

# ***Toyota Solara***

# ***Lexus***

# ***ES 300/330***

*Toyota Solara с 2003 г. выпуска  
с двигателями 2AZ-FE (2,4 л) и 3MZ-FE (3,3 л)*

*Lexus ES 300/330 2001 - 2006 гг. выпуска  
с двигателями 1MZ-FE (3,0 л) и 3MZ-FE (3,3 л)*

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

УДК 629.314.6  
ББК 39.335.52  
Т 50

**Тойота Солара/Лексус ЕЭС 300/330.** Toyota Solara с 2003 г. выпуска с двигателями 2AZ-FE (2,4 л) и 3MZ-FE (3,3 л), Lexus ES 300/330 2001 - 2006 гг. выпуска с двигателями 1MZ-FE (3,0 л) и 3MZ-FE (3,3 л).  
Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2009. -448 с.: ил. ISBN 978-5-88850-379-9

(Код 3605)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту переднеприводных автомобилей Toyota Solara с 2003 гг. выпуска и Lexus ES 300/330 2001 - 2006 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями 2AZ-FE (2,4 л), 1MZ-FE (3,0 л) и 3MZ-FE (3,3 л).

Издание содержит подробные сведения по проверке и ремонту элементов системы управления бензиновыми двигателями, системы изменения фаз газораспределения (VVT-i), инструкции по использованию системы самодиагностики двигателя, АКПП, ABS, TRC, VSC, BA, SRS, системы контроля давления в шинах (TPMS) и рекомендации по регулировке и ремонту автоматических коробок передач, элементов тормозной системы (включая ABS), противобуксовочной системы (TRC), системы курсовой устойчивости (VSC), системы экстренного торможения (BA), системы иммобилайзера. Приведены коды неисправностей и проверка блоков управления двигателем, АКПП, антиблокировочной системой (ABS, BA), системами улучшения управляемости автомобиля (ABS, BA, TRC, VSC) и кондиционером.

Представлены подробные электросхемы для автомобилей Toyota Solara с 2003 г. выпуска, описания проверок элементов электрооборудования. Приведены каталожные номера необходимые для технического обслуживания автомобиля.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

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" 2009

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 26.01.2009.

Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 56.

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>	Запуск двигателя .....	29
Идентификационный номер автомобиля и идентификационная таблица .....	3	Неисправности двигателя во время движения .....	30
Номер двигателя и номер коробки передач .....	3	Запасное колесо, домкрат и инструменты .....	31
<b>Расшифровка кода модели</b> .....	<b>3</b>	Поддомкрачивание автомобиля .....	31
<b>Технические характеристики двигателей</b> .....	<b>3</b>	Замена колеса .....	31
<b>Сокращения и условные обозначения</b> .....	<b>4</b>	Замена на "докатку" .....	32
<b>Общие инструкции по ремонту</b> .....	<b>4</b>	Рекомендации по выбору шин .....	32
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника</b> .....	<b>5</b>	Проверка давления и состояния шин .....	33
<b>Основные параметры автомобиля (Solara)</b> .....	<b>6</b>	Замена шин .....	33
<b>Основные параметры автомобиля (ES 300/330)</b> .....	<b>6</b>	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	33
<b>Руководство по эксплуатации</b> .....	<b>7</b>	Замена дисков колес .....	33
Блокировка дверей .....	7	Индикаторы износа накладок тормозных колодок .....	33
Противоугонная система .....	9	Каталитический нейтрализатор и система выпуска .....	34
Одометр и счетчик пробега .....	9	Проверка и замена предохранителей .....	34
Тахометр .....	9	Замена ламп .....	36
Указатель количества топлива .....	9	<b>Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки</b> ....	<b>37</b>
Указатель температуры охлаждающей жидкости .....	10	Интервалы обслуживания .....	37
Часы (Lexus ES300/330) .....	10	Моторное масло и фильтр .....	38
Индикаторы комбинации приборов .....	11	Проверка и замена охлаждающей жидкости .....	38
Стеклоподъемники .....	12	Проверка и очистка воздушного фильтра .....	39
Солнцезащитная шторка заднего стекла (Lexus ES300/330) .....	13	Проверка состояния аккумуляторной батареи .....	39
Световая сигнализация на автомобиле .....	13	Проверка ремней привода навесных агрегатов .....	39
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов ...	14	Проверка свечей зажигания .....	40
Капот .....	14	Проверка угла опережения зажигания .....	40
Крышка багажника .....	14	Проверка частоты вращения холостого хода .....	40
Лючок заливной горловины .....	14	Проверка давления конца такта сжатия .....	40
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем .....	15	Проверка уровня рабочей жидкости тормозной системы .....	41
Регулировка положения рулевого колеса .....	15	Проверка уровня и состояния рабочей жидкости в АКПП .....	41
Управление зеркалами .....	15	Замена фильтра АКПП .....	41
Обогреватель заднего стекла .....	16	Замена рабочей жидкости в АКПП .....	41
Сиденья .....	16	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления .....	41
Система индивидуальных настроек (Lexus ES300/330) ...	17	Прокачка усилителя рулевого управления .....	42
Обогреватель передних сидений .....	17	Замена салонного фильтра .....	42
Ремни безопасности .....	18	Каталожные номера оригинальных запасных частей .....	43
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS .....	19	<b>Двигатель 2AZ-FE (2,4 л). Механическая часть</b> .....	<b>46</b>
Система активации фронтальной и боковой подушек безопасности переднего пассажира .....	20	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов ....	46
Люк (модификации) .....	20	Двигатель в сборе .....	47
Управление отопителем и кондиционером .....	20	Цепь привода ГРМ .....	53
Магнитола .....	22	Замена переднего сальника коленчатого вала .....	58
Система поддержания постоянной скорости .....	25	Распределительные валы .....	58
Антиблокировочная система тормозов (ABS) .....	26	Головка блока цилиндров .....	60
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC) .....	26	Блок цилиндров .....	62
Противобуксовочная система (TRC) .....	26	Основные технические данные механической части двигателя (2AZ-FE) .....	65
Система слежения за давлением в шинах .....	27	<b>Двигатели 1MZ-FE (3,0 л), 3MZ-FE (3,3 л). Механическая часть</b> .....	<b>66</b>
Управление автомобилем с АКПП .....	27	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов ....	66
Советы по вождению в различных условиях .....	29	Двигатель в сборе .....	68
Буксировка автомобиля .....	29	Общая разборка .....	76
		Общая сборка .....	83
		Основные технические данные механической части двигателя (1MZ-FE, 3MZ-FE) .....	89
		<b>Двигатель - общие процедуры ремонта</b> .....	<b>90</b>
		Головка блока цилиндров .....	90
		Блок цилиндров .....	96

<b>Система охлаждения</b> .....	<b>108</b>	Проверка элементов электрической части системы управления .....	167
Насос охлаждающей жидкости (2AZ-FE).....	108	Выключатель запрещения запуска двигателя .....	167
Насос охлаждающей жидкости (серия MZ) .....	109	Электромагнитные клапаны .....	167
Термостат .....	109	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП.....	169
Радиатор.....	110	Датчики частоты вращения входного вала АКПП и ведущей шестерни промежуточной передачи .....	169
Электровентилятор.....	110	Блок управления двигателем и АКПП .....	169
<b>Система смазки</b> .....	<b>111</b>	Проверка механических систем АКПП .....	173
Моторное масло и фильтр .....	111	Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test) .....	173
Проверка давления масла .....	111	Проверка времени включения передачи .....	174
Масляный насос и масляный поддон (2AZ-FE) .....	111	Гидравлический тест.....	174
Масляный насос (серия MZ).....	113	Дорожный тест .....	174
<b>Система впрыска топлива (EFI)</b> .....	<b>114</b>	Выключатель запрещения запуска двигателя.....	175
Описание .....	114	Датчики частоты вращения входного и выходного вала КПП .....	176
Меры предосторожности .....	114	Замена сальников .....	176
Система диагностирования.....	116	Блок клапанов.....	176
Описание (OBD II).....	116	Селектор АКПП.....	178
Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель").....	116	Трос управления коробкой передач.....	178
Считывание кодов .....	116	Трос блокировки замка зажигания .....	179
Стирание кодов.....	116	Коробка передач в сборе .....	179
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем .....	117	Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора.....	181
Проверка сигналов на выводах электронного блока управления .....	134	Основные технические данные АКПП .....	182
Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа.....	141	<b>Приводные валы</b> .....	<b>183</b>
Топливная система .....	142	Снятие .....	183
Проверки на автомобиле .....	142	Разборка.....	184
Форсунки (2AZ-FE).....	142	Проверка .....	185
Форсунки (3MZ-FE).....	143	Сборка .....	185
Проверка форсунок .....	144	Установка .....	186
Демпфер пульсаций давления топлива.....	145	Основные технические данные приводных валов .....	187
Топливный насос и топливный фильтр .....	145	<b>Подвеска</b> .....	<b>188</b>
Система подачи воздуха .....	148	Предварительные проверки .....	188
Корпус дроссельной заслонки (2AZ-FE).....	148	Замена шин.....	188
Корпус дроссельной заслонки (3MZ-FE).....	148	Проверка и регулировка углов установки передних колес .....	188
Система изменения геометрии впускного коллектора (ACIS).....	149	Проверка и регулировка углов установки задних колес.....	190
Система электронного управления и система снижения токсичности .....	150	<b>Передняя подвеска</b> .....	<b>192</b>
Система зажигания .....	154	Ступица переднего колеса.....	192
Основные технические данные системы впрыска топлива .....	155	Передняя стойка.....	193
<b>Система запуска</b> .....	<b>156</b>	Нижний рычаг передней подвески .....	195
Снятие и установка стартера (2AZ-FE) .....	156	Нижняя шаровая опора .....	196
Снятие и установка стартера (серия MZ).....	156	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	197
Стартер .....	156	<b>Задняя подвеска</b> .....	<b>198</b>
<b>Система зарядки</b> .....	<b>159</b>	Ступица задней оси .....	198
Меры предосторожности .....	159	Задняя стойка .....	198
Проверки на автомобиле.....	159	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	201
Генератор .....	159	Поперечные рычаги.....	201
<b>Автоматическая коробка передач</b> .....	<b>163</b>	Продольный рычаг .....	202
Предварительные проверки.....	163	Основные технические данные подвески.....	203
Проверка и регулировка троса управления АКПП .....	163	<b>Рулевое управление</b> .....	<b>205</b>
Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя.....	163	Проверка и регулировка ремня привода насоса ГУР .....	205
Проверка блокировки селектора и ключа зажигания.....	164	Проверка люфта рулевого колеса.....	205
Система самодиагностики.....	164	Проверка усилия на рулевом колесе .....	205
Считывание кодов неисправностей .....	164	Прокачка ГУР .....	205
Сброс кодов неисправностей .....	164	Проверка уровня рабочей жидкости .....	205
Инициализация системы управления .....	164	Проверка давления рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления .....	206
Проверка переключения передач.....	164	Рулевая колонка .....	207
		Замок зажигания.....	208
		Насос гидроусилителя рулевого управления .....	210
		Рулевой механизм.....	213
		Основные технические данные рулевого управления.....	217

<b>Тормозная система</b> .....	<b>218</b>	Вакуумирование системы .....	273
Прокачка тормозной системы .....	218	Зарядка системы .....	273
Проверка и регулировка педали тормоза .....	218	Дозаправка хладагента .....	274
Проверка и регулировка стояночного тормоза .....	218	Проверка герметичности системы .....	274
Педаль тормоза .....	219	Панель управления кондиционером .....	274
Главный тормозной цилиндр .....	219	Блок отопителя и кондиционера .....	275
Вакуумный усилитель тормозов .....	221	Вентилятор отопителя .....	280
Передние тормоза .....	221	Компрессор кондиционера	
Задние тормоза .....	223	и электромагнитная муфта .....	280
Стояночный тормоз .....	225	Конденсатор .....	282
Основные технические данные тормозной системы .....	228	Диагностика и проверка электрических элементов .....	283
<b>Антиблокировочная система тормозов (ABS)</b> .....	<b>229</b>	Включение режима диагностики	
Проверка системы ABS .....	229	и проверка индикаторов .....	283
Сброс кодов неисправности .....	230	Считывание диагностических кодов	
Диагностика датчиков частоты вращения .....	231	неисправностей .....	283
Модулятор давления .....	232	Очистка памяти .....	285
Датчики частоты вращения передних колес .....	232	Проверка сервоприводов .....	285
Датчики частоты вращения задних колес .....	233	Проверка электрических элементов .....	286
Проверка выключателей .....	233	Датчик температуры воздуха в салоне .....	286
Проверка цепи ABS .....	233	Датчик температуры окружающего воздуха .....	286
<b>Системы улучшения управляемости</b>		Часы .....	286
<b>автомобиля (ABS, EBD, TRC, VSC и BA)</b> .....	<b>235</b>	Датчик температуры за испарителем .....	286
Описание .....	235	Датчик солнечного света .....	287
Проверка систем ABS, EBD, TRC, VSC и BA .....	235	Датчик включения электромагнитной муфты	
Диагностика датчиков системы ABS .....	239	компрессора .....	287
Диагностика датчиков системы VSC .....	239	Выключатель по давлению .....	287
Модулятор давления .....	241	Сервопривод заслонки смешивания	
Датчики частоты вращения колес .....	241	поток воздуха .....	287
Датчик замедления (бокового перемещения) .....	242	Сервопривод заслонки направления	
Датчик положения рулевого колеса .....	242	потока воздуха .....	288
Выключатель "TRC OFF" .....	243	Сервопривод заслонки забора воздуха .....	288
Выключатель стоп-сигналов .....	243	Резистор вентилятора отопителя .....	288
Зуммер .....	243	Реле управления вентилятором отопителя .....	288
Управляющие реле .....	243	Реле электромагнитной муфты .....	288
Цепь ABS .....	243	Электромагнитная муфта .....	289
<b>Система контроля за давлением</b>		Электродвигатель вентилятора отопителя .....	289
<b>в шинах (Toyota Solara)</b> .....	<b>245</b>	Блок управления кондиционером .....	289
Описание .....	245	Блок управления двигателем .....	289
Проверка индикатора системы .....	245	Основные технические данные	
Проверка установочной кнопки системы .....	245	системы кондиционирования .....	294
Инициализация системы .....	245	<b>Система безопасности (SRS)</b> .....	<b>295</b>
Диагностика системы .....	246	Меры предосторожности при эксплуатации	
Проверка цепи .....	246	и проведении ремонтных работ .....	295
<b>Кузов</b> .....	<b>247</b>	Описание .....	295
Передний бампер .....	247	Диагностика системы .....	297
Задний бампер .....	247	Считывание кодов неисправностей .....	297
Капот .....	248	Стирание кодов неисправностей .....	297
Передняя дверь .....	248	Компоненты системы .....	302
Задняя дверь (Lexus) .....	252	<b>Электрооборудование кузова</b> .....	<b>308</b>
Крышка багажника .....	254	Общая информация .....	308
Отделка салона .....	256	Меры предосторожности .....	308
Лобовое стекло .....	259	Включение тепловых предохранителей .....	308
Заднее стекло .....	262	Замена предохранителей .....	308
Заднее боковое стекло .....	263	Идентификация разъемов .....	308
Очистители и омыватели лобового стекла .....	265	Реле и предохранители .....	309
Люк .....	265	Блок реле в моторном отсеке .....	319
Панель приборов (Toyota Solara) .....	266	Монтажный блок в моторном отсеке .....	319
Основные технические данные		Монтажный блок со стороны водителя .....	319
кузова (Toyota Solara) .....	269	Центральный замок .....	320
<b>Кондиционер, отопление</b>		Система дистанционного управления	
<b>и вентиляция</b> .....	<b>270</b>	центральным замком .....	324
Меры безопасности при работе с хладагентом .....	270	Противоугонная система .....	328
Вакуумирование, зарядка и проверка системы .....	271	Комбинация приборов .....	331
Проверка количества хладагента .....	271	Фары и освещение .....	337
Установка блока манометров .....	271	Стеклоочистители и стеклоомыватели .....	344
Проверка системы блоком манометров .....	271	Обогреватель заднего стекла	
Снятие блока манометров .....	273	и обогреватель зеркал .....	345
		Электропривод стеклоподъемников .....	346

Электропривод зеркал.....	351	<b>Схема 11</b> .....	<b>407</b>
Электропривод люка.....	352	- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности.....	353	<b>Схема 12</b> .....	<b>408</b>
Электропривод сиденья водителя.....	353	- Фары заднего хода.	
Обогреватели сидений.....	355	<b>Схема 13</b> .....	<b>409</b>
Звуковой сигнал.....	355	- Система SRS.	
Инвертор.....	356	<b>Схема 14</b> .....	<b>411</b>
Антенна.....	356	- Система курсовой устойчивости (VSC)	
Аудиосистема.....	357	и система контроля давления в шинах.	
Система Multivision.....	365	- Шина передачи данных Multiplex (CAN) (3MZ-FE).	
Иммобилайзер.....	369	<b>Схема 15</b> .....	<b>414</b>
Система поддержания скорости.....	373	- Антиблокировочная система (ABS)	
Шина передачи данных Multiplex (CAN).....	376	и система контроля давления в шинах.	
Основные технические данные системы электрооборудования кузова.....	378	<b>Схема 16</b> .....	<b>415</b>
<b>Схемы электрооборудования.....</b>	<b>379</b>	- Система предупреждения	
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	379	о непристегнутых ремнях безопасности.	
Коды цветов проводов.....	379	- Звуковой сигнал.	
Расположение точек заземления.....	379	<b>Схема 17</b> .....	<b>416</b>
<b>Схема 1</b> .....	<b>380</b>	- Электропривод стеклоподъемников (купе).	
- Противотуманные фары.		<b>Схема 18</b> .....	<b>417</b>
- Фары и система автоматического выключения указателей поворота.		- Электропривод зеркал.	
- Система автоматического управления освещением.		<b>Схема 19</b> .....	<b>418</b>
- Лампы освещения салона.		- Обогреватель заднего стекла.	
- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе.		- Обогреватель зеркал заднего вида.	
- Система дистанционного управления центральным замком.		<b>Схема 20</b> .....	<b>419</b>
- Противоугонная система.		- Электрохроматические зеркала	
- Центральный замок.		(система затемнения зеркал) и компас.	
<b>Схема 2</b> .....	<b>385</b>	- Электропривод люка.	
- Система запуска и зажигания (3MZ-FE).		<b>Схема 21</b> .....	<b>420</b>
<b>Схема 3</b> .....	<b>386</b>	- Очистители и омыватели.	
- Система запуска и зажигания (2AZ-FE).		<b>Схема 22</b> .....	<b>421</b>
<b>Схема 4</b> .....	<b>387</b>	- Розетки.	
- Система зарядки.		- Блокировка переключения.	
<b>Схема 5</b> .....	<b>388</b>	- Обогреватель сидений.	
- Система иммобилайзера (3MZ-FE).		<b>Схема 23</b> .....	<b>422</b>
- Система управления двигателем (3MZ-FE).		- Электропривод сидений.	
- Система поддержания скорости (3MZ-FE).		<b>Схема 24</b> .....	<b>423</b>
<b>Схема 6</b> .....	<b>393</b>	- Часы.	
- Система иммобилайзера (2AZ-FE).		<b>Схема 25</b> .....	<b>424</b>
- Система управления двигателем (2AZ-FE).		- Аудиосистема и навигационная система	
- Система поддержания скорости (2AZ-FE).		(модели с отдельным усилителем).	
<b>Схема 7</b> .....	<b>398</b>	<b>Схема 26</b> .....	<b>426</b>
- Система электронного управления АКПП (3MZ-FE).		- Аудиосистема (модели без навигационной	
- Шина передачи данных Multiplex (BEAN) (3MZ-FE).		системы с отдельным усилителем).	
<b>Схема 8</b> .....	<b>400</b>	<b>Схема 27</b> .....	<b>428</b>
- Система электронного управления АКПП (2AZ-FE).		- Аудиосистема (модели без навигационной	
- Шина передачи данных Multiplex (BEAN) (2AZ-FE).		системы со встроенным усилителем).	
- Шина передачи данных Multiplex (CAN) (2AZ-FE).		<b>Схема 28</b> .....	<b>429</b>
<b>Схема 9</b> .....	<b>404</b>	- Комбинация приборов.	
- Габариты.		<b>Схема 29</b> .....	<b>432</b>
- Стоп-сигналы.		- Электропривод вентилятора системы охлаждения	
<b>Схема 10</b> .....	<b>405</b>	и вентилятора конденсатора.	
- Подсветка.		<b>Схема 30</b> .....	<b>433</b>
		- Кондиционер с автоматическим управлением.	
		<b>Схема 31</b> .....	<b>436</b>
		- Кондиционер с ручным управлением.	
		<b>Содержание</b> .....	<b>439</b>

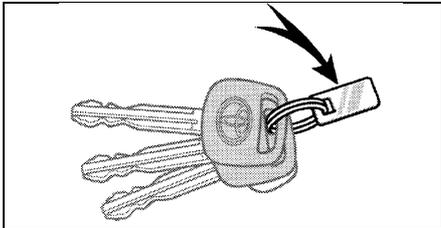
# Руководство по эксплуатации

**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 системой 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

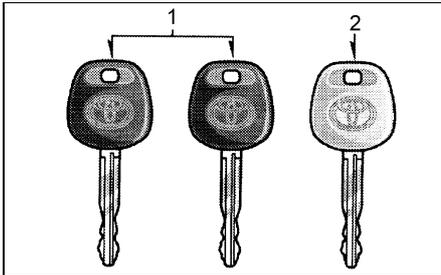
1. Комплект ключей состоит из двух главных и одного дополнительного ключа.

*Примечание:* 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 TOYOTA, предоставив ему номер ключа.



Главный ключ позволяет запустить двигатель, отпереть двери, крышку багажника и вещевой ящик.

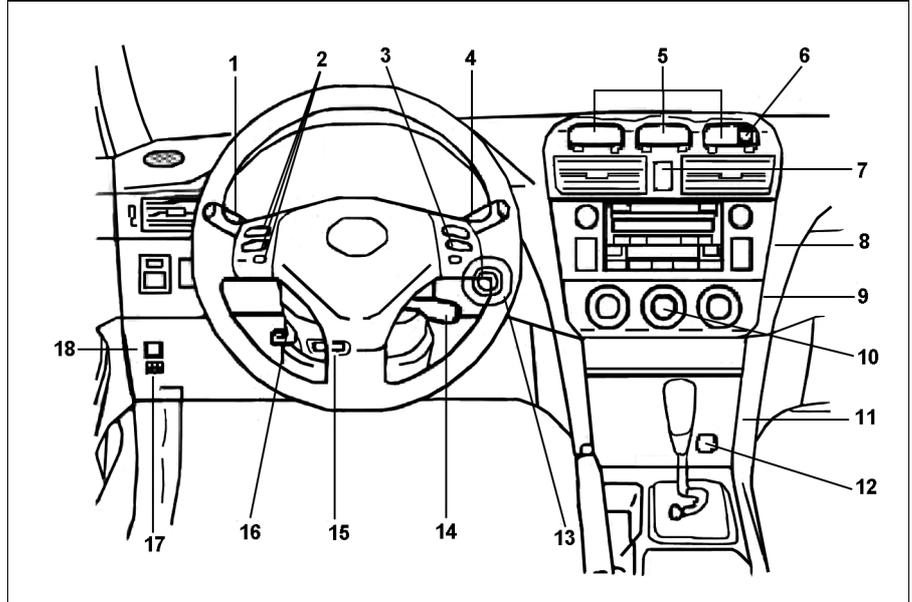
Дополнительный ключ позволяет отпереть двери и запустить двигатель, но не открывает крышку багажника и вещевой ящик. При ремонте автомобиля в автосервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса, что позволит хранить ценные вещи в багажнике и вещевом ящике.



**Solara.** 1 - главный ключ, 2 - дополнительный ключ.



**Lexus ES300/330 (возможный вариант).**



Панель приборов (один из вариантов). 1 - переключатель света фар и указателей поворота, 2 - панель управления магнитолой на рулевом колесе, 3 - кнопка переключения режимов работы многофункциональных дисплеев, 4 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 5 - многофункциональные дисплеи, 6 - индикатор непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира/индикатор системы активации фронтальной и боковой подушек безопасности переднего пассажира, 7 - выключатель аварийной сигнализации, 8 - магнитола/навигационная система, 9 - панель управления отопителем и кондиционером, 10 - выключатель обогревателя заднего стекла, 11 - дополнительный вещевой ящик, 12 - разъем для подключения дополнительного оборудования, 13 - замок зажигания, 14 - управляющий переключатель системы поддержания постоянной скорости, 15 - рычаг блокировки вертикального положения рулевой колонки, 16 - рычаг блокировки высоты рулевой колонки, 17 - установочная кнопка системы контроля за давлением в шинах, 18 - выключатель противобуксовочной системы (TRAC OFF).

2. Вне зависимости от комплектации, все модели оснащены системой иммобилайзера. Функция иммобилайзера заключается в блокировке двигателя (для предотвращения угона автомобиля). В головке ключа расположен передатчик, который посылает сигнал приемнику. Если сигнал не соответствует зарегистрированному, то запуск двигателя невозможен. При вынимании ключа из замка зажигания на панели приборов начинает мигать индикатор иммобилайзера/противоугонной системы.

*Внимание:* при запуске двигателя ключом, одетым на кольцо, не давите кольцом на ручку ключа, поскольку можно повредить передатчик ключа. Также при запуске двигателя не допускайте нахождения другого ключа с передатчиком (в том числе и от другого автомобиля) рядом с ключом, которым производится пуск. В противном случае двигатель может не запуститься или заглохнуть после запуска.



3. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и повернуть его вперед/назад.

При запирании ключом двери водителя или двери переднего пассажира автоматически блокируются замки всех дверей, в том числе замок крышки багажника.

2. Переключатель регулировки забора воздуха [1] позволяет осуществлять забор воздуха либо снаружи автомобиля (вентиляция), либо из салона (рециркуляция). Выбор места забора осуществляется нажатием на переключатель (в положении "Рециркуляция" будет гореть индикатор на переключателе).

**Примечание:**

- При включении зажигания автоматически будет установлен режим забора воздуха снаружи автомобиля вне зависимости от положения переключателя.

- Режимом рециркуляции, особенно в холодную погоду, следует пользоваться в течение короткого промежутка времени, чтобы не создавать излишнего запотевания стекол.

3. Переключателем [4] задается частота вращения электровентилятора отопителя (мощность потока воздуха). Всего имеется пять положений для регулировки частоты вращения вентилятора. При обычных условиях рекомендуется установить переключатель в первое или второе положения. Положение "OFF" - выключение вентилятора.

4. Переключатель [5] служит для задания температуры воздуха в салоне.

**Примечание:** если температура охлаждающей жидкости двигателя низкая, то температура воздуха, поступающего в салон, не изменяется даже при крайнем правом положении переключателя.

5. Переключатель [3] используется для выбора режима распределения потоков воздуха. Для включения нужного режима поверните рукоятку.

**Примечание:** распределение потоков воздуха при различных режимах приведено в подразделе "Панель управления отопителем и кондиционером с автоматическим управлением".

**Панель управления отопителем и кондиционером с автоматическим управлением**

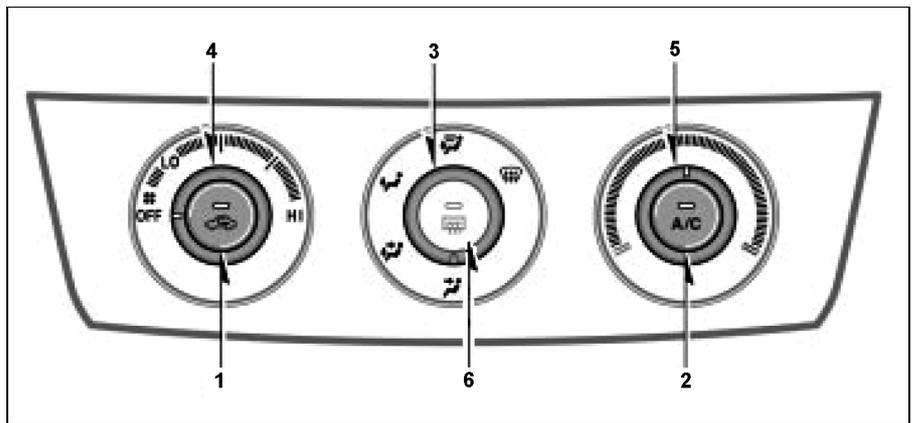
**Примечание:** расположение переключателей указано на рисунке "Панель управления отопителем и кондиционером с автоматическим управлением".

1. Выключатель [7] (A/C) предназначен для включения режима кондиционера. Когда кондиционер включен, то горит индикатор на выключателе и индикация на ЖК дисплее. Отключение режима кондиционера (выбор режима отопителя) осуществляется повторным нажатием на выключатель.

2. Выключатель [10] (OFF) предназначен для отключения системы управления (выключения кондиционера и отопителя). Когда система включена на ЖК дисплее отображается индикация значения температуры воздуха снаружи автомобиля.

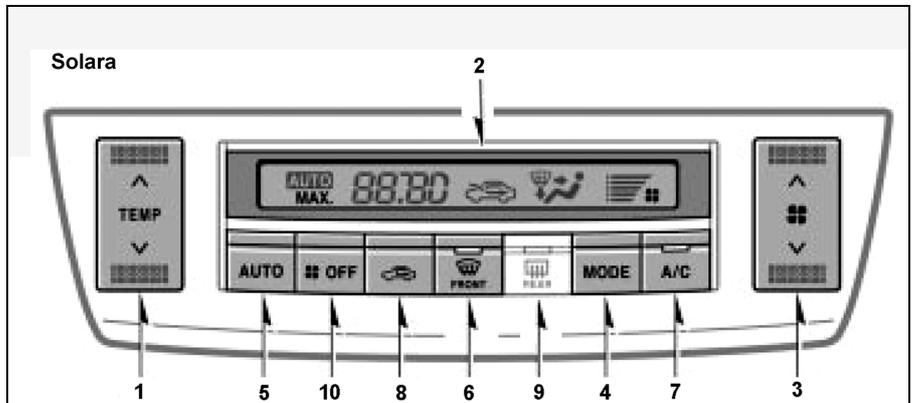
3. Выключатель [5] (AUTO) предназначен для автоматического управления работой кондиционера и отопителя.

а) При нажатии на выключатель включается автоматический режим работы кондиционера / отопителя, при котором автоматически поддерживается заданная температура, мощность потока воздуха и т.д.

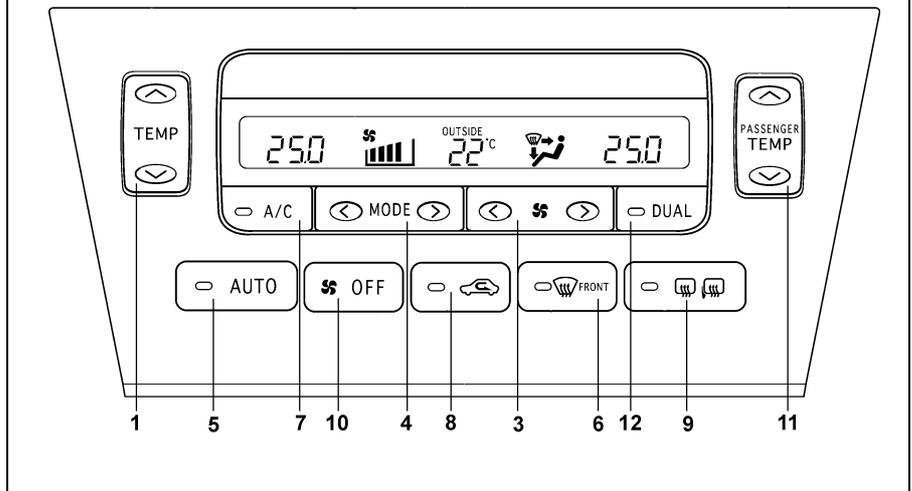


Панель управления отопителем и кондиционером с ручным управлением. 1 - переключатель выбора режима забора воздуха, 2 - выключатель кондиционера, 3 - переключатель выбора направления потоков воздуха, 4 - переключатель электровентилятора отопителя, 5 - переключатель регулятора температуры, 6 - выключатель обогревателя заднего стекла.

**Примечание:** описание переключателей приведено в подразделе "Панель управления отопителем и кондиционером с ручным управлением".



Lexus ES 300/330

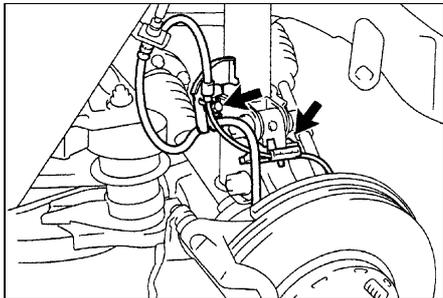


Панель управления отопителем и кондиционером с автоматическим управлением. 1 - переключатель изменения температуры потока воздуха со стороны водителя, 2 - ЖК дисплей, 3 - переключатель электровентилятора вентилятора, 4 - переключатель выбора направления потоков воздуха, 5 - выключатель автоматического управления отопителем и кондиционером, 6 - выключатель обдува лобового стекла, 7 - выключатель кондиционера, 8 - переключатель выбора режима забора воздуха, 9 - выключатель обогревателя заднего стекла, 10 - выключатель отопителя и кондиционера, 11 - переключатель изменения температуры потока воздуха со стороны пассажира, 12 - выключатель раздельного управления потоками воздуха.

**Примечание:** описание переключателей приведено в подразделе "Панель управления отопителем и кондиционером с автоматическим управлением".

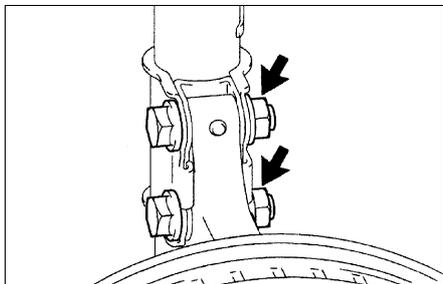
в) Отверните болты крепления и отсоедините тормозной шланг и провод датчика частоты вращения колеса от стойки амортизатора.

**Примечание:** не повредите датчик частоты вращения колеса.

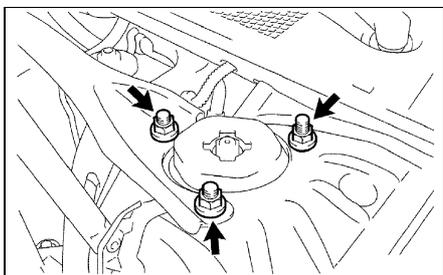


в) Отверните две гайки крепления стойки амортизатора к поворотному кулаку.

**Примечание:** отворачивайте гайки, удерживая болты неподвижными.



г) Отверните три гайки крепления верхней опоры стойки амортизатора к кузову автомобиля.



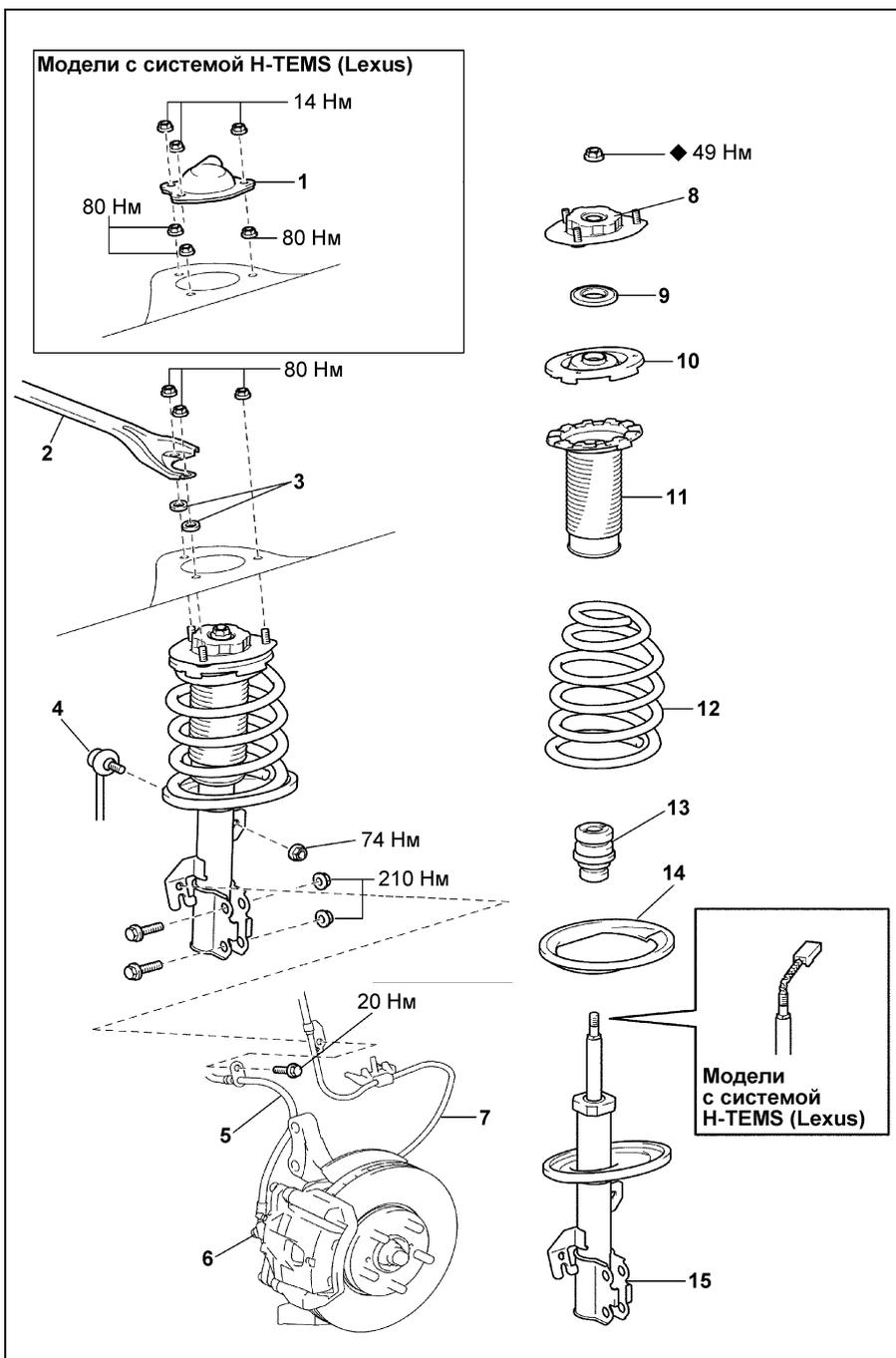
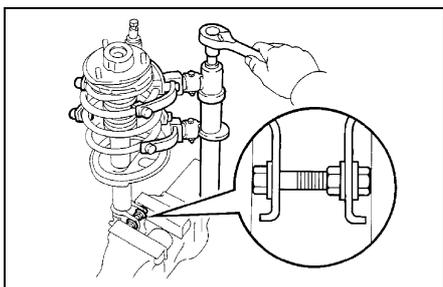
д) Снимите переднюю стойку.

### Разборка

1. Установите болт и две гайки на нижнюю опору стойки амортизатора и закрепите их в тисках.
2. С помощью специнструмента аккуратно сожмите пружину.

**Примечание:**

- При сжатии пружины не зацепляйте специнструмент за нижний и верхний витки пружины.
- Не используйте пневматический инструмент для данной операции.



Передняя стойка. 1 - крышка передней стойки, 2 - нижний рычаг передней подвески, 3 - шайбы, 4 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 5 - тормозной шланг, 6 - тормозной механизм в сборе, 7 - провод датчика частоты вращения колеса, 8 - верхняя опора стойки амортизатора, 9 - подшипник, 10 - верхнее седло пружины, 11 - пыльник, 12 - пружина, 13 - ограничитель хода сжатия пружины, 14 - нижний виброизолятор, 15 - амортизатор.

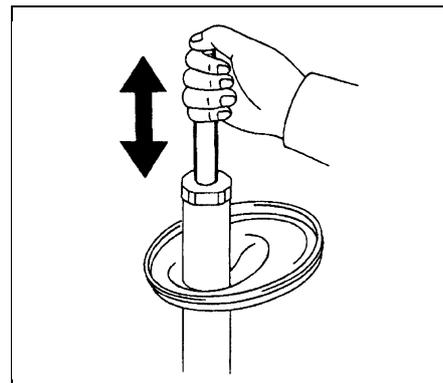
3. Отверните гайку штока амортизатора.

4. Снимите со стойки амортизатора:

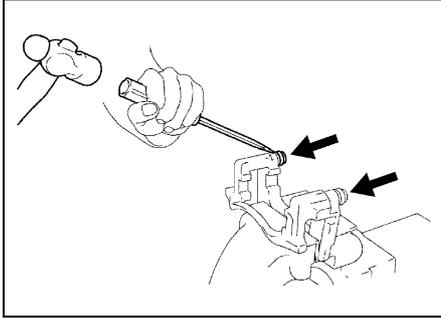
- верхнюю опору стойки;
- подшипник;
- верхнее седло пружины;
- пыльник;
- пружину;
- ограничитель хода сжатия;
- нижний виброизолятор.

### Проверка

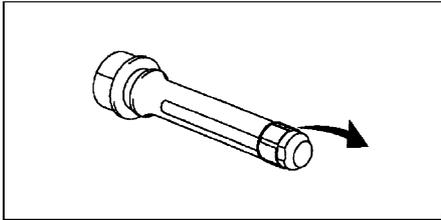
Вытягивая и утапливая шток амортизатора, убедитесь в плавности его хода и отсутствии постороннего сопротивления или шума. При неисправности замените амортизатор.



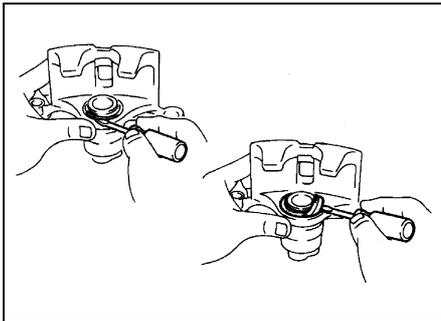
в) Используя отвертку и молоток, снимите два пыльника.



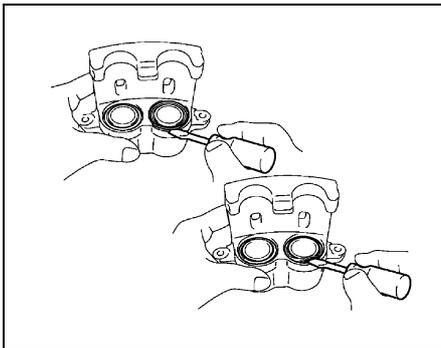
г) Снимите втулку с направляющего пальца.



2. Используя отвертку, снимите стопорное кольцо и чехол поршня.

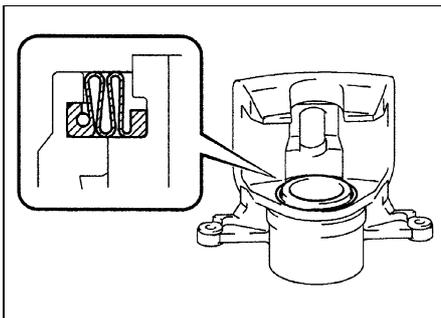


Кроме Lexus с двумя цилиндрами.

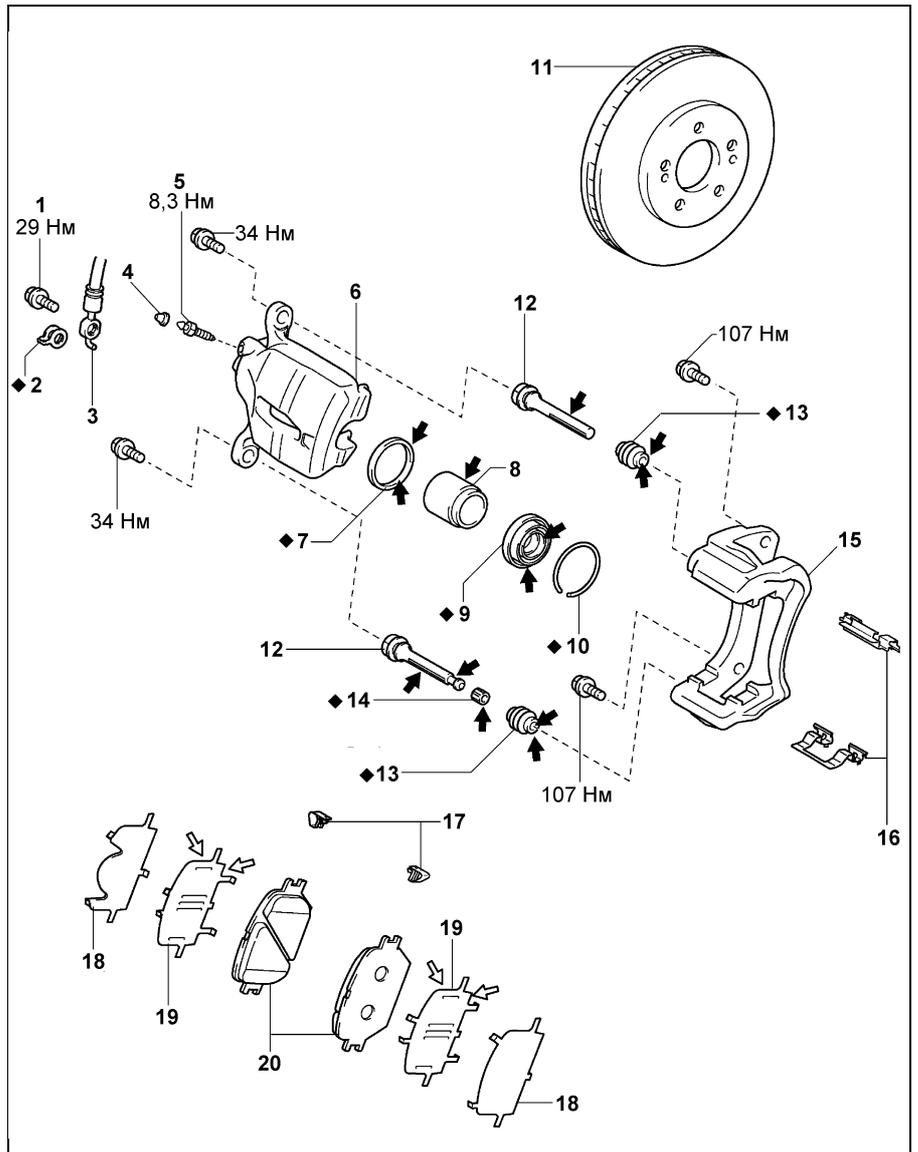


Lexus с двумя цилиндрами.

Примечание: устанавливайте чехол, как показано на рисунке.



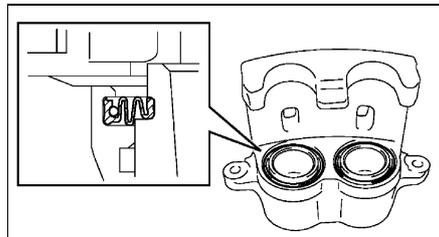
Кроме Lexus с двумя цилиндрами.



Передние тормоза (кроме Lexus с двумя цилиндрами). 1 - штуцерный болт, 2 - прокладка, 3 - тормозной шланг, 4 - колпачок штуцера прокачки, 5 - штуцер прокачки, 6 - тормозной суппорт в сборе, 7 - манжета, 8 - поршень, 9 - чехол, 10 - стопорное кольцо, 11 - тормозной диск, 12 - направляющий палец, 13 - пыльник, 14 - втулка, 15 - скоба суппорта, 16 - удерживающие пластинчатые вкладыши, 17 - индикаторы износа накладки тормозной колодки, 18 - антискрипная прокладка №2 (только для Lexus с одним цилиндром), 19 - антискрипная прокладка №1, 20 - тормозная колодка.

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

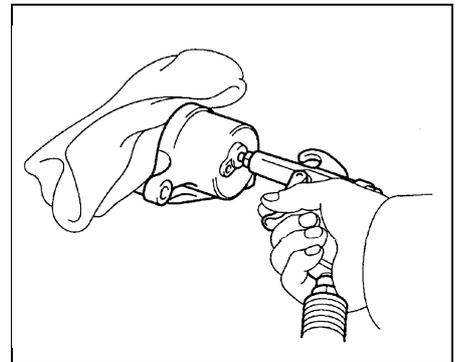
- ↙ - консистентную смазку;
- ↘ - специальную смазку для дисковых тормозов.



Lexus с двумя цилиндрами.

3. Снимите поршень.
  - а) Поместите ветошь между поршнем и цилиндром.
  - б) Подавая сжатый воздух, извлеките поршень из цилиндра.

Внимание: не располагайте пальцы перед поршнем, когда подаете сжатый воздух.



4. Используя отвертку, снимите манжету поршня.

Примечание: не повредите контактные поверхности цилиндра.

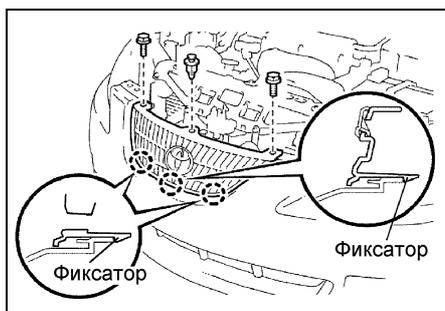
# Кузов

## Передний бампер

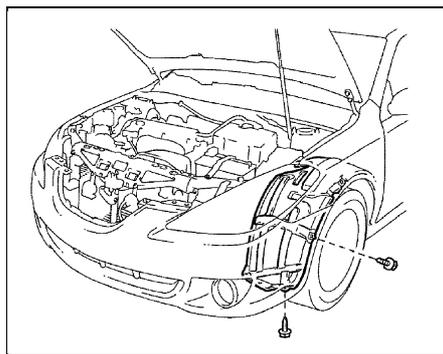
### Снятие и установка

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

1. Снимите решетку радиатора.
  - а) Отверните два болта и отсоедините пистон.
  - б) При помощи отвертки отсоедините три фиксатора и снимите решетку радиатора.



2. Отверните два винта и отсоедините левый подкрылок.



3. Аналогичным образом отсоедините правый подкрылок.

4. Снимите бампер.
  - а) Наклейте защитную ленту, как показано на рисунке.
  - б) Отверните семь винтов, два болта и отсоедините два пистона.
  - в) При помощи отвертки отсоедините четыре фиксатора и снимите бампер.
  - г) Отсоедините разъемы противотуманных фар.



5. При помощи отвертки отсоедините 16 фиксаторов и снимите четыре планки решетки.

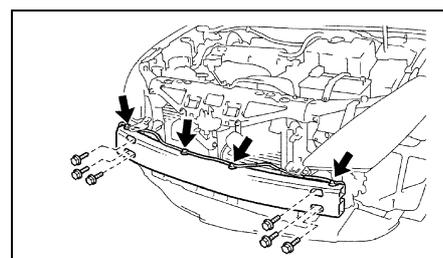
6. Отверните шесть болтов с каждой стороны и снимите противотуманные фары.

7. Снимите гаситель энергии.

8. Снимите усилитель бампера.
  - а) Отсоедините четыре хомута жгута проводов.
  - б) Отверните шесть болтов и снимите усилитель бампера.

- а) Отсоедините четыре хомута жгута проводов.
- б) Отверните шесть болтов и снимите усилитель бампера.

Момент затяжки ..... 55 Н·м



## Задний бампер

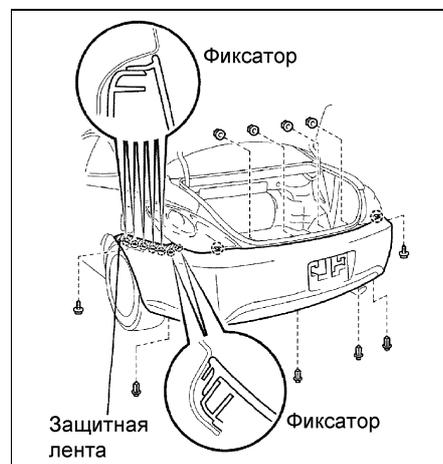
### Снятие и установка

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

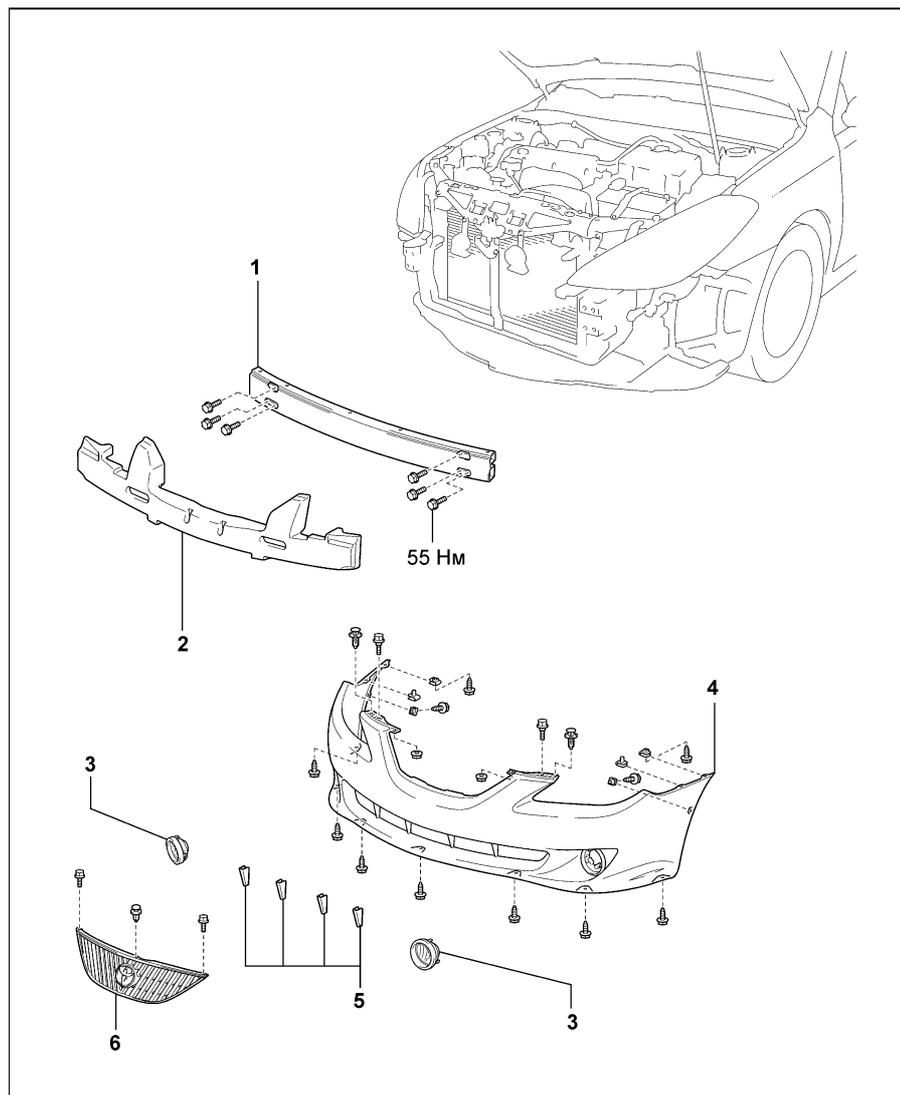
1. Снимите отделку порога багажника.

2. Снимите задний бампер.
  - а) Наклейте защитную ленту, как показано на рисунке.
  - б) Отсоедините четыре пистона, два винта и четыре гайки.
  - в) Отсоедините семь фиксаторов и снимите задний бампер.

- а) Наклейте защитную ленту, как показано на рисунке.
- б) Отсоедините четыре пистона, два винта и четыре гайки.
- в) Отсоедините семь фиксаторов и снимите задний бампер.



- г) Отсоедините два разъема подсветки номерного знака.



Передний бампер. 1 - усилитель бампера, 2 - гаситель энергии, 3 - противотуманная фара, 4 - передний бампер, 5 - планки решетки, 6 - решетка радиатора.