

KIA

RIO

Модели с 2005 года выпуска с бензиновыми двигателями G4EE (1,4 л) и G4ED (1,6 л)

Устройство, техническое обслуживание и ремонт

Включены рестайлинговые модели с 2009 г.

Москва
Легион-Автодата
2011

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
К38

**Kia Rio. Модели с 2005 года выпуска с бензиновыми двигателями G4EE (1,4 л) и G4ED (1,6 л).
Устройство, техническое обслуживание и ремонт.**

- М.: Легион-Автодата, 2011. - 392 с.: ил. ISBN 978-5-88850-467-3

(Код 4103)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Kia Rio с 2005 года выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями G4EE (1,4 л) и G4ED (1,6 л). **Рассмотрены ресталинговые модели с 2009 года**

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 и автоматических коробок передач, элементов тормозной системы (включая ABS и ESP), рулевого управления (в т.ч. с электроусилителем) и подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, антиблокировочной системы тормозов (ABS), системы курсовой устойчивости (ESP), электроусилителя рулевого управления (EPS), системы кондиционирования и системы SRS, процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления различными системами. Представлены подробные электросхемы (в т.ч. для моделей с 2009 года выпуска); 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, Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей KIA Rio.

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.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 08.04.2011.
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 49
Бумага газетная. Печать офсетная.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП МО "Коломенская типография".
140400, г. Коломна,
ул. III Интернационала, 2а.

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

Идентификационный номер (VIN)	3	Рекомендации по выбору шин	31
Номер двигателя	3	Проверка давления и состояния шин	32
Номер МКПП	3	Замена шин	32
Номер АКПП	3	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	33
Цвет кузова	3	Замена дисков колес	33
Технические характеристики		Индикаторы износа накладок тормозных колодок	33
двигателей	4	Каталитический нейтрализатор и система выпуска	33
Сокращения и условные		Предохранители	33
обозначения	4	Расположение	33
Общие инструкции по ремонту	4	Замена предохранителя	34
Точки установки гаражного домкрата		Нагрузочная мощность предохранителей	35
и лап подъемника	6	Замена ламп	35
Руководство по эксплуатации	7	Техническое обслуживание и общие	
Блокировка дверей	7	процедуры проверки и регулировки	36
Противоугонная система (модификации)	8	Интервалы обслуживания	36
Одометр и счетчики пробега	9	Периодичности технического обслуживания	36
Маршрутный компьютер (модификации)	9	Правила выполнения работ в моторном отсеке	37
Тахометр	10	Моторное масло и фильтр	38
Указатель количества топлива	10	Охлаждающая жидкость	39
Указатель температуры охлаждающей жидкости		Проверка и замена воздушного фильтра	40
(модификации)	10	Замена топливного фильтра	41
Индикаторы комбинации приборов	10	Аккумуляторная батарея	41
Часы	12	Свечи зажигания и высоковольтные провода	42
Стеклоподъемники	12	Проверка и очистка свечей зажигания	42
Световая сигнализация на автомобиле	13	Проверка проводов высокого напряжения	
Регулировка яркости подсветки комбинации		(двигатель G4EE)	43
приборов (модификации)	13	Проверка частоты вращения холостого хода	43
Капот	14	Проверка угла опережения зажигания	44
Задняя дверь (хэтчбек)	14	Проверка давления конца такта сжатия	
Крышка багажника (седан)	14	(проверка компрессии)	44
Лючок заливной горловины топливного бака	14	Проверка и регулировка ремней привода	
Управление стеклоочистителями и омывателями	14	навесных агрегатов	44
Регулировка положения рулевого колеса	15	Проверка приводных ремней	44
Управление зеркалами	15	Ремень привода генератора	45
Обогреватель заднего стекла	15	Ремень привода насоса гидроусилителя	
Сиденья	16	рулевого управления	45
Обогреватель передних сидений	17	Ремень привода компрессора кондиционера	45
Ремни безопасности	17	Ремень привода ГРМ	46
Меры предосторожности при эксплуатации		Рабочая жидкость усилителя рулевого управления	47
автомобилей, оборудованных системой SRS	19	Проверка уровня тормозной жидкости	48
Люк (модификации)	20	Проверка уровня жидкости гидропривода выключения	
Управление отопителем и кондиционером	21	сцепления (модели с МКПП)	48
Панель управления отопителем		Рабочая жидкость АКПП	48
и кондиционером с ручным управлением	21	Масло в МКПП	49
Панель управления отопителем		Тормозные колодки	50
и кондиционером с автоматическим управлением	22	Проверка эффективности стояночного тормоза	52
Магнитола - основные моменты эксплуатации	23	Проверка чехлов приводных валов	52
Прикуриватель	24	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги	52
Разъем для подключения дополнительного		Замена салонного фильтра (модификации)	52
оборудования	24	Заправка системы кондиционирования	52
Стояночный тормоз	24	Проверка уровня жидкости в бачке омывателей	
Управление автомобилем с АКПП	25	стекла	53
Управление автомобилем с МКПП	25	Дополнительные проверки	53
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	26	Каталожные номера оригинальных запасных частей	54
Советы по вождению в различных условиях	26	Двигатели G4EE (1,4 л) и G4ED (1,6 л).	
Буксировка автомобиля	26	Механическая часть	55
Запуск двигателя	27	Общая информация	55
Неисправности двигателя во время движения	29	Зазоры в приводе клапанов	55
Остановка двигателя во время движения	29	Проверка гидрокомпенсаторов	55
Перегрев двигателя	29	Силовой агрегат	55
Запасное колесо, домкрат и инструменты	30	Ремень привода ГРМ	59
Поддомкрачивание автомобиля	30	Головка блока цилиндров	63
Замена колеса	30	Блок цилиндров	68
Замена на "докатку"	31	Двигатель - общие процедуры	
		ремонта	70
		Головка блока цилиндров	70
		Блок цилиндров	74

Система охлаждения	80	Приводные валы	153
Общая информация.....	80	Подвеска	155
Проверки и регулировки на автомобиле	80	Предварительные проверки	155
Насос охлаждающей жидкости	80	Проверка и регулировка углов установки передних колес	155
Термостат	81	Проверка углов установки задних колес	156
Радиатор	81	Передняя подвеска	156
Система смазки	84	Ступица переднего колеса	156
Общая информация.....	84	Стойка передней подвески	158
Масляный поддон	84	Нижний рычаг	160
Масляный насос	85	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	161
Снятие и установка.....	85	Задняя подвеска	162
Проверка	86	Ступица заднего колеса	162
Замена переднего сальника коленчатого вала	86	Амортизатор	163
Система впрыска топлива (MFI)	87	Пружина.....	163
Общие правила при работе с электронной системой управления	87	Балка задней подвески	163
Диагностика системы впрыска топлива.....	88	Основные технические данные подвески	165
Общая информация	88	Рулевое управление	166
Считывание кодов неисправностей	90	Предварительные проверки	166
Пояснения по работе системы в аварийном режиме....	91	Рулевая колонка	167
Проверка с помощью осциллографа.....	110	Рулевой механизм	169
Топливная система	111	Насос усилителя рулевого управления (модели с ГУР).....	171
Электронная система управления двигателем	113	Электроусилитель рулевого управления (EPS)	172
Система зажигания	115	Тормозная система	173
Система запуска	116	Проверки и регулировки.....	173
Таблица технических данных.....	116	Поиск неисправностей по их признакам	173
Поиск неисправностей по их признакам.....	116	Педали тормоза	176
Общая информация.....	116	Вакуумный усилитель тормозов	177
Проверки и регулировки стартера	116	Главный тормозной цилиндр	178
Стартер	117	Регулятор давления задних тормозов (модели без ABS)	179
Система зарядки.....	121	Магистрали тормозной системы.....	180
Поиск неисправностей по их признакам.....	121	Передние дисковые тормоза	180
Общая информация.....	121	Задние дисковые тормоза	182
Меры предосторожности при обслуживании	121	Задние барабанные тормоза.....	183
Проверка системы	121	Стояночный тормоз	185
Генератор	123	Проверки и регулировки.....	185
Сцепление	125	Механизм стояночного тормоза	186
Поиск неисправностей по их признакам.....	125	Основные технические данные тормозной системы	187
Прокачка гидропривода сцепления	126	Антиблокировочная система тормозов (ABS) и электронная система распределения тормозных усилий (EBD).....	188
Педали сцепления	126	Общая информация	188
Главный цилиндр гидропривода сцепления	127	Поиск неисправностей	188
Рабочий цилиндр гидропривода сцепления	128	Электронный блок управления ABS и модулятор давления	189
Кожух сцепления и ведомый диск сцепления.....	129	Датчик частоты вращения переднего колеса	192
Основные технические данные сцепления	130	Датчик частоты вращения заднего колеса	193
Механическая коробка передач.....	131	Система курсовой устойчивости (ESP)	194
Проверка и замена масла в МКПП	131	Общая информация	194
Замена сальника приводного вала	131	Поиск неисправностей	194
Снятие и установка	131	Многокоординатный датчик ускорений	195
Автоматическая коробка передач.....	134	Выключатель ESP	198
Общее описание	134	Датчик давления тормозной жидкости.....	198
Предварительные операции	134	Датчик положения рулевого колеса	199
Диагностика АКПП	136	Электронный блок управления ESP и модулятор.....	199
Поиск неисправностей АКПП.....	136	Датчики частоты вращения колес	199
Считывание диагностических кодов неисправностей	137	Кузов	200
Пояснения по работе системы самодиагностики.....	137	Поиск неисправностей по их признакам	200
Проверка электронного блока управления АКПП	137	Бамперы.....	201
Поиск неисправностей АКПП	137	Капот.....	201
Поиск неисправностей по их признакам	137	Переднее крыло	203
Проверка гидротрансформатора на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	143	Снятие и установка подкрылков	203
Гидравлический тест	143	Снятие и установка бокового молдинга	204
Дорожный тест	146	Крышка багажника	204
Проверка компонентов АКПП.....	147		
Механизм управления коробкой передач	149		
Коробка передач в сборе.....	150		

Лючок заливной горловины топливного бака	205	Схемы электрооборудования	286
Передняя дверь	205	Пояснения к схемам электрооборудования	286
Задняя боковая дверь	209	Монтажные блоки	287
Центральная консоль	211	Монтажный блок в салоне	288
Панель приборов	213	Монтажный блок в моторном отсеке	289
Отделка крыши	216	Схемы электрооборудования	290
Отделка салона	216	Система электропитания	290
Отделка багажника	217	Цепи соединения с массой	295
Отделка задней полки	217	Цепи монтажного блока в салоне	300
Боковое и внутреннее зеркала заднего вида	217	Системы запуска	311
Люк	218	Системы зарядки	312
Лобовое стекло	220	Система управления двигателем (модели с МКПП)	313
Сиденья	221	Система управления двигателем (модели с АКПП)	317
Ремень безопасности	222	Система управления электровентиляторами	321
Отопитель, кондиционер		Система электронного управления АКПП	323
и система вентиляции	223	Система управления электрооборудованием кузова	325
Меры безопасности и особенности технического		Комбинация приборов	327
обслуживания и ремонта	223	Фары	330
Поиск неисправностей	224	Корректор фар	331
Основные проверки и регулировки	225	Передние габариты, задние габариты	
Компрессор	227	и подсветка номерного знака	332
Конденсатор	229	Указатели поворота и аварийная сигнализация	333
Выключатель по давлению хладагента	230	Противотуманные фары	
Трубопроводы системы кондиционирования	230	и задние противотуманные фонари	334
Датчик температуры воздуха за испарителем	230	Стоп-сигналы	336
Датчик влажности и датчик температуры		Фонари заднего хода и система парковки	337
воздуха в салоне автомобиля	231	Лампы освещения салона	338
Датчик солнечного света	231	Подсветка	340
Датчик температуры охлаждающей жидкости		Система наружного освещения	
в отопителе	232	в дневное время (DRL)	343
Датчик температуры наружного воздуха	232	Очистители и омыватели лобового стекла	345
Блок отопителя	233	Стеклоподъемники с электроприводом	
Блок электровентилятора отопителя	233	(модели с электроприводом	
Сервоприводы заслонок блока отопителя	235	стеклоподъемников задних боковых дверей)	346
Кондиционер с ручным управлением	236	Стеклоподъемники с электроприводом	
Кондиционер с автоматическим управлением	237	(модели без электропривода	
Система безопасности (SRS)	240	стеклоподъемников задних боковых дверей)	348
Общая информация	240	Люк крыши с электроприводом	349
Меры безопасности при эксплуатации		Боковые зеркала заднего вида с электроприводом	350
и при проведении ремонтных работ	240	Система складывания боковых зеркал	
Поиск неисправностей	241	заднего вида	351
Электронный блок управления SRS	246	Отопитель и кондиционер с ручным управлением	352
Модуль подушки безопасности водителя		Отопитель и кондиционер	
и спиральный провод	246	с автоматическим управлением	355
Модуль подушки безопасности пассажира	247	Обогреватель заднего стекла	
Модуль боковой подушки безопасности	247	и обогреватели боковых зеркал заднего вида	359
Модуль шторки безопасности	248	Обогреватели сидений	361
Ремень безопасности с преднатяжителем	248	Центральный замок	362
Датчики лобового удара	248	Система дистанционного управления центральным	
Датчики бокового удара	248	замком и противоугонная система	364
Электрооборудование кузова	249	Система определения скорости автомобиля	365
Поиск неисправностей по их признакам	249	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	366
Комбинированный переключатель	253	Система стабилизации курсовой устойчивости (ESP),	
Звуковой сигнал	253	антиблокировочная система тормозов (ABS)	
Монтажные блоки	254	и противобуксовочная система (TCS)	368
Центральный замок	255	Система пассивной безопасности (SRS)	370
Стеклоподъемники с электроприводом	255	Система иммобилайзера	372
Аудиосистема	257	Аудиосистема с усилителем	373
Система дистанционного управления центральным		Аудиосистема без усилителя	375
замком и противоугонная система	259	Звуковой сигнал	376
Система управления электрооборудованием кузова	264	Цепи диагностических и сервисных разъемов	377
Стеклоочистители и омыватели	265	Часы и прикуриватель (разъем для подключения	
Обогреватели сидений	268	дополнительного оборудования)	379
Система освещения	269	Дополнения по моделям с 2009 г.	
Иммобилайзер	273	Комбинация приборов	380
Система парковки	277	Очиститель и омыватель заднего стекла	383
Замок зажигания	279	Центральный замок	384
Комбинация приборов	280	Система дистанционного управления центральным	
Боковые зеркала заднего вида с электроприводом	283	замком и противоугонная система	386
Люк крыши с электроприводом	283	Электроусилитель рулевого управления (EPS)	387
Обогреватель заднего стекла	284	Содержание	388