

Suzuki

Liana

*Модели 2001-2007 года выпуска
с двигателем М16 (1,6 л)*

*Устройство, техническое
обслуживание и ремонт*

*Эта книга может быть использована при ремонте
автомобиля Suzuki Aerio/Aerio Sedan*

Москва
Легион-Автодата

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
С 89

Сузуки Лиана. Модели 2001-2007 года выпуска с двигателем М16 (1,6 л).

Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2010. - 328 с.: ил. ISBN 978-5-88850-424-6

(Код 188)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту переднеприводных и полноприводных автомобилей *Suzuki Liana 2001-2007 года выпуска*, оборудованных бензиновым двигателем М16 (1,6 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту, проверке и регулировке элементов двигателя (в т.ч. системы управления двигателем и системы VVT), МКПП, автоматических коробок передач (АКПП), тормозной системы (включая ABS), рулевого управления (в т.ч. гидроусилителя), подвески и системы полного привода. Изложены инструкции по использованию самодиагностики систем управления двигателем, АКПП, ABS, системы кондиционирования и системы SRS (системы пассивной безопасности). Приведены процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления систем управления двигателем, АКПП, ABS, кондиционером.

Представлены подробные электросхемы, 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.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте российского автоклуба Suzuki (www.suzuki-club.ru) Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Suzuki Liana*.

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 30.12.2009.

Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 41.

Бумага газетная. Печать офсетная.

Тираж 2250 экз. Заказ №

Отпечатано с готовых диапозитивов

в ОАО "Щербинская типография"

117623, г. Москва, ул. Типографская, д. 10.

т. 659-23-27.

**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.

Несмотря на то, что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Содержание

Идентификация.....	3	Замена ламп.....	27
Идентификационный номер.....	3	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки.....	30
Номер двигателя.....	3	Интервалы обслуживания.....	30
Идентификация коробки передач.....	3	Моторное масло и фильтр.....	30
Сокращения.....	3	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	32
Общие инструкции по ремонту.....	4	Проверка и очистка воздушного фильтра.....	32
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника.....	4	Замена топливного фильтра.....	32
Основные параметры автомобиля.....	5	Проверка ремней привода навесных агрегатов.....	32
Руководство по эксплуатации.....	6	Аккумуляторная батарея.....	33
Блокировка дверей.....	6	Проверка свечей зажигания.....	35
Одометр и счетчики пробега.....	7	Проверка угла опережения зажигания.....	35
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов.....	7	Проверка частоты вращения холостого хода.....	36
Тахометр.....	8	Проверка давления конца такта сжатия.....	36
Указатель количества топлива.....	8	Проверка разрежения во впускном коллекторе.....	36
Указатель температуры охлаждающей жидкости.....	8	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления.....	37
Многофункциональный дисплей.....	8	Проверка уровня и замена рабочей жидкости МКПП.....	37
Индикаторы комбинации приборов.....	8	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП.....	37
Стеклоподъемники.....	10	Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке.....	38
Световая сигнализация на автомобиле.....	10	Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе.....	38
Система коррекции положения фар.....	11	Проверка уровня рабочей жидкости тормозной системы.....	38
Капот.....	11	Проверка элементов тормозной системы.....	38
Задняя дверь (универсал).....	11	Проверка чехлов приводных валов.....	39
Крышка багажника (седан).....	11	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги.....	39
Лючок заливной горловины.....	12	Замена салонного фильтра.....	39
Управление стеклоочистителями и омывателями.....	12	Дополнительные проверки.....	40
Регулировка положения рулевого колеса.....	12	Двигатель М16 (1,6 л).	
Управление зеркалами.....	13	Механическая часть.....	41
Обогреватель заднего стекла/стекла задней двери и обогреватель боковых зеркал (модификации).....	13	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	41
Сиденья.....	13	Двигатель в сборе.....	43
Обогреватель передних сидений.....	15	Цепь привода ГРМ.....	45
Ремни безопасности.....	15	Распределительные валы.....	48
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	16	Головка блока цилиндров.....	49
Управление отопителем и кондиционером.....	17	Замена сальников коленчатого вала.....	50
Управление магнитолой с панели на рулевом колесе.....	18	Основные технические данные механической части двигателя М16 (1,6 л).....	51
Разъемы для подключения дополнительного оборудования (12 V).....	18	Двигатель - общие процедуры ремонта.....	52
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	18	Головка блока цилиндров.....	52
Управление автомобилем с АКПП.....	19	Блок цилиндров.....	56
Управление автомобилем с МКПП.....	19	Система охлаждения.....	63
Система полного привода Full Time 4WD.....	19	Меры предосторожности.....	63
Советы по вождению в различных условиях.....	20	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости.....	63
Буксировка автомобиля.....	20	Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости.....	63
Запуск двигателя.....	21	Термостат.....	63
Неисправности двигателя во время движения.....	23	Вентилятор.....	65
Домкрат и инструменты.....	23	Радиатор.....	65
Поддомкрачивание автомобиля.....	23	Насос охлаждающей жидкости.....	65
Замена колеса.....	24	Клапан охлаждающей жидкости (если установлен).....	66
Замена на "докатку".....	24	Основные технические данные системы охлаждения.....	66
Рекомендации по выбору шин.....	24	Система смазки.....	67
Проверка давления и состояния шин.....	25	Моторное масло и фильтр.....	67
Замена шин.....	25	Система смазки.....	67
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков.....	26	Масляный поддон.....	67
Замена дисков колес.....	26	Масляный насос.....	68
Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	26	Основные технические данные системы смазки.....	70
Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	26	Система впрыска топлива (EFI).....	71
Проверка и замена предохранителей.....	26		

Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	71	Сцепление.....	124
Система диагностирования.....	71	Механизм выключения сцепления.....	125
Описание.....	71	Основные технические данные сцепления.....	125
Считывание диагностических кодов с помощью сканера (модели с индикатором иммобилайзера).....	72	Механическая коробка передач.....	126
Считывание диагностических кодов без использования сканера (модели без индикатора иммобилайзера).....	72	Рычаг переключения передач.....	126
Стирание кодов неисправностей.....	72	Механизм выбора и переключения передач.....	126
Топливная система.....	96	Датчик скорости автомобиля (VSS).....	126
Форсунки.....	97	Замена бокового сальника.....	129
Топливный бак.....	99	Коробка передач в сборе.....	130
Топливный насос.....	100	Основные технические данные МКПП.....	134
Топливный фильтр.....	101	Автоматическая коробка передач.....	135
Система электронного управления.....	102	Предварительные проверки.....	135
Клапан системы управления частотой вращения холостого хода (IAC).....	104	Инициализация обучения блока управления АКПП.....	135
Блок управления.....	105	Полное обучение.....	135
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе.....	105	Выборочное обучение.....	136
Датчик положения дроссельной заслонки.....	105	Диагностика АКПП.....	136
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	106	Считывание кодов неисправности.....	136
Кислородный датчик.....	106	Сброс кодов неисправности.....	136
Датчик положения распределительного вала.....	107	Проверка переключения передач.....	141
Датчик положения коленчатого вала.....	107	Проверка системы блокировки селектора и ключа зажигания.....	141
Датчик скорости автомобиля (модели с МКПП).....	107	Проверка элементов электрической части системы управления коробкой передач.....	142
Датчик детонации.....	108	Проверка механических систем коробки передач.....	149
Датчик массового расхода воздуха и температуры воздуха на впуске (модели с 09.2005 г.).....	108	Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test).....	149
Датчик температуры воздуха на впуске (модели до 09.2005 г.).....	108	Проверка времени включения передачи.....	149
Система выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода.....	109	Гидравлический тест.....	149
Клапан VVT (модели с 09.2005 г.).....	109	Дорожный тест.....	149
Система снижения токсичности.....	109	Замена сальника приводного вала.....	152
Система улавливания паров топлива.....	109	Селектор АКПП.....	152
Система рециркуляции отработавших газов.....	110	Трос блокировки ключа в замке зажигания.....	152
Система принудительной вентиляции картера.....	110	Трос управления АКПП.....	153
Система зажигания.....	110	Блок клапанов.....	154
Основные технические данные системы впрыска топлива.....	111	Коробка передач.....	155
Система впуска и выпуска.....	112	Снятие и установка (модели до 2005 г.).....	155
Впускной коллектор.....	112	Снятие и установка (модели с 2005 г.).....	156
Выпускной коллектор.....	113	Проверка пластины привода и гидротрансформатора.....	157
Система запуска.....	115	Основные технические данные АКПП.....	157
Стартер.....	115	Раздаточная коробка.....	158
Снятие и установка.....	115	Карданный вал.....	161
Проверка.....	115	Задний редуктор.....	162
Проверка работы.....	117	Приводные валы.....	164
Основные технические данные системы запуска.....	117	Передние приводные валы.....	164
Система зарядки.....	118	Задние приводные валы (модели 4WD).....	168
Генератор.....	118	Подвеска.....	170
Проверка цепи генератора.....	118	Предварительные проверки.....	170
Снятие и установка.....	118	Проверка и регулировка углов установки колес.....	170
Проверка.....	119	Передняя подвеска.....	171
Основные технические данные системы зарядки.....	120	Стойка передней подвески.....	171
Сцепление.....	121	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	173
Прокачка гидропривода сцепления.....	121	Ступица переднего колеса и поворотный кулак.....	175
Педаль сцепления.....	121	Нижний рычаг передней подвески.....	176
Трубки и шланги гидропривода выключения сцепления.....	121	Поперечная балка передней подвески.....	177
Главный цилиндр привода выключения сцепления.....	122	Задняя подвеска.....	178
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления.....	123	Стойка задней подвески.....	178
		Стабилизатор поперечной устойчивости.....	181
		Поперечные рычаги задней подвески.....	182

Продольный рычаг задней подвески.....	183	Кондиционер, отопление	
Поперечная балка задней подвески.....	183	и вентиляция 229	
Ступица заднего колеса.....	184	Меры безопасности при работе с хладагентом.....	229
Кулак.....	185	Вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	229
Рулевое управление 186		Проверка количества хладагента.....	232
Проверка люфта рулевого колеса.....	186	Линии охлаждения.....	232
Проверка усилия на рулевом колесе.....	186	Панель управления кондиционером и/или	
Проверка и регулировка ремня привода насоса		отопителем.....	232
усилителя рулевого управления.....	186	Блок электроклапана отопителя.....	233
Проверка уровня рабочей жидкости.....	187	Блок отопителя (модели без кондиционера).....	235
Проверка системы увеличения частоты вращения		Блок кондиционера и отопителя (модели с	
холостого хода.....	187	кондиционером).....	235
Проверка утечек рабочей жидкости.....	187	Проверка испарителя.....	236
Проверка давления рабочей жидкости усилителя		Проверка датчиков температуры воздуха за и перед	
рулевого управления.....	187	испарителем.....	236
Замена рабочей жидкости и прокачка системы		Проверка сервопривода заслонки смешивания потоков	
усилителя рулевого управления.....	188	воздуха (модели с 2003 г.).....	237
Рулевой механизм.....	188	Проверка сервопривода заслонки направления потока	
Насос усилителя рулевого управления.....	190	воздуха (модели с 2003 г.).....	237
Рулевая колонка.....	191	Проверка выключателя по давлению.....	238
Тормозная система 195		Проверка выключателя кондиционера.....	238
Прокачка тормозной системы.....	195	Проверка реле компрессора и реле конденсатора.....	238
Проверка вакуумного усилителя тормозов.....	195	Проверка датчика температуры охлаждающей	
Проверка и регулировка педали тормоза.....	195	жидкости (модели с 03.2003 г.).....	238
Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	196	Проверка датчика солнечного света (модели	
Проверка толщины накладок передних тормозных		с 03.2003 г.).....	239
колодок.....	196	Проверка датчика температуры наружного воздуха	
Главный тормозной цилиндр.....	196	(модели с 03.2003 г.).....	239
Вакуумный усилитель тормозов.....	197	Компрессор.....	239
Передние тормоза.....	198	Конденсатор.....	240
Задние барабанные тормоза.....	200	Блок управления двигателем (модели 2001-2003 гг.).....	241
Стояночный тормоз.....	201	Блок управления кондиционером и/или отопителем	
Клапан перераспределения тормозных усилий в зависи-		(модели с 11.2003 г.).....	241
мости от нагрузки на заднюю ось (модели с LSPV).....	201	Блок управления кондиционером (модели	
Основные технические данные тормозной системы.....	203	с 03.2003 г.).....	241
Антиблокировочная система тормозов (ABS) 204		Диагностика (модели с 2003 г.).....	245
Диагностика системы ABS.....	204	Работа системы при обнаружении неисправностей.....	245
Проверка индикаторов.....	204	Считывание кодов неисправностей.....	245
Считывание кодов неисправностей.....	204	Очистка памяти.....	245
Проверка работы системы.....	204	Основные технические данные системы	
Сброс кодов неисправностей.....	205	кондиционирования.....	247
Модулятор давления.....	205	Система безопасности (SRS) 248	
Датчики частоты вращения передних колес.....	206	Меры предосторожности при эксплуатации и	
Датчики частоты вращения задних колес.....	207	проведении ремонтных работ.....	248
Датчик замедления (4WD).....	207	Диагностика системы.....	248
Электронный блок управления ABS.....	208	Считывание кодов неисправностей.....	248
Кузов 209		Стирание кодов неисправностей.....	248
Передний бампер.....	209	Включение и отключение системы SRS.....	250
Задний бампер.....	209	Общая проверка.....	250
Переднее крыло.....	209	Снятие и установка компонентов системы.....	250
Капот.....	209	Электрооборудование кузова 252	
Передняя дверь.....	209	Общая информация.....	252
Боковое зеркало заднего вида.....	213	Меры предосторожности.....	252
Задняя боковая дверь.....	213	Включение тепловых предохранителей.....	252
Задняя дверь (универсал).....	214	Предохранители.....	252
Крышка багажника (седан).....	216	Реле и предохранители.....	252
Лобовое стекло.....	218	Главный блок предохранителей.....	252
Переднее боковое стекло.....	219	Блок предохранителей под приборной панелью и	
Заднее боковое стекло (универсал).....	220	дополнительный блок предохранителей №1.....	253
Заднее стекло (седан).....	220	Центральный замок.....	254
Стеклоочистители и омыватели.....	221	Система дистанционного управления центральным	
Внешние молдинги.....	221	замком.....	256
Отделка крыши.....	221	Комбинация приборов, аудиосистема и часы.....	257
Центральная консоль.....	222	Фары и освещение.....	261
Панель приборов.....	222	Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	264
Сиденья.....	223	Обогреватель заднего стекла.....	266
Кузовные размеры.....	224	Электропривод стеклоподъемников.....	267
Основные технические данные кузова.....	228	Электропривод зеркал.....	268
		Обогреватели сидений.....	269

Иммобилайзер	269	Схема 16	306
Самодиагностика	269	- Комбинация приборов (указатели) (универсал, тип 1 - 3; седан, тип 1 - 2).	
Диагностика	269	- Комбинация приборов (указатели) (универсал, тип 4; седан, тип 3).	
Стирание кодов неисправностей	270	Схема 17	307
Электронный блок управления иммобилайзером	271	- Комбинация приборов (индикаторы) (универсал, тип 1 - 3; седан, тип 1 - 2).	
Схемы электрооборудования	272	- Комбинация приборов (индикаторы) (универсал, тип 4; седан, тип 3).	
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	272	Схема 18	308
Коды цветов проводов	275	- Комбинация приборов (световая сигнализация).	
Расположение разъемов	275	Схема 19	309
Точки заземления	288	- Фары.	
Схема 1	289	- Габариты и подсветка номерного знака.	
- Распределение электропитания.		Схема 20	310
- Система запуска.		- Противотуманные фары.	
Схема 2	290	- Подсветка.	
- Система зарядки.		Схема 21	311
- Система зажигания.		- Лампы освещения салона (модели до 07.2005 г.).	
Схема 3	291	- Лампы освещения салона (модели с 07.2005 г.).	
- Система охлаждения.		Схема 22	312
- Очистители и омыватели лобового стекла.		- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Схема 4	292	- Стоп-сигналы.	
- Система управления двигателем (модели до 07.2005 г.).		Схема 23	313
Схема 5	294	- Фонари заднего хода.	
- Система управления двигателем (модели с 07.2005 г.).		- Корректор фар.	
Схема 6	296	Схема 24	314
- Система электронного управления АКПП (модели до 07.2005 г.).		- Задний противотуманный фонарь (модели до 07.2005 г.).	
Схема 7	297	- Задний противотуманный фонарь (модели с 07.2005 г.).	
- Система электронного управления АКПП (модели с 07.2005 г.).		Схема 25	315
Схема 8	298	- Отопитель и кондиционер (модели до 07.2005 г.).	
- Система иммобилайзера (модели до 07.2005 г.).		Схема 26	316
- Система иммобилайзера (модели с 07.2005 г.).		- Отопитель и кондиционер (модели с 07.2005 г.).	
Схема 9	299	Схема 27	317
- Очиститель и омыватель заднего стекла (модели до 07.2005 г., переключатель на панели приборов).		- Кондиционер с автоматическим управлением (модели до 07.2005 г.).	
- Очиститель и омыватель заднего стекла (модели до 07.2005 г., переключатель на рулевой колонке).		Схема 28	318
Схема 10	300	- Кондиционер с автоматическим управлением (модели с 07.2005 г.).	
- Очиститель и омыватель заднего стекла (модели с 07.2005 г.).		Схема 29	319
- Обогреватель заднего стекла (модели до 07.2005 г.: универсал, тип 1).		- Система SRS.	
Схема 11	301	Схема 30	320
- Обогреватель заднего стекла (модели до 07.2005 г.: универсал, тип 2; седан).		- Антиблокировочная система тормозов (ABS).	
- Обогреватель заднего стекла (модели с 07.2005 г.).		Схема 31	321
Схема 12	302	- Аудиосистема (модели до 07.2005 г.: универсал, тип 1).	
- Электропривод стеклоподъемников.		- Аудиосистема (модели до 07.2005 г.: универсал, тип 2; седан).	
Схема 13	303	Схема 32	322
- Центральный замок.		- Аудиосистема (модели с 07.2005 г.: универсал, тип 2 - 4; седан).	
Схема 14	304	Схема 33	323
- Электропривод зеркал (модели до 07.2005 г.).		- Часы (модели до 07.2005 г.).	
- Электропривод зеркал (модели с 07.2005 г.).		- Часы (модели с 07.2005 г.).	
Схема 15	305	Содержание	324
- Звуковой сигнал.			
- Обогреватель сидений.			