер воздуха.
4. Проверьте работоспособность датчика массового расхода воздуха.
 - а) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
 - б) Подсоедините разъем датчика массового расхода воздуха.
 - в) Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
 - г) Включите зажигание.
 - д) Подсоедините положительный пробник тестера к выводу "3", а отрицательный к выводу "2".

- е) Подайте поток воздуха в датчик и проверьте, что напряжение изменяется. Если колебания напряжения не наблюдается, замените датчик массового расхода воздуха.
- ж) Выключите зажигание.
- з) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
- и) Отсоедините пробники тестера от разъема датчика массового расхода воздуха.

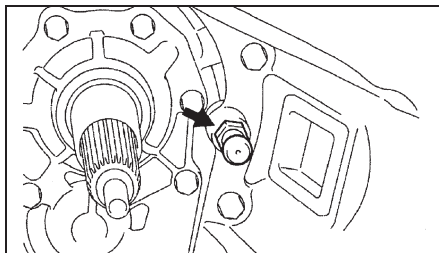
5. Установите датчик массового расхода воздуха и затяните два винта.
6. Подсоедините разъем датчика массового расхода воздуха.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

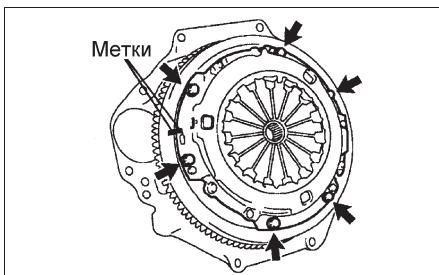
1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Отсоедините разъем датчика и отверните датчик.



5. Снимите опору вилки выключения сцепления сцепления.



6. Снимите кожух сцепления.
 а) Нанесите установочные метки на кожух сцепления и маховик.
 б) Ослабляйте шесть болтов крепления кожуха поочередно на один оборот до тех пор, пока нажимная пружина не ослабнет.



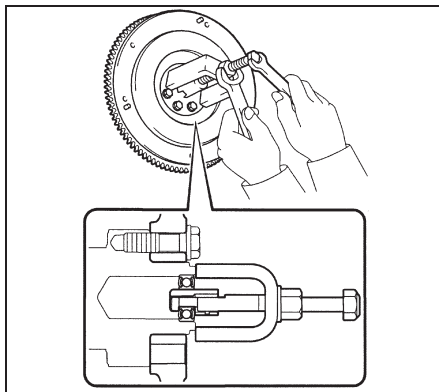
в) Отверните болты крепления и снимите кожух сцепления.

Примечание: не допускайте падения кожуха и ведомого диска сцепления.

7. Снимите ведомый диск сцепления.

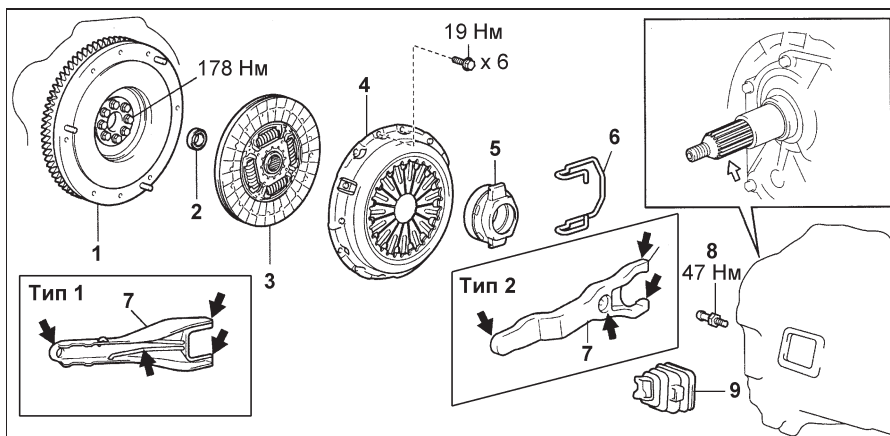
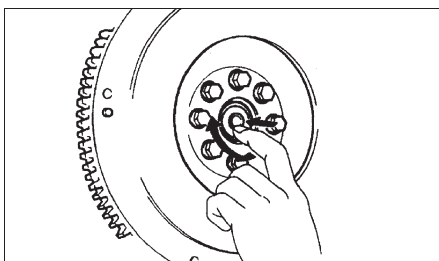
Примечание: не допускайте попадания смазки на рабочие поверхности ведомого диска сцепления и маховика.

8. (При необходимости) С помощью съемника извлеките подшипник входного вала.



Проверка

1. Вращайте подшипник входного вала, прикладывая к нему усилие в направлении вращения. Убедитесь, что подшипник движется плавно, без заеданий.

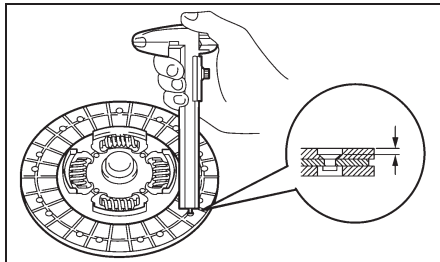


Снятие и установка сцепления. 1 - маховик, 2 - подшипник, 3 - ведомый диск сцепления, 4 - кожух сцепления, 5 - выжимной подшипник, 6 - фиксатор, 7 - вилка выключения сцепления, 8 - опора вилки выключения сцепления, 9 - чехол.

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

2. Измерьте расстояние от поверхности фрикционных накладок до головок заклепок ведомого диска сцепления и замените диск, если измеренная величина меньше предельно допустимого значения.

Предельно допустимое значение..... 0,3 мм

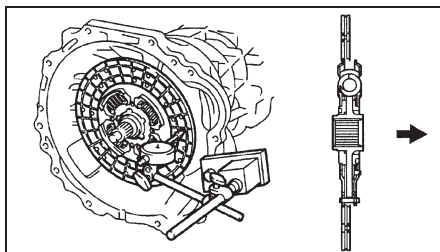


Если глубина меньше допустимой или износ диска неравномерен, замените ведомый диск сцепления.

3. Установите ведомый диск сцепления на коробку передач и, с помощью стрелочного индикатора, проверьте биение диска.

Максимально допустимое биение..... 0,8 мм

Примечание: не перепутайте направление установки ведомого диска сцепления (стрелка указывает на коробку передач).



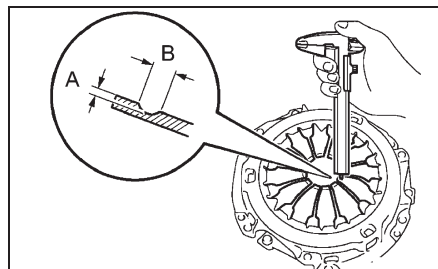
Если биение превышает максимально допустимое, замените ведомый диск сцепления.

4. С помощью штангенциркуля измерьте величину износа лепестков диафрагмы пружины по глубине и ширине.

Предельный износ:
 2TR-FE:

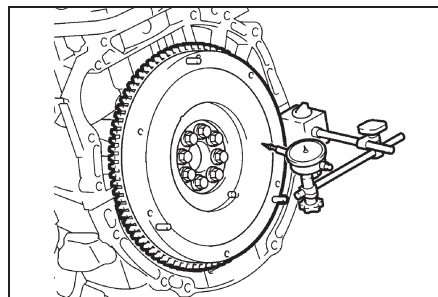
По глубине (A) 0,5 мм
 По ширине (B) 6,0 мм

Кроме 2TR-FE:
 По глубине (A) 0,6 мм
 По ширине (B) 5,0 мм



Если износ превышает допустимое значение, замените кожух сцепления.
 5. С помощью стрелочного индикатора проверьте биение маховика.

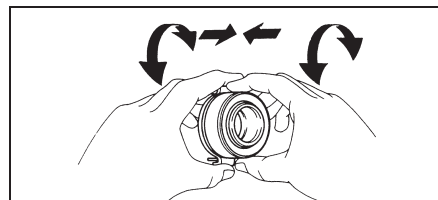
Максимально допустимое биение..... 0,1 мм



Если измеренное биение превышает максимально допустимое значение, то замените маховик.

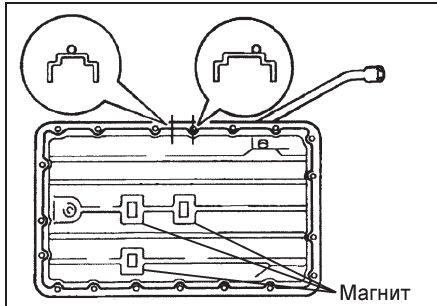
6. Вращая подшипник руками, прикладывайте к нему усилие в осевом направлении. Замените подшипник, если он заедает или проворачивается с трудом.

Примечание: выжимной подшипник заполнен смазкой на весь срок службы и не требует чистки и смазки.

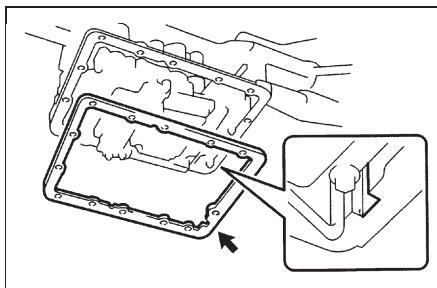


- При установке:
- Очистите магниты (А) и поддон АКПП.
- Нанесите герметик на контактную поверхность поддона, как показано на рисунке.

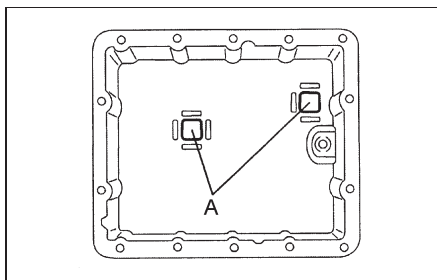
Тип герметика..... THREE BOND 1281 или эквивалент
 - Диаметр валика герметика должен быть 2 - 3 мм.



- Установка поддона на коробку передач должна производиться в течении 10 минут после нанесения герметика.
- в) (A45DE) Снимите поддон и прокладку.



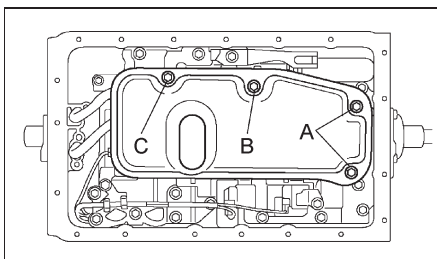
Примечание: очистите магниты (А) и поддон АКПП.



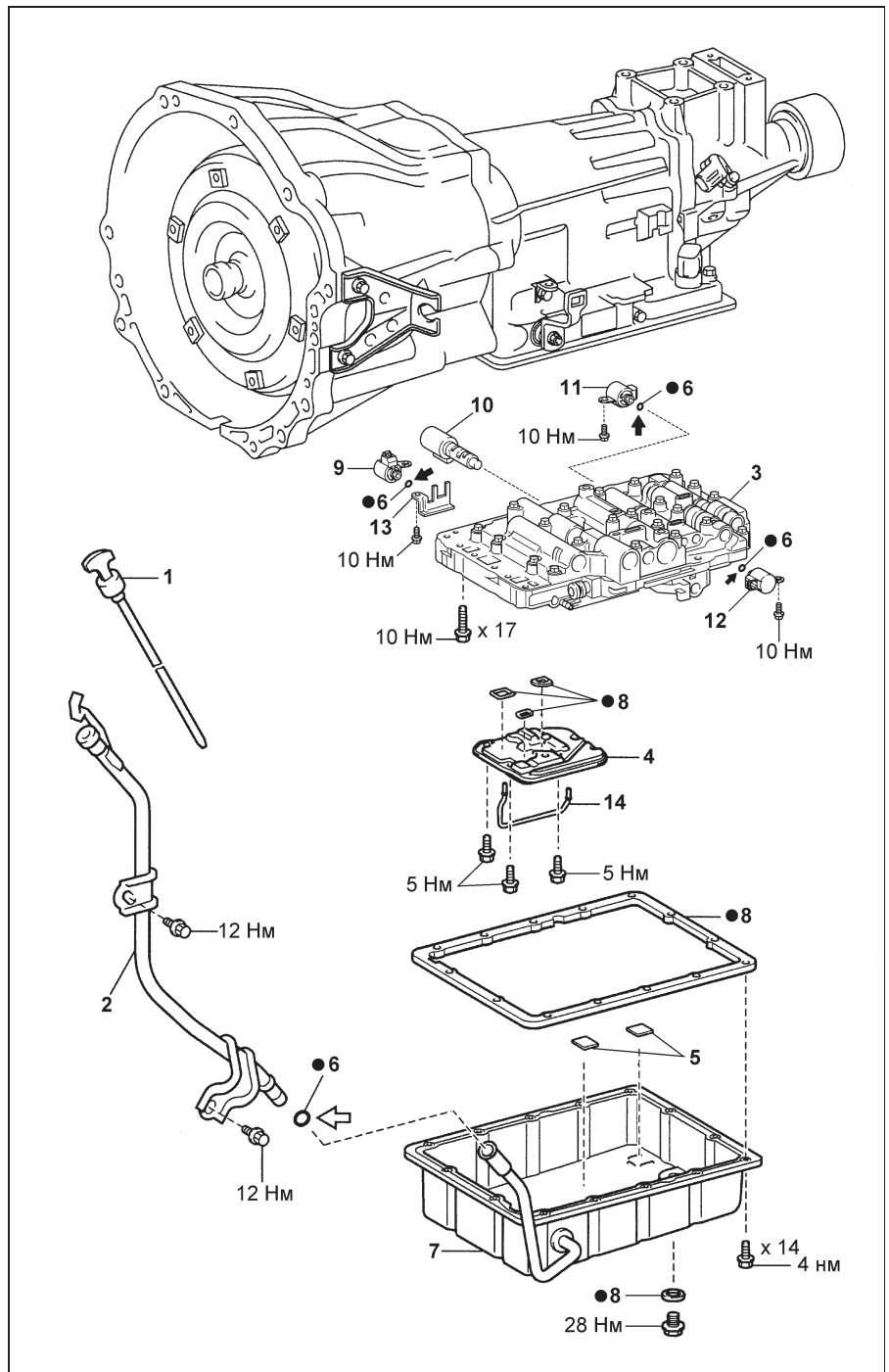
6. Отверните болты и снимите фильтр и три прокладки.

Момент затяжки..... 11 Н·м
 Номинальная длина болтов:

Кроме А45DE:	
Болт (А).....	14 мм
Болт (В).....	20 мм
Болт (С).....	23 мм
А45DE.....	5 Н·м

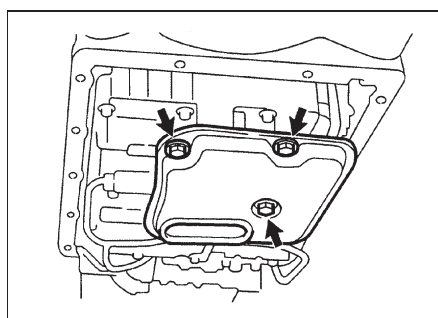


Кроме А45DE.



Снятие и установка блока клапанов (А45DE). 1 - измерительный шуп, 2 - трубка измерительного шупа, 3 - блок клапанов, 4 - фильтр, 5 - магнит, 6 - кольцевое уплотнение, 7 - поддон, 8 - прокладка, 9 - электромагнитный клапан SL, 10 - электромагнитный клапан SLT, 11 - электромагнитный клапан S1, 12 - электромагнитный клапан S2, 13 - стопорная пластина, 14 - трубка.

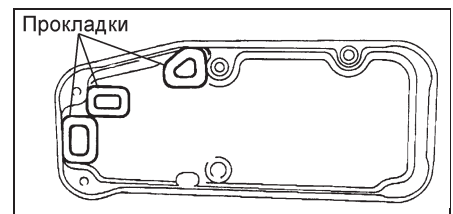
Примечание: при сборке, на поверхности, указанные стрелками, нанесите рабочую жидкость АКПП.



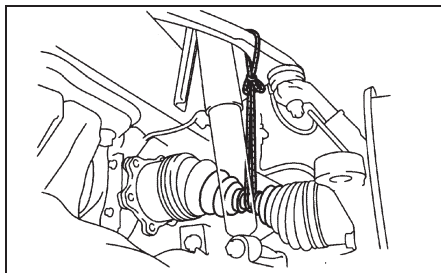
А45DE.

Примечание:

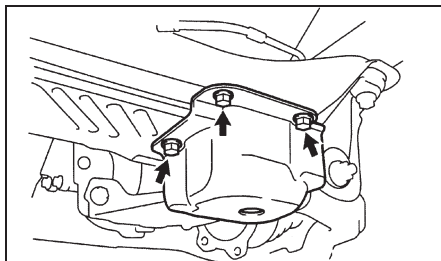
- В фильтре может остаться немного рабочей жидкости.
- При установке используйте три новых прокладки.



в) Подвесьте приводной вал к верхнему рычагу.



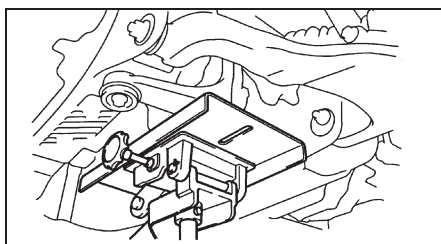
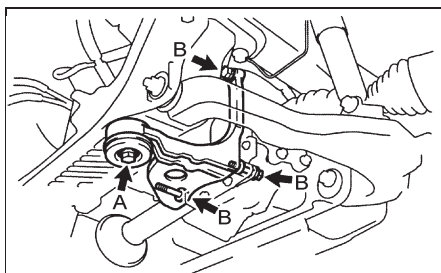
6. Отверните три болта и снимите защитный кожух опоры двигателя.
Момент затяжки 12 Н·м



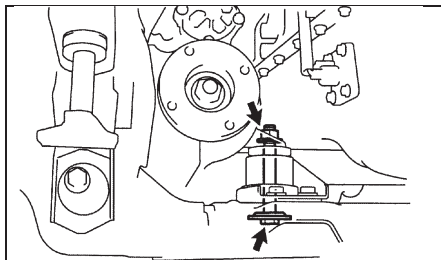
7. Ослабьте болты крепления передней опоры и установите трансмиссионный домкрат под редуктор.

Момент затяжки:
болт (А) 143 Н·м
болт (В) 95 Н·м

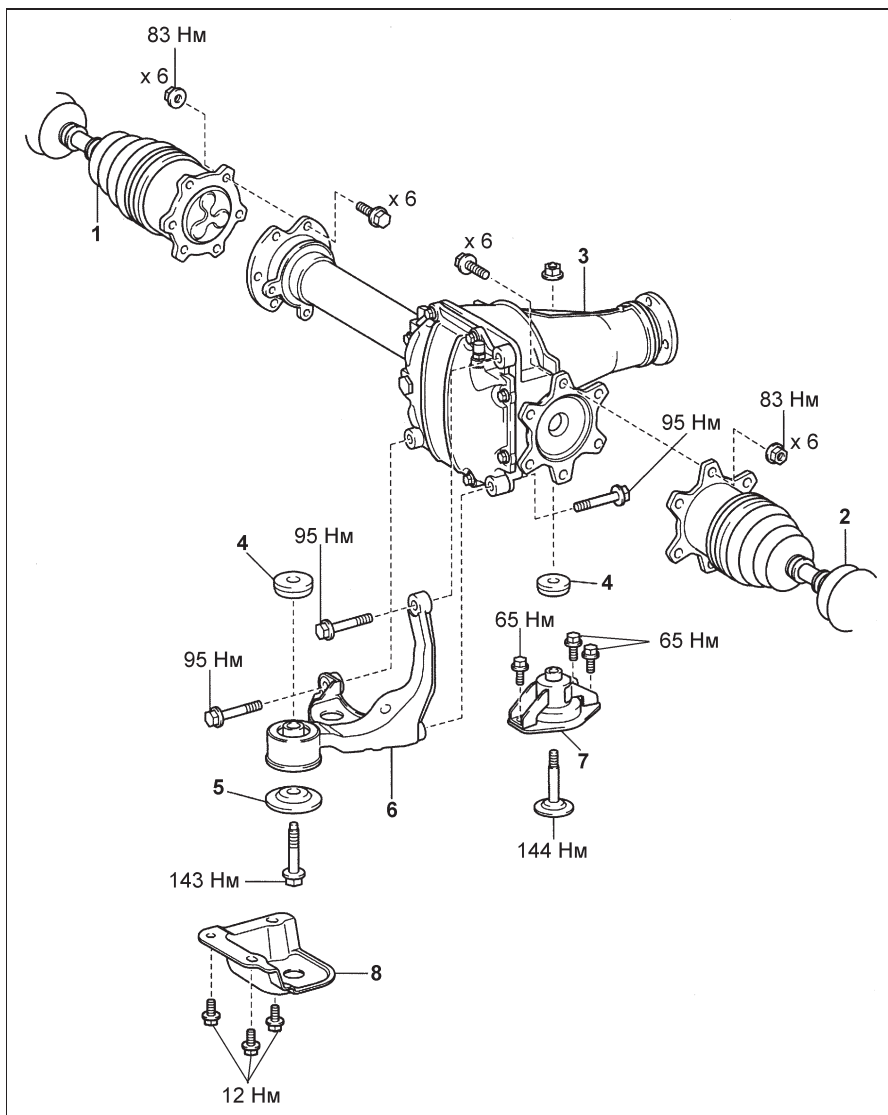
Примечание: не отворачивайте болты полностью.



8. Отверните болт крепления нижней опоры переднего редуктора.
Момент затяжки 1144 Н·м



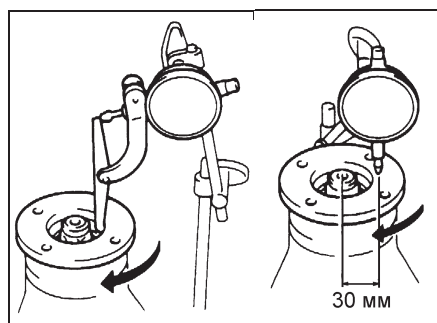
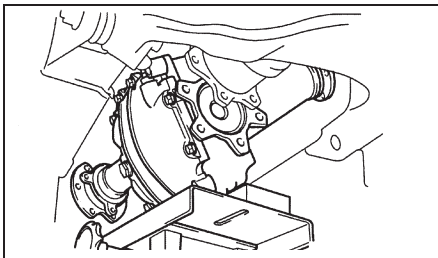
9. Окончательно отверните болты крепления передней опоры и установите трансмиссионный домкрат под редуктор.



Снятие и установка переднего редуктора. 1 - правый приводной вал, 2 - левый приводной вал, 3 - передний редуктор в сборе, 4 - ограничитель, 5 - шайба, 6 - передняя опора редуктора, 7 - нижняя опора редуктора, 8 - защитный кожух.

10. Медленно опуская домкрат снимите редуктор в сборе.

Примечание: перед снятием редуктора убедитесь, что от него отсоединены все разъемы, трубки и другие элементы. В противном случае эти элементы могут быть повреждены при снятии.

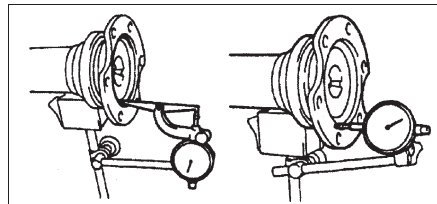


2. Установите индикатор, как показано на рисунке, и измерьте осевое и торцевое биение выходных валов редуктора.
Максимальное биение 0,2 мм

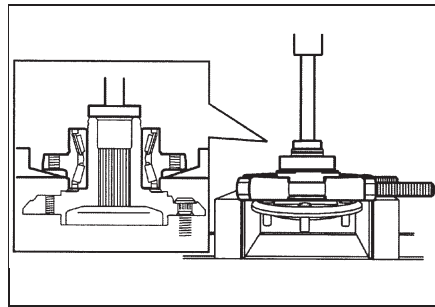
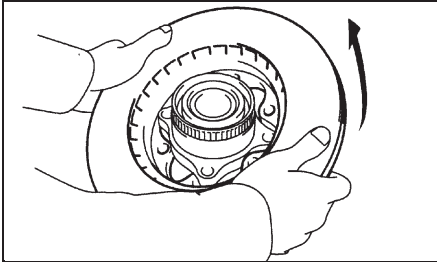
Проверка

1. Установите индикатор, как показано на рисунке, и измерьте осевое и торцевое биение соединительного фланца редуктора.

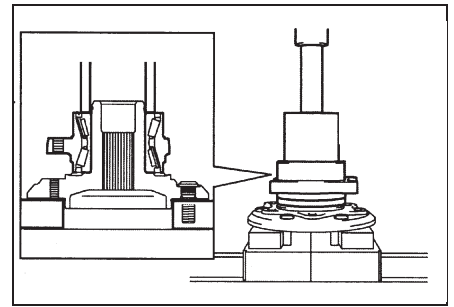
Максимально допустимое биение 0,1 мм



б) Снимите тормозной диск, как показано на рисунке.



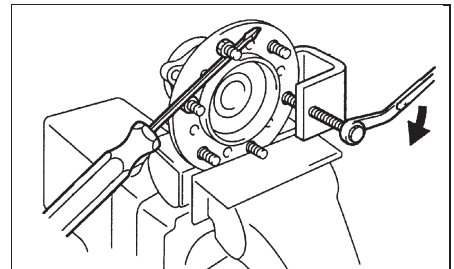
Примечание: запрессовывайте подшипник на ступицу, как показано на рисунке.



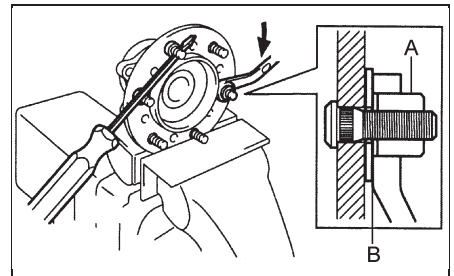
13. Выпрессуйте подшипник со ступицы переднего колеса.

Замена болта ступицы

1. Снимите ступицу переднего колеса (см. раздел выше).
2. Зафиксируйте ступицу переднего колеса с помощью стержня и, с помощью съемника, снимите болт ступицы.



3. Установите шайбу (А) и гайку (В) на болт ступицы. Затягивая гайку, как показано на рисунке, установите болт ступицы.



4. Установите ступицу переднего колеса (см. раздел выше).

Амортизатор Снятие и установка

Примечание:

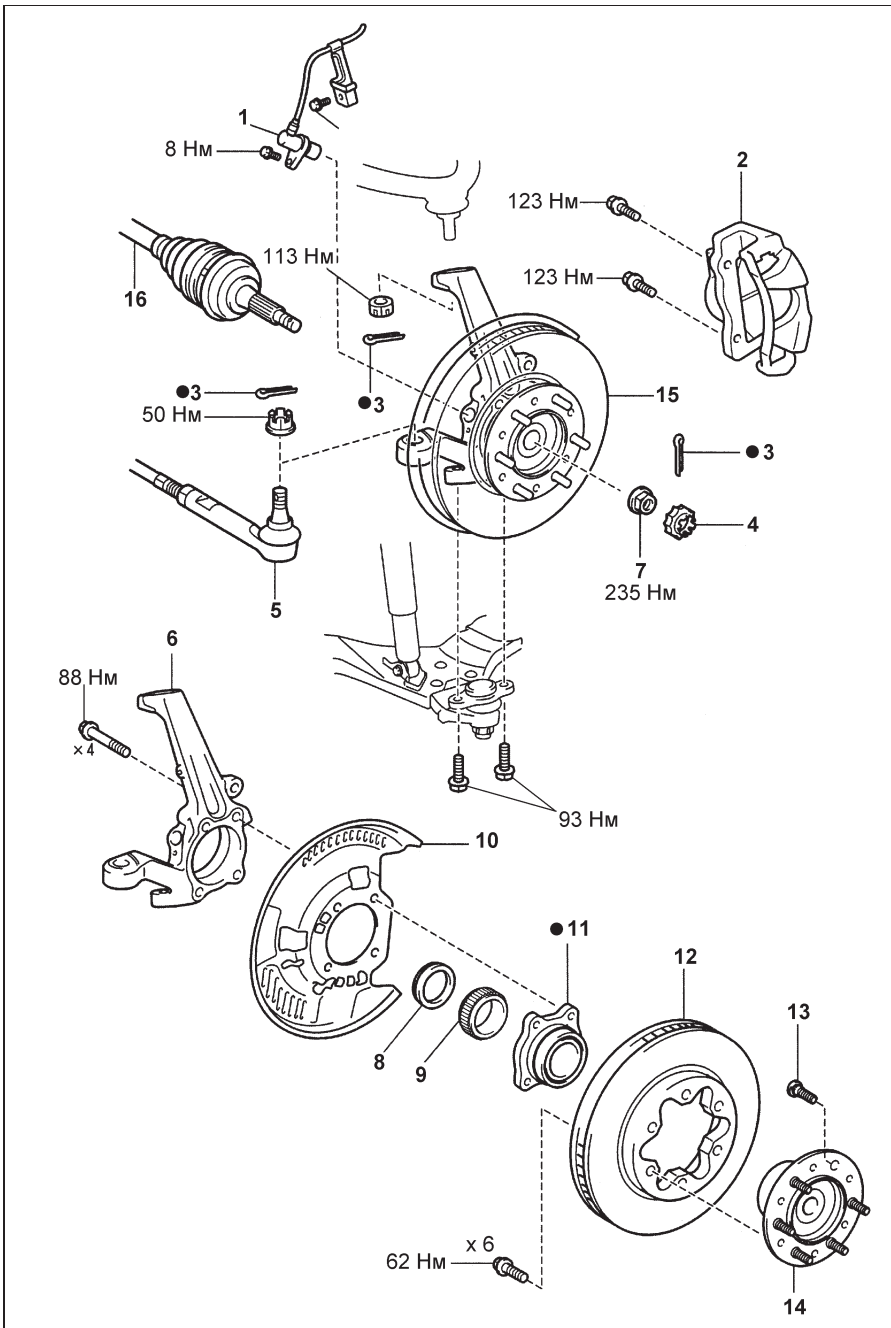
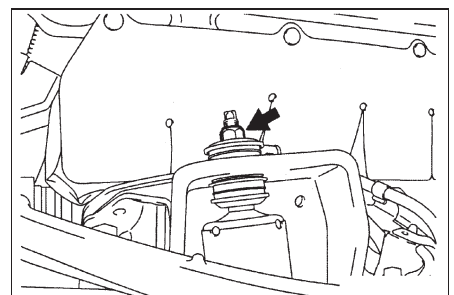
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте и на сборочном рисунке "Снятие и установка амортизатора и торсиона".

1. Снимите переднее колесо.

Момент затяжки 100 Н·м

2. Снимите амортизатор.

- а) Удерживая шток амортизатора от проворачивания отверните гайку.



Снятие и установка ступицы переднего колеса и поворотного кулака (модели 4WD). 1 - датчик частоты вращения колеса, 2 - тормозной суппорт, 3 - шплинт, 4 - колпачок контргайки, 5 - наконечник рулевой тяги, 6 - поворотный кулак, 7 - контргайка, 8 - регулировочная гайка, 9 - ротор датчика частоты вращения колеса, 10 - грязезащитный щиток, 11 - подшипник ступицы, 12 - тормозной диск, 13 - болт ступицы, 14 - ступица переднего колеса, 15 - ступица переднего колеса в сборе с поворотным кулаком, 16 - приводной вал.

б) Установите колодки.

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

Примечание:

- При установке новых колодок, с помощью струбцины вдавите поршень в суппорт.

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

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

9. Опустите тормозной суппорт и затяните болты крепления.

Момент затяжки 34 Н·м
10. Установите переднее колесо.

Момент затяжки 100 Н·м

11. Несколько раз нажмите на педаль тормоза, чтобы подвести колодки к диску.

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

Снятие и установка тормозного суппорта

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки прокачайте тормозную систему и убедитесь в отсутствии утечек.

1. Снимите переднее колесо.

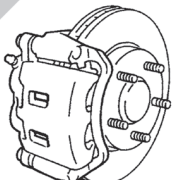
Момент затяжки 100 Н·м

2. Шприцем удалите тормозную жидкость из бачка.


3. Отверните перепускной болт, снимите прокладку и отсоедините тормозной шланг от тормозного суппорта.

Момент затяжки 30 Н·м

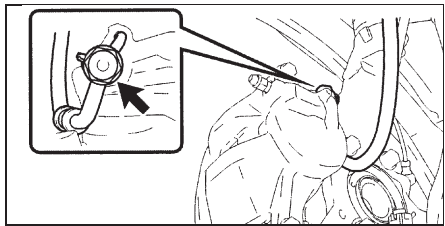
**ВИДЕО
ОНЛАЙН**



Тормозные диски

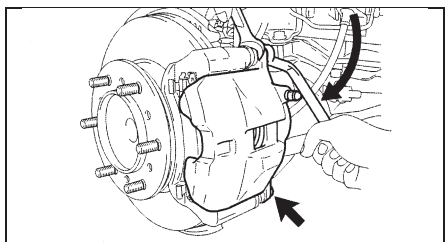


<http://autodata.ru/a/4/>



4. Удерживая направляющие пальцы, отверните два болта и снимите тормозной суппорт.

Момент затяжки 34 Н·м



5. Извлеките тормозные колодки.
6. Отсоедините четыре антискрипные прокладки и снимите индикаторы износа с тормозных колодок.
7. Снимите держатели колодок.

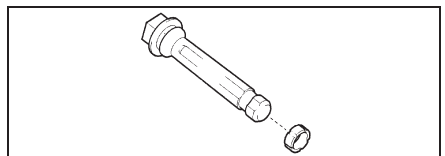
Разборка и сборка тормозного суппорта

Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

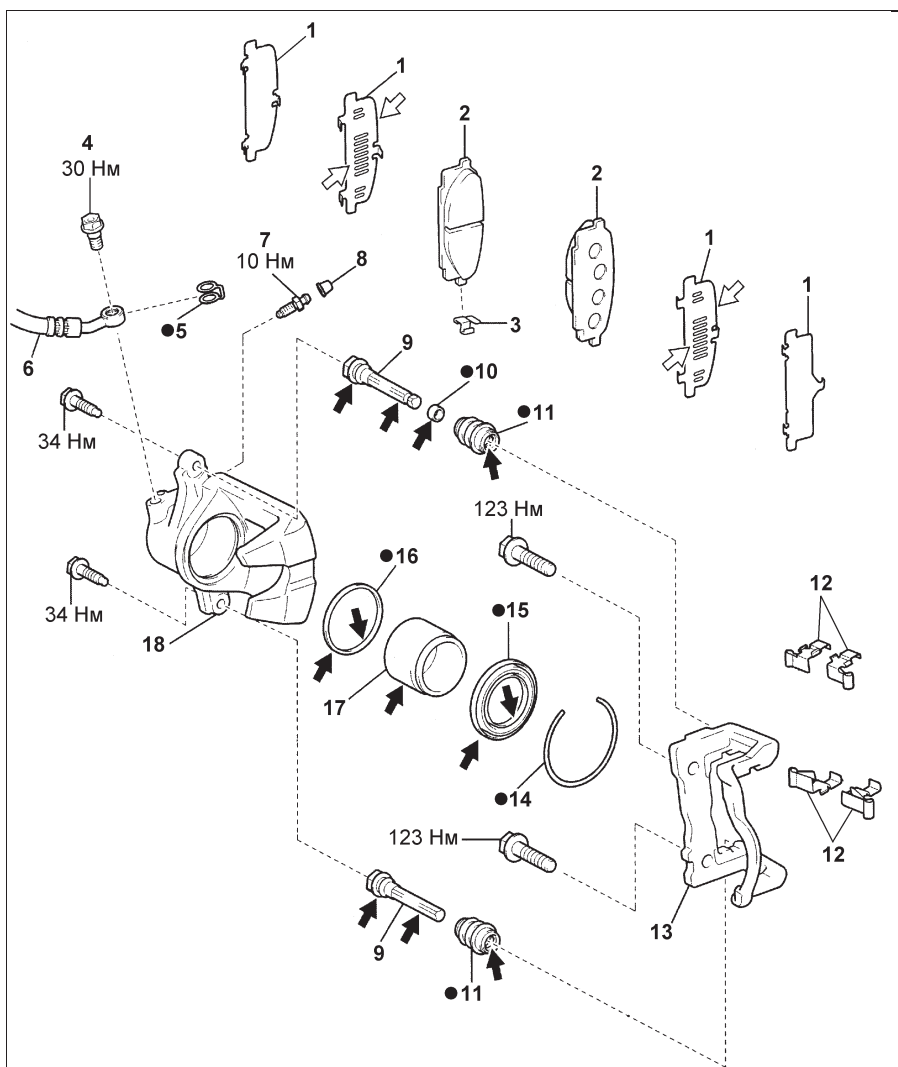
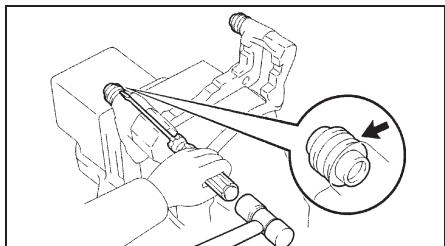
1. Снимите направляющие пальцы.
а) Отверните два болта и снимите скобу суппорта.

Момент затяжки 123 Н·м

б) Снимите два направляющих пальца.
в) Используя отвертку и молоток, снимите втулки с направляющих пальцев.



2. Используя отвертку и молоток, снимите пыльники со скобы тормозного суппорта.



Передние тормоза. 1 - антискрипная прокладка, 2 - тормозные колодки, 3 - индикатор износа накладки тормозной колодки, 4 - перепускной болт, 5 - прокладка, 6 - тормозной шланг, 7 - штуцер прокачки, 8 - колпачок, 9 - направляющий палец, 10 - втулка, 11 - пыльник, 12 - держатель колодки, 13 - скоба суппорта, 14 - стопорное кольцо, 15 - чехол, 16 - манжета, 17 - поршень, 18 - тормозной суппорт.

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

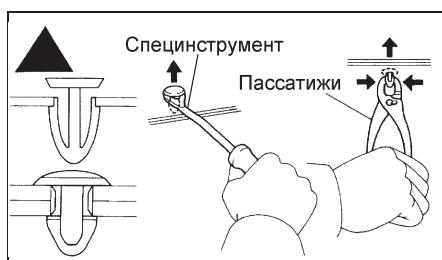
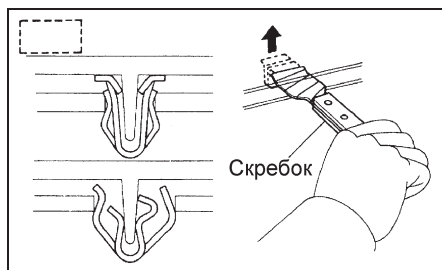
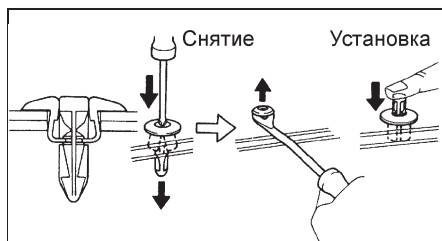
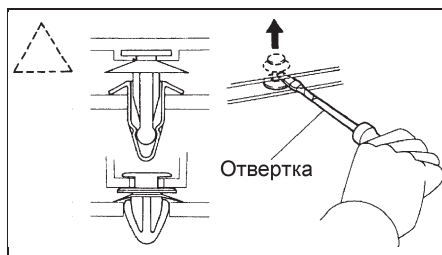
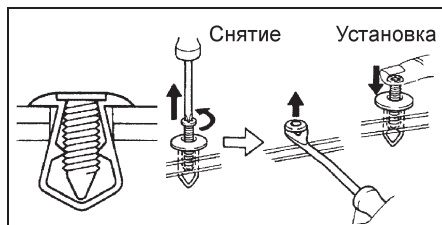
- ↖ - специальную консистентную смазку, не повреждающую резину,
- ↗ - специальную смазку для тормозных механизмов.

Кузов

Держатели (пистоны)

Снятие и установка

Если при креплении деталей используются держатели (пистоны), при их снятии и установке руководствуйтесь соответствующими рисунками (см. условные обозначения на рисунках).



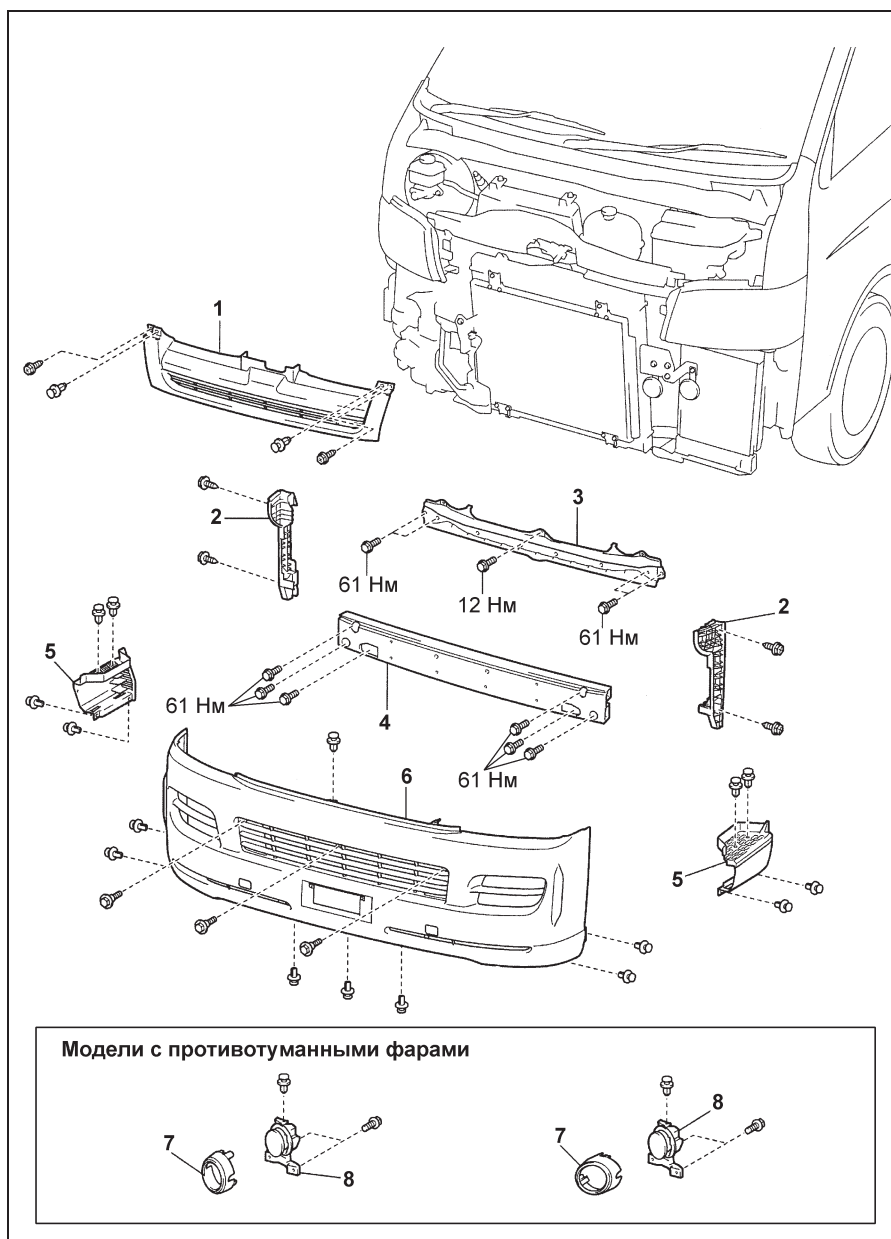
Передний бампер

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки деталей выполните проверку осветительных приборов.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.



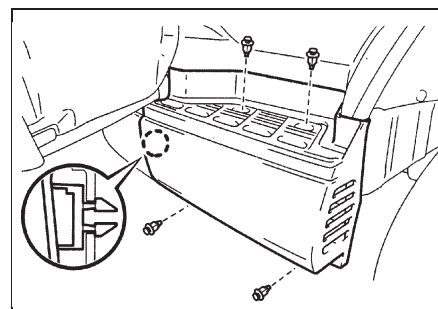
Передний бампер. 1 - решетка радиатора, 2 - боковая стойка переднего бампера, 3 - дополнительный усилитель, 4 - усилитель переднего бампера, 5 - отделка передней подножки, 6 - передний бампер в сборе, 7 - отделка противотуманной фары, 8 - противотуманная фара.

2. Снимите решетку радиатора.

а) Выньте два пистона и отверните два винта крепления решетки радиатора.

б) Освободите защелки, отсоедините фиксаторы и снимите решетку радиатора.

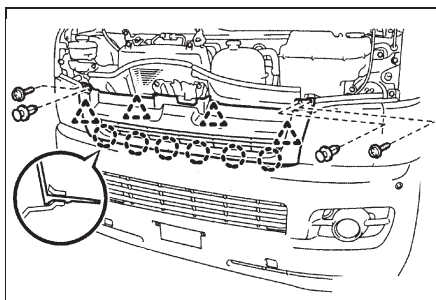
3. Выньте пистоны, освободите защелку и снимите отделку передних подножек.



4. Снимите передний бампер в сборе.

а) Выньте пистоны и отверните болты.

б) Освободите защелки и снимите бампер.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ АКПП (1TR-FE, 2TR-FE)

*7: РЕЛЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДАТЧИКА СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

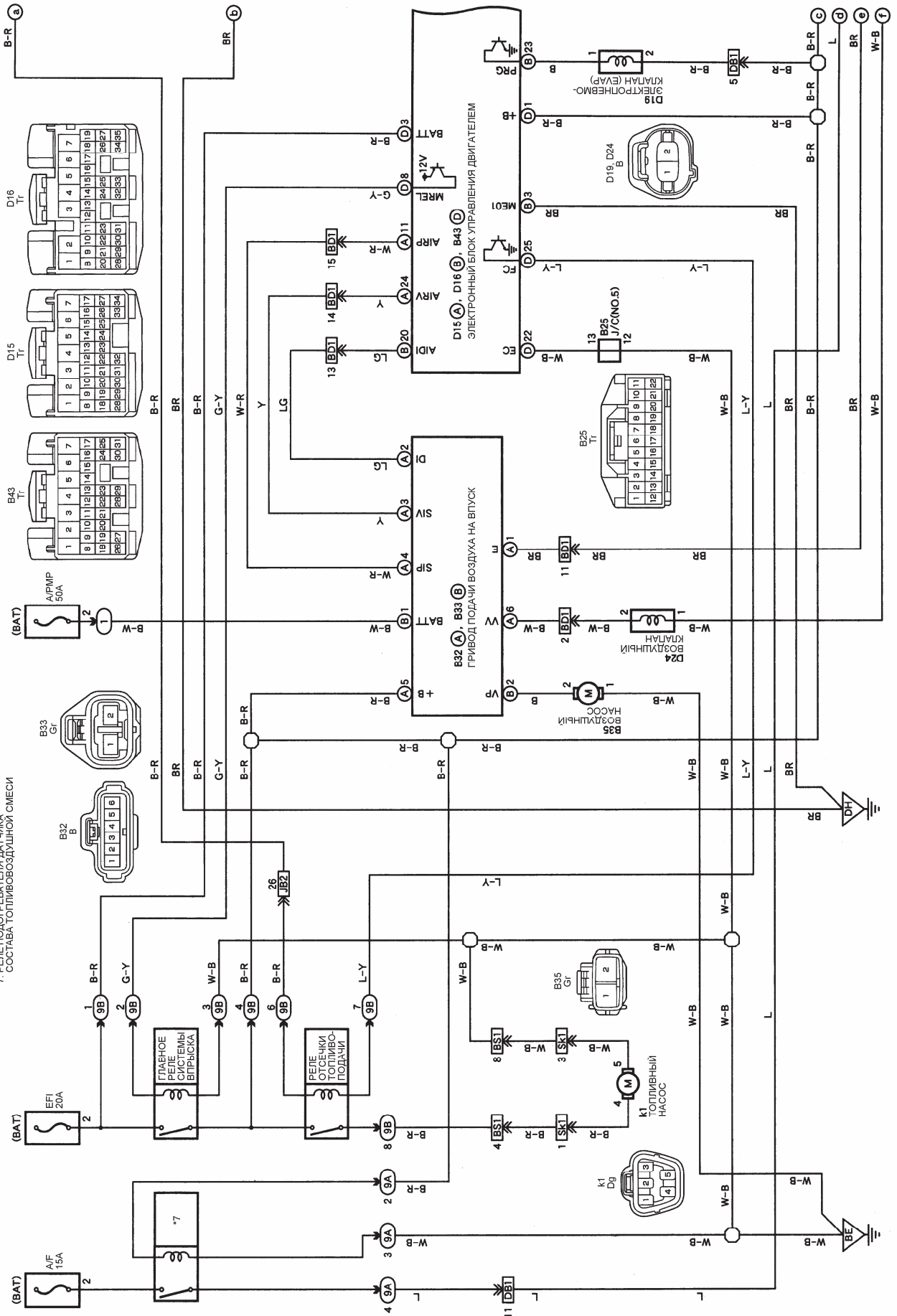
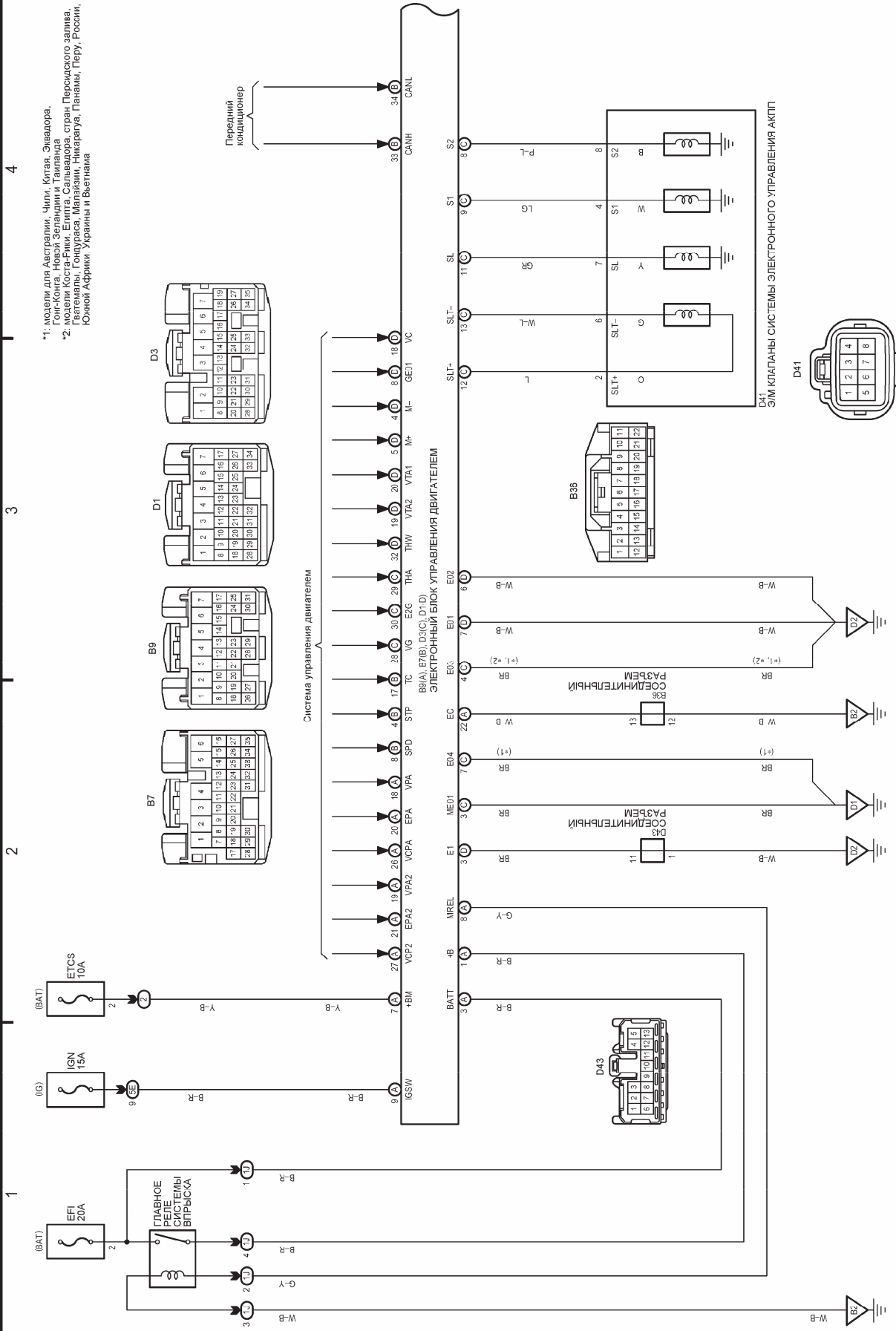


Схема 3.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ АКПП (2TR-FE)

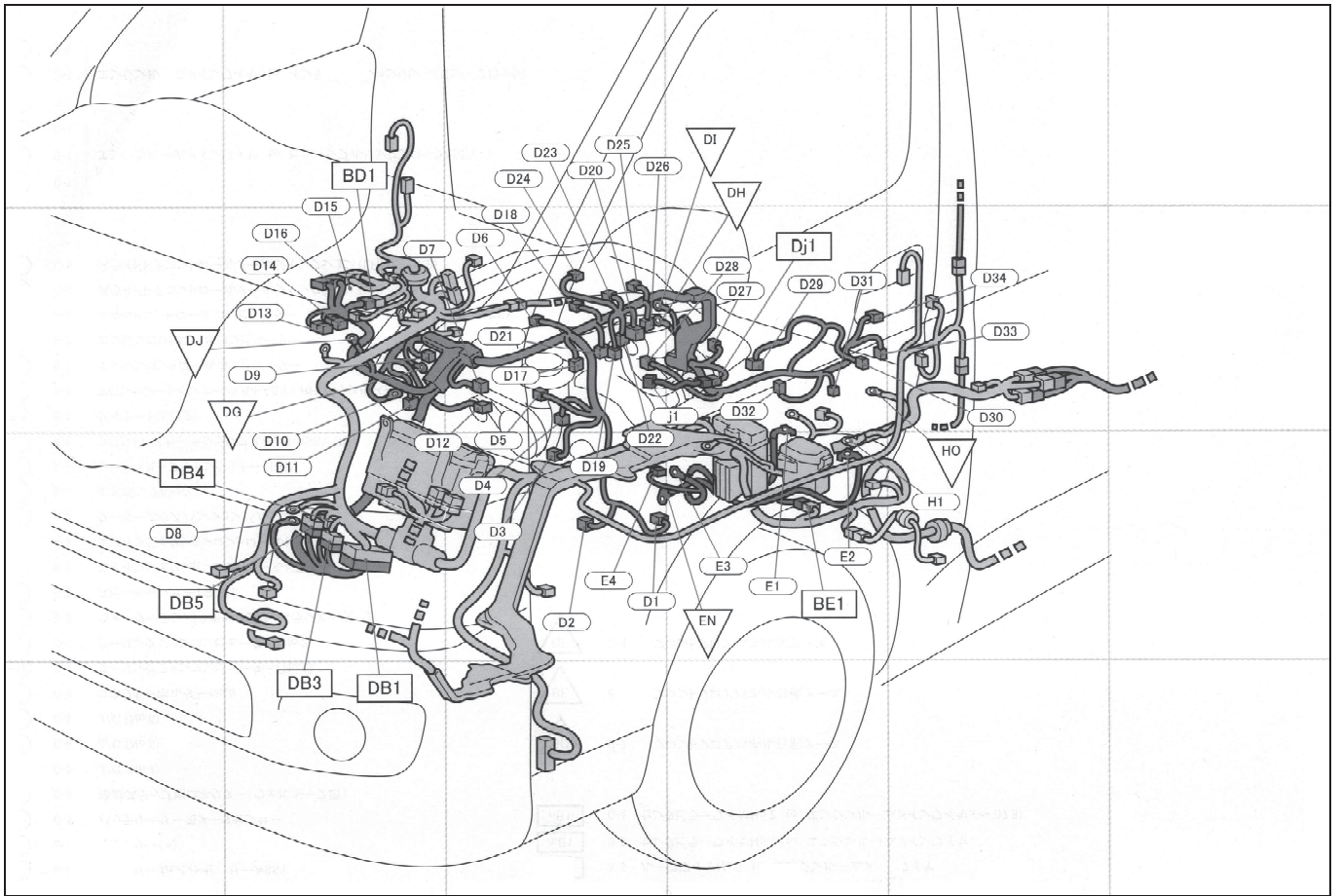


*1: модели для Австралии, Чили, Китая, Эквадора, Гон-Конга, Новой Зеландии и Таиланда
 *2: модели Коста-Рики, Египта, Сальвадора, стран Персидского залива, Филиппин, Таиланда, Малайзии, Мьянмы, Перу, России, Южной Африки, Украины и Вьетнама

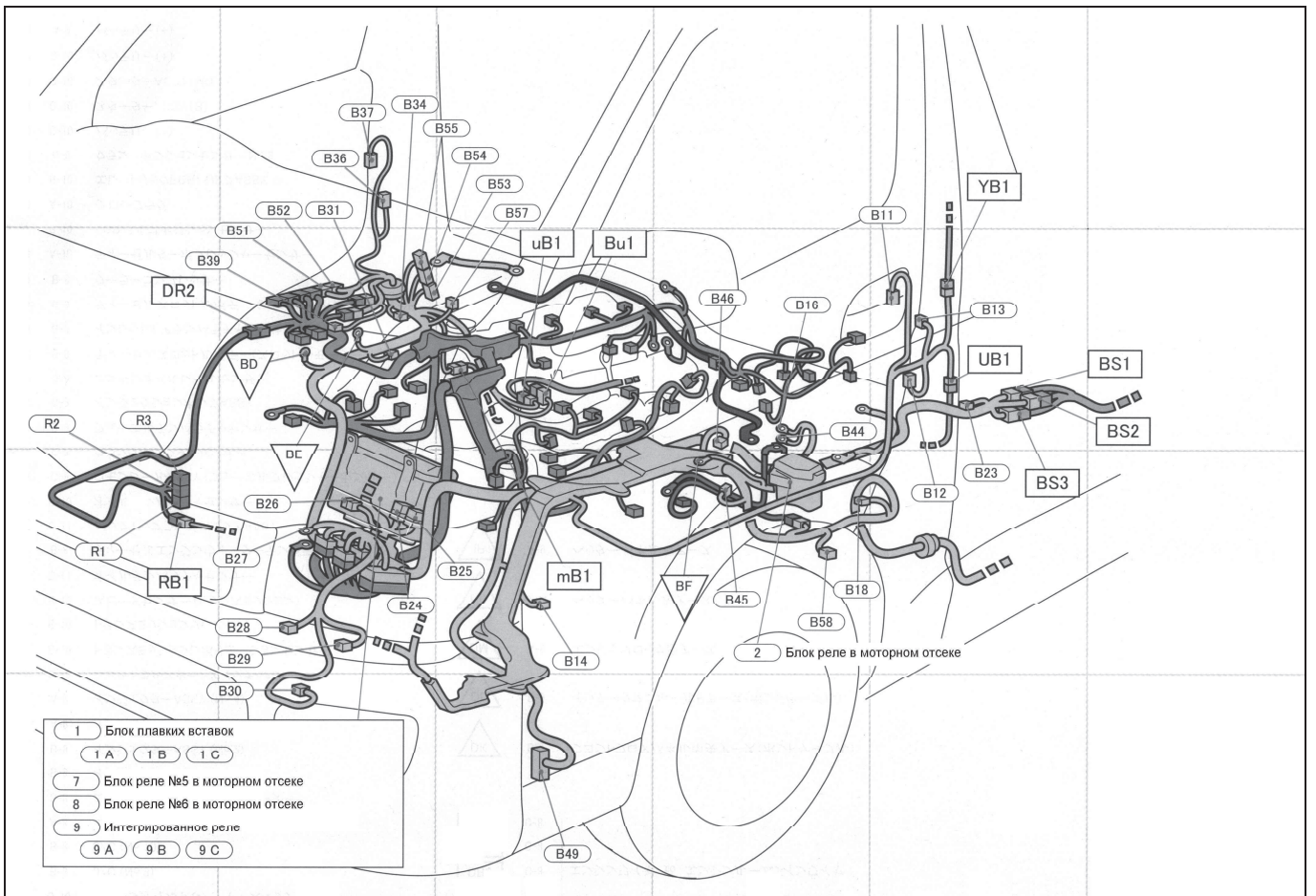
Передний кондиционер

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ АКПП

Схема 6.



Моторный отсек (2TR-FE) (продолжение).



- 1 Блок плавких вставок
1A 1B 1C
- 7 Блок реле №5 в моторном отсеке
- 8 Блок реле №6 в моторном отсеке
- 9 Интегрированное реле
9A 9B 9C

Моторный отсек (1KD-FTV).

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Камера заднего вида (модели с правым рулем (модификации)).....	40
Идентификация	4	Стояночный тормоз	41
Технические характеристики двигателей ..	5	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	41
Сокращения и условные обозначения	5	Система экстренного торможения (ВА)	41
Общие инструкции по ремонту	6	Управление автомобилем с АКПП	41
Моменты затяжки болтов	7	Управление автомобилем с МКПП.....	42
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	8	Особенности трансмиссии моделей 4WD (модификации с правым рулем).....	42
Основные параметры автомобиля.....	9	Советы по вождению в различных условиях.....	43
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами.....	9	Буксировка автомобиля	43
При установке мобильной системы радиосвязи.....	9	Запуск двигателя	44
При работе с системой SRS (подушками безопасности) ...	9	Неисправности двигателя во время движения	46
При работе с электрооборудованием.....	10	Сажевый фильтр (модели с дизельными двигателями)	47
При работе с топливной системой.....	10	Запасное колесо, домкрат и инструменты.....	47
При работе с системой воздухообеспечения	11	Поддомкрачивание автомобиля.....	48
Меры предосторожности при проведении ТО и инициализация.....	11	Замена колеса	48
При проверке автомобилей 4WD на беговых барабанах (тормозной стенд)	11	Рекомендации по выбору шин.....	49
Инициализация элементов различных систем управления	11	Проверка давления и состояния шин	50
Самостоятельная диагностика	12	Замена шин.....	50
Характерные неисправности автомобилей Toyota HiAce / Regius Ace ...	15	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	51
Руководство по эксплуатации	18	Замена дисков колес.....	51
Блокировка дверей	18	Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	51
Электропривод сдвижной двери (модели с правым рулем, модификации).....	21	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	51
Задняя дверь.....	22	Проверка и замена предохранителей.....	51
Капот	23	Замена ламп	53
Лючок заливной горло- вины топливного бака	23	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	56
Доступ в моторный отсек.....	23	Интервалы обслуживания.....	56
Одометр, счетчики пробега и регулятор яркости подсветки комбинации приборов	24	Моторное масло и фильтр.....	57
Часы	24	Охлаждающая жидкость	59
Указатель количества топлива	25	Проверка и замена воздушного фильтра	61
Указатель температуры охлаждающей жидкости	25	Топливный фильтр (1TR-FE, 2TR-FE).....	61
Индикаторы комбинации приборов	25	Топливный фильтр (1KD-FTV, 2KD-FTV).....	61
Электропривод стеклоподъемников (модификации)	27	Свечи зажигания (бензиновые двигатели)	62
Световая сигнализация на автомобиле	27	Аккумуляторная батарея.....	62
Система коррекции направления света фар (модели с 2007 г.).....	28	Ремень привода навесных агрегатов.....	64
Фальшфейер (модели с правым рулем)	29	Ремень привода ГРМ (1KD-FTV, 2KD-FTV)	64
Управление стеклоочистителями и омывателями	29	Проверка минимально устойчивой частоты вращения холостого хода	65
Рулевое колесо	30	Проверка максимальной частоты вращения холостого хода (1KD-FTV, 2KD-FTV).....	65
Обогреватель стекла задней двери	30	Проверка угла опережения зажигания (1TR-FE, 2TR-FE).....	65
Зеркала заднего вида	30	Проверка давления конца такта сжатия	65
Сиденья	31	Рабочая жидкость АКПП	65
Ремень безопасности	32	Механическая коробка переключения передач.....	67
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	34	Раздаточная коробка.....	67
Управление отопителем и кондиционером	34	Редуктор заднего моста	68
Радиоприемник (модификации).....	37	Передний редуктор.....	68
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	37	Рабочая жидкость гидроусилителя рулевого управления.....	68
Розетка для подключения дополнительного оборудования (АС 100V) (модификации).....	38	Данные системы кондиционирования.....	68
Система парковки (модификации).....	39	Очистка салонного фильтра	68
		Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол	69
		Тормозная жидкость.....	69
		Передние тормоза	69
		Проверка эффективности стояночного тормоза	70
		Дополнительные проверки	70
		Каталог расходных запасных частей.....	71
		Двигатели 1KD-FTV (3,0 л), 2KD-FTV (2,5 л) - механическая часть....	88
		Общая информация	88
		Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	89
		Силовой агрегат	89
		Ремень привода ГРМ	106

Головка блока цилиндров	108	Система зажигания.....	205
Блок цилиндров.....	117	Свечи зажигания	205
Передний сальник коленчатого вала.....	123	Датчик положения распределительного вала	206
Задний сальник коленчатого вала	124	Датчик положения коленчатого вала	206
Двигатели 1TR-FE (2,0 л), 2TR-FE (2,7 л) - механическая часть	125	Система Common Rail	207
Двигатель в сборе.....	125	Замена топливного фильтра	207
Цепь привода ГРМ.....	135	Форсунки	208
Головка блока цилиндров	142	Топливный насос высокого давления	211
Блок цилиндров.....	145	Аккумулятор топлива.....	213
Замена сальников коленчатого вала.....	145	Топливный бак.....	215
Двигатель - общие процедуры ремонта	147	Электронная система управления дизельным двигателем	217
Головка блока цилиндров	147	Система самодиагностики	217
Блок цилиндров.....	155	Описание	217
Система охлаждения	171	Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель").....	217
Насос охлаждающей жидкости	171	Вывод диагностических "flash" кодов (модели внутреннего рынка)	217
Термостат	173	Стирание диагностического кода	219
Радиатор.....	174	Инициализация	219
Вентиляторы системы охлаждения	175	Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	219
Система смазки	177	Проверка с помощью осциллографа	234
Проверка давления масла	177	Проверка элементов системы электронного управления двигателем	237
Масляный насос и масляный поддон	177	Датчик температуры топлива	237
Маслоохладитель (1KD-FTV, 2KD-FTV)	181	Датчик температуры воздуха (2KD-FTV).....	238
Масляные форсунки и обратные клапаны (1KD-FTV, 2KD-FTV)	181	Датчик температуры воздуха во впускном коллекторе.....	238
Система впрыска топлива бензинового двигателя (EFI)	183	Датчик массового расхода воздуха (1KD-FTV)	238
Система самодиагностики.....	183	Датчик температуры охлаждающей жидкости	238
Описание.....	183	Датчик положения коленчатого вала.....	239
Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель").....	183	Датчик положения вала ТНВД (датчик положения распределительного вала)	240
Вывод диагностических "flash" кодов (модели внутреннего рынка).....	183	Датчик положения педали акселератора	240
Стирание диагностического кода	184	Интегрированное реле.....	241
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	184	Электронный блок управления	241
Проверка сигналов на выводах электронного блока управления	190	Корпус дроссельной заслонки.....	241
Проверка с помощью осциллографа.....	194	Система снижения токсичности отработавших газов дизельного двигателя	243
Топливная система	196	Проверка элементов системы принудительной вентиляции картера	243
Меры предосторожности при работе с топливной системой	196	Система рециркуляции отработавших газов	243
Проверка на автомобиле	197	Охладитель и клапан EGR.....	244
Регулятор давления топлива.....	197	Каталитический нейтрализатор отработавших газов	246
Форсунки.....	197	Сажевый фильтр (DPF) (1KD-FTV)	246
Топливный насос	199	Система турбонаддува и впуска воздуха дизельного двигателя	248
Топливный бак	200	Описание.....	248
Система электронного управления	201	Предупреждения.....	248
Датчик массового расхода воздуха	201	Турбокомпрессор.....	249
Корпус дроссельной заслонки	201	Промежуточный охладитель наддувочного воздуха.....	252
Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости	202	Система запуска.....	254
Клапан системы VVT	203	Система облегчения запуска	254
Датчик детонации	203	Стартер	255
Интегрированное реле	203	Система зарядки	263
Система снижения токсичности	204	Меры предосторожности.....	263
Проверка на автомобиле	204	Проверка на автомобиле	263
Система принудительного холостого хода	204	Генератор.....	263
Система улавливания паров топлива	204	Сцепление.....	266
Крышка топливного бака	205	Прокачка сцепления	266
Клапан системы вентиляции картера	205	Педаль сцепления.....	266
Датчик состава топливовоздушной смеси	205	Главный цилиндр гидропривода выключения сцепления	267
Кислородный датчик.....	205		
Воздушный клапан SAI.....	205		
Воздушный компрессор.....	205		

Рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления	268	Проверка и регулировка углов установки передних колес	318
Гидроаккумулятор (R351 и R351F)	269	Передняя подвеска	323
Выключатель на педали сцепления (кроме МКПП G55)	269	Ступица переднего колеса и поворотный кулак	323
Сцепление	269	Амортизатор	325
Механическая коробка передач	272	Торсион	326
Проверка и замена масла в МКПП	272	Реактивная тяга (модели 2WD)	328
Замена сальников	272	Верхний рычаг	328
Рычаг переключения передач	273	Нижний рычаг	330
Тросы выбора и переключения передач	273	Нижняя шаровая опора	331
Коробка передач	274	Стабилизатор поперечной устойчивости	332
Выключатель фонарей заднего хода	276	Задняя подвеска	334
Автоматическая коробка передач	282	Ступица заднего колеса	334
Общее описание	282	Амортизатор	334
Предварительные проверки	282	Рессора	334
Проверка и регулировка троса управления АКПП	282	Рулевое управление	337
Регулировка выключателя запрещения запуска	282	Проверка люфты рулевого колеса	337
Проверка переключения передач	282	Прокачка системы усилителя рулевого управления	337
Диагностика АКПП	283	Проверка усилия на рулевом колесе	337
Предварительные проверки	283	Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	337
Общая информация	283	Насос усилителя рулевого управления	338
Проверка индикатора	283	Рулевой механизм	340
Считывание кодов неисправностей	283	Замена рулевых тяг	344
Сброс кодов неисправностей	284	Промежуточный редуктор	347
Проверка элементов электрической части системы управления	286	Рулевая колонка	348
Проверка механических систем КПП	289	Тормозная система	352
Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	289	Проверка уровня тормозной жидкости	352
Проверка времени включения передачи	289	Прокачка тормозной системы	352
Гидравлический тест	289	Педаль тормоза	352
Проверка электромагнитных клапанов	290	Проверка и регулировка рычага стояночного тормоза	354
Дорожный тест	290	Проверка толщины накладок тормозных колодок	354
Система блокировки селектора и ключа зажигания	291	Главный тормозной цилиндр	355
Замена сальника выходного вала	291	Вакуумный усилитель тормозов	356
Выключатель запрещения запуска	292	Вакуумный насос	357
Датчики частоты вращения входного (NCO) и выходного (SP2) валов АКПП	293	Клапан перераспределения тормозных усилий в зависимости от нагрузки (LSP&BV)	358
Селектор	293	Передние тормоза	359
Трос управления АКПП	294	Задние тормоза и механизм стояночного тормоза	361
Блок клапанов	295	Рукоятка стояночного тормоза и трос привода стояночного тормоза №1	363
Коробка передач в сборе	297	Тросы привода стояночного тормоза №2 и №3	365
Раздаточная коробка (4WD)	303	Антиблокировочная система тормозов (ABS) и система экстренного торможения (BA)	367
Проверка уровня и замена масла	303	Описание	367
Замена сальников	303	Диагностика системы	367
Снятие и установка	303	Предварительные проверки	367
Карданный вал	305	Считывание кодов неисправностей	368
Передний редуктор (4WD)	307	Стирание кодов неисправностей	368
Замена сальника фланца редуктора	307	Диагностика датчиков системы ABS	370
Снятие и установка редуктора	307	Проверка элементов системы ABS	371
Проверка	308	Модулятор давления (электронный блок управления системы ABS)	371
Редуктор заднего моста	310	Датчики частоты вращения колес	371
Проверка уровня и замена масла	310	Датчик замедления (модели 4WD)	371
Замена сальника фланца редуктора	310	Выключатель стоп-сигналов	372
Снятие и установка редуктора	311	Модулятор давления	372
Проверка	311	Датчики частоты вращения передних колес	373
Приводные валы и полуоси	313	Датчики частоты вращения задних колес	373
Передние приводные валы (4WD)	313	Датчик замедления (модели 4WD)	374
Задние полуоси	314	Кузов	375
Подвеска	318	Держатели (пистоны)	375
Предварительные проверки	318	Передний бампер	375
Ротация шин	318	Задний бампер	376
		Регулировка капота	377
		Передняя дверь	377
		Сдвижная дверь	381
		Задняя дверь	386

Стеклоочистители	389	Монтажный блок в моторном отсеке	439
Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол	392	Блок реле в моторном отсеке	439
Панель приборов	393	Блок предохранителей под приборной панелью	439
Отделка салона (модели без отделки задней части салона).....	396	Блок реле под приборной панелью	439
Отделка салона (модели с отделкой задней части салона).....	400	Монтажный блок под приборной панелью	439
Кондиционер, отопление и вентиляция.....	404	Центральный замок.....	440
Меры безопасности при работе с хладагентом	404	Система дистанционного управления центральным замком	444
Общие рекомендации	404	Система облегчения закрытия сдвижных дверей.....	446
Проверка количества хладагента	405	Электропривод левой сдвижной двери (модели с правым рулем)	449
Поиск неисправностей	406	Комбинация приборов	452
Причины неисправностей и методы их устранения (передний кондиционер и отопитель)	406	Фары и освещение	457
Причины неисправностей и методы их устранения (задний кондиционер).....	406	Стеклоочистители и омыватели.....	465
Причины неисправностей и методы их устранения (задний отопитель).....	407	Обогреватель заднего стекла.....	466
Линии охлаждения	407	Электропривод стеклоподъемников	467
Панель управления передним кондиционером и отопителем	408	Электропривод зеркал	469
Блок управления кондиционером	410	Звуковой сигнал.....	471
Компрессор и электромагнитная муфта.....	410	Инвертор напряжения (модели с правым рулем)	472
Блок переднего кондиционера, отопителя и электровентилятора отопителя	412	Антенна на задних боковых стеклах	472
Блок заднего кондиционера (модификации).....	415	Система парковки	473
Блок заднего отопителя.....	415	Система заднего обзора (модели с правым рулем)	475
Конденсатор	417	Иммобилайзер (модели с правым рулем с 08.2007 г.) ...	479
Проверка электрических элементов.....	418	Шина передачи данных Multiplex (CAN).....	481
Резистор электродвигателя вентилятора переднего отопителя.....	418	Схемы электрооборудования	482
Датчик температуры воздуха за испарителем	419	Обозначения, применяемые на схемах	482
Датчик температуры наружного воздуха.....	419	электрооборудования	482
Реле дополнительного обогревателя (РТС).....	419	Коды цветов проводов	482
Переключатель скорости вращения электродвигателя вентилятора заднего кондиционера.....	419	Расположение точек заземления (модели с правым рулем)	482
Реле электродвигателя вентилятора переднего отопителя	420	Модели с правым рулем	
Электродвигатель вентилятора	420	Схема 1	483
Расширительный клапан.....	420	- Распределение электропитания.	
Резистор электродвигателя вентилятора заднего кондиционера.....	420	Схема 2	485
Реле электродвигателя вентилятора заднего кондиционера.....	420	- Система зарядки.	
Резистор электродвигателя вентилятора заднего отопителя	420	Схема 3	486
Реле электромагнитной муфты компрессора.....	420	- Система управления двигателем и система электронного управления АКПП (1TR-FE, 2TR-FE). - Система запуска.	
Система безопасности (SRS).....	424	Схема 4	492
Меры безопасности при техническом обслуживании.....	424	- Система управления двигателем 1KD-FTV. - Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.	
Разъемы системы SRS	425	Схема 5	499
Диагностика системы.....	425	- Система управления двигателем 2KD-FTV.	
Проверка индикатора SRS.....	425	Схема 6	503
Считывание кодов неисправностей	425	- Электропривод вентиляторов.	
Стирание кодов неисправностей	426	Схема 7	504
Подушка безопасности водителя и спиральный провод.....	428	- Система электронного управления АКПП (1KD-FTV). - Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.	
Фронтальная подушка безопасности пассажира.....	430	Схема 8	506
Электронный блок управления SRS.....	431	- Система электронного управления АКПП (2KD-FTV). - Блокировка переключения.	
Датчики SRS.....	431	Схема 9	508
Электрооборудование кузова.....	433	- Индикация АКПП.	
Общая информация.....	433	Схема 10	509
Меры предосторожности.....	433	- Комбинация приборов (1TR-FE, 2TR-FE, 2KD-FTV).	
Включение тепловых предохранителей.....	433	Схема 11	510
Замена предохранителей	434	- Комбинация приборов (1KD-FTV).	
Идентификация разъемов	434	Схема 12	511
Реле и предохранители	435	- Фары.	
		Схема 13	512
		- Корректор фар (модели с 11.2005 г.). - Стоп-сигналы.	
		Схема 14	513
		- Габариты.	
		Схема 15	514
		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	

Схема 16	515	Схема 2	544
- Противотуманные фары и задние противотуманные фонари.		- Система запуска. - Система зарядки.	
Схема 17	516	Схема 3	545
- Фонари заднего хода. - Обогреватель заднего стекла. - Звуковой сигнал.		- Система зажигания.	
Схема 18	517	Схема 4	546
- Лампы освещения салона (Long).		- Система управления двигателем 2TR-FE.	
Схема 19	519	Схема 5	549
- Лампы освещения салона (Super Long).		- Система управления двигателем 2KD-FTV.	
Схема 20	521	Схема 6	551
- Подсветка.		- Система электронного управления АКПП (2TR-FE).	
Схема 21	523	Схема 7	553
- Очистители и омыватели лобового стекла. - Очиститель и омыватель заднего стекла.		- Система электронного управления АКПП (2KD-FTV).	
Схема 22	524	Схема 8	555
- Электропривод зеркал.		- Комбинация приборов и часы.	
Схема 23	525	Схема 9	557
- Кондиционер и дополнительный отопитель.		- Подсветка.	
Схема 24	529	Схема 10	558
- Центральный замок. - Электропривод стеклоподъемников.		- Электропривод стеклоподъемников.	
Схема 25	532	Схема 11	559
- Система облегчения закрытия сдвижных дверей.		- Передний кондиционер и дополнительный отопитель (2TR-FE, 2KD-FTV). - Шина передачи данных Multiplex (CAN).	
Схема 26	533	Схема 12	562
- Электропривод левой сдвижной двери. - Система облегчения закрытия задней двери.		- Задний кондиционер.	
Схема 27	536	Схема 13	564
- Система иммобилайзера (модели с 08.2007 г.).		- Центральный замок. - Система дистанционного управления центральный замком.	
Схема 28	537	Схема 14	566
- Антиблокировочная система тормозов (ABS).		- Антиблокировочная система тормозов (ABS).	
Схема 29	539	Соединительные разъемы (модели с правым рулем)	567
- Система безопасности (SRS).		Соединительные разъемы (CAN)	568
Схема 30	540	Расположение разъемов и точек заземления (модели с правым рулем)	568
- Система парковки.		Расположение разъемов (модели с левым рулем)	576
Схема 31	541	Расположение соединительных разъемов и точек заземления (модели с левым рулем)	578
- Шина передачи данных Multiplex (CAN).			
Дополнения по моделям с левым рулем			
Схема 1	542		
- Распределение электропитания.			