

TOYOTA

Camry & Vista

*Модели 1983-1995 гг. выпуска
с бензиновыми и дизельными
двигателями*

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

***Эта книга может быть использована при ремонте автомобилей
Scepter 10 (SXV1#, VCV1#) 1991-1996 гг., Windom 10 (VCV1#) 1991-1996 гг.***

Москва
Легион-Автодата
2011

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

ТОЙОТА Камри / Виста. Модели 1983-1995 гг. выпуска с бензиновыми и дизельными двигателями.
Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2011.- 360 с.: ил. ISBN 5-88850-110-7

(Код 532)

В руководстве дается подробное пошаговое описание процедур по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Toyota Camry & Vista 1983-1995 гг. выпуска с левосторонним и правосторонним рулевым управлением, 2WD & 4WD. В руководстве подробно описаны бензиновые четырехцилиндровые двигатели 1S (1,8 л), 1S-E (1,8 л), 1S-i (1,8 л), 2S (2,0 л), 2S-E (2,0 л), 3S-FE (2,0 л) 3S-GE (2,0 л), 4S-FE (1,8 л), 4S-Fi (1,8 л), 5S-FE (2,2 л) и шестицилиндровые двигатели (V6) 1VZ-FE (2,0 л), 2VZ-FE (2,5 л), 3VZ-FE (3,0 л) и 4VZ-FE (2,5 л), а также дизельные двигатели 1C (1,8 л), 2C (2,0 л) и 2C-T (2,0 л с турбонаддувом). Объем данной информации позволяет использовать руководство при ремонте двигателей 1C-T.

Руководство содержит описание классической и электронной систем зажигания, подробные сведения по ремонту и регулировке карбюраторов и элементов системы впрыска топлива, инструкции по использованию системы самодиагностики и рекомендации по ремонту механических и регулировке автоматических коробок передач. Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа. В руководстве представлены подробные электросхемы, которые охватывают весь диапазон годов выпуска.

Дополнительно включена информация по моделям Camry / Vista 30 (SV3#, CV3#, VZV3#) 1990-1994 гг.; Scepter 10 (SXV1#, VCV1#) 1991-1996 гг., Windom 10 (VCV1#) 1991-1996 гг. Дополнены главы: "Идентификация", "Руководство по эксплуатации", "Техническое обслуживание автомобиля и общие процедуры проверок и регулировок", "Система впрыска топлива", "Подвеска", "Схемы электрооборудования" (всего 56 стр.).

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" 2000, 2011

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

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.

Лицензия ИД № 00419 от 10.11.99.

Подписано в печать 31.10.2011.

Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 45.

Бумага газетная. Печать офсетная.

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

Содержание

Идентификация	3	Техническое обслуживание автомобиля и общие процедуры проверок и регулировок	15
Номер кузова (VIN) и идентификационная табличка.....	3	Интервалы обслуживания	15
Номер двигателя	3	Меры предосторожности при работе с маслами	15
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на модели Camry / Vista #V3# 1990-1994 гг, Scepter #V1# 1992-1996 гг., Windom #V1# 1991-1996 гг.	3	Проверка качества моторного масла	15
Общие инструкции по ремонту	3	Проверка уровня моторного масла	16
Сокращения и условные обозначения... 4	4	Замена моторного масла.....	16
Сокращения.....	4	Замена масляного фильтра	16
Условные обозначения.....	4	Проверка уровня охлаждающей жидкости	16
Точки установки домкрата и лап подъемника	4	Проверка и очистка воздушного фильтра.....	16
Руководство по эксплуатации	5	Проверка уровня масла в МКПП и раздаточной коробке	16
Контрольно-измерительные приборы и органы управления	5	Проверка уровня масла в картере редуктора заднего моста	17
Управление автомобилем с АКПП	6	Проверка уровня и состояния рабочей жидкости в АКПП.....	17
Особенности трансмиссии моделей 4WD	6	Замена рабочей жидкости в АКПП	17
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	7	Проверка уровня масла в раздаточной коробке (АКПП-А540Н) ...	17
Система TEMS (некоторые праворульные модели).....	7	Замена масла в раздаточной коробке (А540Н).....	17
Советы по вождению в различных условиях.....	7	Указатели износа тормозных накладок	18
Общие рекомендации.....	7	Проверка уровня рабочей жидкости тормозной системы и сцепления	18
Советы по вождению в условиях бездорожья	7	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления	18
Буксировка автомобиля.....	8	Проверка давления и состояния шин.....	18
Буксировка	8	Замена шин.....	18
Пуск двигателя	8	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	18
Перед запуском	8	Проверка и замена плавких предохранителей.....	19
Нормальный метод запуска	8	Проверка плавких вставок.....	19
Удаление воздуха и конденсата из топливной системы (дизельные двигатели).....	8	Проверка натяжения ремней привода навесных агрегатов	19
Если автомобиль не запускается.....	8	Проверка аккумуляторной батареи	19
Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты" - бензиновые двигатели)	8	Проверка высоковольтных проводов и свеч зажигания	20
Запуск с помощью дополнительной аккумуляторной батареи	8	Проверка и регулировка угла опережения зажигания	20
Остановка двигателя (модели с турбонаддувом)	9	Проверка и регулировка зазоров в механизме привода клапанов (бензиновые двигатели).....	21
Неисправности двигателя во время движения	9	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов (дизельные двигатели)	22
Остановка двигателя во время движения	9	Проверка давления сжатия в цилиндрах (компрессии) - бензиновые двигатели	22
Перегрев двигателя.....	9	Проверка ремня привода ГРМ, ролика натяжителя и пружины натяжителя	23
Замена колеса.....	9	Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода (1S-E, 2S-E, 3S-FE, 3S-GE, 4S-FE, 5S-FE).....	23
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	9	Проверка и регулировка частоты вращения срабатывания демпфера дроссельной заслонки (1S-E и 2S-E).....	24
Магнитола	10	Проверка и регулировка угла опережения впрыска	24
Основные моменты эксплуатации.....	10	Проверка и регулировка минимальных и максимальных оборотов холостого хода.....	24
Регулировка громкости.....	10	Измерение давления конца сжатия (дизельные двигатели).....	25
Регулировка баланса.....	10		
Эквалайзер.....	10	Дополнения по моделям Camry / Vista 30 1990-1994 гг.	25
Радио	10	Заправочные емкости	25
"Любимая станция".....	10	Camry / Vista SV3#, CV3#, VZV3#	25
Магнитофон	10	Windom VCV1#	26
Привод люка	11	Scepter SXV1#, VCV1#.....	26
Привод откидывания рулевой колонки	11	Бензиновые двигатели серии S	27
Сброс показаний (обнуление) дополнительного одометра*	11	Впускной коллектор.....	27
Система очистки зеркал заднего вида.....	11	Выпускной коллектор	29
Регулировка частоты вращения холостого хода (дизель)	11	Установка поршня первого цилиндра в ВМТ.....	29
Дистанционное управление центральным замком	11	Крышка распределительного вала	30
Переключение режима работы стеклоочистителей (тип 1)	11	Ремень привода ГРМ	30
Переключение режима работы стеклоочистителей (тип 2)	12	Снятие ремня привода ГРМ (двигатели 1S, 1S-i, 1S-E, 2S, 2S-E, 3S-FE, 4S-Fi, 4S-FE и 5S-FE).....	30
Система 4WS.....	12	Установка ремня привода ГРМ (двигатели 1S, 1S-i, 1S-E, 2S, 2S-E, 3S-FE, 4S-Fi, 4S-FE и 5S-FE)	31
Колеса и шины.....	12		
Замена ламп.....	13		
Проверка и замена плавких предохранителей	13		
Блок предохранителей в салоне	13		
Проверка плавких вставок	13		
Предохранители.....	13		

Регулировка фаз газораспределения (двигатель 3S-GE).....	32	Снятие поршневых колец.....	62
Снятие ремня привода ГРМ (двигатель 3S-GE).....	32	Установка поршневых колец.....	64
Установка ремня привода ГРМ (двигатель 3S-GE).....	34	Установка поршня в сборе с шатуном и проверка зазора в шатунном подшипнике.....	64
Головка блока цилиндров.....	35	Коленчатый вал - снятие, проверка и установка.....	65
Снятие головки блока цилиндров (двигатели 1S, 1S-i, 1S-E, 2S, 2S-E).....	35	Особенности сборки двигателя 5S-FE.....	67
Снятие головки блока цилиндров (двигатели 3S-FE, 4S-Fi, 4S-FE и 5S-FE).....	36	Блок цилиндров - очистка и проверка.....	67
Общие рекомендации по установке головки блока цилиндров.....	38	Дизельные двигатели 1С, 2С и 2С-Т68	
Снятие головки блока цилиндров (двигатель 3S-GE).....	38	Ремень привода ГРМ.....	68
Проверка системы изменения геометрии впускного коллектора (Т-VIS) двигателя 3S-GE.....	38	Снятие ремня привода ГРМ.....	68
Сборка головки блока цилиндров (двигатель 3S-GE).....	40	Проверка деталей механизма привода ГРМ.....	68
Установка головки блока цилиндров (двигатель 3S-GE).....	40	Установка ремня привода ГРМ.....	69
Масляный поддон.....	42	Турбокомпрессор.....	70
Масляный насос.....	43	Проверка турбокомпрессора без снятия с двигателя.....	70
Маховик.....	44	Снятие турбокомпрессора.....	70
Двигатели (V6) 1VZ-FE, 2VZ-FE, 3VZ-FE, 4VZ-FE 45		Проверка турбокомпрессора.....	71
Установка поршня первого цилиндра в ВМТ.....	45	Установка турбокомпрессора.....	71
Впускной коллектор.....	45	Головка блока цилиндров.....	71
Выпускные коллекторы.....	47	Снятие головки блока цилиндров.....	71
Крышки головки блока цилиндров.....	48	Разборка головки блока цилиндров.....	72
Ремень привода ГРМ.....	48	Очистка и дефектовка деталей головки блока цилиндров.....	72
Распределительные валы и толкатели.....	50	Замена сальника распределительного вала.....	74
Головка блока цилиндров.....	52	Установка головки блока цилиндров.....	74
Масляный поддон.....	53	Блок цилиндров.....	75
Масляный насос.....	53	Разборка блока цилиндров.....	75
Маховик.....	54	Проверка состояния блока цилиндров.....	77
Общие процедуры ремонта бензиновых двигателей..... 55		Разборка поршня и шатуна.....	77
Замена сальника распределительного вала.....	55	Проверка поршней, поршневых колец и шатунов.....	77
Двигатели 1S, 1S-i, 1S-E, 2S, 2S-E.....	55	Замена втулки верхней головки шатуна.....	78
Двигатели 3S-FE, 3S-GE, 4S-FE, 4S-Fi и 5S-FE.....	55	Проверка состояния коленчатого вала.....	78
Двигатели серии VZ.....	55	Замена сальников.....	78
Замена переднего сальника коленчатого вала.....	55	Сборка поршней и шатунов и установка поршневых колец.....	78
Замена заднего сальника коленчатого вала (со стороны маховика).....	55	Сборка блока цилиндров.....	78
Распределительный вал, коромысла и гидрокомпенсаторы (двигатели 1S, 1S-E, 2S, 2S-E).....	56	Масляный насос.....	79
Снятие распределительного вала.....	56	Водомасляный радиатор и предохранительный клапан.....	80
Проверка распределительного вала, гидрокомпенсаторов и корпуса распределительного вала.....	56	Снятие водяного радиатора и предохранительного клапана.....	80
Установка распределительного вала.....	56	Проверка водомасляного радиатора и предохранительного клапана.....	80
Пружины клапанов и маслосъемные колпачки - замена (двигатели 1S, 1S-i, 1S-E, 2S и 2S-E).....	57	Установка водомасляного радиатора и редуцированного клапана.....	81
Снятие маслосъемных колпачков.....	57	Масляные форсунки и обратный клапан.....	81
Проверка клапана без снятия с головки блока цилиндров.....	57	Система охлаждения, обогрева и кондиционирования 82	
Установка маслосъемных колпачков.....	57	Введение.....	82
Распределительные валы и толкатели клапанов.....	57	Термостат (бензиновые двигатели).....	82
Снятие распределительных валов (3S-FE, 4S-FE, 4S-Fi, 5S-FE).....	57	Термостат (дизельные двигатели).....	82
Разборка распределительного вала привода выпускных клапанов(3S-FE, 4S-FE, 4S-Fi, 5S-FE).....	57	Электровентильатор системы охлаждения.....	83
Проверка (3S-FE, 4S-FE, 4S-Fi, 5S-FE, 3VZ-FE, 4VZ-FE).....	58	Радиатор.....	84
Установка распределительных валов (3S-FE, 4S-FE, 4S-Fi, 5S-FE).....	58	Насос охлаждающей жидкости.....	84
Головка блока цилиндров.....	59	Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	86
Разборка (при снятой головке блока цилиндров).....	59	Вентилятор отопителя -снятие и установка.....	86
Замена направляющей втулки клапана (двигатели 1S, 1S-i, 1S-E, 2S, 2S-E, 3S-FE, 3S-GE, 4S-FE, 4S-Fi, 5S-FE).....	60	Отопитель - снятие и установка.....	87
Сборка головки блока цилиндров.....	61	Кондиционер и узел управления отопителем -снятие и установка.....	87
Блок цилиндров и шатунно-поршневая группа.....	61	Система кондиционирования воздуха и обогрева - проверка и техническое обслуживание.....	87
Извлечение поршня в сборе с шатуном из блока цилиндров.....	61	Система кондиционирования воздуха.....	87
		Система обогрева.....	88
		Ресивер/осушитель кондиционера воздуха.....	88
		Компрессор кондиционера.....	88
		Конденсатор кондиционера.....	88
		Система впрыска топлива..... 89	
		Система впрыска топлива - общая информация.....	89
		Общие процедуры проверки.....	91
		Система самодиагностики.....	91
		Таблица кодов неисправностей "Toyota" тип 09 системы впрыска топлива (двухзначные коды).....	101

Таблица кодов неисправностей "Toyota" тип 10 (однозначные коды).....	101	Холодный (непрогретый) двигатель.....	139
Проверки и регулировки.....	101	Горячий (прогретый) двигатель.....	140
Клапан управления холостым ходом (3S-FE с датчиком расхода воздуха, 2VZ-FE, 5S-FE, 3VZ-FE).....	101	Карбюратор.....	140
Система управления частотой вращения холостого хода (3S-GE с 1986 г.).....	102	Описание карбюраторов для двигателей 1S, 2S и 2S-C.....	140
Датчик положения дроссельной заслонки.....	102	Снятие карбюратора.....	143
Датчик расхода воздуха (двигатели 2S-E, 3S-FE, 2VZ-FE и 3VZ-FE).....	103	Разборка карбюратора.....	143
Давление топлива.....	104	Очистка деталей карбюратора.....	145
Датчик абсолютного давления.....	104	Проверка карбюратора.....	145
Датчик температуры охлаждающей жидкости и датчика температуры воздуха на впуске.....	104	Сборка карбюратора.....	146
Клапан подачи дополнительного воздуха.....	104	Регулировка карбюратора.....	147
Термо-временное реле.....	105	Установка карбюратора на двигатель.....	150
Форсунка холодного пуска (1S-E, 2S-E, 3S-FE, 3S-GE, 1VZ-FE, 2VZ-FE и 3VZ-FE).....	105	Топливный насос.....	150
Сопротивление обмоток форсунок.....	105	Системы управления карбюраторным двигателем 151	
Расход топлива через форсунку.....	105	Схемы размещения на двигателе элементов и узлов систем управления и их функциональные блок-схемы (двигатель для моделей с механической коробкой передач).....	151
Переменное сопротивление регулирования уровня выбросов CO (модели без каталитического нейтрализатора).....	105	Схемы размещения на двигателе элементов и узлов системы управления (двигатель для моделей с автоматической коробкой передач).....	152
Добавочные сопротивления форсунок (1S-E, 2S-E, 3S-FE).....	106	Манипулятор дроссельной заслонки (только для моделей с механической коробкой передач).....	153
Кислородный датчик (2VZ-FE, 3S-FE, 5S-FE, 3VZ-FE).....	106	Система автоматического поддержания оптимальной температуры воздуха на впуске (система управления подогревом поступающего воздуха).....	153
Отсечка топлива (3S-FE и 2VZ-FE).....	106	Корректор состава смеси холостого хода прогретого двигателя (система коррекции состава смеси при повышении температуры поступающего воздуха во время работы двигателя на холостом ходу).....	154
Главное реле системы впрыска.....	106	Автоматическая воздушная заслонка.....	154
Реле-выключатель топливного насоса.....	106	Позиционный регулятор ("переключатель") положения воздушной заслонки.....	155
Реле топливного насоса (3VZ-FE).....	107	Система управления воздушной заслонкой.....	155
Проверка электропневмоклапана регулятора давления топлива.....	107	Вспомогательный (дополнительный) ускорительный насос.....	156
Проверка электропневмоклапана системы рециркуляции отработавших газов.....	107	Система отключения подачи топлива через систему холостого хода на режимах замедления (только для моделей с механической коробкой передач).....	156
Проверки через разъем электронного блока управления.....	107	Система управления дроссельной заслонкой.....	157
Снятие и установка топливного бака.....	113	Система коррекции ("компенсации") состава смеси при запуске горячего (прогретого) двигателя.....	158
Снятие и установка топливного насоса.....	113	Система зажигания 159	
Снятие и установка троса привода дроссельной заслонки.....	114	Меры предосторожности.....	159
Система вентиляции картера (PCV).....	114	Система электронного управления углом опережения зажигания.....	159
Дополнения по моделям Camry / Vista 30 1990-1994 гг..... 116		Алгоритм поиска неисправностей.....	159
Система впрыска топлива.....	116	Проверка на двигателе.....	159
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем 119		Проверка катушки зажигания.....	159
Напряжение на выводах электронного блока управления.....	120	Проверка распределителя зажигания.....	161
Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа.....	132	Проверка распределителя.....	162
Топливная система дизельных двигателей..... 134		Проверка деталей распределителя.....	163
Замена топливного фильтра.....	134	Сборка распределителя.....	163
Проверка датчик наличия воды в топливном фильтре.....	134	Установка распределителя зажигания.....	163
Форсунки.....	134	Датчик-распределитель бесконтактной системы зажигания (с катушкой встроенной в распределитель, без электронного управления углом опережения зажигания).....	163
Разборка, очистка и проверка состояния форсунок.....	135	Датчик-распределитель бесконтактной системы зажигания (с катушкой встроенной в распределитель, с электронным управлением углом опережения зажигания) (двигателя 1S-E).....	166
Топливный насос высокого давления (ТНВД) (тип BOSCH VE).....	136	Датчик-распределитель для бесконтактной системы зажигания с катушкой зажигания, встроенной в датчик-распределитель, с электронным управлением углом опережения зажигания (для двигателя 2S-E).....	167
Особенности конструкции.....	136	Разборка датчика-распределителя.....	167
Снятие ТНВД.....	136	Сборка датчика-распределителя.....	167
Регулировка ТНВД.....	136	Установка датчика-распределителя.....	167
Установка ТНВД.....	138	Система питания двигателей с карбюратором..... 139	
Система питания двигателей с карбюратором..... 139		Проверка на автомобиле.....	139
Проверка на автомобиле.....	139	Топливная система - предупреждения, возможные неисправности.....	139
Топливная система - предупреждения, возможные неисправности.....	139		

Датчик-распределитель для бесконтактной системы зажигания с электронным управлением углом опережения зажигания (двигатели 3S-FE, 4S-FE).....	167	Механическая коробка передач.....	186
Датчик - распределитель (двигатель 3S-GE).....	168	Общая инструкция по ремонту.....	186
Рекомендации по снятию и установке датчика-распределителя зажигания двигателей 5S-FE, 1VZ-FE, 2VZ-FE, 3VZ-FE и 4VZ-FE.....	169	Масло и заправочная емкость.....	186
Система запуска.....	170	Снятие коробки передач.....	186
Разборка стартера для двигателей 1S, 1S-E, 2S, 2S-E, 2S-C.....	170	Разборка коробки передач.....	187
Схемы систем запуска.....	170	Первичный вал.....	189
Разборка стартера для двигателя 3S-FE.....	170	Вторичный вал.....	190
Проверка и ремонт стартеров.....	171	Механизм переключения передач.....	191
Якорь.....	171	Сборка коробки передач.....	191
Коллектор.....	171	Установка коробки передач.....	193
Статор.....	172	Автоматическая коробка передач.....	195
Щетки.....	172	Поиск неисправностей.....	195
Пружины щеток.....	172	Общая информация.....	195
Щеткодержатель.....	173	Отказ АКПП.....	195
Обгонная муфта и шестерни.....	173	Предварительные проверки.....	195
Подшипники.....	173	Проверка утечек рабочей жидкости.....	196
Тяговое реле.....	173	Проверка элементов электрической части системы управления АКПП.....	197
Сборка стартера для двигателей 1S, 1S-E, 2S, 2S-E, 2S-C.....	173	Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test).....	198
Сборка стартера для двигателя 3S-FE.....	173	Проверка времени запаздывания переключения.....	198
Разборка и сборка стартеров для дизельных двигателей серии С.....	174	Гидравлический тест.....	198
Тест работы стартера для двигателей 1S, 1S-E, 2S, 2S-E, 2S-C и 3S-FE.....	174	Дорожный тест.....	199
Система облегчения холодного пуска с регулированием по времени и силе тока (дизельные двигатели) - проверка компонентов.....	174	Трос управления дроссельной заслонкой.....	199
Таймер включения свечей.....	174	Блок клапанов.....	200
Реле № 1 свечей накаливания.....	174	Автоматическая коробка передач.....	201
Проверка реле.....	174	Приводные валы и карданный вал.....	204
Реле № 2 свечей накаливания.....	174	Приводные валы - общая информация и проверка.....	204
Свечи накаливания.....	175	Снятие и установка приводных валов.....	204
Датчик силы тока цепи свечей накаливания.....	175	Промежуточный и центральный приводной вал.....	205
Резистор свечей накаливания.....	175	Замена чехлов приводных валов и переборка шарнира равных угловых скоростей.....	205
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	175	Полный привод.....	207
Система зарядки.....	176	Общая информация.....	207
Меры предосторожности.....	176	Замена чехлов передних приводных валов и переборка шарниров равных угловых скоростей.....	207
Схемы соединений генераторов.....	176	Проверка карданного вала.....	208
Проверка генераторов без снятия с двигателя.....	176	Снятие карданного вала.....	208
Генератор (с механическим регулятором напряжения).....	178	Установка карданного вала.....	208
Генератор с электронным регулятором напряжения.....	179	Шарнир соединяющий промежуточный и задний карданный валы (шарнир с пересекающимися канавками) - замена.....	208
Генератор (дизельные двигатели серии С).....	180	Замена опорных подшипников.....	209
Проверка генераторов при их разборке.....	180	Снятие и установка заднего дифференциала.....	209
Механический регулятор напряжения.....	182	Проверка уровня масла в заднем дифференциале.....	209
Проверка.....	182	Замена масла в заднем дифференциале.....	209
Главное реле (для дизельных двигателей и всех бензиновых двигателей кроме 2S, 2S-C).....	182	Замена чехлов задних приводных валов и переборка шарниров равных угловых скоростей.....	209
Реле (для моделей с двигателями 2S, 2S-C).....	182	Подвеска.....	210
Реле обратного тока.....	182	Предварительные проверки.....	210
Сцепление.....	183	Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	210
Общее устройство.....	183	Проверка и регулировка углов установки задних колес.....	211
Проверки.....	183	Передняя подвеска.....	211
Проверка и регулировка положения и свободного хода педали сцепления.....	183	Ступица и поворотный кулак.....	211
Проверка маховика, ведомого и нажимного диска сцепления.....	183	Передняя стойка.....	212
Проверка выжимного подшипника.....	183	Нижний рычаг подвески.....	214
Проверка главного цилиндра сцепления.....	183	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	214
Проверка рабочего цилиндра сцепления.....	183	Задняя подвеска.....	215
Выжимной подшипник сцепления и вилка выключения сцепления.....	183	Ступица заднего колеса.....	215
Главный цилиндр сцепления.....	184	Замена подшипника ступицы.....	216
Рабочий цилиндр сцепления.....	184	Кулак заднего колеса.....	217
Сцепление.....	184	Задняя стойка.....	218
Проверка и регулировка пусковой системы сцепления.....	185	Проверка работы амортизатора.....	218
Прокачка гидропривода сцепления.....	185	Рычаги задней подвески.....	219
		Продольный рычаг.....	220
		Снятие и установка стабилизатора поперечной устойчивости.....	220

Дополнения по моделям Camry / Vista 30

1990-1994 гг.	221
Углы установки колес	221
Рулевое управление	222
Проверка на автомобиле.....	222
Рулевая колонка.....	222
Рулевая колонка с переменным углом наклона в сборе.....	223
Рулевая колонка с регулируемым запоминаемым углом наклона.....	224
Рулевой механизм	226
Рулевой механизм с гидроусилителем.....	228
Проверка на автомобиле	228
Замена рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления.....	229
Прокачка гидравлической системы тормозов.....	229
Проверка давления рабочей жидкости.....	229
Насос гидроусилителя рулевого механизма.....	229
Рулевой механизм с гидроусилителем	233
Тормозная система	237
Общие данные.....	237
Меры предосторожности.....	237
Проверка и регулировка тормозной системы.....	237
Проверка и регулировка привода тормозов.....	237
Проверка работы вакуумного усилителя тормозов.....	237
Прокачка гидравлической системы тормозов.....	237
Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	238
Главный тормозной цилиндр	238
Вакуумный усилитель тормозов	240
Вакуумный насос.....	241
Тормозной механизм переднего колеса	242
Замена тормозных колодок	242
Снятие колесного цилиндра	243
Разборка колесного цилиндра	244
Проверка и ремонт деталей переднего тормозного механизма	244
Сборка колесного тормозного цилиндра	244
Установка колесного тормозного цилиндра	244
Задние тормоза	244
Барабанные задние тормоза	244
Проверка технического состояния и ремонт деталей тормозного механизма заднего колеса	245
Дисковые задние тормоза	247
Замена тормозных колодок дискового тормоза.....	247
Замена тормозных колодок стояночного тормоза (для моделей с задними дисковыми тормозами)	247
Регулятор давления задних тормозов	248
Проверка и регулировка давления тормозной жидкости	248
Снятие регулятора давления задних тормозов	248
Установка регулятора давления задних тормозов	248
Тормозные шланги и трубки	248
Проверка тормозных шлангов и трубок.....	249
Антиблокировочная система тормозов (Aisin) для моделей с двигателем 2,0 л выпуска 1987-91 г. и для моделей с двигателем 2,5 л V6 (2VZ-FE) выпуска 1989-91 г.....	249
Меры предосторожности.....	249
Общая информация.....	249
Принцип действия и работа антиблокировочной системы тормозов.....	249
Компоненты антиблокировочной системы тормозов	249
Считывание кодов неисправности	250
Проверки и регулировки антиблокировочной системы тормозов.....	250
Модулятор давления	251
Система самодиагностики антиблокировочной системы тормозов (ABS).....	252
Кузов	253
Петли и замки - техническое обслуживание.....	253
Проверка ремней безопасности	253

Крышка капота.....	253
Снятие и установка	253
Регулировка.....	253
Декоративная панель дверей.....	253
Отделочные панели приборной доски	254
Панели динамиков	254
Отделочная панель приборного щитка.....	254
Нижняя отделочная панель	254
Центральная отделочная панель.....	254
Вещевой ящик	254
Кожух рулевой колонки - снятие и установка	254
Двери	254
Дверной замок, цилиндр замка и ручки - снятие и установка.....	255
Крышка багажника.....	255
Дверь задка.....	256
Стекла дверей	256
Наружное зеркало	256
Снятие и установка сидений	257
Кузовные размеры	257

Схемы электрооборудования - модели выпуска с 1986 года

Схема 1-01	261-262
Система питания, Система пуска, Система электронного управления фирмы "TOYOTA" (TCCS) (двигатель 3S-FE без каталитического нейтрализатора), Система электронного управления фирмы "TOYOTA" (TCCS) (двигатель 3S-FE с каталитическим нейтрализатором).	
Схема 1-02	263-264
Система облегчения пуска (свечи накаливания), Система зажигания, Система зарядки, Система снижения выбросов токсичных веществ, Система подогрева топлива, Система увеличения частоты вращения холостого хода, Вентилятор системы охлаждения.	
Схема 1-03	265-266
Кондиционер воздуха, вентилятор и отопитель, Панель приборов, Система обогрева заднего стекла.	
Схема 1-04	267-268
Система управления включения повышающей передачи, Индикация режима автоматической коробки, Огни заднего хода, Система управления передними омывателем и стеклоочистителем, Задние омыватель и очиститель, Очиститель передних фар, Система круиз - контроль, Стоп - сигнал.	
Схема 1-05	269-270
Система освещения и задних фонарей, Передние фары (левостороннее рулевое управление), Передние фары (кроме левостороннего рулевого управления).	
Схема 1-06	271-272
Стеклоподъемники, Люк, Система управления приводами замков дверей, Задние противотуманные фары.	
Схема 1-07	273-274
Система сигналов поворота и аварийная сигнализация, Звуковой сигнал, Система обогрева сидений, Освещение салона, Часы, Прикуриватель, Дистанционное управление зеркалами.	

Схемы электрооборудования - модели выпуска с 1988 года.....

Схема 2-01	275-276
Система электроснабжения, Система пуска, Система зарядки, Свечи накаливания, Обогреватель заднего стекла, Система управления повышающей передачей, Задние противотуманные фары.	
Схема 2-02	277-278
Система кондиционирования воздуха и обогрева.	
Схема 2-03	279
Люк крышки, Система внутреннего освещения.	
Схема 2-04	280-281
Система электроснабжения, Система пуска, Система электронного управления фирмы "TOYOTA" (TCCS) (двигатель 2VZ-FE).	

Модели выпуска с 1992 года

(дополнения)	282
Сцепление	282
Механическая коробка передач	282
Приводные валы	286
Задний дифференциал	287
Передняя подвеска	287
Задняя подвеска	288
Тормозная система	289
Считывание кодов неисправностей	289
Коды самодиагностики системы ABS	289
Моменты затяжек резьбовых соединений	290
Цвета проводов для электросхем	290

Схемы электрооборудования**(модели с 1992 года)**

Схема 3-01	291
Аккумулятор, Системы старта и зажигания, Система зарядки.	
Схема 3-02	292-293
Аккумулятор, Управление двигателем (3VZ - FE).	
Схема 3-03	294-295
Аккумулятор, Управление двигателем (5S - FE, автоматическая КПП).	
Схема 3-04	296
Аккумулятор, Управление двигателем (5S - FE, механическая КПП).	
Схема 3-05	297-298
Аккумулятор, Индикаторы автоматической КПП (3VZ - FE), Задние фонари (3VZ - FE).	
Схема 3-06	299-300
Аккумулятор, Индикаторы автоматической КПП (5S - FE), Задние фонари (5S - FE).	
Схема 3-07	301
Аккумулятор, Стоп - сигналы, Фары (исполнение для США).	
Схема 3-08	302
Аккумулятор, Фары (исполнение для Канады).	
Схема 3-09	303
Аккумулятор, Подсветка салона (с выключателем подсветки входа).	
Схема 3-10	304
Аккумулятор, Освещение салона (без ключа подсветки входа).	
Схема 3-11	305
Аккумулятор, Подсветка.	
Схема 3-12	306
Аккумулятор, Задние фонари.	
Схема 3-13	307
Аккумулятор, Очиститель и омыватель, Сигналы поворотов и аварийная сигнализация, Звуковой сигнал.	
Схема 3-14	308
Аккумулятор, Замки дверей.	
Схема 3-15	309
Аккумулятор, Управление зеркалами, Управление стеклоподъемниками.	
Схема 3-16	310
Аккумулятор, Управление люком, Регуляторы положения сидений.	
Схема 3-17	311
Аккумулятор, Прикуриватель и часы.	
Схема 3-18	312
Аккумулятор, Блокировка КПП, Подушка безопасности.	
Схема 3-19	313
Аккумулятор, Система поддержания скорости, Обогреватель заднего стекла.	
Схема 3-20	314
Аккумулятор, Антиблокировочная система тормозов (ABS).	

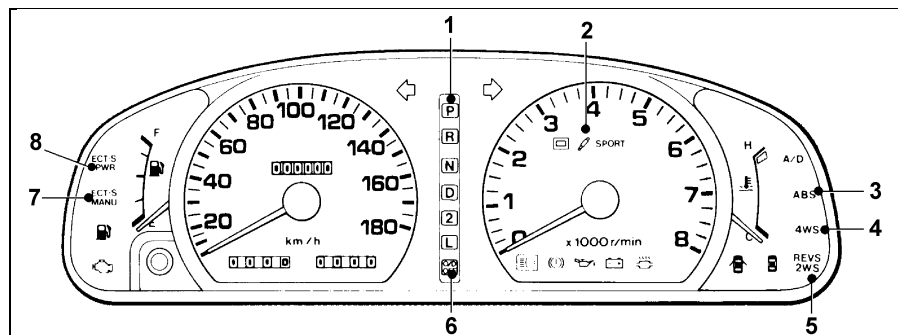
Схема 3-21	315
Аккумулятор, Вентилятор системы охлаждения (с гидроприводом, 3VZ - FE), Антенна.	
Схема 3-22	316
Аккумулятор, Радио (6 динамиков с проигрывателем компакт - дисков).	
Схема 3-23	317
Аккумулятор, Радио (6 динамиков без проигрывателя компакт - дисков).	
Схема 3-24	318
Аккумулятор, Комбинация приборов.	
Схема 3-25	319
Аккумулятор, Индикатор "пристегни ремень", Автоматическое выключение сигнала поворота, Вентиляторы с электроприводом (5S - FE).	
Схема 3-26	320
Аккумулятор, Кондиционер (рычажное управление).	
Схема 3-27	321-322
Аккумулятор, Кондиционер (кнопочное управление).	

Схемы электрооборудования -**дополнения по моделям****Camry / Vista 30 1990 - 1994 гг.**

Схема 4-01	323-324
Система управления двигателем (модели с двигателем 4S-FE выпуска с 07.1990 г.).	
Схема 4-02	325-326
Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 07.1990 г., кроме 2WD с АКПП).	
Схема 4-03	327-329
Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 07.1990 г., 2WD с АКПП).	
Схема 4-04	330-332
Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-GE выпуска с 07.1990 г.).	
Схема 4-05	333-335
Система управления двигателем (модели с двигателем 1VZ-FE выпуска с 07.1990 г.).	
Схема 4-06	336-338
Система управления двигателем (модели с двигателем 4VZ-FE выпуска с 05.1991 г.).	
Схема 4-07	339-340
Система управления двигателем (модели с двигателем 4S-FE выпуска с 06.1992 г.).	
Схема 4-08	341-342
Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 06.1992 г. с МКПП).	
Схема 4-09	343-345
Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 06.1992 г., 2WD с АКПП).	
Схема 4-10	346-347
Система управления двигателем (модели с двигателем 3S-FE выпуска с 06.1992 г., 4WD с АКПП).	
Схема 4-11	348-350
Система управления двигателем (модели с двигателем 4VZ-FE выпуска с 06.1992 г.).	

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 системы 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.



Общий вид одного из вариантов комбинации приборов. 1 - индикаторы положения селектора АКПП, 2 - индикатор состояния амортизатора переменной жесткости, 3 - индикатор системы ABS, 4 - индикатор выбора режима 4WS, 5 - индикатор выбора режима 2WS, 6 - индикатор выключения повышающей передачи АКПП, 7 - индикатор выбора "зимней" программы, 8 - индикатор выбора "спортивной" программы.

	Инд. состояния тормозной системы и торм. жидкости		Индикаторы указателей поворота
ABS	Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS)		Индикатор включения дальнего света фар
	Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи		Индикатор включения задних противотуманных фонарей
	Контрольная лампа низкого давления масла в двигателе		Индикатор системы SRS
	Индикатор неисправности "проверь двигатель"	P R N D 2 L	Индикаторы положения селектора АКПП
	Контрольная лампа низкого уровня топлива	A/T OIL TEMP	Индикатор перегрева рабочей жидкости АКПП
C.DIFF AUTO	Индикатор блокировки межосевого дифференциала (4WD)	O/D OFF	Индикатор выключения повышающей передачи
	Индикатор открытой или неплотно закрытой двери	ECT PWR	Индикатор выбора "спортивной" программы
	Индикатор системы нагрева свечей накаливания (дизель)	ECT MANU	Индикатор выбора "зимней" программы
	Индикатор наличия воды в топливном фильтре (дизель)	TRS TRS OF	Инд. состояния (ВКЛ. - ВЫКЛ.) противобуксовочной системы
	Индикатор состояния каталитического нейтрализатора		Индикатор неисправной лампы стоп-сигнала

Контрольно-измерительные приборы и органы управления

1. Индикатор состояния тормозной системы.

- Индикатор загорается, если
 - стояночный тормоз включен;
 - низкий уровень тормозной жидкости или нарушена герметичность вакуумного усилителя привода тормозов;
 - неисправна электрическая цепь индикатора.
- Если во время движения загорелся индикатор, то замедлите скорость, съезьте с дороги и осторожно остановите автомобиль.
 - Проверьте стояночный тормоз, возможно, он включен. Если стояночный тормоз выключен или индикатор горит после его выключения, то возникла неисправность в тормозной системе.

- Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.
- Если уровень тормозной жидкости низок, то в безопасном месте проверьте эффективность торможения автомобиля. Если вы считаете, что тормоза все еще работают достаточно эффективно, то осторожно доведите автомобиль до ближайшего места ремонта. Если тормоза не работают, то автомобиль необходимо отбуксировать или эвакуировать для ремонта.

Внимание: движение на автомобиле с низким уровнем тормозной жидкости опасно.

- Если уровень тормозной жидкости в норме, то, возможно, неэффективно работает вакуумный усилитель привода тормозов или неисправна электрическая цепь индикатора.

2. Индикатор ABS.

После включения зажигания индикатор загорается на несколько секунд, а затем гаснет.

нет. Если во время движения загорается индикатор, то возможно наличие неисправностей в антиблокировочной системе.

Внимание:

- При заблокированном межосевом дифференциале ABS не работает и индикатор ABS горит постоянно.
- Многократное нажатие на тормозную педаль может привести к включению индикатора на несколько секунд.

3. Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи.

а) Контрольная лампа загорается в случае разряда аккумуляторной батареи.

б) Если во время движения загорелась контрольная лампа, то неисправна система зарядки или ослаблен ремень генератора. Однако двигатель будет продолжать работать, пока аккумуляторная батарея полностью не разрядится. Выключите дополнительное оборудование (кондиционер, вентилятор, радиоприемник и др.) и двигайтесь к месту ремонта.

4. Контрольная лампа низкого давления масла.

а) Контрольная лампа загорается, если давление масла в двигателе слишком низкое.

б) Если во время движения контрольная лампа мигает или горит постоянно, то съезьте с дороги в безопасное место, немедленно остановите двигатель.

- Контрольная лампа может мигать после резкого торможения или когда двигатель работает на холостом ходу. Неисправность отсутствует, если контрольная лампа гаснет при небольшом увеличении оборотов двигателя.

- Контрольная лампа может включаться, когда уровень масла в двигателе слишком низок. Но данная контрольная лампа не предназначена для информирования о низком уровне масла, поэтому периодически проверяйте уровень с помощью шупа.

5. Индикатор "проверь двигатель".

Индикатор загорается в случае наличия неисправностей в системе управления двигателем.

6. Контрольная лампа низкого уровня топлива.

Контрольная лампа включается, когда уровень топлива в баке приближается к нулю. В зависимости от комплектации автомобиля топлива может хватить на 40-60 км пути по хорошей дороге. На склонах или при поворотах контрольная лампа может загореться из-за колебаний топлива в баке.

7. Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней (SRS).

Индикатор загорается, когда замок зажигания находится в положении "ON" или "ACC". Примерно через 6 секунд индикатор погаснет. В случае если индикатор не загорелся или горит (мигает) во время движения, то имеется неисправность в компонентах системы SRS.

8. Индикатор наличия открытой или неплотно закрытой двери.

Индикатор остается включенным до тех пор, пока все двери, в том числе и дверь задка, не будут закрыты полностью.

9. Звуковая сигнализация напоминания о включенном освещении.

Звуковой сигнал будет звучать, если дверь водителя открывается, когда ключ зажигания установлен в положение "LOCK" при включенных фарах. Даже если ключ будет вынут, звуковой сигнал будет звучать до тех пор, пока не будут выключены фары.

5. Установите компрессометр в отверстие свечи зажигания.

6. Поверните коленчатый вал двигателя по крайней мере на семь тактов сжатия и посмотрите на индикатор.

Примечание: Если двигатель находится в хорошем состоянии, то компрессия должна быстро нарастать.

а. Низкая компрессия на первом цикле с постепенным увеличением при последующих циклах говорит об износе поршневых колец.

б. Низкая компрессия на первом цикле, которая не увеличивается на последующих циклах, говорит о негерметичности клапанов или прогорании прокладки головки цилиндров. Нагар на внутренней стороне головки цилиндров также может вызвать снижение компрессии.

7. Запишите наибольшее показание компрессометра.

8. Повторите процедуру для остальных цилиндров.

Давление сжатия:

двигатели 1S, 1S-i, 1S-E, 2S,

2S-E 12,5 кг/см²

двигатели 3S-FE, 3S-GE, 4S-FE, 4S-Fi,

5S-FE 1VZ-FE, 2VZ-FE, 3VZ-FE и 4VZ-FE:

для Европы 13 кг/см²

остальные страны 12,5 кг/см²

9. Залейте немного моторного масла в каждый цилиндр через свечное отверстие и повторите проверку.

Примечание: Если после заливки масла компрессия повысилась, то изношены поршневые кольца. Если компрессия существенно не повысилась, то существует утечка в клапанах или через прокладку головки блока цилиндров.

10. Если два соседних цилиндра имеют одинаково низкую "компрессию", то существует большая вероятность того, что между ними пробита прокладка головки блока цилиндров. Это можно проверить по наличию охлаждающей жидкости в камерах сгорания или в картере.

11. Если "компрессия" в одном цилиндре не меньше, чем в других, и двигатель работает на холостом ходу не ровно, то причиной может быть износ кулачка распределительного вала выпускного клапана либо прогорание седла клапана.

12. Если "компрессия" чрезмерно высокая, то, возможно, камеры сгорания покрыты нагаром.

Примечание: В этом случае необходимо снять головку блока цилиндров и удалить нагар.

13. После проверки давления сжатия установите все детали в порядке обратном снятию.

Проверка ремня привода ГРМ, ролика натяжителя и пружины натяжителя

Примечание: Не перегибайте и не скручивайте и ремень привода ГРМ. Не допускайте попадания на ремень масла, охлаждающей жидкости или топлива.

Внимание: При снятом ремне привода ГРМ не проворачивайте распределительный вал и коленчатый вал более чем на несколько градусов.

1. Снимите ролик натяжителя и проверьте плавность вращения и отсутствие избыточного люфта в подшипнике. Проверьте целостность пружины и сравните ее свободную длину с рекомендованной.

Длина пружины натяжителя в свободном состоянии:

1S, 1S-E, 2S и 2S-E 51 мм

3S-FE 46,1 мм

3S-GE 43,8 мм

Длина пружины натяжителя под нагрузкой 73-84 Н:

1S, 1S-E, 2S и 2S-E 3S-FE 60 мм

3S-GE 51,9 мм

2. Если на ремне видны следы значительного износа или трещины, проверьте, нет ли сколов или трещин на шкивах.

3. Если износ или повреждения расположены только на одной стороне ремня, проверьте совмещение шкивов и отсутствие перекоса ремня.

Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода (1S-E, 2S-E, 3S-FE, 3S-GE, 4S-FE, 5S-FE)

1. Начальное состояние:

а) Двигатель прогрет до нормальной рабочей температуры.

б) Воздушный фильтр установлен.

в) Все трубки и шланги системы впуска воздуха подсоединены.

г) Все вакуумные линии подсоединены.

д) Разъемы электропроводки системы впрыска подключены.

е) Все дополнительное оборудование выключено.

ж) Угол опережения зажигания, установленный правильно.

з) Рычаг коробки передач в нейтральном положении.

2. Подключите тахометр.

Примечание:

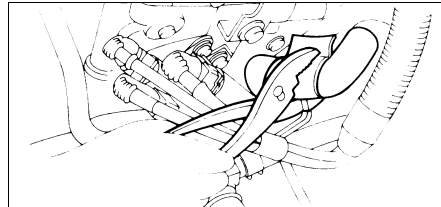
- Никогда не допускайте касания вывода тахометра "земли", поскольку это может вызвать повреждения коммутатора и/или катушки зажигания.

- Некоторые тахометры не совместимы с этой системой зажигания, поэтому проверьте совместимость вашего прибора перед использованием.

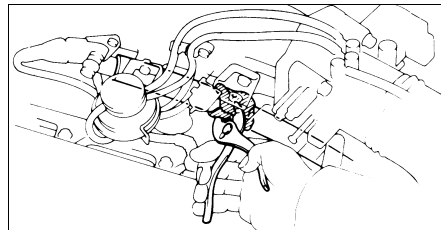
3. (2S-E, 3S-GE) Проверьте клапан управления перепуском воздуха.

а) На режиме холостого хода пережмите шланг клапана.

б) Проверьте, что частота вращения упала не более, чем на 100 об/мин.



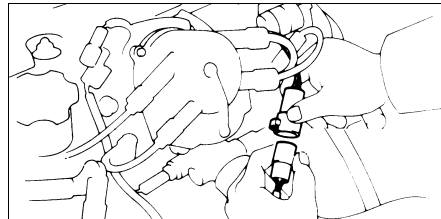
Двигатель 2S-E.



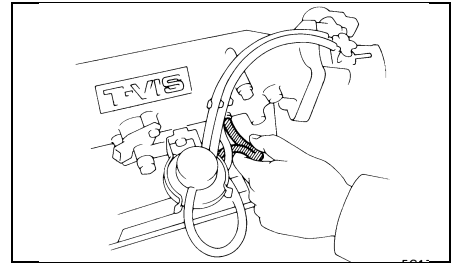
Двигатель 3S-GE.

4. Проверьте частоту вращения холостого хода.

а) (2S-E) Отсоедините разъем клапана управления холостым ходом.



(3S-GE) Пережмите вакуумный шланг системы повышения частоты вращения холостого хода, как показано на рисунке.



б) Проверьте частоту вращения холостого хода.

Частота вращения холостого хода:

с каталитическим нейтрализатором:

2S-E 700 ± 50 об/мин

3S-GE 750 ± 50 об/мин

без каталитического нейтрализатора:

1S-E 700 ± 50 об/мин

2S-E 750 ± 50 об/мин

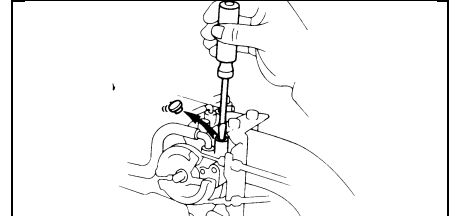
3S-GE 800 ± 50 об/мин

Примечание: при проверке электроventильатора системы охлаждения должен быть выключен.

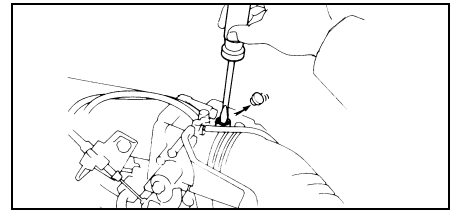
5. Регулировка частоты вращения холостого хода.

(1S-E, 2S-E, 3S-GE)

Если частота вращения холостого хода выходит за установленные пределы, то извлеките заглушку и отрегулируйте частоту вращения регулировочным винтом.



Двигатели 1S-E и 2S-E.



Двигатель 3S-GE.

(3S-FE, 3S-GE (ранние модели), 4S-FE, 5S-FE) с датчиком расхода воздуха)

а) Закоротите выводы Т (TE1) и E1 диагностического разъема.

а) Увеличьте частоту вращения двигателя до 2500 об/мин и поддерживайте эту частоту вращения приблизительно 90 секунд.

б) Проверьте частоту вращения холостого хода.

Частота вращения холостого хода:

3S-FE 650 ± 50 об/мин

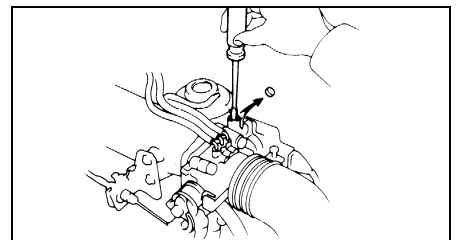
3S-GE 800 ± 50 об/мин

4S-FE 650 ± 50 об/мин

5S-FE 650 ± 50 об/мин

Если частота вращения холостого хода выходит за установленные пределы, то извлеките заглушку и отрегулируйте частоту вращения регулировочным винтом.

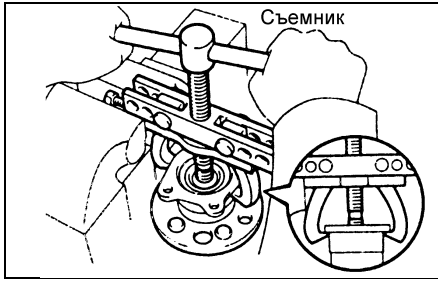
Примечание: также проверьте клапан управления холостым ходом.



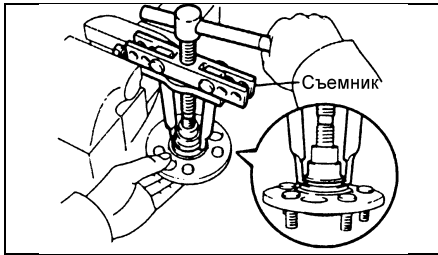
Двигатели 3S-FE, 4S-FE, 5S-FE.

Замена подшипника ступицы

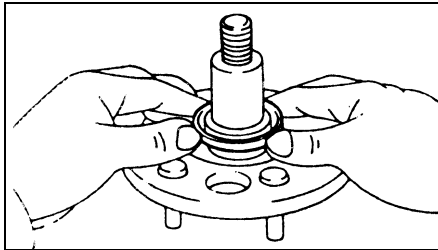
1. При помощи молотка и зубила расконтрите гайку ступицы и отверните гайку.
2. При помощи съемника извлеките ось колеса из ступицы.



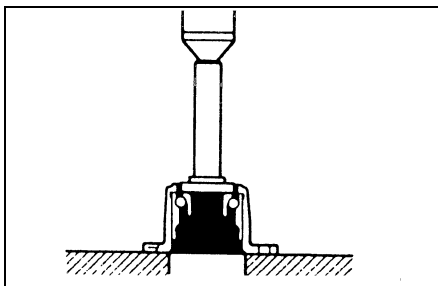
3. Извлеките внутреннее кольцо подшипника со стороны кулака колеса.
4. При помощи съемника извлеките внутреннее кольцо подшипника со стороны колеса.



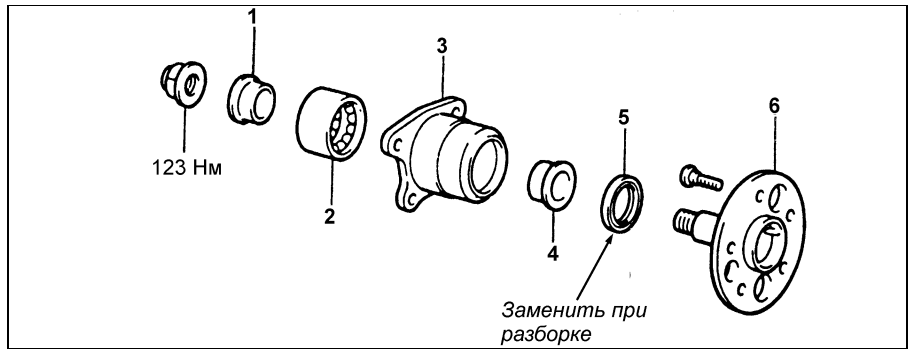
5. Снимите сальник.



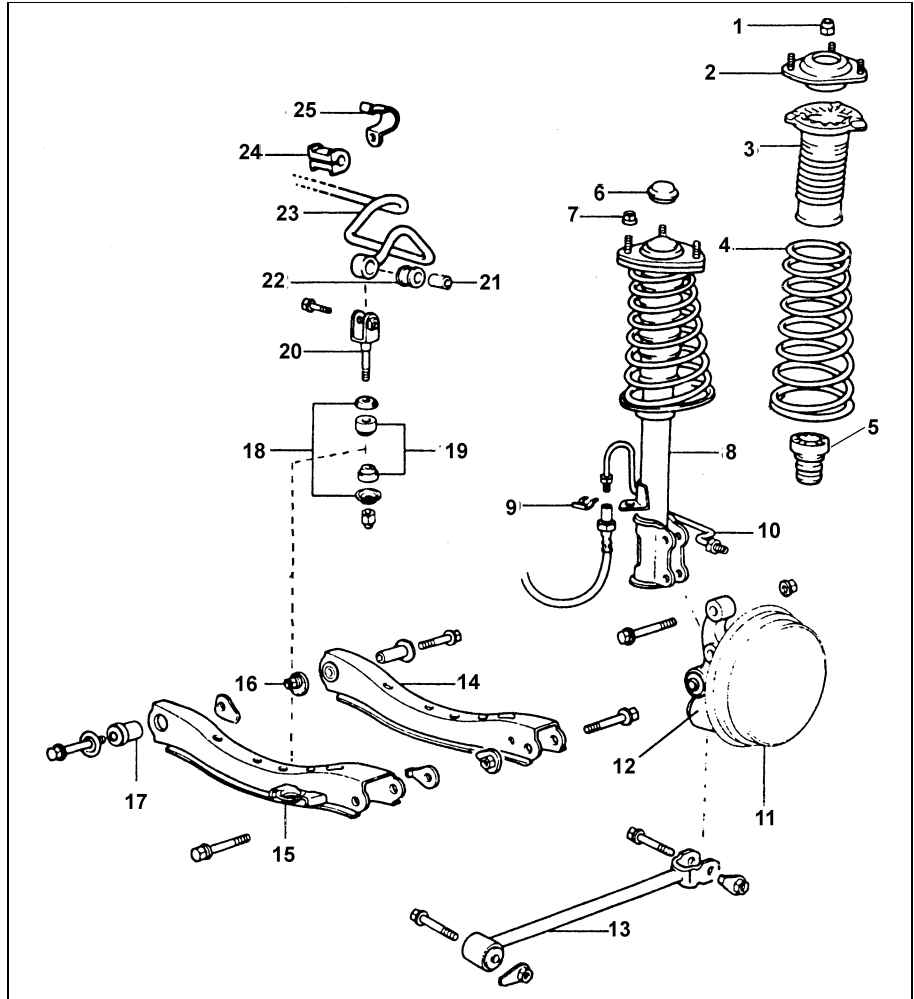
6. Выпрессуйте подшипник.
 - а) Установите внутреннее кольцо подшипника (со стороны колеса).
 - б) При помощи ручного пресса и спецприспособления выпрессуйте подшипник из ступицы.



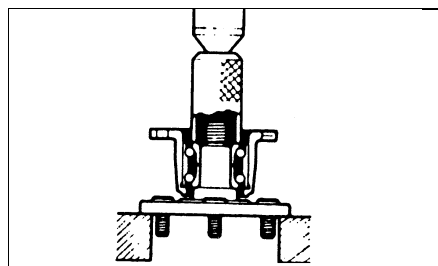
7. Запрессуйте новый подшипник.
 - а) Консистентную универсальную смазку на наружное кольцо подшипника.
 - б) При помощи пресса и спецприспособления запрессуйте новый подшипник.
8. Установите новый сальник.
 - а) Установите новое внутреннее кольцо подшипника (со стороны колеса).
 - б) При помощи спецприспособления запрессуйте новый сальник в отверстие ступицы.
 - в) Смажьте рабочую кромку сальника универсальной консистентной смазкой.
9. Установите ось колеса.
 - а) Установите новое внутреннее кольцо подшипника (со стороны кулака колеса).
 - б) При помощи пресса запрессуйте внутренние кольца подшипников.



Ступица заднего колеса. 1 - внутреннее кольцо подшипника (со стороны кулака), 2 - подшипник ступицы, 3 - ступица, 4 - внутреннее кольцо подшипника (со стороны кулака), 5 - сальник, 6 - ось колеса.



Задняя подвеска (модели до 1986 г.). 1 - гайка, 2 - опора стойки, 3 - верхний виброизолятор с защитным кожухом, 4 - пружина, 5 - буфер, 6 - крышка, 7 - гайка, 8 - амортизатор, 9 - стопор, 10 - тормозная трубка, 11 - тормозной барабан со ступицей, 12 - кулак, 13 - продольный рычаг, 14 - рычаг подвески №2, 15 - рычаг подвески №1, 16 - эксцентрик, 17 - втулка, 18 - шайбы, 19 - втулки, 20 - тяга стабилизатора, 21 - металлическая вставка, 22 - втулка, 23 - стабилизатор, 24 - втулка, 25 - кронштейн.

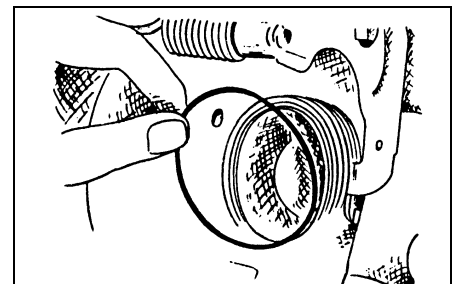


- в) Установите и затяните гайку ступицы.

Момент затяжки 123 Н·м
- г) При помощи молотка и зубила законтрите гайку ступицы.

Установка

1. Извлеките кольцевое уплотнение из гнезда ступицы и установите новое.

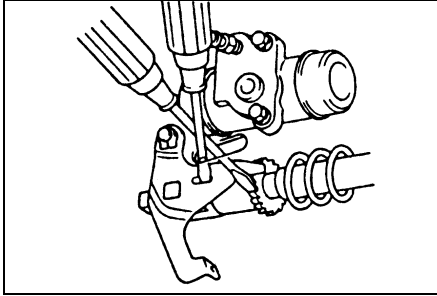


3. Снимите тормозной барабан.

Примечание: Если возникли трудности при снятии тормозного барабана, то проделайте следующие операции:

(Для моделей с двигателем седан)

- Просуньте отвертку в отверстие щита тормозного механизма и отведите рычаг регулятора зазора от храпового колеса регулятора зазора и удерживайте его в данном положении.
- При помощи другой отвертки уменьшите зазор поворотом храпового колеса регулятора зазора.

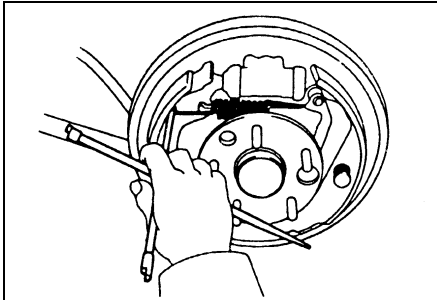


(Для моделей с кузовом универсал)

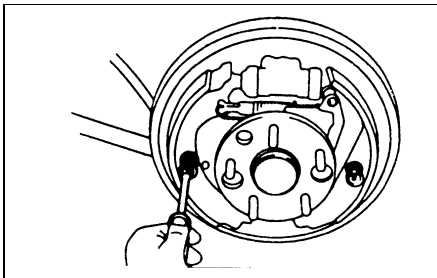
- Просуньте изогнутую проволоку в отверстие щита тормозного механизма и отведите рычаг регулятора зазора от храпового колеса регулятора зазора и удерживайте его в данном положении.
- При помощи отвертки уменьшите зазор поворотом храпового колеса регулятора зазора.

4. Снимите переднюю тормозную колодку.

- При помощи бородка отсоедините возвратную пружину.

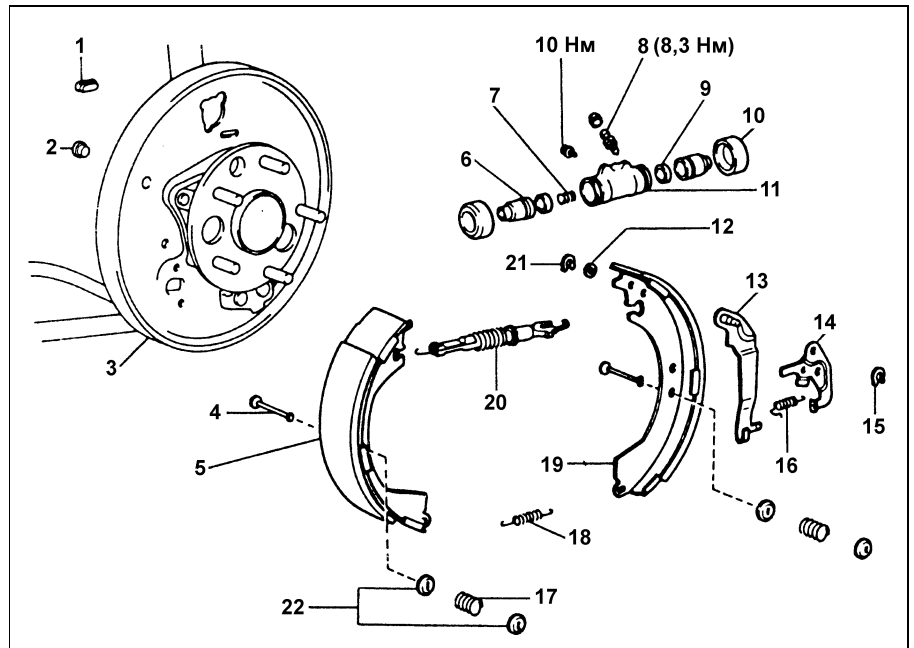


- При помощи спец. приспособления снимите пружину опорной стойки, тарелки пружины и стойку передней колодки.

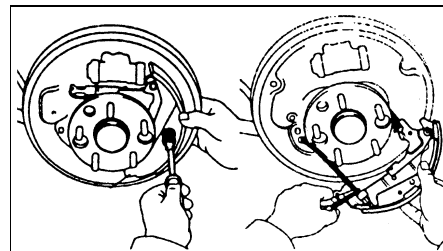


- Отсоедините стяжную пружину от передней колодки и снимите переднюю колодку.
- Отсоедините стяжную пружину от задней тормозной колодки.

- Снимите заднюю тормозную колодку.
 - При помощи спец. приспособления снимите пружину опорной стойки, тарелки пружины и стойку задней колодки.
 - При помощи отвертки отсоедините тросовой привод стояночного тормоза от опорной пластины.
 - При помощи круглогубцев отсоедините наконечник троса привода стояночного тормоза от рычага привода стояночного тормоза и снимите заднюю тормозную колодку и регулятор зазора.

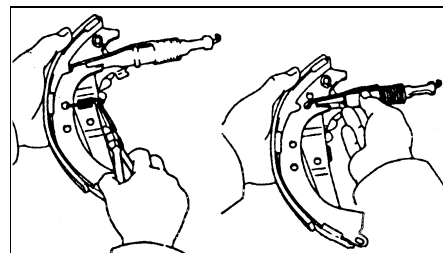


Тормозной механизм заднего колеса. 1 - заглушка, 2 - заглушка смотровая, 3 - щит тормозного механизма, 4 - опорная стойка колодки, 5 - передняя тормозная колодка, 6 - поршень колесного цилиндра, 7 - пружина, 8 - штуцер, 9 - опорная чашка пружины, 10 - защитный чехол, 11 - колесный цилиндр, 12 - регулировочная шайба, 13 - рычаг привода стояночного тормоза, 14 - рычаг регулятора зазора, 15 - стопорная шайба, 16 - пружина рычага регулятора зазора, 17 - пружина опорной стойки колодки, 18 - нижняя стяжная пружина, 19 - задняя тормозная колодка, 20 - регулятор зазора, 21 - стопорная шайба, 22 - тарелка пружины опорной стойки колодки.



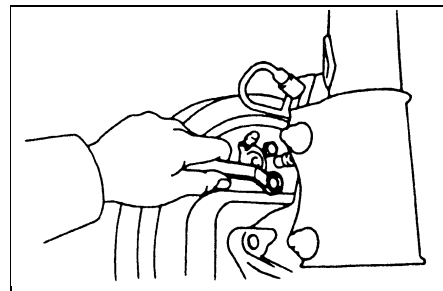
6. Отсоедините регулятор зазора от задней тормозной колодки.

- Отсоедините пружину регулятора зазора и снимите ее.
- Снимите регулятор зазора вместе с возвратной пружиной.

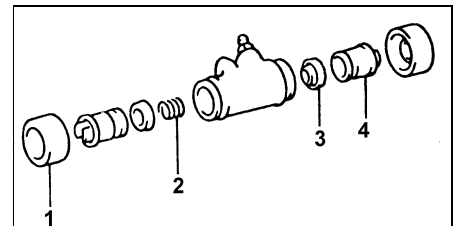


7. Отверните гайку и отсоедините тормозной шланг от колесного тормозного цилиндра. Слейте тормозную жидкость в емкость.

- Открутите два болта крепления тормозного цилиндра и снимите его.



- При необходимости разберите колесный тормозной цилиндр, сняв следующие детали: два защитных чехла (1), два поршня (4), две опорные чашки пружин (3), пружину (2).



Проверка технического состояния и ремонт деталей тормозного механизма заднего колеса

- Осмотрите поверхности деталей на предмет наличия следов повышенного износа, ржавчины или повреждений.
- Измерьте толщину накладок тормозных колодок.

Номинальная толщина накладки тормозной колодки:

Для моделей с кузовом седан 4,0 мм

Для моделей с кузовом универсал 5,0 мм

Минимально допустимая толщина накладки тормозной колодки 1,0 мм

Примечание: Если толщина накладки тормозной колодки меньше минимально допустимой величины или на рабочей поверхности имеются следы неравномерного износа, то замените тормозные колодки.

Примечание: Тормозные колодки заменяйте сразу на двух задних колесах.

- Измерьте внутренний диаметр тормозного барабана

Номинальный внутренний диаметр тормозного барабана:

Для моделей с кузовом седан 200,0 мм

Для моделей с кузовом универсал 228,6 мм

Максимально допустимый внутренний диаметр тормозного барабана:

Для моделей с кузовом седан 201,0 мм

Для моделей с кузовом универсал 230,6 мм

Кузов

Петли и замки - техническое обслуживание

Каждые 5000 км или каждые три месяца петли и защелки дверей и крышек капота и багажника следует смазывать несколькими каплями масла для замков. Упоры защелок следует смазывать литолом для уменьшения износа и трения. Замки капота и багажника смажьте аэрозольной графитовой смазкой.

Проверка ремней безопасности

1. Важно, чтобы ремни безопасности, пряжки, защелки и направляющие скобы не имели признаков повреждения или износа.

Примечание: у автомобиля побывавшего в серьезной аварии, как правило ремни безопасности подлежат замене.

2. Проверьте включение сигнальной лампы "притяните ремни" при включении зажигания и стартера. При этом также должен раздаваться звуковой сигнал.

3. Ремни должны запереться при внезапной остановке или ударе, но обеспечивать свободное перемещение при обычном вождении.

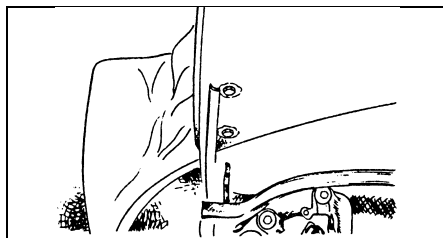
Крышка капота

Примечание: работу следует выполнять вдвоем, поскольку крышка капота тяжелая и неудобная в обращении.

Снятие и установка

1. Закройте чехлами смежные области кузова и крыльев.

2. Нанесите установочные метки на головки болтов для обеспечения правильного выравнивания во время установки.



3. Отсоедините все тросы и электроразъемы, мешающие снятию.

4. Попросив помощника поддерживать крышку капота, отвинтите болты крепления петель.

5. Снимите крышку капота.

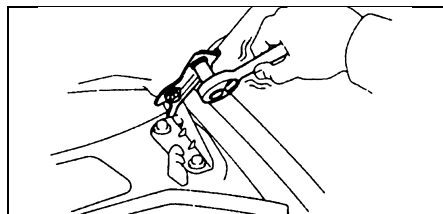
6. Установку производите в обратной последовательности.

Регулировка

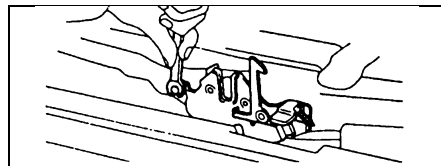
1. Регулировка крышки капота вперед-назад и из стороны в сторону производится перемещением петель после ослабления болтов или гаек их крепления.

2. Прочертите линию вокруг петли, чтобы отслеживать величину перемещения.

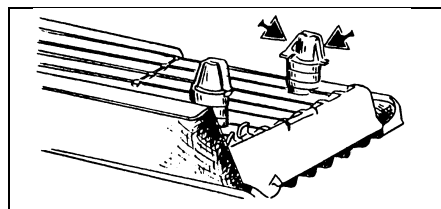
3. Ослабьте болты или гайки и установите петли в требуемое положение. Перемещайте петлю понемногу. Затяните болты и опустите крышку для проверки ее положения.



4. При необходимости для обеспечения надежного закрытия замка и для выравнивания крышки капота после установки можно отрегулировать положение защелки замка на опоре радиатора, перемещая ее вверх и вниз и из стороны в сторону. Для такой регулировки прочертите линию вокруг винтов крепления защелки замка для обозначения начального положения, затем ослабьте винты и переместите защелку в необходимое положение.

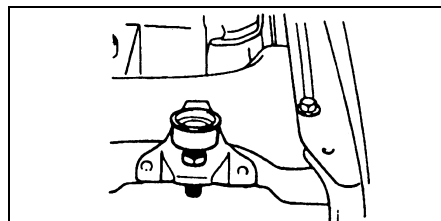


Примечание: при необходимости для обеспечения доступа снимите решетку, сняв крепежные зажимы.



5. Установите решетку на место и защелкните зажимы. Затяните болты крепления.

6. Отрегулируйте буферы крышки капота, расположенные на опоре радиатора, чтобы крышка в закрытом положении располагалась заподлицо с крыльями.



Примечание: защелку капота, также как и петли, следует периодически смазывать литолом.

Декоративная панель дверей

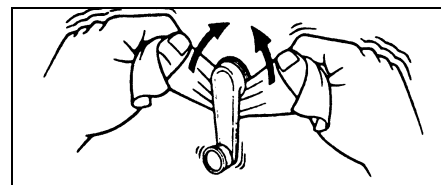
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

Примечание: закрепите провод в стороне, чтобы он не мог случайно соединиться с клеммой аккумулятора.

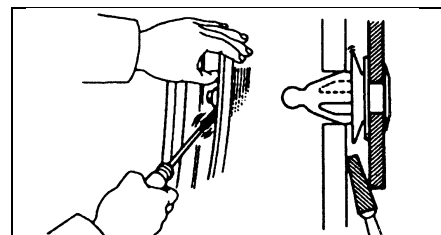
2. Отвинтите винты крепления декоративных панелей дверей и ручки/подлокотники дверей.

3. На моделях с ручными стеклоподъемниками снимите ручку, перемещая вперед-назад кусок материи, чтобы снять пружинную шайбу.



4. На моделях с электростеклоподъемниками извлеките управляющий выключатель и отсоедините его.

5. Вставьте большую стамеску между декоративной панелью и дверью и отсоедините пистоны, перемещая стамеску вокруг панели.

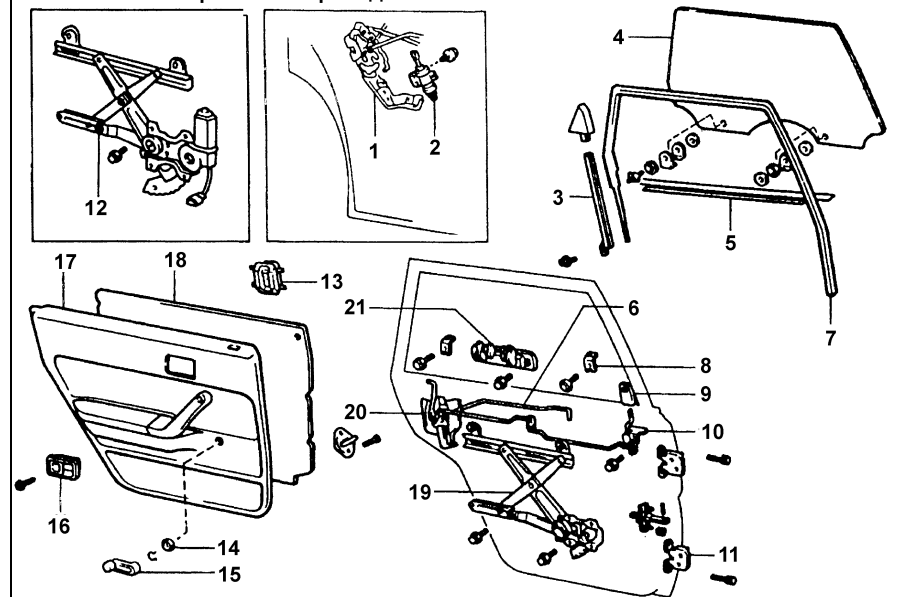


6. После отсоединения всех пистонов снимите декоративную панель, отсоедините электроразъемы и извлеките панель из автомобиля.

7. Для обеспечения доступа внутрь двери выньте технологические пластиковые заглушки.

Примечание: для установки заглушек прижмите их к поверхности двери.

с электрическим приводом



Типовые элементы двери - детализовка.