

SsangYong

Actyon

Actyon Sports

*Модели с 2006 года выпуска
с дизельным (2,0 л Common Rail)
и бензиновым (2,3 л) двигателями*

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

Москва
Легион-Автодата
2011

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
С75

СанЙонг Актион/Актион Спорт. Модели с 2006 года выпуска с дизельным (2,0 л Common Rail) и бензиновым (2,3 л) двигателями. Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2011. - 360 с.: ил. ISBN 978-5-88850-486-4

(Код 4183)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию полноприводных автомобилей SsangYong Actyon/Actyon Sports с 2006 года выпуска, оборудованных дизельным (2,0 л Common Rail) и бензиновым (2,3 л) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива, топливной системы Common Rail, турбонаддува, запуска и зарядки), механической и автоматической коробок переключения передач (МКПП и АКПП), раздаточных коробок, системы полного привода, элементов тормозной системы, включая систему перераспределения тормозных усилий (EBD), антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему курсовой устойчивости (ESP), систему помощи при спуске (HDC), рулевого управления, подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, системы полного привода, ABS/ESP, системы кондиционирования и отопления, системы пассивной безопасности (SRS) и системы контроля внутренней связи (STICS). Представлены подробные электросхемы и описания проверок электрооборудования моделей различных вариантов комплектации.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости; каталожные номера, необходимые для технического обслуживания автомобиля.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте www.myssangyong.ru Клуба владельцев автомобилей марки SsangYong Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей **Actyon/Actyon Sports**.

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 13.07.2011.
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 45.
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 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

Идентификация	3	Техническое обслуживание и общие	42
Сокращения.....	4	процедуры проверки и регулировки	42
Общие инструкции по ремонту.....	4	Интервалы обслуживания.....	42
Точки установки гаражного домкрата	4	Правила выполнения работ в моторном отсеке	42
и лап подъемника	4	Моторное масло и фильтр	43
Основные параметры автомобиля.....	6	Охлаждающая жидкость	44
Руководство по эксплуатации	6	Проверка воздушного фильтра	46
Блокировка дверей	7	Аккумуляторная батарея.....	46
Противоугонная система	9	Топливный фильтр	48
Одометр и счетчик пробега	9	Свечи зажигания (бензиновый двигатель)	49
Тахометр.....	9	Проверка давления конца такта сжатия	50
Указатель количества топлива	9	Проверка и регулировка ремней привода	51
Указатель температуры охлаждающей жидкости	10	навесных агрегатов	51
Индикаторы комбинации приборов	10	Проверка уровня и замена масла в МКПП	51
Часы	11	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП.....	52
Стеклоподъемники.....	12	Проверка уровня и замена рабочей жидкости	52
Световая сигнализация на автомобиле	12	в раздаточной коробке	52
Система коррекции положения фар	13	Проверка уровня и замена масла	53
Внутреннее освещение салона автомобиля.....	13	в переднем/заднем редукторах	53
Капот	14	Проверка уровня рабочей жидкости	53
Задний борт (Actyon Sports).....	14	усилителя рулевого управления	53
Лючок топливно-заливной горловины	14	Проверка уровня тормозной жидкости.....	53
Управление стеклоочистителями и омывателями	15	Замена салонного фильтра	54
Регулировка положения рулевого колеса	15		
Управление зеркалами.....	16	Дизельный двигатель.	
Обогрев стекол.....	16	Механическая часть	55
Сиденья	17	Технические данные	55
Подогрев сидений	18	Двигатель	55
Ремни безопасности	18	Снятие и установка	55
Меры предосторожности при эксплуатации	19	Предварительная разборка и сборка	60
автомобилей, оборудованных системой SRS	19	Окончательная разборка и сборка.....	64
Розетки для подключения дополнительных устройств	20	Цепь привода ГРМ.....	70
Люк	20	Головка блока цилиндров	72
Отопитель и кондиционер	21	Снятие.....	72
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	22	Разборка и сборка	74
Система помощи при парковке	23	Установка.....	75
Система поддержания скорости	23	Проверка и очистка	76
Управление автомобилем с АКПП.....	24	Проверка коленчатого вала	77
Управление автомобилем с МКПП	25	Проверка шатунно-поршневой группы	79
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	25	и блока цилиндров	79
Система экстренного торможения (BAS)	26	Замена переднего сальника коленчатого вала	80
Система распределения тормозных усилий (EBD)	26	Замена заднего сальника коленчатого вала	81
Система курсовой устойчивости (ESP)	26	Моменты затяжки резьбовых соединений	81
Стояночный тормоз	26		
Особенности трансмиссии моделей 4WD	26	Система охлаждения	
Режимы работы раздаточной коробки	27	дизельного двигателя	82
Переключение режимов работы	27	Технические данные	82
раздаточной коробки	27	Проверка уровня и замена	82
Индикатор неисправности	27	охлаждающей жидкости	82
системы полного привода	27	Проверка отсутствия утечек	82
Система помощи при спуске (HDC)	27	охлаждающей жидкости	82
Советы по вождению в различных условиях	28	Верхний и нижний шланги радиатора	83
Буксировка автомобиля.....	28	Расширительный бачок.....	83
Буксировка прицепа	29	Крышка расширительного бачка	84
Запуск двигателя.....	29	Радиатор и промежуточный охладитель	84
Замок зажигания	29	наддувочного воздуха	84
Нормальный метод запуска	30	Термостат	85
Если двигатель не запускается	30	Насос охлаждающей жидкости.....	86
Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты").....	30	Кронштейн насоса охлаждающей жидкости.....	87
Неисправности двигателя во время движения	31	Вентилятор системы охлаждения	87
Запасное колесо, домкрат и инструменты	31	и кожух вентилятора.....	87
Поддомкрачивание автомобиля	32	Моменты затяжки резьбовых соединений	87
Замена колеса	33		
Рекомендации по выбору шин	33	Система смазки	
Проверка давления и состояния шин	34	дизельного двигателя	88
Замена шин	35	Моторное масло и фильтр	88
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	35	Проверка давления масла	88
Замена дисков колес	35	Маслоохладитель в сборе	89
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	35	с корпусом масляного фильтра	89
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	35	Направляющая трубка масляного щупа	90
Проверка и замена предохранителей	36	Масляная форсунка.....	90
Замена ламп.....	38	Масляный поддон.....	90
		Масляный насос	91
		Система принудительной вентиляции картера	91
		Основные технические данные системы смазки	92

Система впрыска топлива дизельного двигателя	93	Звездочка коленчатого вала	144
Общая информация	93	Головка блока цилиндров	144
Основные отличия систем EURO 3 и EURO 4	94	Снятие и установка головки блока цилиндров	144
Диагностика	96	Распределительные валы	146
Система управления дизельным двигателем	105	Исполнительный механизм системы изменения фаз газораспределения	146
Датчик температуры воздуха на впуске/ массового расхода воздуха	105	Фазы газораспределения	147
Датчик положения распределительного вала	105	Разборка и сборка головки блока цилиндров	148
Датчик детонации	105	Проверка и очистка	149
Датчик положения коленчатого вала	105	Держатель заднего сальника коленчатого вала	150
Датчик давления в топливном аккумуляторе	105	Шкив коленчатого вала	150
Датчик температуры топлива	107	Передний сальник коленчатого вала	150
Датчик положения педали акселератора	107	Маховик/пластина привода гидротрансформатора	151
Датчик температуры охлаждающей жидкости	107	Задний сальник коленчатого вала	151
Датчик давления наддува	107	Коленчатый вал	151
Блок управления двигателем	107	Шатунно-поршневая группа	154
Снятие и установка	107	Снятие и разборка шатунно-поршневой группы	154
Проверка на выводах блока управления	108	Сборка и установка шатунно-поршневой группы	155
Топливный фильтр	111	Проверка шатуна	156
Топливный насос высокого давления	111	Проверка поршневых колец	156
Клапан регулирования давления топлива (IMV)	114	Установка поршневых колец	156
Форсунки	114	Заглушки блока цилиндров	157
Обучение MDP	115	Блок цилиндров	157
Регистрация идентификационных кодов форсунок	115	Моменты затяжки резьбовых соединений	159
Аккумулятор топлива	115		
Обнуление параметров, корректирующих создаваемое ТНВД давление топлива	116	Система охлаждения бензинового двигателя	160
		Технические данные	160
		Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости	161
		Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости	161
		Крышка расширительного бачка	161
		Радиатор	162
		Термостат и корпус термостата	162
		Насос охлаждающей жидкости	163
		Вентилятор системы охлаждения	164
		Блок управления вентиляторами	164
		Моменты затяжки резьбовых соединений	164
Система впуска воздуха и выпуска ОГ дизельного двигателя	117	Система смазки бензинового двигателя	165
Система впуска воздуха	117	Моторное масло и фильтр	165
Снятие и установка корпуса воздушного фильтра	117	Направляющая трубка масляного щупа	165
Датчик температуры воздуха на впуске/ массового расхода воздуха	117	Обратный клапан	165
Снятие и установка промежуточного охладителя наддувочного воздуха	118	Масляный поддон	165
Снятие и установка впускного коллектора	119	Масляный насос	166
Дроссельная заслонка (модели EURO 4)	121	Редукционный клапан масляного насоса	167
Система выпуска отработавших газов	122	Основные технические данные системы смазки	167
Предупреждения при работе с турбокомпрессором	122		
Снятие и установка турбокомпрессора	123	Система впрыска топлива бензинового двигателя	168
Снятие и установка выпускного коллектора	124	Система впуска воздуха и выпуска ОГ бензинового двигателя	175
Снятие и установка труб системы выпуска	125	Система впуска воздуха	175
Проверка системы выпуска	125	Впускной коллектор	175
Система рециркуляции отработавших газов (EGR) (кроме моделей EURO 4)	126	Трубы системы выпуска и выпускной коллектор	177
Система рециркуляции отработавших газов (EGR) (модели EURO 4)	128	Моменты затяжки резьбовых соединений	178
Электропневмоклапан управления давлением наддува (модели EURO 4)	129		
Кронштейн электропневмоклапанов (кроме моделей EURO 4)	130	Электрооборудование бензинового двигателя	179
		Свечи зажигания	179
		Стартер	179
		Катушки зажигания	179
		Генератор	179
Электрооборудование дизельного двигателя	131	Сцепление	181
Стартер	131	Описание	181
Генератор	131	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	181
Система облегчения запуска дизельного двигателя	132	Прокачка гидропривода выключения сцепления	181
		Педаль сцепления	182
		Главный цилиндр привода выключения сцепления	183
		Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	183
		Камера для рабочей жидкости	183
		Сцепление	184
Бензиновый двигатель. Механическая часть	134		
Технические данные	134		
Двигатель	137		
Натяжитель ремня привода навесных агрегатов	139		
Амортизатор натяжителя ремня привода навесных агрегатов	139		
Крышка головки блока цилиндров	139		
Верхняя крышка цепи привода ГРМ	140		
Нижняя крышка цепи привода ГРМ	140		
Цепь привода ГРМ	141		
Натяжитель цепи привода ГРМ	143		
Башмак натяжителя цепи привода ГРМ	143		
Верхний успокоитель цепи привода ГРМ	143		
Направляющая цепи привода ГРМ	144		

Механическая коробка передач.....	185	Нижний рычаг.....	224
Проверка уровня и замена масла в МКПП.....	185	Верхний рычаг.....	225
Коробка передач в сборе.....	185	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	225
Снятие и установка.....	185	Задняя подвеска.....	226
Разборка.....	187	Снятие и установка элементов задней подвески.....	226
Проверка перед сборкой.....	191	Рулевое управление.....	229
Сборка.....	191	Технические операции на автомобиле.....	229
Регулировка.....	196	Проверка люфта рулевого колеса.....	229
Выключатель нейтральной передачи.....	197	Проверка величины усилия при повороте рулевого колеса на неподвижном автомобиле.....	229
Описание.....	197	Проверка натяжения ремня привода насоса усилителя рулевого управления.....	229
Проверка.....	197	Проверка уровня жидкости в бачке системы усилителя рулевого управления.....	229
Механизм переключения передач.....	197	Проверка давления насоса усилителя рулевого управления.....	230
Автоматическая коробка передач.....	198	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	230
Проверка уровня и замена рабочей жидкости.....	198	Рулевая колонка.....	230
Описание.....	198	Снятие и установка рулевой колонки.....	230
Ленточный тормоз.....	198	Снятие и установка нижнего вала рулевой колонки.....	232
Обгонные муфты (OWC).....	198	Рулевой механизм.....	232
Электронный блок управления АКПП.....	198	Насос усилителя рулевого управления.....	233
Электромагнитные клапаны.....	200	Тормозная система.....	234
Дорожный тест.....	200	Проверка уровня тормозной жидкости.....	234
Выключатель запрещения запуска.....	201	Прокачка тормозной системы.....	234
Блок клапанов.....	201	Педали тормоза.....	234
Электромагнитные клапаны.....	202	Главный тормозной цилиндр и вакуумный усилитель тормозов.....	234
Охладитель рабочей жидкости и трубки.....	203	Клапан перераспределения тормозных усилий (LCRV).....	234
Электронный блок управления АКПП.....	203	Описание.....	234
Селектор.....	204	Проверка.....	234
Коробка передач в сборе.....	204	Регулировка.....	236
Диагностика.....	204	Снятие и установка.....	236
Система полного привода.....	209	Тормозные механизмы.....	237
Описание.....	209	Стояночный тормоз.....	237
Раздаточная коробка.....	209	Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	238
Колесные муфты.....	209	Снятие и установка модулятора давления и электронного блока управления.....	238
Диагностика.....	209	Снятие и установка датчика частоты вращения переднего колеса.....	239
Описание.....	209	Снятие и установка датчика частоты вращения заднего колеса.....	239
Считывание кодов неисправностей.....	209	Система курсовой устойчивости (ESP).....	240
Стирание кодов неисправностей.....	212	Снятие и установка модулятора давления и электронного блока управления.....	240
Электронный блок управления раздаточной коробкой.....	212	Датчик давления тормозной жидкости в главном тормозном цилиндре.....	240
Раздаточная коробка.....	212	Многокоординатный датчик ускорений.....	241
Проверка уровня и замена рабочей жидкости.....	212	Датчик положения рулевого колеса.....	241
Снятие и установка электродвигателя переключения режимов работы раздаточной коробки.....	212	Диагностика.....	242
Снятие и установка раздаточной коробки.....	212	Описание.....	242
Колесные муфты.....	213	Считывание кодов неисправностей.....	242
Проверка функционирования и герметичности системы.....	213	Стирание кодов неисправностей.....	242
Снятие и установка.....	213	Кузов.....	245
Карданный вал.....	214	Передний бампер.....	245
Снятие и установка.....	214	Задний бампер.....	246
Проверка.....	214	Капот.....	247
Передний редуктор.....	215	Внешняя боковая отделка кузова автомобиля.....	248
Проверка уровня и замена масла.....	215	Переднее крыло.....	248
Снятие и установка.....	215	Передняя дверь.....	250
Задний мост.....	217	Задняя боковая дверь.....	252
Проверка уровня и замена масла.....	217	Задняя дверь.....	255
Полуоси и балка заднего моста.....	217	Зеркала заднего вида.....	257
Снятие и установка (модели с дисковыми тормозами).....	217	Лобовое стекло.....	257
Приводные валы.....	219	Заднее боковое неподвижное стекло.....	258
Подвеска.....	220	Стекло задней двери.....	259
Предварительные проверки.....	220	Люк.....	259
Проверка шин и дисков.....	220	Панель приборов.....	263
Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	220	Центральная консоль.....	269
Проверка и регулировка схождения.....	220	Внутренняя отделка салона.....	270
Проверка углов поворота передних колес.....	220	Сиденья.....	273
Проверка и регулировка развала и продольного наклона оси поворота.....	220	Установка внешних навесных панелей кузова автомобиля.....	275
Передняя подвеска.....	221	Кузовные размеры.....	276
Ступица переднего колеса и поворотный кулак.....	221		
Стойка передней подвески.....	223		

Кондиционер, отопление

и вентиляция.....	276
Меры безопасности при работе с хладагентом	279
Блок кондиционера и отопителя	281
Конденсатор кондиционера.....	281
Ресивер.....	283
Приводы и датчики системы кондиционирования, отопления и вентиляции.....	284
Привод заслонки изменения направления воздушных потоков	284
Привод заслонки переключения забора воздуха	285
Привод заслонки смешивания воздушных потоков	285
Датчик температуры воздуха за испарителем	285
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	286
Резистор.....	286
Датчик солнечного света.....	286
Датчик температуры/ датчик влажности воздуха в салоне.....	287
Датчик загрязненности наружного воздуха.....	287
Панель управления кондиционером и отопителем	288
Воздуховоды системы кондиционирования, отопления и вентиляции.....	288
Самодиагностика (модели с автоматическим управлением кондиционером и отопителем).....	289
Дополнительный отопитель	290
Дополнительный топливный отопитель.....	291
Дополнительный электрический отопитель, оборудованный блоком контроля температуры (PTC).....	295

Система пассивной безопасности (SRS)..... 296

Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	296
Подушка безопасности водителя.....	297
Спиральный провод.....	297
Подушка безопасности переднего пассажира	297
Шторка безопасности.....	298
Боковой датчик.....	298
Блок управления системой пассивной безопасности	299
Диагностика	299
Ремни безопасности	302

Электрооборудование кузова..... 304

Монтажные блоки	304
Диагностический разъем	306
Выключатели на центральной части приборной панели.....	307
Выключатели на приборной панели со стороны водителя	308
Переключатель управления люком в сборе	309
Переключатель управления стеклоподъемником	309
Комбинированный переключатель	310
Переключатель управления системой поддержания скорости.....	311
Выключатель открывания задней двери.....	311
Прикуриватель	311
Розетки	311
Звуковой сигнал	312
Аудиосистема.....	312
Стеклоочистители и омыватели	313
Иммобилайзер	315
Комбинация приборов	315
Система STICS.....	316
Система парковки	317
Система внешнего освещения.....	318
Система внутреннего освещения	320

Схемы электрооборудования 322

Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	322
Коды цветов проводов.....	322
Разъемы элементов, промежуточные разъемы.....	322
Расположение промежуточных разъемов, жгутов проводов и точек заземления.....	323
Расположение компонентов	324
Схемы электрооборудования 325	
Схемы 1-8. Распределение электропитания – монтажный блок в моторном отсеке	325
Схемы 9-15. Распределение электропитания – монтажный блок в салоне (со стороны водителя)	329
Схемы 16-19. Распределение электропитания – монтажный блок в салоне (со стороны пассажира).....	332
Схема 20. Система запуска и зарядки	334
Схема 21. Система облегчения пуска двигателя.....	335
Схемы 22-24. Система управления двигателем (G23D)	335
Схемы 25-27. Система управления двигателем (D20DT (кроме EURO 4))	337
Схемы 28-30. Система управления двигателем (D20DT (EURO 4))	338
Схема 31. Диагностический разъем	340
Схема 32. Блокировка селектора АКПП	340
Схема 33. Система управления раздаточной коробкой	341
Схемы 34-35. Комбинация приборов	341
Схема 36. Электропривод сиденья водителя.....	342
Схема 37. Подогреватели сидений	343
Схема 38. Система STICS – зуммеры.....	343
Схема 39. Система STICS – центральный замок.....	344
Схема 40. Система STICS – габариты, стеклоподъемники	344
Схема 41. Система STICS – обогреватель заднего стекла	345
Схема 42. Система STICS – сирена противоугонной системы, датчик дождя / освещенности, освещение салона	345
Схема 43. Система STICS – стеклоочистители и омыватели.....	346
Схема 44. Система STICS – электропривод складывания зеркал.....	346
Схема 45. Электропривод зеркал заднего вида.....	347
Схема 46. Электропривод люка	347
Схема 47. Фары и система освещения в дневное время	348
Схема 48. Противотуманные фары и фонари.....	348
Схема 49. Стоп-сигналы и фонари заднего хода.....	349
Схема 50. Освещение салона	349
Схема 51. Электрохромное зеркало	350
Схема 52. Система парковки	350
Схема 53. Дополнительный отопитель.....	351
Схемы 54-55. Кондиционер с автоматическим управлением	351
Схемы 56-57. Кондиционер с ручным управлением	352
Разъемы..... 354	
Промежуточные разъемы	354
Разъемы электродвигателей.....	354
Разъемы блоков управления.....	355
Разъемы датчиков	355
Разъемы ламп	356
Разъемы выключателей.....	356
Другие разъемы.....	356