

SsangYong Korando KJ / SsangYong Korando Cabrio / TAGAZ Tager с 1996 по 2008 гг. Руководство по ремонту и эксплуатации

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Общие сведения об автомобиле.....	1•1
Приборы и элементы управления.....	1•2
Оборудование автомобиля.....	1•17
Действия в аварийных ситуациях.....	1•25
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	
Технические характеристики и спецификация.....	2•29
Уход за автомобилем.....	2•31
Самостоятельное техническое обслуживание.....	2•32
График технического обслуживания.....	2•44
3. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	
Общие сведения.....	3•47
Обслуживание на автомобиле.....	3•52
Двигатель в сборе.....	3•53
Ремень привода навесного оборудования.....	3•59
Головка блока цилиндров.....	3•64
Газораспределительный механизм.....	3•78
Кривошипно-шатунный механизм.....	3•102
Блок цилиндров.....	3•114
Приложения к главе.....	3•116
4. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Общие сведения.....	4•129
Обслуживание на автомобиле.....	4•130
Система охлаждения.....	4•131
Приложения к главе.....	4•134
5. СИСТЕМА СМАЗКИ	
Общие сведения.....	5•135
Обслуживание на автомобиле.....	5•135
Компоненты системы смазки бензиновых двигателей.....	5•136
Компоненты системы смазки дизельных двигателей.....	5•140
Приложения к главе.....	5•141
6. СИСТЕМА ПИТАНИЯ	
Общие сведения.....	6•143
Обслуживание на автомобиле.....	6•144
Бензиновые двигатели.....	6•146
Дизельные двигатели.....	6•150
Приложения к главе.....	6•153
7. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	
Общие сведения.....	7•155
Система управления бензиновым двигателем.....	7•155
Система управления дизельным двигателем.....	7•158
Приложения к главе.....	7•160
8. СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Воздушный фильтр.....	8•161
Впускной патрубков.....	8•163
Впускной коллектор бензинового двигателя.....	8•163
Выпускной коллектор бензинового двигателя.....	8•165
Впускной и выпускной коллекторы дизельного двигателя.....	8•166
Выпускные трубопроводы и глушители.....	8•167
Турбокомпрессор и промежуточный охладитель воздуха.....	8•168
Приложения к главе.....	8•170
9. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	
Общие сведения.....	9•171
Система зарядки.....	9•172
Система пуска.....	9•173
Система зажигания (бензиновые двигатели).....	9•174
Система предпускового подогрева (дизельные двигатели).....	9•176
Приложения к главе.....	9•176
10. СЦЕПЛЕНИЕ	
Общие сведения.....	10•179
Обслуживание на автомобиле.....	10•180
Диск сцепления.....	10•181
Главный цилиндр сцепления.....	10•182
Педадь сцепления.....	10•183
Гидропривод сцепления.....	10•184
Приложения к главе.....	10•184
11. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
Общие сведения.....	11•187
Автоматическая коробка передач.....	11•190
Механическая коробка передач.....	11•191
Раздаточная коробка с системой Torque On Demand (TOD).....	11•204
Раздаточная коробка автомобилей с подключаемым полным приводом.....	11•210
Приложения к главе.....	11•219
12. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА	
Общие сведения.....	12•225
Карданные валы.....	12•228
Передний мост.....	12•229
Задний мост.....	12•236
Приложения к главе.....	12•242
13. ПОДВЕСКА	
Общие сведения.....	13•245
Обслуживание на автомобиле.....	13•246
Система управления подвеской.....	13•248
Передняя подвеска.....	13•249
Задняя подвеска.....	13•255
Колеса и шины.....	13•257
Приложения к главе.....	13•258
14. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Общие сведения.....	14•263
Обслуживание на автомобиле.....	14•266
Педадь тормоза.....	14•268
Регулятор распределитель тормозных сил.....	14•269

СОДЕРЖАНИЕ

Главный тормозной цилиндр.....	14•269	Капот, двери и люки	16•310
Вакуумный усилитель тормозов	14•271	Приложения к главе	16•314
Передние тормозные механизмы	14•271		
Задние тормозные механизмы	14•274	17. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Стояночный тормоз	14•275	Общие сведения	17•317
Антиблокировочная система тормозов	14•277	Ремни безопасности	17•318
Приложения к главе	14•278	Дополнительная система пассивной безопасности	17•320
		Приложения к главе	17•322
15. СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ		18. КОНДИЦИОНЕР И ОТОПИТЕЛЬ	
Общие сведения	15•281	Общие сведения	18•323
Обслуживание на автомобиле	15•282	Система отопителя и вентиляции	18•326
Насос гидроусилителя рулевого управления.....	15•283	Система кондиционирования с ручным управлением.....	18•329
Редуктор рулевого управления.....	15•284	Автоматическая система кондиционирования	18•336
Рулевая колонка.....	15•287	Приложения к главе	18•336
Приложения к главе	15•288	19. ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	
16. КУЗОВ		Как читать электросхемы	19•339
Общие сведения	16•291	Жгуты проводов, разъемы и точки «массы»	19•341
Элементы интерьера	16•291	Электросхемы.....	19•351
Элементы экстерьера	16•298		
Стекла и зеркала.....	16•304		
Рама и днище кузова	16•307		

ВВЕДЕНИЕ

Korando – сокращенное от английского «Korean can do!», т.е. «Корейцы могут делать!».

Еще до выхода на гражданский рынок корейский автопроизводитель SsangYong лицензировал американский джип CJ7, послуживший прототипом для создания Korando K4, производимого в небольших количествах для южнокорейской армии. В дальнейшем сменилось несколько поколений Korando. В 1995 году на лондонском автосалоне дебютировал новый внедорожник KJ, запущенный в производство в следующем году. С тех пор трехдверный рамный внедорожник не изменялся, если не считать небольшого внешнего рестайлинга в октябре 2004 года.

В конце 90-х годов, когда автомобильное подразделение SsangYong было продано фирме Daewoo, появился Daewoo Korando. Однако вскоре сама Daewoo оказалась в финансовом кризисе, и в начале нового тысячелетия компания SsangYong вновь возобновила выпуск автомобилей под собственным брендом.



Дизайн автомобиля был разработан профессором Лондонского Королевского Колледжа Искусств Кеном Гринли, который к тому времени уже имел опыт работы с автомобильными брендами Aston Martin и Bentley. Большая решетка радиатора, круглые фары и подножки напоминают о родстве с военными джипами. После рестайлинга радиаторную решетку с горизонтальными планками сменила решетка с одной вертикальной хромированной вставкой, а всё остальное пространство заняла сетка. Оранжевые рассеиватели габаритных огней заменили белые матовые. В остальном всё осталось прежним.

Внедорожник предлагается в двух вариантах кузова: трехдверный цельнометаллический универсал Hard Top и двухдверный кабриолет Soft Top с откидывающимся верхом. Длина базы обеих модификаций 2840 мм.

Достаточно удобный и просторный салон отделан пластиком с имитацией под дерево. Сложив заднее сиденье со съемными подлокотниками, можно увеличить объем багажного отделения с 350 до 1200 л. Панель приборов симметричная – обводы приборной доски в точности совпадают с очертаниями панели перед передним пассажиром. Круглые, выполненные под классику, приборы хорошо просматриваются, а вещевого отсека перед пассажиром довольно вместителен.



Линейка лицензионных двигателей Mercedes Benz достаточно обширна: автомобили серии «Е» – бензиновые четырехцилиндровые объемом 2,0 л. (126 л.с.) и 2,3 л. (140 л.с.), а также шестицилиндровый объемом 3,2 л. (с 1996 года: 210 л.с.; с 2001 года: 220 л.с.); автомобили серии «600» – дизельные объемом 2,3 л. (атмосферный: 80 л.с., турбированный: 101 л.с.) и 2,9 л. (атмосферный: 95 л.с., турбированный: 120 л.с.). Все двигатели комплектуются пятиступенчатой механической либо четырехступенчатой автоматической коробками передач Borg Warner.

Передняя подвеска – независимая торсионная на двойных поперечных рычагах, задняя – обычная зависимая с рессорами.

Автомобиль может иметь как только задний привод, так и полноприводную трансмиссию с демультпликатором и самоблокирующимся задним дифференциалом, обеспечивающим приличную проходимость даже там, где не справится любой «паркетник» – сказывается «армейское происхождение».

В стандартную комплектацию Korando входят ABS фирмы Bosch, электропривод зеркал и стеклоподъемников, кондиционер, водительская подушка безопасности, центральный замок и металлическая защита поддона картера двигателя.



С 2008 года внедорожник стал выпускаться по лицензии на Таганрогском автомобильном заводе под названием TagAZ TAGER. Конструкция автомобиля не изменилась. Из линейки силовых агрегатов остались лишь бензиновые с рабочим объемом 2,3 л. и 3,2 л., а также турбодизель 2,9 л. По-прежнему предлагается как механическая, так и автоматическая трансмиссии. Салон получил новые материалы отделки, хотя кардинально не изменился.



Внедорожник SsangYong Korando KJ/TagAZ TAGER – идеальный выбор для тех, кому нужны высокие показатели проходимости, высокая надежность и в то же время оригинальный дизайн и комфорт.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту Korando KJ, выпускаемых с 1996 года.

ВВЕДЕНИЕ

SsangYong Korando KJ	
2.0 i 16V Годы выпуска: 1998 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 1998	Дверей: 3 КП: мех., авт.
2.3 D Годы выпуска: 1996 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 2299	Дверей: 3 КП: мех., авт.
2.3 i 16V Годы выпуска: 1997 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 2295	Дверей: 3 КП: мех., авт.
2.3 TD Годы выпуска: 1998 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 2299	Дверей: 3 КП: мех., авт.
2.9 TD Годы выпуска: 1996 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 2874	Дверей: 3 КП: мех., авт.
3.2 i V6 24V Годы выпуска: 1997 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 3199	Дверей: 3 КП: мех., авт.
SsangYong Korando Cabrio KJ	
2.3 Годы выпуска: 1997 – 1999 Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 2299	Дверей: 3 КП: мех., авт.
2.9 D Годы выпуска: 1997 – 1999 Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 2874	Дверей: 3 КП: мех., авт.
TarAZ TAGER	
2.3 i 16V Годы выпуска: 2008 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 2295	Дверей: 3 КП: мех., авт.
2.9 TD Годы выпуска: 2008 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 2874	Дверей: 3 КП: мех., авт.
3.2 i V6 24V Годы выпуска: 2008 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 3199	Дверей: 3 КП: мех., авт.

Необходимым условием надежной работы любого автомобиля и безопасности персонала является строгое соблюдение указаний по ремонту и техническому обслуживанию. Приведенные в Руководстве методики и описания дают общие принципы выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию с применением эффективных приемов и способов.

Применяемые способы и приемы выполнения работ, инструмент, приспособления и используемые запасные части, а также степень мастерства исполнителей весьма разнообразны. Невозможно дать указания или предупреждения по каждому случаю выполнения работ по настоящему Руководству. Поэтому каждый раз при использовании запасных деталей, методик или инструментов и приспособлений, не рекомендованных производителем автомобиля, следует предварительно твердо убедиться, что применяемые запасные части, методики или инструменты не нанесут ущерба безопасности персонала и исправности автомобиля.

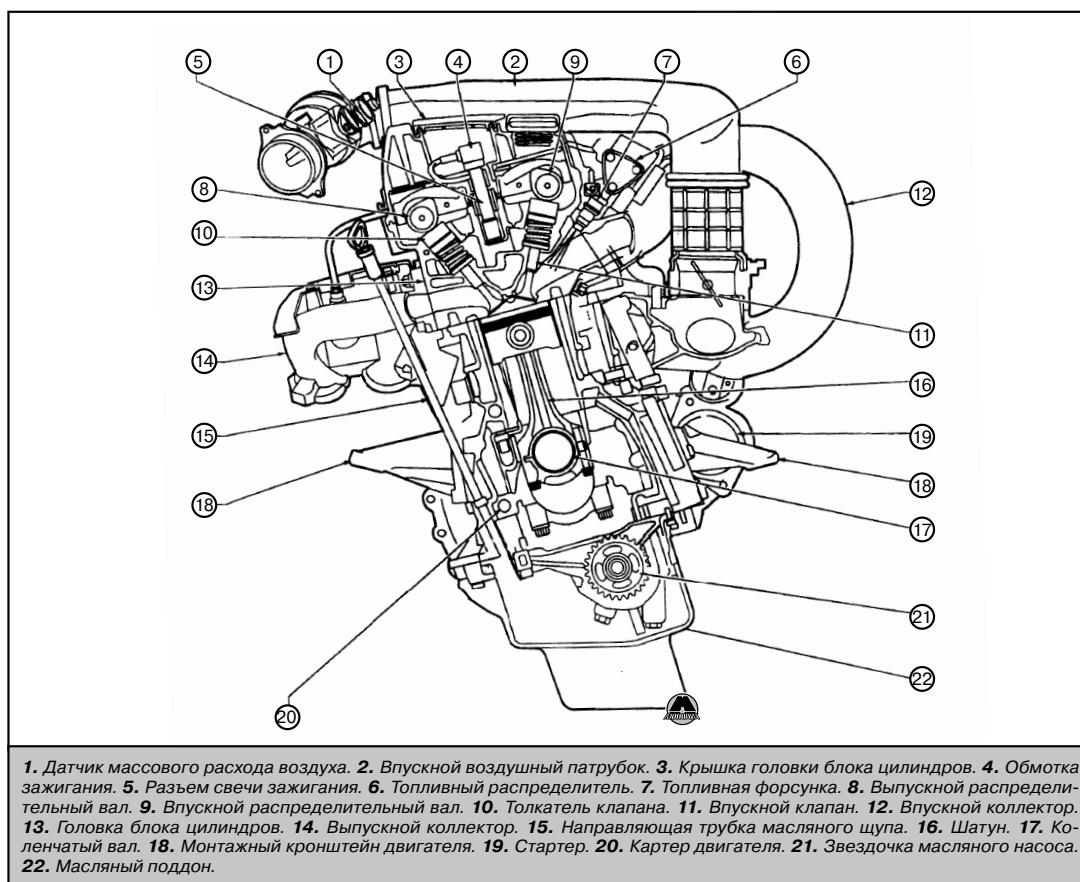
Глава 3

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения	47	6. Газораспределительный механизм	78
2. Обслуживание на автомобиле	52	7. Кривошипно-шатунный механизм	102
3. Двигатель в сборе	53	8. Блок цилиндров	114
4. Ремень привода навесного оборудования	59	9. Приложения к главе	116
5. Головка блока цилиндров	64		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ СЕРИИ «Е» (M161)



Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

Глава 4

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Общие сведения	129	3. Система охлаждения	131
2. Обслуживание на автомобиле	130	4. Приложения к главе	134

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ СЕРИИ «Е» (M161)

Наименование	Двигатель M161	
	Двигатель E20	Двигатель E23
Тип системы охлаждения	Водяное охлаждение с принудительной циркуляцией	
Радиатор	Тип циркуляции	Нисходящий поток
	Теплоотдача, ккал/час	61500
Габаритные размеры радиатора (ширина x высота x толщина), мм	680 x 415 x 25	680 x 415 x 28
Вентилятор системы охлаждения	Ø 460 мм, 9 лопастей	
Антифриз	ALUTEC-P78	
Пропорциональное соотношение антифриза и воды в охлаждающей жидкости	50 : 50	
Емкость системы охлаждения, л	10,5	
Емкость расширительного бачка, л	3,4	
Давление открытия парового клапана крышки радиатора, бар	1,4	

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ СЕРИИ «Е» (M162)

Наименование	Двигатель E32	
	Водяное охлаждение с принудительной циркуляцией	
Радиатор	Тип циркуляции	Двойной перекрестный поток воздуха
	Теплоотдача, ккал/час	70 000
Габаритные размеры радиатора (ширина x высота x толщина), мм	580 x 482 x 45	
Вентилятор системы охлаждения	Ø 460 мм, 6 лопастей	
Антифриз	ALUTEC – P78	
Пропорциональное соотношение антифриза и воды в охлаждающей жидкости	50 : 50	
Емкость системы охлаждения, л	11,3	
Емкость расширительного бачка, л	3,4	
Давление открытия парового клапана крышки радиатора, бар	1,4	

ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ СЕРИИ «600» (OM600)

Наименование	Двигатель OM661LA	Двигатель OM662LA
	Антифриз	ALUTEC – P78
Пропорциональное соотношение антифриза и воды в охлаждающей жидкости	50 : 50	
Емкость системы охлаждения, л	9,5 ~ 10	10,5 ~ 11

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

Глава 5

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения	135	4. Компоненты системы смазки	
2. Обслуживание на автомобиле	135	дизельных двигателей	140
3. Компоненты системы смазки		5. Приложения к главе	141
бензиновых двигателей	136		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование	Бензиновые двигатели			Дизельные двигатели	
	Двигатель E20	Двигатель E23	Двигатель E32	OM661LA	OM662LA
Модель двигателя	M161.943	M161.973	M162.993	OM661LA	OM662LA
Емкость системы смазки, л	7,5			6,5 – 8,0	8,0 – 9,5
Способ смазки	Под давлением, нагнетаемым шестеренчатым насосом				
Тип масляного фильтра	Полнопоточный с бумажным фильтрующим элементом			Комбинированная, с полнопоточным и неполнопоточным фильтрами	

2. ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ДИАГНОСТИКА МАСЛЯНЫХ УТЕЧЕК

Большинство масляных утечек легко обнаруживаются визуально и устраняются заменой или ремонтом соответствующих частей. Однако в некоторых случаях локализовать место утечки затруднительно. Описанные ниже процедуры позволяют обнаружить и устранить большинство утечек.

ОБНАРУЖЕНИЕ УТЕЧКИ

1. Определить тип вытекаемой жидкости. Это может быть моторное масло, рабочая жидкость автоматической трансмиссии, жидкость усилителя рулевого управления и т.п.
2. Определить место вытекания жидкости:
 - После движения при нормальных рабочих температурах, остановить автомобиль над большим листом бумаги.
 - Подождать несколько минут.
 - Обнаружить место утечки по следам на бумаге.
3. Визуально проверить область подозреваемого компонента. Проверить области вокруг контактных поверхностей прокладок на предмет наличия течей. Для труднодоступных участков использовать зеркало.
4. Если место утечки по-прежнему не обнаружено, возможно необходимо очистить подозреваемую область

обезжиривающим раствором, паром или растворителем:

- Хорошо очистить область.
- Высушить область.
- Проехать на автомобиле несколько километров при нормальных рабочих температурах и с различными скоростями.
- После остановки автомобиля визуально проверить подозреваемый компонент.
- Если место утечки по-прежнему нельзя обнаружить, использовать методы инфракрасного излучения и красителя или порошковый.

ПОРОШКОВЫЙ МЕТОД

1. Очистить подозреваемую область.
2. Нанести аэрозольный порошок (например тальк) на подозреваемую область.
3. Совершить поездку на автомобиле при нормальных рабочих температурах.
4. Визуально проверить подозреваемые компоненты. Благодаря следу на покрытой порошком поверхности, место утечки легко локализуется.

МЕТОД ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И КРАСИТЕЛЯ

Метод красителя и инфракрасного излучения используется для обнаружения утечек.

1. Добавить установленное количество

красителя в заливную горловину моторного масла.

2. Совершить поездку на автомобиле при нормальных рабочих температурах.
3. Направить инфракрасный свет на подозреваемую область. Место утечки засветится желтым светом.

УСТРАНЕНИЕ УТЕЧЕК

После того, как место утечки было локализовано, необходимо выяснить причину утечки. Если заменить прокладку новой, но при этом поверхность стыка будет погнутой, утечка не устранится. Необходимо в первую очередь выровнять деформированную поверхность. Перед устранением неисправностей проверить следующие пункты и при необходимости устранить, если они являются причиной возникновения течи:

- Повышенный уровень/давление жидкости.
- Неисправность системы вентиляции отработавших газов.
- Неправильная затяжка резьбовых соединений, загрязнение или повреждение резьбы.
- Деформация контактных поверхностей.
- Наличие царапин, задиров или других повреждений на поверхностях уплотнения.
- Износ или повреждение прокладки.
- Трещина или пористость детали.
- Использование несоответствующего герметика.

Издательство «Монолит»

Глава 6

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Общие сведения	143	4. Дизельные двигатели	150
2. Обслуживание на автомобиле	144	5. Приложения к главе	153
3. Бензиновые двигатели	146		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

ВНИМАНИЕ

Использовать только неэтилированный бензин с октановым числом не ниже 89.

Качество топлива и содержание в нем примесей оказывают влияние на мощность и срок службы двигателя, а также динамику автомобиля.

Бензин со слишком низким октановым числом является причиной детонации двигателя. (www.monolith.in.ua)

ВНИМАНИЕ

Использование бензина с октановым числом ниже 89 может повредить двигатель и выхлопную систему.



Примечание
Для предотвращения ошибочного использования этилированного бензина, растроб заправочного пистолета для этилированного топлива имеет больший диаметр, и не может быть вставлен в заливную горловину топливного бака, предназначенного для неэтилированного топлива.

ВНИМАНИЕ

Не использовать топливо, содержащее метанол (древесный спирт). Этот тип топлива ухудшает технические характеристики автомобиля и может повредить топливную систему.

Для обеспечения безопасности (особенно при заправке бензином вне заправочных станций) топливные резервуары, насосы и шланги необходимо тщательно заземлять.

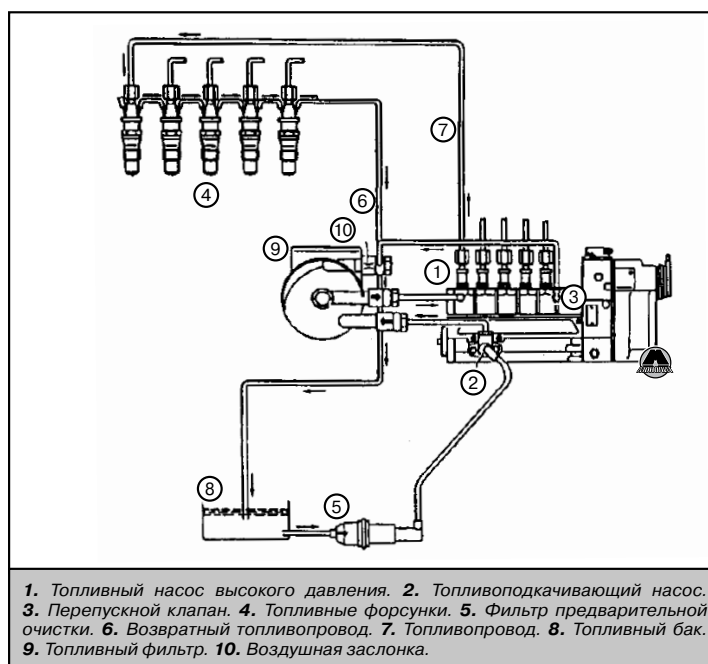
Статическое электричество образуется вследствие воздействия

атмосферы и перетекания топлива в незаземленных шлангах, особенно пластиковых, подсоединенных к насосу бензоколонки. Для снятия статического заряда такую колонку с шлангом необходимо заземлить.



Примечание
Для снятия статического заряда с металлической топливной канистры достаточно перед заправкой автомобиля поставить её на землю.

ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ



1. Топливный насос высокого давления. 2. Топливоподкачивающий насос. 3. Перепускной клапан. 4. Топливные форсунки. 5. Фильтр предварительной очистки. 6. Возвратный топливопровод. 7. Топливопровод. 8. Топливный бак. 9. Топливный фильтр. 10. Воздушная заслонка.

Система питания дизельных двигателей, устанавливаемых на автомобиль, классическая – топливо из бака топливоподкачивающим насосом подается в топливный насос высокого

давления, благодаря которому достигается необходимое давление впрыска посредством топливных форсунок. Излишки топлива стекают в топливный бак по возвратному топливопроводу.

Глава 7

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Общие сведения	155	3. Система управления дизельным двигателем	158
2. Система управления бензиновым двигателем	155	4. Приложения к главе	160

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

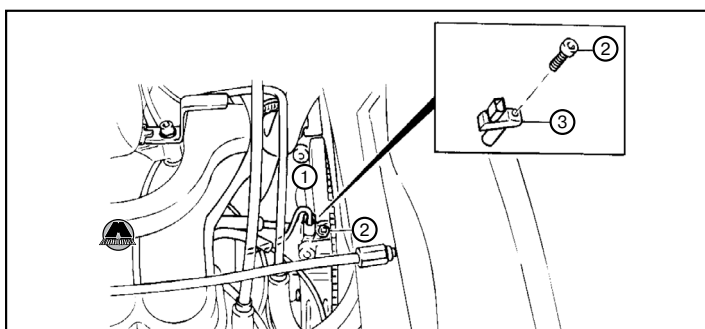
Для достижения оптимальных показателей работы как бензиновых, так и дизельных двигателей, используется электронное управление, включающее в себя системы управления впрыском (объем и момент впрыскиваемого топлива), зажиганием (бензиновые двигатели), предпусковым подогревом (дизельные двигатели), системы снижения токсичности (рециркуляция отработавших газов, улавливание паров топлива и т.д.). Встроенная система самодиагностики повышает долговечность двигателя, своевременно предупреждая водителя о возникновении неисправностей. Для считывания и расшифровки кодов неисправностей необходимо специальное электронное оборудование, имеющееся на специализированных станциях технического обслуживания. Даже самостоятельная замена вышедших из строя датчиков не решит проблему, поскольку необходимо удаление кодов неисправностей из памяти системы управления двигателем, поэтому при возникновении подобных неисправностей двигателя настоятельно рекомендуется обратиться к квалифицированным специалистам.

ВНИМАНИЕ

Игнорирование сигналов индикатора неисправности двигателя может привести к серьезным (или даже неустраняемым) повреждениям двигателя.

2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА



1. Разъем датчика положения коленчатого вала. 2. Болт. 3. Датчик положения коленчатого вала.

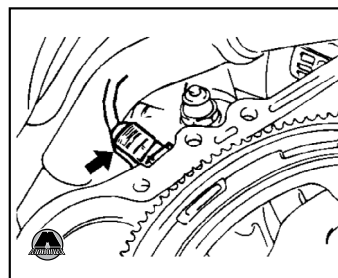
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
2. Отсоединить разъем датчика положения коленчатого вала.
3. Отвернуть болт крепления датчика положения коленчатого вала.



Примечание
Момент затяжки при установке: 10 Н·м.

4. Установка производится в порядке обратном снятию.

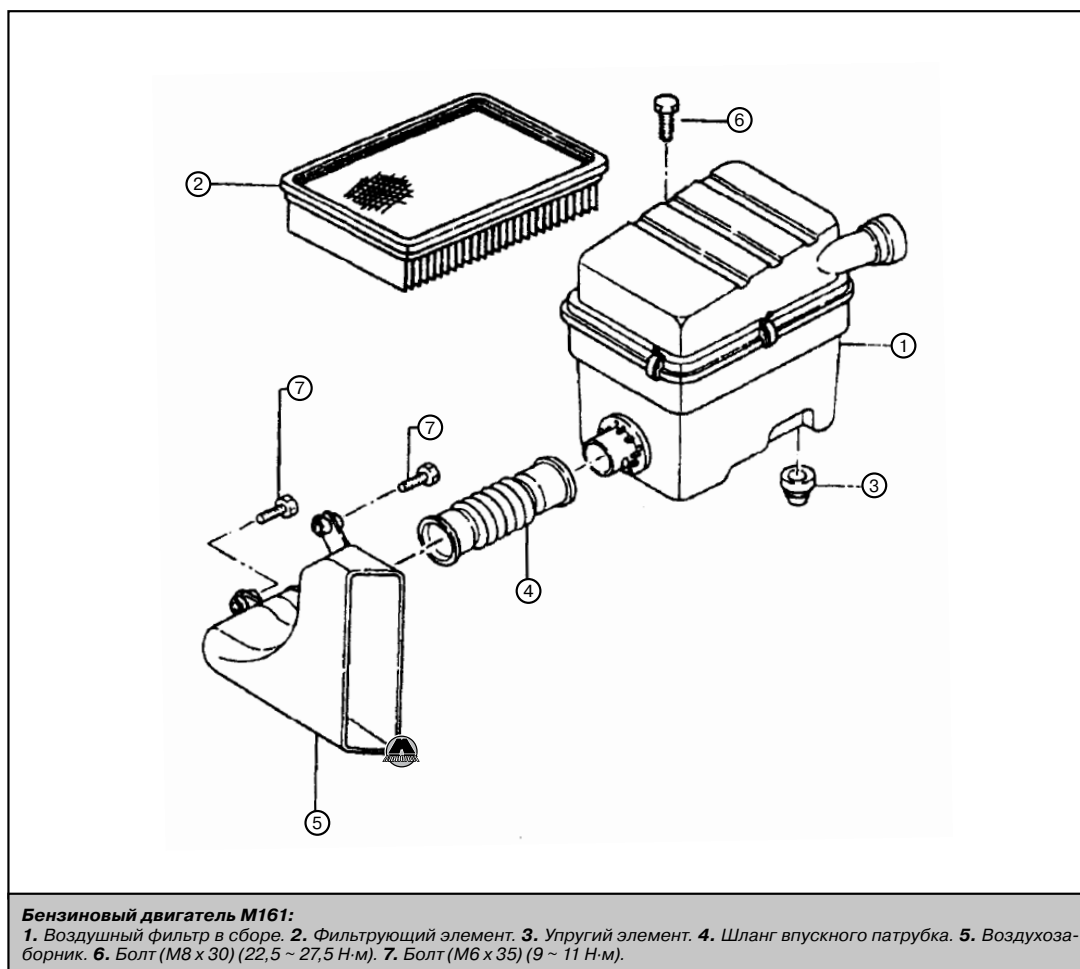


Глава 8

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Воздушный фильтр	161	6. Выпускные трубопроводы и глушители	167
2. Впускной патрубок	163	7. Турбокомпрессор и промежуточный охладитель воздуха	168
3. Впускной коллектор бензинового двигателя	163	8. Приложения к главе	170
4. Выпускной коллектор бензинового двигателя	165		
5. Впускной и выпускной коллекторы дизельного двигателя	166		

1. ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР



Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

Глава 9

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения	171	5. Система предпускового подогрева (дизельные двигатели)	176
2. Система зарядки	172	6. Приложения к главе	176
3. Система пуска	173		
4. Система зажигания (бензиновые двигатели)	174		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Наименование	Значение
Генератор (бензиновые двигатели)	
Выходное напряжение, В	12 ~ 14
Сила тока, А	115
Сопротивление между сердечником ротора и контактным кольцом, Ω	∞
Генератор (дизельные двигатели)	
Выходное напряжение, В	12
Сила тока, А	75
Аккумуляторная батарея	
Емкость, Ач	90
Плотность электролита	Не менее 1,24
Максимальное отклонение плотности электролита между банками	0,04

СИСТЕМА ПУСКА

Наименование	Значение	
Стартер		
Напряжение, В	12	
Выходная мощность, кВт	Бензиновые двигатели М161	1,2
	Бензиновые двигатели М162	1,7
	Дизельные двигатели М600	2,2

СИСТЕМА ПРЕПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА (ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ)

Наименование	Значение
Свечи накаливания	
Напряжение, В	11,5

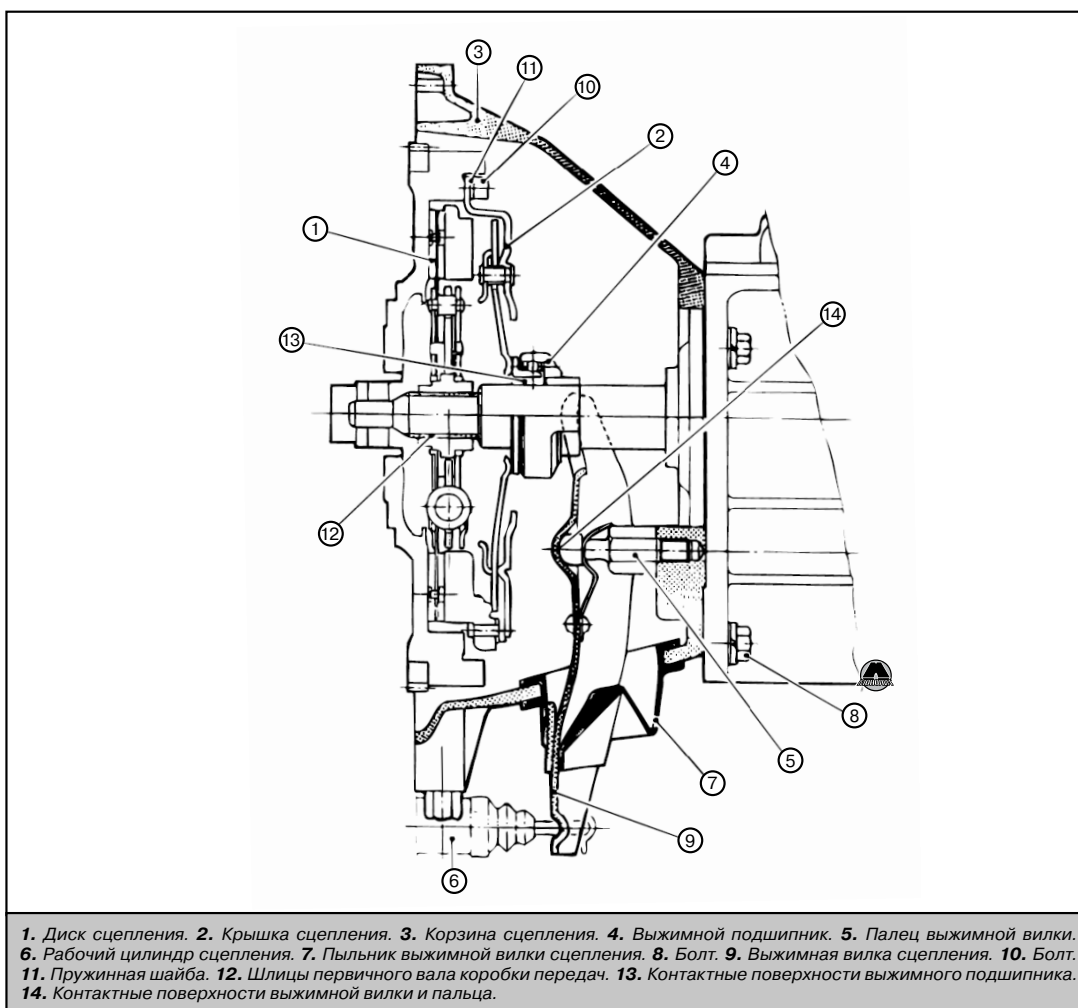
Издательство «Монолит»

Глава 10

СЦЕПЛЕНИЕ

1. Общие сведения	179	5. Педаль сцепления	183
2. Обслуживание на автомобиле	180	6. Гидропривод сцепления	184
3. Диск сцепления	181	7. Приложения к главе	184
4. Главный цилиндр сцепления	182		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Издательство «Монолит»

Глава 11

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Общие сведения	187	5. Раздаточная коробка автомобилей с подключаемым полным приводом	210
2. Автоматическая коробка передач	190	6. Приложения к главе	219
3. Механическая коробка передач	191		
4. Раздаточная коробка с системой Torque On Demand (TOD)	204		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Наименование		Спецификация	
Гидротрансформатор	Средний диаметр циркуляции жидкости	260	
	Максимальное повышение передаточного числа	2,0 : 1	
	Критическое число оборотов двигателя при затормаживании турбины гидротрансформатора	0574 – 000001 (D23LA)	2100 – 2250
		0574 – 000002 (E32)	2050 – 2250
		0574 – 000004 (D29LA)	2100 – 2200
0574 – 000005 (E23) 0574 – 000020 0574 – 000021		1800 – 2100	
Передаточное число	Первая передача	2,741 : 1	
	Вторая передача	1,508 : 1	
	Третья передача	1,000 : 1	
	Четвертая передача	0,708 : 1	
	Задний ход	2,429 : 1	
Смазка	Тип	Castrol TQ95 или другая одобренная жидкость для автоматической трансмиссии	
	Емкость	«Сухая» система Сервисная замена	
		9,0 л 4,5 л	
Осовой зазор блока шестерен		0,50 – 0,65 мм	
Осовой зазор ведущей шестерни		0,10 – 0,50 мм	

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

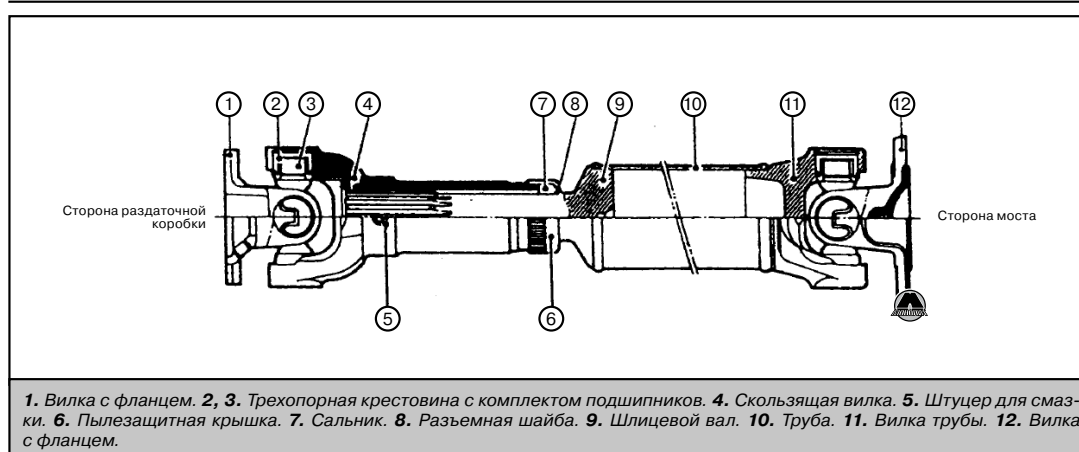
Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

1. Общие сведения	225	4. Задний мост.....	236
2. Карданые валы	228	5. Приложения к главе	242
3. Передний мост.....	229		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

КАРДАНЫЕ ВАЛЫ



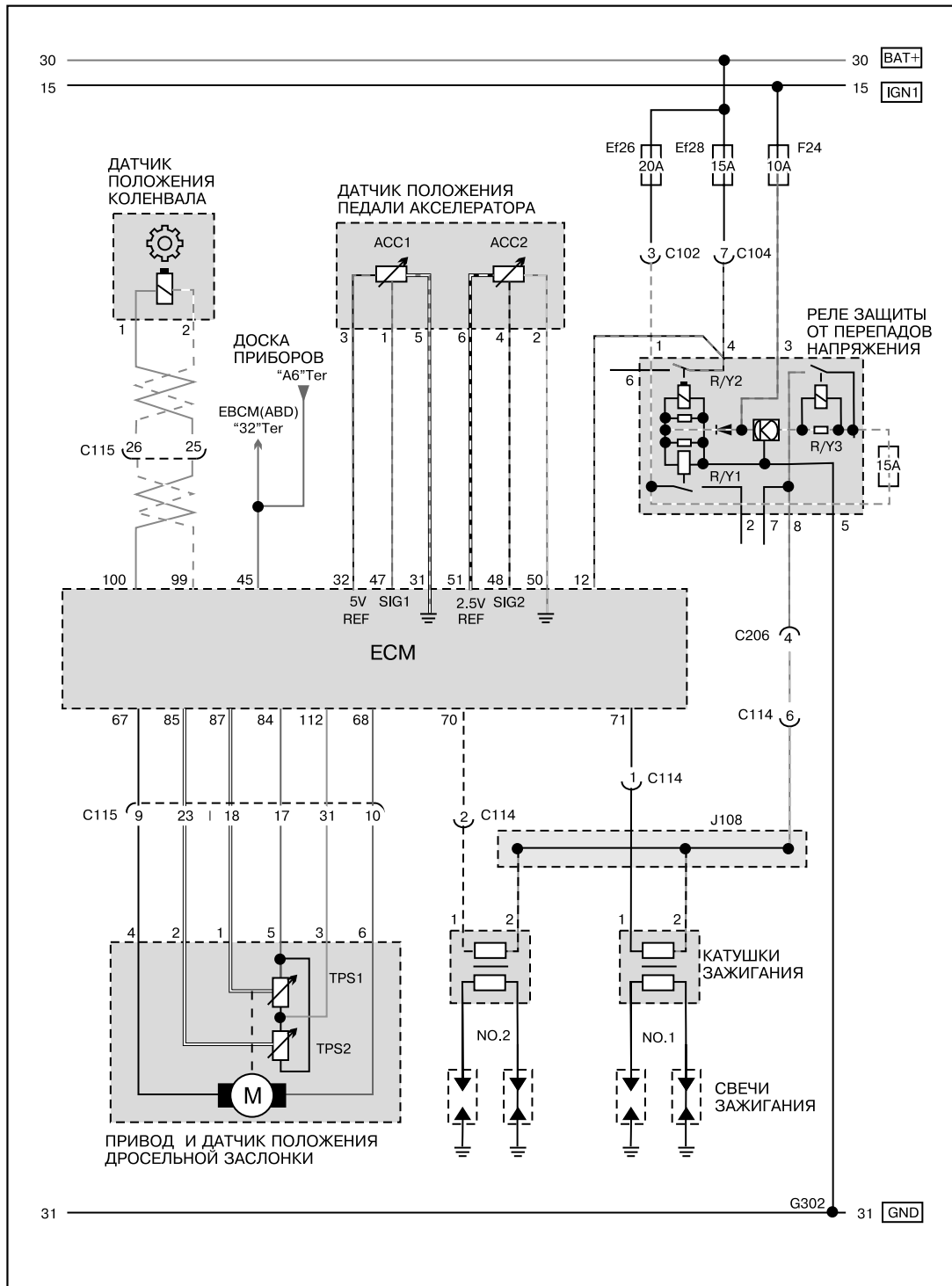
1. Вилка с фланцем. 2, 3. Трехопорная крестовина с комплектом подшипников. 4. Скользящая вилка. 5. Штуцер для смазки. 6. Пылезащитная крышка. 7. Сальник. 8. Разъемная шайба. 9. Шлицевой вал. 10. Труба. 11. Вилка трубы. 12. Вилка с фланцем.

Наименование		Значение
Конструкция		Карданный шарнир с вилками и крестовиной
Тип шарнира		Крестовина с игольчатыми подшипниками
Количество крестовин	Передний карданный вал (подключаемый полный привод)	3
	Задний карданный вал	2
Биение карданного вала (после установки)	Двигатель E 32	Около 0,3 мм
	Остальные двигатели	Около 0,4 мм
Размеры переднего карданного вала (длина x внутренний диаметр x наружный диаметр)	Дизельные двигатели + автоматическая / механическая трансмиссия + 4408	579 x 59,5 x 63,5
	Двигатели M161 + автоматическая / механическая трансмиссия + 4408	583,5 x 44,7 x 50,8
	Двигатели M161 + автоматическая / механическая трансмиссия	Tongil KSC
Размеры заднего карданного вала (длина x внутренний диаметр x наружный диаметр)	Дизельные двигатели и бензиновые двигатели M161 + автоматическая / механическая трансмиссия + 4408	824 x 59,5 x 63,5
	Двигатели M162 + автоматическая / механическая трансмиссия + TOD	777 x 59,5 x 63,5

Издательство «Монолит»

3. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ E23 MSE (ЕСМ) (ЧАСТЬ 1)



Издательство «Монолит»