

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, 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

<http://www.autodata.ru>

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 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

Идентификация	3	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
Расшифровка кода модели	3	Поддомкрачивание автомобиля	31
Технические характеристики двигателей	3	Замена колеса	31
Сокращения и условные обозначения	4	Замена на "докатку"	32
Общие инструкции по ремонту	4	Рекомендации по выбору шин	32
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Проверка давления и состояния шин	33
Основные параметры автомобиля (Solara)	6	Замена шин	33
Основные параметры автомобиля (ES 300/330)	6	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	33
Руководство по эксплуатации	7	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	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	37
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	Двигатель 2AZ-FE (2,4 л). Механическая часть	46
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	Двигатели 1MZ-FE (3,0 л), 3MZ-FE (3,3 л). Механическая часть	66
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
		Двигатель - общие процедуры ремонта	90
		Головка блока цилиндров	90
		Блок цилиндров	96

Система охлаждения	108	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
Система смазки	111	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
Система впрыска топлива (EFI)	114	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	Приводные валы	183
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	Подвеска	188
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	Передняя подвеска	192
Система зажигания	154	Ступица переднего колеса.....	192
Основные технические данные системы впрыска топлива	155	Передняя стойка.....	193
Система запуска	156	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	Задняя подвеска	198
Система зарядки	159	Ступица задней оси	198
Меры предосторожности	159	Задняя стойка	198
Проверки на автомобиле.....	159	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	201
Генератор	159	Поперечные рычаги.....	201
Автоматическая коробка передач	163	Продольный рычаг	202
Предварительные проверки.....	163	Основные технические данные подвески.....	203
Проверка и регулировка троса управления АКПП	163	Рулевое управление	205
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

Тормозная система	218	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
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	229	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
Системы улучшения управляемости		Часы	286
автомобиля (ABS, EBD, TRC, VSC и BA)	235	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
Система контроля за давлением		Электродвигатель вентилятора отопителя	289
в шинах (Toyota Solara)	245	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	Система безопасности (SRS)	295
Диагностика системы	246	Меры предосторожности при эксплуатации	
Проверка цепи	246	и проведении ремонтных работ	295
Кузов	247	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	Электрооборудование кузова	308
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
Кондиционер, отопление		Система дистанционного управления	
и вентиляция	270	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	Схема 11	407
Электропривод люка.....	352	- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности.....	353	Схема 12	408
Электропривод сиденья водителя.....	353	- Фары заднего хода.	
Обогреватели сидений.....	355	Схема 13	409
Звуковой сигнал.....	355	- Система SRS.	
Инвертор.....	356	Схема 14	411
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	Схема 15	414
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	Схема 16	415
Схемы электрооборудования.....	379	- Система предупреждения	
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	379	о непристегнутых ремнях безопасности.	
Коды цветов проводов.....	379	- Звуковой сигнал.	
Расположение точек заземления.....	379	Схема 17	416
Схема 1	380	- Электропривод стеклоподъемников (купе).	
- Противотуманные фары.		Схема 18	417
- Фары и система автоматического выключения указателей поворота.		- Электропривод зеркал.	
- Система автоматического управления освещением.		Схема 19	418
- Лампы освещения салона.		- Обогреватель заднего стекла.	
- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе.		- Обогреватель зеркал заднего вида.	
- Система дистанционного управления центральным замком.		Схема 20	419
- Противоугонная система.		- Электрохроматические зеркала	
- Центральный замок.		(система затемнения зеркал) и компас.	
Схема 2	385	- Электропривод люка.	
- Система запуска и зажигания (3MZ-FE).		Схема 21	420
Схема 3	386	- Очистители и омыватели.	
- Система запуска и зажигания (2AZ-FE).		Схема 22	421
Схема 4	387	- Розетки.	
- Система зарядки.		- Блокировка переключения.	
Схема 5	388	- Обогреватель сидений.	
- Система иммобилайзера (3MZ-FE).		Схема 23	422
- Система управления двигателем (3MZ-FE).		- Электропривод сидений.	
- Система поддержания скорости (3MZ-FE).		Схема 24	423
Схема 6	393	- Часы.	
- Система иммобилайзера (2AZ-FE).		Схема 25	424
- Система управления двигателем (2AZ-FE).		- Аудиосистема и навигационная система	
- Система поддержания скорости (2AZ-FE).		(модели с отдельным усилителем).	
Схема 7	398	Схема 26	426
- Система электронного управления АКПП (3MZ-FE).		- Аудиосистема (модели без навигационной	
- Шина передачи данных Multiplex (BEAN) (3MZ-FE).		системы с отдельным усилителем).	
Схема 8	400	Схема 27	428
- 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).		Схема 28	429
Схема 9	404	- Комбинация приборов.	
- Габариты.		Схема 29	432
- Стоп-сигналы.		- Электропривод вентилятора системы охлаждения	
Схема 10	405	и вентилятора конденсатора.	
- Подсветка.		Схема 30	433
		- Кондиционер с автоматическим управлением.	
		Схема 31	436
		- Кондиционер с ручным управлением.	
		Содержание	439

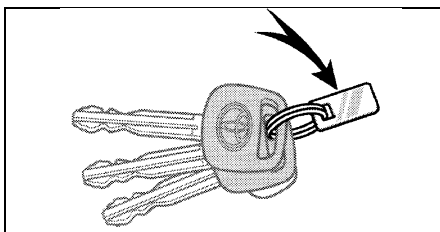
Руководство по эксплуатации

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

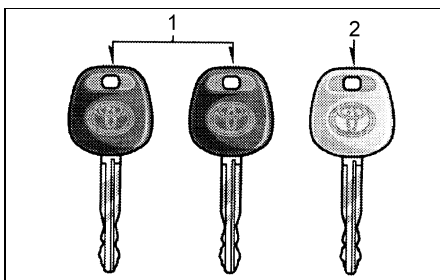
1. Комплект ключей состоит из двух главных и одного дополнительного ключа.

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.

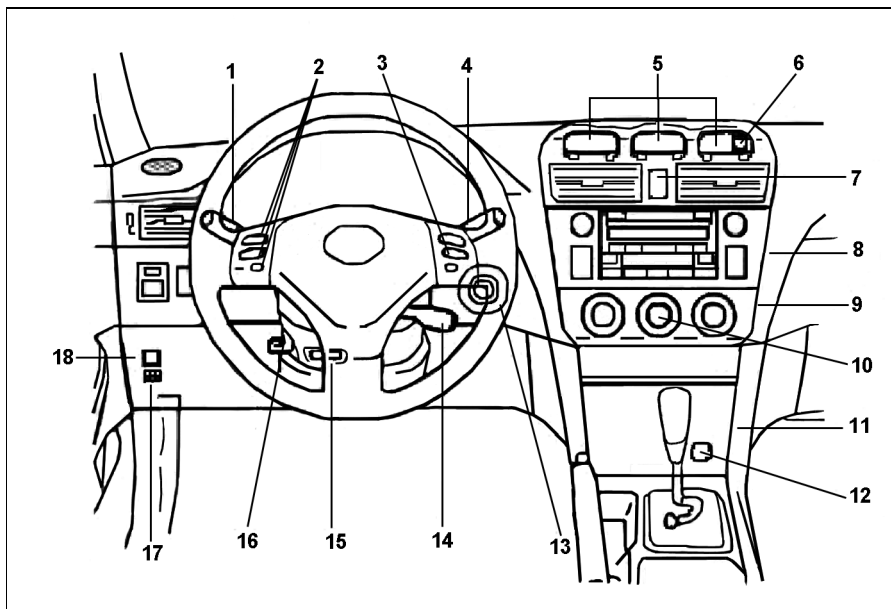
Дополнительный ключ позволяет отпереть двери и запустить двигатель, но не открывает крышку багажника и вещевой ящик. При ремонте автомобиля в автосервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса, что позволит хранить ценные вещи в багажнике и вещевом ящике.



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

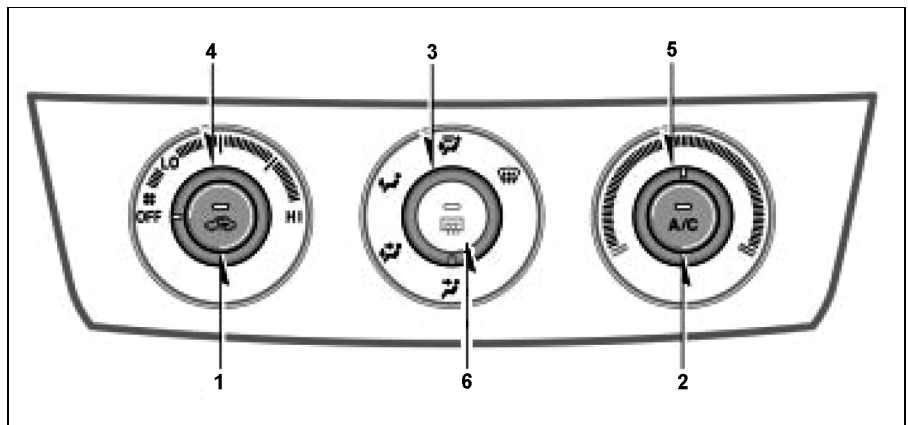
Примечание: расположение переключателей указано на рисунке "Панель управления отопителем и кондиционером с автоматическим управлением".

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.

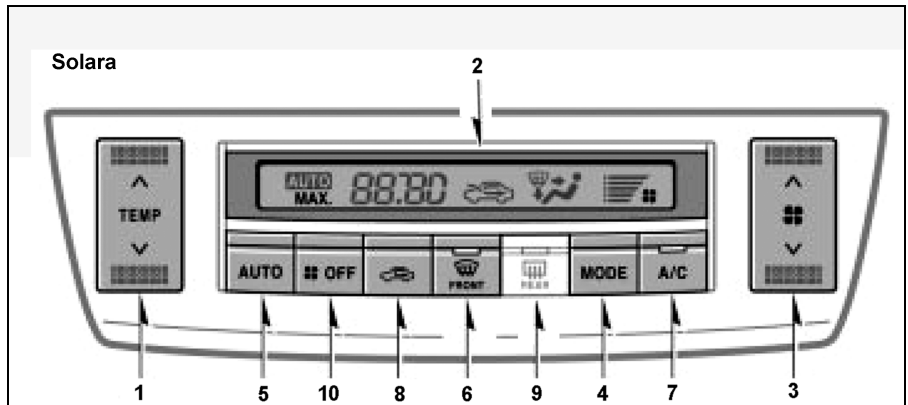
3. Выключатель [5] (AUTO) предназначен для автоматического управления работой кондиционера и отопителя.

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

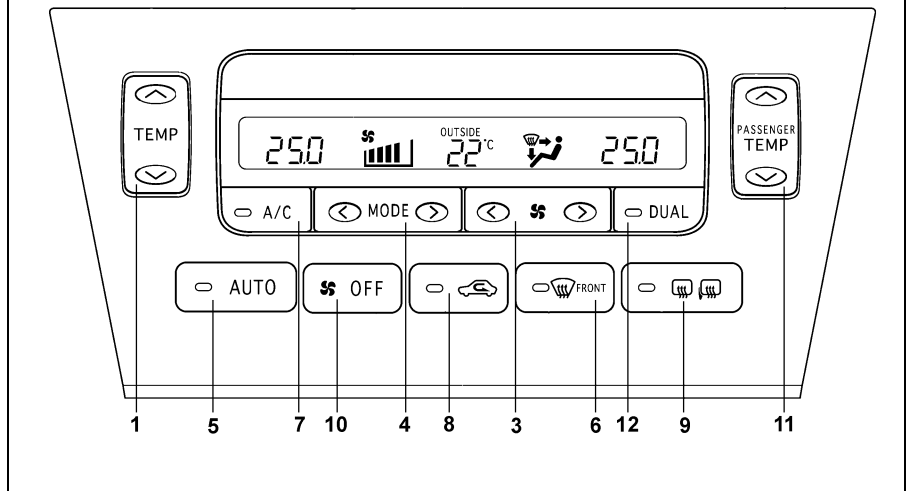


Панель управления отопителем и кондиционером с ручным управлением. 1 - переключатель выбора режима забора воздуха, 2 - выключатель кондиционера, 3 - переключатель выбора направления потоков воздуха, 4 - переключатель электровентилятора отопителя, 5 - переключатель регулятора температуры, 6 - выключатель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

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



Lexus ES 300/330

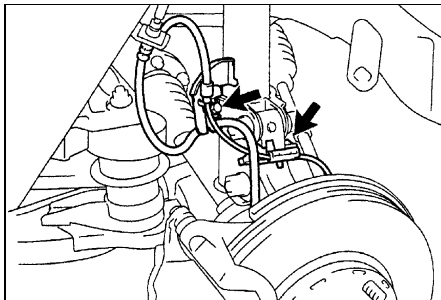


Панель управления отопителем и кондиционером с автоматическим управлением. 1 - переключатель изменения температуры потока воздуха со стороны водителя, 2 - ЖК дисплей, 3 - переключатель электровентилятора вентилятора, 4 - переключатель выбора направления потоков воздуха, 5 - выключатель автоматического 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".

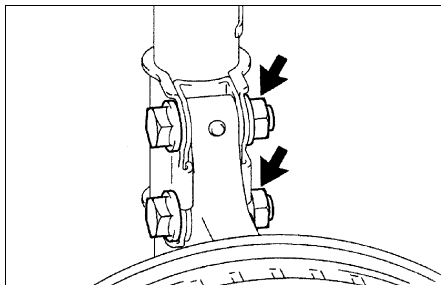
в) Отверните болты крепления и отсоедините тормозной шланг и провод датчика частоты вращения колеса от стойки амортизатора.

Примечание: не повредите датчик частоты вращения колеса.

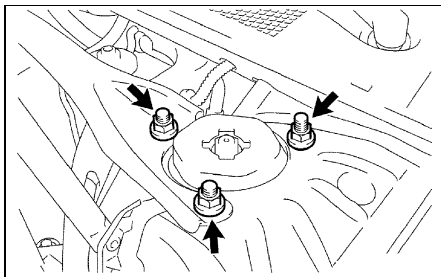


в) Отверните две гайки крепления стойки амортизатора к поворотному кулаку.

Примечание: отворачивайте гайки, удерживая болты неподвижными.



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



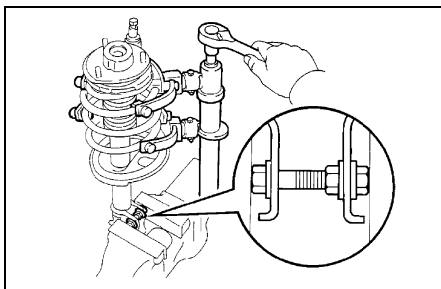
д) Снимите переднюю стойку.

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.



Модели с системой H-TEMS (Lexus)

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

Модели с системой H-TEMS (Lexus)

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.

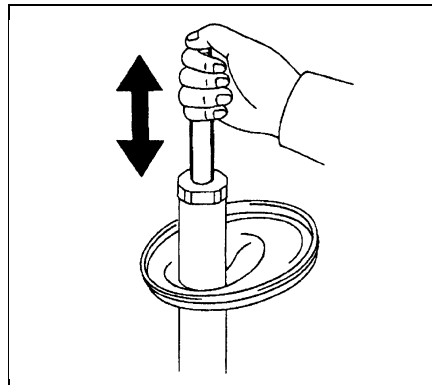
3. Отверните гайку штока амортизатора.

4. Снимите со стойки амортизатора:

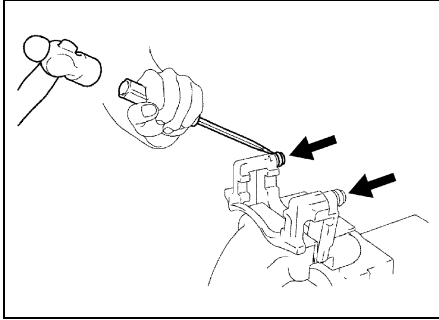
- верхнюю опору стойки;
- подшипник;
- верхнее седло пружины;
- пыльник;
- пружину;
- ограничитель хода сжатия;
- нижний виброизолятор.

Проверка

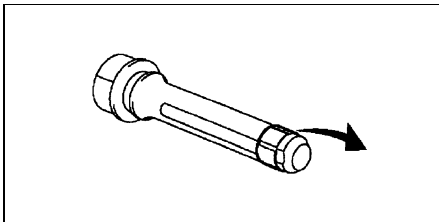
Вытягивая и утапливая шток амортизатора, убедитесь в плавности его хода и отсутствии постороннего сопротивления или шума. При неисправности замените амортизатор.



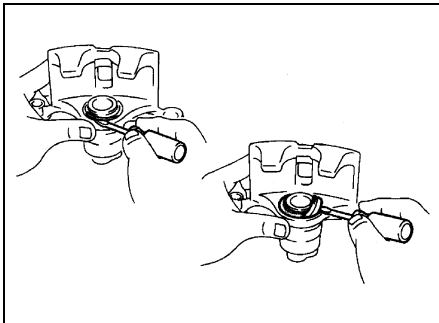
в) Используя отвертку и молоток, снимите два пыльника.



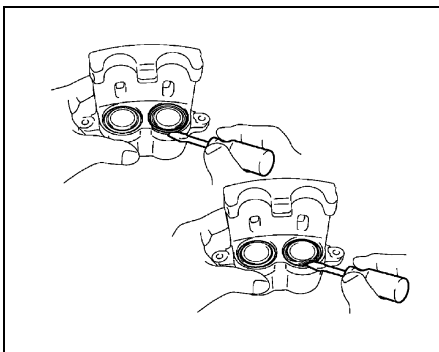
г) Снимите втулку с направляющего пальца.



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

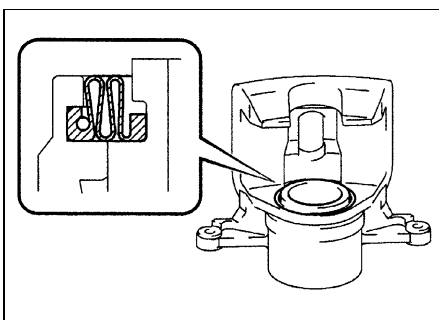


Кроме Lexus с двумя цилиндрами.

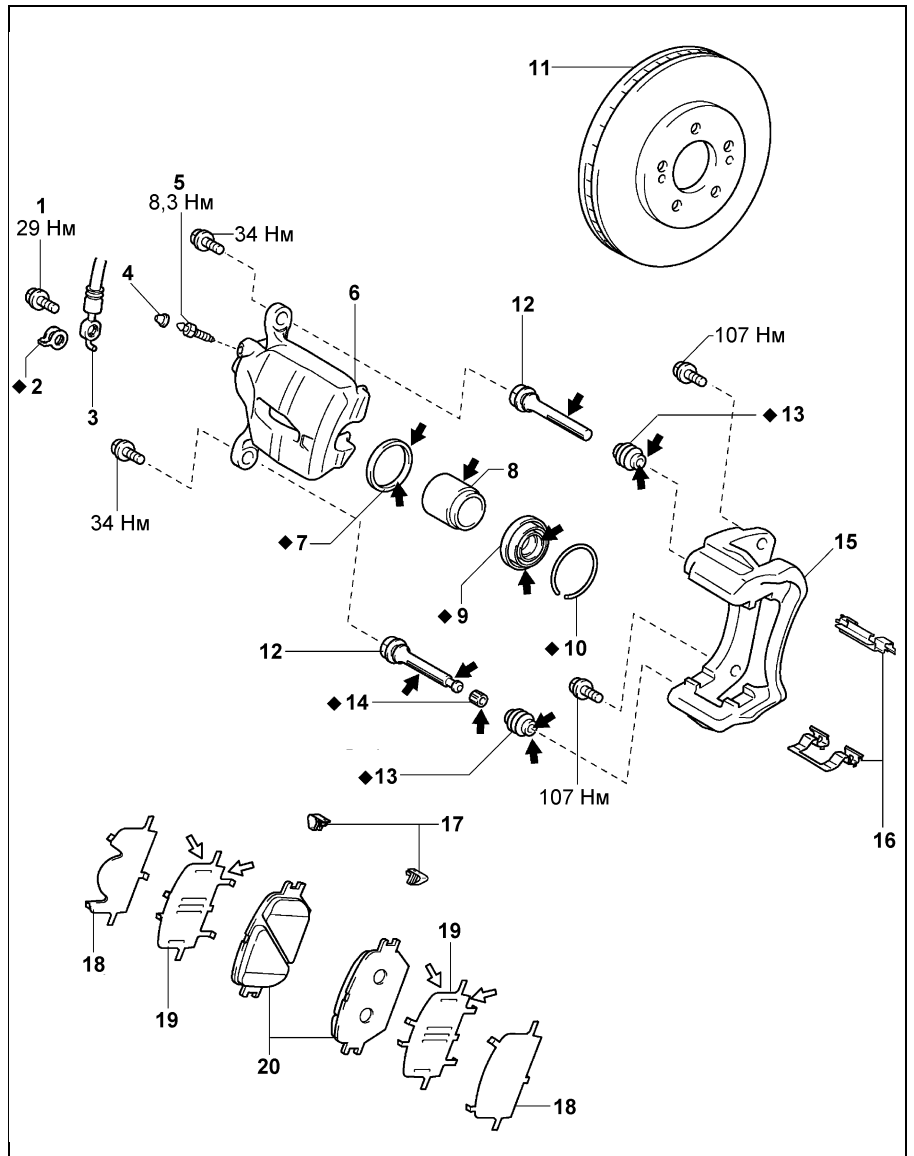


Lexus с двумя цилиндрами.

Примечание: устанавливайте чехол, как показано на рисунке.



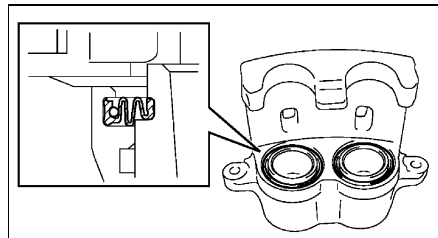
Кроме Lexus с двумя цилиндрами.



Передние тормоза (кроме Lexus с двумя цилиндрами). 1 - штуцерный болт, 2 - прокладка, 3 - тормозной шланг, 4 - колпачок штуцера прокачки, 5 - штуцер прокладки, 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:

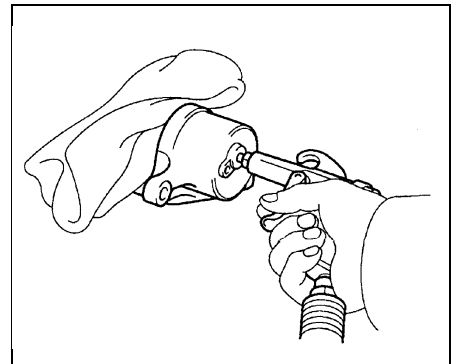
- ↙ - консистентную смазку;
- ↖ - специальную смазку для дисковых тормозов.



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.

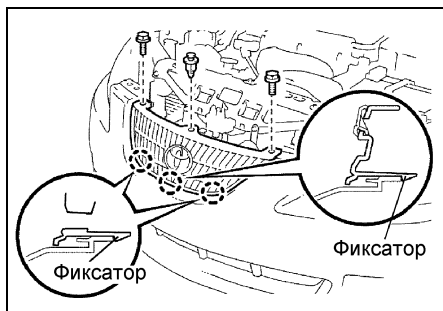
Кузов

Передний бампер

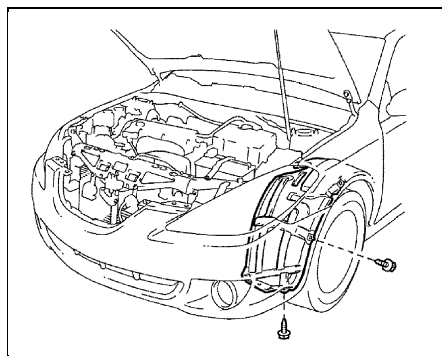
Снятие и установка

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.

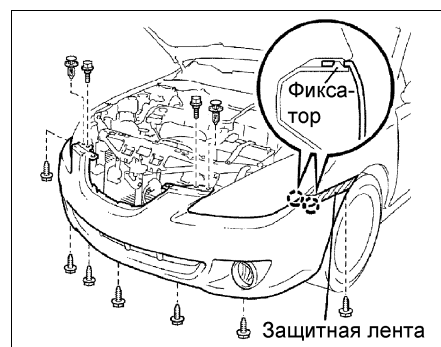


2. Отверните два винта и отсоедините левый подкрылок.



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.

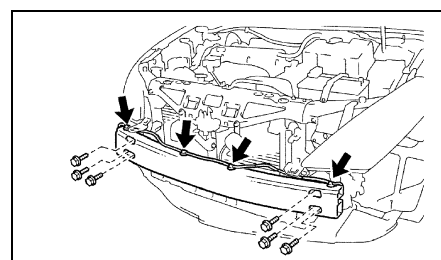
6. Отверните шесть болтов с каждой стороны и снимите противотуманные фары.

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

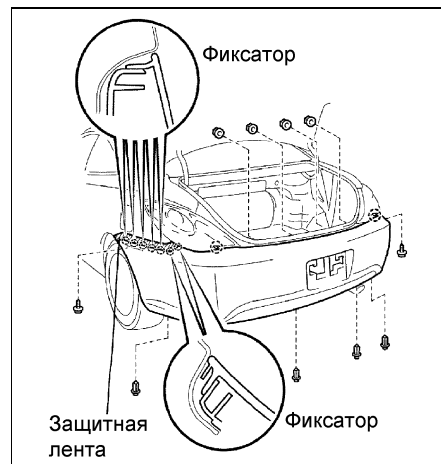
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

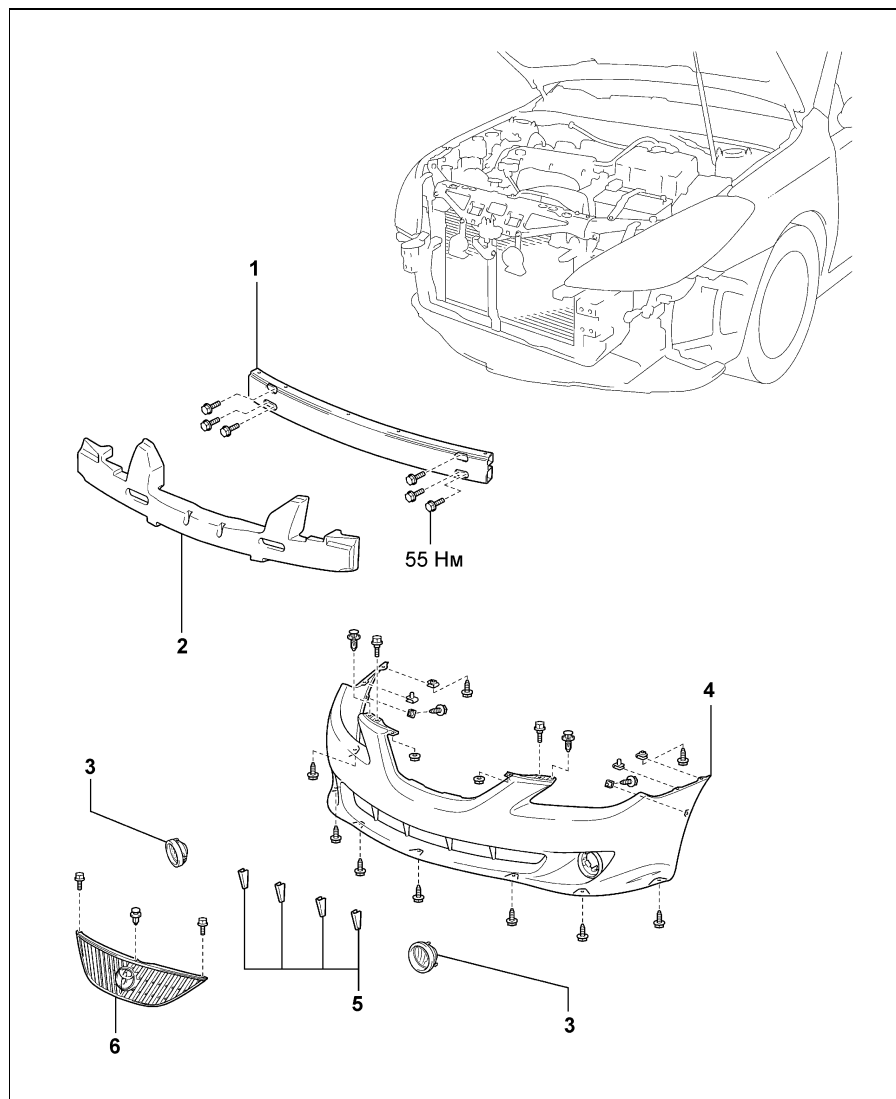
1. Снимите отделку порога багажника.

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.