

# **Toyota**

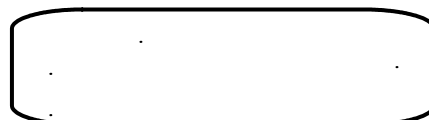
# **PORTE/SIENTA**

# **WILL СУРНА**

*Модели 2WD&4WD с 2003 года выпуска  
с двигателями 2NZ-FE (1,3 л) и 1NZ-FE (1,5 л)*

*Toyota Porte – с 2004 года выпуска  
Toyota Sienta – с 2003 года выпуска  
Toyota Will Сурна – 2002-05 гг. выпуска*

***Устройство, техническое  
обслуживание и ремонт***



**Профессиональную информацию по диагностике различных систем  
смотрите в интерактивной базе данных [MotorData.ru](http://MotorData.ru)**

**Москва  
Легион-Автодата  
2011**

УДК 629.314.6  
ББК 39.335.52  
Т50

**Toyota Porte/Sienta/Will Cypha. Модели 2WD&4WD с 2003 года выпуска с двигателями 2NZ-FE (1,3 л) и 1NZ-FE (1,5 л). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.**  
- М.: Легион-Автодата, 2011. - 400 с.: ил. ISBN 978-5-88850-504-5 (Код 4284)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию переднеприводных и полноприводных автомобилей Toyota Porte, Sienta, Will Cypha, оборудованных бензиновыми двигателями 2NZ-FE (1,3 л) и 1NZ-FE (1,5 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля; диагностике, ремонту и регулировке некоторых элементов систем двигателя (в т.ч. систем впрыска топлива, зажигания, запуска и зарядки), рекомендации по регулировке и ремонту элементов автоматических коробок передач, вариаторов, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения (BA), систему курсовой устойчивости (VSC) и противобуксовочную систему (TRC)), рулевого управления (с гидро- и электроусилителем) и подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, систем улучшения управляемости автомобиля (ABS, BA, TRC, VSC), электроусилителя рулевого управления, системы кондиционирования и SRS. Представлены основные электросхемы различных модификаций автомобилей и описания проверок элементов электрооборудования.

*Процедуры проверки компонентов, которые требуют профессиональных навыков и опыта по работе с электронными системами управления, представлены в интерактивной базе данных **MotorData.ru**.*

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости. Приведены каталожные номера, необходимые для технического обслуживания автомобиля.

На сайте [www.smalltoyota.ru](http://www.smalltoyota.ru) Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota Porte / Sienta / Will Cypha.

На сайте [www.autodata.ru](http://www.autodata.ru), в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

### **Издательство "Легион - Автодата" сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора "АЛЬФА"**



Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом, героически погибших при исполнении служебных обязанностей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2011  
E-mail: [Legion@autodata.ru](mailto:Legion@autodata.ru)  
<http://www.autodata.ru>  
[www.motorbooks.ru](http://www.motorbooks.ru)

*Издательство приглашает  
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.  
Подписано в печать 16.11.11.  
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 50  
Бумага газетная. Печать офсетная.

**Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или по электронной почте: [notes@autodata.ru](mailto:notes@autodata.ru). Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.**

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.

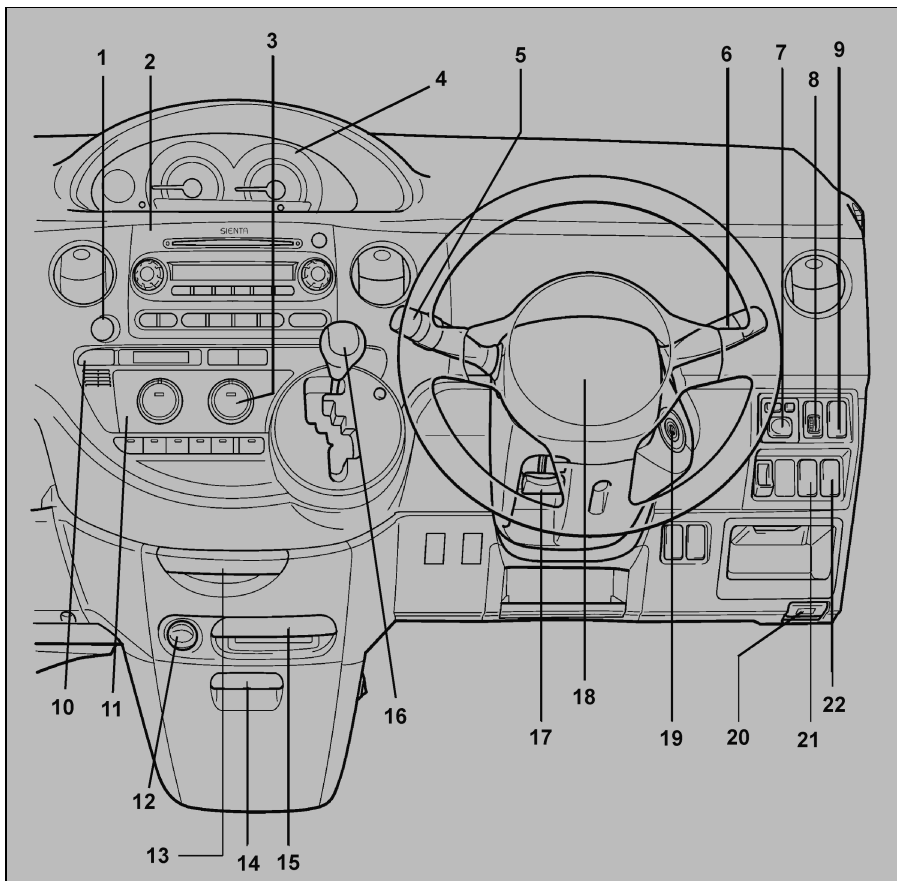
# Содержание

<b>Идентификация</b> .....	<b>3</b>	Противобуксовочная система (TRC) и система курсовой устойчивости (VSC) (модификации) .....	33
Номер кузова и идентификационная табличка .....	3	Управление автомобилем с АКПП или вариатором .....	33
Номер двигателя и коробки передач .....	3	Особенности трансмиссии моделей 4WD .....	35
Расшифровка кода модели .....	3	Советы по вождению в различных условиях .....	35
<b>Технические характеристики двигателей</b> .....	<b>4</b>	Буксировка автомобиля .....	36
<b>Сокращения и условные обозначения</b> .....	<b>4</b>	Запуск двигателя .....	36
<b>Моменты затяжки болтов</b> .....	<b>5</b>	Замок зажигания .....	36
<b>Общие инструкции по ремонту</b> .....	<b>5</b>	Запуск двигателя .....	36
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника</b> .....	<b>6</b>	Если двигатель не запускается .....	37
<b>Основные параметры автомобиля</b> .....	<b>7</b>	Запуск автомобиля с помощью добавочной батареи .....	37
<b>Меры безопасности при выполнении работ с различными системами</b> .....	<b>8</b>	Неисправности двигателя во время движения .....	38
При установке мобильной системы радиосвязи .....	8	Остановка двигателя во время движения .....	38
При работе с системой SRS (подушками безопасности) .....	8	Перегрев двигателя .....	38
При работе с электрооборудованием .....	8	Запасное колесо, домкрат и инструменты .....	38
При наличии системы курсовой устойчивости (VSC) .....	9	Замена колеса .....	39
При наличии противобуксовочной системы (TRC) .....	9	Замена на "докатку" .....	40
При проверке автомобилей 4WD на беговых барабанах .....	9	Ремонт шины (Sienta) .....	40
При работе с топливной системой .....	9	Рекомендации по выбору шин .....	41
При работе с системой воздушоснабжения .....	11	Проверка давления и состояния шин .....	42
При работе с маслами .....	11	Замена шин .....	42
<b>Руководство по эксплуатации</b> .....	<b>12</b>	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	43
Блокировка дверей .....	12	Замена дисков колес .....	43
Одометр, счетчики пробега и установка уровня яркости комбинации приборов .....	17	Индикаторы износа накладок тормозных колодок .....	43
Тахометр .....	17	Каталитический нейтрализатор и система выпуска .....	43
Указатель количества топлива .....	18	Проверка и замена предохранителей .....	44
Часы .....	18	Замена ламп .....	45
Индикаторы комбинации приборов .....	18	<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>47</b>
Стеклоподъемники .....	20	Интервалы обслуживания .....	47
Световая сигнализация на автомобиле .....	20	Моторное масло и фильтр .....	48
Система коррекции положения фар .....	21	Охлаждающая жидкость .....	50
Фальшфейер .....	21	Проверка и замена воздушного фильтра .....	51
Капот .....	22	Замена топливного фильтра .....	51
Задняя дверь .....	22	Аккумуляторная батарея .....	51
Лючок заливной горловины топливного бака .....	22	Общие рекомендации .....	51
Управление стеклоочистителями и омывателями .....	22	Комплексная проверка аккумуляторной батареи .....	51
Регулировка положения рулевого колеса .....	23	Зарядка аккумуляторной батареи .....	52
Управление зеркалами .....	23	Проверка свечей зажигания .....	53
Обогреватель стекла задней двери .....	24	Проверка частоты вращения холостого хода .....	53
Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла (модификации) .....	24	Проверка угла опережения зажигания .....	53
Сиденья .....	24	Проверка давления конца такта сжатия (проверка компрессии) .....	54
Ремни безопасности .....	26	Ремень привода навесных агрегатов .....	54
Система пассивной безопасности (SRS) .....	28	Рабочая жидкость АКПП .....	55
Управление отопителем и кондиционером .....	29	Замена фильтра АКПП .....	55
Панель управления отопителем и кондиционером с ручным управлением .....	29	Рабочая жидкость вариатора (Sienta 2WD) .....	57
Панель управления отопителем и кондиционером с автоматическим управлением .....	30	Очистка фильтра рабочей жидкости вариатора .....	57
Очиститель и ионизатор воздуха (модификации) .....	31	Масло раздаточной коробки (модели 4WD) .....	58
Магнитола - основные моменты эксплуатации .....	31	Задний редуктор (модели 4WD) .....	58
Разъем для подключения дополнительного оборудования (12 V) .....	32	Гидроусилитель рулевого управления (Porte, Will Cypha) .....	58
Стояночный тормоз .....	32	Тормозная жидкость .....	59
Антиблокировочная тормозная система (ABS) .....	32	Тормозные колодки .....	60
Система экстренного торможения (BA) .....	33	Проверка эффективности стояночного тормоза .....	62
Электронная система распределения тормозных усилий (EBD) .....	33	Проверка пылезащитных чехлов .....	62
		Замена салонного фильтра .....	62
		Данные системы кондиционирования .....	64
		Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол .....	64
		Дополнительные проверки .....	64
		Каталожные номера оригинальных запасных частей .....	65
		<b>Двигатели 1NZ-FE (1,5 л) и 2NZ-FE (1,3 л) - механическая часть</b> .....	<b>67</b>
		Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов .....	67
		Двигатель в сборе .....	69
		Цепь привода ГРМ .....	74
		Головка блока цилиндров .....	78
		Основные технические данные механической части двигателя .....	80

<b>Двигатель - общие процедуры ремонта .....</b>	<b>81</b>	<b>Вариатор .....</b>	<b>141</b>
<b>Система охлаждения .....</b>	<b>86</b>	Общее описание .....	141
Проверка охлаждающей жидкости .....	86	Общая информация .....	141
Замена охлаждающей жидкости .....	86	Предварительные проверки .....	141
Насос охлаждающей жидкости .....	86	Система самодиагностики .....	141
Термостат .....	87	Общая информация .....	142
Радиатор .....	87	Считывание кодов неисправностей .....	142
Электровентилятор системы охлаждения .....	88	Сброс кодов неисправностей .....	143
Основные технические данные системы охлаждения .....	89	Проверка элементов электрической части системы управления вариатором .....	143
<b>Система смазки .....</b>	<b>90</b>	Проверка механических систем .....	144
Моторное масло и фильтр .....	90	Система блокировки селектора и замка зажигания .....	146
Проверка давления масла .....	90	Датчики частоты вращения вариатора и датчик давления управлением шкивами .....	146
Масляный насос .....	90	Выключатель запрещения запуска двигателя .....	146
<b>Система непосредственного впрыска топлива .....</b>	<b>91</b>	Замена сальников приводных валов .....	147
Описание .....	91	Фильтр рабочей жидкости вариатора .....	147
Меры предосторожности .....	91	Селектор и трос управления вариатором .....	148
Система диагностирования .....	92	Подогреватель рабочей жидкости вариатора .....	149
Описание .....	92	Вариатор в сборе .....	149
Вывод диагностических кодов .....	92	Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора .....	150
Стирание диагностического кода .....	93	Основные технические данные вариатора .....	150
Топливная система .....	96	<b>Карданный вал .....</b>	<b>151</b>
Меры предосторожности при работе .....	96	Снятие карданного вала .....	151
Проверка топливной системы .....	97	Снятие и установка опорного подшипника .....	151
Форсунки .....	97	Проверка .....	152
Топливный насос .....	99	Установка карданного вала .....	153
Топливный бак .....	102	<b>Редуктор заднего моста (модели 4WD) .....</b>	<b>154</b>
Система подачи воздуха .....	103	Проверка уровня и замена масла .....	154
Система электронного управления .....	105	Замена сальника полуоси .....	154
Система снижения токсичности .....	107	Замена переднего сальника .....	154
Система зажигания .....	108	Снятие и установка редуктора .....	155
Основные технические данные системы впрыска топлива .....	108	Проверка биения фланца .....	155
<b>Система запуска .....</b>	<b>109</b>	<b>Приводные валы и полуоси .....</b>	<b>156</b>
Стартер .....	109	Передние приводные валы .....	156
Реле стартера .....	113	Задняя полуось (4WD) .....	158
Основные технические данные системы запуска .....	113	Основные технические данные приводных валов .....	160
<b>Система зарядки .....</b>	<b>114</b>	<b>Подвеска .....</b>	<b>161</b>
Меры предосторожности .....	114	Предварительные проверки .....	161
Проверки на автомобиле .....	114	Замена шин .....	161
Генератор .....	114	Проверка и регулировка углов установки передних колес .....	161
Основные технические данные системы зарядки .....	117	Проверка и регулировка углов установки задних колес .....	163
<b>Автоматическая коробка передач .....</b>	<b>118</b>	<b>Передняя подвеска .....</b>	<b>164</b>
Общее описание .....	118	Ступица переднего колеса .....	164
Предварительные проверки .....	119	Стойка передней подвески .....	165
Система самодиагностики .....	120	Нижний рычаг .....	167
Общая информация .....	120	Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески .....	168
Считывание кодов неисправностей .....	120	<b>Задняя подвеска .....</b>	<b>170</b>
Проверка переключения передач .....	121	Ступица заднего колеса (модели 2WD) .....	170
Проверка элементов электрической части системы управления .....	121	Ступица заднего колеса (модели 4WD) .....	170
Проверка механических систем АКПП .....	124	Пружина задней подвески (модели 2WD) .....	170
Датчик частоты вращения входного вала АКПП .....	126	Амортизатор (модели 2WD) .....	172
Выключатель запрещения запуска .....	126	Стойка задней подвески (модели 4WD) .....	173
Замена сальников .....	127	Балка задней подвески (модели 2WD) .....	174
Фильтр рабочей жидкости АКПП .....	128	Верхняя реактивная тяга (модели 4WD) .....	175
Селектор и тяга управления АКПП .....	129	Нижняя реактивная тяга (модели 4WD) .....	176
Коробка передач в сборе .....	132	Поперечная тяга (модели 4WD) .....	176
Снятие и установка (U340E, U441E) .....	132	Стабилизатор поперечной устойчивости .....	176
Снятие и установка (U340F) .....	135	Основные технические данные подвески .....	176
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора .....	138	<b>Рулевое управление .....</b>	<b>178</b>
<b>Раздаточная коробка .....</b>	<b>138</b>	Предварительные проверки .....	178
Замена масла .....	138	Насос гидроусилителя рулевого управления (модели с ГУР) .....	179
Снятие и установка .....	138	Рулевой механизм .....	181
Разборка и сборка .....	138		
Замена сальников .....	138		
Основные технические данные АКПП .....	140		

Рулевая колонка .....	187	Панель управления кондиционером и отопителем (с автоматическим управлением).....	246
Электроусилитель рулевого управления (EPS) (Sienta) .....	190	Электромагнитная муфта и компрессор кондиционера.....	246
Система самодиагностики .....	190	Конденсатор .....	247
Предварительные проверки .....	190	Проверка электрических элементов системы кондиционирования, отопления и вентиляции.....	248
Считывание кодов неисправности .....	190	Диагностика системы кондиционирования (с автоматическим управлением).....	250
Калибровка "нулевой" точки .....	191	Включение режима диагностики .....	250
Основные технические данные рулевого управления .....	192	Очистка памяти .....	251
<b>Тормозная система .....</b>	<b>193</b>	<b>Система безопасности (SRS) .....</b>	<b>252</b>
Прокачка тормозной системы .....	193	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ .....	252
Проверка и регулировка педали тормоза .....	194	Описание компонентов .....	252
Проверка и регулировка стояночного тормоза .....	194	Разъемы системы SRS .....	253
Педаль тормоза .....	195	Подушка безопасности водителя и спиральный провод .....	254
Главный тормозной цилиндр .....	195	Подушка безопасности пассажира .....	255
Вакуумный усилитель тормозов .....	197	Передние датчики SRS .....	255
Передние тормоза .....	200	Электронный блок управления SRS .....	256
Задние тормоза и механизм стояночного тормоза.....	202	Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности .....	256
Стояночный тормоз .....	204	Диагностика системы .....	257
Снятие и установка педали (Porte, Sienta).....	204	<b>Электрооборудование кузова .....</b>	<b>260</b>
Снятие и установка рычага (Will Cypha).....	206	Общая информация .....	260
Снятие и установка тросов привода стояночного тормоза .....	206	Реле и предохранители .....	262
Основные технические данные тормозной системы.....	206	Блок плавких вставок.....	266
<b>Антиблокировочная система тормозов (ABS) .....</b>	<b>208</b>	Монтажный блок под приборной панелью .....	266
Описание .....	208	Блок реле в моторном отсеке .....	268
Диагностика системы.....	208	Блок реле №2 в моторном отсеке (Sienta, Porte).....	269
Считывание кодов неисправности .....	209	Блок предохранителей (Sienta).....	269
Сброс кодов неисправности .....	210	Центральный замок.....	269
Диагностика датчиков системы ABS.....	210	Система дистанционного управления центральной замком .....	272
Модулятор давления .....	211	Система облегчения закрытия сдвижных дверей (Sienta, Porte) .....	276
Датчики частоты вращения колес .....	212	Электропривод сдвижных дверей (Sienta, Porte) .....	277
Датчик замедления (модели 4WD) .....	215	Система Smart Key .....	280
<b>Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, EBD, BA, TRC и VSC) .....</b>	<b>216</b>	Комбинация приборов .....	281
Описание .....	216	Фары и освещение .....	286
Диагностика систем .....	217	Стеклоочистители и омыватели.....	293
Считывание кодов неисправности .....	217	Антиобледенитель щеток .....	295
Сброс кодов неисправности .....	217	Обогреватель заднего стекла.....	295
Диагностика датчиков систем улучшения управляемости автомобиля .....	217	Электропривод стеклоподъемников .....	296
Калибровка датчика замедления и бокового перемещения .....	219	Электропривод зеркал .....	300
Проверка элементов систем ABS, BA, EBD, TRC и VSC .....	220	Звуковой сигнал .....	302
Снятие и установка элементов .....	221	Антенна .....	303
<b>Кузов.....</b>	<b>222</b>	Система Multivision .....	303
Снятие и установка держателей (пистонов) .....	222	Система заднего обзора (Sienta, Porte) .....	306
Передний бампер .....	222	Иммобилайзер (Sienta) .....	307
Задний бампер .....	224	<b>Схемы электрооборудования .....</b>	<b>309</b>
Молдинг крыши .....	226	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования .....	309
Регулировка капота.....	226	Коды цветов проводов .....	309
Распашные двери .....	226	Расположение точек заземления .....	309
Сдвижные двери (Porte, Sienta) .....	229	<b>Toyota Sienta</b>	
Задняя дверь .....	233	<b>Схема 1 .....</b>	<b>310</b>
Отделка салона.....	235	- Распределение электропитания.	
Стеклоочистители .....	238	<b>Схема 2 .....</b>	<b>311</b>
Снятие очистителя лобового стекла .....	238	- Система запуска.	
Снятие очистителя стекла задней двери.....	239	- Электропривод вентиляторов.	
Проверка омывателей лобового стекла и стекла задней двери.....	239	<b>Схема 3 .....</b>	<b>312</b>
Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол .....	240	- Система зарядки.	
Боковое зеркало заднего вида .....	241	<b>Схема 4 .....</b>	<b>313</b>
<b>Кондиционер, отопление и вентиляция.....</b>	<b>242</b>	- Система зажигания.	
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	242	<b>Схема 5 .....</b>	<b>314</b>
Общие рекомендации .....	243	- Блокировка переключения.	
Проверка количества хладагента .....	243	- Индикаторы вариатора (2WD).	
Поиск неисправностей .....	244	<b>Схема 6 .....</b>	<b>315</b>
Ремень привода навесных агрегатов .....	244	- Индикаторы АКПП (4WD).	
Линии охлаждения .....	244	- Звуковой сигнал.	
Панель управления кондиционером и отопителем (с ручным управлением).....	245		

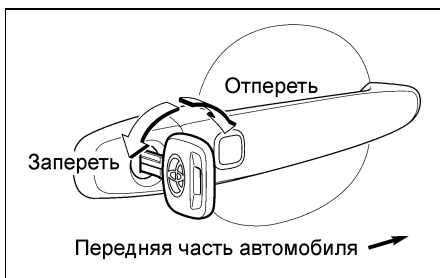
<b>Схема 7</b> .....	<b>316</b>	<b>Схема 7</b> .....	<b>358</b>
- Комбинация приборов и часы.		- Фары (модели с ксеноновыми фарами) и корректор фар с ручным управлением (модели до 12.2005 г.).	
<b>Схема 8</b> .....	<b>320</b>	<b>Схема 8</b> .....	<b>359</b>
- Фары (модели без ксеноновых фар).		- Фары (модели с ксеноновыми фарами с 12.2005 г.).	
<b>Схема 9</b> .....	<b>321</b>	<b>Схема 9</b> .....	<b>360</b>
- Фары (модели с ксеноновыми фарами до 08.2005 г.).		- Корректор фар с автоматическим управлением (модели с 12.2005 г.).	
<b>Схема 10</b> .....	<b>322</b>	- Звуковой сигнал.	
- Фары (модели с ксеноновыми фарами с 08.2005 г.).		<b>Схема 10</b> .....	<b>361</b>
- Задние противотуманные фонари (модели с 05.2006 г.).		- Габариты и подсветка.	
<b>Схема 11</b> .....	<b>324</b>	<b>Схема 11</b> .....	<b>362</b>
- Габариты и подсветка.		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
- Противотуманные фары (модели до 05.2006 г.).		<b>Схема 12</b> .....	<b>363</b>
<b>Схема 12</b> .....	<b>327</b>	- Противотуманные фары.	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.		- Задние противотуманные фонари.	
- Электропривод люка (модели до 05.2006 г.).		<b>Схема 13</b> .....	<b>364</b>
<b>Схема 13</b> .....	<b>329</b>	- Фонари заднего хода.	
- Противотуманные фары (модели с 05.2006 г.).		- Лампы освещения салона.	
<b>Схема 14</b> .....	<b>330</b>	<b>Схема 14</b> .....	<b>365</b>
- Задние противотуманные фонари (модели до 05.2006 г.).		- Очистители и омыватели лобового стекла.	
- Ионизатор воздуха (модели с 05.2006 г.).		- Очиститель и омыватель заднего стекла.	
<b>Схема 15</b> .....	<b>331</b>	<b>Схема 15</b> .....	<b>366</b>
- Стоп-сигналы.		- Электропривод стеклоподъемников.	
- Фонари заднего хода.		<b>Схема 16</b> .....	<b>367</b>
<b>Схема 16</b> .....	<b>332</b>	- Электропривод зеркал.	
- Лампы освещения салона.		- Индикаторы АКПП.	
<b>Схема 17</b> .....	<b>333</b>	<b>Схема 17</b> .....	<b>368</b>
- Очистители и омыватели лобового стекла.		- Антиобледенитель щеток.	
- Очиститель и омыватель заднего стекла.		- Обогреватель заднего стекла.	
<b>Схема 18</b> .....	<b>334</b>	<b>Схема 18</b> .....	<b>369</b>
- Электропривод стеклоподъемников.		- Система дистанционного управления центральным замком.	
<b>Схема 19</b> .....	<b>336</b>	<b>Схема 19</b> .....	<b>370</b>
- Электропривод зеркал.		- Электропривод сдвижной двери.	
<b>Схема 20</b> .....	<b>337</b>	- Ионизатор воздуха.	
- Обогреватель заднего стекла и антиобледенитель щеток.		<b>Схема 20</b> .....	<b>372</b>
<b>Схема 21</b> .....	<b>338</b>	- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.	
- Центральный замок.		- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.	
<b>Схема 22</b> .....	<b>341</b>	<b>Схема 21</b> .....	<b>373</b>
- Система облегчения закрытия сдвижной двери (модели без электропривода сдвижных дверей).		- Система открывания задней двери.	
<b>Схема 23</b> .....	<b>342</b>	<b>Схема 22</b> .....	<b>374</b>
- Электропривод и система облегчения закрытия левой сдвижной двери.		- Система заднего обзора (модели до 12.2005 г.).	
<b>Схема 24</b> .....	<b>344</b>	<b>Toyota Will Cypha</b>	
- Электропривод и система облегчения закрытия правой сдвижной двери (модели с 05.2006 г.).		<b>Схема 1</b> .....	<b>375</b>
<b>Схема 25</b> .....	<b>346</b>	- Комбинация приборов.	
- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.		<b>Схема 2</b> .....	<b>376</b>
<b>Схема 26</b> .....	<b>347</b>	- Фары.	
- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.		<b>Схема 3</b> .....	<b>377</b>
<b>Схема 27</b> .....	<b>348</b>	- Габариты.	
- Электроусилитель рулевого управления.		- Фонари заднего хода.	
<b>Схема 28</b> .....	<b>349</b>	<b>Схема 4</b> .....	<b>378</b>
- Система иммобилайзера.		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
<b>Toyota Porte</b>		<b>Схема 5</b> .....	<b>379</b>
<b>Схема 1</b> .....	<b>350</b>	- Стоп-сигналы.	
- Распределение электропитания.		- Лампы освещения салона.	
<b>Схема 2</b> .....	<b>351</b>	<b>Схема 6</b> .....	<b>380</b>
- Система запуска.		- Электропривод стеклоподъемников.	
- Система зарядки.		- Задние противотуманные фонари.	
<b>Схема 3</b> .....	<b>352</b>	<b>Схема 7</b> .....	<b>382</b>
- Система зажигания.		- Очистители и омыватели лобового стекла.	
- Электропривод вентиляторов.		- Звуковой сигнал.	
<b>Схема 4</b> .....	<b>353</b>	<b>Схема 8</b> .....	<b>383</b>
- Комбинация приборов.		- Система дистанционного управления центральным замком.	
<b>Схема 5</b> .....	<b>356</b>	<b>Соединительные разъемы (CAN №2) (Sienta) или соединительные разъемы (CAN) (Porte с 12.2005 г.)</b> .....	<b>385</b>
- Фары (модели без ксеноновых фар до 12.2005 г.).		<b>Соединительные разъемы</b> .....	<b>385</b>
- Стоп-сигналы.		<b>Расположение разъемов и точек заземления</b> .....	<b>387</b>
<b>Схема 6</b> .....	<b>357</b>	<b>Содержание</b> .....	<b>397</b>
- Фары (модели без ксеноновых фар) и корректор фар с ручным управлением (модели с 12.2005 г.).			



Панель приборов (Sienta). 1 - выключатель аварийной сигнализации, 2 - магнитола, 3 - выключатель обогревателя стекла задней двери, 4 - комбинация приборов, 5 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, 6 - переключатель света фар и указателей поворота, 7 - панель управления положением боковых зеркал заднего вида, 8 - регулятор системы коррекции положения света фар, 9 - выключатель электропривода сдвижной двери, 10 - индикатор непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира, 11 - панель управления кондиционером и отопителем, 12 - разъем для подключения дополнительного оборудования, 13 - подстаканник, 14 - центральный вещевой ящик панели приборов, 15 - отсек для хранения мелочи, 16 - селектор АКПП (модели с АКПП) или селектор вариатора (модели с вариатором), 17 - рычаг блокировки рулевой колонки, 18 - выключатель звукового сигнала, 19 - замок зажигания, 20 - рычаг привода замка капота, 21 - главный выключатель электропривода сдвижной двери, 22 - выключатель "зимней" программы работы АКПП (модели с АКПП).

3. Для отпирания/запирания замков всех дверей, включая замок задней двери, при помощи ключа снаружи автомобиля, необходимо вставить ключ в замок двери водителя или двери переднего пассажира и повернуть его вперед/назад соответственно.

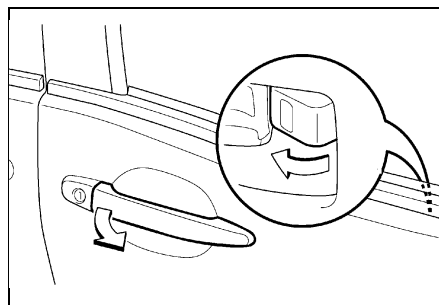
*Примечание:* при отпирании замков дверей в салоне автомобиля загораются лампы местной подсветки и лампа освещения багажного отделения.



Дверь водителя можно закрыть без ключа. Для этого переведите рычаг

блокировки замка двери в положение "LOCK" (красная метка на торце рычага не видна), потяните ручку открывания двери на себя и, удерживая ручку, закройте дверь.

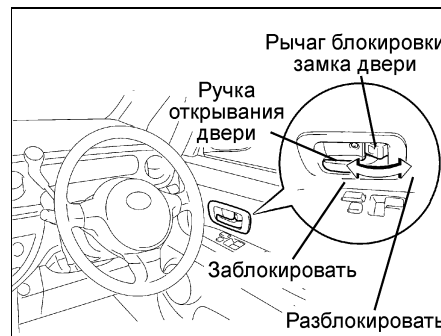
*Примечание:* если ключ оставлен в замке зажигания или открыта дверь водителя, то боковые двери таким способом закрыть нельзя.



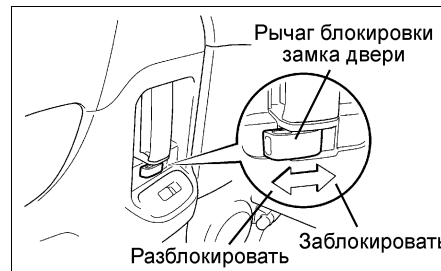
Для запирания дверей изнутри, закройте дверь и переведите рычаг блокировки замка двери в положение "LOCK".

Примечание:

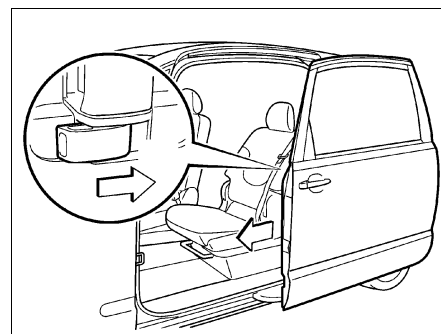
- При запирании двери водителя при помощи рычага блокировки замка двери также блокируются замки остальных дверей, включая замок задней двери.
- Даже если рычаг блокировки замка двери находится в положении "LOCK", дверь водителя можно открыть из салона, потянув за внутреннюю ручку открывания двери.



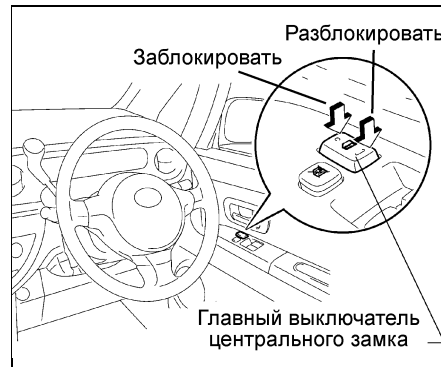
Для запирания сдвижной двери изнутри переместите рычаг блокировки замка двери в положение "Заблокировать".



Для запирания сдвижной двери снаружи автомобиля переместите рычаг блокировки замка двери в положение "LOCK" и закройте дверь.



4. В салоне автомобиля, на панели двери водителя, установлен главный выключатель центрального замка, расположенный, как показано на рисунке.



2. Всегда нажимайте на педаль тормоза при переводе селектора из положения "P" или "N" в положение движения ("R" или "D").

3. На кратковременных остановках (перед светофором и т.д.) можно оставлять автомобиль с включенной передачей и удерживать его на месте, нажимая на педаль тормоза. При продолжительных остановках переведите селектор в положение "N".

4. Не удерживайте автомобиль на уклоне нажатием на педаль акселератора при включенной передаче. Нажмите на педаль тормоза или воспользуйтесь стояночным тормозом.




5. При включении зажигания на многофункциональном дисплее комбинации приборов загорается индикатор, соответствующий положению селектора.

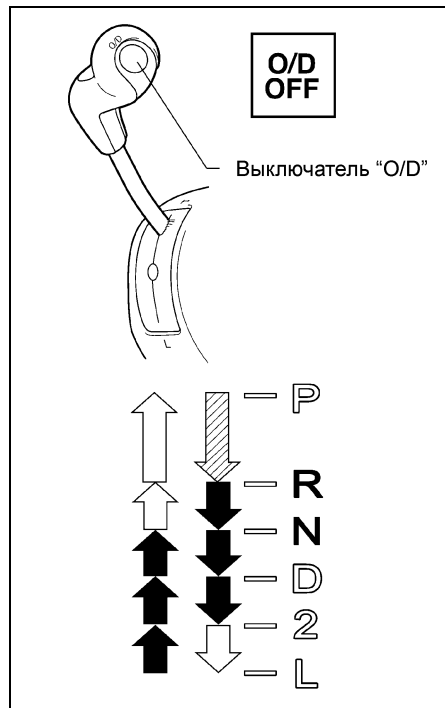
6. После длительной стоянки при низкой температуре наружного воздуха (-35°C или меньше) возможны трудности при начале движения автомобиля, даже если селектор находится в положении "D". Оставьте двигатель работать в течение 10 минут или дольше для прогрева трансмиссии.

**Положения селектора**

Для управления трансмиссией предназначен селектор, с помощью которого можно изменять режим работы АКПП или вариатора.



*Примечание:* двигатель можно запустить, только когда селектор установлен в положение "P" или "N".

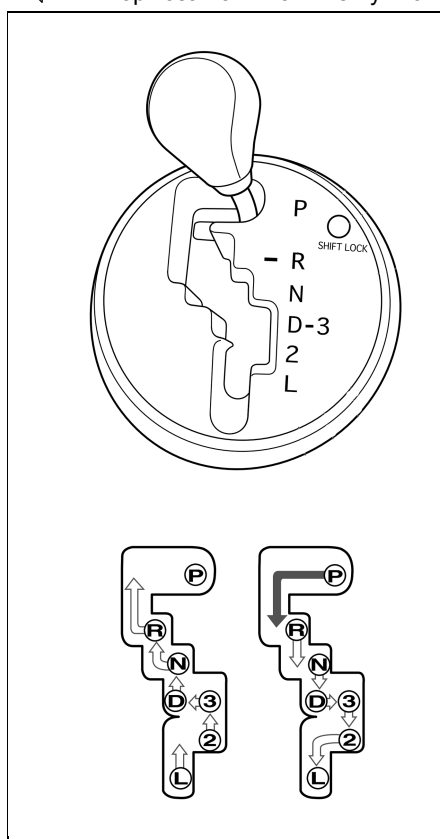
-  Переключение осуществляется свободно
-  При переключении необходимо потянуть селектор АКПП на себя
-  При переключении нужно нажать на педаль тормоза и потянуть селектор АКПП на себя





Селектор АКПП (Porte).

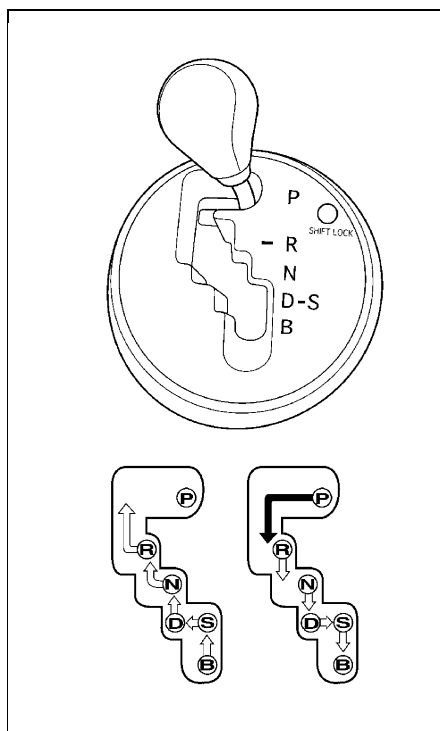
Легион-Автодата

-  При переключении нужно нажать на педаль тормоза.
-  При переключении на педаль тормоза нажимать не нужно.



Селектор АКПП (Sienta).

-  При переключении нужно нажать на педаль тормоза.
-  При переключении на педаль тормоза нажимать не нужно.



Селектор вариатора (Sienta).

**Позиция "P"**

Выбирается при длительной стоянке автомобиля. В этом положении селектора в трансмиссии выключены все элементы управления, а ее выходной вал заблокирован; движение автомобиля невозможно. Переводить селектор в эту позицию допустимо только при полной остановке. Перевод селектора в позицию "P" во время движения приведет к поломке автоматической коробки передач или вариатора.

**Позиция "R"**

Задний ход. Переводить селектор в эту позицию можно только при неподвижном автомобиле. Перевод селектора в положение "R" во время движения вперед может привести к выходу из строя коробки передач или вариатора и других элементов трансмиссии.

**Позиция "N"**

Соответствует нейтрали. В коробке передач (вариаторе) выключены все элементы управления, что обеспечивает отсутствие жесткой кинематической связи между ее ведущим и ведомым валами. Механизм блокировки выходного вала при этом выключен, т.е. автомобиль может свободно перемещаться.

Не рекомендуется переводить селектор в положение "N" во время движения накатом (по инерции). Никогда не выключайте зажигание при движении под уклон. Такая практика опасна, поскольку в этом случае можно потерять контроль над автомобилем.

**Позиция "D"**

Основной режим движения. Он обеспечивает движение автомобиля вперед. В нормальных условиях движения рекомендуется использовать именно его.

**Позиция "3" (Sienta: модели с АКПП)**

Разрешено использование первой, второй или третьей передачи. На этом диапазоне эффективно используется режим торможения двигателем. При включении на больших скоростях возможны занос и опрокидывание автомобиля или повреждение трансмиссии.

**Позиция "2" (модели с АКПП)**

Разрешено движение только на первой и второй передачах. Рекомендуется использовать, например, на извилистых горных дорогах. На этом диапазоне эффективно используется режим торможения двигателем.

**Позиция "L" (модели с АКПП)**

Разрешено движение только на первой передаче. Этот диапазон позволяет максимально реализовать режим торможения двигателем. Он рекомендуется при движении на крутых спусках, подъемах и по бездорожью. При включении на больших скоростях возможны занос и опрокидывание автомобиля или повреждение трансмиссии.

**Позиция "S" (Sienta: модели с вариатором)**

Этот режим позволяет, изменяя передаточное отношение, при незначительном изменении оборотов коленчатого вала двигателя развить большее тяговое усилие при движении на подъем.

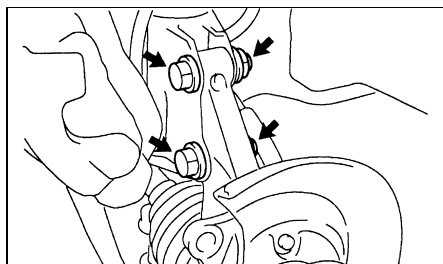
**Позиция "B" (Sienta: модели с вариатором)**

Режим торможения двигателем. Рекомендуется использовать на длительных спусках.



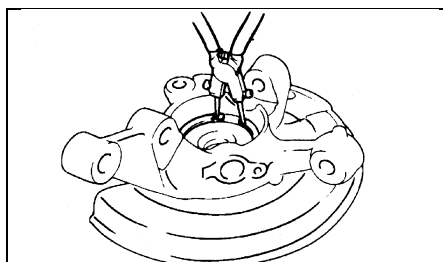
10. Отверните два болта и отсоедините поворотный кулак от стойки передней подвески.

Момент затяжки..... 132 Н·м



11. Отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака (см. главу "Приводные валы").

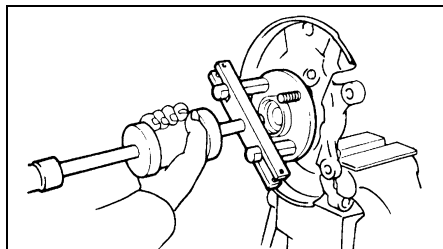
12. С помощью инструмента для снятия стопорных колец снимите стопорное кольцо.



13. Снимите ступицу переднего колеса  
а) Закрепите поворотный кулак в тисках.

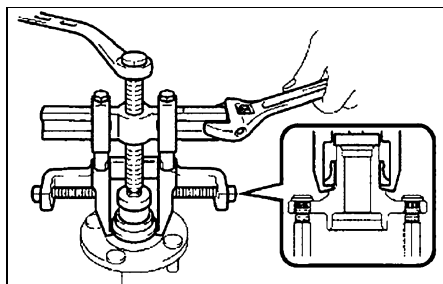
**Внимание:**

- Не сжимайте тиски слишком сильно.
- Используйте накладки из мягкого металла на тисках.
- б) С помощью съемника снимите ступицу переднего колеса.



**Разборка**

1. С помощью съемника снимите внутреннюю обойму подшипника со ступицы.

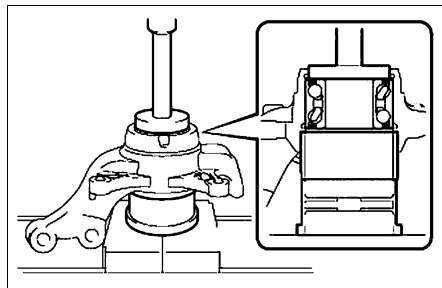


**Внимание:**

- В случае замены ступицы внутренние кольца подшипника тоже должны быть заменены.
- Нанесите смазку в точку контакта винта съемника и ступицы.

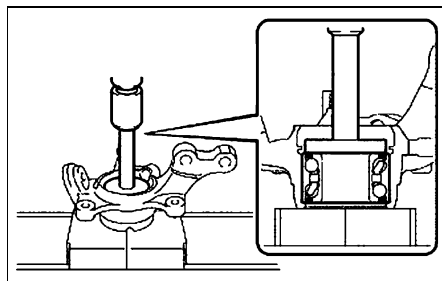
2. Отверните три болта и снимите грязезащитный щиток с поворотного кулака.

3. Снимите подшипник ступицы.  
а) Установите снятое внутреннее кольцо на подшипник с внешней стороны.  
б) Выпрессуйте подшипник из поворотного кулака.



**Сборка**

1. Запрессуйте новый подшипник в поворотный кулак до упора.



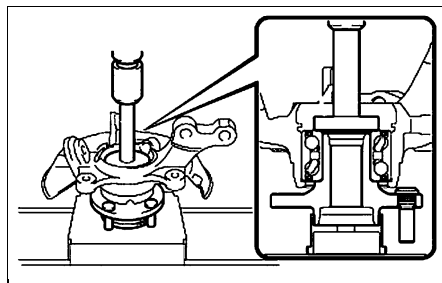
**Примечание:**

- Не извлекайте внутреннюю обойму подшипника.
- Не используйте подшипник повторно.
- Не удаляйте смазку, нанесенную на подшипник.
- Не подносите магниты к магнитной части датчика частоты вращения колеса.
- Не допускайте попадания грязи на ротор датчика частоты вращения колеса.

2. Установите грязезащитный щиток на поворотный кулак и затяните три болта.

Момент затяжки..... 8 Н·м

3. Запрессуйте ступицу на поворотный кулак.



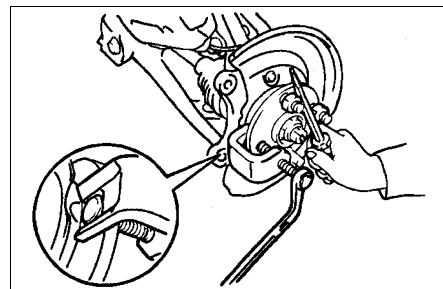
4. С помощью инструмента для установки стопорных колец, установите новое стопорное кольцо.

**Замена болта ступицы**

1. Снимите переднее колесо.  
2. Отверните два болта, снимите тормозной суппорт и тормозной диск.

**Примечание:** подвесьте суппорт на проволоке.

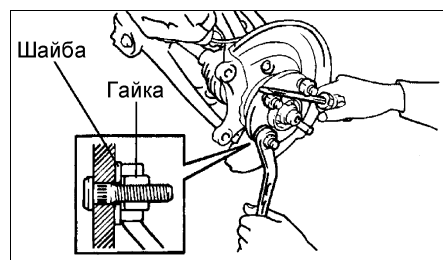
3. Удерживая ступицу отверткой, с помощью съемника извлеките болт.



4. Установите новый болт в ступицу.

а) Установите шайбу и гайку на новый болт. Затягивая гайку, как показано на рисунке, установите болт ступицы.

б) Удерживая ступицу отверткой и, заворачивая гайку, установите болт ступицы.



в) Выверните гайку и снимите шайбу.

5. Установите тормозной диск.

6. Установите тормозной суппорт и затяните два болта.

Момент затяжки..... 88 Н·м

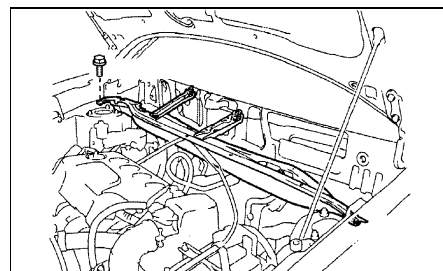
7. Установите переднее колесо.

Момент затяжки..... 103 Н·м

**Стойка передней подвески**

**Снятие**

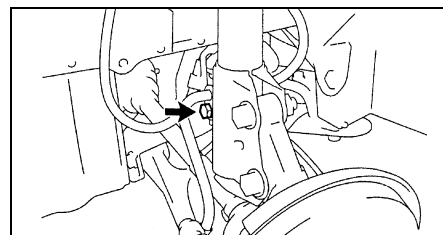
1. Отверните болты и снимите центральную панель вентиляционной решетки капота.



2. Снимите передние колеса.

3. Снимите стойку передней подвески.

а) Отверните болт и отсоедините кронштейны крепления тормозного шланга и провода датчика частоты вращения от стойки передней подвески.

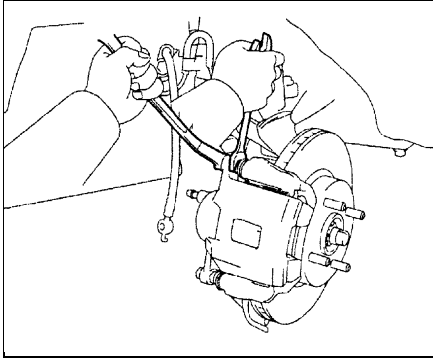


**Передние тормоза**

**Замена тормозных колодок**

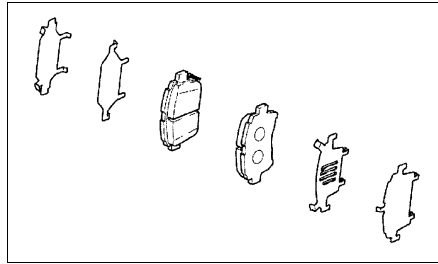
1. Поддомкратьте автомобиль и снимите переднее колесо.
2. Удерживая направляющие пальцы, отверните два болта, отсоедините тормозной суппорт от скобы и подвесьте его на проволоке.

**Внимание:** не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта.



3. Извлеките тормозные колодки.
4. Отсоедините четыре антискрипные прокладки.
5. Снимите держатели колодок.
6. Проверьте толщину тормозных колодок.
7. Установите держатели тормозных колодок в скобу суппорта.
8. Установите тормозные колодки.
  - а) Установите антискрипные прокладки на каждую колодку.

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



- б) Установите колодки.

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

9. Подсоедините тормозной суппорт и затяните болты крепления.

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

Момент затяжки ..... 103 Н·м  
11. Несколько раз нажмите на педаль тормоза.

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

**Снятие и установка тормозного диска**

**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите переднее колесо.

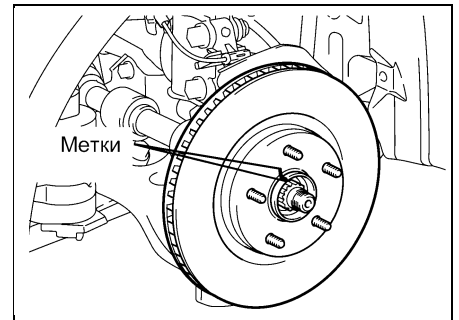
Момент затяжки ..... 103 Н·м  
2. Отверните два болта, снимите тормозной суппорт в сборе и подвесьте его на проволоке.

**Внимание:** не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта.

Момент затяжки ..... 88 Н·м

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

Момент затяжки ..... 88 Н·м



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

**Снятие и установка суппорта**

**Примечание:**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки заполните бачок тормозной жидкостью, прокачайте тормозную систему и проверьте отсутствие утечек.

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите переднее колесо.

Момент затяжки ..... 103 Н·м  
2. Удалите тормозную жидкость из бачка шприцем.

3. Отверните штуцерный болт, снимите прокладку и отсоедините тормозной шланг.

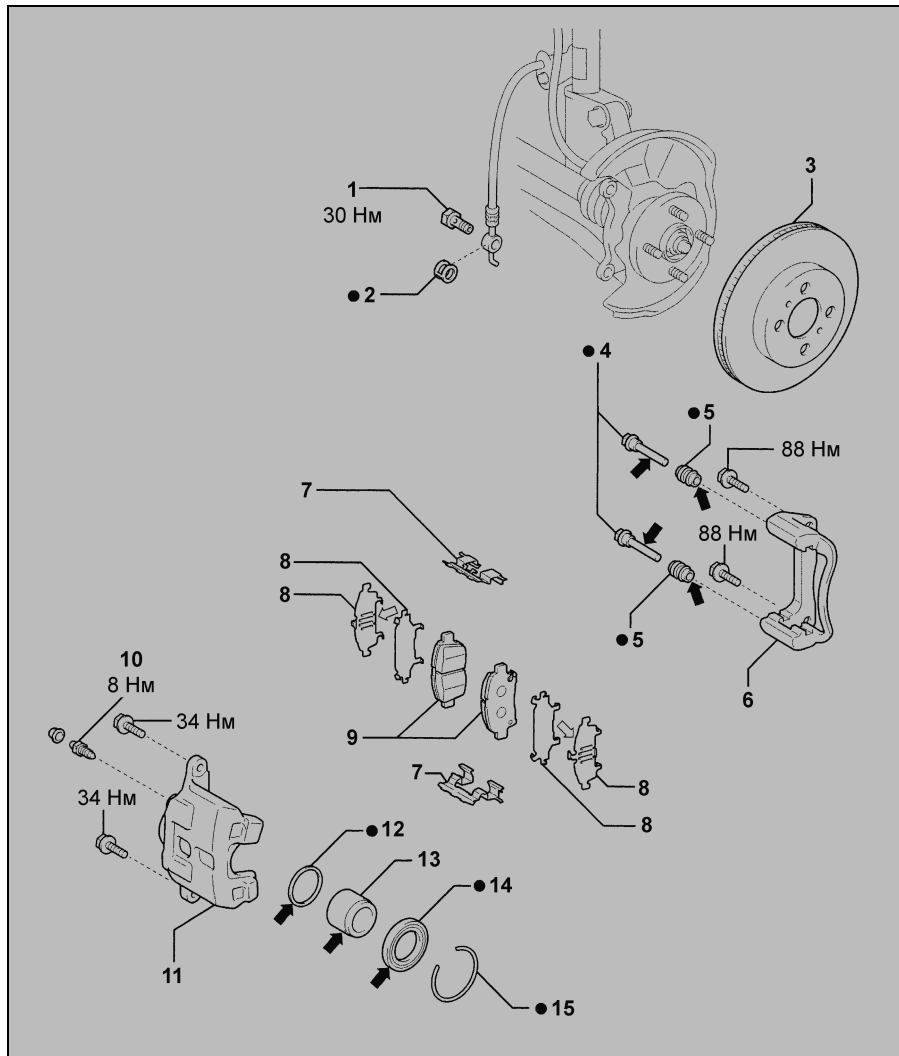
Момент затяжки ..... 30 Н·м

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

Момент затяжки ..... 34 Н·м  
5. Снимите тормозные колодки.

6. Отверните два болта и снимите скобу суппорта.

Момент затяжки ..... 88 Н·м



Передние тормоза. 1 - перепускной болт, 2 - прокладка, 3 - тормозной диск, 4 - направляющий палец, 5 - пыльник, 6 - скоба суппорта, 7 - держатель колодок, 8 - антискрипная прокладка, 9 - тормозные колодки, 10 - штуцер прокачки, 11 - тормозной суппорт, 12 - манжета, 13 - поршень, 14 - чехол, 15 - стопорное кольцо.

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

- ↖ - консистентную смазку.
- ↗ - специальную смазку для дисковых тормозов.

8. Снимите внутренний уплотнитель стекла двери.

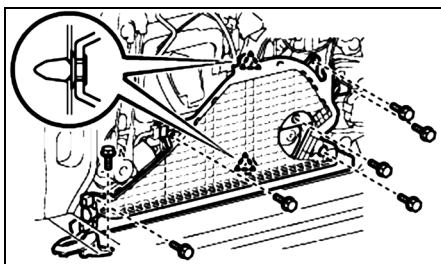
9. Снимите наружный молдинг стекла двери.

- а) Наклейте защитную ленту на панель двери, как показано на рисунке ниже.  
б) Используя съемник, освободите защелки и снимите наружный молдинг стекла двери.



10. Снимите блок жгута проводов двери.

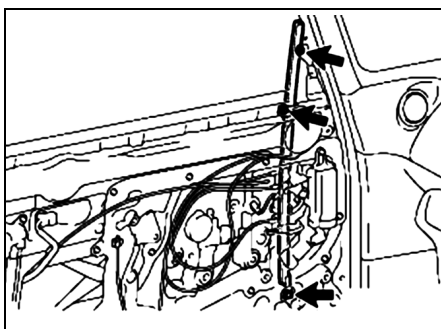
- а) Отверните болт "массы" и освободите зажим проводки.  
б) Отверните болт зажима жгута проводов.  
в) Отверните пять болтов крепления блока жгута проводов двери.  
г) Отсоедините разъемы и освободите зажимы жгута проводов.  
д) При помощи съемника отсоедините фиксаторы и снимите блок жгута проводов двери.



11. Снимите крышку сервисного отверстия двери.

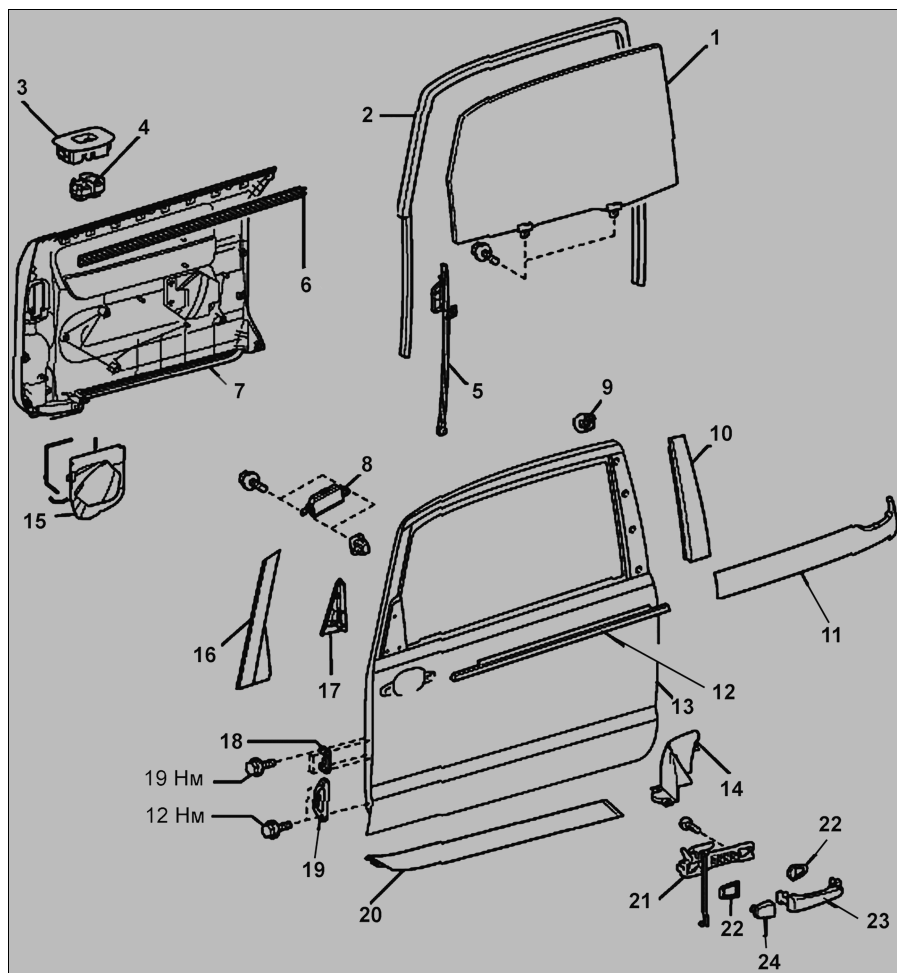
12. Снимите направляющую стекла двери.

13. Отверните болты и снимите кронштейн направляющей стекла двери.



14. Снимите стекло двери.

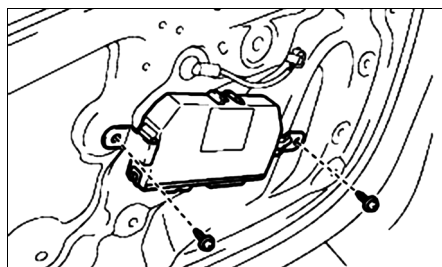
- а) Подсоедините провод к АКБ и включите зажигание.  
в) При помощи главной панели управления стеклоподъемниками дверей опустите стекло сдвижной двери так, чтобы в сервисном отверстии было видно болты крепления стекла.  
г) Отсоедините провод от отрицательной клеммы АКБ.  
д) Отверните болты крепления и выньте стекло из двери.



Сдвижная дверь. 1 - стекло двери, 2 - направляющая стекла двери, 3 - отделка выключателя стеклоподъемника двери, 4 - выключатель стеклоподъемника двери, 5 - кронштейн направляющей стекла двери, 6 - внутренний уплотнитель стекла двери, 7 - отделочная панель двери, 8 - управляющее реле замка двери, 9 - демпфер верхней направляющей двери, 10 - задний молдинг проема стекла двери, 11 - отделка центральной направляющей двери, 12 - наружный уплотнитель стекла двери, 13 - дверь, 14 - боковая отделка проема двери, 15 - крышка сервисного отверстия двери, 16 - передний молдинг проема стекла двери, 17 - угловая отделка проема стекла двери, 18 - фиксатор замка двери, 19 - фиксатор, 20 - отделка порога двери, 21 - кронштейн наружной ручки открывания двери, 22 - прокладка наружной ручки открывания двери, 23 - наружная ручка открывания двери, 24 - крышка наружной ручки открывания двери.

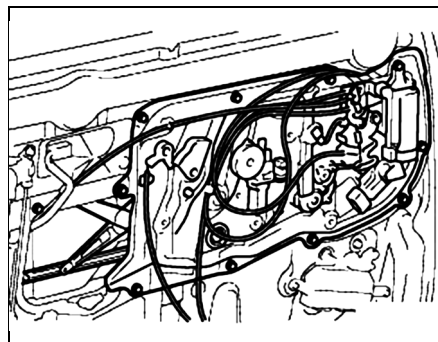


15. Отверните два винта и снимите управляющее реле замка двери.



16. Снимите базовый кронштейн двери.  
а) Отсоедините управляющие тросы приводов сдвижной двери.

б) Снимите базовый кронштейн двери в сборе с приводными механизмами.



17. Отверните болт и снимите проставку двери.

18. Снимите замок двери №1.

а) Освободите зажимы жгута проводов.