

# ***Toyota***

# ***MARK X***

*Модели 2004 - 2009 гг. выпуска*

# ***Lexus IS250 / GS300***

*Модели с 2005 года выпуска*

*Устройство, техническое  
обслуживание и ремонт*

**СЕРИЯ  
АВТОЛЮБИТЕЛЬ**

Профессиональную информацию по диагностике различных систем  
смотрите в интерактивной базе данных *MotorData.ru*

Москва  
Легион-Автодата  
2011

УДК 629.314.6  
ББК 39.335.52  
Т50

**Тойота Марк ИКС. Модели 2004-09 гг. выпуска. Лексус АЙЭС250 / ДЖИЭС300. Модели с 2005 года выпуска. Устройство, техническое обслуживание и ремонт.**  
- М.: Легион-Автодата, 2011. - 448 с.: ил. ISBN 978-5-88850-499-4 (Код 4264)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Toyota Mark X и Lexus IS250/GS300, оборудованных бензиновыми двигателями 4GR-FSE (2,5 л) и 3GR-FSE (3,0 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля и диагностике, ремонту и регулировке систем двигателя (в т.ч. систем управления двигателем, системы изменения фаз газораспределения (VVT), зажигания, запуска и зарядки), рекомендации по регулировке автоматических коробок передач, раздаточной коробки, заднего и переднего редукторов, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения (BA), противобуксовочную систему (TRC), систему курсовой устойчивости (VSC) и систему помощи при трогании на подъеме (HAC)), рулевого управления и подвески (в т.ч. систему изменения жесткости амортизаторов (AVS)). Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, управления полным приводом, ABS, BA, TRC, VSC, HAC, AVS, системы кондиционирования и системы SRS.

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

Представлены основные электросхемы и описания проверок элементов электрооборудования для автомобиля Toyota Mark X.

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.markx-club.ru](http://www.markx-club.ru) Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota Mark X.

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 27.05.11.  
Формат 60×90 1/8. 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>	Управление отопителем и кондиционером .....	34
Идентификационный номер (VIN), номер кузова и сертификационная таблица .....	3	Общие сведения .....	34
Номер двигателя .....	3	Панель управления отопителем и кондиционером (Toyota Mark X) .....	34
Номер АКПП .....	3	Очиститель и ионизатор воздуха (модификации) .....	35
Расшифровка кода модели .....	3	Панель управления отопителем и кондиционером (Lexus IS250/GS300) .....	35
<b>Технические характеристики двигателей</b> .....	<b>3</b>	Магнитола - основные моменты эксплуатации .....	36
<b>Сокращения и условные обозначения</b> .....	<b>4</b>	Разъем для подключения дополнительного оборудования .....	38
<b>Общие инструкции по ремонту</b> .....	<b>4</b>	Управление автомобилем с АКПП .....	38
<b>Моменты затяжки болтов</b> .....	<b>5</b>	Стояночный тормоз .....	40
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника</b> .....	<b>5</b>	Антиблокировочная система тормозов (ABS) .....	40
<b>Основные параметры автомобиля</b> .....	<b>6</b>	Система экстренного торможения (BA) .....	40
<b>Меры безопасности при выполнении работ с различными системами</b> .....	<b>7</b>	Электронная система распределения тормозных усилий (EBD) .....	40
При установке мобильной системы радиосвязи .....	7	Противобуксовочная система (TRC) (модификации) .....	40
При работе с системой SRS (подушками безопасности) .....	7	Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC) (модификации) .....	41
При работе с электрооборудованием .....	7	Система помощи при трогании на подъеме (HAC) .....	41
При наличии системы курсовой устойчивости (VSC) .....	8	Система изменения жесткости амортизаторов (AVS) (модификации) .....	41
При наличии противобуксовочной системы (TRC) .....	8	Особенности трансмиссии моделей 4WD .....	41
При работе с топливной системой .....	8	Советы по вождению в различных условиях .....	42
При работе с системой воздухообмена .....	9	Буксировка автомобиля .....	42
При работе с маслами .....	9	Система "Entry&Start" дистанционного управления центральным замком и запуска двигателя (модификации) .....	43
<b>Руководство по эксплуатации</b> .....	<b>10</b>	Запуск двигателя .....	43
Блокировка дверей .....	10	Замок зажигания (модели без системы "Entry&Start") .....	43
Крышка багажника .....	15	Переключатель запуска двигателя (модели с системой "Entry&Start") .....	44
Капот .....	15	Запуск двигателя .....	44
Лючок заливной горловины топливного бака .....	16	Если двигатель не запускается .....	45
Комбинация приборов .....	16	Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты") .....	45
Маршрутный компьютер (модификации) .....	19	Запуск двигателя (если разрядился элемент питания брелка системы "Entry&Start") .....	45
Многофункциональный дисплей (Lexus IS250/ GS300) .....	20	Запуск автомобиля с помощью добавочной батареи .....	45
Часы .....	20	Неисправности двигателя во время движения .....	46
Стеклоподъемники .....	21	Остановка двигателя во время движения .....	46
Солнцезащитная шторка заднего стекла с электроприводом (модификации) .....	21	Перегрев двигателя .....	46
Световая сигнализация на автомобиле .....	21	Запасное колесо, домкрат и инструменты .....	47
Система коррекции направления света фар .....	22	Поддомкрачивание автомобиля .....	47
Адаптивная система освещения (AFS) (модификации) .....	23	Замена колеса .....	47
Фальшфейер .....	23	Замена на "докатку" .....	48
Управление стеклоочистителями и омывателями .....	23	Рекомендации по выбору шин .....	48
Обогреватель заднего стекла .....	24	Проверка давления и состояния шин .....	49
Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла .....	25	Замена шин .....	49
Система индивидуальных настроек (Lexus IS250/GS300) .....	25	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	50
Рулевое колесо .....	25	Замена дисков колес .....	50
Регулировка положения рулевого колеса .....	25	Индикаторы износа накладок тормозных колодок .....	50
Блокировка и освобождение рулевого колеса .....	26	Каталитический нейтрализатор и система выпуска .....	50
Управление зеркалами .....	26	Предохранители (Toyota Mark X) .....	50
Сиденья .....	26	Замена ламп .....	53
Обогреватель передних сидений (модификации) .....	28	<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>57</b>
Ремни безопасности .....	28	Интервалы обслуживания .....	57
Система пассивной безопасности (SRS) .....	30	Моторное масло и фильтр .....	58
Люк .....	31	Охлаждающая жидкость .....	61
Адаптивная система поддержания скорости (модификации) .....	32	Проверка и замена воздушного фильтра .....	62
		Замена топливного фильтра .....	62
		Аккумуляторная батарея .....	62
		Общие рекомендации .....	62
		Комплексная проверка аккумуляторной батареи .....	63
		Зарядка аккумуляторной батареи .....	64
		Проверка свечей зажигания .....	64
		Проверка частоты вращения холостого хода .....	65
		Проверка угла опережения зажигания .....	65

Проверка давления конца такта сжатия (проверка компрессии).....	65	<b>Система зарядки.....</b>	<b>142</b>
Ремень привода навесных агрегатов.....	66	Меры предосторожности.....	142
Рабочая жидкость АКПП.....	66	Проверки на автомобиле.....	142
Рабочая жидкость раздаточной коробки (модели 4WD).....	68	Генератор.....	142
Передний (модели 4WD) и задний редукторы.....	68	Основные технические данные системы зарядки.....	146
Тормозная жидкость.....	69	<b>Автоматическая коробка передач.....</b>	<b>147</b>
Тормозные колодки.....	69	Общее описание.....	147
Проверка эффективности стояночного тормоза.....	72	Предварительные проверки.....	147
Проверка пылезащитных чехлов.....	72	Диагностика АКПП.....	148
Замена салонного фильтра.....	72	Общая информация.....	148
Данные системы кондиционирования.....	73	Проверка индикатора.....	149
Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол.....	73	Считывание кодов неисправностей (Toyota Mark X).....	149
Дополнительные проверки.....	73	Сброс кодов неисправностей.....	150
Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	74	Проверка переключения передач.....	150
<b>Двигатели 3GR-FSE (3,0 л) и 4GR-FSE (2,5 л) - механическая часть....</b>	<b>76</b>	Проверка элементов электрической части системы управления.....	150
Общая информация.....	76	Проверка механических систем АКПП.....	152
Тепловые зазоры в приводе клапанов.....	76	Датчик частоты вращения входного вала КПП (NT) и датчик скорости (SP2).....	154
Силовой агрегат.....	76	Выключатель запрещения запуска двигателя.....	154
Цепь привода ГРМ.....	86	Замена сальника карданного вала (A960E).....	156
Головка блока цилиндров.....	93	Селектор.....	156
<b>Двигатель - общие процедуры ремонта.....</b>	<b>99</b>	Переключатели передач на рулевом колесе (Lexus IS250).....	157
<b>Система охлаждения.....</b>	<b>104</b>	Коробка передач.....	158
Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	104	Снятие и установка (A960E).....	158
Насос охлаждающей жидкости.....	104	Снятие и установка (A750H).....	160
Термостат.....	106	Проверка и установка гидротрансформатора.....	162
Радиатор.....	106	Основные технические данные АКПП.....	163
Электровентилятор.....	108	<b>Раздаточная коробка (Toyota Mark X 4WD).....</b>	<b>164</b>
Основные технические данные системы охлаждения.....	108	Общее описание.....	164
<b>Система смазки.....</b>	<b>109</b>	Диагностика системы управления полным приводом.....	164
Общая информация.....	109	Замена сальников раздаточной коробки.....	165
Проверка давления масла.....	109	Сальник переднего карданного вала.....	165
Масляный насос и масляный поддон.....	109	Сальник заднего карданного вала.....	166
Основные технические данные системы смазки.....	112	<b>Карданный вал.....</b>	<b>167</b>
<b>Система непосредственного впрыска топлива.....</b>	<b>113</b>	Передний карданный вал (модели 4WD).....	167
Описание.....	113	Задний и промежуточный карданные валы.....	167
Общие правила при работе с электронной системой управления.....	113	<b>Передний редуктор (Toyota Mark X 4WD).....</b>	<b>170</b>
Система диагностирования.....	115	Замена сальников.....	170
Описание (M-OBD).....	115	Сальники приводных валов.....	170
Считывание кодов (с помощью сканера).....	115	Сальник карданного вала.....	170
Вывод диагностических кодов (без сканера).....	115	Снятие и установка.....	172
Стирание кодов.....	115	Основные технические данные переднего редуктора.....	172
Топливная система.....	123	<b>Задний редуктор.....</b>	<b>173</b>
Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	123	Замена сальников.....	173
Проверки на автомобиле.....	124	Сальники приводных валов.....	173
Форсунки.....	124	Сальник карданного вала.....	173
ТНВД.....	129	Снятие и установка.....	174
Топливный насос и топливный фильтр.....	130	Основные технические данные заднего редуктора.....	176
Резистор топливного насоса.....	134	<b>Приводные валы.....</b>	<b>177</b>
Система электронного управления.....	134	Передние приводные валы (модели 4WD).....	177
Система изменения геометрии впускного коллектора.....	136	Задние приводные валы.....	179
Система снижения токсичности.....	137	Основные технические данные приводных валов.....	180
Система зажигания.....	137	<b>Подвеска.....</b>	<b>181</b>
<b>Система запуска.....</b>	<b>138</b>	Предварительные проверки.....	181
Общая информация.....	138	Проверка колес.....	181
Проверки на автомобиле.....	138	Проверка высоты положения кузова.....	181
Стартер.....	138	Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	181
Основные технические данные системы запуска.....	141	Проверка и регулировка углов установки задних колес.....	183

<b>Передняя подвеска</b> .....	<b>184</b>	<b>Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, EBD, BA, TRC, VSC и HAC)</b> .....	<b>244</b>
Стойка передней подвески.....	184	Описание.....	244
Поворотный кулак.....	187	Диагностика систем.....	245
Верхний рычаг подвески.....	188	Предварительные проверки.....	245
Нижний рычаг подвески.....	188	Считывание кодов неисправности.....	245
Стабилизатор поперечной устойчивости.....	190	Сброс кодов неисправности.....	245
Ступица передней оси.....	191	Диагностика датчиков систем улучшения управляемости автомобиля.....	246
<b>Задняя подвеска</b> .....	<b>193</b>	Калибровка датчиков.....	248
Стойка задней подвески.....	193	Проверка элементов систем улучшения управляемости автомобиля.....	249
Рычаги задней подвески.....	196	<b>Кузов</b> .....	<b>250</b>
Стабилизатор поперечной устойчивости.....	198	Снятие и установка креплений.....	250
Ступица задней оси.....	199	Передний бампер.....	250
Основные технические данные подвески.....	200	Задний бампер.....	251
<b>Система изменения жесткости амортизаторов (AVS)</b> .....	<b>201</b>	Наружные молдинги.....	253
Общее описание.....	201	Регулировка капота.....	253
Проверка системы AVS.....	201	Крышка багажника.....	254
Диагностика.....	202	Передняя дверь.....	255
Общее описание.....	202	Задняя дверь.....	258
Считывание кодов неисправностей.....	202	Боковые зеркала заднего вида.....	261
Сброс кодов неисправности.....	203	Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол.....	262
Тестовый режим работы.....	203	Внутреннее зеркало заднего вида.....	263
Проверка компонентов системы AVS.....	203	Стеклоочистители.....	263
Замена датчиков ускорения.....	203	Снятие очистителя лобового стекла.....	263
Передний правый датчик (блок управления системой AVS).....	203	Установка очистителя лобового стекла.....	264
Передний левый датчик.....	204	Снятие и установка очистителя заднего стекла (модификации).....	265
Задний датчик.....	204	Отделка салона.....	265
<b>Рулевое управление</b> .....	<b>206</b>	Центральная консоль.....	267
Проверка на автомобиле.....	206	Панель приборов.....	269
Рулевая колонка.....	206	<b>Кондиционер, отопление и вентиляция</b> .....	<b>271</b>
Снятие и установка.....	206	Меры безопасности при работе с хладагентом.....	271
Замена замка зажигания.....	209	Общие рекомендации.....	272
Замена привода блокировки рулевого управления (модели с системой Smart Key).....	210	Проверка количества хладагента.....	272
Замена рычага регулировки угла наклона рулевой колонки.....	210	Поиск неисправностей.....	273
Разборка и сборка рулевой колонки.....	211	Линии охлаждения.....	273
Рулевой механизм.....	212	Проверка на автомобиле.....	273
Замена рулевых тяг.....	214	Замена трубопроводов.....	273
Система блокировки рулевого управления (модели с системой Smart Key).....	216	Панель управления кондиционером и отопителем.....	274
Диагностика системы.....	216	Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта.....	274
Считывание/стирание кодов неисправностей.....	216	Конденсатор.....	276
Электроусилитель рулевого управления (EPS).....	216	Ионизатор воздуха.....	277
Диагностика системы.....	216	Проверка электрических элементов.....	277
Калибровка датчиков.....	217	Датчик температуры воздуха в салоне и датчик температуры наружного воздуха.....	277
Проверка электрических компонентов усилителя рулевого управления.....	219	Датчик температуры воздуха за испарителем.....	278
Основные технические данные рулевого управления.....	219	Выключатель по давлению хладагента.....	278
<b>Тормозная система</b> .....	<b>220</b>	Датчик солнечного света.....	278
Прокачка тормозной системы.....	220	Диагностика.....	278
Проверка и регулировка педали тормоза.....	221	Работа системы при обнаружении неисправностей.....	278
Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	221	Включение режима диагностики.....	278
Педаль тормоза.....	222	Очистка памяти.....	279
Педаль стояночного тормоза.....	223	<b>Система безопасности (SRS)</b> .....	<b>280</b>
Главный тормозной цилиндр.....	224	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	280
Вакуумный усилитель тормозов.....	225	Описание.....	280
Передние тормоза.....	226	Разъемы системы SRS.....	282
Задние тормоза.....	230	Фронтальная подушка безопасности водителя и спиральный провод.....	283
Стояночный тормоз.....	233	Фронтальная подушка безопасности пассажира.....	285
Компоненты систем улучшения управляемости автомобиля.....	235	Подушка безопасности для коленей водителя.....	285
Основные технические данные тормозной системы.....	238	Боковые подушки безопасности.....	286
<b>Антиблокировочная система тормозов (ABS) (Toyota Mark X)</b> .....	<b>240</b>	Шторки безопасности.....	286
Описание.....	240	Блок управления системы SRS.....	287
Диагностика системы.....	240		
Предварительные проверки.....	240		
Считывание кодов неисправности.....	240		
Сброс кодов неисправности.....	241		
Диагностика датчиков частоты вращения.....	242		
Проверка элементов системы ABS.....	243		

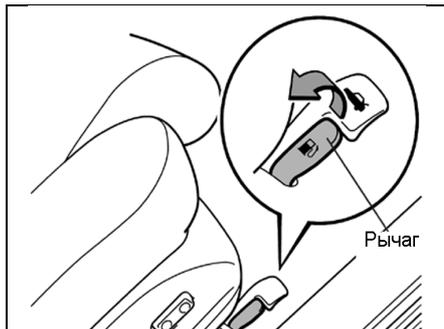
Передние датчики SRS.....	287	<b>Схема 10</b> .....	386
Боковые датчики SRS.....	288	- Фары (модели с ксеноновыми фарами без системы AFS).	
Задние датчики SRS.....	288	<b>Схема 11</b> .....	389
Датчик положения сиденья водителя.....	289	- Фары (модели с ксеноновыми фарами и системой AFS).	
Диагностика системы.....	290	- Электропривод вентиляторов.	
Проверка индикатора SRS.....	290	<b>Схема 12</b> .....	393
Считывание кодов неисправностей с помощью тестера.....	290	- Габариты.	
<b>Электрооборудование кузова.....</b>	<b>293</b>	<b>Схема 13</b> .....	395
Общая информация.....	293	- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Реле и предохранители.....	294	<b>Схема 14</b> .....	397
Блок реле №3 в моторном отсеке.....	294	- Противотуманные фары.	
Блок реле №2 в моторном отсеке.....	295	<b>Схема 15</b> .....	399
Блок реле №1 в моторном отсеке.....	296	- Задние противотуманные фонари.	
Центральный монтажный блок.....	296	<b>Схема 16</b> .....	401
Монтажный блок со стороны водителя.....	297	- Стоп-сигналы (модели до 10.2006 г.).	
Монтажный блок со стороны пассажира.....	298	<b>Схема 17</b> .....	402
Центральный замок.....	305	- Стоп-сигналы (модели с 09.2008 г.).	
Система дистанционного управления центральным замком.....	307	<b>Схема 18</b> .....	403
Система SMART.....	310	- Лампы освещения салона.	
Противоугонная система (Lexus GS300/ IS250).....	314	<b>Схема 19</b> .....	406
Комбинация приборов.....	315	- Подсветка.	
Фары и освещение.....	319	<b>Схема 20</b> .....	409
Стеклоочистители и омыватели.....	334	- Очистители и омыватели.	
Антиобледенитель щеток.....	336	<b>Схема 21</b> .....	411
Обогреватель заднего стекла.....	336	- Электропривод стеклоподъемников.	
Электропривод стеклоподъемников.....	337	<b>Схема 22</b> .....	416
Электропривод зеркал.....	340	- Электродвигатель привода люка.	
Электропривод люка.....	343	- Система ослабления натяжения.	
Электропривод сидений.....	344	<b>Схема 23</b> .....	418
Обогреватели сидений.....	346	- Электропривод зеркал.	
Электропривод задней шторки.....	346	- Система затемнения внутреннего зеркала.	
Звуковой сигнал.....	347	<b>Схема 24</b> .....	419
Антенна.....	347	- Электропривод сиденья водителя.	
Аудиосистема.....	348	<b>Схема 25</b> .....	420
Система Multivision.....	351	- Электропривод сиденья пассажира.	
Система парковки (Lexus GS300/ IS250).....	355	<b>Схема 26</b> .....	421
Система заднего обзора.....	357	- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.	
Интеллектуальная система парковки.....	360	<b>Схема 27</b> .....	422
Иммобилайзер.....	363	- Обогреватели передних сидений.	
Система поддержания скорости и адаптивная система поддержания скорости.....	364	<b>Схема 28</b> .....	423
<b>Схемы электрооборудования.....</b>	<b>369</b>	- Обогреватель заднего стекла.	
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	369	<b>Схема 29</b> .....	424
Коды цветов проводов.....	369	- Обогреватель зеркал.	
Расположение точек заземления.....	369	<b>Схема 30</b> .....	425
<b>Схема 1</b> .....	<b>370</b>	- Центральный замок (модели без функции "Smart Key").	
- Распределение электропитания (модели без системы "Smart key").		- Звуковой сигнал.	
<b>Схема 2</b> .....	<b>373</b>	<b>Схема 31</b> .....	428
- Распределение электропитания (модели с системой "Smart key").		- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе.	
<b>Схема 3</b> .....	<b>376</b>	Антиобледенитель щеток.	
- Система запуска (модели без системы "Smart key").		<b>Схема 32</b> .....	430
<b>Схема 4</b> .....	<b>377</b>	- Блокировка переключения селектора.	
- Система запуска (модели с системой "Smart key").		<b>Схема 33</b> .....	431
<b>Схема 5</b> .....	<b>378</b>	- Система иммобилайзера (модели до 10.2010 г. без системы "Smart Key").	
- Система зарядки.		<b>Схема 34</b> .....	433
<b>Схема 6</b> .....	<b>380</b>	- Очиститель воздуха.	
- Система зажигания.		<b>Схема 35</b> .....	434
<b>Схема 7</b> .....	<b>381</b>	- Шторка заднего стекла с электроприводом.	
- Комбинация приборов.		- Часы.	
- Фонари заднего хода.		<b>Соединительные разъемы</b> .....	435
<b>Схема 8</b> .....	<b>383</b>	Расположение разъемов и точек заземления.....	437
- Система автоматического управления освещением.			
<b>Схема 9</b> .....	<b>384</b>		
- Фары (модели с галогеновыми фарами).			
- Корректор фар.			

### Лючок заливной горловины топливного бака

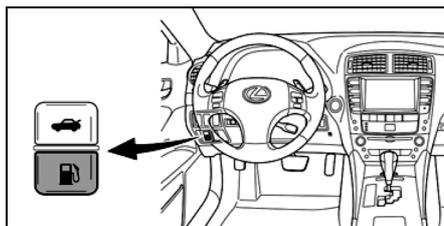
1. Заглушите двигатель перед заправкой топливом.

*Примечание:* для напоминания водителю о стороне расположения заливной горловины топливного бака, на указателе количества топлива нанесена специальная метка, указывающая на расположение горловины (слева).

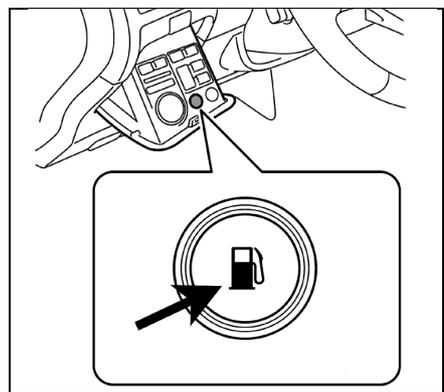
2. Для открывания лючка заливной горловины топливного бака потяните вверх рычаг (Toyota Mark X) или нажмите на выключатель (Lexus IS250/GS300), расположенный как показано на рисунке.



Toyota Mark X.

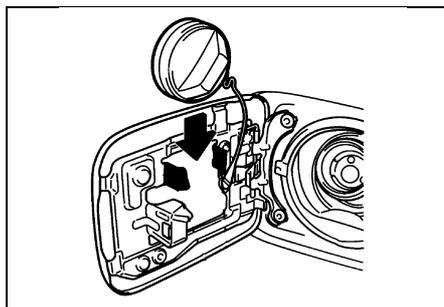


Lexus IS250.



Lexus GS300.

3. Откройте крышку заливной горловины топливного бака поворотом против часовой стрелки и вставьте в держатель на обратной стороне лючка.



*Примечание:* на моделях с электроприводом открывания лючка заливной горловины топливного бака, в случае неисправности электропривода, лючок можно открыть, переведя вверх рычага, показанный на рисунке.



### Комбинация приборов

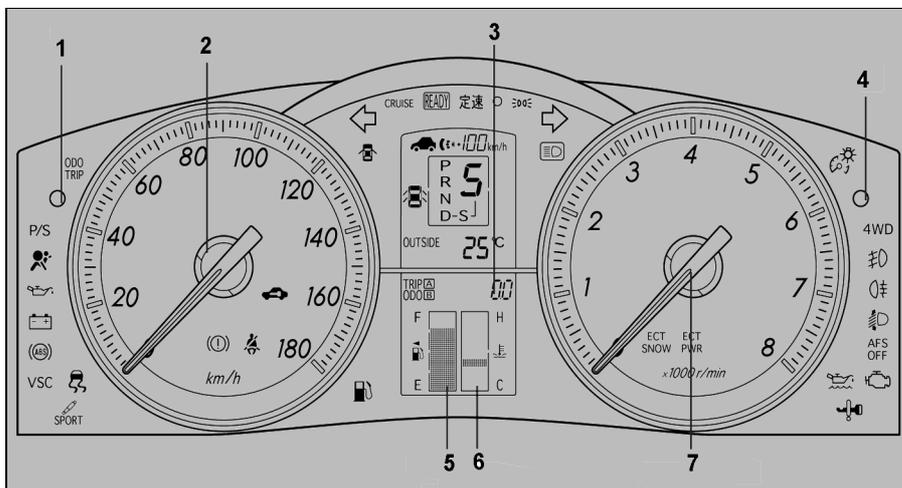
Комбинация приборов работает, когда замок зажигания или переключатель запуска двигателя находится в

положении "ACC" или "ON". На комбинации приборов расположены следующие измерительные приборы:

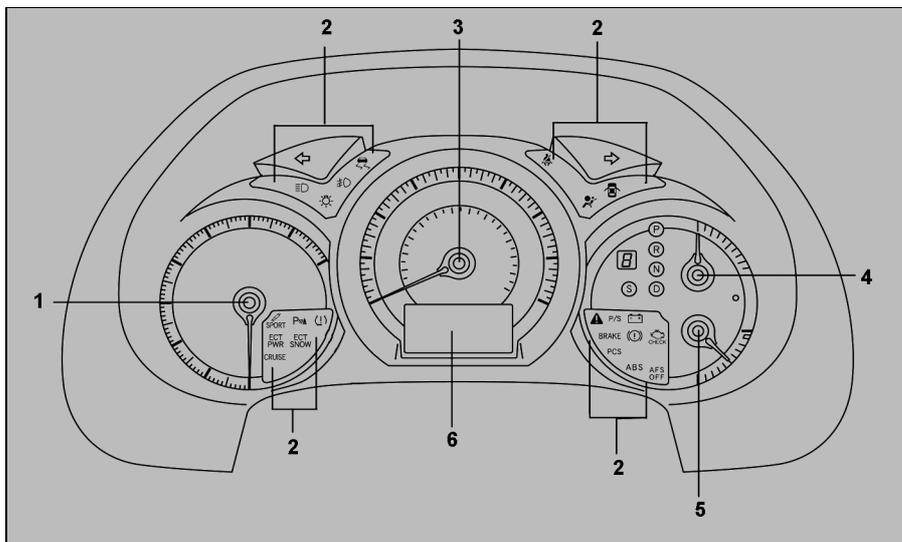
- тахометр;
- указатель температуры охлаждающей жидкости;
- указатель количества топлива;
- спидометр;
- термометр;
- одометр и счетчики пробега.

*Примечание:* расположение измерительных приборов см. на соответствующем рисунке "Комбинация приборов".

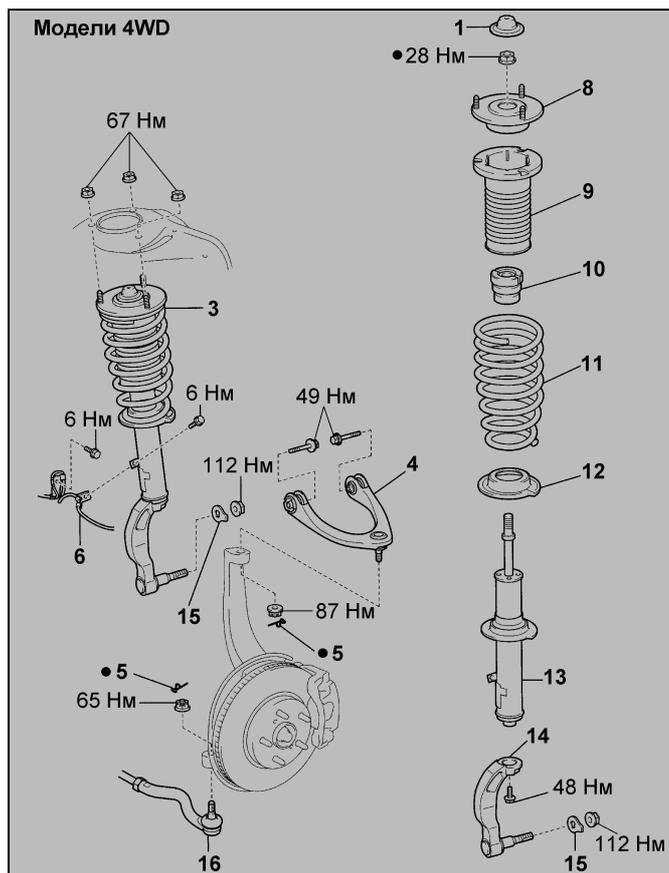
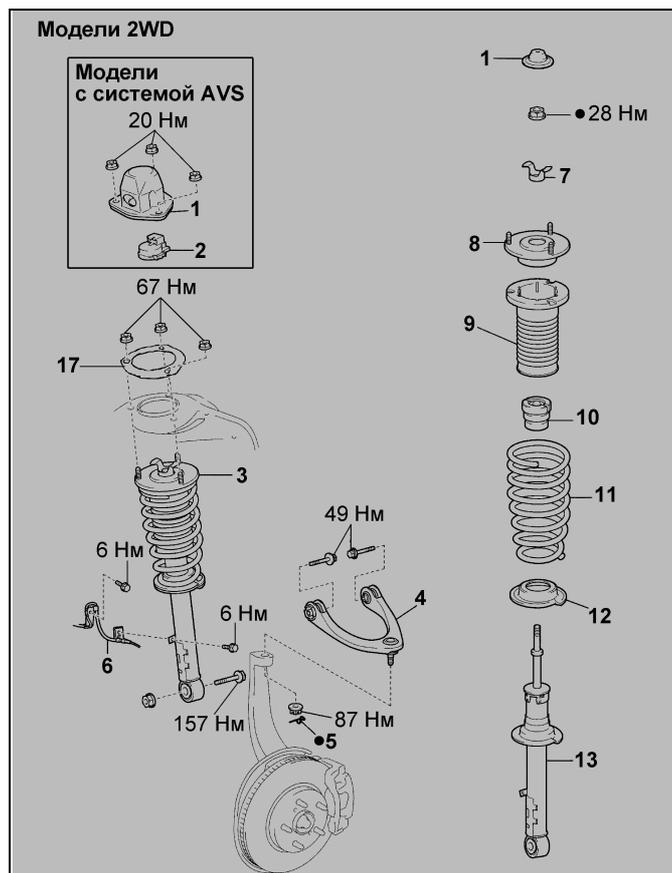
При включении зажигания на комбинации приборов загораются индикаторы основных систем автомобиля и, после выполнения системами самодиагностики, индикаторы должны погаснуть. Если какой-либо индикатор не загорелся или продолжает гореть после запуска двигателя - это указывает на неисправность в системе данного индикатора (более подробно см. подраздел "Индикаторы комбинации приборов" данного раздела).



Комбинация приборов (Toyota Mark X). 1 - кнопка переключения и сброса показаний счетчика пробега на ноль ("ODO/TRIP"), 2 - спидометр, 3 - одометр, счетчики пробега, 4 - регулятор яркости подсветки комбинации приборов, 5 - указатель количества топлива, 6 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 7 - тахометр.



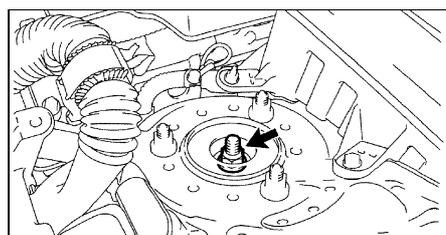
Комбинация приборов (Lexus GS300). 1 - тахометр, 2 - индикаторы комбинации приборов, 3 - спидометр, 4 - указатель количества топлива, 5 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 6 - многофункциональный дисплей комбинации приборов.



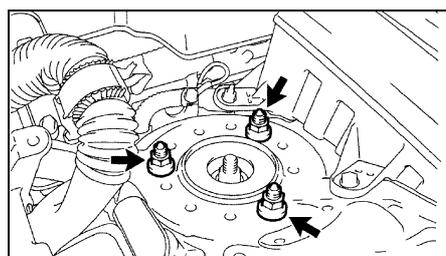
Стойка передней подвески. 1 - крышка, 2 - привод изменения жесткости амортизатора, 3 - стойка передней подвески в сборе, 4 - верхний рычаг подвески, 5 - шплинт, 6 - жгут проводов датчика частоты вращения колеса, 7 - кронштейн крепления привода изменения жесткости амортизатора (модели с системой AVS), 8 - верхняя опора стойки, 9 - верхний виброизолятор, 10 - ограничитель хода сжатия, 11 - пружина, 12 - нижний виброизолятор, 13 - амортизатор, 14 - нижняя опора амортизатора, 15 - опорная пластина, 16 - рулевая тяга, 17 - усилитель стойки (Lexus IS250).

- в) (Модели без системы AVS) Снимите крышку стойки.
- г) Ослабьте затяжку контргайки штока амортизатора.

**Внимание:** не отворачивайте гайку до конца.



- д) Отверните три гайки крепления верхней опоры стойки.



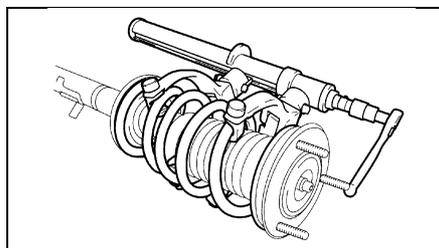
- е) (Lexus IS250) Снимите усилитель стойки.
- ж) Извлеките болт нижней опоры амортизатора и, медленно опуская домкрат, снимите стойку передней подвески.

### Разборка

1. Закрепите съемник пружины, как показано на рисунке и сожмите пружину стойки.

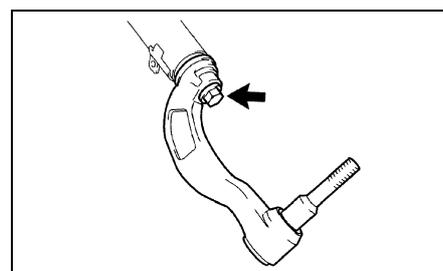
#### Примечание:

- Убедитесь, что пружина отсоединилась от верхней опоры стойки.
- Не используйте пневматический инструмент для данной операции.
- Не зацепляйте съемник за нижний и верхний витки пружины.
- Будьте осторожны, верхняя опора стойки может отскочить при откручивании гайки.



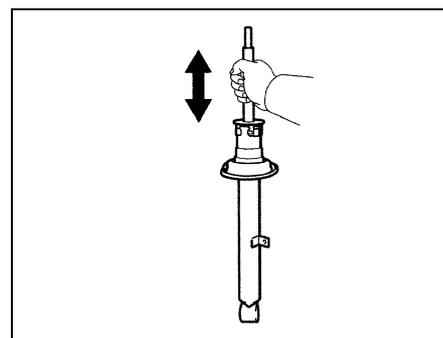
2. Отверните гайку штока амортизатора.
3. (Модели с системой AVS) Снимите кронштейн привода изменения жесткости амортизатора.
4. Снимите следующие детали в указанном порядке с амортизатора:
  - верхнюю опору стойки;
  - верхний виброизолятор;
  - пружину;
  - ограничитель хода сжатия;
  - нижний виброизолятор.

- 5. (Модели 4WD) Отверните болт и снимите нижнюю опору стойки с амортизатора.



### Проверка амортизатора

1. Вытягивая и утапливая шток амортизатора, убедитесь в плавности его хода и отсутствии постороннего сопротивления или шума. В противном случае замените амортизатор.



7. (Toyota Mark X, Lexus IS250)

Отсоедините два индикатора износа от колодок и снимите держатели колодок.

8. Проверьте толщину тормозных колодок.

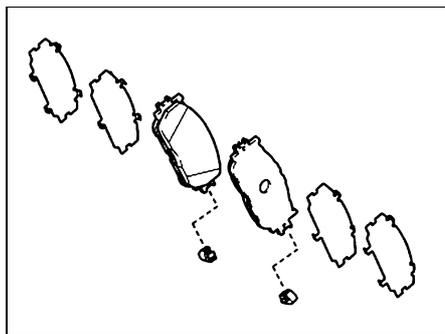
9. (Toyota Mark X, Lexus IS250)

Установите держатели тормозных колодок в скобу суппорта.

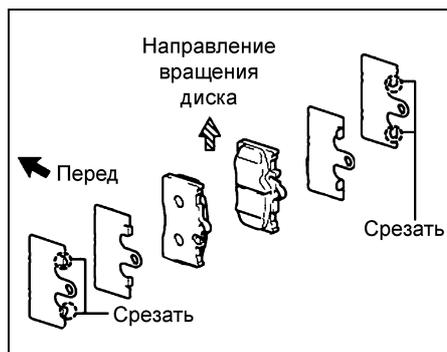
10. Установите тормозные колодки.

а) Установите антискрипные прокладки на каждую колодку.

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

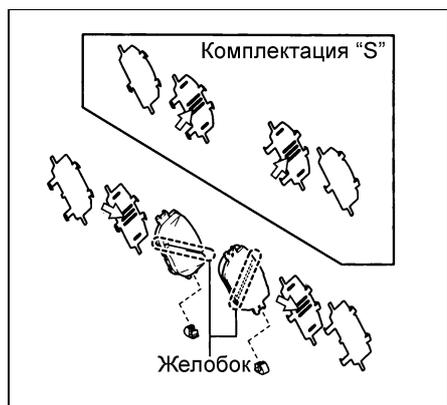


Lexus IS250.



Lexus GS300.

**Внимание:** (Toyota Mark X) во время установки следите за тем, чтобы желобки колодок были направлены внутрь.



Toyota Mark X.

б) (Toyota Mark X, Lexus IS250)

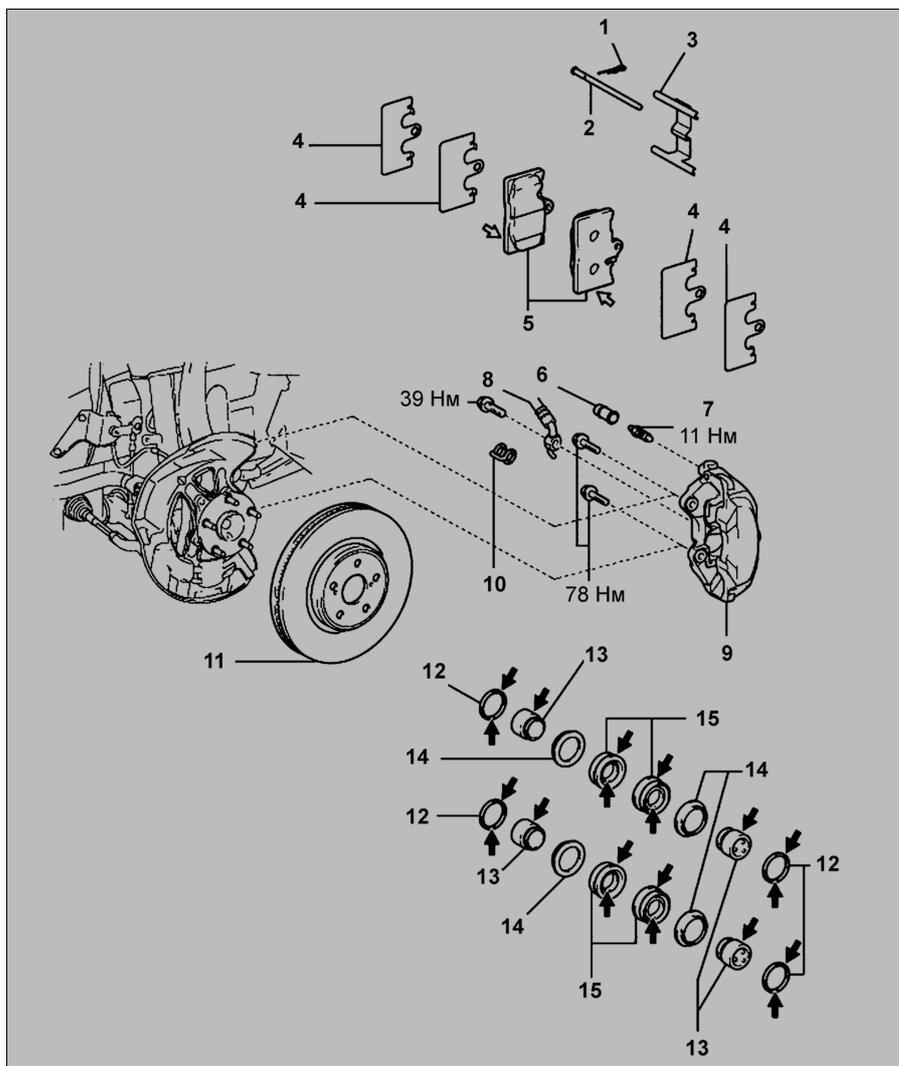
Подсоедините индикаторы износа тормозных колодок.

в) Установите колодки.

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

11. (Lexus GS300)

Установите антискрипную пружину.



Передние тормоза (Lexus GS300). 1 - шплинт, 2 - направляющий палец, 3 - антискрипная пружина, 4 - антискрипная прокладка, 5 - тормозные колодки, 6 - колпачок штуцера, 7 - штуцер прокачки, 8 - тормозной шланг, 9 - тормозной суппорт, 10 - прокладка, 11 - тормозной диск, 12 - манжета, 13 - поршень, 14 - фиксатор пыльника, 15 - чехол.

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

↖ - консистентную смазку.

↗ - специальную смазку для дисковых тормозов.

12. Надавите на антискрипную пружину, установите направляющий палец и зафиксируйте его шплинтом.

**Примечание:** антискрипную пружину и шплинт можно использовать повторно, если они не повреждены.

13. (Toyota Mark X, Lexus IS250) Подсоедините тормозной суппорт и затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 34 Н·м

14. Установите переднее колесо.

Момент затяжки ..... 103 Н·м

15. Несколько раз нажмите на педаль тормоза.

16. 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.

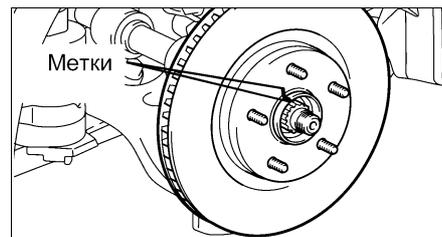
Момент затяжки ..... 103 Н·м

2. Отверните два болта, снимите тормозной суппорт в сборе и подвесьте его на проволоке.

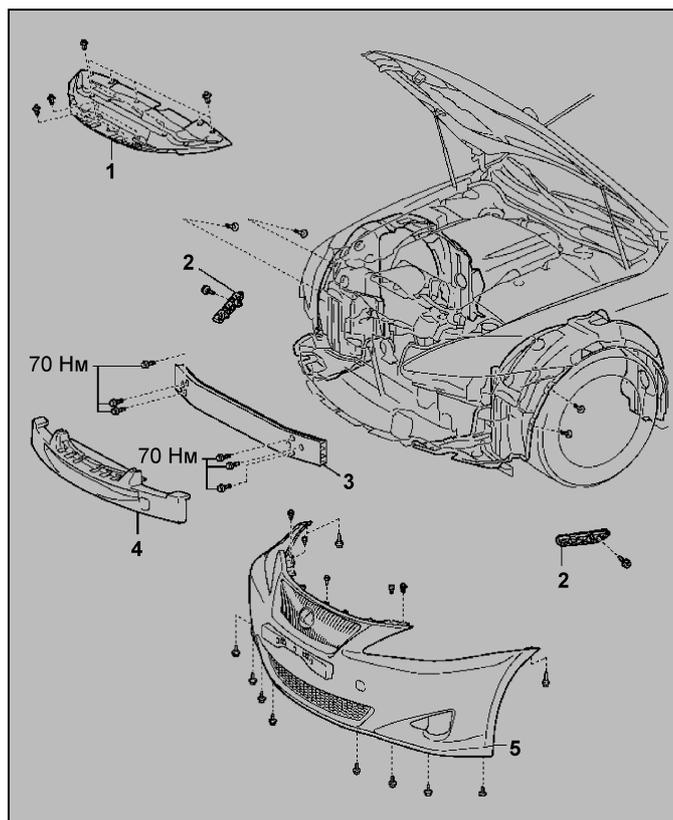
**Внимание:** не отсоединяйте тормозной шланг от суппорта.

Момент затяжки ..... 78 Н·м

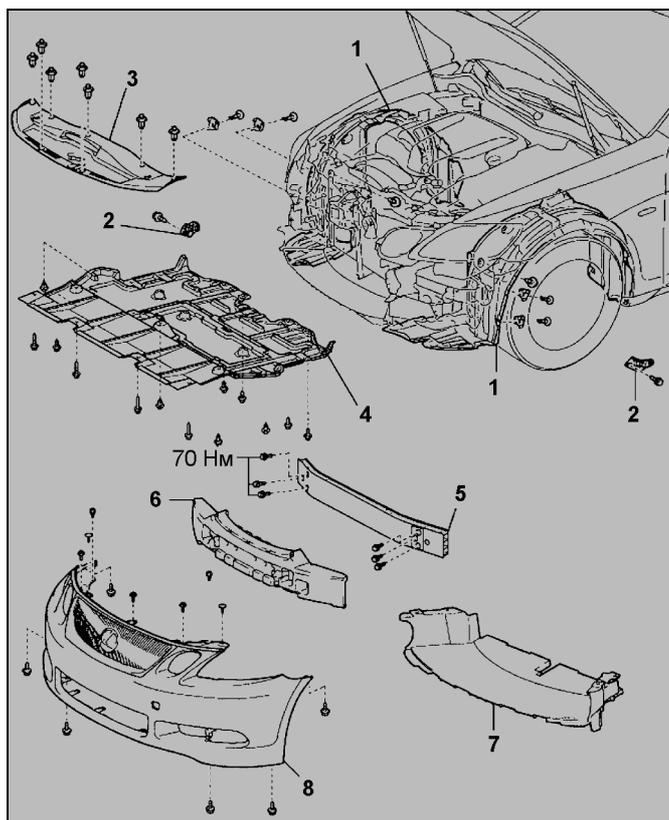
3. Нанесите установочные метки на поверхности тормозного диска и ступицу передней оси и снимите тормозной диск.



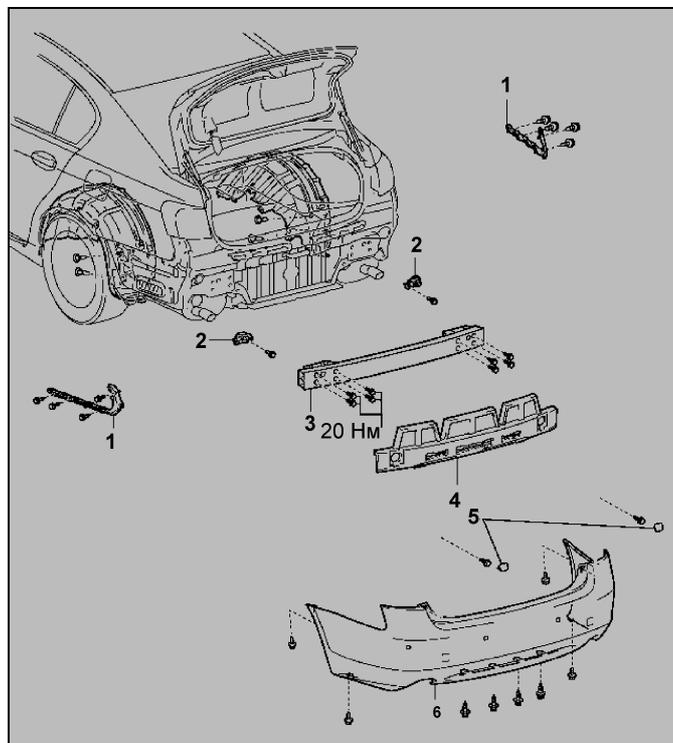
**Примечание:** при установке нового тормозного диска выберите такое положение, при котором биение диска будет минимальным.



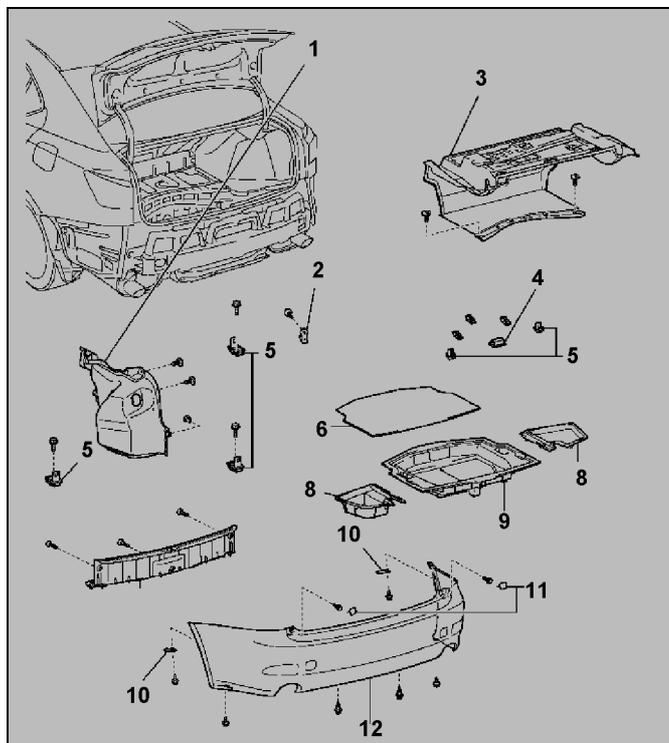
Снятие переднего бампера (Lexus IS250). 1 - передняя крышка моторного отсека, 2 - боковой кронштейн переднего бампера, 3 - усилитель переднего бампера, 4 - энергопоглощающая вставка, 5 - передний бампер в сборе.



Снятие переднего бампера (Lexus GS300). 1 - передний подкрылок, 2 - боковой кронштейн переднего бампера, 3 - передняя крышка моторного отсека, 4 - нижняя защита двигателя, 5 - усилитель переднего бампера, 6 - энергопоглощающая вставка, 7 - крышка опоры радиатора, 8 - передний бампер в сборе.

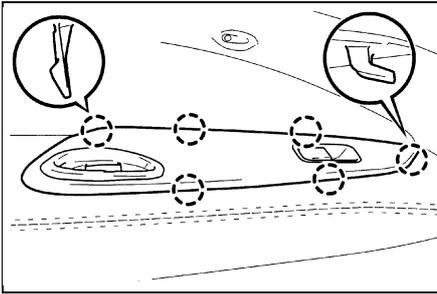


Снятие заднего бампера (Lexus GS300). 1 - боковой кронштейн заднего бампера, 2 - верхний кронштейн заднего бампера, 3 - усилитель заднего бампера, 4 - энергопоглощающая вставка, 5 - крышки болтов крепления заднего бампера, 6 - задний бампер в сборе.



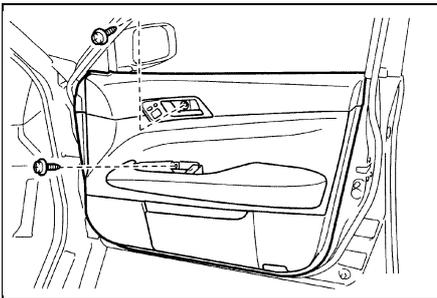
Снятие заднего бампера (Lexus IS250). 1 - боковая отделка багажника, 2 - фиксатор багажа, 3 - передняя отделка багажника, 4 - лампа подсветки багажника, 5 - фиксатор сетки багажника, 6 - коврик пола багажника, 7 - задняя отделка багажника, 8 - поддон для хранения инструментов, 9 - крышка запасного колеса, 10 - прокладка, 11 - крышки болтов крепления заднего бампера, 12 - задний бампер в сборе.

б) Сдвиньте панель выключателя стеклоподъемника двери в сторону задней части салона и освободите переднюю защелку. Отсоедините разъем и снимите панель.

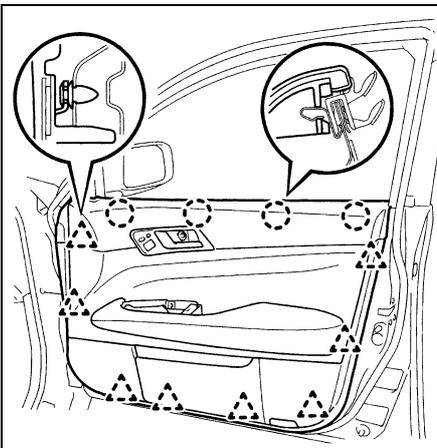


7. Снимите отделочную панель двери (на примере двери водителя).

а) Отверните два винта.



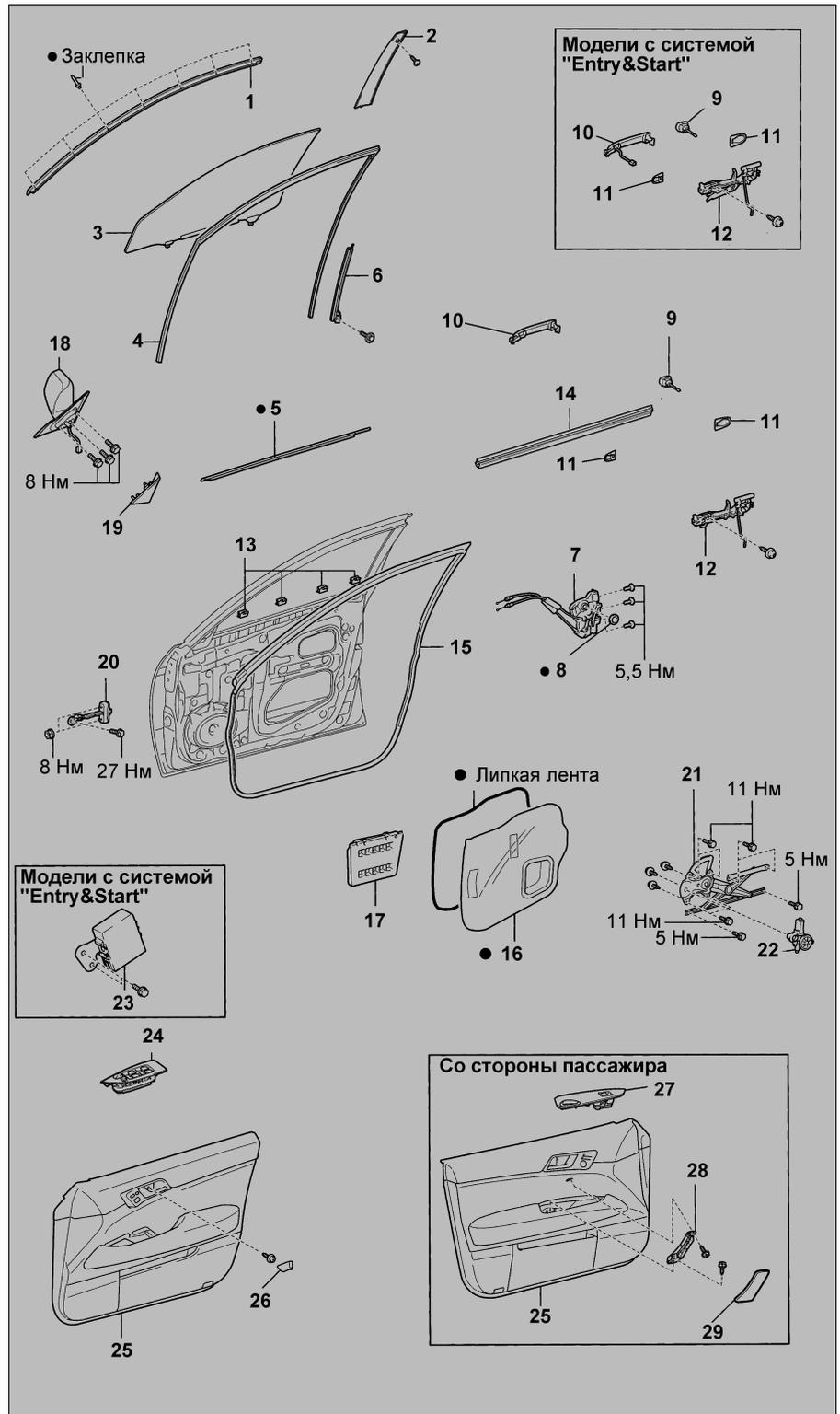
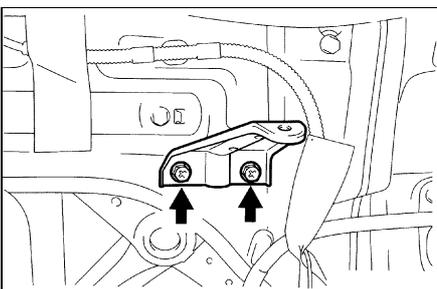
б) Отсоедините восемь фиксаторов, освободите четыре защелки и снимите отделочную панель двери.



в) Отсоедините с обратной стороны отделочной панели двери разъемы проводки и тросы привода замка двери.

8. Отсоедините четыре держателя и снимите внутренний уплотнитель стекла двери.

9. (Со стороны пассажира) Отверните два винта и снимите кронштейн отделочной панели двери.



Передняя дверь. 1 - молдинг стекла двери, 2 - декоративная накладка проема стекла двери, 3 - стекло двери, 4 - направляющая стекла двери, 5 - наружный уплотнитель стекла двери, 6 - кронштейн направляющей стекла двери, 7 - замок двери в сборе, 8 - заглушка, 9 - цилиндр замка двери, 10 - наружная ручка открывания двери, 11 - прокладка, 12 - кронштейн наружной ручки открывания двери, 13 - держатели внутреннего уплотнителя стекла двери, 14 - внутренний уплотнитель стекла двери, 15 - уплотнитель двери, 16 - крышка сервисного отверстия двери, 17 - вставка, 18 - боковое зеркало заднего вида в сборе, 19 - внутренняя крышка бокового зеркала заднего вида, 20 - ограничитель хода двери, 21 - механизм стеклоподъемника двери, 22 - электродвигатель механизма стеклоподъемника двери, 23 - контроллер замка двери, 24 - главная панель управления стеклоподъемниками дверей, 25 - отделочная панель двери, 26 - крышка внутренней ручки открывания двери, 27 - панель выключателя стеклоподъемника двери, 28 - кронштейн вспомогательной ручки двери, 29 - накладка вспомогательной ручки двери.