

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota

HiAce REGIUS

TOURING HiAce

REGIUS

HiAce/HiAce S.B.V.

*Модели 2WD&4WD 1995-2006 гг. выпуска
с дизельными 2L (2,4 л), 2L-T (2,4 л), 5L (3,0 л),
1KZ-TE (3,0 л), 2KD-FTV (2,5 л Common Rail)
и бензиновыми 1RZ-E (2,0 л), 3RZ-FE (2,7 л) двигателями*

***Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию***

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ.



Москва
Легион-Автодата
2013

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

TOYOTA HiAce Regius, Touring HiAce, Regius, HiAce, HiAce S.B.V

Модели 2WD&4WD 1995-2006 гг. выпуска с дизельными 2L (2,4 л), 2L-T (2,4 л), 5L (3,0 л), 1KZ-TE (3,0 л), 2KD-FTV (2,5 л Common Rail) и бензиновыми 1RZ-E (2,0 л), 3RZ-FE (2,7 л) двигателями

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию. Серия "Профессионал".

- М.: Легион-Автодата, 2013. - 632 с.: ил. ISBN 978-5-88850-430-7

(Код 3539)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей Toyota HiAce REGIUS, TOURING HiAce, REGIUS, HiAce S.B.V. 2WD и 4WD 1995-2006 гг. выпуска, оборудованных дизельными 2L (2,4 л), 2L-T (2,4 л Turbo), 5L (3,0 л), 1KZ-TE (3,0 л Turbo ECD), 2KD-FTV (2,5 л Common Rail) и бензиновыми 1RZ-E (2,0 л), 3RZ-FE (2,7 л) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем управления дизельными и бензиновыми двигателями, систем охлаждения, смазки, турбонаддува, снижения токсичности, зажигания, запуска и зарядки), механических (МКПП) и автоматических (АКПП) коробок передач, раздаточной коробки (4WD), элементов тормозной системы (включая ABS), рулевого управления, подвески, системы вентиляции и кондиционирования, кузовных элементов.

Приведены инструкции по диагностике 8 электронных систем: управления бензиновыми двигателями, управления дизельными двигателями, АКПП, ABS, кондиционирования (AC), пассивной безопасности (SRS), Multivision, иммобилайзера.

Представлено 168 подробных электросхем для различных вариантов комплектации автомобилей для рынков Японии, Европы, стран основного экспорта, приведено описание большинства элементов электрооборудования.

Подробно описаны 262 кода неисправностей P0, P1, B2, Flash; условия их возникновения и возможные причины неисправностей. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

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.

Помимо существенной помощи в самостоятельном ремонте, книги серии "Профессионал" могут выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и, в случае каких-либо затруднений, автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт Вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских. Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: *Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров – АДАКТ*.

На сайте Минивэн-Клуба www.minivan.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Toyota HiAce REGIUS, TOURING HiAce, REGIUS, HiAce S.B.V.*

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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2010, 2013

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru

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 04.04.2013.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 79.
Бумага газетная. Печать офсетная.

Содержание

Сокращения и условные обозначения 3

Сокращения.....	3
Условные обозначения.....	4

Идентификация 3

Идентификационный номер автомобиля и табличка производителя.....	3
Номер двигателя.....	3
Расшифровка кода модели (для Японии).....	3
Расшифровка идентификационного номера автомобиля (для Европы).....	4
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на автомобили Toyota HiAce REGIUS, TOURING HiAce, REGIUS, HiAce S.B.V.	4

Общие инструкции по ремонту 4

Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника 5

Руководство по эксплуатации 6

Блокировка дверей.....	6
Одометр и счетчики пробега.....	8
Тахометр.....	8
Указатель температуры охлаждающей жидкости.....	8
Указатель количества топлива.....	8
Часы.....	8
Индикаторы комбинации приборов.....	9
Стеклоподъемники.....	11
Световая сигнализация на автомобиле.....	11
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов (модификации).....	12
Фальшфейер.....	13
Капот.....	13
Электропривод сдвижной двери.....	13
Задняя дверь.....	13
Лючок заливной горловины.....	13
Управление стеклоочистителями и омывателями.....	14
Регулировка положения рулевого колеса (модификации).....	14
Управление зеркалами.....	14
Обогреватель стекла задней двери и обогреватели боковых зеркал заднего вида.....	15
Сиденья.....	15
Ремни безопасности.....	17
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	18
Передний люк.....	19
Задний люк.....	19
Солнцезащитные шторки с электроприводом.....	19
Управление частотой вращения холостого хода (модификации).....	19
Защитный экран радиатора системы охлаждения (модификации).....	20
Управление отопителем и кондиционером.....	20
Многофункциональный дисплей (модификации).....	23
Камера заднего вида.....	25
Парковка автомобиля.....	27
Проверка и настройка системы.....	28
Видеосистема для задних пассажиров.....	28
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	29
Разъемы для подключения дополнительного оборудования.....	30

Система парковки (модификации).....	30
Стояночный тормоз.....	31
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	31
Управление автомобилем с АКПП.....	32
Управление автомобилем с МКПП.....	33
Особенности трансмиссии моделей 4WD.....	33
Советы по вождению в различных условиях.....	33
Буксировка автомобиля.....	34
Запуск двигателя.....	35
Неисправности двигателя во время движения.....	37
Домкрат, инструменты и знак аварийной остановки.....	38
Поддомкрачивание автомобиля.....	38
Замена колеса.....	38
Рекомендации по выбору шин.....	39
Проверка давления и состояния шин.....	40
Замена шин.....	40
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков.....	40
Замена дисков колес.....	41
Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	41
Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	41
Проверка и замена предохранителей.....	41
Замена ламп.....	43

Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки 45

Интервалы обслуживания.....	45
Таблица периодичности технического обслуживания.....	45
Моторное масло и фильтр.....	45
Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	46
Проверка и очистка воздушного фильтра.....	47
Проверка ремня привода навесных агрегатов.....	47
Проверка свечей зажигания.....	49
Проверка состояния аккумуляторной батареи.....	49
Особенности технического обслуживания бензинового двигателя.....	50
Замена топливного фильтра.....	50
Проверка частоты вращения холостого хода.....	51
Проверка частоты вращения холостого хода и угла опережения зажигания (1RZ-E).....	51
Проверка частоты вращения холостого хода и угла опережения зажигания (3RZ-FE с 04.1997 г.).....	51
Проверка частоты вращения холостого хода (3RZ-FE с 04.1997 г.).....	51
Проверка угла опережения зажигания (3RZ-FE с 07.1999 г.).....	51
Проверка частоты вращения холостого хода (3RZ-FE с 07.1999 г.).....	51
Проверка давления конца такта сжатия.....	52
Особенности технического обслуживания дизельного двигателя.....	52
Замена топливного фильтра.....	52
Проверка и регулировка угла опережения впрыска (1KZ-TE).....	52
Проверка и регулировка угла опережения впрыска (2L-T модели с высотным компенсатором).....	52
Проверка и регулировка угла опережения впрыска (кроме моделей 2L-T с высотным компенсатором).....	52
Проверка частоты вращения холостого хода и максимальной частоты вращения на холостом ходу (1KZ-TE с 04.1997 г.).....	54
Проверка частоты вращения холостого хода и максимальной частоты вращения на холостом ходу (серия L).....	54
Регулировка частоты вращения холостого хода при работе гидросилителя рулевого управления (5L).....	54
Регулировка частоты вращения холостого хода при включенном кондиционере (5L).....	54

Проверка электропневмоклапана системы увеличения частоты вращения холостого хода при работе кондиционера (5L)	54	Цепь привода ГРМ и цепь привода балансирного механизма	95
Система управления дроссельной заслонкой (серия L)	54	Головка блока цилиндров	99
Проверка минимально устойчивой частоты вращения холостого хода (1KZ-TE с 07.1999 г., 2KD-FTV)	55	Блок цилиндров	105
Проверка максимальной частоты вращения холостого хода	55	Основные технические данные механической части двигателя	106
Проверка частоты вращения холостого хода при работе кондиционера (1KZ-TE с 04.1997 г.)	55	Двигатель - общие процедуры	
Проверка частоты вращения холостого хода при работе гидроусилителя рулевого управления (1KZ-TE с 04.1997 г.)	55	ремонта	107
Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода (1KZ-TE с 04.1997 г.)	55	Головка блока цилиндров	107
Проверка давления конца такта сжатия	55	Блок цилиндров	114
Проверка уровня рабочей жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы	56	Система охлаждения.....	127
Проверка и замена масла в МКПП	56	Проверка и замена охлаждающей жидкости	127
Проверка и замена рабочей жидкости в АКПП	57	Насос охлаждающей жидкости	127
Замена фильтра АКПП	57	Термостат	128
Проверка и замена масла в раздаточной коробке	57	Радиатор	129
Проверка уровня и замена рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления	57	Основные технические данные системы охлаждения	129
Проверка уровня масла в картере редуктора переднего моста	58	Система смазки	130
Проверка уровня масла в картере редуктора заднего моста	58	Моторное масло и фильтр	130
Проверка элементов тормозной системы	58	Проверка давления масла	130
Проверка чехлов приводных валов	59	Масляный насос и масляный поддон	130
Проверка пыльника наконечника рулевой тяги	59	Маслоохладитель	132
Прокачка тормозной системы	59	Масляные форсунки и обратные клапаны (2KD-FTV)	134
Дополнительные проверки	60	Основные технические данные системы смазки	134
Каталожные номера оригинальных запасных частей	61	Система впрыска топлива	135
Двигатели 2L (2,4 л), 2L-T (2,4 л)		Описание	135
и 5L (3,0 л). Механическая часть.....	64	Меры предосторожности.....	135
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	64	Система диагностирования	136
Двигатель в сборе	64	Описание	136
Ремень привода ГРМ	65	Индикатор "CHECK ENGINE"	137
Головка блока цилиндров	67	Вывод диагностических кодов	137
Блок цилиндров	71	Стирание диагностического кода	137
Основные технические данные механической части двигателя	72	Проверка цепи диагностической системы	137
Двигатели 2KD-FTV (2,5 л)		Диагностические коды неисправностей системы управления двигателя	138
и 1KZ-TE (3,0 л). Механическая часть ...	73	Проверка сигналов на выводах электронного блока управления	144
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов (1KZ-TE)	73	Проверка с помощью осциллографа (1RZ-E с 04.1997 г.)	145
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов (2KD-FTV)	73	Проверка с помощью осциллографа (3R-FE с 04.1997 г. в.)	148
Двигатель в сборе	74	Проверка с помощью осциллографа (3RZ-FE, HiAce SBV, модели внешнего рынка с 05.1998 г.)	150
Ремень привода ГРМ	75	Проверка с помощью осциллографа (3RZ-FE с 07.1999 г.)	150
Головка блока цилиндров	78	Топливная система	154
Блок цилиндров	83	Проверки на автомобиле	154
Передний сальник коленчатого вала	89	Регулятор давления топлива	154
Замена заднего сальника коленчатого вала	90	Форсунки	155
Основные технические данные механической части двигателя	91	Топливный фильтр	156
Двигатели 1RZ-E (2,0 л) и 3RZ-FE (2,7 л).		Топливный бак в сборе	156
Механическая часть.....	92	Система подачи воздуха	158
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов (1RZ-E)	92	Корпус дроссельной заслонки	158
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов (3RZ-FE)	92	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода (ISCV) (3RZ-FE)	160
Двигатель в сборе	94	Датчик температуры воздуха на впуске	161
		Система электронного управления	161
		Проверка главного реле системы впрыска	161
		Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости	161
		Датчик детонации	161
		Система снижения токсичности	162
		Проверка электромагнитного клапана системы улавливания паров топлива	162
		Аккумулятор паров топлива	162
		Проверка резистора с переменным сопротивлением (модели без каталитического нейтрализатора)	163

Проверка системы выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода.....	163
Кислородный датчик.....	163
Датчик состава топливоздушнoй смеси.....	164
Система зажигания с распределителем (модели с 08.1995 г.).....	164
Проверка системы зажигания на автомобиле.....	164
Высоковольтные провода.....	164
Свечи зажигания.....	164
Объединенный узел зажигания (1RZ-E).....	164
Распределитель зажигания (3RZ-FE).....	165
Датчик положения коленчатого вала (3RZ-FE).....	167
Система зажигания DIS2 (модели для внешнего рынка с 05.1998 г.).....	167
Высоковольтные провода.....	167
Свечи зажигания.....	167
Катушка зажигания.....	167
Датчик положения распределительного вала.....	167
Система зажигания DIS4 (модели с 07.1999 г.).....	167
Датчик положения распределительного вала.....	167
Датчик положения коленчатого вала.....	167
Свечи зажигания.....	167

Топливная система дизельного двигателя..... 168

Замена топливного фильтра (серия L, 1KZ-TE).....	168
Подогреватель топлива (серия L, 1KZ-TE).....	168
Форсунки.....	168
Топливный насос высокого давления (ТНВД) (серия L).....	170
Э/м клапан отсечки топлива (серия L).....	170
Датчик температуры охлаждающей жидкости (серия L).....	171
Топливный насос высокого давления (ТНВД) (1KZ-TE).....	171
Топливный бак.....	174
Система Common Rail..... 175	
Замена топливного фильтра (2KD-FTV).....	175
Подогреватель топлива (2KD-FTV).....	175
Форсунки (2KD-FTV).....	175
Топливный насос высокого давления (2KD-FTV).....	178
Аккумулятор топлива (2KD-FTV).....	179

Электронная система управления дизельным двигателем (2KD-FTV, 1KZ-TE)..... 181

Меры предосторожности при работе с электронной системой управления.....	181
Система самодиагностики.....	181
Считывание кодов неисправностей.....	181
Стирание кодов неисправностей.....	182
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем.....	182
Поиск неисправностей вольт-/омметром.....	187
Выводы электронного блока управления двигателем.....	188
Проверка с помощью осциллографа (1KZ-TE).....	194
Проверка с помощью осциллографа.....	196
Проверка элементов системы электронного управления двигателем (1KZ-TE).....	197
Проверка системы управления дроссельной заслонки (с 04.1997 г.).....	197
Проверка элементов системы управления дроссельной заслонкой (с 04.1997 г.).....	198
Проверка электропневмоклапана №1.....	199
Проверка электропневмоклапана №2.....	199
Датчик положения дроссельной заслонкой.....	199
Датчик давления наддува (датчик абсолютного давления во впускном коллекторе).....	200

Датчик температуры воздуха на впуске и датчик температуры охлаждающей жидкости.....	200
Датчик положения коленчатого вала.....	200
Реле перепускного электромагнитного клапана и главное реле ECD.....	200
Датчик частоты вращения (положения) вала ТНВД.....	201
Электромагнитный перепускной клапан.....	201
Электромагнитный клапан регулировки угла опережения впрыска.....	201
Датчик температуры топлива.....	201
Датчик низкого уровня топлива.....	201
Подогреватель топлива (модели для холодного климата).....	201
Шаговый двигатель привода дроссельной заслонки (модели с 07.1999 г.).....	201
Датчик положения педали акселератора (с 07.1999 г.).....	201
Проверка элементов системы электронного управления двигателем (модели с Common Rail, 2KD-FTV).....	202
Датчик массового расхода воздуха.....	202
Корпус дроссельной заслонки.....	202
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	202
Датчик температуры топлива.....	203
Датчик температуры воздуха на впуске.....	203
Датчик давления топлива.....	203
Датчик положения коленчатого вала.....	203
Датчик положения распределительного вала.....	203
Датчик положения педали акселератора.....	203
Датчик давления наддува.....	203
Электропневмоклапан датчика давления наддува.....	204
Электропневмоклапан системы управления прогревом.....	204
Главное реле системы впрыска EFI и главное реле ECD.....	204

Система снижения токсичности отработавших газов дизельного двигателя..... 205

Проверка элементов системы принудительной вентиляции картера.....	205
Проверка элементов системы рециркуляции отработавших газов (2KD-FTV).....	205
Проверка элементов системы рециркуляции отработавших газов (1KZ-TE).....	207
Каталитический нейтрализатор отработавших газов.....	208

Система турбонаддува дизельного двигателя..... 209

Предупреждения.....	209
Турбокомпрессор.....	209
Проверка на автомобиле.....	209
Проверка привода перепускного клапана.....	209
Проверка индикатора аварийного давления наддува (1KZ-TE).....	211
Снятие и установка (1KZ-TE).....	211
Снятие и установка (2KD-FTV).....	211

Система запуска..... 213

Система облегчения запуска (2KD-FTV).....	213
Система облегчения запуска (1KZ-TE).....	213
Система облегчения запуска (серия L).....	214
Стартер.....	215
Проверка работы стартера.....	220

Система зарядки..... 221

Меры предосторожности.....	221
Проверка на автомобиле.....	221
Генератор.....	221

Сцепление	225	Разборка заднего карданного вала	259
Проверка уровня рабочей жидкости гидропривода сцепления	225	Замена подшипников крестовины	259
Прокачка гидропривода сцепления	225	Сборка заднего карданного вала	260
Педадь сцепления	225	Основные технические данные рулевого управления.....	260
Главный цилиндр привода выключения сцепления	225	Передний редуктор (модели 4WD).....	261
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	226	Снятие и установка	261
Сцепление в сборе	226	Замена переднего сальника	261
Основные технические данные сцепления	228	Проверка	262
Механическая коробка передач.....	229	Основные технические данные переднего редуктора	264
Замена сальника удлинителя картера	229	Задний редуктор	265
Рычаг переключения передач	229	Снятие и установка	265
Коробка передач в сборе (G55, G56, R151)	229	Замена переднего сальника	265
Коробка передач в сборе (W59)	231	Замена бокового сальника	266
Основные технические данные МКПП	234	Проверка	267
Автоматическая коробка передач.....	236	Основные технические данные заднего редуктора	270
Предварительные проверки	236	Приводные валы	271
Проверка и регулировка троса управления клапаном-дросселем	236	Снятие и установка	271
Проверка и регулировка троса управления АКПП	236	Разборка	272
Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя	236	Замена пыльника	272
Система самодиагностики (кроме A45DL, A45DF)	236	Сборка	272
Общая информация	236	Основные технические данные приводных валов	273
Считывание кодов неисправностей	236	Подвеска	274
Сброс кодов неисправностей	237	Предварительные проверки	274
Проверка напряжения на выводе "ТТ" (Hiace Regius)	238	Проверка и регулировка углов установки передних колес	274
Проверка переключения передач	238	Проверка и регулировка углов установки задних колес	276
Проверка элементов электрической части системы управления (кроме A45DL, A45DF)	239	Проверка развала	276
Выключатель запрещения запуска двигателя	239	Передняя подвеска (модели 2WD)	277
Электромагнитные клапаны	240	Амортизатор	277
Датчик скорости №2 (SP2)	241	Торсион	277
Датчик скорости №1 (Touring Hiace, Regius - 3RZ-FE)	241	Верхний рычаг	278
Переключатель режимов работы АКПП	241	Нижний рычаг	279
Выключатель повышающей передачи	241	Нижняя шаровая опора	279
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	241	Реактивная тяга	279
Проверка блока управления двигателем и АКПП	241	Стабилизатор поперечной устойчивости	280
Проверка элементов электрической части системы управления (A45DL/A45DF)	246	Ступица переднего колеса и поворотный кулак	281
Электромагнитный клапан повышающей передачи	246	Передняя подвеска (модели 4WD)	283
Выключатель повышающей передачи	246	Амортизатор	283
Выключатель запрещения запуска двигателя	246	Торсион	283
Блок управления повышающей передачей	246	Верхний рычаг	283
Проверка механических систем КПП	246	Нижний рычаг	283
Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	246	Нижняя шаровая опора	284
Проверка времени включения передачи	247	Стабилизатор поперечной устойчивости	284
Гидравлический тест	247	Ступица переднего колеса	285
Дорожный тест	248	Поворотный кулак	287
Система блокирования селектора и ключа зажигания (Hiace Regius)	250	Задняя подвеска	289
Замена сальника удлинителя картера	250	Амортизатор	289
Трос управления клапаном-дросселем	250	Пружина	289
Трос управления коробкой передач	252	Стабилизатор поперечной устойчивости (Hiace Regius/Touring (Wagon))	289
Селектор АКПП	252	Ступица заднего колеса	290
Коробка передач в сборе	253	Основные технические данные подвески	292
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	253	Рулевое управление	297
Раздаточная коробка (модели 4WD)	253	Проверка люффта рулевого колеса	297
Основные технические данные АКПП	255	Проверка натяжения ремня привода насоса усилителя	297
Карданный вал	257	Прокачка системы усилителя рулевого управления	297
Снятие и установка	257	Проверка уровня рабочей жидкости	297
Проверка	257	Проверка усилия на рулевом колесе	297
Замена пыльника	258	Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода (Hiace SBV с 4.1998 г.)	297

Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	298	Кондиционер, отопление и вентиляция	362
Насос усилителя рулевого управления	299	Меры безопасности при работе с хладагентом	362
Рулевой механизм	302	Вакуумирование, зарядка и проверка системы	363
Рулевая колонка	305	Проверка количества хладагента	367
Основные технические данные рулевого управления	309	Линии охлаждения	367
Тормозная система	310	Панель управления передним кондиционером и отопителем	367
Прокачка тормозной системы	310	Электровентиль переднего отопителя	368
Педаль тормоза	310	Блок переднего кондиционера и отопителя	369
Проверка и регулировка рычага стояночного тормоза	311	Панель управления задним отопителем	370
Проверка толщины накладок тормозных колодок	312	Панель управления задним кондиционером	370
Главный тормозной цилиндр	312	Блок заднего отопителя	370
Вакуумный усилитель тормозов	313	Блок заднего кондиционера	373
Вакуумный резервуар (Hiace Regius/Touring)	314	Холодильник	373
Вакуумный насос	314	Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта	375
Регулятор давления (P&V)	315	Проверка электрических элементов	376
Клапан перераспределения тормозных усилий в зависимости от нагрузки (LSP&BV)	317	Диагностика системы при обнаружении неисправностей	387
Передние тормоза	318	Система безопасности (SRS)	389
Задние дисковые тормоза	319	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	389
Задние барабанные тормоза и механизм стояночного тормоза	320	Подушка безопасности водителя	390
Механизм стояночного тормоза (задние дисковые тормоза)	321	Снятие и установка спирального провода	390
Тросы привода стояночного тормоза	321	Подушки безопасности переднего пассажира	390
Основные технические данные тормозной системы	323	Преднатяжители ремней безопасности	391
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	324	Блок управления системы SRS (датчик системы безопасности)	391
Описание системы диагностики	324	Передние датчики системы SRS (HiAce Regius с 07.1999 г.)	391
Диагностика системы ABS	324	Жгут проводов	391
Считывание кодов неисправностей	324	Диагностика системы	392
Сброс кодов неисправности	324	Стирание кодов неисправностей	392
Проверка датчиков	326	Электрооборудование кузова	394
Считывание кодов неисправностей датчиков (в тестовом режиме)	326	Общая информация	394
Проверка датчика замедления (модели 4WD)	326	Реле и предохранители	396
Модулятор давления	327	Блок предохранителей №1	406
Управляющие реле	327	Блок реле №2	407
Датчики частоты вращения колес	328	Блок реле №4	408
Проверка блока управления ABS	329	Блок реле №5	408
Кузов	332	Монтажный блок под приборной панелью	408
Передний бампер	332	Блок реле №6	409
Задний бампер	332	Блок реле под приборной панелью	409
Опоры багажника крыши	333	Блок реле в моторном отсеке	410
Спойлер крыши	333	Центральный замок	410
Накладки и молдинги	334	Система дистанционного управления центральным замком	414
Регулировка капота	334	Система облегчения закрытия сдвижных дверей (HiAce Regius, Touring HiAce)	418
Передняя дверь	335	Электропривод сдвижных дверей (HiAce Regius, Touring HiAce)	420
Сдвижная дверь	337	Система облегчения закрытия задней двери (HiAce Regius)	425
Задняя дверь	339	Комбинация приборов	426
Задние распашные двери (HiAce S.B.V. с 08.1999 г.)	342	Фары и освещение	436
Отделка салона	344	Стеклоочистители и стеклоомыватели	442
Лобовое стекло	347	Обогреватель заднего стекла	444
Поворотные стекла задней боковины кузова	349	Электропривод стеклоподъемников	445
Сдвижные стекла задней боковины кузова	349	Электропривод зеркал	448
Неподвижное стекло задней боковины кузова	350	Электропривод люка (HiAce Regius)	451
Неподвижное стекло задней боковины кузова со стороны сдвижной двери (тип 1)	351	Электропривод шторок (Hiace Regius)	453
Неподвижное стекло задней боковины кузова со стороны сдвижной двери (тип 2)	351	Электропривод сиденья водителя (Hiace Regius)	454
Стекло сдвижной двери	352	Обогреватели сидений (Hiace SBV)	455
Стекло задней двери	352	Звуковой сигнал	455
Стекла задних распашных дверей (HiAce S.B.V.)	354	Антенна	455
Передний люк	354	Система Multivision (Hiace Regius, Touring Hiace)	457
Задний люк	355	Система парковки (Hiace Regius)	458
Стеклоочистители	355		
Панель приборов	358		

Система заднего обзора (Hiace Regius, Touring Hiace).....	461	Схема 24	499
Преобладание желтой гаммы в изображении	463	- Электропривод сдвижных дверей.	
Изображение не выводится	463	- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении (Van).	
Иммобилайзер (Hiace SBV).....	463	Схема 25	502
Схемы электрооборудования	466	- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении (Wagon).	
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	466	Схема 26	503
Коды цветов проводов.....	466	- Комбинация приборов "OPTITRON" (Wagon).	
Расположение точек заземления.....	466	Схема 27	505
Touring HiAce		- Аналоговая комбинация приборов (Wagon).	
Схема 1	467	Схема 28	507
- Распределение электропитания (Wagon).		- Аналоговая комбинация приборов (Van).	
- Звуковой сигнал.		- Часы (Van).	
Схема 2	469	Схема 29	509
- Распределение электропитания (Van).		- Система предупреждения о непристегнутых ремнях безопасности (Wagon).	
Схема 3	470	Схема 30	510
- Система управления двигателем (5L).		- Часы (Wagon).	
- Система зарядки (5L).		- Прикуриватель (Van).	
Схема 4	471	Схема 31	511
- Система зарядки(3RZ-FE).		- Аудиосистема (модели с динамиками в передних дверях).	
- Система зарядки (1KZ-TE).		- Аудиосистема (система "Super Live") (модели без вращающихся сидений).	
Схема 5	472	Схема 32	513
- Система запуска (Van).		- Аудиосистема (модели с динамиками в приборной панели).	
- Подогреватель топлива (Van).		- Аудиосистема (система "Super Live") (модели с вращающимися сиденьями).	
Схема 6	473	Схема 33	515
- Система запуска (Wagon).		- Аудиосистема (система "Super Live") и телевизор (4-дверные модели).	
- Подогреватель топлива (Wagon).		Схема 34	518
Схема 7	474	- Аудиосистема (система "Super Live") и телевизор (5-дверные модели).	
- Система управления двигателем и АКПП (3RZ-FE).		- Электропривод зеркал (Wagon).	
Схема 8	478	Схема 35	521
- Система управления двигателем и АКПП (1KZ-TE).		- Обогреватель заднего стекла и обогреватель зеркал (Van).	
Схема 9	481	- Прикуриватель и разъем для подключения дополнительного оборудования (розетка) (Wagon).	
- Система парковки.		Схема 36	522
Схема 10	482	- Аудиосистема и система Multivision (модели с 6 динамиками).	
- Блокировка переключения (Van).		Схема 37	524
- Индикаторы АКПП (Van).		- Аудиосистема, система Multivision и телевизор (модели с 6 динамиками).	
Схема 11	483	Схема 38	528
- Индикаторы АКПП (Wagon).		- Аудиосистема и система Multivision (модели с 9 динамиками).	
Схема 12	484	Схема 39	530
- Система SRS (Van).		- Аудиосистема, система Multivision и телевизор (модели с 9 динамиками).	
Схема 13	485	- Обогреватель заднего стекла и обогреватель зеркал (Wagon).	
- Система SRS (Wagon).		Схема 40	536
Схема 14	486	- Очистители и омыватели лобового стекла (Van).	
- Антиблокировочная система тормозов (Van).		- Очиститель и омыватель заднего стекла (Van).	
- Электропривод передних сидений (5-дверные модели).		Схема 41	537
Схема 15	488	- Очистители и омыватели лобового стекла (Wagon).	
- Антиблокировочная система тормозов (Wagon).		- Очиститель и омыватель заднего стекла (Wagon).	
- Система контроля исправности тормозной системы (5L).		Схема 42	538
Схема 16	490	- Фары (модели без корректора фар).	
- Система контроля исправности тормозной системы (Wagon).		- Фары (модели с корректором фар).	
Схема 17	491	Схема 43	539
- Электропривод передних сидений (4-дверные модели с 08.1999 г.).		- Фары (Van).	
Схема 18	492	- Фонари заднего хода (Wagon).	
- Система облегчения закрытия сдвижных дверей.		Схема 44	540
Схема 19	493	- Фонари заднего хода (Van).	
- Система облегчения закрытия задней двери.		- Указатели поворота и аварийная сигнализация (Van).	
- Центральный замок (Van без дистанционного управления центральным замком).		Схема 45	541
Схема 20	494	- Указатели поворота и аварийная сигнализация (Wagon).	
- Центральный замок (Wagon).		Схема 46	542
Схема 21	496	- Габариты (Wagon).	
- Электропривод зеркал (Van).			
Схема 22	497		
- Электропривод стеклоподъемников (Van).			
Схема 23	498		
- Электропривод стеклоподъемников (Wagon).			
- Электропривод люка.			

Схема 47	543	Схема 13	583
- Габариты (Van).		- Противотуманные фары.	
- Стоп-сигналы (Van).		- Аудиосистема и телевизор.	
Схема 48	544	Схема 14	586
- Стоп-сигналы (Wagon).		- Фонари заднего хода.	
- Цепь массы.		- Аудиосистема и система Multivision.	
Схема 49	545	Схема 15	588
- Лампы освещения салона (Van, стандартные модели).		- Подсветка.	
Схема 50	546	Схема 16	589
- Лампы освещения салона (Van, G Grade).		- Лампы освещения салона (Van G Grade, Wagon (кроме E Grade)) (4-дверные модели).	
Схема 51	547	Схема 17	590
- Лампы освещения салона (Wagon).		- Лампы освещения салона (Wagon) (5-дверные модели).	
Схема 52	548	Схема 18	591
- Противотуманные фары.		- Лампы освещения салона (стандартный Van, Wagon E Grade).	
Схема 53	549	Схема 19	592
- Подсветка (Van).		- Фары (модели без корректора фар).	
Схема 54	550	- Фары (модели с корректором фар).	
- Подсветка (Wagon).		Схема 20	593
Схема 55	551	- Кондиционер с ручным управлением.	
- Двойной кондиционер с ручным управлением (Van).		Схема 21	596
Схема 56	553	- Электропривод шторок.	
- Разъем для подключения дополнительного оборудования (Van).		Схема 22	597
- Одиночный кондиционер с ручным управлением (Van).		- Система парковки.	
Схема 57	555	Схема 23	598
- Двойной кондиционер с автоматическим управлением.		- Разъем для подключения дополнительного оборудования.	
Схема 58	559	- ТВ-антенны.	
- Холодильник.		HiAce SBV	
Схема 59	560	Схема 1	599
- Электропривод шторок.		- Система запуска (модели с левым рулем).	
Схема 60	561	- Система зажигания (3RZ-FE).	
- Разъем для подключения дополнительного оборудования (Wagon).		Схема 2	600
- ТВ-антенны.		- Система снижения токсичности.	
Соединительные разъемы	561	Схема 3	601
		- Свечи накаливания.	
Дополнения по HiAce Regius		Схема 4	602
Схема 1	562	- Система управления двигателем 3RZ-FE.	
- Система запуска.		- Система иммобилайзера (3RZ-FE).	
- Система зажигания (3RZ-FE).		Схема 5	605
Схема 2	563	- Свечи накаливания (2KD-FTV).	
- Система управления двигателем 3RZ-FE и АКПП.		- Система управления двигателем 2KD-FTV.	
Схема 3	566	- Система иммобилайзера (2KD-FTV).	
- Система управления двигателем 1KZ-TE и АКПП.		Схема 6	608
Схема 4	569	- Система электронного управления АКПП (2KD-FTV).	
- Антиблокировочная система тормозов (ABS).		Схема 7	610
- Система SRS.		- Антиблокировочная система тормозов (ABS).	
Схема 5	571	Схема 8	612
- Индикаторы АКПП (аналоговая комбинация приборов).		- Электропривод стеклоподъемников.	
- Индикаторы АКПП (комбинация приборов "OPTITRON").		Схема 9	613
Схема 6	572	- Фары (модели с системой освещения в дневное время).	
- Электропривод сдвижных дверей.		Схема 10	614
Схема 7	574	- Фары (модели без системы освещения в дневное время).	
- Электропривод зеркал.		- Стоп-сигналы.	
Схема 8	575	Схема 11	615
- Центральный замок (модели с системой дистанционного управления центральным замком).		- Габариты.	
Схема 9	577	- Корректор фар.	
- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении (модели с аналоговой комбинацией приборов).		Схема 12	617
- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении (модели с комбинацией приборов "OPTITRON").		- Подсветка.	
Схема 10	578	Схема 13	619
- Комбинация приборов ("OPTITRON").		- Лампы освещения салона.	
Схема 11	580	Схема 14	620
- Аналоговая комбинация приборов (универсал).		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Схема 12	582	Схема 15	621
- Аудиосистема.		- Задние противотуманные фонари.	
- Обогреватель заднего стекла и обогреватель зеркал.		Схема 16	622
		- Фонари заднего хода.	
		- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.	
		Разъемы	623

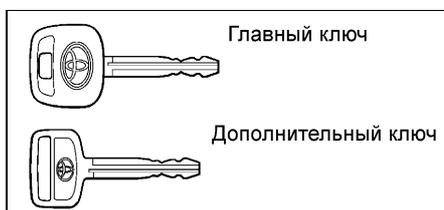
Руководство по эксплуатации

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 и использовать повторно.

Блокировка дверей

Примечание: в данной главе рассмотрены праворульные модели.

1. В комплект входят три ключа: один главный и два дополнительных. Главные ключи различаются в зависимости от того, установлена ли на автомобиле система дистанционного управления центральным замком или нет.



Модели без системы дистанционного управления центральным замком.



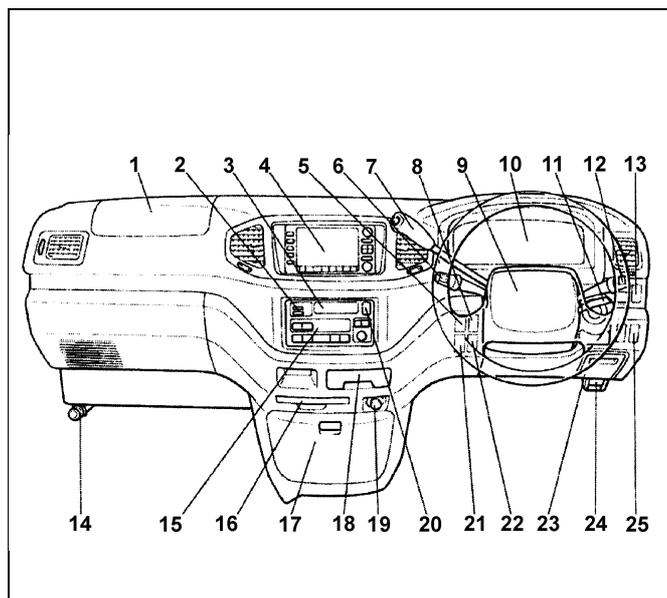
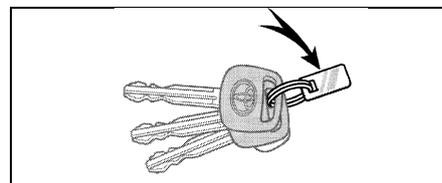
Модели с системой дистанционного управления центральным замком.

Любым ключом можно запустить двигатель и отпереть двери, в том числе заднюю дверь.

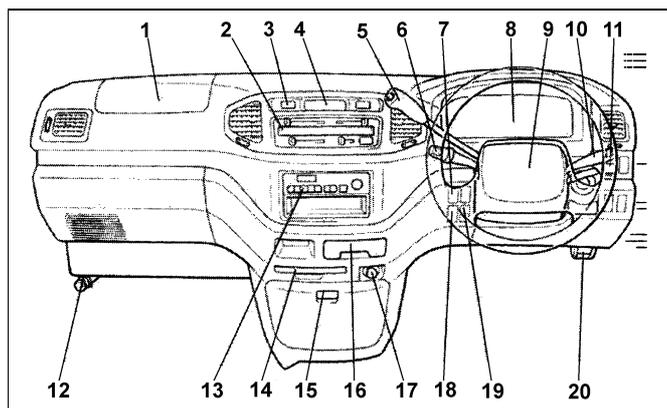
(Праворульные модели) Дополнительным ключом нельзя открыть вещевой

ящик. При ремонте автомобиля в авторемонтном сервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса, что позволит хранить документы в вещевом ящике.

Примечание: номер ключа, в целях безопасности, выбит не на самом ключе, а на отдельной номерной пластинке в безопасном месте отдельно от ключей вне автомобиля. Новый ключ можно заказать у любого официального дилера TOYOTA, предоставив ему номер ключа.

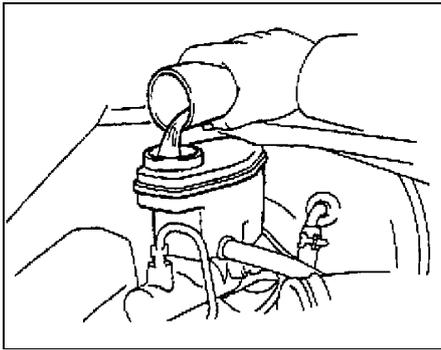


◀ Панель приборов (REGIUS, модели с многофункциональным дисплеем). 1 - подушка безопасности переднего пассажира, 2 - выключатель заднего кондиционера, выключатель заднего отопителя, 3 - ЖК-дисплей системы парковки, часы, 4 - многофункциональный дисплей, 5 - выключатель "спортивного" режима работы АКПП (модели с АКПП), 6 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, 7 - селектор АКПП (модели с АКПП), 8 - переключатель управления положением шторки стекла задней боковины кузова, 9 - подушка безопасности водителя, выключатель звукового сигнала, 10 - комбинация приборов, 11 - рычаг блокировки рулевого колеса, 12 - переключатель света фар и указателей поворота, 13 - выключатель видеосистемы для задних пассажиров ("TV OFF"), 14 - фальшфейер, 15 - панель управления передним кондиционером и отопителем, 16 - подстаканник, 17 - вещевой ящик, 18 - пепельница, 19 - прикуриватель, 20 - выключатель аварийной сигнализации, 21 - главный выключатель электропривода сдвижной двери, 22 - переключатель электропривода шторки стекла задней двери, 23 - крышка блока предохранителей в салоне автомобиля, 24 - рычаг привода замка капота, 25 - переключатель управления электроприводом сдвижной двери.



◀ Панель приборов (REGIUS, модели без многофункционального дисплея). 1 - подушка безопасности переднего пассажира (модификации), 2 - панель управления передним кондиционером и отопителем, 3 - выключатель аварийной сигнализации, 4 - часы, 5 - селектор АКПП (модели с АКПП), 6 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, 7 - выключатель обогревателя стекла задней двери, 8 - комбинация приборов, 9 - подушка безопасности водителя, выключатель звукового сигнала, 10 - переключатель света фар и указателей поворота, 11 - панель управления положением боковых зеркал заднего вида, 12 - фальшфейер, 13 - магнитола, 14 - подстаканник, 15 - вещевой ящик, 16 - пепельница, 17 - прикуриватель, 18 - выключатель заднего отопителя, 19 - выключатель заднего кондиционера, 20 - рычаг привода замка капота.

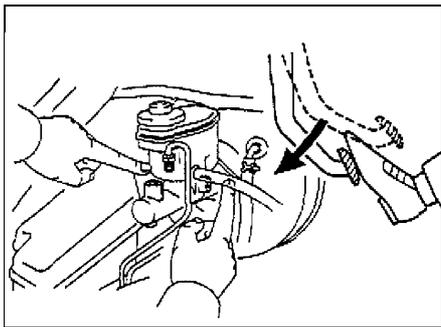
1. Заполните бачок тормозной жидкостью.
 Тормозная жидкость..... SAE J 1703
 или FMVSS 116 DOT3



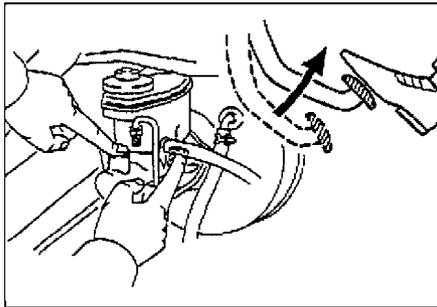
2. Прокачайте главный тормозной цилиндр.

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

- а) Отсоедините тормозные трубки от главного тормозного цилиндра.
- б) Плавно нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее.



в) Заткните выходные отверстия тормозного цилиндра пальцами и отпустите педаль тормоза.



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

3. Прокачайте тормозную систему.

Примечание: прокачку системы начинайте с самой длинной тормозной магистрали.

- а) Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки колесного тормозного цилиндра.
- б) Нажмите на педаль тормоза несколько раз, затем, удерживая педаль в нажатом состоянии, ослабьте затяжку штуцера прокачки.

Момент затяжки штуцера 11 Н·м
 в) Когда тормозная жидкость перестанет выходить, затяните штуцер, затем отпустите педаль тормоза.

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

д) Повторите процедуру прокачки для каждого колеса.

4. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и долейте жидкость в случае необходимости.

Тормозная жидкость..... SAE J 1703
 или FMVSS 116 DOT3

Дополнительные проверки

1. Смазка шарниров и щелчков.

Проверьте все шарниры и щелчки, и, если они требуют смазки, то предварительно очистите их и нанесите универсальную смазку.

2. При зимней эксплуатации:

а) Если щетки очистителя примерзли к стеклу, не включайте данный стеклоочиститель, пока не растает лед и не освободятся щетки. В противном случае может быть поврежден электродвигатель стеклоочистителя.

б) Для предотвращения примерзания уплотнителей на дверях, капоте и т.д. их следует смазать силиконовой смазкой.

в) Щелевые воздухозаборные отверстия, расположенные перед лобовым стеклом, после сильного снегопада следует очистить щеткой от снега, чтобы исключить нарушение нормальной работы системы отопления и вентиляции.

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

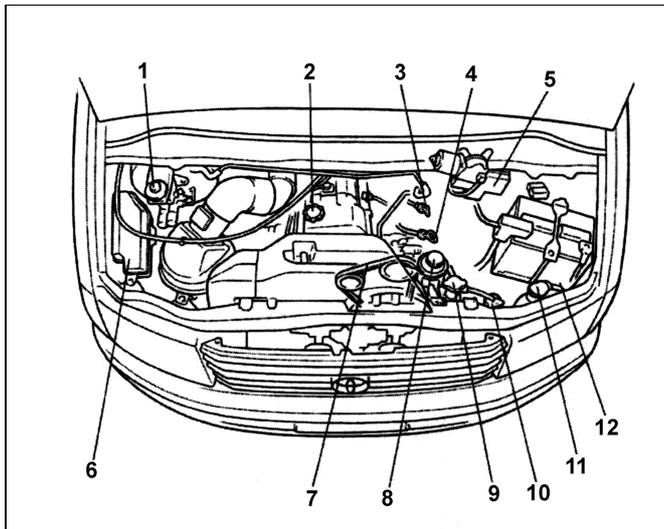
Номинальное количество щелчков:

*Кроме HiAce Regius/
 Touring (Wagon) 4 - 7
 HiAce Regius/Touring (Wagon)..... 5 - 7*

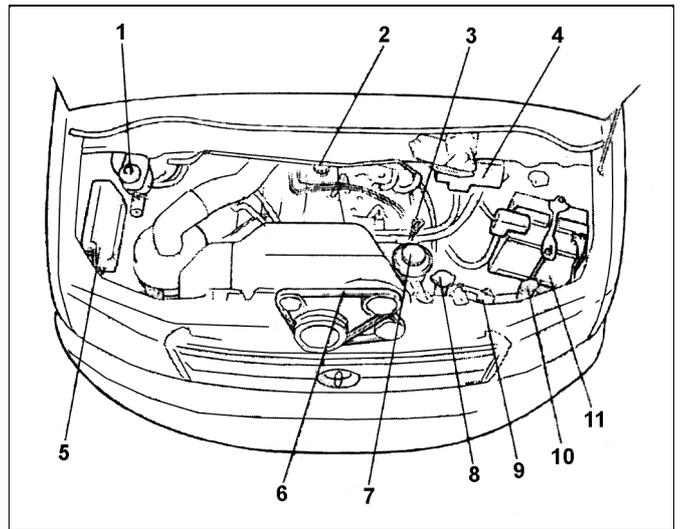
При необходимости отрегулируйте ход рычага (см. главу "Тормозная система").

4. Проверьте свободный ход педали тормоза.

а) Остановите двигатель и нажмите на педаль несколько раз, чтобы ликвидировать разряжение в вакуумном усилителе.



Расположение элементов в моторном отсеке (3RZ-FE).
 1 - бачок тормозной жидкости, 2 - крышка маслозаливной горловины двигателя, 3 - измерительный щуп рабочей жидкости АКПП, 4 - масляный щуп двигателя, 5 - монтажный блок в моторном отсеке №2, 6 - монтажный блок в моторном отсеке №1, 7 - ремень привода навесных агрегатов, 8 - бачок рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления, 9 - крышка заливной горловины радиатора, 10 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя, 11 - заливная горловина бачка жидкости стеклоомывателя, 12 - аккумуляторная батарея.



Расположение элементов в моторном отсеке (1RZ-E).
 1 - бачок рабочей жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы, 2 - крышка маслозаливной горловины двигателя, 3 - масляный щуп двигателя, 4 - монтажный блок в моторном отсеке №2, 5 - монтажный блок в моторном отсеке №1, 6 - ремень привода навесных агрегатов, 7 - бачок рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления, 8 - крышка заливной горловины радиатора, 9 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя, 10 - заливная горловина бачка жидкости стеклоомывателя, 11 - аккумуляторная батарея.

Ступица заднего колеса

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте и на сборочном рисунке.
- После установки прокачайте тормозную систему и отрегулируйте длину пружины клапана перераспределения тормозных сил в зависимости от нагрузки на задние колеса.
- Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.
- (Модели с ABS) Проверьте сигнал датчика частоты вращения колеса.

1. Снимите заднее колесо.

Момент затяжки:

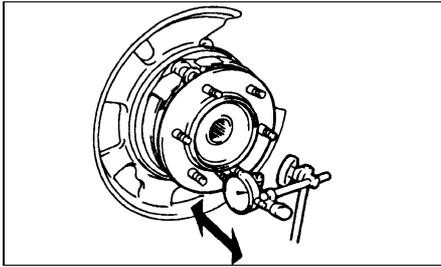
Niace SBV 103 Н·м
Кроме Niace SBV 102 Н·м

2. Снимите тормозной барабан/тормозной диск (см. главу тормозная система).

3. Измерьте осевой зазор подшипника ступицы и биение ступицы.

а) Измерьте осевой зазор подшипника, как показано на рисунке. Если зазор превышает максимально допустимый, замените подшипник.

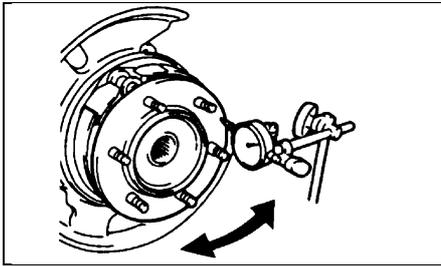
Максимально допустимый осевой зазор 0,05 мм



б) Измерьте биение ступицы (на радиусе, превышающем радиус установки ступичных болтов). Если биение превышает допустимое, замените ступицу.

Предельно допустимое

биение 0,07 мм



4. Снимите приводной вал (см. главу "Приводные валы").

5. Снимите тормозной механизм (см. главу "Тормозная система").

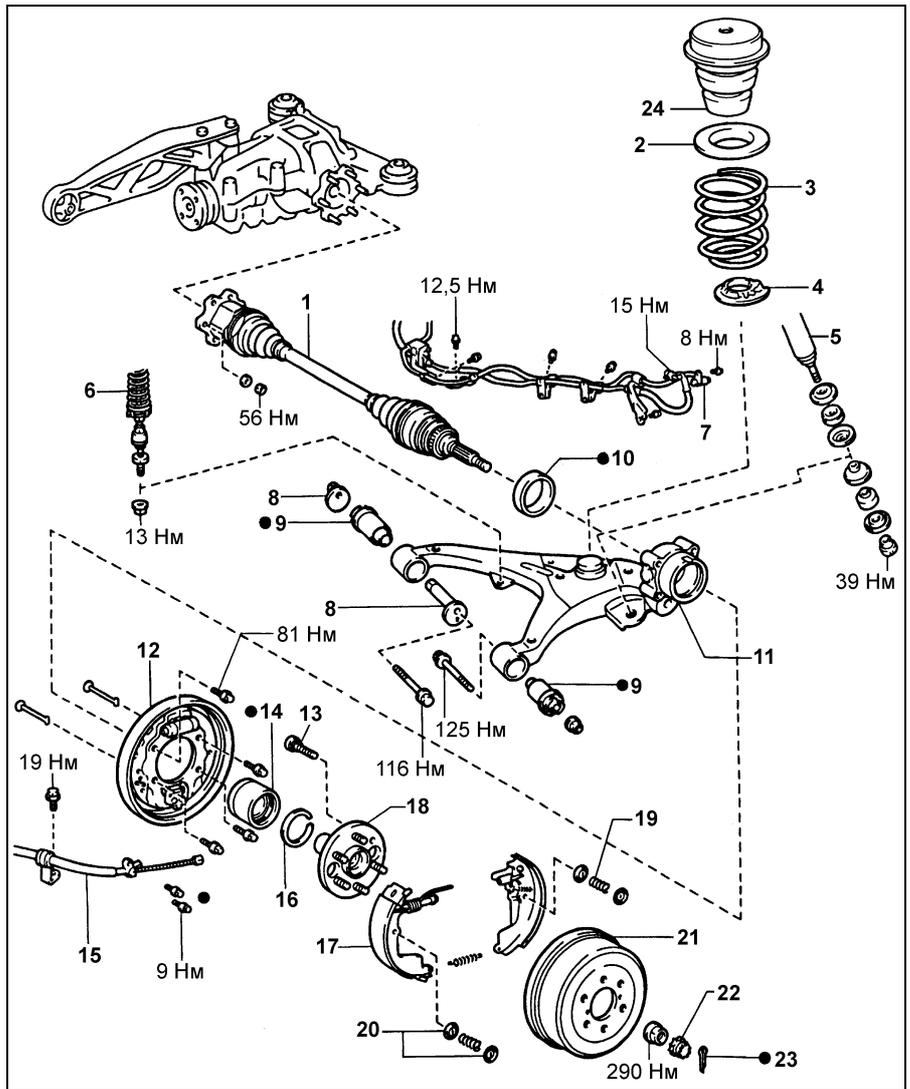
6. Отверните два болта и отсоедините трос стояночного тормоза от тормозного щитка.

Момент затяжки 9 Н·м

7. Отсоедините тормозные трубки от тормозного цилиндра (см. главу "Тормозная система").

8. (Модели с ABS) Отверните болт и отсоединит датчик частоты вращения колеса.

Момент затяжки 19 Н·м



Ступица заднего колеса (Niace SBV и Niace Regius/Touring (Van)). 1 - приводной вал, 2 - верхнее седло пружины, 3 - пружина, 4 - нижнее седло пружины, 5 - амортизатор, 6 - клапан перераспределения тормозных сил в зависимости от нагрузки на задние оси, 7 - датчик частоты вращения колеса, 8 - регулировочный кулачок, 9 - втулка, 10 - внешнее кольцо подшипника, 11 - нижний рычаг, 12 - тормозной щиток, 13 - болт ступицы, 14 - подшипник, 15 - трос стояночного тормоза, 16 - стопорное кольцо, 17 - тормозная колодка, 18 - ступица, 19 - пружина, 20 - седло пружины, 21 - тормозной барабан, 22 - колпачок контррайки, 23 - шплинт, 24 - ограничитель хода сжатия пружины.

9. (Niace SBV и Niace Regius/Touring (Van)) Отсоедините клапан перераспределения тормозных сил в зависимости от нагрузки на задние оси.

Момент затяжки 13 Н·м

10. (Niace Regius/Touring (Wagon)) Отсоедините стойки стабилизатора от нижнего рычага (см. раздел "Стабилизатор поперечной устойчивости").

10. Снимите пружину.

а) Установите домкрат под нижний рычаг.

б) Отверните болт крепления амортизатора к кузову и снимите шайбу.

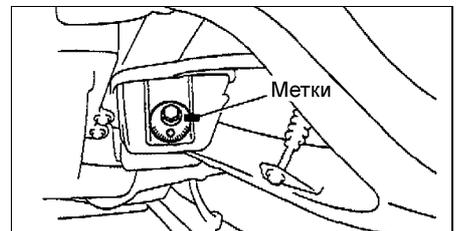
Момент затяжки 43 Н·м

в) Опуская нижний рычаг снимите пружину, верхнее и нижнее седла пружины.

11. Снимите ступицу заднего колеса в сборе с нижним рычагом.

а) Отверните гайку и отсоедините амортизатор от нижнего рычага.

б) Нанесите установочные метки на регулировочный кулачок и кузов.



в) Отверните болты, снимите гайки, регулировочные кулачки и нижний рычаг в сборе со ступицей заднего колеса.

Примечание: производите затяжку болтов крепления нижнего рычага только после стабилизации подвески.

Разборка

1. Отсоедините нижний рычаг от ступицы заднего колеса.

а) Отверните четыре болта крепления тормозного щита и сдвиньте его к внешней стороне.

Кузов

Передний бампер

Снятие и установка

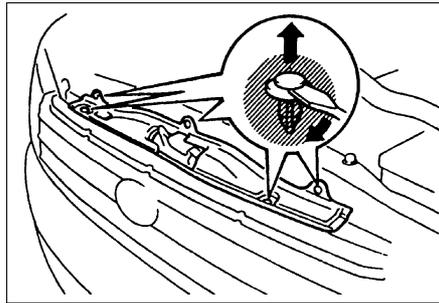
1. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер".

2. При снятии деталей обратите внимание на операции снятия кожуха радиатора системы охлаждения и переднего бампера:

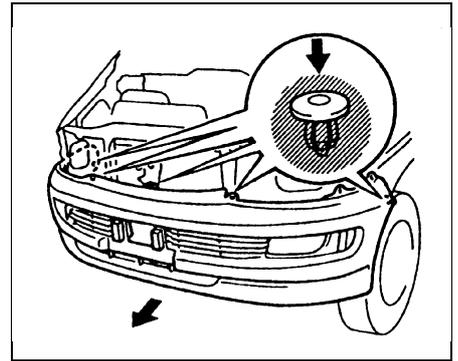
а) (Модели для холодного климата)

При помощи плоской отвертки отсоедините пять фиксаторов и снимите кожух радиатора системы охлаждения.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

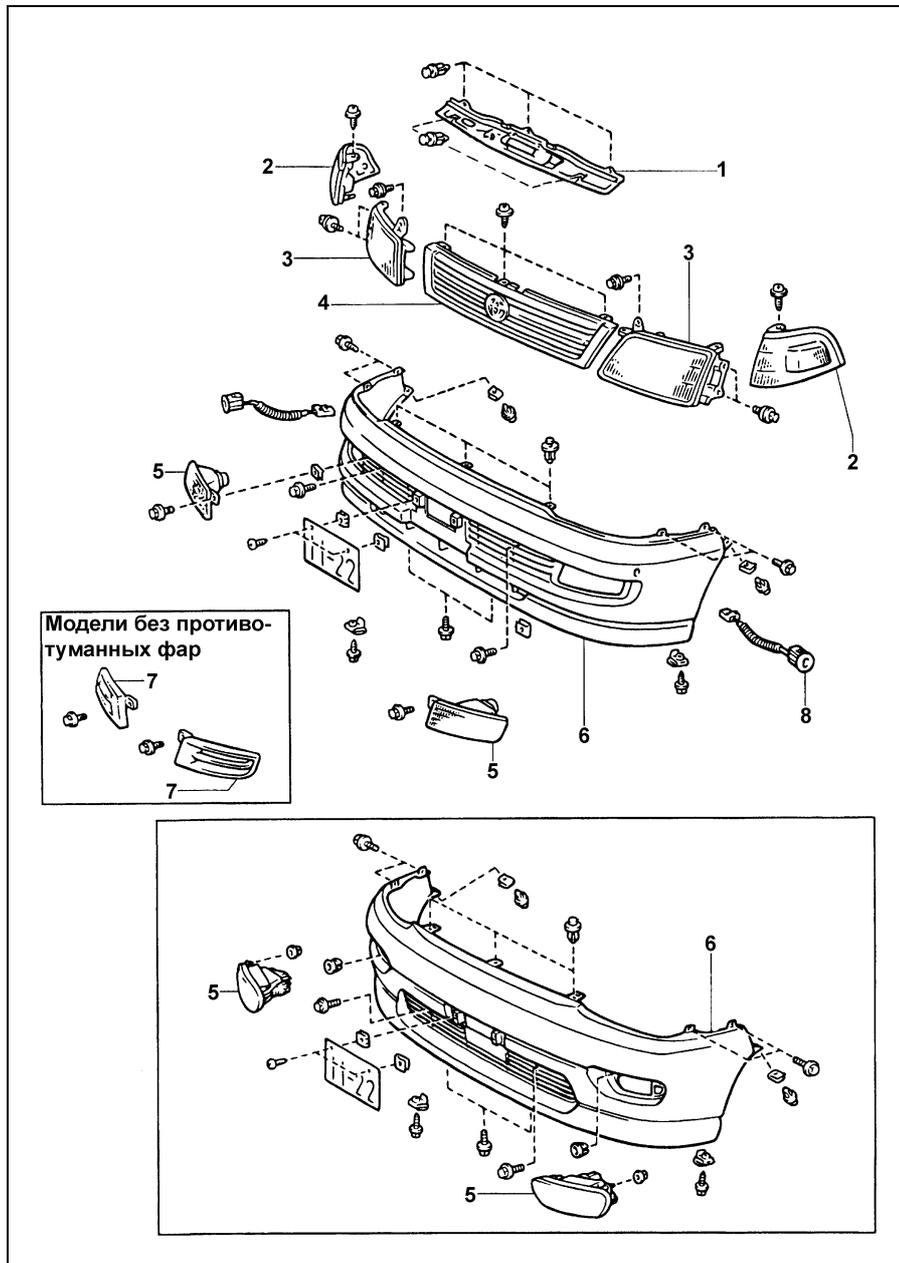


б) Отверните восемь болтов, два винта, отсоедините пять фиксаторов, отсоедините разъемы и снимите передний бампер, как показано на рисунке.



3. Установка деталей осуществляется в порядке, обратном снятию.

4. После установки деталей осуществите проверку и регулировку фар.



Передний бампер. 1 - кожух радиатора системы охлаждения (модели для холодного климата), 2 - передний указатель поворота, 3 - фара, 4 - решетка радиатора, 5 - противотуманная фара, 6 - передний бампер, 7 - заглушка отверстия под противотуманную фару, 8 - передний датчик системы парковки (модели с системой парковки).

Задний бампер

Снятие и установка

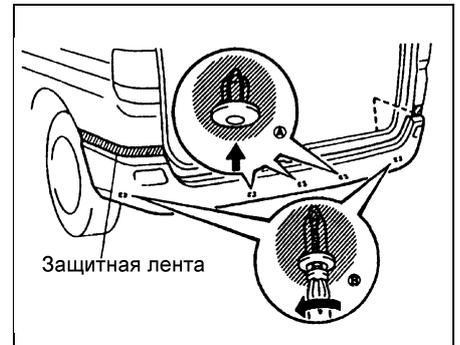
1. При снятии заднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Задний бампер".

2. При снятии деталей обратите внимание на операции снятия накладок заднего бампера со стороны арок колес и заднего бампера:

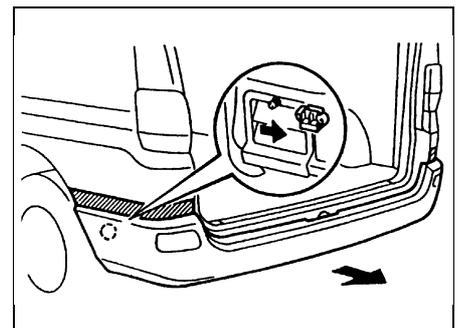
а) При помощи ножа срежьте пистоны и снимите накладки заднего бампера со стороны арок колес.

Примечание: при установке замените пистоны на новые.

б) Наклейте защитную ленту в местах, указанных на рисунке, отверните винты и отсоедините фиксаторы крепления заднего бампера.



в) Снимите задний бампер с боковых кронштейнов, потянув бампер от автомобиля, затем отсоедините разъемы.



3. Установка деталей осуществляется в порядке, обратном снятию.

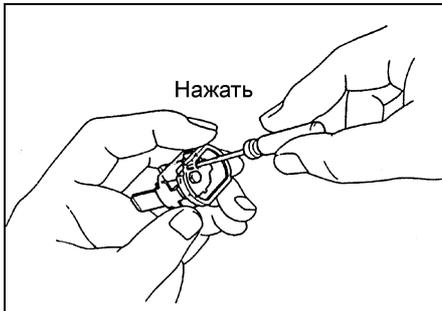
Электрооборудование кузова

Общая информация Меры предосторожности

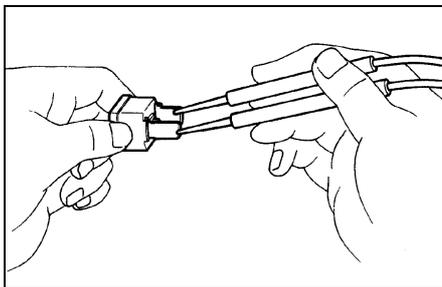
1. Перед выполнением работ с электрооборудованием отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Если необходимо отсоединить аккумуляторную батарею для контрольной проверки или проведения ремонтных работ, обязательно в первую очередь отсоединяйте кабель от отрицательной (-) клеммы, которая соединена с кузовом (массой) автомобиля.
3. При проведении сварочных работ следует отсоединить аккумуляторную батарею и разъемы электронного блока управления.
4. Не открывайте крышку кожуха электронного блока управления без крайней необходимости, так как интегральная схема блока может быть повреждена статическим электричеством.

Включение тепловых предохранителей

1. Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
2. Снимите тепловой предохранитель.
3. Вставьте иглу в отверстие и нажмите для включения предохранителя.



4. Проверьте омметром проводимость между выводами.

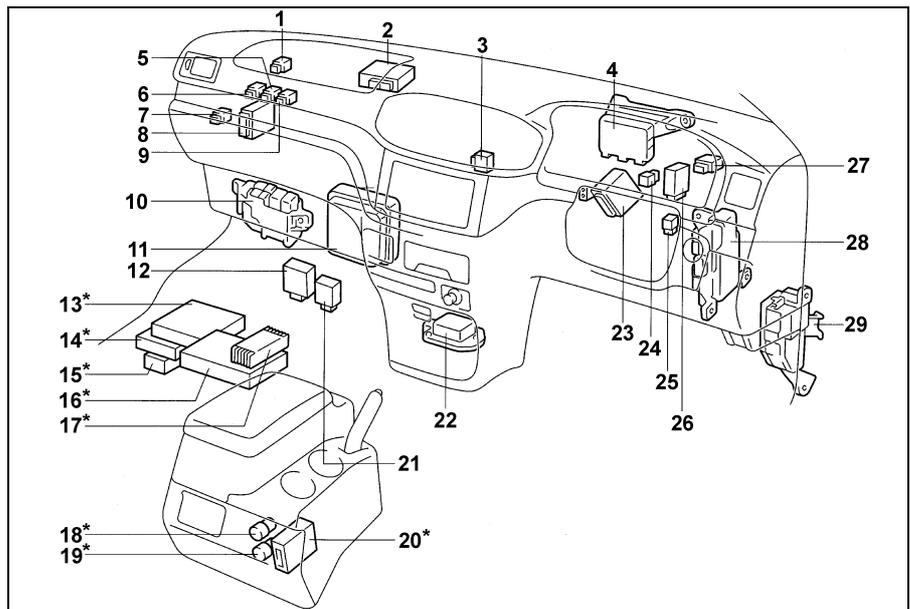


Если проводимость после включения предохранителя отсутствует, установите новый с аналогичными характеристиками.

Примечание: если после замены предохранитель продолжает выключаться, проверьте защищаемую им цепь на короткое замыкание.

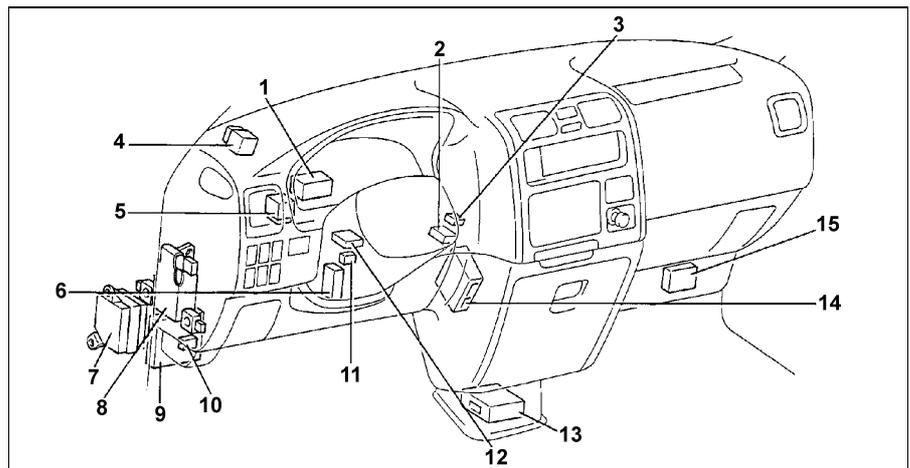
Замена предохранителей

1. Перед обслуживанием выключите зажигание и все электрические приборы.



Расположение компонентов (приборная панель) (Hiace Regius, Touring Hiace (Van)). 1 - реле свечей накаливания, 2 - передний усилитель аудиосистемы (модели с разворачиваемыми сиденьями), 3 - датчик замедления, 4 - центральный монтажный блок, 5 - реле режима "EX-HI" и реле отключения стартера, 6 - реле электромагнитной муфты, 7 - реле дополнительного отопителя, 8 - блок управления кондиционером, 9 - реле электродвигателя вентилятора заднего кондиционера, 10 - блок реле №4, 11 - электронный блок управления двигателем, 12 - таймер свечей накаливания, 13 - ТВ-тюнер (модели без разворачиваемых сидений), 14 - передний усилитель аудиосистемы (модели без разворачиваемых сидений), 15 - контроллер камеры, 16 - электронный блок навигационной системы, 17 - задний усилитель аудиосистемы (модели без разворачиваемых сидений), 18 - реле клапана электромагнитной муфты, 19 - реле холодильника, 20 - усилитель холодильника, 21 - блок управления повышающей передачей, 22 - электронный блок управления SRS, 23 - электронный блок управления ABS, 24 - реле контроля исправности тормозной системы, 25 - реле-прерыватель указателей поворота, 26 - реле управления замками дверей, 27 - реле стеклоподъемников, 28 - блок реле №1, 29 - блок предохранителей №1.

Примечание: * - Hiace Regius.



Расположение компонентов (приборная панель) (Hiace SBV). 1 - электронный блок управления иммобилайзером, 2 - усилитель транспондера, 3 - датчик наличия ключа в замке зажигания, 4 - дополнительное реле свечей накаливания (2L, 2L-T), 5 - реле-прерыватель указателей поворота, 6 - реле управления замками дверей, 7 - блок предохранителей, 8 - блок реле №1, 9 - электронный блок управления двигателем (2RZ-E) или таймер свечей накаливания (2L, 2L-T), 10 - блок управления повышающей передачей (2L-T), 11 - реле системы предупреждения о невыключенном освещении, 12 - реле системы освещения в дневное время, 13 - электронный блок управления SRS, 14 - электронный блок управления ABS, 15 - главное реле стеклоподъемников.