

Toyota RAV4 с 2006 г. Эксплуатация.

Советы владельцев по техническому обслуживанию автомобиля

ЧАСТЬ 1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 1. ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Глава 1. Обзор приборной панели и органов управления

Приборная панель	1•1
Комбинация приборов	1•5
Сигнальные лампы на приборной панели	1•6

Глава 2. Ключи и двери

Ключи	1•7
Система автоматической блокировки двигателя	1•8
Пульт дистанционного управления	1•9
Интеллектуальная система доступа и запуска двигателя	1•11
Двери	1•13
Электрические стеклоподъемники	1•14
Капот	1•15
Противоугонная система	1•16
Пробка заливной горловины топливного бака	1•17
Люк с электрическим приводом	1•17

Глава 3. Системы пассивной безопасности пассажиров

Сиденья	1•19
Передние сиденья	1•19
Задние сиденья	1•20
Складывание сидений	1•22
Подлокотник	1•23
Подголовники	1•23
Обогреватели сидений	1•23
Ремни безопасности	1•24
Подушка безопасности SRS водителя и подушка безопасности переднего пассажира	1•26
Подушка безопасности SRS водителя, подушка безопасности для ног водителя и подушка безопасности переднего пассажира	1•29
Боковые подушки безопасности и головные подушки безопасности типа « занавес » SRS	1•31
Ручной двухпозиционный переключатель подушки безопасности пассажира	1•34
Детское сиденье	1•35

Глава 4. Рулевое колесо и зеркала

Рулевое колесо с регулируемым наклоном и телескопической рулевой колонкой	1•41
Наружные зеркала заднего вида	1•41
Внутреннее зеркало с затемнением	1•42
Внутреннее зеркало с автоматическим затемнением	1•42
Косметические зеркала	1•43

Глава 5. Фары, стеклоочистители и антизапотеватель

Головные фары и указатели поворота	1•43
Регулировка угла наклона фар	1•44
Аварийная сигнализация	1•45
Регулятор подсветки приборной панели	1•45
Противотуманные фары и задние противотуманные фонари	1•45
Задний противотуманные фонари	1•45
Внутреннее освещение	1•45
Лампы для чтения	1•46
Подсветка багажного отделения	1•46
Система освещения при посадке	1•46
Стеклоочистители и омыватель ветрового стекла	1•47
Стеклоочиститель и смыватель заднего стекла	1•48
Очиститель фар	1•48
Антиобледенитель стеклоочистителя ветрового стекла	1•48
Антизапотеватели заднего стекла и наружных зеркал заднего вида	1•48

Глава 6 Указатели, счетчики и сигнальные лампы

Указатель уровня топлива в баке	1•49
Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя	1•49
Тахометр	1•49
Многофункциональный информационный дисплей	1•49
Сигнальные лампы и предупреждающие звуковые сигналы	1•55

Глава 7. Замок зажигания, коробка передач и стояночный тормоз

Замок зажигания	1•58
-----------------------	------

Автоматическая коробка передач	1•59
Механическая коробка передач	1•60
Система 4WD с электронным управлением распределением крутящего момента	1•61
Антипробуксовочная система	1•62
Система курсовой устойчивости автомобиля	1•62
Вспомогательная система управления движением на склоне	1•62
Вспомогательная система управления троганием на склоне	1•63
Система предупреждения о падении давления в шинах	1•64
Стояночный тормоз	1•65
Круиз-контроль	1•65
Глава 8. Аудиосистема	
Модели аудиосистем	1•66
Управление аудиосистемой	1•66
Дистанционное управление аудиосистемой	1•73
Советы по управлению аудиосистемой	1•73
Глава 9. Система кондиционирования воздуха	
Ручная система кондиционирования воздуха	1•76
Автоматическая система кондиционирования воздуха	1•77
Вентиляционные отверстия на приборной панели	1•80
Автономный обогреватель салона	1•81
Воздушный фильтр кондиционера	1•81
Глава 10. Другое оборудование	
Видеокамера заднего вида	1•82
Часы	1•83
Прикуриватель и пепельница	1•83
Розетка для электроприборов	1•83
Перчаточный ящик	1•84
Дополнительный ящик	1•84
Багажные ящики	1•84
Отделение в центральном подлокотнике	1•85
Передние держатели для емкостей с напитками	1•85
Задние держатели для емкостей с напитками	1•85
Держатели бутылок	1•85
Крепежные петли	1•85
Крюки для сумок	1•85
Крышка багажного отделения	1•86
Фиксирующий крюк разделительной сетки	1•86
Задняя багажная сетка	1•86
Коврик	1•87
РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИЯ, КОТОРУЮ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВОЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ TOYOTA	
Меры предосторожности при вождении автомобиля	2•89
Период обкатки автомобиля	2•90
Топливо	2•90
Система выключения топливного насоса	2•90
Управление автомобилем за границей	2•90
Трехступенчатый каталитический конвертер	2•90
Каталитические нейтрализаторы	2•91
Каталитический нейтрализатор DPNR и каталитический нейтрализатор (двигатель 2AD-FHV)	2•91
Предосторожение о системе выпуска отработавших газов	2•92
Данные о расходе моторного масла	2•92
Свечи зажигания с иридиевыми электродами	2•92
Тормозная система	2•92
Индикаторы износа тормозных накладок	2•94
Система электропривода рулевого колеса	2•94
Меры предосторожности при укладке багажа	2•94
Меры предосторожности при укладке багажа на крыше	2•95
Задний ступенчатый бампер	2•95
Идентификация автомобиля Toyota	2•95
«Противоугонные» наклейки	2•95
Подвеска и шасси	2•96
РАЗДЕЛ 3. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ДВИЖЕНИЕ	
Перед запуском двигателя	3•97
Как запустить двигатель	3•97
Вождение и парковка с использованием интеллектуальной системы доступа и запуска двигателя	3•98
Меры предосторожности при выключении двигателя с турбокомпрессором	3•100
Проверка автомобиля перед поездкой	3•100
Советы по вождению в различных ситуациях	3•100
Меры предосторожности при вождении автомобиля по бездорожью	3•101
Советы по вождению зимой	3•101
Буксировка прицепа	3•102
Экономия топлива и увеличение срока службы автомобиля	3•104
РАЗДЕЛ 4. В СЛУЧАЕ АВАРИИ ИЛИ ПОЛОМКИ	
Если автомобиль не заводится	4•107
Если двигатель глохнет во время движения	4•109
Если обороты двигателя не увеличиваются	4•109

СОДЕРЖАНИЕ

Если автомобиль перегрелся	4•109
Если спущена шина.....	4•110
Если автомобиль застрял	4•113
Если автомобиль требуется буксировать	4•113
Если не переключается рычаг селектора автоматической коробки передач	4•114
Если Вы потеряли ключи.....	4•114

РАЗДЕЛ 5. МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРОЗИИ И ПОДДЕРЖАНИЯ ВНЕШНЕГО ВИДА

Защита автомобилей Toyota от коррозии	5•117
Мойка и обработка воском автомобилей Toyota.....	5•118
Чистка салона	5•118
Водоотталкивающие зеркала	5•119

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Данные о техническом обслуживании	6•121
Нуждается ли Ваш автомобиль в ремонте	6•121
График технического обслуживания Toyota	6•122

РАЗДЕЛ 7. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Глава 1. Введение	
Общий вид отсека двигателя	7•127
Расположение плавких предохранителей.....	7•128
Самостоятельное техническое обслуживание.....	7•128
Установка домкрата	7•129
Глава 2. Двигатель и шасси	
Проверка уровня масла в двигателе	7•130
Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе	7•131
Проверка радиатора, конденсатора и промежуточного охладителя	7•131
Проверка давления в шинах.....	7•131
Проверка и замена шин.....	7•132
Безопасные шины	7•132
Перестановка колес	7•133
Установка зимних шин и цепей противоскольжения	7•133
Замена колес	7•134
Меры предосторожности при использовании алюминиевых дисков.....	7•134
Глава 3. Электрические компоненты	
Проверка состояния аккумуляторной батареи	7•134
Меры предосторожности при подзарядке аккумуляторной батареи.....	7•136
Проверка и замена плавких предохранителей.....	7•136
Добавление омывающей жидкости.....	7•137
Замена электрических ламп	7•137

РАЗДЕЛ 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры	8•139
Масса.....	8•139
Двигатель	8•140
Топливо	8•140
Технические характеристики	8•140
Шины	8•142
Плавкие предохранители.....	8•143

ЧАСТЬ 2. ОТЗЫВЫ

РАЗДЕЛ 1. TOYOTA RAV4

Общие сведения об автомобиле и технические характеристики	1•145
---	-------

РАЗДЕЛ 2. ДВИГАТЕЛЬ

Двигатели Toyota серии AZ	2•149
Система двигателей Toyota VVT-I (конструкция, функционирование)	2•151
Двигатели в эксплуатации	2•153
Сильный шум двигателя (возможные причины и методы устранения.....	2•154
Считывание кодов неисправностей.....	2•154
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем 1AZ-FE	2•154
Отзывы владельцев	2•156
Замена поршневых колец на 1AZ-FE (Советы владельцев)	2•156
Мойка двигателя (Советы специалистов)	2•160
Замена ремня привода навесных агрегатов на RAV4	2•161
Задняя защита картера на RAV4 из композитных материалов	2•161

РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА СМАЗКИ

Описание системы смазки	3•163
Рекомендуемые типы масел для Toyota.....	3•164
Качество моторного масла	3•164
Требования фирмы Toyota по техническому обслуживанию в условиях наших дорог	3•164
Замена моторного масла и фильтра	3•165

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

Контрольная лампа низкого давления масла в двигателе (Действия при сигнализации)	3•165
Моторное масло (Советы специалистов).....	3•165
Средняя цена замены масла (Отзывы владельцев)	3•167

РАЗДЕЛ 4. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

Общие сведения	4•169
Данные для обслуживания топливной системы	4•169
Топливная система (без возврата топлива в бак)	4•170
Система непосредственного впрыска топлива (D-4).....	4•170
Рекомендации по обслуживанию	4•173
Чистка топливных форсунок (Советы владельцев)	4•174
Замена топливного фильтра (Советы владельцев).....	4•175
Считывание кодов неисправностей.....	4•176
Диагностические коды системы управления двигателем 1 AZ-FSE.....	4•176
Бензин (Советы специалистов).....	4•181
Как экономить расход топлива (Советы специалистов).....	4•182
Полезные советы по установке ГБО.....	4•183

РАЗДЕЛ 5. СИСТЕМА ВПЛУСКА И ВЫПУСКА

Впускной коллектор	5•185
Выпускной коллектор	5•185
Выхлопная труба.....	5•185
Двухступенчатая система управления выпуском (Устройство и работа).....	5•185
Обслуживание системы.....	5•186
Катализаторы и способы их проверки	5•186

РАЗДЕЛ 6. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Система охлаждения двигателя 1AZ-FE.....	6•191
Техническое обслуживание системы охлаждения	6•191
Данные для обслуживания системы охлаждения двигателя 1AZ-FE	6•192
Как промыть радиатор в автомобиле (Советы владельцев).....	6•192
Антифризы.....	6•193

РАЗДЕЛ 7. КУЗОВ И САЛОН

ТТД кузова	7•195
Внутреннее пространство, дизайн	7•196
Подкапотная табличка	7•197
Где находится VIN-номер и что он означает	7•198
Покупка нового автомобиля – как избежать разочарований	7•198
Скрипы в торпедо («сверчки»): пути устранения	7•199
Пояснения и порядок действий при загорании ламп на приборной панели	7•199
Что такое ионизатор	7•200
Коррозийная устойчивость	7•200
Автошампуни	7•201
Тонировка салона	7•201
Как вычислить «утопленника»	7•203
Уход за кузовом и салоном автомобиля (Советы специалистов).....	7•203
Защитная полировка кузова тефлоном (Отзывы владельцев).....	7•206
Устранение щели между капотом и решеткой радиатора RAV4 (Советы специалистов)	7•206
Обзор спец жидкостей по уходу за автомобилем	7•206
Виды повреждений стекол.....	7•209
Замена стекол (Советы специалистов).....	7•210
Как подготовить машину к зиме (Советы специалистов)	7•211
Отзывы владельцев	7•212

РАЗДЕЛ 8. БЕЗОПАСНОСТЬ

Системы безопасности Toyota RAV4	8•219
Выбираем сигнализацию (Советы специалистов)	8•220
Как не ошибиться в выборе сигнализации (Советы специалистов)	8•222
Как защитить запасное колесо на RAV4 (Советы владельцев)	8•224

РАЗДЕЛ 9 СИСТЕМА SRS

Система SRS	9•225
Чтение кодов неисправностей	9•228
Коды неисправностей SRS	9•228

РАЗДЕЛ 10. ПОДВЕСКА И ХОДОВАЯ

Описание подвески	10•231
«Развал-схождение»: что стоит за этими словами	10•232
Проверка и регулировка	10•232
Неисправности и ситуации, при которых следует регулировать углы установки колес	10•233
Предварительные проверки	10•233
Колесные диски и шины	10•235
Система помощи при спуске по склону DAC	10•239
Система помощи при подъёме по склону НАС	10•239
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC)	10•239
Антипробуксовочная система (TRC)	10•240

СОДЕРЖАНИЕ

Как отключить систему стабилизации автомобиля VSC и противобуксовочную систему TRC (Советы владельцев)	10•240
Считывание кодов неисправностей (модели с разъемом DLC3)	10•240
Коды неисправностей системы VSC	10•241
Эксплуатация ходовой	10•241
Как отличить фирменные колеса от подделок (Советы специалистов)	10•242
Какая «обувь» подходит вашей машине (Советы специалистов)	10•242
Отзывы владельцев	10•242
Отчистка дисков (литъё) от всякой накипи, кислот (Советы специалистов)	10•243
Эксплуатация зимних шин AMTEL NordMaster ST-310 215/65/16, шипованных (Отзывы владельцев)	10•243
Датчики давления в колесах типа Run-Flat на RAV4	10•243
Смазка привода (Отзывы владельцев)	10•244

РАЗДЕЛ 11. ТРАНСМИССИЯ

Схема автоматической трансмиссии	11•245
ТТД коробок передач	11•246
Обслуживание АКПП	11•246
Что нужно знать о трансмиссионной жидкости (Советы специалистов)	11•247
Режимы АКПП	11•248
Советы по управлению машиной с АКПП	11•248
Буксировка автомобиля	11•248
Проверка уровня масла механической коробки передач	11•248
Признаки неисправности МКП	11•249
Эксплуатация АКПП и МКПП (Советы специалистов)	11•249
Сцепление	11•249
Дифференциал	11•249
Считывание кодов неисправностей	11•253
Коды неисправностей. Кроме АКПП U140F	11•253
Коды неисправностей АКПП U140F	11•254
Отзывы владельцев	11•255

РАЗДЕЛ 12. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Общие сведения	12•257
Конструкция дискового тормозного механизма переднего колеса	12•258
Конструкция дискового тормозного механизма заднего колеса	12•258
Принцип функционирования индикаторов износа фрикционных накладок внутренних тормозных колодок	12•259
Стояночный тормоз – конструкция и принцип функционирования	12•259
Замена тормозной жидкости (Советы специалистов)	12•260
Эксплуатация тормозной системы (Советы специалистов)	12•261
Проверка и регулировка элементов тормозной системы	12•262
Возможные неисправности тормозной системы, их причины и способы устранения	12•262
Тормозные шланги	12•263
Принцип работы системы распределения тормозных усилий EBD	12•264
Считывание кодов неисправностей (модели с разъемом DLC3)	12•264
Коды неисправностей системы ABS и EBD	12•265
Усилитель экстренного торможения (ВА)	12•266
Как работает система ABS	12•267
Считывание кодов (модели с разъемом DLC3)	12•268
Коды неисправностей системы ABS и ВА	12•268
Диагностика датчиков частоты вращения	12•270
Коды неисправностей датчиков частоты вращения и датчика замедления	12•271

РАЗДЕЛ 13. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Электроусилитель руля	13•273
-----------------------------	--------

РАЗДЕЛ 14. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции	14•275
Обзор системы кондиционирования	14•276
Диагностика системы кондиционирования	14•278
Диагностические коды неисправностей системы кондиционирования	14•278
Автоматическая система кондиционирования воздуха (климат-контроль)	14•279
Меры безопасности при работе с хладагентом	14•280
Хладагент R134a	14•281
Почему нельзя включать кондиционер в зимний период (Советы специалистов)	14•282
Если в салоне неприятный запах при включении кондиционера (Советы владельцев)	14•282
Почему потеют стекла в салоне (Рецепты борьбы с запотеванием)	14•282

РАЗДЕЛ 15. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Электрооборудование автомобиля	15•283
Аккумуляторная батарея (рекомендации по выбору, обслуживание, уход за АКБ)	15•284
Система зажигания DIS-4	15•284
Свечи зажигания	15•284
Система пуска двигателя	15•287
Установка светового пучка фар на автомобилях с правым рулем (Советы владельцев)	15•288

РАЗДЕЛ 16. ТЮНИНГ

Что такое тюнинг	16•291
Примеры тюнинга кузова	16•291
Дополнительное оборудование для Rav4	16•292

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

Неоновая подсветка днища	16•294
Защита картера	16•294
Светотюнинг колес	16•294
Фары-вспышки (стробоскопы).....	16•295
GPS навигаторы	16•295
Ксенон	16•296
Турбонагнетатели	16•296
Чип-тюнинг	16•299
Техника Нитрос	16•300
Тюнинг выхлопной системы (Советы специалистов).....	16•303
Аэроография на автомобиле	16•304
Снятие ограничителя скорости на Rav4	16•306
Обзор видео систем (Советы специалистов).....	16•307
Установка DVD вместо штатной магнитолы (Отзывы владельцев).....	16•307

ЧАСТЬ 3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Словарь автомобилиста	П•309
Таблица перевода англо-американских единиц измерений веса в метрическую систему	П•313
Таблица перевода англо-американских единиц измерений жидкости и сыпучих веществ в метрическую систему.....	П•314
Таблица времени определения наличия паров алкоголя.....	П•314
Покупка нового автомобиля – как избежать разочарований	П•315
Полезные советы при выборе подержанного автомобиля (советы специалистов)	П•315
Какие необходимо иметь документы при покупке автомобиля, постановке на учет и при прохождении ТО	П•318
Порядок прохождения ТО (Основные моменты, на что необходимо обратить внимание)	П•318
Порядок прохождения гарантийного и постгарантийного ремонта на СТО.....	П•318
Если Вы попали в ДТП	П•319
Как получить страховку при ДТП.....	П•319
Подводные камни страхование автомобиля по схеме КАСКО	П•320
Как снизить стоимость КАСКО	П•322
Инструкция по использованию и заполнению бланка извещения о дорожно-транспортном происшествии (ОСАГО)....	П•322
Бланки доверенности на право распоряжения транспортным средством.....	П•325

ЧАСТЬ 1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Раздел 1

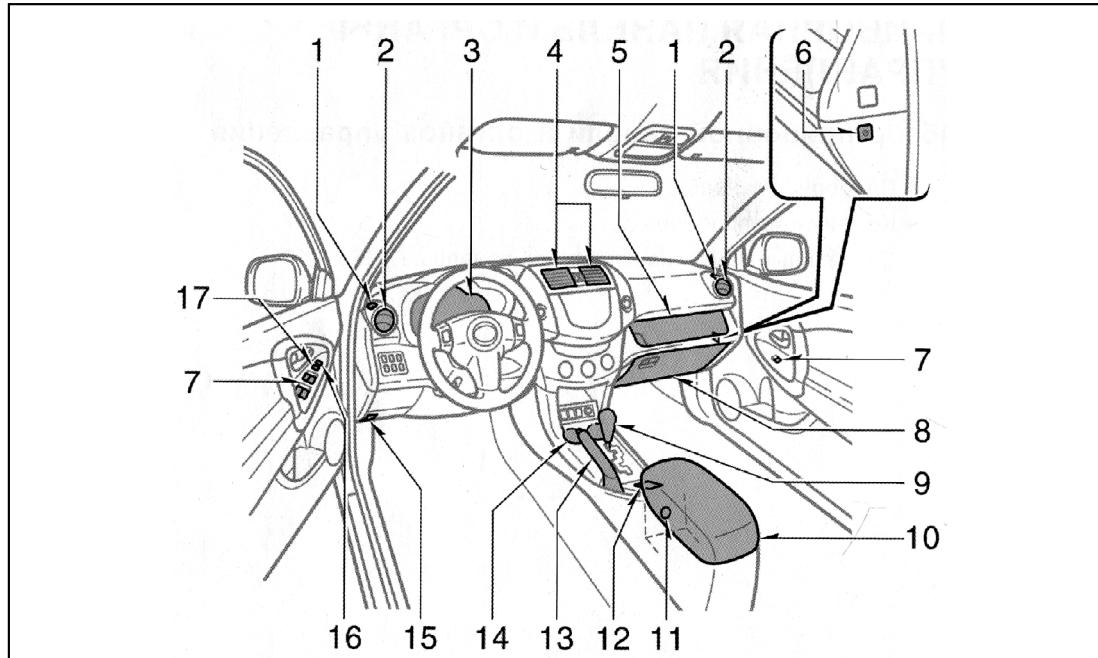
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ
И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Глава 1. Обзор приборной панели и органы управления	5
1. Приборная панель.....	1
2. Комбинация приборов	5
3. Сигнальные лампы на приборной панели	6

1. ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

АВТОМОБИЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ УПРАВЛЕНИЕМ

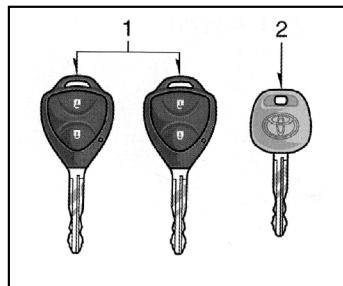
• Вид А



- | | |
|--|--|
| 1. Боковые выходные отверстия антиобледенителя | 6. Ручной двухпозиционный переключатель подушки безопасности |
| 2. Боковые вентиляционные отверстия | 7. Переключатели управления стеклоподъемниками |
| 3. Комбинация приборов | 8. Перчаточный ящик |
| 4. Центральные вентиляционные отверстия | 9. Рычаг селектора АКПП или рычаг переключения передач МКПП |
| 5. Дополнительный ящик | 10. Отделение в центральном подлокотнике |
| 6. Ручной двухпозиционный переключатель | 11. Розетка для электроприборов |
| | 12. Переключатели регулировки зеркал заднего вида |
| | 13. Рычаг стояночного тормоза |
| | 14. Держатели для емкостей с напитками |
| | 15. Рычаг отпирания капота |
| | 16. Переключатель запирания окон |
| | 17. Кнопка центрального замка |

Глава 2. Ключи и двери

1. Ключи	7	5. Двери	13
2. Система автоматической блокировки двигателя.....	8	6. Электрические стеклоподъемники	14
3. Пульт дистанционного управления	9	7. Капот	15
4. Интеллектуальная система доступа и запуска двигателя.....	11	8. Противоугонная система	16
		9. Пробка заливной горловины топливного бака	17
		10. Люк с электрическим приводом.....	17

1. КЛЮЧИ**АВТОМОБИЛИ
С ЗАМКОМ ЗАЖИГАНИЯ
ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ТИПА**

В комплект Вашего автомобиля входят два типа ключей.

1. Главные ключи (чёрные). Эти ключи подходят для любого замка. Для изготовления нового ключа со встроенным электронным чипом необходимо предоставить один из них дилеру Toyota.

2. Запасной ключ (серый). Этим ключом нельзя открыть перчаточный ящик.

Электронный чип для системы автоматической блокировки двигателя расположен в головке главного и запасного ключа. Эти чипы необходимы для включения системы и ее корректного функционирования, поэтому постарайтесь не потерять ключи. Если Вы сами изготовите дубликат ключа, то Вы не сможете отключить систему и запустить двигатель.

Передавая управление Вашим автомобилем постороннему лицу, например, служащему гостиницы, чтобы тот припарковал его, отдайте ему только запасной ключ, чтобы избежать кражи вещей в перчаточном ящике.

Поскольку боковые двери можно запереть без ключа, необходимо всегда иметь запасной ключ на случай, если Вы случайно закроете автомобиль с ключами в салоне.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

При использовании ключа с электронным чипом соблюдайте следующие меры предосторожности:

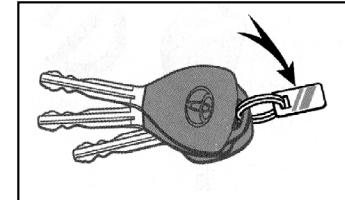
• Запуская двигатель, следите за тем, чтобы кольцо не осталось надетым на головку ключа, не прижимайте кольцо к головке ключа. В противном случае, двигатель может не запуститься или может заглохнуть сразу после запуска.



• Запуская двигатель, следите за тем, чтобы другие ключи с чипами (например, ключи от другого автомобиля) не оказались вплотную к ключу, который Вы используете, и не прижимайте к используемому ключу головку другого ключа. В противном случае, двигатель может не запуститься или может заглохнуть сразу после запуска. Если это случилось, выньте ключ и вставьте его снова, сняв с кольца другие ключи с чипами (в том числе ключи от другого автомобиля) или держа их в руке или прикрыв рукой при запуске двигателя.



- Не сгибайте головку ключа.
- Не закрывайте головку ключа предметами из материалов, которые не пропускают электромагнитные волны.
- Не допускайте ударов ключа о другие твердые предметы.
- Не подвергайте ключ длительному воздействию высоких температур, например, оставив его на приборной панели или капоте под прямыми солнечными лучами.
- Не опускайте ключ в воду и не мойте его в ультразвуковой мойке.
- Не используйте ключ вместе с другими электромагнитными материалами.

**ПЛАСТИНКА
С НОМЕРОМ КЛЮЧА**

Номер Вашего ключа указан на пластинке. Храните пластинку с номером ключа в надежном месте, например, в бумажнике (но не в автомобиле).

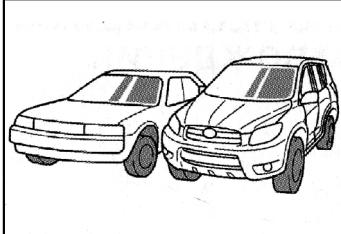
В случае потери ключей или при необходимости иметь дополнительный ключ дубликаты можно изготовить у дилера Toyota, зная номер ключа. Рекомендуется записать номер ключа и хранить запись в надежном месте.

Раздел 2

ИНФОРМАЦИЯ, КОТОРУЮ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВОЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ TOYOTA

1. Меры предосторожности при вождении автомобиля..89	10. Данные о расходе моторного масла	92
2. Период обкатки автомобиля.....90	11. Свечи зажигания с иридиевыми электродами	92
3. Топливо.....90	12. Тормозная система.....	92
4. Система выключения топливного насоса	13. Индикаторы износа тормозных накладок.....	94
5. Управление автомобилем за границей.....90	14. Система электроусилителя рулевого колеса.....	94
6. Трехступенчатый каталитический конвертер.....90	15. Меры предосторожности при укладке багажа.....	94
7. Каталитические нейтрализаторы	16. Меры предосторожности при укладке багажа на крыше	95
8. Каталитический нейтрализатор DPNR и каталитический нейтрализатор (двигатель 2AD-FHV).....91	17. Задний ступенчатый бампер	95
9. Предостережение о системе выпуска отработавших газов.....92	18. Идентификация автомобиля Toyota.....	95
	19. «Противоугонные» наклейки	95
	20. Подвеска и шасси	96

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВОЖДЕНИИ АВТОМОБИЛЯ



Данный автомобиль принадлежит к классу автомобилей общего назначения, имеет больший дорожный просвет и суженную колею относительно центра тяжести автомобиля, что позволяет ему двигаться в различных условиях бездорожья. Центр тяжести таких автомобилей выше, чем у обычных легковых автомобилей. Из-за этих конструктивных особенностей они имеют большую склонность к опрокидыванию. Автомобили общего назначения имеют значительно более высокую скорость опрокидывания, чем другие типы автомобилей. Более высокий дорожный просвет позволяет луч-

ше видеть дорогу и, следовательно, легче обезвредить препятствия на дороге. Автомобиль значительно лучше приспособлен для движения по бездорожью, чем спортивные автомобили с низкой посадкой, и не рассчитан на прохождение поворотов с такой же скоростью, как обычные легковые автомобили. Поэтому вхождение в крутой поворот на значительной скорости может привести к опрокидыванию автомобиля.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Всегда соблюдайте указанные ниже меры предосторожности, чтобы снизить риск смертной травмы или повреждения автомобиля.

• В случае опрокидывания не-пристегнутые пассажиры имеют значительно больше шансов получить смертельные травмы, чем пассажиры, пристегнутые ремнями безопасности. Поэтому во время движения автомобиля водитель и все пассажиры должны быть пристегнуты ремнями безопасности.

• По возможности избегайте резких поворотов и маневров. Несоблюдение правил управления данным автомобилем может привести к потере управляемости или опрокидыванию, что может стать причиной смерти или серьезной травмы.

• При закреплении багажа на крыше центр тяжести автомобиля

сместится вверх. Избегайте движения на высокой скорости, резкого торможения с места, резкого торможения и маневров. В противном случае, вероятны потеря управляемости и опрокидывание автомобиля, что может стать причиной смерти или серьезной травмы.

• Всегда замедляйте движение при порывистом боковом ветре. Из-за особенностей профиля и высокого центра тяжести автомобиля он более чувствителен к порывам бокового ветра, чем обычный легковой автомобиль. При снижении скорости управляемость автомобиля будет лучше.

• При движении по бездорожью или пересеченной местности избегайте очень высокой скорости, не делайте резких поворотов, старайтесь не наезжать на препятствия и т. д. В противном случае, вероятны потеря управляемости и опрокидывание автомобиля, что может стать причиной смерти или серьезной травмы. При таком вождении Вы также рискуете повредить подвеску и шасси, что потребует дорогостоящего ремонта.

• Не ведите автомобиль вдоль крутых склонов. Более предпочтительно движение поперек вверх или вниз. Ваш автомобиль (как любой другой внедорожный автомобиль) легче опрокидывается на бок, чем вперед или назад.

Раздел 3

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ДВИЖЕНИЕ

1. Перед запуском двигателя	97
2. Как запустить двигатель	97
3. Вождение и парковка с использованием интеллектуальной системы доступа и запуска двигателя.....	98
4. Меры предосторожности при выключении двигателя с турбокомпрессором.....	100
5. Проверка автомобиля перед поездкой.....	100
6. Советы по вождению в различных ситуациях	100
7. Меры предосторожности при вождении автомобиля по бездорожью	101
8. Советы по вождению зимой.....	101
9. Буксировка прицепа	102
10. Экономия топлива и увеличение срока службы автомобиля.....	104

1. ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

- Перед запуском двигателя проверьте участок земли вокруг автомобиля.
- Отрегулируйте положение сиденья, угол наклона спинки сиденья, высоту подушки сиденья, высоту подголовника, угол наклона руля и высоту рулевой колонки.
- Отрегулируйте внутренние и наружные зеркала заднего вида.
- Закройте все двери.
- Наденьте ремни безопасности.

2. КАК ЗАПУСТИТЬ ДВИГАТЕЛЬ

ФУНКЦИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ВРАЩЕНИЯ

Только с интеллектуальной системой доступа и запуска двигателя

Когда Вы нажимаете и отпускаете кнопку «ENGINE START STOP» (запуск - останов двигателем), функция поддержания оборотов продолжает прорачивать двигатель до тех пор, пока он не заведется.

Если двигатель не заведется, функция останавливает вращение коленвала двигателя не позже чем через 25 секунд. Подождите несколько секунд перед следующей попыткой завести двигатель.

Если Вы нажимаете и удерживаете кнопку «ENGINE START STOP» (запуск - останов двигателем), функция будет поддерживать обороты двигателя не более 30 секунд.

(А) ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

- Прочно затяните стояночный тормоз.

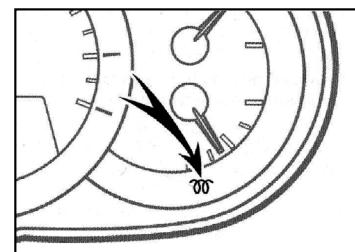
- Выключите ненужные лампы и оборудование.

3. Механическая коробка передач: полностью выжмите педаль сцепления и переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение. Удерживайте педаль сцепления выхажатой до тех пор, пока не запустится двигатель.

Автоматическая коробка передач: поставьте рычаг селектора в положение «Р». При необходимости перезапустите двигатель во время движения автомобиля поставьте рычаг селектора в положение «N». Предохранительное приспособление стартера предотвратит включение стартера, если рычаг селектора находится в любом другом положении.

4. Только автоматическая коробка передач: нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока автомобиль не остановится.

Перед движением двигатель должен прогреться. Однако не делайте это на холостом ходу. Для того чтобы двигатель нагрелся, ведите автомобиль, плавно увеличивая обороты, до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет нормальных значений.



СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА ДВИГАТЕЛЯ

ОБЫЧНАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА (ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ)

1. Поверните ключ в положение «ON» (Вкл.) и проверьте, что загорелась сигнальная лампа предпускового разогрева двигателя. Держите ключ в положении «ON» (Вкл.) до тех пор, пока лампа не погаснет.

2. Заведите двигатель, нажимая на педаль газа и одновременно поворачивая ключ в положение «START». Отпустите ключ, когда двигатель заведется.

Перед движением двигатель должен прогреться. Однако не делайте это на холостом ходу. Для того чтобы двигатель нагрелся, ведите автомобиль, плавно увеличивая обороты, до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет нормальных значений.

Раздел 4

В СЛУЧАЕ АВАРИИ

1. Если автомобиль не заводится	107	6. Если автомобиль застрял	113
2. Если двигатель глохнет во время движения	109	7. Если автомобиль требуется буксировать	113
3. Если обороты двигателя не увеличиваются.....	109	8. Если не переключается рычаг селектора	
4. Если автомобиль перегрелся	109	автоматической коробки передач.....	114
5. Если спущена шина.....	110	9. Если Вы потеряли ключи.....	114

1. ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ НЕ ЗАВОДИТСЯ

(А) ПРОСТЫЕ ПРОВЕРКИ (БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ)

Перед тем как выполнить эти проверки, убедитесь, что Вы правильно выполняете процедуру запуска двигателя, указанную в п. «Как запустить двигатель» в разделе 3, а также в том, что в баке достаточно топлива. Проверьте также, можно ли завести двигатель с помощью других ключей. Если да, то причиной неудачного запуска двигателя могла быть поломка ключа. Проверьте ключ у дилера Toyota. Если другой ключ не заводит двигатель, возможно, имеется неисправность в системе блокировки двигателя. Свяжитесь с дилером Toyota. (См. «Ключи» в разделе 1-2.)

ЕСЛИ ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАВОДИТСЯ ИЛИ ОБОРОТЫ СЛИШКОМ НИЗКИЕ

- Проверьте клеммы аккумуляторной батареи: они должны быть чистыми, а контакты – хорошо закрепленными.
- Если клеммы аккумуляторной батареи в порядке, включите внутреннее освещение.
- Если свет не включается, кажется тусклым или гаснет при запуске стартера, это означает, что батарея разряжена. Вы можете попытаться завести двигатель от внешнего источника. См. «(д) Запуск двигателя от внешнего источника».
- С интеллектуальной системой доступа и запуска двигателя.

Если двигатель не заводится даже после зарядки или замены аккумуляторной батареи, см. инструкции в разделе «(е) Запуск двигателя при разряженной аккумуляторной батарее».

Если освещение работает нормально, но двигатель по-прежнему не заводится, это означает, что требуется его регулировка или ремонт. Свяжитесь с дилером Toyota или с другим квалифицированным сервисным центром.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Не заводите автомобиль с применением буксира. В этом случае автомобиль может быть поврежден, либо возможно столкновение во время запуска двигателя. Кроме того, трехступенчатый катализитический нейтрализатор может перегреться и вызвать возгорание.

ЕСЛИ ДВИГАТЕЛЬ ПОДДЕРЖИВАЕТ НОРМАЛЬНЫЕ ОБОРОТЫ, НО НЕ ЗАВОДИТСЯ

- Установите ключ зажигания в положение «ACC» или выньте его и попробуйте завести двигатель снова.
- Если двигатель не заводится, возможно, произошел перелив топлива в двигателе из-за повторной попытки запуска. См. «(б) Запуск двигателя при переливе топлива (бензиновый двигатель)».
- Если двигатель по-прежнему не заводится, это означает, что требуется его регулировка или ремонт. Свяжитесь с дилером Toyota или с другим квалифицированным сервисным центром.

(А) ПРОСТЫЕ ПРОВЕРКИ (ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ)

ЕСЛИ В ТОПЛИВНОМ БАКЕ ПОЛНОСТЬЮ ОТСУТСТВУЕТ ТОПЛИВО

См. «(с) Если топливо кончилось, и заглох двигатель».

ЕСЛИ ТОПЛИВА ДОСТАТОЧНО

Перед тем как выполнить эти проверки, убедитесь, что Вы правильно выполняете процедуру запуска двигателя, указанную в п. «Как запустить двигатель» в разделе 3. Проверьте также, можно ли завести двигатель с помощью других ключей. Если да, то причиной неудачного запуска двигателя могла быть поломка ключа. Проверьте ключ у дилера Toyota. Если другой ключ не заводит двигатель, возможно, имеется

неисправность в системе блокировки двигателя.

Свяжитесь с дилером Toyota. (См. «Ключи» в разделе 1-2.)

ЕСЛИ ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАВОДИТСЯ ИЛИ ОБОРОТЫ СЛИШКОМ НИЗКИЕ

- Проверьте клеммы аккумуляторной батареи: они должны быть чистыми, а контакты – хорошо закрепленными.
- Если клеммы аккумуляторной батареи в порядке, включите внутреннее освещение.
- Если свет не включается, кажется тусклым и гаснет при запуске стартера, это означает, что батарея разряжена. Вы можете попытаться завести двигатель от внешнего источника. См. «(д) Запуск двигателя от внешнего источника».
- С интеллектуальной системой доступа и запуска двигателя.

Если двигатель не заводится даже после зарядки или замены аккумуляторной батареи, см. инструкции в разделе «(е) Запуск двигателя при разряженной аккумуляторной батарее».

Если освещение работает нормально, но двигатель по-прежнему не заводится, это означает, что требуется его регулировка или ремонт. Свяжитесь с дилером Toyota или с другим квалифицированным сервисным центром.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не заводите автомобиль с применением буксира. В этом случае автомобиль может быть поврежден, либо возможно столкновение во время запуска двигателя. Кроме того, катализитический нейтрализатор и каталитический нейтрализатор DPNR (Система уменьшения частиц NOx дизельного топлива) могут перегреться и вызвать возгорание.

ЕСЛИ ДВИГАТЕЛЬ ПОДДЕРЖИВАЕТ НОРМАЛЬНЫЕ ОБОРОТЫ, НО НЕ ЗАВОДИТСЯ

Его необходимо отрегулировать или отремонтировать. Свяжитесь с ди-

Раздел 5

МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРОЗИИ И ПОДДЕРЖАНИЯ ВНЕШНЕГО ВИДА

1. Защита автомобилей Toyota от коррозии	117	3. Чистка салона	118
2. Мойка и обработка воском автомобилей Toyota	118	4. Водоотталкивающие зеркала	119

1. ЗАЩИТА АВТОМОБИЛЕЙ TOYOTA ОТ КОРРОЗИИ

Благодаря постоянным исследованиям, разработкам и использованию самых современных технологий компания Toyota обеспечивает высочайшее качество конструкции автомобиля и защиту от коррозии. Теперь дело за Вами. Надлежащий уход за автомобилем поможет обеспечить длительную защиту от коррозии.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМИ ПРИЧИНAMI КОРРОЗИИ АВТОМОБИЛЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

- Скапливание дорожной соли, грязи и влаги в труднодоступных местах днища автомобиля.
- Сколы краски от ударов камнями и гравием или при незначительных авариях.

УХОД ЗА АВТОМОБИЛЕМ ОСОБЕННО ВАЖЕН, ЕСЛИ ВЫ ЖИВЕТЕ В РЕГИОНАХ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ:

- Дорожная соль и грязь способствуют возникновению химических реакций, которые ускоряют коррозию, точно так же действует соленый воздух вблизи побережья моря или в регионах со значительными промышленными выбросами в атмосферу.
- Высокая влажность ускоряет коррозию, особенно при температуре чуть выше точки замерзания воды.
- Влажность и сырость в определенных частях автомобиля в течение длительного времени могут вызвать коррозию даже в том случае, если остальные части автомобиля остаются сухими.

• Высокая температура окружающего воздуха может вызывать коррозию деталей автомобиля, которые не могут быстро высыхать из-за отсутствия достаточной вентиляции.

Все перечисленные выше причины говорят о необходимости ухода за автомобилем, особенно за его днищем. Автомобиль следует содержать в чистоте и как можно скорее ремонтировать любые повреждения лакокрасочных и защитных покрытий.

ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ЗАЩИТУ АВТОМОБИЛЯ TOYOTA ОТ КОРРОЗИИ, СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА:

Чаще мойте автомобиль. Разумеется, автомобиль следует содержать в чистоте и регулярно мыть, однако для того чтобы защитить его от коррозии, необходимо выполнять следующие правила:

- При движении по дорогам, покрытым солью в зимний период, или вблизи побережья океана промывайте днище автомобиля из шланга не реже одного раза в месяц. Это поможет уменьшить коррозию.
- Вода под высоким давлением и пар эффективно очищают днище и надколесные дуги автомобиля. Особое внимание уделяйте тем зонам, в которых трудно увидеть ил и грязь. Простое смачивание ила и грязи без удаления принесет больше вреда, чем пользы. Нижние края дверей, панели рокера и детали каркаса имеют дренажные отверстия, которые не должны засоряться грязью, поскольку вода, застаившаяся в этих областях, может вызвать коррозию.
- Тщательно вымойте днище автомобиля по окончании зимы.

Дополнительную информацию см. «Мойка и обработка воском автомобилей Toyota».

Проверьте состояние лакокра-

сочного покрытия и внутренней отделки автомобиля. Если Вы обнаружили сколы или царапины, их следует немедленно обработать, чтобы предотвратить начало коррозии. Глубокие сколы или царапины до металла следует отремонтировать в мастерской.

Проверьте салон автомобиля. Вода и грязь могут скапливаться под напольным покрытием и вызвать коррозию. Периодически проверяйте пол под напольным покрытием, чтобы убедиться, что он сухой. Будьте особенно осторожны при перевозке химических веществ, очистителей, удобрений, соли и т. д.: перевозите эти вещества в специальных контейнерах. Если вещество прольется или возникнет утечка, немедленно вымойте и высушите поверхность.

Используйте специальные приспособления для защиты колес от грязи. При движении по дорогам, покрытым солью или гравием, эти приспособления помогают защитить автомобиль. Лучше всего полноразмерные защитные приспособления, которые устанавливаются как можно ближе к земле. Мы рекомендуем обрабатывать для защиты от коррозии стыки и области, где устанавливаются защитные приспособления. Дилер Toyota поможет Вам приобрести и установить защитные приспособления, если они рекомендованы для Вашего региона.

Содержите Ваш автомобиль в хорошо проветриваемом гараже или под навесом. Не паркуйте автомобиль во влажном, плохо вентилируемом гараже.

Если Вы моете автомобиль в гараже или ездите по дорогам, покрытым водой или снегом, влажность в гараже может повыситься и вызвать коррозию автомобиля. Даже если гараж отапливается, на влажном автомобиле могут происходить процессы коррозии при плохой вентиляции гаража.

Раздел 6

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

- | | | | |
|--|-----|--|-----|
| 1. Данные о техническом обслуживании | 121 | 3. График технического обслуживания Toyota | 122 |
| 2. Нуждается ли Ваш автомобиль в ремонте | 121 | | |

1. ДАННЫЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ



НЕОБХОДИМОСТЬ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Мы настоятельно рекомендуем выполнять обслуживание нового автомобиля Toyota в соответствии с графиком технического обслуживания, указанным в специальном буклете. Регулярное техническое обслуживание поможет:

- Обеспечить хорошую экономию топлива.
- Продлить срок службы автомобиля.
- Сделать вождение приятным.
- Обеспечить безопасность.
- Обеспечить надежность.
- Сохранить гарантию.
- Обеспечить соответствие законодательным требованиям.

Автомобили Toyota разработаны для экономичного вождения и экономичного технического обслуживания. Многие пункты технического обслуживания теперь не требуется выполнять или следует выполнять реже, чем раньше. Чтобы обеспечить максимально эффективную работу автомобиля, соблюдайте график технического обслуживания.

КУДА МОЖНО ОБРАТИТЬСЯ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Для проведения технического обслуживания автомобиля лучше всего обратиться к ближайшему дилеру Toyota.

Технические специалисты Toyota являются высококвалифицированными профессионалами. Они получают последнюю информацию, касающуюся обслуживания автомобилей, через технические бюллетени, инструкции по обслуживанию, а также благодаря действующей программе тренингов технического персонала дилерской сети. Они учатся иметь дело с автомобилями Toyota до начала обслуживания Вашего автомобиля, а не в процессе работы. Разве это не наилучший подход?

Любой дилер Toyota вкладывает немало средств в приобретение специальных инструментов и оборудования для технического обслуживания и ремонта Toyota. Это позволяет обслуживать автомобили лучше и с наименьшими затратами.

Отдел технического обслуживания Вашего дилера Toyota выполнит любое плановое техническое обслуживание Вашего автомобиля – надежно и экономично.

ЧТО ПОДРАЗУМЕВАЕТСЯ ПОД САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ

Многие операции технического обслуживания легко выполняются владельцем при наличии небольших навыков обращения с техникой и при наличии нескольких основных автомобильных инструментов. Простые инструкции о том, как выполнить самостоятельное техническое обслуживание, изложены

в разделе 7.

Заметим, однако, что некоторые задачи по техническому обслуживанию требуют использования специальных инструментов и соответствующей квалификации. Эти операции должны выполняться квалифицированными специалистами. Даже если Вы являетесь опытным механиком, мы рекомендуем, чтобы работы по ремонту и техническому обслуживанию автомобиля выполнялись официальным дилером Toyota, который будет вести записи о выполненных работах. Эти записи могут оказаться полезными в случае необходимости проведения гарантийного обслуживания.

2. НУЖДАЕТСЯ ЛИ ВАШ АВТОМОБИЛЬ В РЕМОНТЕ

Будьте внимательны к изменениям в характере работы, необычным звукам и визуальным предупреждениям, которые сигнализируют о необходимости обслуживания автомобиля. Ниже указаны некоторые важные признаки:

- Двигатель не заводится, работает с перебоями или детонирует.
- Заметная потеря мощности.
- Необычные звуки в двигателе.
- Под автомобилем видны следы утечки жидкости (однако капли воды, образующиеся в результате работы кондиционера – это нормальное явление).
- Изменение звука выхлопа может сигнализировать об утечке опасного угарного газа. Ведите машину с открытыми окнами и как можно скорее проверьте систему выпуска отработавших газов.
- Заметно спущенная шина, чрезмерный визг шин при прохождении поворотов, неравномерный износ шин.
- При движении по ровной дороге

1
2
3
4
5
6
7
8

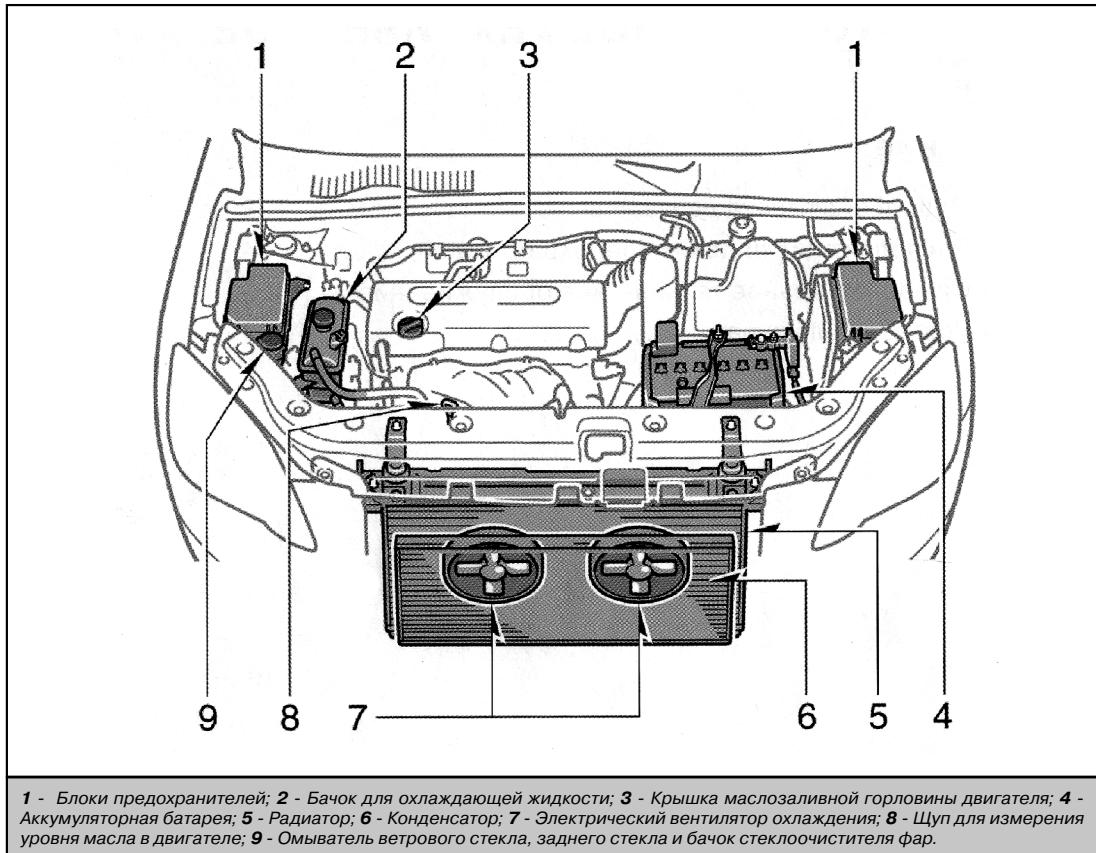
Раздел 7

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Глава 1. Введение	
1. Общий вид отсека двигателя	127
2. Расположение плавких предохранителей	128
3. Самостоятельное техническое обслуживание	128
4. Установка домкрата	129

1. ОБЩИЙ ВИД ОТСЕКА ДВИГАТЕЛЯ

- Бензиновый двигатель



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

П

1
2
3
4
5
6
7
8

1
2
3
4
5
6
7
8

9
10
11
12
13
14
15
16

П

Раздел 16

ТЮНИНГ

1. Что такое тюнинг	291
2. Примеры тюнинга кузова	291
3. Дополнительное оборудование для Rav4	292
• Цены на дополнительное оборудование для Rav4 2006	292
• Коврики для RAV4	292
• Примеры установки передних дуг	292
• Решетка радиатора4	292
• Стяжка поперечной жесткости передняя BATTLEZ	292
• Брызговики задние без расширителей (Original)	292
• Дефлектор для защиты передней части капота	292
• Техническая информация о дефлекторах капота	293
• Ветровики	293
• Накладки (дверных ручек, зеркал, накладка на двери)	293
• Подножка на RAV4	293
• Дуги на крышу (релинги)	293
• Защита заднего бампера с запаской	293
• Защита задняя двойная для авто без фаркопа и запаски	293
• Защита задняя тип (уголки)	294
• Накладка на задний бампер	294
• Накладки задних фар Toyota	294
4. Неоновая подсветка днища	294
5. Защита картера	294
6. Светотюнинг колес	294
7. Фары-вспышки (стробоскопы)	295
8. GPS навигаторы	295
9. Ксенон	296
10. Турбонагнетатели	296
11. Чип - Тюнинг	299
12. Техника Нитрос	300
13. Тюнинг выхлопной системы (Советы специалистов)	303
14. Аэродинамика на автомобиле	304
15. Снятие ограничителя скорости на Rav4	306
16. Обзор видео систем (Советы специалистов)	307
17. Установка DVD вместо штатной магнитолы (Отзывы владельцев)	307

1. ЧТО ТАКОЕ ТЮНИНГ

Слово «**tuning**» в переводе с английского означает «настройка», «регулировка». Понятие «тюнинг автомобилей» стало для нас уже привычным, хотя зачастую под этим подразумевается всего лишь внешнюю отделку. Тюнингованый автомобиль в западном понимании – это машина, сделанная под конкретного владельца, с учетом всех его потребностей и запросов. Усовершенствование автомобилей нет предела. Тема эта интересна и увлекательна. Тюнинг может включать в себя достаточно серьезные изменения в конструкции двигателя, подвески и других системах автомобиля.

Тюнинг – это искусство придать одному из сотен тысяч сходящих с конвейеров одинаковых автомобилей своё лицо. Искусство дарить чувство индивидуальности. Многих их автомобиль в принципе устраивает, но так хочется, чтобы он чем-то отличался от тысяч других авто. Самое простое – внешняя отделка. От банальных наклеек, молдингов, тонировки до пластиковых навесок, хромировок. Никаких изменений технических характеристик автомобиля эти действия не несут, если не вредят, хотя есть исключения.

Но если Вы хотите реально увеличить «способности» Вашего «железного коня», то в этом случае наклейками уже не обойтись. Здесь уже нужна серьезная работа со всеми системами автомобиля. Скоростному авто полезны спой-

лера, усиливающие прижим к дороге и дополнительные воздухозаборники для охлаждения тормозов. Все изменения будут направлены на увеличение мощности и подвижности автомобиля.

ТЮНИНГ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ НА НЕСКОЛЬКО «СТУПЕНЕЙ»:

- Самое простое – внешняя отделка.
- Для скоростного авто – установка спойлеров, усиливающих прижим к дороге и дополнительных воздухозаборников для охлаждения тормозов.
- Далее идут незначительные технические изменения. Чип-тюнинг, «настроенная» система выпуска. Всё это позволяет поднять мощность мотора, без каких либо серьезных переделок двигателя.

• Следующий уровень – изменения, затрагивающие агрегаты и узлы машины. Здесь уже экспериментировать не стоит, многие работы требуют научных расчётов или, по крайней мере – практического опыта. Наиболее популярен вариант тюнинга легковых машин в сторону «кольцевых» спортивных. Пожалуй, это первое, что делают с новой моделью, приглянувшейся тюнинговым фирмам. На этом же уровне идут изменения коробки передач с изменёнными передаточными числами, замена редукторов. Такие изменения (естественно, не считая крайностей) не требуют серьёзной перестройки всего автомобиля. Ведь машины в основном создаются под среднего потребителя и допускают смещение отдельных пара-

метров в определённом коридоре.

- Следующая ступень – сверхмощные и сверхлёгкие двигатели, коробки передач с потрясающими характеристиками. Среди элитов «супер», есть и суперцена. Помимо эксклюзивности она определяется и материалами – лёгкие прочные сплавы, композиты, углепластик.

2. ПРИМЕРЫ ТЮНИНГА КУЗОВА

