

# Содержание

<b>Идентификация .....</b>	<b>3</b>	Проверка давления и состояния шин .....	39
<b>Сокращения и условные обозначения .....</b>	<b>3</b>	Замена шин .....	39
<b>Общие инструкции по ремонту .....</b>	<b>4</b>	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	39
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника .....</b>	<b>4</b>	Замена дисков колес .....	39
<b>Основные параметры автомобиля .....</b>	<b>6</b>	Индикаторы износа накладок тормозных колодок .....	40
<b>Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>8</b>	Каталитический нейтрализатор и система выпуска .....	40
Блокировка дверей .....	8	Проверка и замена предохранителей .....	40
Одометр и счетчик пробега .....	10	Замена ламп .....	43
Тахометр .....	10	<b>Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки .....</b>	<b>45</b>
Указатель количества топлива .....	11	Интервалы обслуживания .....	45
Указатель температуры охлаждающей жидкости .....	11	Моторное масло и фильтр .....	46
Индикаторы комбинации приборов .....	11	Меры предосторожности при работе с маслами .....	46
Часы .....	13	Проверка уровня моторного масла .....	46
Стеклоподъемники .....	13	Выбор моторного масла .....	46
Световая сигнализация на автомобиле .....	14	Замена масляного фильтра .....	46
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов .....	15	Замена моторного масла .....	46
Система коррекции положения фар .....	15	Охлаждающая жидкость .....	46
Фальшфейер .....	15	Проверка и замена воздушного фильтра .....	47
Капот и задняя дверь .....	16	Замена салонного фильтра .....	47
Лючок топливно-заливной горловины .....	16	Ремни привода навесных агрегатов .....	47
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем .....	17	Аккумуляторная батарея .....	49
Регулировка положения рулевого колеса .....	18	Проверка свечей зажигания .....	50
Управление зеркалами .....	18	Проверка СО и СН в отработавших газах .....	51
Сиденья .....	18	Проверка давления конца такта сжатия .....	51
Ремни безопасности .....	21	Проверка угла опережения зажигания .....	51
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS .....	22	Снятие и установка топливного фильтра .....	51
Люк .....	23	Проверка частоты вращения холостого хода .....	52
Стояночный тормоз .....	23	Масло МКПП .....	52
Розетки для подключения дополнительных устройств (Mazda Verisa) .....	24	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП .....	52
Управление отопителем и кондиционером .....	24	Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе .....	52
Магнитола .....	26	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления .....	53
Магнитола - основные моменты эксплуатации .....	26	Прокачка системы усилителя рулевого управления .....	53
Система блокировки доступа к пользованию магнитолой .....	26	Проверка тормозной жидкости .....	53
Настройка громкости, баланса и тембра звука .....	27	<b>Двигатель ZY, ZJ - механическая часть ....</b>	<b>54</b>
Настройка и прослушивание радиостанций .....	28	Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов .....	55
Управление кассетным проигрывателем .....	28	Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов .....	55
Управление проигрывателем мини-дисков (MD проигрывателем) .....	28	Цепь привода ГРМ .....	56
Управление проигрывателем компакт-дисков .....	29	Головка блока цилиндров .....	59
Управление проигрывателем компакт-дисков (CD - чейнджер) .....	29	Снятие и установка .....	59
Панель управления магнитолой на рулевом колесе .....	29	Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров .....	60
Управление автомобилем с АКПП .....	30	Система изменения фаз газораспределения .....	60
Управление автомобилем с МКПП .....	31	Муфта системы изменения фаз газораспределения .....	60
Антиблокировочная тормозная система (ABS) .....	31	Клапан системы изменения фаз газораспределения .....	61
Противобуксовочная система (TCS) и система курсовой устойчивости (DSC) .....	31	Передний сальник коленчатого вала .....	62
Особенности трансмиссии моделей 4WD .....	32	Задний сальник коленчатого вала .....	62
Советы по вождению в различных условиях .....	33	Силовой агрегат .....	62
Буксировка автомобиля .....	33	Снятие и установка (Demio) .....	63
Запуск двигателя .....	34	Снятие и установка (Verisa) .....	63
Неисправности двигателя во время движения .....	35	Разборка и сборка силового агрегата .....	65
Домкрат и инструменты .....	36	Основные технические данные двигателя .....	65
Запасное колесо .....	36	<b>Двигатели FXJA/B, FUJA/B - механическая часть .....</b>	<b>66</b>
Поддомкрачивание автомобиля .....	37	Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов .....	66
Замена колеса .....	37	Ремень привода ГРМ .....	66
Рекомендации по выбору шин .....	38	Головка блока цилиндров .....	70
		Снятие .....	70
		Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров .....	73
		Установка .....	73
		Передний сальник коленчатого вала .....	75
		Задний сальник коленчатого вала .....	76
		Основные технические данные двигателя .....	76

<b>Двигатель - общие процедуры ремонта</b> .....	<b>77</b>	<b>Система снижения токсичности</b> .....	<b>126</b>
Головка блока цилиндров .....	77	Клапан системы принудительной вентиляции картера .....	126
Разборка.....	77	Система улавливания паров топлива.....	126
Проверка, очистка и ремонт.....	78	Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива .....	126
Сборка .....	81	Аккумулятор паров топлива .....	126
Блок цилиндров.....	81	Система рециркуляции отработавших газов (Demio модели с двигателем ZJ-VE, 2WD, с 04.2004 г.)....	126
Разборка.....	81	<b>Система впуска воздуха и выпуска ОГ</b> .....	<b>128</b>
Проверка, очистка и ремонт.....	81	Система впуска воздуха.....	128
Разборка узла "поршень-шатун".....	84	Система изменения геометрии впускного коллектора (VICS) (кроме Demio с двигателем ZJ-VE) .....	129
Проверка состояния поршня.....	84	Система изменения геометрии впускного коллектора (VTCS).....	130
Проверка и ремонт коленчатого вала .....	85	Система выпуска ОГ.....	131
Сборка узла "поршень - шатун" .....	86	<b>Электрооборудование двигателя</b> .....	<b>132</b>
Сборка .....	86	Аккумуляторная батарея.....	132
<b>Система охлаждения</b> .....	<b>88</b>	Ремень привода генератора.....	132
Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости .....	88	Свечи зажигания.....	132
Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости.....	88	Генератор.....	132
Крышка радиатора / расширительного бочка .....	88	Система зажигания.....	133
Расширительный бачок (Verisa).....	88	Стартер .....	134
Радиатор.....	89	<b>Сцепление (Mazda 2)</b> .....	<b>135</b>
Термостат.....	89	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления.....	135
Насос охлаждающей жидкости .....	90	Прокачка гидропривода выключения сцепления .....	135
Электродвигатель вентилятора системы охлаждения .....	90	Главный цилиндр привода выключения сцепления .....	135
Основные технические данные системы охлаждения .....	90	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления.....	136
<b>Система смазки</b> .....	<b>91</b>	Сцепление.....	137
Меры предосторожности при работе с маслами .....	91	<b>Механическая коробка передач (Mazda 2)</b> .....	<b>138</b>
Моторное масло и фильтр .....	91	Проверка уровня и замена масла .....	138
Проверка давления масла .....	91	Замена сальников .....	138
Снятие и установка масляного поддона .....	91	Датчик скорости автомобиля .....	139
Масляный насос.....	92	Рычаг переключения передач (обычная МКПП) .....	140
Основные технические данные системы смазки.....	93	Рычаг переключения передач (роботизированная МКПП).....	140
<b>Система впрыска топлива</b> .....	<b>94</b>	Тросы выбора и переключения передач .....	140
Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	94	Регулировка тросов выбора и переключения передач .....	141
Проверка давления в топливной системе.....	94	Коробка передач в сборе .....	142
Быстроразъемные соединения топливных трубок .....	94	Основные технические данные МКПП .....	147
Топливный насос .....	95	<b>Автоматическая коробка передач</b> .....	<b>148</b>
Форсунки.....	97	Общая информация .....	148
Регулятор давления топлива .....	98	Диагностика .....	148
Педали акселератора .....	98	Проверка механических систем КПП .....	154
Датчик положения дроссельной заслонки .....	98	Тест на полностью заторможенном автомобиле (Stall test) .....	154
Клапан системы управления частотой вращения холостого хода.....	100	Проверка времени включения передачи .....	154
Датчик массового расхода воздуха / датчик температуры воздуха на впуске.....	101	Проверка давления в основной магистрали .....	155
Датчик положения коленчатого вала.....	101	Дорожный тест .....	155
Датчик положения распределительного вала .....	101	Проверка уровня рабочей жидкости АКПП.....	158
Датчик температуры охлаждающей жидкости .....	102	Замена рабочей жидкости АКПП.....	158
Датчик детонации .....	102	Элементы электрической части системы управления.....	158
Кислородный датчик.....	102	Выключатель режима работы АКПП "HOLD" (модели без режима ручного переключения передач).....	158
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (Demio модели с двигателем ZJ-VE, 2WD, с 04.2004 г.) .....	103	Выключатель запрещения запуска .....	158
Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	103	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП.....	160
Топливный бак .....	103	Датчик давления рабочей жидкости .....	161
Обратный клапан .....	105	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач.....	162
Блок управления .....	105	Датчик скорости автомобиля.....	162
Система диагностирования.....	105	Электромагнитные клапаны .....	162
Описание.....	105	Блок управления двигателем и АКПП .....	163
Вывод диагностических кодов .....	105	Блок клапанов.....	163
Удаление диагностических кодов.....	105	Охладитель рабочей жидкости АКПП.....	164
Проверка отсутствия неисправностей в системе управления двигателем .....	105	Пластина привода гидротрансформатора.....	165
Диагностические коды неисправностей системы управления.....	106	Механизм переключения передач.....	165
Выводы электронного блока управления.....	113	Селектор .....	165
Проверка с помощью осциллографа.....	120	Коробка передач.....	167
Основные технические данные системы впрыска топлива .....	125	Основные технические данные АКПП .....	170

<b>Система полного привода (e-4WD) .....</b>	<b>171</b>	<b>Кузов.....</b>	<b>228</b>
Диагностика .....	171	<b>Кузов Mazda Demio, Mazda 2 .....</b>	<b>228</b>
Генератор системы e-4WD .....	173	Передний бампер .....	228
Проверка проводки и элементов системы .....	173	Задний бампер .....	229
Блок управления .....	175	Вентиляционная решетка .....	229
Электродвигатель .....	175	Отделка радиатора .....	229
Датчик тока .....	176	Капот.....	229
Выключатель системы полного привода.....	177	Переднее крыло .....	230
Датчик положения селектора .....	177	Регулировка передней и задней боковой дверей .....	230
Реле "e-4WD".....	177	Передняя дверь .....	230
Задний редуктор .....	177	Задняя боковая дверь .....	233
<b>Приводные валы.....</b>	<b>180</b>	Задняя дверь .....	235
Промежуточный приводной вал.....	180	Лючок топливно-заливной горловины.....	236
Передние приводные валы .....	181	Зеркала заднего вида .....	237
Задние приводные валы (Mazda Verisa).....	183	Лобовое стекло .....	238
Основные технические данные приводных валов.....	186	Стекло задней двери.....	239
<b>Подвеска.....</b>	<b>187</b>	Заднее неподвижное боковое стекло .....	240
Предварительные проверки.....	187	Люк.....	241
Проверка и регулировка		Панель приборов.....	243
углов установки передних колёс .....	187	Внутренняя отделка салона.....	246
Проверка углов установки задних колёс .....	188	Снятие и установка отделки передней стойки.....	246
Ступица переднего колеса .....	188	Снятие и установка нижней отделки	
Стойка передней подвески .....	189	центральной стойки .....	247
Нижний рычаг передней подвески .....	190	Снятие и установка верхней отделки	
Стабилизатор поперечной устойчивости		центральной стойки .....	247
передней подвески .....	191	Снятие и установка передней боковой	
Снятие и установка распорной штанги.....	192	отделки салона.....	247
Ступица заднего колеса .....	192	Снятие и установка отделки	
Амортизатор задней подвески .....	193	порога передней двери.....	247
Пружина задней подвески .....	193	Снятие и установка отделки	
Балка задней подвески.....	194	порога задней боковой двери.....	247
Основные технические данные подвески .....	195	Снятие и установка внутренней отделки	
<b>Рулевое управление.....</b>	<b>197</b>	бокового зеркала заднего вида .....	247
Проверка уровня рабочей жидкости .....	197	Снятие и установка отделочной панели	
Прокачка системы гидроусилителя		передней двери .....	247
рулевого управления .....	197	Снятие и установка отделочной панели	
Проверка отсутствия утечек рабочей жидкости.....	197	задней боковой двери.....	248
Проверка давления рабочей жидкости .....	197	Снятие и установка подлокотника .....	248
Проверки на автомобиле.....	198	Снятие и установка нижней отделки	
Рулевая колонка .....	198	задней стойки .....	248
Рулевой механизм .....	199	Снятие и установка верхней отделки	
Насос усилителя рулевого управления.....	199	задней стойки .....	248
Основные технические данные сцепления .....	201	Снятие и установка боковой отделки	
<b>Тормозная система.....</b>	<b>202</b>	багажного отделения .....	248
Проверка уровня тормозной жидкости .....	202	Снятие и установка задней отделки	
Прокачка тормозной системы .....	202	багажного отделения .....	248
Проверка вакуумного шланга .....	202	Снятие и установка внутренней отделки	
Педали тормоза .....	202	задней двери .....	249
Главный тормозной цилиндр .....	203	Отделка крыши .....	249
Вакуумный усилитель тормозов .....	204	Отделка пола .....	249
Регулятор давления.....	205	Ремни безопасности.....	250
Передние тормозные механизмы .....	205	Сиденья.....	251
Задние дисковые тормозные механизмы.....	206	Основные технические данные кузова .....	252
Задние барабанные тормозные механизмы.....	208	<b>Кузов Mazda Verisa.....</b>	<b>253</b>
Стояночный тормоз .....	210	Передний бампер .....	253
<b>Антиблокировочная система тормозов (ABS)</b>		Задний бампер.....	253
<b>и система курсовой устойчивости (DSC) .....</b>	<b>211</b>	Вентиляционная решетка .....	253
Диагностика систем ABS / DSC.....	211	Капот.....	254
Описание системы диагностики .....	211	Переднее крыло .....	254
Считывание и стирание кодов неисправностей .....	211	Регулировка передней и задней боковой дверей .....	255
Проверка элементов и проводки системы ABS, DSC.....	218	Передняя дверь .....	255
Модулятор давления и блок управления		Задняя боковая дверь .....	257
систем ABS, DSC .....	224	Задняя дверь .....	259
Датчики частоты вращения передних колес .....	224	Лючок топливно-заливной горловины.....	260
Датчики частоты вращения задних колес .....	224	Зеркала заднего вида .....	260
Комбинированный датчик.....	225	Лобовое стекло .....	261
Датчик давления тормозной жидкости .....	226	Переднее крыло .....	262
Датчик угла поворота рулевого колеса .....	226	Регулировка передней и задней боковой дверей .....	262
Выключатель системы DSC .....	226	Передняя дверь .....	264
Основные технические данные тормозной системы.....	227	Задняя боковая дверь .....	264
		Задняя дверь .....	265
		Лючок топливно-заливной горловины.....	265
		Зеркала заднего вида .....	267
		Лобовое стекло .....	267
		Стекло задней двери.....	267
		Заднее неподвижное боковое стекло .....	267
		Панель приборов.....	267
		Внутренняя отделка салона.....	267
		Снятие и установка внутренней отделки	
		бокового зеркала заднего вида .....	267
		Снятие и установка отделки передней стойки.....	267
		Снятие и установка нижней отделки	
		центральной стойки .....	267

Снятие и установка верхней отделки центральной стойки.....	267	<b>Система пассивной безопасности (SRS).....</b>	<b>296</b>
Снятие и установка передней боковой отделки салона.....	267	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ .....	296
Снятие и установка отделки порога передней двери .....	268	Подушки безопасности.....	296
Снятие и установка отделки порога задней боковой двери .....	268	Снятие и установка подушки безопасности водителя .....	296
Снятие и установка отделочной панели передней двери .....	268	Снятие и установка подушки безопасности переднего пассажира .....	297
Снятие и установка отделочной панели задней боковой двери .....	268	Снятие и установка боковых подушек безопасности .....	297
Снятие и установка подлокотника .....	268	Снятие и установка боковых шторок безопасности .....	298
Снятие и установка боковой отделки багажного отделения.....	268	Передний датчик системы пассивной безопасности .....	299
Снятие и установка отделки задней стойки.....	269	Датчики боковых подушек безопасности .....	300
Снятие и установка задней отделки багажного отделения.....	269	Блок управления системой пассивной безопасности .....	300
Снятие и установка внутренней отделки задней двери.....	269	Спиральный провод .....	300
Отделка крыши.....	269	Диагностика системы пассивной безопасности .....	301
Отделка пола.....	270	Ремни безопасности и преднатяжители ремней безопасности .....	301
Ремни безопасности .....	270	Основные технические данные системы пассивной безопасности (SRS).....	304
Сиденья .....	271	<b>Электрооборудование кузова .....</b>	<b>305</b>
Основные технические данные кузова .....	272	Предохранители и реле .....	305
<b>Кондиционер, отопление и вентиляция.....</b>	<b>273</b>	Монтажный блок под панелью приборов со стороны переднего пассажира .....	305
Меры безопасности при работе с хладагентом .....	273	Замена главного предохранителя .....	309
Вакуумирование, зарядка и проверка системы .....	273	Замок зажигания .....	309
Установка блока манометров .....	273	Прикуриватель .....	309
Зарядка системы .....	273	Система внешнего освещения .....	310
Проверка давления хладагента.....	275	Система внутреннего освещения.....	316
Проверка эффективности системы циркуляции хладагента .....	275	Стеклоочистители и омыватели.....	317
Блок вентилятора отопителя .....	275	Комбинация приборов .....	320
Блок кондиционера .....	275	Звуковой сигнал.....	322
Снятие и установка.....	275	Аудиосистема, система навигации и система помощи при парковке .....	322
Разборка и сборка .....	276	Диагностика аудиосистемы .....	326
Снятие и установка испарителя (Mazda 2) .....	278	Шина CAN .....	326
Снятие и установка расширительного клапана.....	278	Электрические стеклоподъемники .....	326
Проверка испарителя .....	279	Центральный замок (Demio) и система дистанционного управления (Verisa) .....	329
Проверка радиатора отопителя.....	279	Иммобилайзер (Verisa) .....	335
Снятие и установка главного передаточного рычага заслонки.....	279	Система регулировки положения наружных зеркал .....	336
Снятие и установка воздухопроводов.....	279	Электропривод люка .....	337
Компрессор кондиционера .....	279	Основные технические данные системы электрооборудования кузова.....	337
Конденсатор кондиционера.....	280	<b>Схемы электрооборудования .....</b>	<b>339</b>
Ресивер.....	281	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования .....	339
Блок отопителя (Mazda 2).....	281	Примеры обозначения предохранителей.....	339
Блок дополнительного отопителя (Mazda 2).....	281	Коды цветов проводов .....	339
Линии охлаждения .....	282	<b>Схемы электрооборудования .....</b>	<b>340</b>
Привод переключения забора воздуха .....	283	Общие разъемы.....	340
Привод смешивания воздушных потоков.....	283	Схема Y-a. Точки заземления.....	345
Привод изменения направления воздушных потоков .....	284	Схема Y-b. Точки заземления.....	347
Электродвигатель вентилятора отопителя.....	284	Схема W. Распределение электропитания .....	349
Резистор вентилятора отопителя .....	284	Схема А. Система запуска и зарядки.....	350
Схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя .....	285	Схема В-1. Система управления двигателем и АКПП.....	352
Электромагнитная муфта компрессора .....	285	Схема В-2. Система подачи топлива .....	362
Датчик солнечного света .....	286	Схема В-3. Система охлаждения .....	364
Датчик температуры наружного воздуха .....	287	Схема С-а. Комбинация приборов .....	366
Датчик температуры воздуха в салоне.....	287	Схема С-b. Комбинация приборов .....	368
Датчик температуры воздуха за испарителем .....	287	Схема С-с. Комбинация приборов .....	370
Выключатель по давлению .....	287	Схема С-d. Комбинация приборов .....	372
Панель управления кондиционером и отопителем .....	288	Схема D. Стеклоочистители и омыватели .....	374
Электронный блок управления кондиционером и отопителем .....	290	Схема Е-1. Фары (модели с нераздельной оптикой) .....	376
Диагностика системы кондиционирования .....	293	Схема Е-2. Фары (модели с раздельной оптикой) .....	378
Основные технические данные системы кондиционирования .....	295	Схема Е-3. Задние габариты, передние габариты, подсветка номерного знака.....	380

Схема Е-4. Корректор фар .....	382	<b>Схемы электрооборудования</b>	
Схема Е-5. Противотуманные фары.....	384	<b>(дополнение (Demiо с 10.2003 г.)).....</b>	<b>441</b>
Схема F-1. Указатели поворота		Схема Y-b. Точки заземления.....	441
и аварийная сигнализация .....	386	Схема W. Распределение электропитания .....	443
Схема F-2. Фонари заднего хода .....	388	Схема N. Система управления полным приводом	
Схема F-3. Стоп-сигналы, дополнительный		(e-4WD).....	444
стоп-сигнал, звуковой сигнал .....	390	Схема U. Диагностический разъем .....	448
Схема G-1. Кондиционер с ручным управлением.....	392	<b>Схемы электрооборудования</b>	
Схема G-2. Кондиционер		<b>(дополнение (Verisa)) .....</b>	<b>449</b>
с автоматическим управлением.....	394	Схема 1. Распределение электропитания.....	449
Схема G-3. Управление электромагнитной муфтой.....	398	Схема 2. Система зарядки.....	450
Схема I-1. Прикуриватель / обогреватель		Схема 3. Система запуска .....	452
заднего стекла.....	400	Схема 4. Система управления двигателем и АКПП .....	454
Схема I-2. Подсветка .....	402	Схема 5. Антиблокировочная система	
Схема I-3. Подсветка багажного отделения,		тормозов (ABS).....	466
подсветка косметического зеркала,		Схема 6. Система курсовой устойчивости (DSC).....	470
лампа местной подсветки, освещение салона .....	406	Схема 7. Система дистанционного управления	
Схема J-1. Аудиосистема .....	408	(центральный замок, иммобилайзер) .....	474
Схема J-2. Навигационная система		Схема 8. Фары (модели с галогеновыми фарами).....	480
и камера заднего вида .....	410	Схема 9. Фары (модели с ксеноновыми фарами).....	482
Схема K-1. Электропривод стеклоподъемников.....	418	Схема 10. Корректор фар .....	484
Схема K-2. Центральный замок .....	420	Схема 11. Задние габариты, передние габариты,	
Схема L. Электропривод зеркал.....	424	подсветка номерного знака.....	486
Схема M. Электропривод люка.....	426	Схема 12. Стоп-сигналы,	
Схема O. Антиблокировочная система (ABS)		дополнительный стоп-сигнал .....	488
и система курсовой устойчивости (DSC).....	428	Схема 13. Подсветка багажного отделения, подсветка	
Схема S-1. Система SRS.....	432	косметического зеркала, освещение салона .....	490
Схема U. Диагностический разъем.....	438	Схема 14. Подсветка .....	492
Схема JB. Монтажный блок под панелью приборов		Схема 15. Комбинация приборов .....	496
со стороны переднего пассажира .....	440		