

MITSUBISHI

PAJERO MINI

PAJERO JUNIOR

Модели с двигателями

4A30 (0,7 л), 4A30 (0,7 л Turbo) и 4A31 (1,1 л)

Pajero Mini - 1994-98 гг. выпуска

Pajero Junior - 1995-98 гг. выпуска

Pajero Mini - с 1998 года выпуска

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

**СЕРИЯ
АВТОЛЮБИТЕЛЬ**

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

Москва
Легион-Автодата
2011

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
М70

Мицубиси Паджеро Мини, Паджеро Джуниор. Модели с двигателями 4A30 (0,7 л), 4A30 (0,7 л Turbo) и 4A31 (1,1 л). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2011. - 392 с.: ил. ISBN 978-5-88850-508-3

(Код 4261)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Mitsubishi Pajero Mini, Pajero Junior, оборудованных бензиновыми двигателями 4A30 (0,7 л), 4A30 (0,7 л Turbo), 4A31 (1,1 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля; диагностике, ремонту и регулировке некоторых элементов систем двигателя (в т.ч. систем впрыска топлива, зажигания, запуска и зарядки), рекомендации по ремонту элементов автоматических коробок, механических коробок передач, раздаточной коробки, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), переднего и заднего редукторов, рулевого управления и подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, антиблокировочной системы тормозов (ABS) и SRS. Представлены основные электросхемы различных модификаций автомобиля и описания проверок элементов электрооборудования.

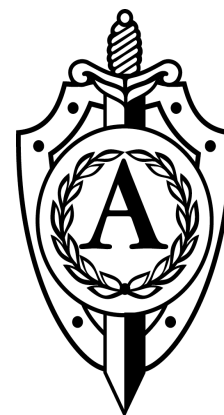
*Процедуры проверки компонентов, которые требуют профессиональных навыков и опыта по работе с электронными системами управления, представлены в интерактивной базе данных **MotorData.ru**.*

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.pajero4x4.ru** Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Mitsubishi Pajero Mini / Junior.

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" 2011

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

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 09.11.11.

Формат 60×90 1/8. Печ. л. 49

Бумага газетная. Печать офсетная.

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	Проверка частоты вращения холостого хода и состава отработавших газов на режиме холостого хода	37
Технические характеристики двигателей	4	Проверка повышенной частоты вращения холостого хода при включении кондиционера	37
Сокращения и условные обозначения....	4	Проверка компрессии.....	37
Общие инструкции по ремонту	4	Проверка разрежения во впускном коллекторе	39
Моменты затяжки болтов	5	Проверка и регулировка ремней привода навесных агрегатов	39
Точки установки упоров гаражного домкрата и лап подъемника.....	5	Ремень привода ГРМ	41
Основные параметры автомобиля.....	6	Тормозная жидкость.....	43
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами.....	7	Рабочая жидкость системы усилителя рулевого управления.....	44
Руководство по эксплуатации	9	Масло МКПП	44
Блокировка замков дверей.....	9	Рабочая жидкость АКПП.....	45
Одометр и счетчики пробега.....	10	Масло раздаточной коробки	47
Тахометр.....	10	Масло редуктора переднего и заднего мостов.....	47
Указатель количества топлива	10	Проверка уровня жидкости для омывателей.....	48
Указатель температуры охлаждающей жидкости	10	Замена салонного фильтра (Pajero Mini с 08.1998 г.)	48
Индикаторы комбинации приборов	10	Заправка системы кондиционирования	48
Световая сигнализация в автомобиле	12	Проверка и замена тормозных колодок	49
Система коррекции положения фар (модификации).....	13	Проверка стояночного тормоза	50
Фальшфейер	13	Дополнительные проверки	50
Капот	13	Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	51
Задняя дверь.....	13	Двигатель - механическая часть.....	53
Лючок заливной горло- вины топливного бака	13	Общая информация	53
Управление стеклоочистителями и омывателями	14	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов (двигатели SOHC)	53
Управление зеркалами.....	14	Проверка гидрокомпенсаторов (двигатели DOHC).....	53
Обогреватель стекла задней двери	15	Ремень привода ГРМ	54
Обогреватель сиденья водителя (модификации)	15	Распределительные валы и сальники	60
Ремни безопасности	15	Замена сальников коленчатого вала	62
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей оборудованных системой SRS.....	16	Головка блока цилиндров (замена прокладки)	63
Управление отопителем и кондиционером	17	Двигатель в сборе	69
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	18	Двигатель - общие процедуры ремонта	75
Управление автомобилем с АКПП.....	18	Оси коромысел и распределительный вал (двигатели SOHC)	75
Управление автомобилем с МКПП	19	Коромысла клапанов и распределительные валы (двигатели DOHC).....	77
Система полного привода PART TIME 4WD	19	Головка блока цилиндров и клапаны	78
Дифференциал повышенного трения	20	Поршень и шатун.....	83
Советы по вождению в различных условиях	20	Блок цилиндров, коленчатый вал, маховик (МКПП) и пластина привода гидротрансформатора (АКПП).....	87
Буксировка автомобиля.....	21	Опоры силового агрегата	93
Запуск двигателя.....	22	Опоры двигателя	93
Неисправности двигателя во время движения.....	23	Опора коробки передач.....	93
Поддомкрачивание автомобиля	24	Опора раздаточной коробки	94
Замена колеса	24	Система охлаждения.....	95
Проверка давления и состояния шин	25	Общая информация	95
Замена шин	26	Проверки на автомобиле	95
Рекомендации по выбору шин	26	Термостат	95
Замена дисков колес	26	Насос охлаждающей жидкости.....	96
Индикаторы износа тормозных накладок.....	27	Шланги и трубки системы охлаждения	97
Предохранители.....	27	Радиатор и электроventильатор системы охлаждения (Pajero Mini с 08.1998 г.).....	99
Замена ламп.....	28	Вентильатор системы охлаждения (Pajero Mini до 08.1998 г. и Pajero Junior).....	100
Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок	29	Радиатор (Pajero Junior и Pajero Mini до 08.1998 г.).....	101
Интервалы обслуживания	30		
Моторное масло и фильтр	30		
Проверка и замена воздушного фильтра	32		
Охлаждающая жидкость.....	32		
Топливный фильтр	33		
Аккумуляторная батарея	33		
Свечи зажигания и высоковольтные провода.....	35		
Проверка угла опережения зажигания	36		

Система смазки	103	Выключатель на педали сцепления (Pajero Mini с 10.1999 г.)	172
Общая информация.....	103	Механическая коробка передач (V5M41) и раздаточная коробка	173
Проверка давления моторного масла	103	Общая информация	173
Масляный поддон	103	Проверка датчика включения режима 4WD	173
Корпус масляного насоса	105	Рычаг переключения передач	173
Маслоохладитель (модели с турбонаддувом)	107	Рычаг управления раздаточной коробкой	173
Система впрыска топлива (MPI)	108	Коробка передач в сборе	174
Общие правила при работе с электронной системой управления	108	Раздаточная коробка в сборе	175
Диагностика системы впрыска топлива.....	110	Автоматическая коробка передач (V4A1)	176
Периодическое обслуживание	118	Общая информация	176
Проверка компонентов системы впрыска топлива (MPI).....	124	Диагностика КПП	176
Форсунки	130	Проверка механических систем АКПП	182
Корпус дроссельной заслонки.....	132	Основные проверки и регулировки	184
Электронный блок управления двигателем (Pajero Mini с 08.1998 г.)	134	Проверка компонентов системы управления АКПП.....	186
Топливный бак	134	Механизм управления коробкой передач	187
Педаль акселератора	137	Селектор АКПП.....	188
Система снижения токсичности	139	Системы блокировки ключа в замке зажигания и селектора АКПП.....	189
Общая информация.....	139	Охладитель рабочей жидкости АКПП	190
Система принудительной вентиляции картера	139	Коробка передач в сборе	190
Система улавливания паров топлива	141	Автоматическая коробка передач (V3AS).....	176
Каталитический нейтрализатор	142	Общая информация	191
Системы впуска, выпуска и турбонаддува.....	144	Диагностика КПП	191
Общая информация и меры предосторожности (модели с турбокомпрессором).....	144	Дорожные испытания	191
Проверки на автомобиле (модели с турбокомпрессором).....	144	Основные проверки и регулировки	194
Промежуточный охладитель наддувочного воздуха (моде- ли с турбокомпрессором)	146	Проверка компонентов системы управления АКПП.....	196
Воздушный фильтр	147	Механизм управления коробкой передач	198
Впускной коллектор	148	Селектор АКПП.....	198
Турбокомпрессор (модели с турбонаддувом)	151	Системы блокировки ключа в замке зажигания и селектора АКПП.....	199
Выпускной коллектор	155	Охладитель рабочей жидкости АКПП	200
Трубы системы выпуска, глушитель и каталитический нейтрализатор.....	156	Коробка передач в сборе	200
Система зажигания	158	Карданный вал.....	201
Общая информация.....	158	Передний редуктор и система подключения переднего привода	203
Проверки.....	158	Проверки и регулировки.....	203
Свечи и катушки зажигания.....	158	Замена сальников	203
Датчики	159	Передний редуктор.....	204
Система запуска	161	Система подключения переднего привода.....	206
Общая информация.....	161	Опора крепления переднего редуктора	208
Проверки и регулировки	161	Задний редуктор и мост	209
Стартер	162	Проверки и регулировки.....	209
Система зарядки.....	165	Замена сальников	210
Общая информация.....	165	Задний мост в сборе	210
Меры предосторожности при обслуживании	165	Полуось	211
Проверка падения выходного напряжения генератора.....	165	Задний редуктор	212
Проверка тока отдачи генератора	165	Передние приводные валы	214
Проверка регулируемого напряжения	166	Проверка осевого зазора подшипника ступицы переднего колеса.....	214
Генератор	167	Ступица переднего колеса и поворотный кулак.....	214
Педаль сцепления.....	171	Приводные валы.....	216
Проверка и регулировка расположения педали сцепления.....	171	Промежуточный приводной вал	217
Снятие и установка педали сцепления	171	Передняя подвеска	219
www.autodata.ru		Проверка и регулировка углов установки колёс.....	219
www.motordata.ru		Стойка передней подвески	219

Реактивная тяга и нижний рычаг передней подвески	220	Лобовое стекло	269
Стабилизатор поперечной устойчивости	222	Стекло задней боковины кузова	271
Поперечная балка передней подвески	222	Стекло задней двери	271
Задняя подвеска	223	Отделка панели приборов	272
Рулевое управление	224	Центральная консоль	273
Проверки и регулировки	224	Отделка салона	273
Рулевая колонка	226	Переднее сиденье	274
Рулевой механизм в сборе	227	Заднее сиденье	274
Тормозная система	234	Ремень безопасности переднего сиденья с преднатяжителем	274
Проверки и регулировки педали тормоза	234	Отопитель, кондиционер и система вентиляции	275
Проверка работы вакуумного усилителя тормозов	234	Меры безопасности при работе с хладагентом	275
Проверка работы обратного клапана вакуумного усилителя тормозов	235	Общие рекомендации	275
Проверка регулятора давления задних тормозов	235	Поиск неисправностей	275
Прокачка тормозной системы	236	Основные проверки	276
Проверка датчика уровня тормозной жидкости	236	Процедура возврата компрессорного масла в компрессор	277
Проверка выключателя стоп-сигналов	236	Заливка компрессорного масла в систему кондиционирования	277
Проверка передних дисковых тормозов	236	Устранение шумов от компрессора	277
Проверка задних барабанных тормозов	238	Панель управления кондиционером и отопителем в сборе	277
Педаль тормоза	238	Датчик-выключатель кондиционера на педали акселератора (Pajero Junior/Mini до 08.1998 г.)	280
Главный тормозной цилиндр и вакуумный усилитель тормозов	239	Трубопроводы системы кондиционирования	280
Регулятор тормозных усилий	241	Компрессор	281
Передние дисковые тормоза	242	Конденсатор	282
Задние барабанные тормоза	245	Блок испарителя кондиционера (Pajero Junior/Mini до 08.1998 г.)	282
Стояночный тормоз	247	Система пассивной безопасности (SRS)	284
Проверки и регулировки	247	Общая информация	284
Рычаг стояночного тормоза	247	Меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании	284
Тросы привода стояночного тормоза	247	Поиск неисправностей (Pajero Mini с 08.1998 г.)	285
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	248	Техническое обслуживание системы SRS	287
Общая информация	248	Электронный блок управления SRS	288
Диагностика системы ABS	248	Модули подушек безопасности и спиральный провод	289
Проверка работы системы ABS	252	Датчики лобового удара (Pajero Mini с 09.2001 г.)	291
Модулятор давления (Pajero Mini до 09.2003 г. и Pajero Junior)	253	Ремень безопасности с преднатяжителем (Pajero Mini с 11.2000 г.)	292
Электронный блок управления ABS (Pajero Mini до 09.2003 и Pajero Junior)	254	Электрооборудование кузова	293
Электронный блок управления ABS и модулятор (Pajero Mini с 09.2003)	255	Аккумуляторная батарея	293
Датчик частоты вращения колеса	255	Замок зажигания	293
Датчик замедления	256	Центральный замок	294
Кузов	257	Система дистанционного управления центральным замком	295
Проверки и регулировки	257	Проверка измерителей и указателей на автомобиле	297
Передний бампер	258	Комбинация приборов	299
Решетка радиатора	259	Блок дополнительных указателей (Pajero Junior и Pajero Mini выпуска до 08.1998 г.)	301
Задний бампер	259	Датчик температуры наружного воздуха (Pajero Junior и Pajero Mini выпуска до 08.1998 г.)	301
Капот	260	Наружное освещение	301
Крыло	260	Подрулевой комбинированный переключатель	307
Лючок заливной горловины топливного бака	260	Очистители и омыватели лобового стекла	309
Дополнительные наружные элементы	261	Очистители и омыватели заднего стекла	309
Боковое зеркало заднего вида и дополнительное зеркало заднего вида	262	Электропривод стеклоподъемников	310
Передняя дверь в сборе	262	Электропривод боковых зеркал заднего вида	311
Отделочная панель передней двери	263	Звуковой сигнал	312
Стекло передней двери и стеклоподъемник	264	Прикуриватель	312
Замок и ручки открывания передней двери	265	Обогреватель заднего стекла	312
Уплотнители передней двери	265		
Задняя дверь в сборе	266		
Отделка и крышка сервисного отверстия задней двери	266		
Замок и ручка задней двери	266		
Очиститель и омыватель лобового стекла	267		
Очиститель и омыватель стекла задней двери	268		

Передние сиденья с обогревателями	313	Система зажигания.....	348
Многофункциональный дисплей		Система зарядки.....	348
(модели без системы MMCS)	313	Дополнительный разъем для подключения	
Мультикоммуникационная система		противотуманных фар.....	349
Mitsubishi (MMCS).....	315	Система управления электроклапанами	
Система мультимедийной связи		(Модели с двигателем 4A30 SOHC-TURBO)	349
Mitsubishi (система SWS).....	318	Система управления электроклапанами	
Схемы электрооборудования.....319		(Кроме моделей с двигателем	
Пояснения к схемам электрооборудования.....	319	4A30 SOHC-TURBO).....	350
Монтажные блоки	320	Фары (Модели выпуска до 09.2002)	351
Схемы электрооборудования		Фары (Модели выпуска с 09.2002)	352
(схемы для Pajero Junior/Mini выпуска до 10.1998)...	325	Система коррекции положения	
Система зарядки	325	направления света фар	354
Система электропитания.....	325	Передние габариты, задние габариты,	
Схема запуска	327	и лампы подсветки номерного знака	355
Система зажигания	327	Прикуриватель	
Противотуманные фары и дополнительный		и подсветка пепельницы.....	356
разъем (для подключения		Противотуманные фары	357
противотуманных фар)	328	Стоп-сигналы	358
Фары (Модели без SRS).....	328	Указатели поворота	
Фары (Модели с SRS).....	329	и аварийная сигнализация.....	359
Передние габариты, задние габариты,		Фонари заднего хода и зуммер предупреждения	
и лампы подсветки номерного знака	330	положения "R" селектора.....	361
Освещение салона.....	331	Освещение салона	362
Указатели поворота		Индикаторы на комбинации приборов	
и аварийная сигнализация	331	(аварийного давления моторного масла, низкого	
Стоп-сигналы.....	333	уровня топлива, непристегнутого ремня	
Фонари заднего хода и зуммер предупреждения		безопасности и состояния тормозной системы)	363
положения "R" селектора	333	Стеклоподъемники с электроприводом	
Измерители и указатели.....	334	(модели без системы дистанционного	
Индикаторы на комбинации приборов		управления центральным замком)	364
(аварийного давления моторного масла, низкого		Стеклоподъемники с электроприводом	
уровня топлива, непристегнутого ремня		(модели с системой дистанционного	
безопасности и состояния тормозной системы).....	335	управления центральным замком)	366
Блок дополнительных указателей	336	Центральный замок (модели без системы	
Звуковой сигнал	336	дистанционного управления	
Центральный замок (модели без системы		центральным замком)	368
дистанционного управления центральным замком).....	341	Центральный замок (модели с системой	
Центральный замок (модели с системой		дистанционного управления	
дистанционного управления центральным замком).....	338	центральным замком)	369
Стеклоподъемники с электроприводом	340	Звуковой сигнал.....	371
Очистители и омыватели лобового стекла		Очистители и омыватели лобового стекла	372
(Модели без SRS)	341	Часы (Модели без системы MMCS)	373
Очистители и омыватели лобового стекла		Очиститель и омыватель	
(Модели с SRS).....	342	заднего стекла	374
Очиститель и омыватель заднего стекла.....	342	Обогреватель заднего стекла.....	375
Обогреватель заднего стекла	343	Боковые зеркала заднего вида	
Боковые зеркала заднего вида		с электроприводом (модели с системой	
с электроприводом	343	складывания боковых зеркал заднего вида)	376
Прикуриватель		Боковые зеркала заднего вида	
и подсветка пепельницы	344	с электроприводом (модели без системы	
Система предупреждения о включенном		складывания боковых зеркал заднего вида)	377
освещении	344	Передние сиденья с подогревателем	377
Схемы электрооборудования		Система предупреждения о ключе,	
(схемы для Pajero Mini выпуска с 10.1998)	345	оставленном в замке зажигания.....	378
Система электропитания.....	345	Система предупреждения о включенном	
Схема запуска (Модели с МКПП).....	347	освещении.....	379
Схема запуска (Модели с АКПП)	347	Расположение разъемов в моторном отсеке	380
		Содержание	386