

# ***KIA***

# ***RIO***

*Модели 2000-2005 гг. выпуска  
с бензиновым двигателем A5D (1,6 л)*

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

Москва  
Легион-Автодата  
2011

УДК 629.314.6  
ББК 39.335.52  
К38

**Kia Rio. Модели 2000-2005 гг. выпуска с бензиновым двигателем A5D (1,6 л). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.**

- М.: Легион-Автодата, 2011. - 320 с.: ил. ISBN 978-5-88850-471-0

(Код 4143)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Kia Rio, оборудованных бензиновым двигателем A5D (1,6 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля и диагностике, ремонту и регулировке систем двигателя (в т.ч. систем впрыска топлива, зажигания, запуска и зарядки), рекомендации по регулировке и ремонту механических (МКПП) и автоматических (АКПП) коробок передач, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS) и электронную систему распределения тормозных усилий (EBD)), рулевого управления и подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, антиблокировочной системой тормозов (ABS) и системы SRS, процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления различными системами. Представлены подробные электросхемы; описание и проверка 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 Клуба владельцев автомобилей марки KIA [www.kia-club.ru](http://www.kia-club.ru), Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей KIA Rio.

На сайте [www.autodata.ru](http://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](mailto:Legion@autodata.ru)  
<http://www.autodata.ru>  
[www.motorbooks.ru](http://www.motorbooks.ru)

*Издательство приглашает  
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.  
Подписано в печать 05.05.2011.  
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 40  
Бумага газетная. Печать офсетная.

**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](mailto: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

<b>Идентификационный номер (VIN) .....</b>	<b>3</b>	<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>31</b>
Идентификационный номер и сертификационная табличка .....	3	Интервалы обслуживания .....	31
Номер шасси .....	3	Меры безопасности при выполнении работ .....	32
Номер двигателя .....	3	Моторное масло и фильтр .....	33
Цвет кузова .....	3	Охлаждающая жидкость .....	34
<b>Технические характеристики двигателей .....</b>	<b>4</b>	Проверка воздушного фильтра .....	35
<b>Сокращения и условные обозначения .....</b>	<b>4</b>	Аккумуляторная батарея .....	35
<b>Общие инструкции по ремонту .....</b>	<b>4</b>	Свечи зажигания и высоковольтные провода .....	37
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника .....</b>	<b>5</b>	Проверка частоты вращения холостого хода .....	37
<b>Основные параметры автомобиля .....</b>	<b>5</b>	Проверка угла опережения зажигания .....	38
<b>Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>6</b>	Проверка давления конца такта сжатия .....	38
Блокировка дверей .....	6	Ремень привода навесных агрегатов .....	38
Одометр и счетчики пробега .....	7	Проверка состояния ремня привода ГРМ .....	39
Тахометр .....	7	Топливный фильтр .....	40
Указатель количества топлива .....	8	Проверка уровня тормозной жидкости .....	40
Указатель температуры охлаждающей жидкости .....	8	Рабочая жидкость АКПП .....	40
Индикаторы комбинации приборов .....	8	Масло в МКПП .....	41
Часы (модели с 2003 г.) .....	10	Рабочая жидкость усилителя рулевого управления .....	41
Стеклоподъемники .....	10	Передние тормозные колодки .....	42
Световая сигнализация на автомобиле .....	11	Задние тормозные колодки (барабанные тормоза) .....	43
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов (модификации) .....	11	Проверка эффективности стояночного тормоза .....	44
Капот .....	11	Проверка чехлов приводных валов .....	44
Крышка багажника (седан) .....	12	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги .....	44
Задняя дверь (хэтчбек) .....	12	Замена салонного фильтра (модели с 2002 г.) .....	44
Лючок заливной горловины топливного бака .....	12	Заправка системы кондиционирования .....	44
Управление стеклоочистителями и омывателями .....	12	Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол .....	44
Регулировка положения рулевого колеса (модификации) .....	13	Дополнительные проверки .....	45
Управление зеркалами .....	13	Каталожные номера оригинальных запасных частей .....	46
Обогреватель заднего стекла .....	13	<b>Двигатели G4EE (1,4 л) и G4ED (1,6 л). Механическая часть .....</b>	<b>47</b>
Сиденья .....	14	Регулировка троса акселератора .....	47
Обогреватель сиденья водителя (модели с 2003 г.) .....	15	Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов .....	47
Ремень безопасности .....	15	Ремень привода ГРМ .....	47
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS .....	16	Двигатель в сборе .....	48
Система поддержания скорости (модификации) .....	17	Головка блока цилиндров .....	50
Управление отопителем и кондиционером .....	18	Передний сальник коленчатого вала .....	52
Прикуриватель .....	19	Задний сальник коленчатого вала .....	53
Разъем для подключения дополнительного оборудования (12 V) .....	19	Основные технические данные двигателя .....	54
Стояночный тормоз .....	19	<b>Двигатель - общие процедуры ремонта .....</b>	<b>55</b>
Антиблокировочная система тормозов (ABS) .....	19	Головка блока цилиндров .....	55
Управление автомобилем с АКПП .....	20	Блок цилиндров .....	59
Управление автомобилем с МКПП .....	20	<b>Система охлаждения .....</b>	<b>65</b>
Советы по вождению в различных условиях .....	21	Меры предосторожности .....	65
Буксировка автомобиля .....	21	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости .....	65
Запуск двигателя .....	21	Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости .....	65
Неисправности двигателя во время движения .....	23	Крышка радиатора .....	65
Запасное колесо, домкрат и инструменты .....	24	Радиатор .....	65
Поддомкрачивание автомобиля .....	24	Насос охлаждающей жидкости .....	66
Замена колеса .....	24	Термостат .....	66
Рекомендации по выбору шин .....	25	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения .....	67
Проверка давления и состояния шин .....	26	Реле вентилятора .....	67
Замена шин .....	26	Основные технические данные системы охлаждения .....	67
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	27	<b>Система смазки .....</b>	<b>68</b>
Замена дисков колес .....	27	Меры предосторожности при работе с маслами .....	68
Индикаторы износа накладок тормозных колодок .....	27	Моторное масло и фильтр .....	68
Каталитический нейтрализатор и система выпуска .....	27	Проверка давления масла .....	68
Предохранители .....	27	Масляный поддон .....	68
Замена ламп .....	29	Масляный насос .....	69
		Основные технические данные системы смазки .....	70

<b>Система впрыска топлива (MFI) .....</b>	<b>71</b>	<b>Рулевое управление .....</b>	<b>134</b>
Общие правила при работе с электронной системой управления.....	71	Предварительные проверки .....	134
Диагностика системы впрыска топлива.....	72	Рулевая колонка .....	135
Топливная система .....	86	Рулевой механизм.....	136
Электронная система управления двигателем .....	87	Насос усилителя рулевого управления .....	138
Система снижения токсичности .....	89	Основные технические данные рулевого управления.....	138
Система зажигания .....	89	<b>Тормозная система .....</b>	<b>139</b>
<b>Система запуска .....</b>	<b>90</b>	Поиск неисправностей по их признакам .....	139
Общая информация.....	90	Проверки и регулировки.....	140
Стартер.....	90	Педали тормоза .....	142
<b>Система зарядки.....</b>	<b>92</b>	Главный тормозной цилиндр .....	143
Общая информация.....	92	Вакуумный усилитель тормозов .....	145
Меры предосторожности при обслуживании .....	92	Регулятор давления задних тормозов (модели без ABS) .....	145
Проверка системы .....	92	Передние дисковые тормоза .....	146
Генератор .....	93	Задние барабанные тормоза.....	148
<b>Сцепление .....</b>	<b>95</b>	<b>Стояночный тормоз .....</b>	<b>149</b>
Педали сцепления .....	95	Проверки и регулировки.....	149
Трос выключения сцепления .....	96	Привод стояночного тормоза.....	150
Сцепление .....	96	Основные технические данные тормозной системы .....	151
Выжимной подшипник, вилка и рычаг выключения сцепления .....	98	<b>Антиблокировочная система тормозов (ABS) и электронная система распределения тормозных усилий (EBD).....</b>	<b>152</b>
Основные технические данные сцепления .....	98	Общая информация .....	152
<b>Механическая коробка передач.....</b>	<b>99</b>	Поиск неисправностей .....	152
Проверка и замена масла в МКПП .....	99	Электронный блок управления ABS и модулятор.....	157
Замена сальника приводного вала.....	99	Датчики частоты вращения переднего колеса .....	158
Снятие и установка .....	100	Датчики частоты вращения заднего колеса .....	158
Механизм переключения передач .....	103	<b>Кузов .....</b>	<b>159</b>
<b>Автоматическая коробка передач.....</b>	<b>104</b>	Капот.....	159
Общее описание .....	104	Крышка багажника (седан).....	159
Предварительные операции .....	104	Задняя дверь (хэтчбек) .....	160
Диагностика АКПП .....	105	Передняя дверь .....	162
Поиск неисправностей АКПП.....	105	Задняя боковая дверь .....	164
Считывание диагностических кодов неисправностей .....	105	Панель приборов (модели до 2003 г.).....	165
Пояснения по работе системы самодиагностики.....	108	Панель приборов (модели с 2003 г.).....	166
Поиск неисправностей по их признакам .....	108	Отделка салона .....	167
Проверка гидротрансформатора на полностью заторможенном автомобиле (stall test) .....	111	Отделка крыши .....	169
Проверка времени переключения передач .....	112	Передний бампер .....	169
Проверка давления в основной магистрали.....	112	Задний бампер.....	171
Проверка электронного блока управления АКПП .....	112	Переднее сиденье .....	171
Проверка компонентов АКПП.....	116	Заднее сиденье .....	171
Механизм управления коробкой передач .....	117	Ремни безопасности.....	171
Коробка передач в сборе.....	118	<b>Отопитель, кондиционер и система вентиляции .....</b>	<b>174</b>
<b>Приводные валы.....</b>	<b>121</b>	Меры безопасности и особенности технического обслуживания и ремонта .....	174
<b>Подвеска .....</b>	<b>123</b>	Поиск неисправностей .....	175
Предварительные проверки.....	123	Основные проверки и регулировки .....	176
Замена шин .....	123	Откачка хладагента из системы кондиционирования .....	176
Проверка и регулировка углов установки колес .....	123	Вакуумирование системы.....	177
Проверка схождения .....	123	Подготовка баллона с хладагентом к процедуре заправки системы.....	177
Регулировка схождения передних колес .....	123	Заправка системы кондиционирования.....	177
Регулировка углов поворота передних колес.....	124	Проверка эффективности работы кондиционера .....	178
Проверка развала.....	124	Определение мест утечек хладагента.....	179
Проверка продольного и поперечного наклона осей поворота передних колес .....	124	Процедура возврата компрессорного масла в компрессор .....	179
<b>Передняя подвеска.....</b>	<b>124</b>	Проверка количества и добавление компрессорного масла в систему.....	179
Ступица переднего колеса .....	124	Проверка системы с помощью измерительного коллектора.....	179
Стойка передней подвески .....	127	Трубопроводы системы кондиционирования .....	180
Продольная тяга и нижний рычаг .....	128	Компрессор .....	181
Стабилизатор поперечной устойчивости .....	129	Конденсатор, ресивер-осушитель и тройной выключатель по давлению хладагента .....	182
<b>Задняя подвеска .....</b>	<b>130</b>	Испаритель .....	183
Ступица и цапфа заднего колеса.....	130	Отопитель .....	184
Пружина, амортизатор, поперечная тяга и балка задней подвески.....	132	Электроventильатор отопителя .....	184
Основные технические данные подвески .....	133	Сервопривод заслонки забора воздуха .....	184
		Панель управления кондиционером и отопителем.....	185

<b>Система безопасности (SRS).....</b>	<b>186</b>	Аудиосистема .....	250
Общая информация.....	186	Зуммер .....	251
Меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании.....	187	Диагностический разъем и универсальный сервисный разъем .....	252
Поиск неисправностей .....	188	Соединительные разъемы.....	253
Электронный блок управления SRS.....	191	<b>Модели с 2003 г.</b>	
Фронтальная подушка безопасности водителя и спиральный провод.....	192	Распределение электропитания .....	258
Фронтальная подушка безопасности пассажира.....	193	Точки заземления.....	259
<b>Электрооборудование кузова.....</b>	<b>194</b>	Системы запуска и зарядки .....	260
Поиск неисправностей по их признакам.....	194	Система управления двигателем.....	261
Аудиосистема .....	197	Система управления электровентиляторами.....	267
Комбинированный переключатель .....	197	Система электронного управления АКПП .....	268
Звуковой сигнал .....	198	Система управления задержкой сигнала блокировки центрального замка и предупреждения о включенном освещении (ETACS) (модели до 2004 г.) .....	270
Система управления задержкой сигнала блокировки центрального замка и предупреждения о включенном освещении (ETACS) (модели с 2003 г.).....	199	Система управления задержкой сигнала блокировки центрального замка и предупреждения о включенном освещении (ETACS) (модели с 2004 г.) .....	272
Обогреватель заднего стекла .....	200	Комбинация приборов.....	274
Комбинация приборов .....	202	Фары (модели с системой SRS).....	277
Центральный замок .....	203	Фары (модели без системы SRS).....	278
Боковые зеркала заднего вида с электроприводом .....	204	Противотуманные фары и передние габариты .....	279
Стеклоподъемники с электроприводом .....	204	Фонари заднего хода, подсветка номерного знака и задние габариты.....	280
Стеклоочистители и омыватели .....	205	Указатели поворота и аварийная сигнализация .....	281
Система освещения.....	208	Задние противотуманные фонари, корректор фар.....	282
Иммобилайзер .....	210	Стоп-сигналы, фонари заднего хода и блокировка переключения .....	283
<b>Схемы электрооборудования.....</b>	<b>212</b>	Система наружного освещения в дневное время (DRL).....	284
Пояснения к схемам электрооборудования.....	212	Лампы освещения салона, люк крыши с электроприводом.....	285
Реле и предохранители (модели с 2003 г.).....	214	Подсветка (модели до 2004 г.) .....	286
<b>Модели до 2003 г.</b>		Подсветка (модели с 2004 г.).....	287
Распределение электропитания.....	216	Стеклоочистители и омыватели.....	288
Точки заземления .....	217	Стеклоподъемники с электроприводом (модели без электропривода стеклоподъемников задних боковых дверей).....	289
Системы запуска и зарядки.....	218	Стеклоподъемники с электроприводом (модели с электроприводом стеклоподъемников задних боковых дверей).....	290
Система управления двигателем .....	219	Боковые зеркала заднего вида с электроприводом.....	292
Система управления электровентиляторами.....	225	Отопитель и кондиционер.....	293
Система электронного управления АКПП.....	226	Обогреватель заднего стекла, лампа освещения багажного отделения (багажника).....	294
Комбинация приборов .....	227	Обогреватель сиденья водителя .....	295
Фары .....	229	Центральный замок (модели до 2004 г.).....	296
Лампы подсветки номерного знака (хэтчбек), передние габариты .....	230	Центральный замок (модели с 2004 г.).....	297
Фонари заднего хода, подсветка номерного знака (седан) и задние габариты .....	231	Приемник системы дистанционного управления центральный замок, реле аварийной сигнализации, звуковой сигнал (модели до 2004 г.).....	298
Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	232	Приемник системы дистанционного управления центральный замок, реле аварийной сигнализации, звуковой сигнал (модели с 2004 г.).....	299
Задние противотуманные фонари, корректор фар .....	233	Антиблокировочная система тормозов (ABS) .....	300
Стоп-сигналы.....	234	Система пассивной безопасности (SRS) (модели без боковых подушек безопасности).....	301
Система наружного освещения в дневное время (DRL).....	235	Система пассивной безопасности (SRS) (модели с боковыми подушками безопасности).....	302
Лампы освещения салона, разъем для подключения дополнительного оборудования (хэтчбек), прикуриватель.....	236	Аудиосистема .....	303
Подсветка .....	237	Разъем для подключения дополнительного оборудования, прикуриватель и система иммобилайзера (модели до 2004 г.) .....	304
Стеклоочистители и омыватели .....	238	Разъем для подключения дополнительного оборудования, прикуриватель и система иммобилайзера (модели с 2004 г.).....	305
Стеклоподъемники с электроприводом (модели без электропривода стеклоподъемников задних боковых дверей) .....	239	Диагностический разъем и универсальный сервисный разъем .....	306
Стеклоподъемники с электроприводом (модели с электроприводом стеклоподъемников задних боковых дверей) .....	240	Соединительные разъемы.....	307
Люк крыши с электроприводом .....	242	Перемычки .....	311
Боковые зеркала заднего вида с электроприводом .....	243		
Отопитель и кондиционер .....	244		
Обогреватель заднего стекла и система иммобилайзера .....	245		
Таймер обогревателя заднего стекла, обогреватель сиденья водителя и обогреватели боковых зеркал заднего вида .....	246		
Центральный замок .....	247		
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	248		
Система пассивной безопасности (SRS), звуковой сигнал.....	249		
		<b>Содержание .....</b>	<b>312</b>