

**РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
АВТОМОБИЛЕЙ**

AURIS / BLADE

*Праворульные модели 2WD&4WD с 2006 года выпуска
с двигателями 1NZ-FE (1,5 л), 2ZR-FE (1,8 л),
2ZR-FAE (1,8 л) и 2AZ-FE (2,4 л)*

COROLLA RUMION

*Праворульные модели 2WD&4WD с 2007 года выпуска
с двигателями 1NZ-FE (1,5 л), 2ZR-FE (1,8 л)
и 2ZR-FAE (1,8 л)*

**СЕРИЯ
АВТОЛЮБИТЕЛЬ**

УДК 629.314.6
ББК 39.335.520
Т50

*Руководство по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей
Auris / Blade / Corolla Rumion. Серия "Автолюбитель".*

- М.: Легион-Автодата, 2012. - 560 с.: ил. ISBN 978-5-88850-556-4

(Код 4488)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию переднеприводных и полноприводных автомобилей Auris/Blade/Corolla Rumion, оборудованных бензиновыми двигателями 1NZ-FE (1,5 л), 2ZR-FE (1,8 л), 2ZR-FAE (1,8 л) и 2AZ-FE (2,4 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, диагностике, ремонту и регулировке некоторых элементов систем двигателя (в т.ч. систем управления двигателем, изменения фаз газораспределения (VVT), бесступенчатого изменения высоты подъема клапанов (VALVEMATIC), зажигания, запуска и зарядки), вариаторов, раздаточной коробки, заднего редуктора, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения (BA), противобуксовочную систему (TRC) и систему курсовой устойчивости (VSC)), рулевого управления (включая электроусилитель (EPS)) и подвески.

Приведены инструкции по использованию самодиагностики систем управления двигателем, вариатором, ABS, BA, TRC, VSC, EPS, SRS и кондиционирования.

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

Представлены некоторые электросхемы, расположение электрических компонентов и описания проверок элементов электрооборудования.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости. Приведены каталожные номера, необходимые для технического обслуживания автомобиля.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте <http://taclub.ru> Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Auris.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2012

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.

Подписано в печать 23.11.12.

Формат 60×90 1/8. Печ. л. 70

Бумага газетная. Печать офсетная.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или по электронной почте: notes@autodata.ru. Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

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

Содержание

Идентификация	3	Противобуксовочная система (TRC)	
Номер кузова и идентификационная таблица	3	и система курсовой устойчивости (VSC).....	39
Номер двигателя	3	Система помощи при трогании	
Номер трансмиссии	4	на подъеме (HAC) (Blade)	40
Расшифровка кода модели	4	Управление автомобилем с вариатором	40
Технические характеристики		Особенности трансмиссии моделей 4WD	41
двигателей	4	Буксировка автомобиля	41
Сокращения и условные обозначения ...	5	Система "Entry&Start" дистанционного	
Общие инструкции по ремонту	5	управления центральным замком	
Моменты затяжки болтов	6	и запуска двигателя (модификации)	42
Точки установки гаражного домкрата		Запуск двигателя	43
и лап подъемника	6	Неисправности двигателя во время движения	46
Основные параметры автомобиля	7	Запасное колесо, домкрат и инструменты.....	46
Меры безопасности при выполнении		Поддомкрачивание автомобиля.....	46
работ с различными системами	9	Замена колеса	47
При установке мобильной системы радиосвязи.....	9	Замена на "докатку".....	48
При работе с системой SRS (подушками безопасности)	9	Рекомендации по выбору шин.....	48
При работе с электрооборудованием.....	9	Проверка давления и состояния шин	49
При вождении автомобиля		Замена шин.....	49
с антиблокировочной системой тормозов (ABS)	10	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	49
При наличии системы курсовой устойчивости (VSC)	10	Замена дисков колес.....	49
При проверке автомобилей 4WD на беговых барабанах	11	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	50
При работе с топливной системой.....	11	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	50
При работе с системой воздухоснабжения	13	Проверка и замена предохранителей.....	50
При работе с маслами	13	Замена ламп	54
Инициализация элементов		Техническое обслуживание и общие	
различных систем управления.....	13	процедуры проверки и регулировки	58
Руководство по эксплуатации	14	Интервалы обслуживания.....	58
Блокировка дверей	14	Меры предосторожности при работе с маслами.....	58
Одометр и счетчики пробега.....	19	Моторное масло и фильтр.....	58
Маршрутный компьютер (модификации)	19	Охлаждающая жидкость	60
Многофункциональный дисплей		Проверка и замена воздушного фильтра	61
комбинации приборов (модификации)	20	Замена топливного фильтра	62
Тахометр.....	22	Аккумуляторная батарея.....	62
Указатель количества топлива	22	Проверка и регулировка ремней	
Указатель температуры охлаждающей жидкости	22	привода навесных агрегатов	63
Индикаторы комбинации приборов	22	Проверка свечей зажигания.....	64
Индикатор низкого уровня топлива	25	Проверка угла опережения зажигания.....	64
Стеклоподъемники.....	25	Проверка частоты вращения холостого хода.....	64
Световая сигнализация на автомобиле	26	Проверка давления конца такта сжатия	64
Система коррекции направления света фар	27	Рабочая жидкость вариатора	65
Фальшфейер	27	Проверка и замена масла в раздаточной коробке.....	67
Капот	27	Проверка и замена масла в заднем редукторе	67
Задняя дверь	28	Проверка пылезащитных чехлов.....	67
Лючок заливной горловины топливного бака	28	Замена салонного фильтра	68
Управление стеклоочистителями и омывателями	28	Данные системы кондиционирования.....	68
Рулевое колесо	29	Проверка стояночного тормоза	68
Управление зеркалами.....	29	Тормозная жидкость.....	68
Обогреватель стекла задней двери	30	Передние тормоза	69
Антиобледенитель щеток очистителя		Задние тормоза	70
лобового стекла (модификации)	30	Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол.....	70
Сиденья	31	Дополнительные проверки	70
Ремни безопасности	32	Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	71
Меры предосторожности при эксплуатации		Двигатель 1NZ-FE (1,5 л) -	
автомобилей, оборудованных системой SRS.....	33	механическая часть	72
Люк (модификации).....	34	Силовой агрегат	72
Управление отопителем и кондиционером	34	Цепь привода ГРМ.....	80
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	37	Головка блока цилиндров	84
Радио	37	Основные технические данные	
Разъем для подключения		механической части двигателя.....	87
дополнительного оборудования (12 V)	38	Двигатели 2ZR-FE и 2ZR-FAE (1,8 л) -	
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	39	механическая часть	88
Система экстренного торможения (BA).....	39	Силовой агрегат	88
Электронная система распределения		Цепи привода ГРМ и масляного насоса	96
тормозных усилий (EBD)	39	Головка блока цилиндров	107
		Двигатель 2AZ-FE (2,4 л) -	
		механическая часть	115
		Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов ...	115
		Силовой агрегат	116
		Цепи привода ГРМ и масляного насоса	126
		Головка блока цилиндров	131

Двигатель - общие процедуры ремонта	136	Вариатор (CVT)	203
Головка блока цилиндров	136	Общая информация	203
Разборка.....	136	Электрическая часть системы управления	203
Проверка, очистка и ремонт деталей головки блока цилиндров	137	Аварийный режим работы вариатора.....	203
Сборка	142	Предварительные проверки	203
Система охлаждения	143	Система самодиагностики	203
Проверка и замена охлаждающей жидкости	143	Предварительные проверки	203
Насос охлаждающей жидкости	143	Общая информация	204
Термостат	145	Проверка индикатора	205
Радиатор.....	146	Считывание кодов неисправностей	205
Электроventильатор.....	147	Сброс кодов неисправностей	205
Система смазки	149	Проверка элементов электрической части системы управления вариатором.....	205
Проверка и замена моторного масла	149	Выключатель запрещения запуска двигателя	205
Проверка давления масла	149	Электромагнитные клапаны	206
Масляный насос.....	149	Датчик температуры рабочей жидкости вариатора	206
Система впрыска топлива (EFI)	154	Проверка блока управления блокировкой селектора	206
Система диагностирования.....	154	Переключатели передач на рулевом колесе (модели с переключателями передач на рулевом колесе).....	207
Описание (OBD)	154	Датчики частоты вращения входного вала, ведущего и ведомого шкива вариатора	207
Двухстадийный алгоритм определения неисправности	154	Датчик давления управления шкивами	207
Индикатор "MALFUNCTION INDICATOR LAMP" или "CHECK ENGINE" (проверь двигатель).....	154	Датчик замедления	207
Считывание "flash" кодов неисправностей	154	Система блокировки селектора.....	208
Стирание диагностического кода	155	Проверка механических систем	208
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	155	Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	208
Топливная система	162	Проверка времени включения передачи	208
Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	162	Гидравлический тест.....	209
Проверка топливной системы.....	164	Дорожный тест	209
Форсунки.....	164	Датчики частоты вращения и датчик давления управлением шкивами	211
Топливный насос	169	Выключатель запрещения запуска двигателя.....	211
Система электронного управления	176	Замена сальников приводных валов	212
Корпус дроссельной заслонки	176	Селектор вариатора	213
Система изменения геометрии впускного коллектора (ACIS) (2ZR-FAE)	177	Трос управления вариатором	214
Датчик массового расхода воздуха	178	Подогреватель рабочей жидкости вариатора	215
Датчик абсолютного давления (2ZR-FAE)	178	Поддон вариатора	216
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	178	Вариатор в сборе.....	217
Датчик детонации	179	Раздаточная коробка (4WD)	221
Клапан системы VVT	183	Проверка и замена масла	221
Интегрированное реле	183	Замена сальника входного вала раздаточной коробки.....	221
Педаля акселератора.....	183	Замена сальника правого приводного вала	221
Электронный блок управления.....	183	Снятие и установка	221
Система снижения токсичности	184	Карданный вал (4WD)	222
Проверка на автомобиле	184	Снятие	222
Клапан системы вентиляции картера	184	Установка	222
Система улавливания паров топлива (EVAP)	185	Проверка и регулировка.....	222
Система рециркуляции отработавших газов (EGR) (1NZ-FE).....	185	Задний редуктор (4WD)	223
Система выключения подачи топлива а режимах принудительного холостого хода	186	Проверка уровня и замена масла	223
Датчик состава топливовоздушной смеси	186	Замена переднего сальника	223
Кислородный датчик.....	187	Замена бокового сальника	225
Система зажигания	188	Проверка	225
Проверки на автомобиле	188	Снятие и установка	226
Проверка компонентов	189	Система автоматического включения полного привода	226
Система запуска	191	Диагностика системы	226
Стартер	191	Проверка выключателя системы автоматического включения полного привода.....	228
Снятие и установка (1NZ-FE).....	191	Электронный блок управления системы автоматического включения полного привода.....	228
Снятие и установка (2ZR-FE, 2ZR-FAE).....	191	Приводные валы	229
Снятие и установка (2AZ-FE).....	191	Передние приводные валы.....	229
Разборка.....	191	Задние приводные валы (модели 4WD)	232
Сборка	192	Основные технические данные приводных валов	234
Проверка	194	Подвеска	235
Проверка работы стартера	195	Предварительные проверки	235
Проверка реле стартера	195	Ротация шин	235
Система зарядки	196	Проверка и регулировка углов установки передних колес	235
Меры предосторожности	196	Проверка и регулировка углов установки задних колес.....	237
Проверки на автомобиле.....	196		
Генератор (кроме 1NZ-FE)	196		
Генератор (1NZ-FE)	200		

Передняя подвеска	238	Зеркала заднего вида	312
Ступица переднего колеса	238	Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол	312
Стойка передней подвески	240	Центральная консоль	312
Нижний рычаг	241	Отделка салона	313
Стабилизатор поперечной устойчивости	243		
Подрамник	244		
Задняя подвеска	245	Кузов (Corolla Rumion)	318
Ступица заднего колеса	245	Держатели (пистоны)	318
Кулак (модели с независимой подвеской).....	246	Передний бампер	318
Амортизатор	247	Задний бампер.....	319
Пружина (модели с зависимой подвеской)	248	Капот.....	320
Пружина и нижний рычаг №2 (модели с независимой подвеской)	249	Трос привода лючка заливной горловины топливного бака	321
Верхний и продольный рычаги (модели с независимой подвеской)	251	Передняя дверь	322
Нижний рычаг №1 (модели с независимой подвеской)....	252	Задняя боковая дверь	325
Стабилизатор поперечной устойчивости (модели с независимой подвеской)	252	Задняя дверь	328
Поперечная балка (модели с зависимой подвеской)	253	Стеклоочистители	330
Подрамник (модели 2WD с независимой подвеской)	256	Зеркала заднего вида	332
		Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол	333
		Центральная консоль	334
		Отделка салона	335
Рулевое управление	258	Кондиционер, отопление и вентиляция	339
Проверка на автомобиле	258	Меры безопасности при работе с хладагентом	339
Проверка люфта рулевого колеса	258	Общие рекомендации	340
Проверка усилия на рулевом колесе	258	Проверка количества хладагента.....	341
Рулевая колонка	258	Поиск неисправностей	342
Рулевой механизм	262	Линии охлаждения.....	343
Датчик момента.....	265	Панель управления кондиционером и отопителем.....	343
Система блокировки рулевого управления.....	265	Компрессор кондиционера.....	346
Диагностика системы	265	Конденсатор	349
Считывание и стирание кодов неисправностей	266	Блок управления кондиционером.....	350
Электроусилитель рулевого управления (EPS).....	266	Проверка электрических элементов	350
Общие проверки	266	Диагностика системы кондиционирования (модели с автоматическим управлением кондиционером)	352
Диагностика системы	266	Работа системы при обнаружении неисправностей.....	352
Калибровка "нулевой" точки	267	Диагностика системы	352
Электронный блок управления EPS.....	268	Очистка памяти	353
Тормозная система	270	Система безопасности (SRS)	354
Проверки и регулировки	270	Меры безопасности при техническом обслуживании	354
Проверка уровня тормозной жидкости.....	270	Диагностика системы	355
Прокачка тормозной системы	270	Проверка индикатора SRS	355
Проверка и регулировка педали тормоза.....	271	Чтение и удаление кодов неисправностей.....	355
Регулировка хода рычага стояночного тормоза	271	Фронтальные подушки безопасности.....	356
Педаль тормоза	272	Спиральный провод	357
Главный тормозной цилиндр	272	Подушка безопасности для коленей водителя (модификации Auris, Blade)	358
Вакуумный усилитель тормозов	274	Боковые подушки безопасности.....	358
Вакуумный насос (Toyota Corolla Rumion с 12.2009 г. (2ZR-FAE)).....	276	Шторки безопасности.....	358
Передние тормоза	277	Электронный блок управления SRS	359
Задние тормоза.....	279	Передние датчики SRS	359
Стояночный тормоз	283	Боковые датчики SRS	360
Компоненты систем улучшения управляемости автомобиля	287	Задние датчики SRS	361
Антиблокировочная система тормозов (ABS) и система экстренного торможения (BA) (кроме Toyota Blade)	290	Электрооборудование кузова	362
Описание	290	Общая информация	362
Диагностика системы.....	290	Меры предосторожности	362
Диагностика датчиков системы ABS.....	291	Включение тепловых предохранителей	362
Проверка элементов системы ABS.....	292	Замена предохранителей.....	362
		Идентификация разъемов	363
Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, BA, EBD, TRC и VSC).....	293	Реле и предохранители	364
Описание	293	Монтажный блок в моторном отсеке	369
Диагностика систем	293	Монтажный блок под приборной панелью	370
Диагностика датчиков систем улучшения управляемости автомобиля	295	Центральный замок	371
Проверка элементов систем улучшения управляемости автомобиля	298	Система дистанционного управления центральной замком.....	374
		Система Entry & Start.....	376
Кузов (Auris, Blade)	299	Комбинация приборов	380
Снятие и установка держателей (пистонов)	299	Фары и освещение	385
Передний бампер.....	299	Стеклоочистители и омыватели.....	399
Задний бампер	300	Антиобледенитель щеток и обогреватель заднего стекла	401
Регулировка капота.....	301	Электропривод стеклоподъемников	402
Передняя дверь	302	Электропривод зеркал	406
Задняя боковая дверь	305	Электропривод люка (Auris, Corolla Rumion)	409
Задняя дверь.....	308	Электропривод сиденья водителя (Blade).....	411
Стеклоочистители.....	310		

Система предаварийной безопасности (Blade)	411	Схема 22	457
Звуковой сигнал	414	- Лампы освещения салона.	
Антенна на заднем стекле	415	Схема 23	459
Система Multivision	415	- Очистители и омыватели лобового стекла.	
Система заднего обзора	420	Схема 24	460
Система парковки (Blade)	422	- Очиститель и омыватель заднего стекла.	
Иммобилайзер	425	Схема 25	461
Шины передачи данных Multiplex	427	- Электропривод стеклоподъемников (модели до 12.2009 г.).	
Схемы электрооборудования	428	Схема 26	463
Обозначения, применяемые		- Электропривод стеклоподъемников (модели с 12.2009 г.).	
на схемах электрооборудования	428	Схема 27	466
Коды цветов проводов	428	- Электропривод люка.	
Расположение точек заземления	428	Схема 28	467
Corolla Rumion		- Электропривод зеркал.	
Схема 1	429	Схема 29	468
- Распределение электропитания (модели без системы Entry & Start).		- Центральный замок (модели без системы Entry & Start).	
Схема 2	431	Схема 30	470
- Распределение электропитания (модели с системой Entry & Start).		- Система Entry & Start, система иммобилайзера и система блокировки рулевой колонки.	
Схема 3	433	Схема 31	478
- Система запуска (модели без системы Entry & Start).		- Система открывания задней двери.	
Схема 4	434	Схема 32	479
- Система запуска (модели с системой Entry & Start). - Блокировка переключения.		- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.	
Схема 5	436	Схема 33	480
- Система зарядки (1NZ-FE).		- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.	
Схема 6	437	Схема 34	481
- Система зарядки (2ZR-FE, 2ZR-FAE).		- Обогреватель заднего стекла и обогреватели зеркал.	
Схема 7	438	Схема 35	482
- Система зажигания (1NZ-FE, 2ZR-FE).		- Шина передачи данных Multiplex (CAN).	
Схема 8	439	Дополнения по Auris	
- Система зажигания (2ZR-FAE).		Схема 1	484
Схема 9	440	- Система запуска (модели без системы Entry & Start). - Блокировка переключения.	
- Электропривод вентиляторов.		Схема 2	485
Схема 10	441	- Система зарядки (1NZ-FE).	
- Комбинация приборов.		Схема 3	486
Схема 11	444	- Комбинация приборов (1NZ-FE).	
- Система автоматического управления освещением.		Схема 4	489
Схема 12	445	- Комбинация приборов (2ZR-FE).	
- Фары (модели без ксеноновых фар и без системы автоматического управления освещением). - Стоп-сигналы.		Схема 5	492
Схема 13	446	- Габариты и подсветка.	
- Фары (модели без ксеноновых фар и с системой автоматического управления освещением). - Фонари заднего хода.		Схема 6	495
Схема 14	447	- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
- Фары (модели с ксеноновыми фарами и без системы автоматического управления освещением). - Антиобледенитель щеток.		Схема 7	496
Схема 15	448	- Противотуманные фары.	
- Фары (модели с ксеноновыми фарами и с системой автоматического управления освещением). - Звуковой сигнал.		Схема 8	497
Схема 16	449	- Задние противотуманные фонари.	
- Ручной корректор фар.		Схема 9	498
Схема 17	450	- Стоп-сигналы. - Очиститель и омыватель заднего стекла.	
- Автоматический корректор фар.		Схема 10	499
Схема 18	451	- Лампы освещения салона.	
- Габариты и подсветка.		Схема 11	501
Схема 19	454	- Электропривод люка. - Звуковой сигнал.	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.		Схема 12	502
Схема 20	455	- Электропривод зеркал.	
- Противотуманные фары.		Схема 13	503
Схема 21	456	- Центральный замок и система дистанционного управления центральным замком (модели без системы Entry & Start).	

Схема 14	505	Схема 7	528
- Система Entry & Start, система иммобилайзера и система блокировки рулевой колонки.		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Схема 15	512	Схема 8	529
- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.		- Лампы освещения салона.	
Схема 16	513	Схема 9	531
- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.		- Очиститель и омыватель заднего стекла.	
Схема 17	514	- Электрохроматическое зеркало заднего вида.	
- Шина передачи данных Multiplex (CAN).		Схема 10	532
- Обогреватель заднего стекла и обогреватели зеркал.		- Электропривод стеклоподъемников.	
Дополнения по Blade		Схема 11	535
Схема 1	516	- Электропривод сиденья водителя.	
- Распределение электропитания.		- Электропривод сиденья пассажира.	
Схема 2	518	Схема 12	536
- Система запуска.		- Система ослабления натяжения ремней безопасности.	
- Электропривод вентиляторов.		- Обогреватель заднего стекла и обогреватели зеркал.	
Схема 3	520	Соединительные разъемы	537
- Система зарядки.		Соединительные разъемы (CAN No.4)	538
Схема 4	521	Расположение разъемов	
- Система зажигания.		и точек заземления (Corolla Rumion).....	539
Схема 5	522	Расположение разъемов и точек заземления (Auris)	544
- Комбинация приборов.		Расположение разъемов и точек заземления (Blade)	548
Схема 6	525	Содержание	551
- Габариты и подсветка.			
- Стоп-сигналы.			

Тормозная система

Проверки и регулировки

Проверка уровня тормозной жидкости

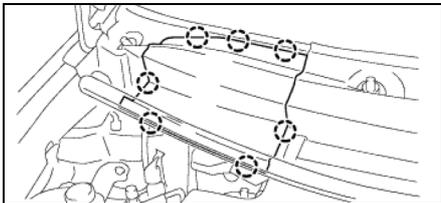
Процедуры проверки уровня тормозной жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание".

Прокачка тормозной системы

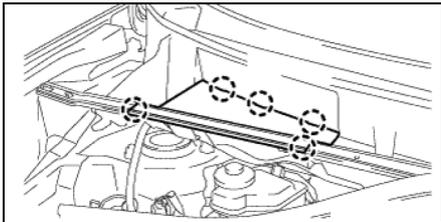
Примечание: после любых работ, связанных с попаданием воздуха в тормозную систему, производите ее прокачку.

Внимание: не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности. При попадании тормозной жидкости на окрашенную поверхность смойте ее немедленно.

А. Отсоедините фиксаторы и снимите крышку вентиляционной решетки капота.



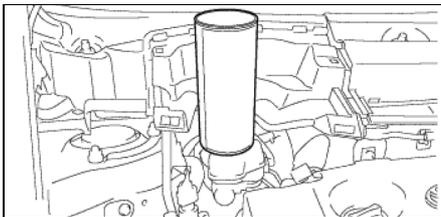
Toyota Blade и Auris.



Toyota Corolla Rumion.

Б. Снимите крышку и установите емкость для тормозной жидкости сверху бачка. Заполните бачок тормозной жидкостью.

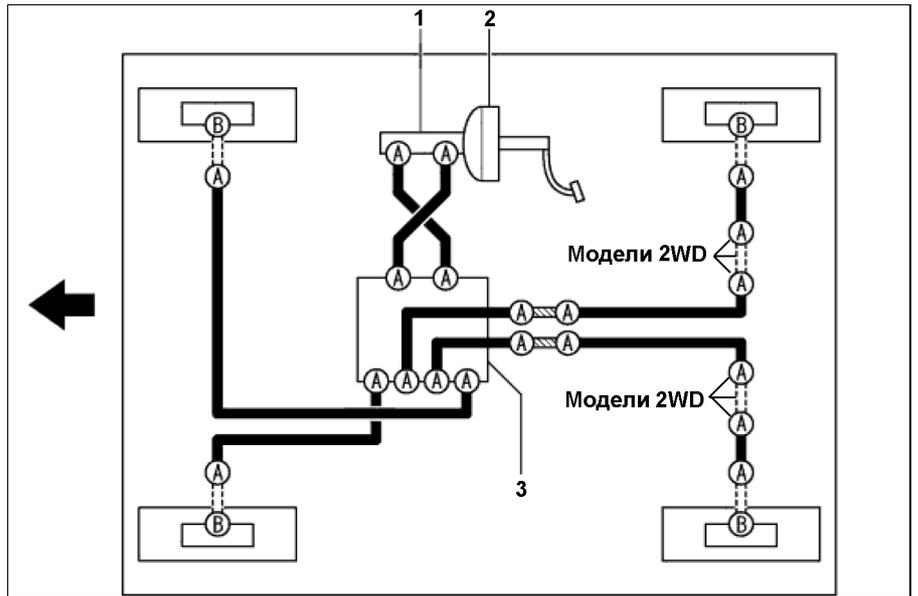
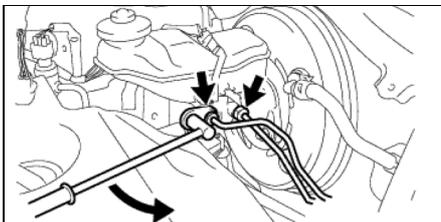
Внимание: во время прокачки следите за тем, чтобы уровень тормозной жидкости оставался между отметками "MIN" и "MAX".



В. Прокачайте главный тормозной цилиндр.

Примечание: если главный тормозной цилиндр снимался или если бачок оставался пустым, удалите воздух из главного тормозного цилиндра.

1. Отсоедините тормозные трубки от главного тормозного цилиндра.

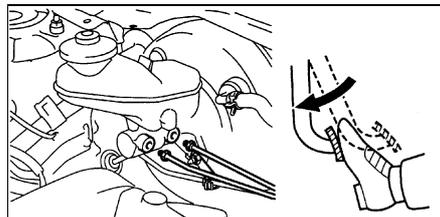


Расположение тормозных магистралей. 1 - главный тормозной цилиндр, 2 - вакуумный усилитель тормозов, 3 - модулятор давления.

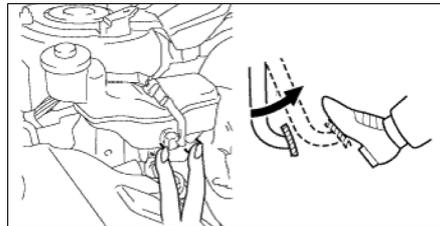
■ - тормозная трубка, - - - - - тормозной шланг, ▨ - направляющая тормозной трубки.

Ⓐ - соединительная гайка (момент затяжки 15 Н·м), Ⓑ - перепускной болт (момент затяжки 30 Н·м).

2. Плавно нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее.



3. Закройте выходные отверстия тормозного цилиндра пальцами и отпустите педаль тормоза.



4. Повторите операции пунктов "б" и "в" три - четыре раза.

5. Подсоедините тормозные трубки к главному тормозному цилиндру.

Момент затяжки 15 Н·м

Г. Прокачайте тормозную систему.

1. Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки колесного тормозного цилиндра.

2. Нажмите на педаль тормоза несколько раз, затем, удерживая педаль в нажатом состоянии, ослабьте затяжку штуцера прокачки.

3. Когда тормозная жидкость перестанет выходить, затяните штуцер, затем отпустите педаль тормоза.

Момент затяжки
штуцера прокачки 8 Н·м

4. Повторяйте операции пунктов "б" и "в" до тех пор, пока в выходящей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.

5. Повторите процедуру прокачки для каждого колеса.

Д. (Модели с системой VSC)

Прокачайте модулятор давления.

Внимание: прокачка модулятора давления проводится при помощи сканера.

Примечание: пользуйтесь сканером согласно инструкции, прилагаемой к нему.

1. Выключите зажигание и нажмите на педаль тормоза более 20 раз для сброса давления в модуляторе.

2. Подсоедините сканер к диагностическому разъему DLC3 и включите зажигание.

Внимание: не запускайте двигатель.

3. Установите соответствующий режим сканера и прокачайте всасывающие магистрали модулятора давления.

а) Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки тормозного цилиндра правого переднего колеса и ослабьте затяжку штуцера прокачки.

б) При помощи сканера включите модулятор давления.

Примечание: насос остановится автоматически через 4 с. Во время работы насоса не нажимайте на педаль тормоза.

в) Убедитесь, что модулятор давления перестал работать (см. по сканеру) и заверните штуцер.

г) Повторяйте операции подпунктов (б) и (в) до тех пор, пока в выходящей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха, затяните штуцер.

Момент затяжки 8 Н·м

- д) Повторите процедуру для заднего правого колеса.
4. Установите соответствующий режим сканера и прокачайте магистрали понижения давления.
- а) Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки тормозного цилиндра переднего правого колеса и ослабьте затяжку штуцера прокачки.
- б) При помощи сканера включите модулятор давления, нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее нажатой.

Внимание: будьте внимательны, во время данной процедуры сопротивление педали тормоза возрастет, не отпускайте педаль. Запрещается повторно нажимать на педаль.

Примечание:

- Насос остановится автоматически через 4 секунды.
 - При проведении данной процедуры выдерживайте интервал не менее 20 секунд.
 - При завершении работы модулятора педаль тормоза незначительно опустится (откроется э/м клапан).
- в) Заверните штуцер от руки и отпустите педаль тормоза.
- г) Повторяйте операции подпунктов (б) и (в) до тех пор, пока в выходящей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха, затяните штуцер.

Момент затяжки 8 Н·м

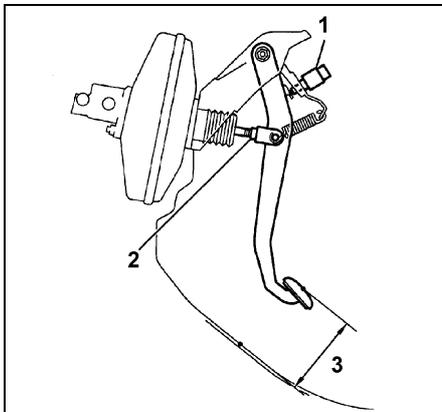
д) Повторите процедуры для остальных колес.

5. Повторно прокачайте тормозную систему, как описано в пункте "Г".
- Е.** Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости.
- Ж.** Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и долейте жидкость в случае необходимости.
- З.** Установите крышку вентиляционной решетки капота.

Проверка и регулировка педали тормоза

1. Снимите напольный коврик.
2. Снимите нижнюю отделку панели приборов со стороны водителя.
3. Убедитесь, что высота педали соответствует номинальному значению.

Высота педали от покрытия пола:
 Toyota Blade u Auris 132 ± 5 мм
 Toyota Corolla Rumion 135 ± 5 мм



1 - выключатель стоп-сигналов, 2 - шток, 3 - высота педали от пола.

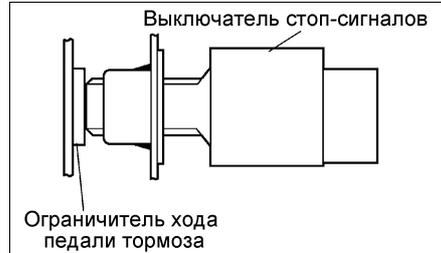
4. При необходимости отрегулируйте высоту расположения педали.
- а) Отсоедините разъем выключателя стоп-сигналов.

- б) Отверните выключатель стоп-сигналов.
- в) Ослабьте затяжку контргайки.
- г) Отрегулируйте высоту педали от покрытия пола, вращая шток.
- д) Затяните контргайку.

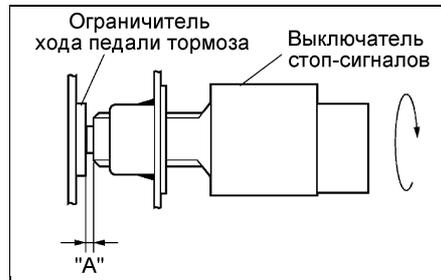
Момент затяжки 26 Н·м

е) Установите выключатель стоп-сигналов и вращайте его до контакта с ограничителем хода педали тормоза, как показано на рисунке.

Примечание: удерживайте педаль тормоза полностью отжатой.



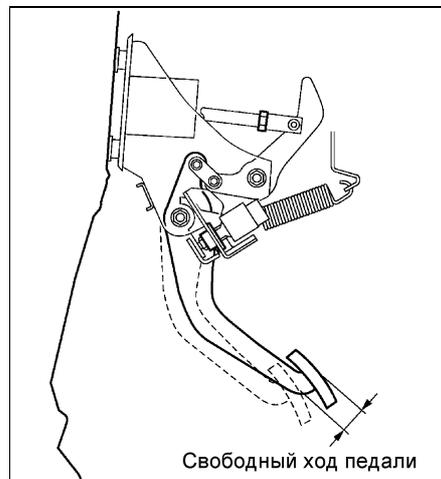
- ж) Поверните выключатель стоп-сигналов на 90° по часовой стрелке.
- Момент затяжки** 1,5 Н·м



- з) Подсоедините разъем выключателя стоп-сигналов.
- и) Проверьте расстояние "А".

Номинальное расстояние 0,5 - 2,6 мм

5. Проверьте свободный ход педали.
- а) Остановите двигатель и нажмите на педаль несколько раз, чтобы ликвидировать разрежение в вакуумном усилителе.
- б) Нажмите на педаль до начала ощущения сопротивления и измерьте пройденное расстояние.
- Свободный ход педали** 1 - 6 мм



Примечание: если свободный ход педали не соответствует указанному, то проверьте тормозную систему на наличие неисправностей.

6. Проверка запаса хода педали.
- а) Выключите стояночный тормоз.
- б) При включенном двигателе нажмите на педаль и измерьте запас хода педали тормоза.

Минимальный запас хода педали при усилителе нажатия 500 Н:
 Toyota Blade u Auris
 Модели с VSC 69 мм
 Модели без VSC 64 мм
 Toyota Corolla Rumion 71 мм



- в) Если запас хода педали тормоза не соответствует заданному, то найдите неисправность тормозной системы.

7. Установите нижнюю отделку панели приборов со стороны водителя и рычаг привода замка капота.

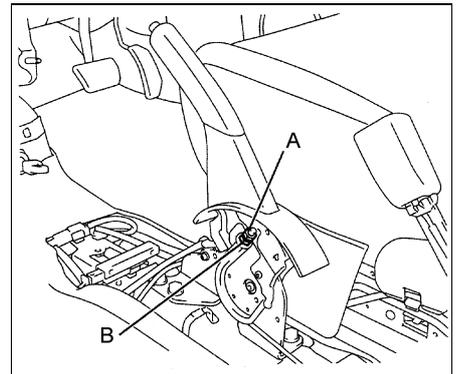
Регулировка хода рычага стояночного тормоза

1. Проверьте величину хода рычага стояночного тормоза.
- Потяните рычаг стояночного тормоза до упора и сосчитайте количество щелчков.

Номинальный ход рычага стояночного тормоза при усилителе 200 Н:
 Toyota Blade u Auris 5 - 8 щелчков
 Toyota Corolla Rumion 6 - 9 щелчков

2. Если ход рычага стояночного тормоза не соответствует номинальному значению, то отрегулируйте его следующим образом:

- а) Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
- б) Полностью опустите рычаг стояночного тормоза.
- в) Ослабьте стопорную (А) и регулировочную (В) гайки.



- г) При выключенном двигателе нажмите на педаль тормоза 3 - 5 раз.
- д) Вращая регулировочную гайку, установите требуемый ход рычага стояночного тормоза.
- е) Затяните контргайку.

Момент затяжки 6 Н·м

ж) Несколько раз включите и выключите стояночный тормоз.

з) Убедитесь, что задние колеса вращаются свободно.

Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки

Интервалы обслуживания

Если Вы эксплуатируете автомобиль при одном или более из нижеприведенных особых условий, то необходимо более частое техническое обслуживание по некоторым пунктам плана ТО.

1. Дорожные условия.

а) Эксплуатация на ухабистых, грязных или покрытых тающим снегом дорогах.

б) Эксплуатация на пыльных дорогах.

в) Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью против обледенения.

2. Условия вождения.

а) Буксировка прицепа или использование верхнего багажника автомобиля.

б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже точки замерзания.

в) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на длительное расстояние.

Меры предосторожности при работе с маслами

1. Длительный и часто повторяющийся контакт с моторным маслом вызывает удаление естественного жирового слоя с кожи и приводит к сухости, раздражению и дерматиту.

Кроме того, применяемые моторные масла содержат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.

2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.

3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи.

Моторное масло и фильтр

Выбор моторного масла

Выбор моторного масла осуществляется исходя из температурного диапазона эксплуатации автомобиля и рекомендации производителя автомобиля.

Таблица периодичности технического обслуживания.

Объекты обслуживания	Периодичность (пробег или время в месяцах, что наступит раньше)											Рекомендации	
	х 1000 км	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
	х мес.	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120		
Ремни привода навесных агрегатов		-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	-	-
Моторное масло		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	Примечание 2
Масляный фильтр		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	Примечание 2
Шланги и соединения систем охлаждения и обогрева		-	-	-	П	-	-	-	П	-	-	-	Примечание 1
Охлаждающая жидкость (Toyota Super Long Life Coolant)		первая замена через 160 000 км, последующие каждые 80 000 км											-
Приемная труба системы выпуска и крепление		-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	-	-
Свечи зажигания (с иридиевым электродом)		замена каждые 100 000 км											Примечание 4
Аккумуляторная батарея		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	-
Топливный фильтр		-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Воздушный фильтр		П	П	3	П	П	3	П	П	3	П	П	Примечание 2, 3
Крышка топливного бака, топливопроводы		-	-	-	П	-	-	-	П	-	-	-	Примечание 1
Система вентиляции картера двигателя		-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	-	-
Педали тормоза и стояночный тормоз		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	-
Тормозные колодки и диски		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Примечание 2
Тормозная жидкость		П	П	П	3	П	П	П	3	П	П	П	-
Трубопроводы и шланги тормозной системы		-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	-	Примечание 2
Рулевое управление		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Примечание 2
Шаровые шарниры и чехлы приводных валов		-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	-	Примечание 2
Масло в раздаточной коробке		-	-	-	П	-	-	-	3	-	-	-	Примечание 2
Рабочая жидкость вариатора		-	-	-	П	-	3	-	-	-	-	П	-
Масло в заднем редукторе (4WD)		-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	Примечание 2
Передняя и задняя подвеска		-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	-	Примечание 2
Болты и гайки на шасси и кузове		-	М3	-	М3	-	М3	-	М3	-	М3	-	М3
Состояние шин и давление в шинах		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	-
Все световые приборы и звуковой сигнал		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	-
Стеклоочистители и омыватели		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	-
Хладагент системы кондиционирования		-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	-	-
Салонный фильтр		замена каждые 15 000 км											Примечание 2, 3

Примечание: П - проверка и/или регулировка (ремонт или замена при необходимости);
3 - замена; С - смазка; М3 - затяжка до регламентированного момента.

1. После пробега 80 000 км (или 48 месяцев) проверять каждые 20 000 км (или 12 месяцев).

2. При эксплуатации в тяжелых условиях производить техническое обслуживание в 2 раза чаще.

3. При эксплуатации на пыльных дорогах проверяйте каждые 2 500 км (или 3 мес.).

4. Фирма "Toyota" рекомендует производить замену "иридиевых" свечей зажигания каждые 100 000 км пробега автомобиля. Однако с учетом эксплуатации автомобиля и качества бензина в Вашем регионе, рекомендуем производить замену через каждые 80 000 км пробега автомобиля или раньше при выходе их из строя.

Внимание: обратите внимание на то, чтобы выбранное масло с соответствующей вязкостью (по SAE) также удовлетворяло требованиям по качеству (API).

1. Вязкость масла (SAE) подбирайте согласно диаграмме температурного диапазона, соответствующей условиям эксплуатации автомобиля до следующей замены масла.



* - рекомендуется фирмой Toyota для улучшения топливной экономичности.

2. Используйте масло класса не ниже рекомендованного производителем.

Качество масла:

Масло вязкостью по SAE 0W-20, 5W-30, 10W-30:

API..... SM/EC

ILSAC..... GF-4

Масло вязкостью по SAE 5W-20, 10W-30:

API..... SL

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В классификации API первая литера обозначает тип двигателей, для которого предназначается масло: С - для дизельных двигателей, S - для бензиновых двигателей. Качество масла (класс масла) тем выше, чем дальше от начала английского алфавита располагается вторая литера.

ЕС - обозначение энергосберегающих масел (Energy Conserving, экономия топлива не менее 1,5% по сравнению с эталонным маслом).

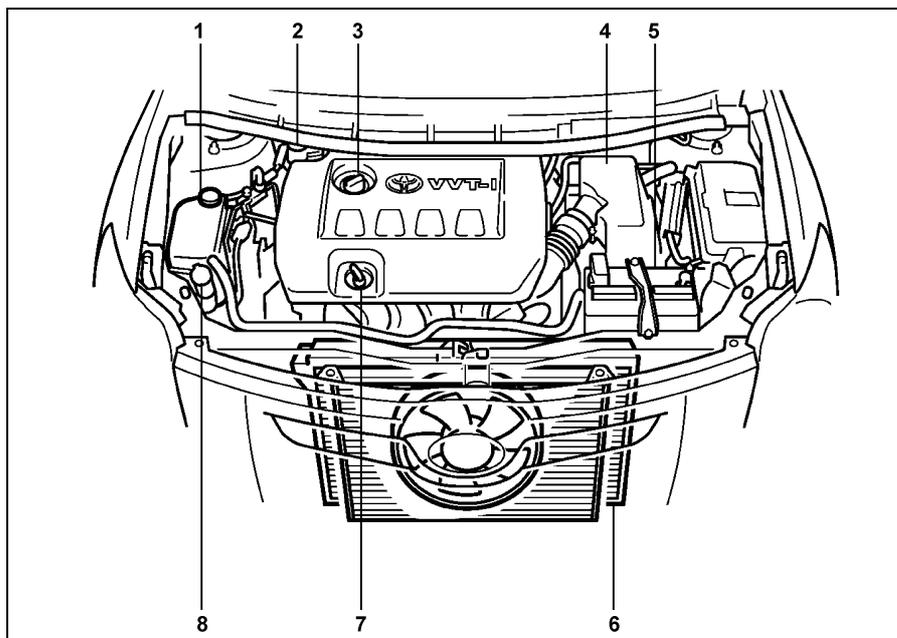
Примечание:

- Следует с осторожностью подходить к использованию маловязких моторных масел (как, например, 0W-20) в автомобилях с большим пробегом или в теплое время года. При использовании таких масел следует быть уверенным в хорошем состоянии двигателя и его уплотнений. Не рекомендуется использовать данное масло при высокой температуре окружающей среды, при высокой скорости движения и тяжелых условиях эксплуатации.

- Не рекомендуется смешивать масла, изготовленные на разных основах (например, синтетическое с минеральным). Результатом смешивания может быть выпадение присадок в осадок.

- Нежелательно смешивать масла разных производителей, поскольку каждый производитель использует свой пакет присадок, которые могут вступить в реакцию и привести к ухудшению свойств масла.

- Не рекомендуется добавлять какие-либо присадки в моторное масло, так как это может привести к повреждению механической части двигателя.



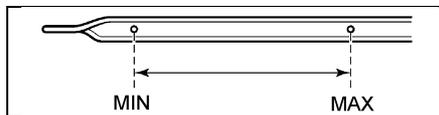
Расположение элементов обслуживания в моторном отсеке. 1 - расширительный бачок системы охлаждения, 2 - бачок тормозной жидкости, 3 - маслосливная горловина, 4 - крышка воздушного фильтра, 5 - аккумуляторная батарея, 6 - радиатор системы охлаждения, 7 - щуп уровня моторного масла, 8 - бачок стеклоомывателя.

РЕКОМЕНДАЦИИ

При покупке моторного масла также необходимо проверить срок годности масла. Срок хранения масла регламентирован, и как правило дата расфасовки масла указана на таре.

Проверка уровня и состояния моторного масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности. После выключения двигателя подождите несколько минут, чтобы масло стекло в картер.
2. Извлеките маслоизмерительный щуп и вытрите его чистой тканью.
3. Снова установите щуп до упора.
4. Извлеките щуп и оцените уровень масла в картере двигателя. Если уровень масла находится ниже или немного выше метки низкого уровня на шкале щупа, то добавьте моторное масло того же типа, которое было залито в двигатель.



- а) Снимите крышку маслосливной горловины.
- б) Долейте необходимое количество моторного масла.

Примечание:

- Если информация о моторном масле, залитом в двигатель, отсутствует, то выполните его замену.
- Избегайте перелива масла, иначе двигатель может быть поврежден.
- После долива масла всегда проверяйте уровень масла на щупе.
- Проверьте степень загрязненности масла, а также убедитесь в отсутствии в масле примесей охлаждающей жидкости и топлива.

- в) Установите крышку маслосливной горловины.
5. После долива масла запустите двигатель, оставьте его поработать на холостом ходу и затем заглушите. Подождите некоторое время и проверьте уровень масла снова, чтобы убедиться, что уровень находится в пределах допустимого диапазона.

Замена моторного масла и фильтра (1NZ-FE, 2AZ-FE)

Примечание:

- При эксплуатации автомобиля в тяжелых условиях производите замену масла в два раза чаще.
- При замене моторного масла рекомендуется одновременно заменять масляный фильтр.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогрейте двигатель в течение нескольких минут до нормальной рабочей температуры, затем выключите его.
3. Слейте старое моторное масло.
 - а) Снимите крышку маслосливной горловины.
 - б) Отверните сливную пробку и слейте масло в подходящую емкость.

Внимание: будьте осторожны, масло горячее.

4. Замените масляный фильтр.
 - а) Используя съемник, снимите масляный фильтр.

