

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota

LAND CRUISER

PRADO 90

*Модели 1996-2002 гг. выпуска
с дизельными двигателями
1KZ-TE (3,0 л), 1KD-FTV (3,0 л Common Rail)*

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

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

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



***Каталог расходных
запасных частей***

***Характерные
неисправности***

Москва
Легион-Автодата
2014

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota LAND CRUISER PRADO 90. Модели 1996-2002 гг. выпуска с дизельными двигателями 1KZ-TE (3,0 л), 1KD-FTV (3,0 л Common Rail). Серия "ПРОФЕССИОНАЛ". Включены леворульные и праворульные модели.

Каталог расходных запчастей, характерные неисправности.

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2014. - 448 с.: ил. ISBN 5-88850-238-3

(Код 1599)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Toyota LAND CRUISER PRADO 90 1996-2002 гг. выпуска с левосторонним и правосторонним рулевым управлением, оборудованных дизельными двигателями 1KZ-TE (3,0 л) и 1KD-FTV (3,0 л Common Rail).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем управления двигателем, снижения токсичности отработавших газов, топливной системы (включая Common Rail), турбонаддува, запуска и зарядки), элементов сцепления, механических (МКПП) и автоматических (АКПП) коробок передач, раздаточной коробки (в т.ч. системы блокировки межосевого дифференциала), переднего редуктора и заднего моста (включая систему блокировки заднего дифференциала), элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), противобуксовочную систему (TRC) и систему курсовой устойчивости (VSC)), рулевого управления, подвески, кузовных элементов, системы поддержания скорости, систем кондиционирования и вентиляции.

Приведены инструкции по диагностике **9 электронных систем**: управления двигателем, АКПП, ABS, VSC, кондиционирования, SRS, иммобилайзера, блока дополнительных приборов и системы поддержания скорости.

Подробно описаны **190 кодов неисправностей P0, P1, C0, C1, Flash**; условия их возникновения и возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления некоторыми системами - PinData.

Представлены 128 подробных электросхем (104 системы) для различных вариантов комплектации (в т.ч. для праворульных автомобилей), 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 и допускаемых 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. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, 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.land-cruiser.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Land Cruiser Prado*.

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

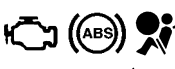
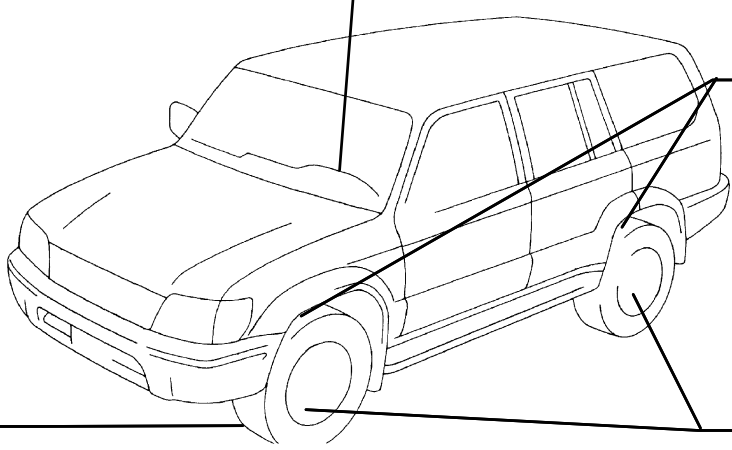
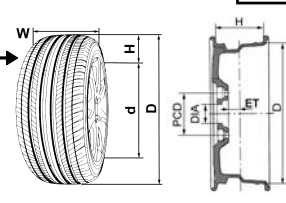



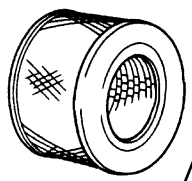
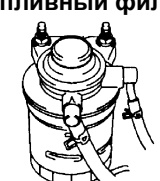
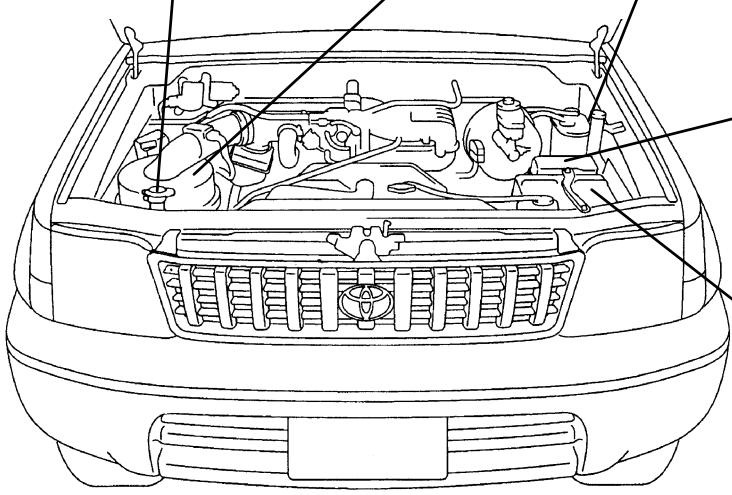
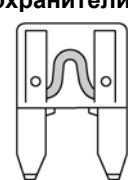
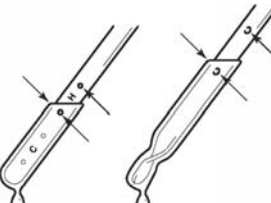
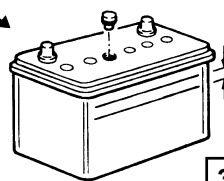
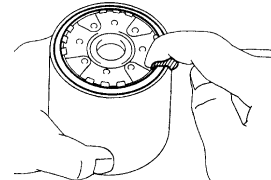
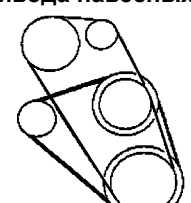
© ЗАО "Легион-Автодата" 2003, 2014
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

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 13.03.2014.
Формат 60x90 1/8. Усл. печ. л. 56.
Бумага офсетная. Печать офсетная.

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

Быстрые ссылки на страницы книги

Индикаторы неисправностей и диагностика: 13, 134, 179, 241, 260, 299, 307, 333, 339  и другие			
Характерные неисправности автомобилей <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">5</div>			Шины, диски, запасное колесо 32 
Углы установки колес <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">199</div> 			Проверка колодок  234
Каталог расходных запчастей <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">42</div>	Доливка жидкости стеклоомывателя  41	Воздушный фильтр  36	Топливный фильтр  112
Типы жидкостей и емкости <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло 34 • Охлаждающая жидкость 35 • Сцепление/тормозная жидкость 39 • МКПП 39 • АКПП 39 • Раздаточная коробка 40 • Задний редуктор 40 • Передний редуктор 41 • Рабочая жидкость ГУР 41 			Предохранители и реле  32, 309
			Аккумуляторная батарея  36
	Фильтр моторного масла  35	Ремни привода навесных агрегатов  36	

Характерные неисправности автомобилей Toyota Land Cruiser Prado (90/95)

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

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

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

Пробой задней подвески / проседание задней части автомобиля

При езде по неровной дороге и ухабам задняя подвеска может передавать на кузов автомобиля заметные удары, сопровождающиеся глухим стуком. Также, при посадке задних пассажиров или загрузке багажного отделения, задняя часть кузова заметно "проседает". Проблема обусловлена маленьким остаточным ходом пружин задней подвески (около 5 см), поэтому даже если заменить старые пружины и амортизаторы задней подвески на новые, данный дефект пропадает, но не надолго и возникает вновь при незначительном износе данных элементов. Чтобы увеличить ход задней подвески до 10-12 см, можно установить комплект прокладок и отбойников под пружины (данная операция рекомендована и выполняется официальным дилером). Также, для устранения неисправности некоторые владельцы заменяют оригинальные пружины на более жесткие или обладающие большей длиной, что однако может отрицательно сказаться на уровне комфорта и управляемости автомобилем.

Каталожные номера комплекта, предлагаемого дилером:

Отбойник амортизатора.....	48306-60150
Отбойник амортизатора.....	48311-60010
Отбойник амортизатора.....	48313-60060
Болт.....	91641-H0820
Гайка.....	94185-60800

Люфт и стуки в рулевом механизме

Очень распространенная и хорошо известная проблема для владельцев Prado в 90/95 кузове - появление стуков рулевого механизма, возникающих при езде по неровной дороге, преодолении искусственных препятствий и т.д. Проверка рулевого механизма позволяет обнаружить износ сайлент-блоков, из-за которого и возникает люфт. Поскольку замена сайлент-блоков производителем не предусмотрена и возможна только вместе с заменой рулевого механизма, оригинальные сайлент-блоки не продаются. Тем не менее, они достаточно легко меняются самостоятельно (при наличии соответствующего опыта), без снятия рулевого механизма с автомобиля. Как альтернативу предпочтительно использовать сайлент-блоки, выполненные из полиуретана, либо аналоги, например:

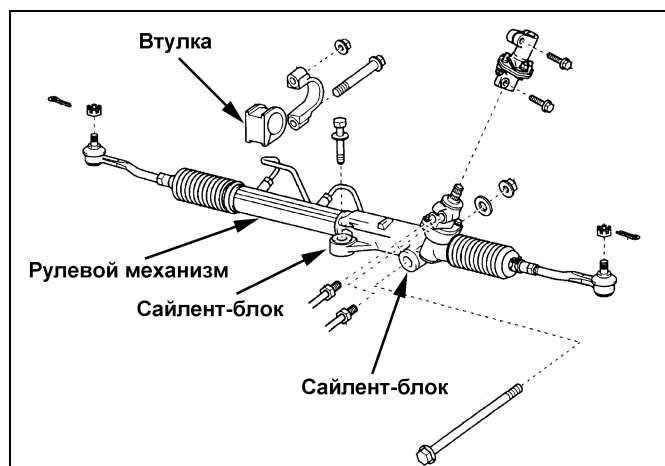
Втулка рулевого механизма (устанавливается под кронштейн рейки)..... 45522-35010 (оригинал)

Большой сайлент-блок.....

45522-35040 (аналоги: ASVA TAB 009 или Masuma RU084)

Малый сайлент-блок.....

45522-60010 (аналоги: ASVA TAB 011 (или Masuma RU083))



Стук рулевой рейки может возникать из-за осевого люфта направляющей рейки, устранить который не позволяла ни замена самого ролика, ни его регулировка с помощью шайб. В середине 2000 года производитель модернизировал направляющую и заменил ролик на втулку, что позволило устранить стук рейки.

Примечание: при замене ролика на втулку необходимо также заменить пружину, крышку и стопорную гайку.

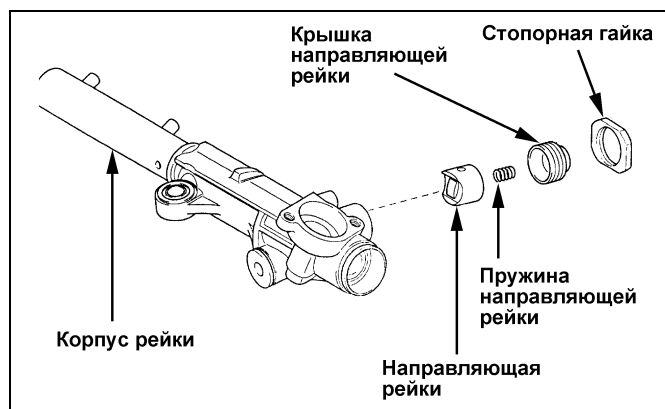
Каталожные номера модернизированных деталей:

направляющая рейки..... 45504-35031

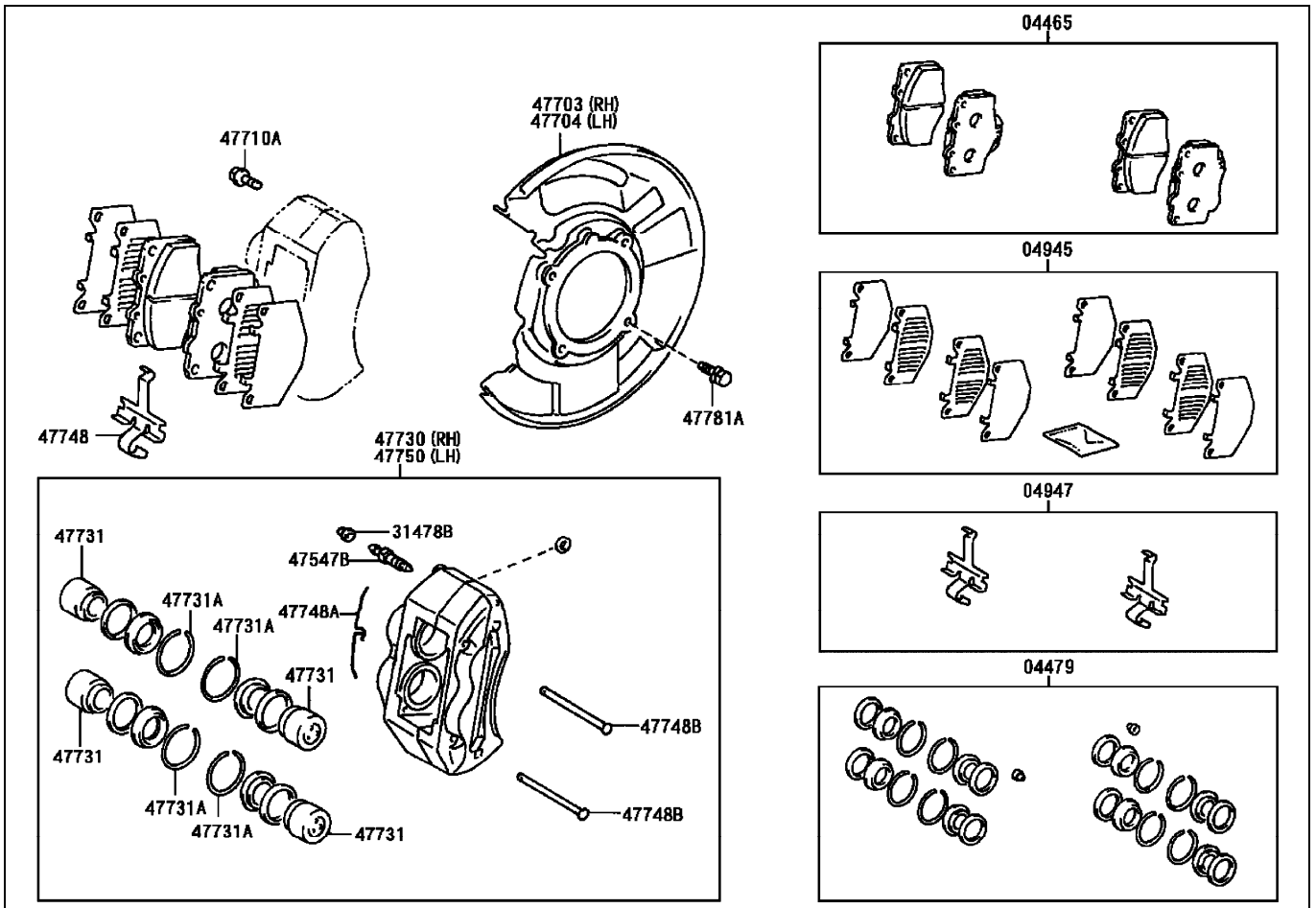
пружина направляющей рейки..... 90501-26074

крышка направляющей рейки..... 45524-37010

стопорная гайка..... 90179-48003

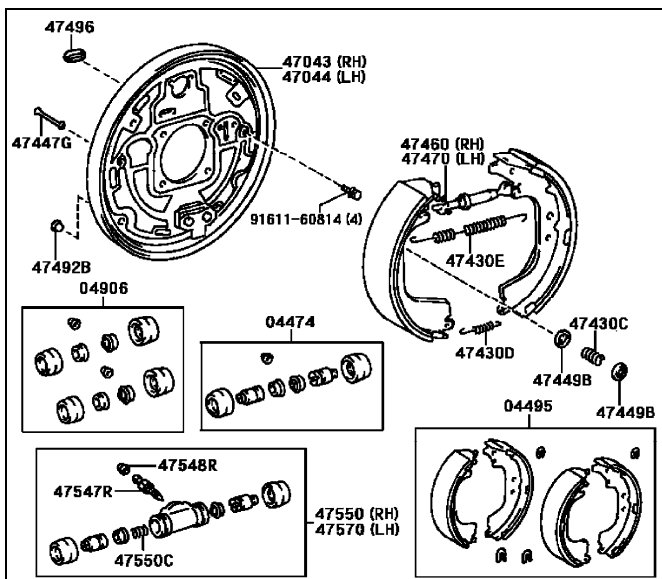


Передние тормоза



№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
04465	04465-35280	1996.04-2002.11	Тормозные колодки, комплект	KDJ9#, KZJ9# MARK SUMITOMO PS534
04465	04465-60260	1998.01-2002.09	Тормозные колодки, комплект	KDJ9#, KZJ9#...LHD...EUR MARK NBK PN532H
04479	04479-35040	1996.04-2002.11	Ремкомплект суппорта	KDJ9#, KZJ9#
04945	04945-35040	1996.04-2002.11	Антискрипные прокладки, комплект	KDJ9#, KZJ9#
04947	04947-60080	1996.04-2002.11	Держатели колодок, комплект	KDJ9#, KZJ9#

Задние барабанные тормоза



04474 Ремкомплект рабочих цилиндров		
04474-35100	1996.04-2002.09	KZJ9#...GEN

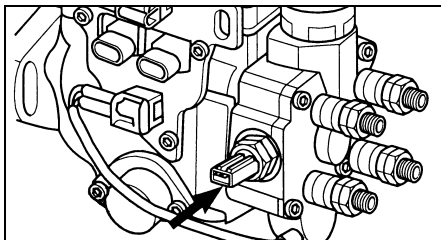
04495 Тормозные колодки, комплект		
04495-35230	1996.04-2002.09	KZJ9#...GEN MARK NBK LN508

Проверка элементов системы электронного управления двигателем

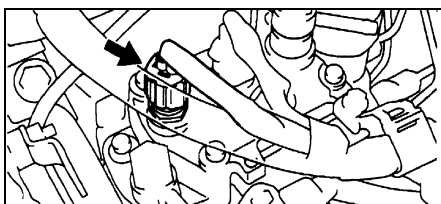
Датчик температуры топлива

Примечание: на некоторых ранних моделях датчик отсутствует, на его месте устанавливается заглушка.

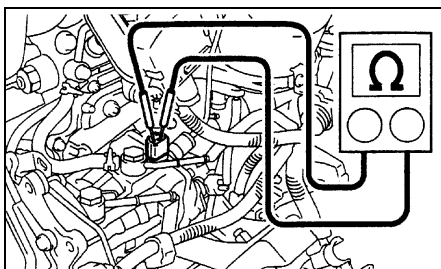
1. Отсоедините разъем датчика температуры топлива.



1KZ-TE, модели выпуска до августа 2000 года.



1KZ-TE, модели выпуска с августа 2000 года.



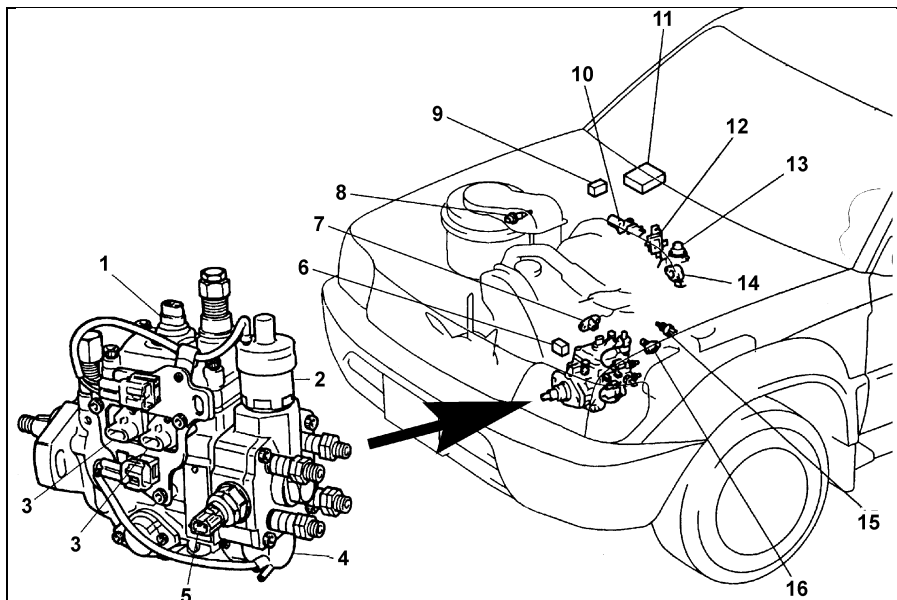
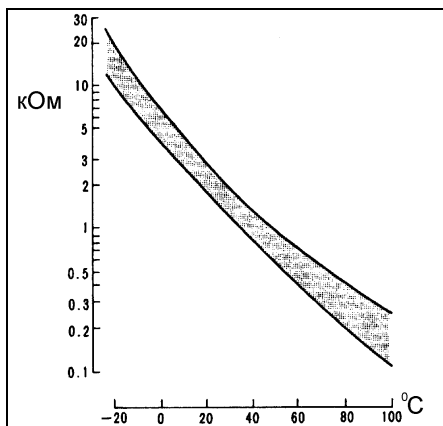
1KD-FTV.

2. Ключом на 19 мм отверните датчик и снимите кольцевое уплотнение.
3. Проверьте датчик температуры топлива.

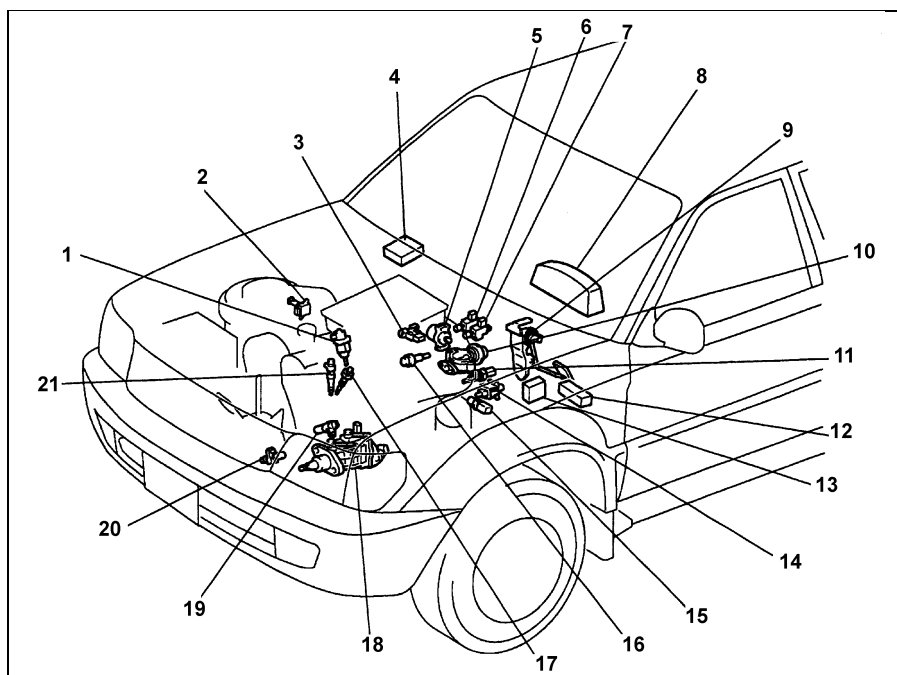
- а) Погрузите чувствительный элемент датчика температуры топлива в воду с известной температурой.
- б) Измерьте сопротивление между выводами датчика температуры топлива.

Сопротивление при температуре:

20 °C	~ 2500 Ом
40 °C	~ 1100 Ом
60 °C	~ 600 Ом
80 °C	~ 300 Ом



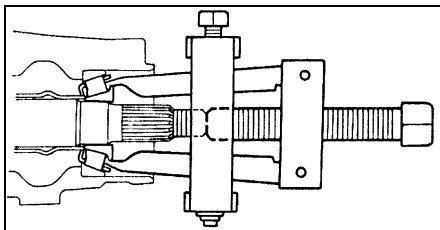
Расположение элементов системы управления двигателем (1KZ-TE, модели выпуска до августа 2000 года). 1 - датчик частоты вращения (положения вала ТНВД), 2 - электромагнитный перепускной клапан, 3 - корректирующий резистор ТНВД №1 и №2, 4 - клапан управления опережением впрыска, 5 - датчик температуры топлива, 6 - главное реле системы управления (ECD), 7 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 8 - датчик температуры воздуха во впускном коллекторе, 9 - реле электромагнитного перепускного клапана, 10 - электромагнитный перепускной клапан №2, 11- электронный блок управления двигателем (МКПП) или электронный блок управления двигателем и АКПП, 12 - электромагнитный перепускной клапан №1, 13 - корпус дроссельной заслонки, 14 - датчик положения дроссельной заслонки, 15 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 16 - датчик положения коленчатого вала (ВМТ).



Расположение элементов системы управления двигателем (1KD-FTV). 1 - шаговый двигатель привода перепускного клапана турбокомпрессора, 2 - датчик массового расхода воздуха, 3 - датчик давления наддува, 4 - электронный блок управления двигателем и АКПП, 5 - шаговый двигатель привода дроссельной заслонки, 6 - электропневмоклапан управления давлением наддува, 7 - электропневмоклапан отсеки клапана системы рециркуляции отработавших газов, 8 - комбинация приборов, 9 - датчик положения педали акселератора, 10 - клапан системы рециркуляции ОГ, 11 - датчик давления топлива, 12 - диагностический разъем DLC3, 13 - усилитель форсунок, 14 - электропневмоклапан системы рециркуляции ОГ, 15 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 16 - датчик температуры воздуха на впуске, 17 - свеча накаливания, 18 - ТНВД, 19 - датчик положения распределительного вала, 20 - датчик положения коленчатого вала, 21 - форсунка.

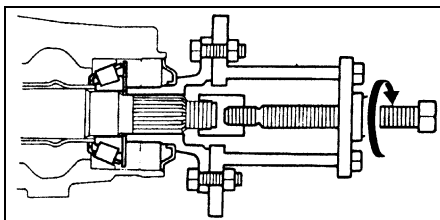
5. Снимите задний подшипник и распорную втулку подшипника.

- а) Используя съемник, снимите задний подшипник с ведущей шестерни.
- б) Снимите распорную втулку.



6. Установите распорную втулку подшипника, задний подшипник и маслоотражательное кольцо.

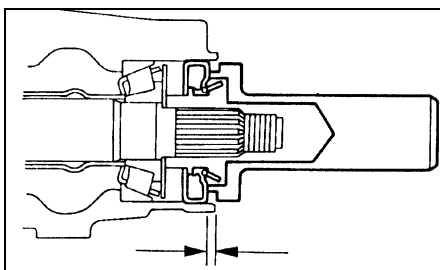
- а) Установите новую распорную втулку подшипника, поставьте на место задний подшипник и маслоотражательное кольцо.
- б) Временно установите фланец, установите задний подшипник и затем снимите фланец.



7. Установите сальник.

- а) Смажьте кромку нового сальника консистентной смазкой.
- б) Используя специнструмент и молоток, установите новый сальник.

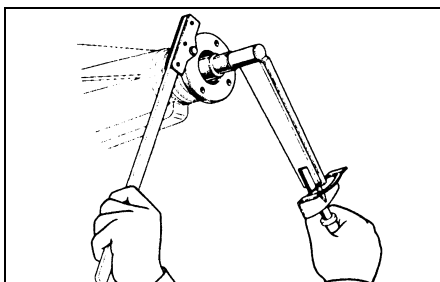
Глубина установки сальника..... 4,5 мм



8. Установите фланец.

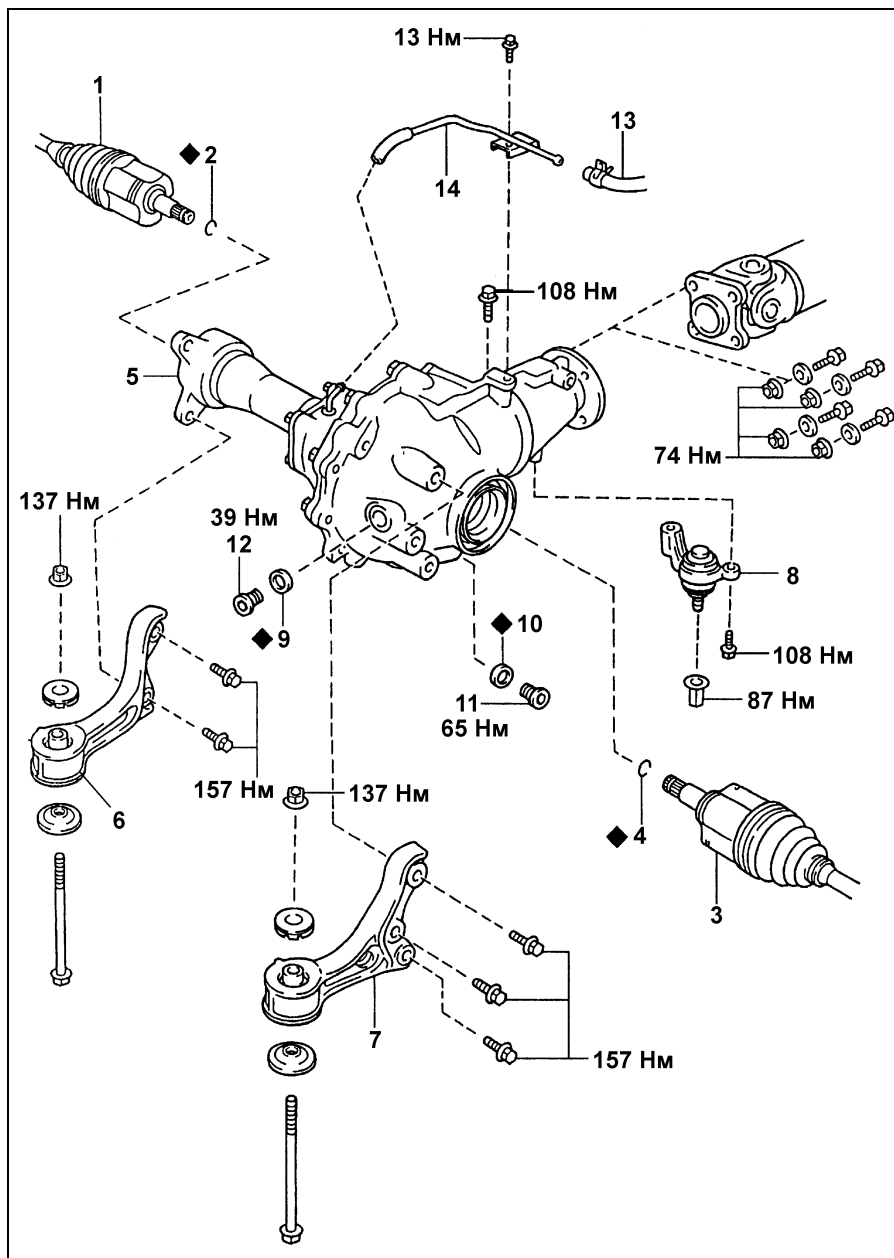
- а) Установите фланец на ведущую шестерню.
- б) Смажьте резьбу новой гайки трансмиссионным маслом.
- в) Удерживая фланец, затяните гайку.

Момент затяжки..... 108 Н·м



9. Отрегулируйте предварительный натяг подшипников ведущей шестерни.

- а) С помощью динамометрического ключа измерьте предварительный натяг подшипников ведущей шестерни.



Снятие и установка переднего редуктора в сборе. 1 - правый приводной вал, 2, 4 - стопорное кольцо, 3 - левый приводной вал, 5 - редуктор, 6 - правый передний опорный кронштейн с буфером, 7 - левый передний опорный кронштейн, 8 - задняя опора с буфером, 9, 10 - прокладки, 11 - сливная пробка, 12 - заливная пробка, 13 - вентиляционный шланг, 14 - вентиляционная трубка.

Предварительный натяг подшипников:
 нового..... 1,2 - 1,9 Н·м
 бывшего в эксплуатации..... 0,6 - 1,0 Н·м

Если преднатяг меньше допустимого, то дозатягивайте гайку (увеличивая момент затяжки на 13 Н·м), до соответствия преднатяга заданному (не превышайте максимально допустимый момент затяжки).

Максимально допустимый момент затяжки..... 223 Н·м
 Если преднатяг превысил максимально допустимый при дозатяжке гайки, то замените распорную втулку и повторите процедуру регулировки.

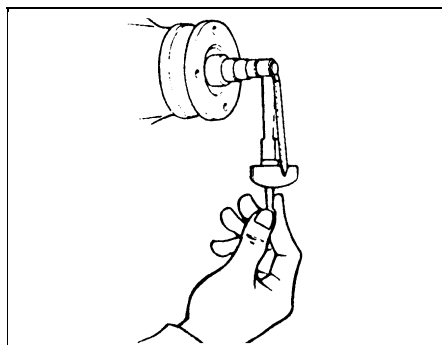
Примечание: не регулируйте преднатяг отворачиванием гайки.

10. Зачеканьте гайку ведущей шестерни.

11. Установите передний карданный вал.
 12. Заполните редуктор трансмиссионным маслом.

Момент затяжки пробки..... 39 Н·м
 Качество масла по API..... GL-5

Если преднатяг больше допустимого, то замените распорную втулку.

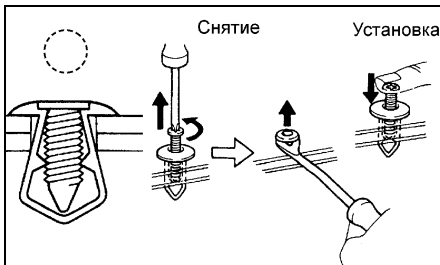
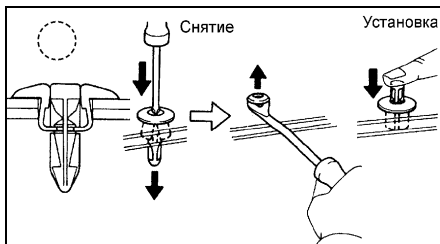
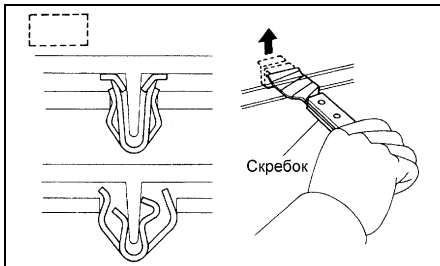
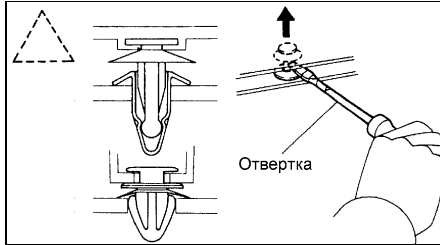
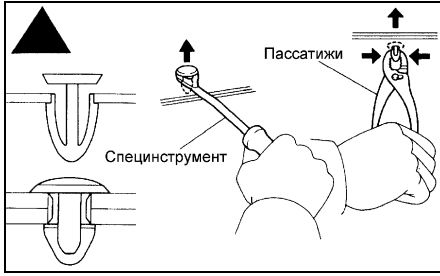


Кузов

Держатели (пистоны)

Снятие и установка держателей (пистонов)

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



Передний бампер

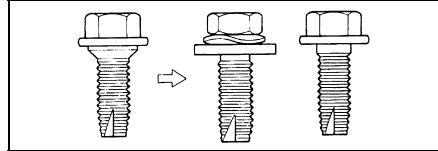
Снятие и установка переднего бампера

При снятии и установке переднего бампера руководствуйтесь соответствующим сборочным рисунком "Передний бампер".

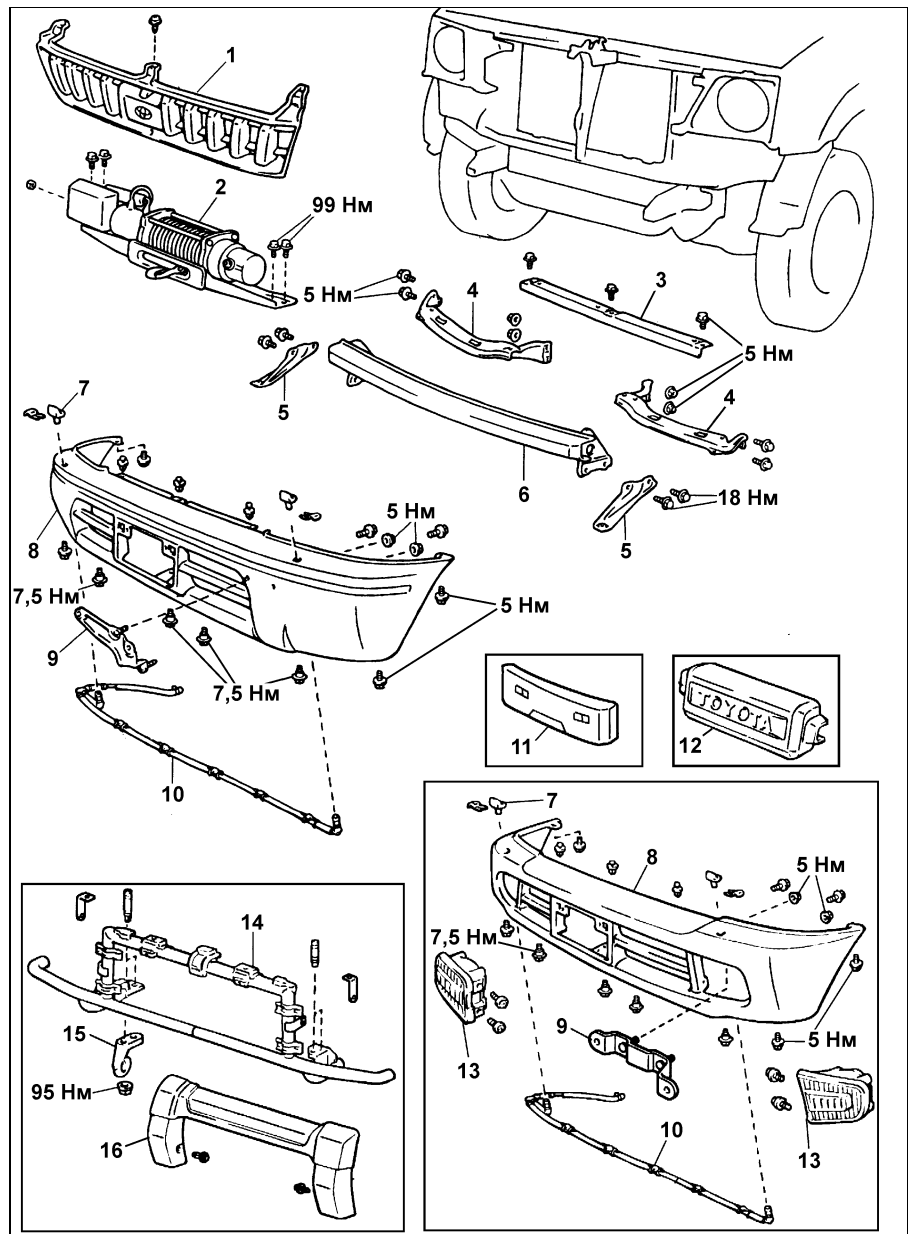
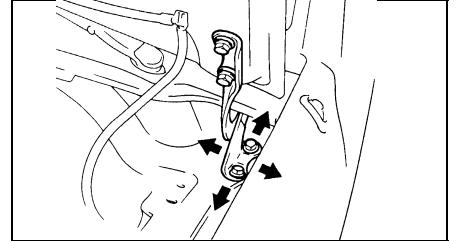
Капот

Регулировка капота

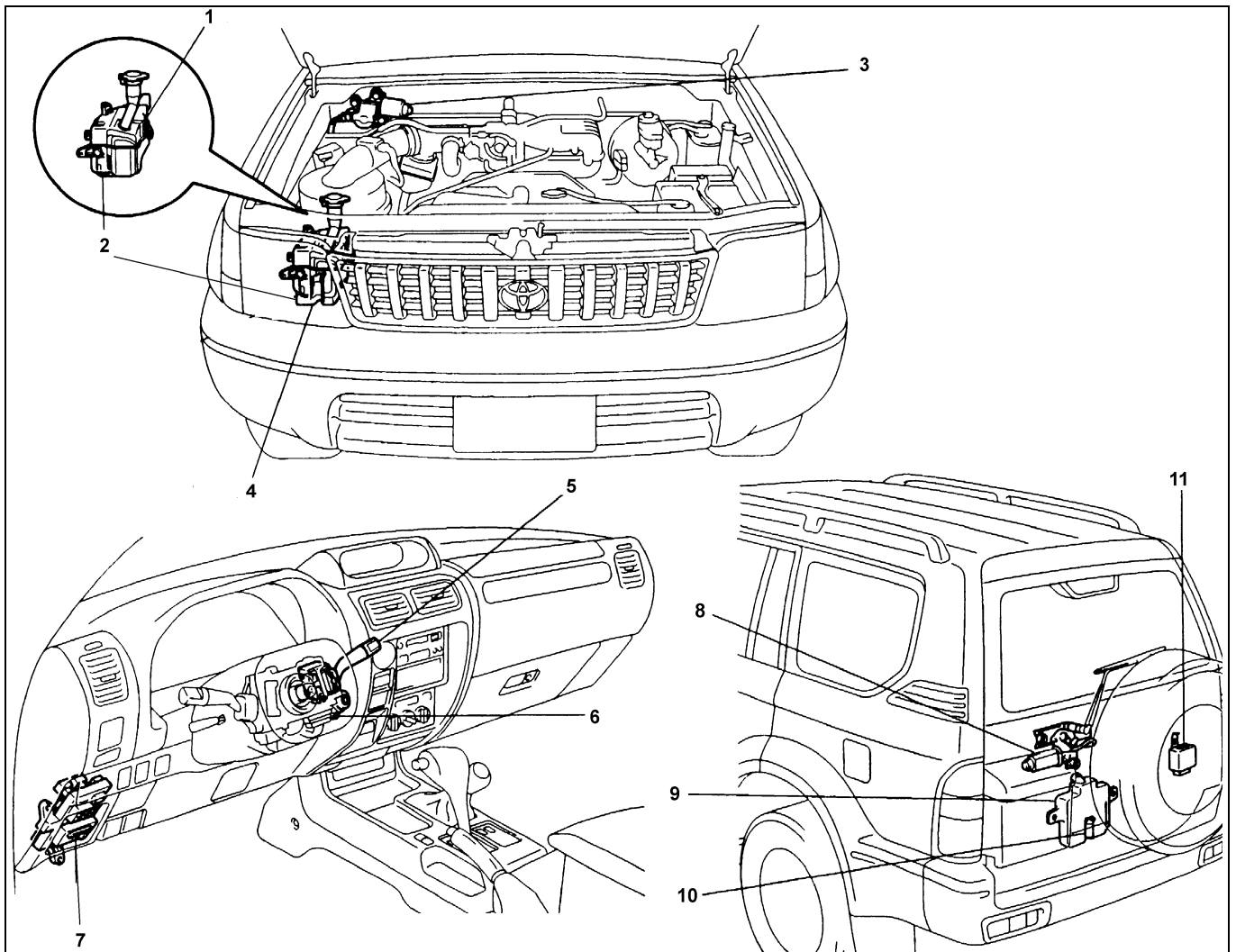
Примечание: когда для крепления капота и замка используются центрирующие болты, регулировку выполнить невозможно. При регулировке эти болты следует заменить обычными болтами с шайбами.



1. Регулировка капота в продольном или поперечном направлениях. Ослабьте болты крепления петель к кузову и отрегулируйте положение капота.



Передний бампер. 1 - решетка радиатора, 2 - лебедка, 3 - верхний центральный держатель накладки бампера, 4 - верхний боковой держатель накладки бампера, 5 - боковой кронштейн, 6 - усилитель бампера, 7 - форсунка омывателя фар, 8 - накладка переднего бампера, 9 - кронштейн крепления лебедки, 10 - шланг омывателя фар, 11 - кронштейн крепления лебедки (модели с усиленным передним бампером), 12 - декоративная накладка лебедки, 13 - противотуманные фары, 14 - дополнительный усилитель бампера, 15 - буксировочный крюк, 16 - декоративная накладка дополнительного усилителя бампера.



Расположение компонентов стеклоочистителя и стеклоомывателя. 1 - бачок омывателя (2,5 л.), 2 - насос омывателя, 3 - электродвигатель переднего стеклоочистителя, 4 - бачок омывателя (5 л.), 5 - комбинированный переключатель, 6 - замок зажигания, 7 - монтажный блок со стороны водителя, (предохранитель WIPER), 8 - электродвигатель заднего стеклоочистителя, 9 - бачок заднего омывателя, 10 - насос заднего омывателя, 11 - реле заднего стеклоочистителя.

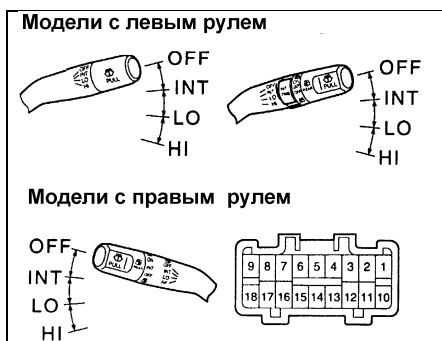
Стеклоочистители и стеклоомыватели

Проверка комбинированного переключателя

1. Проверка выключателя переднего стеклоочистителя.

Положение выключателя	Выводы
OFF	7 ↔ 16 (3 ↔ 12)
INT	7 ↔ 12 (3 ↔ 12)
LO	7 ↔ 17 (3 ↔ 12)
HI	8 ↔ 17 (3 ↔ 12)

(): модели с правым рулем.



2. Проверка выключателя переднего омывателя.

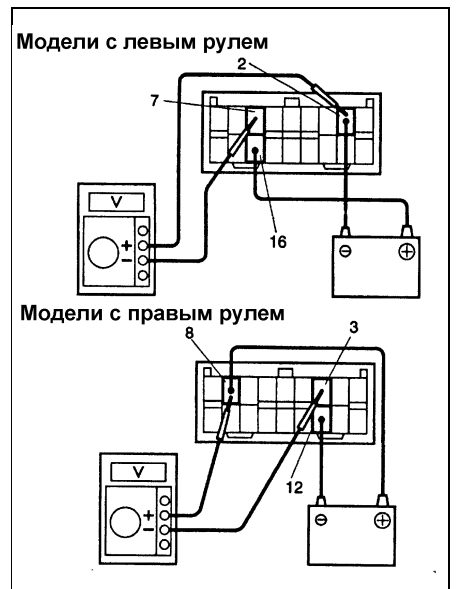
Положение выключателя	Выводы
OFF	-
ON	2 ↔ 11 (8 ↔ 17)

(): модели с правым рулем.

3. Проверка прерывистого режима работы очистителя.

Примечание: в скобках приведены данные для моделей с правым рулем.

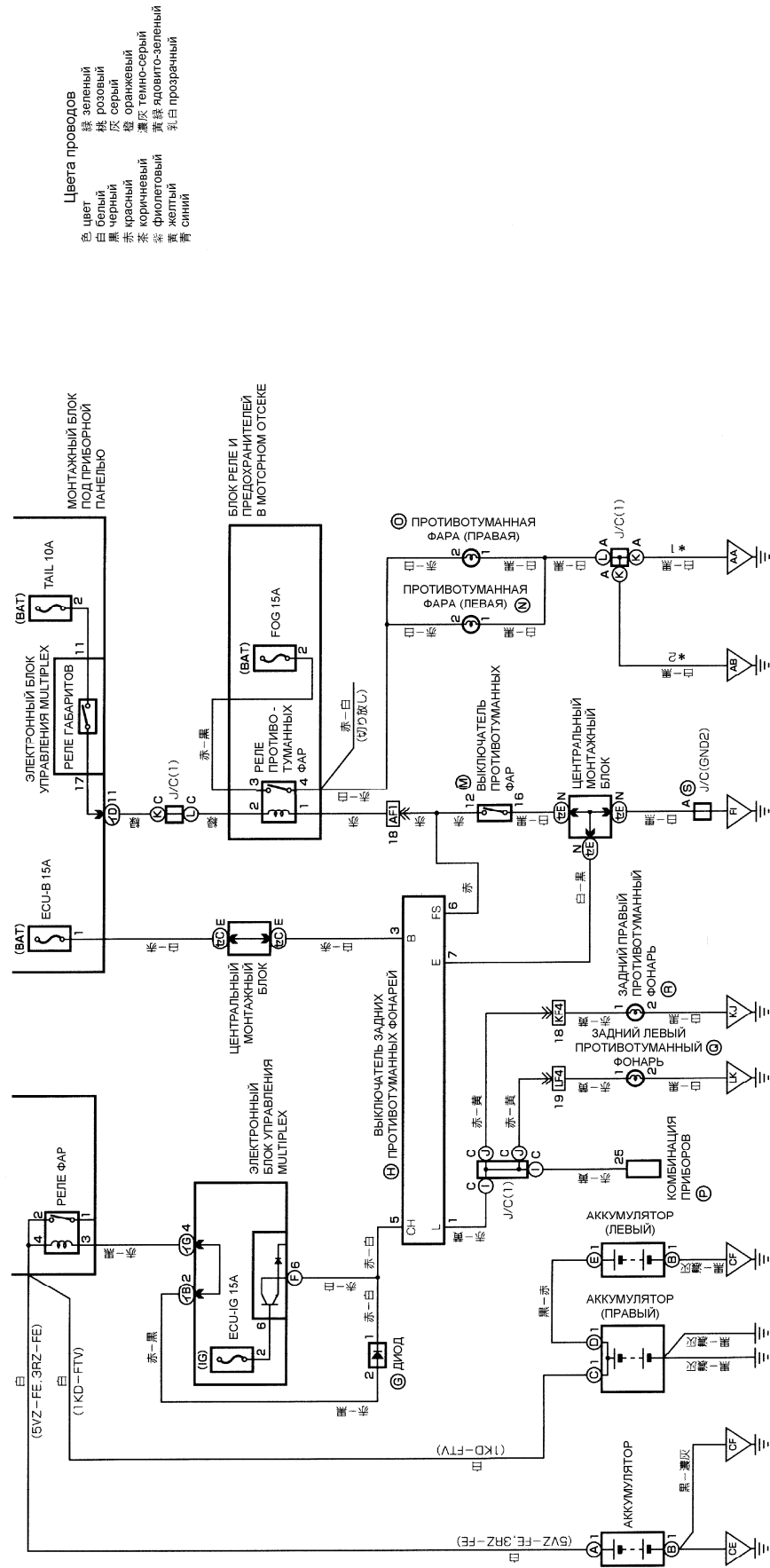
- Установите переключатель в положение "INT".
- Установите регулятор интервалов в положение "FAST" (минимальный интервал).
- Подсоедините "+" аккумуляторной батареи к выводу "16 (12)", "-" к выводу "2 (8)".
- Подсоедините положительный провод вольтметра к выводу "7 (3)", отрицательный - к "2 (8)" и проверьте, что вольтметр показывает напряжение аккумуляторной батареи.



Проверьте, что напряжение, показываемое вольтметром, опускается до 0 и восстанавливается до напряжения батареи за 1 - 3 сек. в положении регулятора "FAST", и за 10 - 15 сек. в положении "SLOW".

*1: 5VZ-FE, 3RZ-FE
*2: 1KD-FTV

ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ И ФОНАРИ (модели выпуска с 07.2000 г.)



- ④ A30 ③ D1 ② A31 ① A33
- ⑤ C3 ④ D2 ③ A32
- ⑥ L11 ⑤ F61 ④ A28
- ⑦ K9 ⑥ F64 ⑤ A29
- ⑧ F49 ⑦ F65 ⑥ A28
- ⑨ F122 ⑧ F136 ⑦ F64
- ⑩ A33 ⑨ F139 ⑧ F65
- ⑪ A32 ⑩ F131 ⑨ F65
- ⑫ A33 ⑪ F136 ⑩ F65
- ⑬ A32 ⑫ F139 ⑪ F65
- ⑭ F49 ⑬ F131 ⑫ F65
- ⑮ A28 ⑭ F136 ⑬ F65
- ⑯ A29 ⑮ F139 ⑭ F65
- ⑰ F64 ⑯ F131 ⑮ F65
- ⑱ F65 ⑰ F136 ⑯ F65
- ⑲ F65 ⑱ F139 ⑰ F65

Схема 28.

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Каталог расходных запасных частей....	42
Идентификация	4	Двигатель - механическая часть.....	54
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Land Cruiser Prado.....	4	Регулировка зазоров в приводе клапанов	54
Сокращения и условные обозначения... 4	4	Ремень привода ГРМ.....	55
Общие инструкции по ремонту	4	Шестеренный механизм привода ГРМ и ТНВД	58
Характерные неисправности автомобилей Toyota Land Cruiser Prado (90/95).....	5	Головка блока цилиндров	63
Руководство по эксплуатации	10	Блок цилиндров.....	78
Контрольно-измерительные приборы и органы управления.....	10	Система охлаждения.....	91
Блокировка дверей.....	11	Описание	91
Стеклоподъемник.....	13	Проверка и замена охлаждающей жидкости	91
Световая сигнализация на автомобиле	14	Насос охлаждающей жидкости	91
Система коррекции положения фар	15	Термостат	94
Капот и дверь задка	15	Радиатор.....	95
Лючок заливной горловины	15	Система смазки	96
Регулировка положения сидений	15	Описание	96
Система подогрева передних сидений	17	Моторное масло и фильтр	96
Регулировка положения рулевого колеса	17	Проверка давления масла	96
Управление зеркалами	17	Масляный насос	96
Выключатель подогрева зеркал	18	Маслоохладитель	101
Выключатель стеклоочистителя и омывателя	18	Масляные форсунки и обратные клапаны	103
Люк.....	18	Система турбонаддува	104
Выключатель управления "круиз-контролем"	19	Описание	104
Управление отопителем и кондиционером	19	Предупреждения	104
Магнитола - основные моменты эксплуатации	22	Турбокомпрессор	105
Часы.....	24	Промежуточный охладитель наддувочного воздуха	111
Вспомогательные измерительные приборы	24	Топливная система	112
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	25	Замена топливного фильтра	112
Управление автомобилем с АКПП	25	Подогреватель топлива.....	112
Особенности трансмиссии моделей 4WD	27	Форсунки (1KZ-TE).....	113
и общие рекомендации по выбору режимов движения	27	Форсунки (1KD-FTV).....	114
Противобуксовочная система.....	28	Топливный насос высокого давления (1KZ-TE).....	117
Система курсовой устойчивости автомобиля	28	Топливный насос высокого давления (1KD-FTV)	121
Советы по вождению в различных условиях	28	Аккумулятор топлива (1KD-FTV).....	123
Буксировка автомобиля	29	Ограничитель подачи топлива	124
Запуск двигателя	29	Система снижения токсичности отработавших газов	125
Остановка двигателя.....	30	Электронная система управления дизельным двигателем	130
Неисправности двигателя во время движения	30	Общее описание системы электронного управления дизелей Toyota	130
Замена колеса	30	Меры предосторожности при работе с электронной системой управления	130
Проверка давления и состояния шин	31	Система электронного управления	132
Замена шин	31	Поиск неисправностей вольт/омметром	139
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	32	Проверка элементов системы электронного управления двигателем	146
Замена дисков колес	32	Корпус дроссельной заслонки	153
Указатели износа тормозных накладок	32	Проверка осциллографом	156
Проверка и замена плавких вставок и предохранителей	32	Система запуска.....	158
Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	34	Проверка системы облегчения запуска	158
Интервалы обслуживания.....	34	Стартер	159
Моторное масло и фильтр.....	34	Проверка работы стартера	164
Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	35	Проверка реле стартера.....	164
Проверка и очистка воздушного фильтра	36	Система зарядки.....	165
Проверка состояния аккумуляторной батареи.....	36	Сцепление.....	170
Проверка ремня привода навесных агрегатов.....	36	Механическая коробка передач	174
Проверка и регулировка угла опережения впрыска	37	Автоматическая коробка передач	178
Проверка давления конца такта сжатия	37	Общая информация.....	178
Проверка частоты вращения холостого хода и максимальной частоты вращения на холостом ходу	38	Предварительные проверки.....	178
Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода.....	38	Диагностика КПП.....	179
Проверка системы управления дроссельной заслонки (модели выпуска до августа 2000 года).....	38	Система самодиагностики.....	179
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной системы	39	Блок управления АКПП и двигателем	181
Проверка и замена масла в МКПП.....	39	Проверка элементов электрической части системы управления	181
Проверка рабочей жидкости в АКПП	39	Проверка механических систем КПП.....	186
Замена фильтра в АКПП.....	39	Замена фильтра.....	187
Замена рабочей жидкости в АКПП.....	40	Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	188
Проверка масла в раздаточной коробке	40	Коробка передач в сборе	188
Замена масла в раздаточной коробке	40	Раздаточная коробка	191
Проверка уровня масла в редукторе заднего моста	40		
Проверка уровня масла в редукторе переднего моста	41		
Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол.....	41		
Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя	41		
Точки установки домократы	41		

Карданный вал	197	Проверка количества хладагента	286
Подвеска	199	Ремень привода компрессора	286
Общая проверка	199	Проверка изменения частоты вращения холостого хода при включении кондиционера	286
Проверка и регулировка углов установки передних колес	199	Линии охлаждения	287
Ступица передней оси	201	Передний блок охлаждения	287
Передний приводной вал	202	Задний блок охлаждения	289
Передний редуктор	204	Компрессор	289
Стойка передней подвески	207	Ресивер	290
Верхний рычаг передней подвески	207	Конденсатор	290
Нижний рычаг передней подвески	208	Испаритель	291
Верхняя шаровая опора передней подвески	209	Расширительный клапан	291
Нижняя шаровая опора передней подвески	210	Магнитный клапан	291
Стабилизатор поперечной устойчивости	211	Термистор (датчик температуры на испарителе)	291
Полуось заднего моста	211	Электропневмоклапан	292
Редуктор заднего моста	214	Вентилятор конденсатора	292
Система блокировки заднего дифференциала	216	Вентилятор блока охлаждения	292
Задняя подвеска	218	Выключатель по давлению	293
Рулевое управление	221	Реле	293
Проверка люфта рулевого колеса	221	Усилитель кондиционера	293
Проверка натяжения ремня привода насоса гидроусилителя	221	Панель управления кондиционером	294
Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода	221	Панель управления задним кондиционером	294
Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя	221	Выключатель заднего кондиционера	296
Прокачка системы гидроусилителя	221	Отопитель	297
Проверка давления рабочей жидкости	221	Передний блок отопителя	297
Проверка усилия на рулевом колесе	222	Задний блок отопителя	297
Рулевая колонка без регулировки угла наклона	222	Вентилятор отопителя	297
Рулевая колонка (с регулировкой угла наклона)	225	Водяной кран отопителя	298
Насос гидроусилителя рулевого управления	226	Кондиционер с автоматическим управлением	299
Рулевой механизм	227	Система безопасности (SRS)	306
Тормозная система	229	Электрооборудование кузова	309
Проверка и регулировка педали тормоза	229	Общая информация	309
Проверка вакуумного усилителя тормозов (модели до 1999 г.)	229	Реле и предохранители	309
Проверка гидравлического усилителя тормозов (модели с 1999 г.)	229	Проверка реле питания дополнительных потребителей	312
Прокачка тормозной системы	230	Замок зажигания и система предупреждения об оставленном в замке ключе	312
Проверка и регулировка стояночного тормоза	230	Фары и габаритные фонари	315
Главный тормозной цилиндр	230	Система коррекции положения фар	318
Вакуумный усилитель тормозов	231	Противотуманные фары и фонари	318
Вакуумный насос	232	Задние противотуманные фонари (модели с левым рулем)	319
Передние тормоза	233	Указатели поворота и аварийная сигнализация	319
Задние барабанные тормоза	234	Освещение салона	319
Задние дисковые тормоза	235	Фонари заднего хода	320
Стояночный тормоз (задние дисковые тормоза)	236	Стоп-сигналы	321
Клапан перераспределения тормозных усилий в зависимости от нагрузки на заднюю ось	237	Омыватель фар	321
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	238	Стеклоочистители и стеклоомыватели	322
Модулятор давления (модели до 1999 г.)	238	Комбинация приборов	324
Гидравлический блок (модулятор давления и гидравлический усилитель тормозов) (модели с 1999 г.)	239	Блок дополнительных приборов	333
Датчики частоты вращения передних колес	241	Обогреватель заднего стекла	334
Датчики частоты вращения задних колес	241	Электрические стеклоподъемники	334
Диагностика системы ABS	241	Центральный замок	336
Поиск неисправностей	246	Дистанционный замок	337
Проверка электрических элементов	251	Система иммобилайзера	339
Противобуксовочная система (TRC) и система курсовой устойчивости (VSC) (модели с 1999 г.)	257	Люк с электроприводом	341
Система поддержания скорости (круиз-контроль)	260	Электропривод сидений	342
Кузов	264	Обогреватели сидений	343
Держатели (пистоны)	264	Система регулировки положения наружных зеркал	343
Передний бампер	264	Подогрев зеркал	345
Капот	264	Дополнительный топливный бак	345
Задний бампер	265	Аудиосистема	346
Боковые двери	265	Часы	346
Задняя дверь	268	Схемы электрооборудования	347
Омыватели и стеклоочистители	270	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	347
Лобовое стекло	271	Цвета проводов	347
Заднее стекло салона	272	Точки заземления	347
Стекло задней двери	274	Модели для Европы	
Люк	275	Схема 2	348
Подножка	276	- Система запуска.	
Дуги крепления багажника крыши	276	- Система зарядки.	
Декоративные накладки	276	Схема 4	349
Топливный бак и топливопроводы	278	- Подогреватель топлива.	
Панель приборов	279	- Свечи накаливания.	
Кузовные размеры	281	Схема 7	350
Кондиционер, отопление и вентиляция	284	- Система управления двигателем (1KZ-TE).	
Меры безопасности при работе с хладагентом	284	- Система иммобилайзера (1KZ-TE).	
Вакуумирование, зарядка и проверка системы	284	Схема 10	352
		- Электронная система управления АКПП и индикаторы (1KZ-TE).	
		Схема 11	354
		- Фары (с системой освещения в дневное время).	
		Схема 12	355
		- Фары (без системы освещения в дневное время).	
		- Стоп-сигналы.	

Схема 13	356	Схема 2	398
- Освещение салона.		- Система зарядки.	
Схема 14	357	- Система запуска.	
- Подсветка.		- Подогреватель топлива.	
- Противотуманные фары.		Схема 3	399
Схема 15	359	- Блок дополнительных указателей.	
- Габариты.		- Дополнительные источники питания.	
Схема 16	360	- Цепь массы.	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.		Схема 4	400
Схема 17	361	- Система управления двигателем и АКПП (модели с двигателем 1KZ-TE).	
- Система регулировки положения фар.		Схема 5	404
Схема 18	362	- Антиблокировочная система тормозов.	
- Система очистки фар.		Схема 6	406
- Система подогрева сидений.		- Антиблокировочная система тормозов (модели с системой курсовой устойчивости (VSC)).	
Схема 19	363	Схема 7	410
- Звуковой сигнал.		- 4WD.	
- Фонари заднего хода.		- Блокировка переключения.	
Схема 20	364	Схема 8	412
- Система предупреждения о невыключенном освещении.		- Индикация положения селектора.	
- Задний противотуманный фонарь.		Схема 9	413
Схема 21	365	- Лебедка.	
- Очиститель и омыватель лобового стекла.		- Противотуманные фары.	
- Очиститель и омыватель стекла двери задка.		- Прикуриватель.	
Схема 22	366	Схема 10	414
- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и непристегнутом ремне безопасности.		- Центральный замок.	
- Прикуриватель.		- Подушка безопасности и преднатяжители ремней безопасности.	
- Часы.		Схема 11	416
Схема 23	367	- Электропривод стеклоподъемников.	
- Электропривод зеркал (Европа).		Схема 12	417
Схема 24	368	- Электропривод зеркал.	
- Электропривод люка.		- Электропривод люка.	
- Электропривод зеркал (кроме Европы).		Схема 13	418
Схема 25	369	- Электропривод сидений.	
- Обогреватель стекла двери задка.		- Подогреватель сидений.	
- Обогреватель зеркал.		Схема 14	419
Схема 26	370	- Очиститель и омыватель лобового стекла.	
- Электропривод стеклоподъемников.		- Очиститель и омыватель стекла задней двери.	
Схема 27	371	Схема 15	420
- Центральный замок.		- Комбинация приборов OPTITRON.	
- Система дистанционного управления центральной замком.		Схема 16	421
Схема 28	373	- Аналоговая комбинация приборов.	
- Электропривод регулировки положения сидений.		Схема 17	422
Схема 29	374	- Аудиосистема (опциональное подключение).	
- Система переключения топливных баков.		Схема 18	423
Схема 30	375	- Аудиосистема (LIVE SOUND SYSTEM).	
- Система дополнительного питания (подключение дополнительных потребителей питания).		Схема 19	424
- Лебедка.		- Стоп-сигналы.	
Схема 31	376	- Фонари заднего хода.	
- Система блокировки заднего дифференциала.		Схема 20	425
- 4WD.		- Фары.	
- Система блокировки межосевого дифференциала.		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Схема 32	377	Схема 21	426
- Подушка безопасности.		- Освещение салона.	
- Блок дополнительных указателей.		- Габариты.	
Схема 33	378	Схема 22	427
- Система поддержания скорости.		- Подсветка.	
Схема 34	379	Схема 23	428
- Антиблокировочная система тормозов (ABS).		- Кондиционер с автоматическим управлением.	
Схема 35	380	Схема 24	431
- Антенна.		- Задний отопитель.	
- Магнитола.		- Дополнительный отопитель (POWER HEATER).	
Схема 36	381	Схема 25	432
- Комбинация приборов.		- Аудиосистема WIDE MULTI AV STATION.	
Схема 37	383	Схема 26	434
- Задний отопитель (тип 1).		- Система управления двигателем и АКПП (модели с двигателем 1KD-FTV).	
- Задний отопитель (тип 2).		Схема 27	439
Схема 38	384	- Система иммобилайзера (модели с двигателем 1KD-FTV, 3RZ-FE).	
- Вентилятор конденсатора (кондиционер с автоматическим управлением).		Схема 28	440
- Кондиционер с автоматическим управлением.		- Противотуманные фары и фонари (модели выпуска с 07.2000 г.).	
Схема 39	387	Схема 29	441
- Вентилятор конденсатора (кондиционер с ручным управлением).		- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.	
- Кондиционер с ручным управлением.		- Часы.	
Разъемы элементов электрооборудования (леворульные модели)	390	- Звуковой сигнал.	
Модели для Японии выпуска с 06.1999 г.		- Обогреватель заднего стекла.	
Схема 1	397		
- Распределение электропитания.			