

Toyota

PROGRES

BREVIS

*Модели 2WD&4WD с двигателями 1JZ-GE (2,5 л),
1JZ-FSE (2,5 л D-4), 2JZ-GE (3,0 л) и 2JZ-FSE (3,0 л D-4)*

*Toyota Progres – 1998-2007 гг. выпуска
Toyota Brevis – 2001-2007 гг. выпуска*

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

**СЕРИЯ
АВТОЛЮБИТЕЛЬ**

Информацию по капитальному ремонту двигателясмотрите в книге
"Toyota двигатели 1JZ-GE; 1JZ-GTE; 1JZ-FSE (D-4); 2JZ-GE; 2JZ-GTE"

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

Москва
Легион-Автодата
2010

УДК 629.314.6

ББК 39.335.52

Т50

Тойота ПРОГРЕС/БРЕВИС. Серия "Автолюбитель". Модели 1998-2007 гг. выпуска с двигателями 1JZ-GE (2,5 л), 1JZ-FSE (2,5 л D-4), 2JZ-GE (3,0 л) и 2JZ-FSE (3,0 л D-4).

Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2010. - 448 с.: ил. ISBN 978-5-88850-439-0

(Код 3768)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Toyota PROGRES и Toyota BREVIS, оборудованных бензиновыми двигателями 1JZ-GE (2,5 л), 1JZ-FSE (2,5 л D-4), 2JZ-GE (3,0 л), 2JZ-FSE (3,0 л D-4).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту и регулировке систем двигателя, впрыска топлива (в т.ч. непосредственного впрыска (D-4)), системы изменения фаз газораспределения (VVT), зажигания, запуска и зарядки; рекомендации по регулировке автоматических коробок передач, раздаточной коробки, заднего и переднего редукторов, элементов тормозной системы (включая ABS, TRC, VSC), рулевого управления и подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, блокировкой межосевого дифференциала, антиблокировочной системой тормозов (ABS), противобуксовочной системой (TRC), системы курсовой устойчивости (VSC), системы кондиционирования и системы SRS.

Процедуры проверки компонентов, которые требуют профессиональных навыков и опыта по работе с системами управления двигателем, АКПП, ABS, противобуксовочной системой (TRC), системой курсовой устойчивости (VSC), системы кондиционирования, системы Multiplex и системы SRS, а также проверки на выводах разъемов электронных блоков управления, представлены в интерактивной базе данных MotorData.ru.

Представлены основные электросхемы 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.

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

**Издательство "Легион - Автодата" сотрудничает
с Ассоциацией ветеранов спецподразделения
антитеррора "АЛЬФА".**



Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом, героически погибших при исполнении служебных обязанностей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2010

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 19.11.10.

**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	Буксировка автомобиля	32
Идентификационный номер автомобиля и идентификационная таблица	3	Запуск двигателя	32
Номер двигателя и коробки передач.....	3	Неисправности двигателя во время движения	33
Расшифровка кода модели	3	Запасное колесо, домкрат и инструменты.....	34
Технические характеристики двигателей.....	4	Поддомкрачивание автомобиля.....	34
Сокращения и условные обозначения.....	4	Замена колеса	34
Общие инструкции по ремонту	4	Замена на "докатку".....	35
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Рекомендации по выбору шин.....	36
Основные параметры автомобиля	6	Проверка давления и состояния шин	36
Руководство по эксплуатации	8	Замена шин.....	37
Блокировка дверей	8	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	37
Одометр и счетчики пробега	11	Замена дисков колес	37
Тахометр	11	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	37
Указатель количества топлива	11	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	38
Указатель температуры охлаждающей жидкости	11	Проверка и замена предохранителей	38
Индикаторы комбинации приборов	11	Замена ламп	40
Часы	14		
Стеклоподъемники	14		
Солнцезащитная шторка заднего стекла (модификации)	15		
Световая сигнализация на автомобиле	15		
Система коррекции положения фар	16		
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	16		
Фальшфейер	16		
Капот	16		
Крышка багажника	17		
Лючок заливной горловины топливного бака	17		
Управление стеклоочистителем и омывателем лобового стекла	17		
Регулировка положения рулевого колеса	18		
Регулировка положения узла педалей (Brevis).....	18		
Управление зеркалами	18		
Обогреватель заднего стекла и подогреватель боковых зеркал (Progres)	19		
Регулировка положения сидений.....	19		
Обогреватель передних сидений.....	20		
Система индивидуальных настроек	20		
Ремни безопасности	21		
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	22		
Люк (Brevis)	23		
Система поддержания скорости (модификации).....	23		
Адаптивная система поддержания скорости (модели 2WD)	24		
Управление отопителем и кондиционером (Progres)	26		
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	27		
Разъем для подключения дополнительного оборудования (12 V)	28		
Стояночный тормоз	28		
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	29		
Противобуксовочная система (TRC)	29		
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC)	29		
Управление автомобилем с АКПП.....	29		
Особенности трансмиссии моделей 4WD	31		
Советы по вождению в различных условиях	31		
Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	42		
Интервалы обслуживания.....	42		
Правила выполнения работ в моторном отсеке	43		
Моторное масло и фильтр	44		
Проверка и замена охлаждающей жидкости	45		
Проверка и очистка воздушного фильтра	46		
Замена топливного фильтра	46		
Проверка состояния аккумуляторной батареи	46		
Проверка ремней привода навесных агрегатов	47		
Проверка ремня привода ГРМ	47		
Проверка свечей зажигания	48		
Проверка угла опережения зажигания	48		
Проверка частоты вращения холостого хода	49		
Проверка разряжения во впускном коллекторе	49		
Проверка давления конца такта сжатия	49		
Проверка уровня тормозной жидкости	49		
Система гидроусилителя рулевого управления	49		
Проверка рабочей жидкости в АКПП и раздаточной коробке	49		
Редуктор переднего моста	50		
Редуктор заднего моста (модели 4WD)	50		
Проверка толщины накладок тормозных колодок	50		
Замена тормозных колодок	50		
Проверка эффективности стояночного тормоза	51		
Проверка уровня жидкости в бачке омывателя	51		
Заправка системы кондиционирования	52		
Замена салонного фильтра	52		
Дополнительные проверки	53		
Каталожные номера оригинальных запасных частей	54		
Двигатели 1JZ-GE, 1JZ-FSE, 2JZ-GE, 2JZ-FSE. Механическая часть	55		
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов (серия JZ-GE)	55		
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов (серия JZ-FSE)	56		
Двигатель в сборе	56		
Ремень привода ГРМ	60		
Головка блока цилиндров	63		
Система VVT-i	69		
Блок цилиндров	71		
Основные технические данные механической части двигателя	71		

Система охлаждения	72	Система впрыска топлива (D-4)	96
Насос охлаждающей жидкости (серия JZ-GE)	72	Описание	96
Насос охлаждающей жидкости (серия JZ-FSE)	72	Основные конструктивные отличия от традиционной системы впрыска	96
Проверка насоса охлаждающей жидкости	72	Режимы работы двигателей D-4 (для внутреннего рынка)	96
Термостат	72	Основные проблемы двигателей D-4	96
Радиатор	73	Система диагностирования	96
Электровентилятор системы охлаждения (серия JZ-GE)	74	Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель")	96
Основные технические данные системы охлаждения	74	Вывод диагностических кодов	97
Система смазки	75	Индикатор "SNOW"	97
Проверка давления масла	75	Стирание диагностического кода	97
Масляный насос и масляный поддон (серия JZ)	75	Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	98
Проверка масляного насоса	76	Топливная система	100
Основные технические данные системы смазки	77	Меры предосторожности при работе с топливной системой	100
Система впрыска топлива (EFI)	78	Проверки на автомобиле	101
Описание	78	Проверка компонентов	101
Топливная система	78	Форсунки	101
Система подачи воздуха	78	ТНВД	105
Система электронного управления	78	Топливный бак и топливный насос в сборе	105
Меры предосторожности	78	Система подачи воздуха	107
Меры предосторожности при обслуживании электрооборудования	78	Корпус дроссельной заслонки	107
Меры предосторожности при наличии на автомобиле мобильной системы радиосвязи	78	Проверка элементов системы изменения геометрии впускного коллектора	107
Меры предосторожности при работе с системой воздухоснабжения	78	Снятие и установка впускного коллектора	108
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления	79	Система электронного управления двигателем	108
Меры предосторожности при работе с топливной системой	79	Клапан системы VVT-i	108
Система диагностирования	80	Датчик температуры охлаждающей жидкости	108
Описание	80	Датчик температуры воздуха на впуске	108
Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель")	81	Датчик давления топлива	109
Считывание кодов	81	Датчик положения дроссельной заслонки	109
Индикатор "SNOW"	81	Реле отсечки топливоподачи	109
Стирание диагностического кода	81	Реле топливного насоса (2JZ-FSE)	109
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	82	Система снижения токсичности	109
Топливная система	84	Система улавливания паров топлива (EVAP)	109
Проверки на автомобиле	84	Клапан системы EGR	110
Проверка компонентов	85	Кислородный датчик	110
Форсунки	85	Система зажигания	110
Регулятор давления топлива (1JZ-GE)	86	Основные технические данные системы впрыска топлива	110
Топливный бак	86	Система запуска	111
Топливный насос и топливный фильтр	88	Стартер	111
Система подачи воздуха	89	Разборка и сборка стартера (с обычным редуктором)	111
Корпус дроссельной заслонки	89	Разборка стартера (с планетарным редуктором)	112
Проверка	91	Сборка стартера (с планетарным редуктором)	113
Система изменения геометрии впускного коллектора (ACIS)	91	Проверка стартера	114
Система электронного управления	92	Замена выводов тягового реле	116
Датчик массового расхода воздуха (2JZ-GE)	92	Проверка работы стартера	117
Главное реле системы впрыска и реле отключения топливоподачи	93	Проверка реле стартера	117
Реле топливного насоса (2JZ-GE)	93	Основные технические данные системы запуска	117
Датчик температуры охлаждающей жидкости	93	Система зарядки	118
Датчики детонации	94	Меры предосторожности	118
Клапан системы VVT	94	Проверки на автомобиле	118
Система улавливания паров топлива (EVAP)	94	Генератор	118
Кислородные датчики	94	Разборка генератора (100 А)	118
Система зажигания	95	Разборка генератора (130 А)	119
Основные технические данные системы впрыска топлива	95	Проверка ротора	120

Автоматическая коробка передач.....	123	Nижняя шаровая опора	164
Предварительные проверки.....	123	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	165
Проверка и регулировка троса управления АКПП	123	Ступица передней оси и поворотный кулак (2WD)	165
Регулировка выключателя запрещения запуска	123	Ступица передней оси и поворотный кулак (4WD)	167
Диагностика КПП.....	123	Задняя подвеска.....	169
Система самодиагностики.....	123	Амортизатор и пружина задней подвески.....	169
Общая информация	123	Верхний рычаг задней подвески	170
Считывание кодов неисправностей	123	Продольный и нижний рычаги задней подвески	171
Сброс кодов неисправностей	123	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	171
Проверка переключения передач.....	124	Ступица задней оси.....	171
Проверка элементов электрической		Основные технические данные подвески	173
части системы управления.....	124		
Выключатель запрещения запуска двигателя.....	124		
Переключатель режимов работы			
коробки передач (A340E)	124	Рулевое управление	174
Переключатель режимов работы		Предварительные проверки	174
коробки передач (A650E/A340H)	124	Проверка люфта рулевого колеса	174
Проверка механических систем КПП.....	125	Проверка усилия на рулевом колесе	174
Тест на полностью заторможенном		Проверка уровня рабочей жидкости	174
автомобиле (stall test).....	125	Проверка давления рабочей жидкости.....	174
Проверка времени включения передачи	125	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	175
Гидравлический тест	126	Рулевой механизм.....	175
Дорожный тест	126	Насос усилителя рулевого управления	179
Система блокирования селектора и ключа зажигания.....	130	Рулевая колонка	180
Замена сальника карданного вала	Oшибкa! Закладка не определена.	Система регулировки положения	
Выключатель запрещения запуска (A650E/A340H)	131	рулевой колонки (Progres)	182
Селектор	132	Основные технические данные рулевого управления	183
Коробка передач	132		
Проверка гидротрансформатора			
и пластины привода гидротрансформатора	134	Тормозная система	184
Основные технические данные АКПП	135	Прокачка тормозной системы	184
Раздаточная коробка (4WD).....	136	Проверка гидравлического усилителя тормозов	184
Проверка давления рабочей жидкости	136	Проверка и регулировка педали тормоза	185
Диагностика системы управления 4WD	136	Проверка и регулировка стояночного тормоза	186
Замена сальников раздаточной коробки	137	Проверка толщины накладок тормозных колодок	186
Основные технические данные раздаточной коробки	138	Педаль тормоза	186
Карданный вал	139	Гидравлический усилитель тормозов	186
Передний карданный вал (4WD).....	139	Передние тормоза	189
Задний карданный вал	139	Задние тормоза	190
Передний редуктор (4WD).....	142	Механизм стояночного тормоза	192
Снятие и установка редуктора	142	Педаль и тросы привода стояночного тормоза	194
Замена боковых сальников	142	Основные технические данные тормозной системы	194
Замена заднего сальника	142		
Задний редуктор.....	144	Системы улучшения управляемости	
Замена переднего сальника	144	автомобиля (ABS, BA, TRC и VSC).....	196
Замена боковых сальников	144	Описание	196
Снятие и установка редуктора	145	Проверка систем ABS, BA, TRC и VSC	196
Замена задних опор	146	Проверка элементов систем	199
Проверка	147	Снятие и установка элементов	
Основные технические данные заднего редуктора	147	систем ABS, BA, TRC и VSC	200
Приводные валы.....	148		
Передние приводные валы (4WD).....	148	Кузов	202
Задние приводные валы	151	Снятие и установка держателей (пистонов)	202
Основные технические данные приводных валов	155	Снятие и установка переднего бампера	202
Подвеска	156	Снятие и установка заднего бампера	203
Предварительные проверки	156	Регулировка капота	204
Регулировка углов установки передних колес	156	Регулировка багажника	204
Регулировка углов установки задних колес	157	Передняя дверь	205
Передняя подвеска	160	Задняя боковая дверь	207
Амортизатор и пружина передней подвески	160	Снятие и установка отделки салона	209
Верхний рычаг передней подвески	162	Лобовое стекло	211
Нижние рычаги передней подвески	162	Заднее стекло	213

Диагностика системы кондиционирования	221	Схемы электрооборудования	318
Работа системы при обнаружении неисправностей	221	Обозначения, применяемые на схемах	318
Включение режима диагностики.....	221	электрооборудования	318
Очистка памяти (Brevis)	222	Коды цветов проводов	318
Расположение точек заземления	318		
Система безопасности (SRS).....	225	Progres	
Меры предосторожности при эксплуатации		Схема 1	319
и проведении ремонтных работ	225	- Распределение электропитания.	
Описание компонентов	226	Схема 2	320
Разъемы системы SRS	226	- Система запуска и зажигания (модели до 04.2001 г.).	
Подушка безопасности водителя.....	227	- Звуковой сигнал.	
Спиральный провод.....	228	Схема 3	321
Подушка безопасности пассажира	229	- Электропривод вентиляторов (4WD).	
Боковая подушка безопасности	229	- Электропривод вентиляторов (2WD).	
Шторка безопасности.....	230	Схема 4	322
Датчики системы SRS	230	- Центральный замок.	
Электронный блок управления SRS	231	- Система предупреждения об оставленном в замке	
Ремни безопасности	231	зажигания ключе.	
Система ослабления натяжения.....	232	Схема 5	325
Диагностика системы.....	234	- Электропривод сиденья водителя (модели до 04.2001 г.	
Считывание кодов неисправностей.....	234	с системой запоминания индивидуальных настроек).	
Стирание кодов неисправностей	234	Схема 6	326
Электрооборудование кузова.....	237	- Электропривод стеклоподъемников.	
Общая информация.....	237	- Блокировка переключения.	
Меры предосторожности.....	237	Схема 7	328
Включение тепловых предохранителей	237	- Аудиосистема и навигационная система	
Замена предохранителей	237	(модели до 04.2000 г. с отдельным усилителем).	
Идентификация разъемов	238	- Электропривод зеркал.	
Реле и предохранители.....	240	Схема 8	331
Монтажный блок со стороны водителя	246	- Система подключения полного привода (4WD).	
Монтажный блок со стороны пассажира	247	Схема 9	332
Блок реле в моторном отсеке	248	- Аудиосистема и навигационная система	
Блок реле в моторном отсеке (продолжение).....	249	(модели до 04.2000 г. со встроенным усилителем).	
Блок реле №3 в моторном отсеке (Progres).....	249	Схема 10	334
Блок реле №2 в моторном отсеке (Brevis)	249	- Система регулировки рулевой колонки.	
Центральный замок	250	Схема 11	335
Система дистанционного управления		- Система запуска (модели с 04.2001 г.).	
центральным замком	252	- Электропривод сиденья водителя	
Система открывания багажника		(модели без системы запоминания индивидуальных	
и лючка топливозаливной горловины.....	255	настроек положения сиденья водителя).	
Противоугонная система	255	Схема 12	336
Система регулировки педалей (Brevis)	256	- Комбинация приборов.	
Электропривод задней шторки (Brevis)	257	- Электропривод сиденья пассажира.	
Комбинация приборов	257	Схема 13	338
Фары и освещение	264	- Лампы освещения салона.	
Стеклоочистители и стеклоомыватели	273	Схема 14	340
Антиобледенитель щеток (Brevis).....	274	- Фары (модели до 04.2004 г. без ксеноновых фар).	
Обогреватель заднего стекла	274	- Очиститель воздуха.	
Электропривод стеклоподъемников	275	Схема 15	341
Электропривод зеркал.....	279	- Корректор фар.	
Электропривод люка (Brevis)	282	Схема 16	342
Электропривод сиденья водителя (с системой		- Габариты.	
запоминания индивидуальных настроек).....	283	- Часы.	
Электропривод сидений	284	Схема 17	343
Обогреватели сидений (Brevis)	285	- Противотуманные фары.	
Звуковой сигнал	286	- Стоп-сигналы.	
Антенна.....	286	Схема 18	344
Аудиосистема (Progres).....	287	- Система поддержания скорости (модели до 04.2001 г.).	
Система Multivision.....	290	- Система зарядки (1JZ-FSE с 04.2001 г.).	
Система заднего обзора (Brevis)	298	Схема 19	346
Система углового обзора		- Система заднего обзора и система углового обзора	
BLIND CORNER MONITOR (Brevis с 04.2004 г.).....	304	(модели с 04.2004 г.).	
Иммобилайзер (Brevis)	307	- Система зарядки (2JZ-FSE с 04.2001 г.).	
Система поддержания скорости		Схема 20	348
и адаптивная система поддержания скорости.....	307	- Система зажигания (1JZ-FSE с 04.2001 г.).	
Шина передачи данных Multiplex (BEAN)	315	Схема 21	349
		- Система зажигания (2JZ-FSE с 04.2001 г.).	
		Схема 22	350
		- Электропривод сиденья водителя	
		(модели с 04.2001 г. с системой запоминания	
		индивидуальных настроек положения сиденья водителя).	

Схема 23	351	Схема 15	383
- Фары (модели с 04.2001 г. с ксеноновыми фарами).		- Электропривод сиденья водителя (модели без системы запоминания индивидуальных настроек).	
Схема 24	352	Схема 16	384
- Система поддержания скорости (модели с 04.2001 г.).		- Электропривод зеркал.	
Схема 25	354	- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе.	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.			
- Управления открытием багажника			
и лючка топливозаливной горловины.			
Схема 26	355	Схема 17	385
- Система иммобилайзера (модели с 04.2001 г.).		- Система иммобилайзера.	
- Фонари заднего хода.		- Звуковой сигнал.	
Схема 27	356	Схема 18	386
- Система иммобилайзера (2JZ-GE до 04.2001 г.).		- Электропривод задней шторки.	
- Цепь массы.		- Часы.	
Схема 28	357	Схема 19	387
- Задние противотуманные фонари.		- Управления открытием багажника	
- Обогреватель заднего стекла и обогреватели зеркал.		и лючка топливозаливной горловины.	
Схема 29	358	- Фонари заднего хода.	
- Подсветка.			
- Разъемы для подключения дополнительного			
оборудования.			
Схема 30	360	Схема 20	388
- Аудиосистема и навигационная система		- Комбинация приборов.	
(модели с 04.2004 г. с отдельным усилителем).			
Схема 31	363	Схема 21	390
- Система предупреждения о непристегнутом		- Аудиосистема и навигационная система	
ремне безопасности.		(модели до 04.2004 г. со встроенным усилителем).	
Схема 32	364	- Корректор фар.	
- Аудиосистема и навигационная система			
(модели с 04.2004 г. со встроенным усилителем).			
Brevis			
Схема 1	367	Схема 22	393
- Распределение электропитания.		- Аудиосистема и навигационная система	
Схема 2	368	(модели до 04.2004 г. с отдельным усилителем).	
- Система зарядки (1JZ-FSE).			
- Система запуска.			
Схема 3	369	Схема 23	397
- Система зарядки (2JZ-FSE).		- Очистители и омыватели лобового стекла.	
- Электропривод вентиляторов (2WD).			
Схема 4	370	Схема 24	398
- Система зажигания (1JZ-FSE).		- Фары.	
Схема 5	371	Схема 25	400
- Система зажигания (2JZ-FSE).		- Противотуманные фары.	
Схема 6	372	Схема 26	401
- Электропривод вентиляторов (4WD).		- Задние противотуманные фонари.	
Схема 7	373	Схема 27	402
- Блокировка переключения.		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
- Система предупреждения о непристегнутом			
ремне безопасности.			
Схема 8	374	Схема 28	403
- Система подключения полного привода (4WD).		- Подсветка.	
Схема 9	375	Схема 29	404
- Система регулировки рулевой колонки.		- Лампы освещения салона.	
Схема 10	376	Схема 30	407
- Система регулировки педалей.		- Стоп-сигналы.	
Схема 11	377	Схема 31	408
- Центральный замок.		- Габариты.	
- Система ослабления натяжения.		Схема 32	410
Схема 12	379	- Антиобледенитель щеток.	
- Электропривод стеклоподъемников.		- Разъем для подключения дополнительного	
- Электропривод сиденья пассажира.		оборудования.	
Схема 13	381	Схема 33	411
- Электропривод люка.		- Система поддержания скорости.	
- Обогреватели сидений.		Схема 34	414
Схема 14	382	- Обогреватель заднего стекла и обогреватели зеркал.	
- Электропривод сиденья водителя (модели с системой		- Прикуриватель и разъем для подключения	
запоминания индивидуальных настроек).		дополнительного оборудования.	
		Схема 35	415
		- Система заднего обзора (модели до 04.2004 г.).	
		Схема 36	416
		- Аудиосистема и навигационная система	
		(модели с 04.2004 г. со встроенным усилителем).	
		Схема 37	419
		- Аудиосистема и навигационная система	
		(модели с 04.2004 г. с отдельным усилителем).	
		- Цепь массы.	
		Схема 38	424
		- Система заднего обзора и система углового обзора	
		(модели с 04.2004 г.).	
		Разъемы	427
		Соединительные разъемы	433
		Содержание	434