

Jeep Cherokee / Liberty с 2001 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Действия в экстременных ситуациях	3•1
Панель управления	3•3
Техническое обслуживание	3•10

0 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Несколько слов о данной книге	0•1
Введение – автомобиль Jeep Liberty	0•2
Идентификационные номера автомобиля	0•4
Приобретение запасных деталей	0•6
Техническое обслуживание, инструменты и приборы	0•6
Подъем автомобиля при помощи домкрата и буксировка	0•12
Запуск двигателя при помощи дополнительного источника питания	0•13
Безопасность – прежде всего!	0•14
Рабочие жидкости и смазочные материалы	0•15
Устранение неисправностей	0•17

1 РЕГУЛИРОВКИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

График регулярного технического обслуживания	1•3
Введение	1•3
Регулировки – общая информация	1•6
Проверка уровня рабочих жидкостей	1•7
Проверка шин и давления воздуха	1•9
Проверка уровня рабочей жидкости автоматической коробки передач	1•11
Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления	1•11
Замена моторного масла и фильтра	1•12
Проверка, техническое обслуживание и зарядка аккумуляторной батареи	1•13
Проверка системы охлаждения двигателя	1•15
Проверка и замена шлангов моторного отсека	1•16
Проверка и замена щеток стеклоочистителей	1•17
Проверка подвески, механизма рулевого управления и пыльника полуоси	1•17
Проверка системы выпуска отработавших газов	1•18
Проверка уровня трансмиссионного масла механической коробки передач	1•18
Проверка трансмиссионного масла раздаточной коробки (автомобили, оснащенные подключаемым полным приводом)	1•18
Проверка уровня смазки дифференциалов	1•19
Перестановка колес	1•19
Проверка тормозной системы	1•19
Проверка системы подачи топлива	1•21
Проверка, регулировка и замена ремня привода вентилятора	1•21
Проверка ремней безопасности	1•22
Смазка шасси	1•22
Замена воздушного фильтра	1•23
Замена рабочей жидкости и фильтра автоматической коробки передач	1•23
Замена трансмиссионного масла механической коробки передач	1•24
Замена трансмиссионного масла раздаточной коробки (автомобили, оснащенные подключаемым полным приводом)	1•25
Замена смазки дифференциалов	1•25
Обслуживание системы охлаждения двигателя (слив, промывка и заправка)	1•26
Проверка и замена клапана системы принудительной вентиляции картера	1•27
Проверка системы улавливания паров топлива	1•27
Замена свечей зажигания	1•28

Высоковольтные провода свечей зажигания – проверка и замена (модели автомобилей, оснащенных четырехцилиндровым двигателем)	1•29
--	------

2А ЧЕТЫРЕХЦИЛИНДРОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

ОБЪЕМОМ 2,4 л	
Общая информация	2A•3
Возможные процедуры ремонта двигателя	2A•3
Верхняя мертвая точка поршня первого цилиндра	2A•3
Крышка головки блока цилиндров – снятие и установка	2A•4
Впускной коллектор – снятие и установка	2A•4
Выпускной коллектор – снятие и установка	2A•5
Ремень привода газораспределительного механизма – снятие, проверка и установка	2A•5
Натяжитель и шкив ремня привода ГРМ – снятие и установка	2A•7
Передний сальник коленчатого вала – замена	2A•7
Сальник распределительного вала – замена	2A•8
Распределительный вал – снятие, проверка и установка	2A•9
Коромысла – снятие, проверка и установка	2A•10
Гидрокомпенсаторы – снятие, проверка и установка	2A•10
Клапанные пружины, фиксаторы и маслоподтражательные колпачки	2A•10
Головка блока цилиндров – снятие и установка	2A•12
Масляный поддон – снятие и установка	2A•13
Масляный насос – снятие, проверка и установка	2A•14
Маховик/ведущий диск сцепления – снятие и установка	2A•15
Задний главный сальник коленчатого вала	2A•17
Опоры двигателя – проверка и замена	2A•17

2В ШЕСТИЦИЛИНДРОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ V6

ОБЪЕМОМ 3,7 л	
Общая информация	2B•3
Возможные процедуры ремонта двигателя	2B•3
Верхняя мертвая точка поршня первого цилиндра	2B•3
Крышка головки блока цилиндров – снятие и установка	2B•4
Коромысла и гидрокомпенсаторы – снятие, проверка и установка	2B•5
Клапанные пружины, фиксаторы и маслоподтражательные колпачки – замена	2B•6
Цепь привода газораспределительного механизма и звездочки – снятие, проверка и установка	2B•7
Распределитель – снятие, проверка и установка	2B•11
Впускной коллектор – снятие и установка	2B•13
Выпускной коллектор – снятие и установка	2B•14
Головка блока цилиндров – снятие и установка	2B•14
Шкив коленвала/демпфер крутильных колебаний – снятие и установка	2B•15
Передний сальник коленчатого вала – замена	2B•15
Масляный поддон – снятие и установка	2B•16
Масляный насос – снятие, проверка и установка	2B•17
Проверка, регулировка и установка ведущего диска сцепления	2B•18
Задний главный сальник коленчатого вала	2B•18
Опоры двигателя – проверка и замена	2B•19

2С ПРОЦЕДУРЫ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ДВИГАТЕЛЯ	
Общая информация – капитальный ремонт двигателя	2C•3
Проверка давления моторного масла	2C•4
Проверка компрессии в цилиндре	2C•5

СОДЕРЖАНИЕ

Диагностические проверки при помощи вакуумметра.....	2С•6	Аккумуляторная батарея – проверка и замена	5•2
Альтернативные замены узлов двигателя.....	2С•7	Провода аккумуляторной батареи – проверка и замена	5•3
Снятие двигателя – процедуры и меры предосторожности.....	2С•7	Система зажигания – общая информация.....	5•4
Двигатель – снятие и установка	2С•8	Система зажигания – проверка	5•4
Капитальный ремонт двигателя – последовательность разборки	2С•10	Катушка зажигания – проверка и замена.....	5•5
Балансирный вал в сборе – снятие и установка	2С•10	Система зарядки – общая информация	
Поршни/шатуны – снятие и установка	2С•11	и меры предосторожности.....	5•7
Коленвал – снятие и установка	2С•17	Система зарядки – проверка	5•7
Капитальный ремонт двигателя – последовательность сборки.....	2С•23	Генератор – снятие и установка	5•7
Запуск двигателя и период откатки после капитального ремонта двигателя	2С•23	Система пуска – общая информация	
3 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ, ОТОПИТЕЛЬ И СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА		и меры предосторожности.....	5•8
Общая информация	3•2	Мотор стартера и цепь – проверка	5•8
Охлаждающая жидкость/антифриз – общая информация.....	3•2	Мотор стартера и цепь – снятие и установка	5•9
Термостат – проверка и замена	3•2		
Вентилятор системы охлаждения двигателя – проверка и замена компонентов.....	3•3		
Расширительный бачок охлаждающей жидкости – снятие и установка.....	3•5		
Радиатор – снятие и установка	3•5		
Водяной насос – проверка	3•6		
Водяной насос – снятие и установка	3•6		
Отопитель и система кондиционирования воздуха – проверка электрической цепи	3•8		
Мотор вентилятора – снятие и проверка	3•9		
Блок управления системой кондиционирования и отопителем – снятие и установка	3•9		
Радиатор отопителя – снятие и установка	3•10		
Система кондиционирования воздуха и отопитель – проверка и техническое обслуживание	3•11		
Влагоотделитель системы кондиционирования воздуха – снятие и установка.....	3•14		
Компрессор системы кондиционирования воздуха – снятие и установка.....	3•14		
Конденсор системы кондиционирования воздуха – снятие и установка.....	3•15		
Промежуточный патрубок – снятие и установка	3•15		
Испаритель системы кондиционирования воздуха – снятие и установка.....	3•16		
4 СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ И ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ			
Общая информация	4•2		
Процедура сброса давления топлива	4•2		
Топливный насос/давление топлива – проверка.....	4•3		
Топливопроводы и штуцеры – ремонт и замена.....	4•3		
Топливный бак – снятие и установка	4•5		
Очистка и ремонт топливного бака – общая информация.....	4•5		
Топливные фильтры – замена	4•5		
Модуль топливного насоса – снятие и установка.....	4•6		
Датчик уровня топлива – проверка и замена	4•7		
Корпус воздушного фильтра – снятие и установка	4•8		
Трос акселератора – замена	4•9		
Система впрыска топлива – общая информация.....	4•9		
Система впрыска топлива – проверка	4•10		
Корпус дроссельной заслонки – снятие и установка	4•10		
Регулятор давления топлива – замена	4•11		
Направляющие-распределители топлива и форсунки – снятие и установка.....	4•11		
Обслуживание системы выпуска отработавших газов – общая информация	4•12		
5 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДВИГАТЕЛЯ			
Общая информация	5•2		
Аккумуляторная батарея – экстренный запуск двигателя от дополнительного источника питания.....	5•2		
6 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И КОНТРОЛЯ ВЫБРОСОВ			
Общая информация	6•1		
Система бортовой диагностики и коды неисправностей	6•2		
Электронный блок управления – снятие и установка.....	6•8		
Датчик положения дроссельной заслонки – замена	6•9		
Датчик абсолютного давления в коллекторе – замена	6•9		
Датчик температуры воздуха на впуске – замена	6•9		
Датчик температуры охлаждающей жидкости – замена	6•9		
Датчик положения коленвала – замена	6•10		
Датчик положения распределителя – замена	6•10		
Кислородный датчик – замена	6•11		
Датчик температуры аккумуляторной батареи – замена	6•12		
Датчики детонации – замена (только шестицилиндровые двигатели объемом 3,7 л)	6•12		
Клапан холостого хода – замена	6•12		
Система принудительной вентиляции картера	6•12		
Система улавливания паров топлива	6•13		
Катализический нейтрализатор	6•14		
7А МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ			
Общая информация	7A•1		
Сальник удлинителя картера – замена	7A•1		
Рычаг переключения передач – снятие и установка	7A•2		
Выключатель фонаря заднего хода – проверка и замена	7A•2		
Коробка передач – снятие и установка	7A•2		
Капитальный ремонт коробки передач – общая информация	7A•3		
7В АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ			
Общая информация и идентификация	7B•1		
Диагностика – общая	7B•1		
Рычаг селектора – снятие и установка	7B•2		
Трос переключения – проверка, замена и регулировка	7B•3		
Система блокировки рычага селектора в режиме Р – описание, регулировка и замена компонентов	7B•4		
Опоры коробки передач – проверка и замена	7B•6		
Автоматическая коробка передач – снятие и установка	7B•6		
Капитальный ремонт автоматической коробки передач – общая информация	7B•8		
Блок управления автоматической коробки передач – общая информация	7B•83		
7С РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА			
Общая информация	7C•1		
Трос привода переключения раздаточной коробки – снятие и установка	7C•1		
Раздаточная коробка – снятие и установка	7C•1		
Капитальный ремонт раздаточной коробки – общая информация	7C•2		

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>

8 СЦЕПЛЕНИЕ И ТРАНСМИССИЯ

Общая информация	8•2
Сцепление – описание и проверка.....	8•2
Гидропривод сцепления – снятие и установка.....	8•2
Компоненты сцепления –	
снятие, проверка и установка	8•2
Выжимной подшипник сцепления –	
снятие, проверка и установка.....	8•4
Направляющий подшипник – проверка и замена.....	8•5
Датчик положения педали сцепления –	
проверка и замена	8•5
Карданные валы, дифференциалы	
и мосты – общая информация	8•6
Карданные валы – снятие и установка	8•6
Карданные шарниры – замена.....	8•7
Сальник ведущей шестерни – замена.....	8•8
Ступица и подшипник в сборе (передний мост) –	
снятие и замена	8•9
Передний ведущий мост – снятие,	
замена пыльника и установка	
(только полноприводные автомобили).....	8•9
Полуось, уплотнение и подшипник (передний мост)	
(только полноприводные автомобили) –	
снятие и установка.....	8•12
Мост в сборе (передний)	
(только полноприводные автомобили) –	
снятие и установка	8•13
Полуось, уплотнение и подшипник (задний мост)	
(только полноприводные автомобили) –	
снятие и установка.....	8•13
Мост в сборе (задний) (только полноприводные	
автомобили) – снятие и установка	8•15

9 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Общая информация	9•2
Антиблокировочная система – общая информация	9•2
Колодки дискового тормоза – замена.....	9•3
Суппорт дискового тормоза – снятие и установка	9•6
Тормозной диск – проверка, снятие и установка	9•7
Колодки барабанного тормоза – замена	9•8
Рабочий тормозной цилиндр –	
снятие и установка.....	9•11
Главный цилиндр – снятие, установка и замена	
расширительного бачка/резиновой втулки	9•12
Тормозные шланги и магистрали –	
проверка и замена	9•13
Прокачка тормозной системы.....	9•14
Усилитель тормозов –	
проверка, снятие и установка	9•15
Выключатель стоп-сигналов –	
проверка, замена и регулировка	9•15
Колодки стояночного тормоза	
(задние дисковые тормоза) – замена	9•16

10 ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Общая информация и меры предосторожности	10•3
Втулки стабилизаторов поперечной	
устойчивости (передние) – снятие и установка.....	10•3
Винтовая пружина и амортизатор (передние) –	
снятие, замена компонентов и установка	10•4
Рычаги подвески (передние) – снятие и установка	10•5
Поворотный кулак – снятие и установка	10•6
Шаровая опора – проверка и замена	10•6
Втулки стабилизаторов поперечной	
устойчивости (задние) – снятие и установка.....	10•7
Амортизатор (задний) – снятие и установка	10•7
Рычаги подвески (задние) – снятие и установка	10•7
Винтовая пружина (задняя) – снятие и установка	10•8
Рулевое колесо – снятие и установка	10•8
Наконечник тяги – снятие и установка	10•9
Рулевой редуктор – снятие и установка.....	10•10
Насос усилителя рулевого управления –	
снятие и установка	10•11
Система усилителя рулевого	
управления – прокачка.....	10•12

11 КУЗОВ

Шпильки колес – замена	10•12
Колеса и шины – общая информация.....	10•12
Регулировка углов установки	
передних колес – общая информация	10•13
Общая информация	11•1
Кузов – уход	11•1
Виниловая облицовка – уход	11•1
Обивка салона и напольное покрытие – уход	11•1
Ремонт кузова – незначительные повреждения	11•2
Ремонт кузова – серьезные повреждения	11•3
Замки и навесы – техническое обслуживание	11•3
Оконные стекла – замена.....	11•3
Капот – снятие, установка и регулировка	11•3
Фиксатор капота и трос – снятие и установка	11•6
Решетка радиатора – снятие и установка	11•6
Переднее крыло – снятие и установка	11•6
Облицовка бампера – снятие и установка.....	11•8
Панель облицовки двери – снятие и установка	11•10
Дверь – снятие, установка и регулировка	11•10
Дверные ручки, замочные цилиндры	
и механизмы запирания – снятие и установка	11•11
Стекло двери – снятие и установка	11•12
Механизм стеклоподъемника	
дверного стекла – снятие и установка	11•13
Центральная консоль – снятие и установка	11•14
Панель облицовки распашной двери –	
снятие и установка	11•14
Распашная дверь – снятие,	
установка и регулировка	11•14
Цилиндрическая стойка стекла	
распашной двери – снятие	11•16
Панели облицовки приборной доски –	
снятие и установка	11•16
Окантовка защитных стекол	
доски приборов – снятие и установка	11•18
Приборная панель – снятие и установка	11•18
Панели рулевой колонки – снятие и установка	11•20
Зеркала заднего вида – снятие и установка	11•20
Крышка капота – снятие и установка	11•21
Сидения – снятие и установка	11•21
Кузовные размеры	11•22

12 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ШАССИ

Общая информация	12•1
Устранение неисправностей	
в электрической системе – общая информация	12•1
Предохранители – общая информация	12•3
Плавкие перемычки – общая информация	12•4
Прерыватели – общая информация	12•4
Реле – общая информация	12•4
Многофункциональный переключатель – замена	12•5
Замок зажигания и цилиндр замка – замена	12•5
Выключатель подогрева заднего окна – замена	12•6
Подогрев заднего окна – ремонт	12•6
Лампы головного освещения – замена	12•7
Головное освещение – регулировка	12•7
Корпус фар головного освещения –	
снятие и установка	12•9
Замена ламп	12•9
Аудио система и динамики – снятие и установка	12•10
Антенна – снятие и установка	12•10
Мотор стеклоочистителя – замена	12•11
Приборный щиток – снятие и установка	12•12
Звуковой сигнал – замена	12•12
Система круиз-контроль – описание	12•13
Система электростеклоподъемников – описание	12•13
Центральный замок и система	
«разумный ключ» – описание	12•14
Сидения с сервоприводом – описание	12•15
Зеркала заднего вида с сервоприводом	12•15
Подушки безопасности – общая информация	12•16
Схемы электрических соединений –	
общая информация	12•16

Инструкция по эксплуатации

Содержание

1 Действия в экстренных ситуациях	1
2 Панель управления	3
3 Техническое обслуживание	10

1 Действия в экстренных ситуациях

Аварийная световая сигнализация

Аварийная световая сигнализация предназначена для предупреждения других участников движения об опасности, которую может создавать ваш автомобиль. При ее включении начинают мигать все указатели поворотов. Включайте аварийную световую сигнализацию, когда ваш автомобиль встал на дороге, или вы припарковали его на обочине. Это предупредит водителей других автомобилей о помехе, которую создает ваш автомобиль, и позволит им безопасно объехать вас. Не используйте аварийную световую сигнализацию во время движения автомобиля. Для того чтобы включить аварийную световую сигнализацию, нажмите на выключатель, расположенный на панели управления между центральными вентиляционными решетками. Для того чтобы выключить аварийную сигнализацию, нажмите на выключатель еще раз.



Примечание:

Продолжительная работа аварийной световой сигнализации при выключенном двигателе может привести к разрядке аккумуляторной батареи.



Перегрев двигателя

Для предотвращения повышения температуры охлаждающей жидкости двигателя вы можете предпринять следующие действия:

- При движении на скоростном шоссе снизьте скорость.
- При движении по городу во время остановки переместите рычаг селектора автоматической коробки передач в режим N, но не увеличивайте обороты двигателя.



Примечание:

Если температура охлаждающей жидкости двигателя начала повышаться, вы можете предпринять следующие действия. Выключите кондиционер, тогда выделяемое им тепло не будет поступать в систему охлаждения двигателя. Включите максимальную скорость вращения вентилятора и установите регулятор температуры на максимальный подогрев, отопитель будет забирать часть тепла из системы охлаждения двигателя. Если стрелка указателя температуры двигателя приближается к метке «H» (Горячий), то остановитесь в безопасном месте, выключите кондиционер и дайте двигателю поработать на холостом ходу. Дождитесь, когда стрелка указателя температуры двигателя вернется в диапазон нормальных рабочих температур.

ВНИМАНИЕ

Продолжение движения с перегретым двигателем может привести к поломке вашего автомобиля. Если стрелка указателя температуры двигателя находится на метке «H», то остановитесь в безопасном месте. Выключите кондиционер и дайте двигателю поработать на холостом ходу. Дождитесь, когда стрелка указателя температуры бензинового двигателя вернется в диапазон нормальных рабочих температур. Если температура охлаждающей жидкости понижается,

и вы слышите продолжительный звуковой сигнал, то немедленно заглушите двигатель и обратитесь на сервисную станцию.

Если стрелка указателя температуры дизельного двигателя приблизится к метке «H» (Горячий), то раздастся предупреждающий звуковой сигнал. Автоматически выключится кондиционер, и упадет мощность двигателя до тех пор, пока температура двигателя не вернется в диапазон нормальных рабочих температур.

Если температура охлаждающей жидкости двигателя будет продолжать повышаться, то раздастся продолжительный звуковой сигнал. В этом случае уменьшите скорость или остановитесь и дайте двигателю поработать на холостом ходу, пока его температура не понизится.

Замена поврежденного колеса



Предостережение!

• Опасно находиться под автомобилем, поднятым на домкрате. Автомобиль может сорваться с домкрата и травмировать находящегося под ним человека. Всегда внимательно следите за тем, чтобы части вашего тела не находились под автомобилем, поднятым на домкрате. Если вам необходимо выполнить работы под автомобилем, поднятым на домкрат, отправляйтесь на сервисную станцию, где его поднимут на подъемник.

• Домкрат, которым укомплектован ваш автомобиль, предназначен только для замены колеса. Не следует использовать домкрат для подъема автомобиля с целью его ремонта. Перед тем как поднять автомобиль на домкрате, установите его на ровную горизонтальную площадку с твердым покрытием. Запрещается поднимать автомобиль с помощью домкрата на скользких или обледенелых площадках.

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>

Вводная часть

Содержание

Несколько слов о данной книге.....	1	Запуск двигателя при помощи дополнительного источника питания.....	13
Введение – автомобиль Jeep Liberty.....	2	Безопасность – прежде всего!.....	14
Идентификационные номера автомобиля	4	Рабочие жидкости и смазочные материалы.....	15
Приобретение запасных деталей	6	Устранение неисправностей	17
Техническое обслуживание, инструменты и приборы	6		
Подъем автомобиля при помощи домкрата и буксировка.....	12		

Несколько слов о данной книге

Предназначение данной книги

При написании данной книги основной задачей было подробное описание основных принципов работы вашего автомобиля. При помощи данной книги вы сможете оптимизировать работу различных систем вашего автомобиля. Прочитав эту книгу, вы сможете определиться, какие именно модификации необходимо выполнить, даже если затем решите обратиться к официальному дилеру или на станцию технического обслуживания. В данной книге вы найдете описание процедур технического обслуживания, диагностики и ремонта, которые можно использовать при возникновении неисправностей. Мы надеемся, что вы будете использовать данную книгу, если решите выполнить ремонт автомобиля самостоятельно. Во многих случаях,

простые процедуры легче выполнить самостоятельно, чем обращаться на станции технического обслуживания, затем тратить свое время, чтобы доставить и забрать автомобиль из ремонта. К тому же, таким образом вы сможете сэкономить значительные средства на оплату услуг станции технического обслуживания. Более того, выполнив ремонт автомобиля самостоятельно, вы получите огромное удовлетворение от проделанной вами работы.

Использование данной книги

Данная книга разделена на главы. Каждая глава в свою очередь разделена на несколько разделов, которые состоят из некоторого количества подразделов.

В начале главы вы можете заметить ссылки на иллюстрации, которые соот-

ветствуют процедуре, описанной ниже. Что касается нумерации иллюстраций, учитите, что первая цифра соответствует номеру процедуры или раздела, а вторая цифра указывает на действие или подраздел при выполнении процедуры. Например, номер иллюстрации 3.2 говорит о том, что данный рисунок относится к разделу 3, действию или подразделу 2 в данном разделе.

Процедуры, которые уже были описаны, во второй раз чаще всего не поясняются. Однако при необходимости могут указываться ссылки на соответствующую главу и раздел. Ссылки на правую или левую сторону кузова автомобиля делаются с тем расчетом, что вы сидите на водительском месте лицом вперед.

Хотя мы старались избежать неточностей и ошибок при написании данной книги, ни автор, ни издатель не несет ответственность за любые ошибки или неточности предоставляемого материала.



«Примечание:»

В данном блоке со знаком содержится информация, необходимая для правильного выполнения процедуры или информации, которая облегчит понимание и выполнение процедуры.

ВНИМАНИЕ

В данном блоке со знаком указаны специальные действия, которые необходимы для правильного выполнения процедуры. Невыполнение предписаний может стать причиной повреждения узла, над которым вы работаете.



«Предупреждение!»

В данном блоке со знаком указаны специальные действия, которые необходимо предпринять для правильного выполнения процедуры. Невыполнение предписаний может стать причиной получения серьезных травм.

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 1

Регулировки и техническое обслуживание автомобиля

Содержание

1 График регулярного технического обслуживания	3
2 Введение	3
3 Регулировки – общая информация	6
4 Проверка уровня рабочих жидкостей	7
5 Проверка шин и давления воздуха	9
6 Проверка уровня рабочей жидкости автоматической коробки передач	11
7 Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления	11
8 Замена моторного масла и фильтра	12
9 Проверка, техническое обслуживание и зарядка аккумуляторной батареи	13
10 Проверка системы охлаждения двигателя	15
11 Проверка и замена шлангов моторного отсека	16
12 Проверка и замена щеток стеклоочистителей	17
13 Проверка подвески, механизма рулевого управления и пыльника полуоси	17
14 Проверка системы выпуска отработавших газов	18
15 Проверка уровня трансмиссионного масла механической коробки передач	18
16 Проверка трансмиссионного масла раздаточной коробки (автомобили, оснащенные подключаемым полным приводом)	18
17 Проверка уровня смазки дифференциалов	19
18 Перестановка колес	19
19 Проверка тормозной системы	19
20 Проверка системы подачи топлива	21
21 Проверка, регулировка и замена ремня привода вентилятора	21
22 Проверка ремней безопасности	22
23 Смазка шасси	22
24 Замена воздушного фильтра	23
25 Замена рабочей жидкости и фильтра автоматической коробки передач	23
26 Замена трансмиссионного масла механической коробки передач	24
27 Замена трансмиссионного масла раздаточной коробки (автомобили, оснащенные подключаемым полным приводом)	25
28 Замена смазки дифференциалов	25
29 Обслуживание системы охлаждения двигателя (слив, промывка и заправка)	26
30 Проверка и замена клапана системы принудительной вентиляции картера	27
31 Проверка системы улавливания паров топлива	27
32 Замена свечей зажигания	28
33 Высоковольтные провода свечей зажигания – проверка и замена (модели автомобилей, оснащенных четырехцилиндровым двигателем)	29

Спецификации

Рекомендованные рабочие жидкости и смазочные материалы



Примечание:

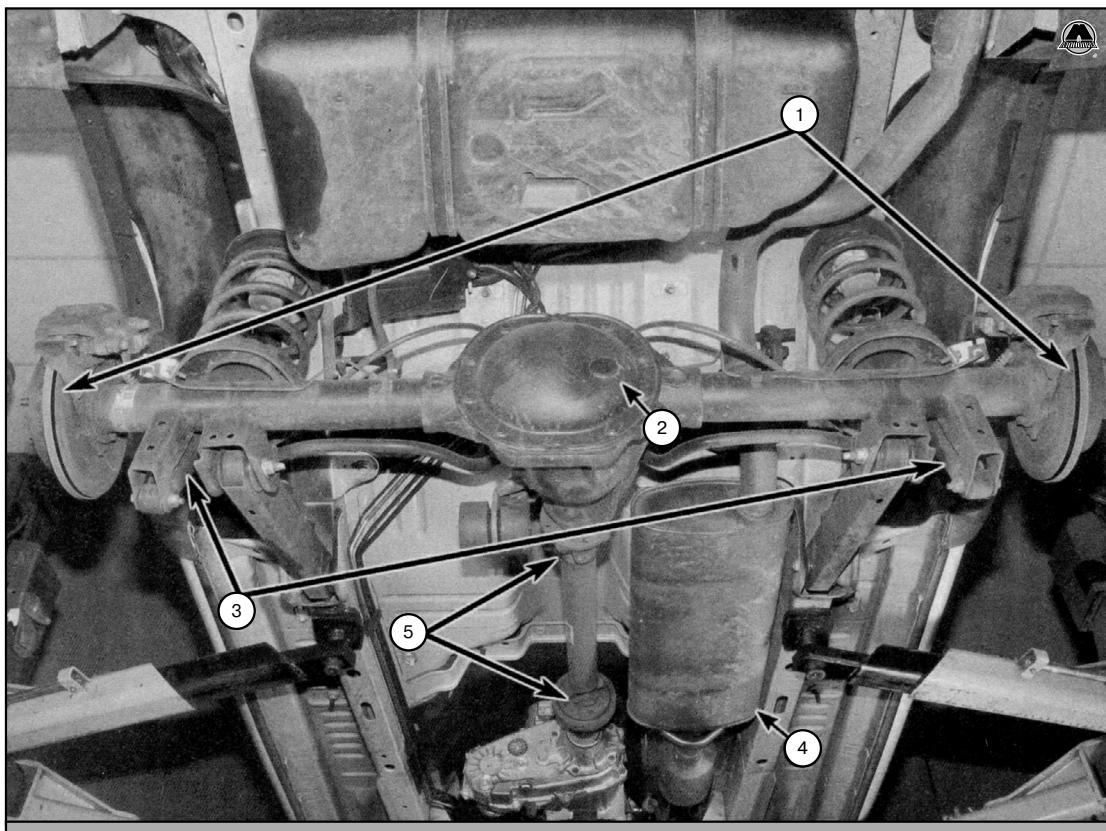
Рекомендации производителя относительно использования рабочих жидкостей действительны на момент написания данной книги. Производитель оставляет за собой право изменять спецификации рабочих жидкостей и смазочных материалов, поэтому рекомендуется обращаться за рекомендациями в местные магазины запчастей.

Рабочая жидкость			Рекомендации
Моторное масло	Тип		Моторное масло сертифицированное для бензиновых двигателей по классификации API
	Класс по вязкости	От -17°C до 38°C	10W-30
			5W-30
Охлаждающая жидкость двигателя			50% раствор дистиллированной воды и антифриза Morag HOAT или эквивалент
Рабочая жидкость автоматической коробки передач			Рабочая жидкость автоматической коробки передач Morag ATF +4 тип 9602 или эквивалент
Трансмиссионное масло механической коробки передач			Трансмиссионное масло МКП Morag или эквивалент
Трансмиссионное масло раздаточной коробки			Рабочая жидкость автоматической коробки передач Morag ATF +4 тип 9602 или эквивалент
Смазка диф-ференциалов	Нормальные условия работы	Передний мост 186FIA (модель 30)	Синтетическое трансмиссионное масло SAE 75W-140
		Задний мост 198RBI (модель 35)	Синтетическое трансмиссионное масло SAE 75W-140
		Задний мост 8-1/4	Трансмиссионное масло SAE 75W-90 API GL-5
	Задний мост пакет с тягово-цепным устройством		Синтетическое трансмиссионное масло SAE 75W-140
Самоблокирующийся дифференциал			Добавьте присадку-модификатор трения Morag
Тормозная жидкость			Тормозная жидкость DOT3
Рабочая жидкость усилителя рулевого управления			Рабочая жидкость автоматической коробки передач Morag ATF +4 тип 9602 или эквивалент
Смазка шасси			Смазка для шасси NLGI LB или GC-LB

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>



Типичное расположение компонентов задней части днища кузова

1. Задний дисковый или барабанный тормоз 2. Пробка проверки/слива смазки заднего дифференциала 3. Задний амортизатор 4. Система выпуска отработавших газов 5. Карданный шарнир

В начале главы приведен график регулярного технического обслуживания, затем все указанные процедуры подробно описываются на протяжении всей главы. В данной главе также включено описание визуальных проверок, регулировок, замены компонентов и другая полезная информация. На иллюстрациях моторного отсека и днища кузова вы сможете найти расположение всех необходимых систем. (www.monolith.in.ua)

При последовательном выполнении всех процедур, указанных в графике регулярного технического обслуживания, вы сможете обеспечить надежность и отличные эксплуатационные характеристики вашего автомобиля. Учите, что график регулярного технического обслуживания является комплексным планом, поэтому невыполнение некоторых пунктов не даст ожидаемого эффекта.

Во время выполнения технического обслуживания вы обнаружите, что некоторые процедуры могут и должны быть сгруппированы вследствие сущности определенной процедуры или близости двух несвязанных компонентов.

Например, если автомобиль поднят для смазки шасси, необходимо проверить систему выпуска отработавших газов, подвеску, механизм рулевого

управления и систему подачи топлива, находясь под автомобилем. При перестановке колес вполне уместной будет проверка тормозной системы, так как колеса все равно сняты. В конце концов, предположим, что вы взяли на прокат динамометрический ключ. Даже если вам только необходимо затянуть свечи зажигания, вы также можете проверить момент затяжки многих элементов крепления, если у вас есть время.

Первым шагом при выполнении технического обслуживания будет тщательная подготовка перед началом выполнения работ. Внимательно прочтите описание процедур, которые вы планируете выполнить, и приготовьте все необходимые инструменты и детали для замены. Если вам кажется, что при выполнении определенной процедуры у вас могут возникнуть проблемы, обратитесь за советом к профессиональному механику или опытному автолюбителю.

Указанные интервалы регулярного технического обслуживания основаны на предположении, что владелец автомобиля будет самостоятельно выполнять техническое обслуживание автомобиля, вместо того, чтобы обращаться к официальному дилеру. Хотя все интервалы технического обслуживания осно-

ваны на рекомендациях производителя, многие интервалы были сокращены, чтобы некоторые процедуры, например, проверка уровня и замена рабочих жидкостей выполнялись своевременно, таким образом обеспечивая длительный срок эксплуатации двигателя. К тому же в соответствии с желаниями владельца автомобиля, многие процедуры технического обслуживания можно выполнять чаще.

При покупке нового автомобиля техническое обслуживание должен производить официальный дилер, чтобы не нарушать гарантийное соглашение. В большинстве случаев начальные проверки производятся официальным дилером бесплатно (для получения подробной информации относительно выполнения технического обслуживания обратитесь к официальному дилеру).

3 Регулировки – общая информация

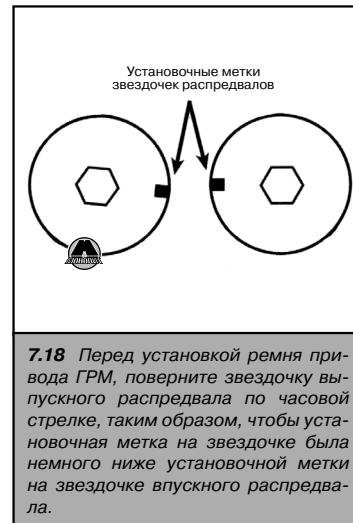
Термин «регулировки» используется в данной книге для обозначения скорее набора некоторых действий, чем определенной процедуры.



7.11b ... а метка верхней мертвоточки на звездочке ремня привода ГРМ коленвала находится на одном уровне с указателем на корпусе масляного насоса.



7.15 Внимательно проверьте ремень привода ГРМ: При сгибании следы износа и повреждений становятся более очевидными.



7.18 Перед установкой ремня привода ГРМ, поверните звездочку выпускного распредвала по часовой стрелке, таким образом, чтобы установочная метка на звездочке была немного ниже установочной метки на звездочке впускного распредвала.

ВНИМАНИЕ

Не проворачивайте распредвалы после того, как ремень привода ГРМ был снят. В противном случае клапаны могут быть повреждены вследствие взаимодействия с другими клапанами или поршнями.

Снятие

- Установите поршень цилиндра № 1 в верхнюю мертвую точку (смотрите раздел 3).
- Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи (смотрите главу 5).
- Снимите корпус и трубку воздушного фильтра (смотрите главу 4).
- Снимите приводной ремень (смотрите главу 1).
- Затяните стояночный тормоз и установите противооткатные упоры под задние колеса. Поднимите переднюю часть автомобиля и установите опорные стойки.
- Снимите брызговик приводного ремня в нижней части кузова автомобиля.
- Ослабьте крепление большого болта в центре шкива коленчатого вала. Он может быть затянут слишком сильно; чтобы ослабить его крепление, установите отвертку большого диаметра или стержень в отверстие, чтобы шкив не смешался и ослабьте крепление болта при помощи насадки и монтажки (смотрите иллюстрацию).
- Установите трехзахватный съемник на шкив и снимите его с коленвала (смотрите иллюстрацию). Используйте подходящую втулку, чтобы предотвратить повреждения резьбы болтов коленвала. Если шкив не удается снять, поступите по центральному болту шкива, чтобы ослабить крепление. Затем установите болт с шайбой на место, чтобы вы смогли прокручивать коленвал.
- Снимите натяжитель приводного

ремня и шкив в сборе (непосредственно под генератором).

- Снимите болты крепления крышки нижнего ремня привода ГРМ и снимите крышку. Снимите болты крепления крышки верхнего ремня привода ГРМ и снимите крышку.

Примечание:

При необходимости опустите автомобиль.

- Пред снятием ремня привода ГРМ, убедитесь, что установочные метки распредвала находятся на одном уровне, а метка верхней мертвоточки на звездочке ремня привода ГРМ коленвала находится на одном уровне с указателем на корпусе масляного насоса (смотрите иллюстрации). Учтите, что метка верхней мертвоточки на звездочке коленвала расположена на задней кромке зубца звездочки. Если вы не совместите задний край зубца звездочки с меткой верхней мертвоточки на корпусе масляного насоса, установочные метки распредвала не удастся установить на одном уровне.

- Установите универсальный гаечный ключ 6 мм в левый натяжитель, а универсальный гаечный ключ 3 мм – в отверстие маленького диаметра в передней части. Затем, используя универсальный ключ 6 мм в качестве рычага, поверните натяжитель против часовой стрелки и одновременно слегка нажмите внутрь универсальный ключ 3 мм, пока он не проскользнет в отверстие в натяжителе.
- Снимите ремень привода ГРМ.

Проверка

Смотрите иллюстрацию 7.15

- Поверните шкив натяжителя и паразитный шкив вручную, переместите их из стороны в сторону, чтобы определить жесткость посадки и чрезмерный люфт. При необходимости замените детали

(смотрите раздел 8). Визуально проверьте звездочки на наличие следов повреждения или износа.

- Проверьте ремень привода ГРМ на наличие трещин, расслоения, износа, недостающих зубьев и замасливания. Замените ремень привода, если его состояние не соответствует требованиям (смотрите иллюстрацию). Если ремень привода ГРМ чрезмерно изношен или поврежден или поврежден с одной стороны вследствие несовпадения с ручьем на шкиве. В таком случае, необходимо заменить натяжитель ремня привода ГРМ в сборе.

- Проверьте автоматический натяжитель на наличие утечек или любых очевидных повреждений корпуса.

Установка

Смотрите иллюстрацию 7.18

- Убедитесь, что метка верхней мертвоточки на звездочке ремня привода ГРМ коленвала находится на одном уровне с указателем на корпусе масляного насоса (смотрите иллюстрации 7.11 а и 7.11б).

- Поверните звездочку выпускного распредвала по часовой стрелке так, чтобы установочная отметка на звездочке была немного ниже установочной отметки на звездочке впускного распредвала (смотрите иллюстрацию).

- Установите ремень привода ГРМ следующим образом: начните со звездочки коленвала, затем пропустите ремень привода через звездочку водяного насоса, паразитный шкив, звездочки распредвала и, наконец, через натяжитель (смотрите иллюстрацию). Чтобы обеспечить натяжение ремня привода, поверните звездочку выпускного распредвала против часовой стрелки, пока установочные отметки на двух звездочках распредвалов не будут находиться на одном уровне.

- Извлеките универсальный гаечный

Глава 2В

Шестицилиндровый двигатель V6 объемом 3,7 л

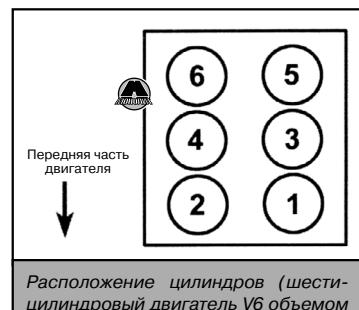
Содержание

1	Общая информация	3
2	Возможные процедуры ремонта двигателя	3
3	Верхняя мертвая точка поршня первого цилиндра	3
4	Крышка головки блока цилиндров – снятие и установка	4
5	Коромысла и гидрокомпенсаторы – снятие, проверка и установка	5
6	Клапанные пружины, фиксаторы и маслострелительные колпачки - замена	6
7	Цепь привода газораспределительного механизма и звездочки – снятие, проверка и установка	7
8	Распределители – снятие, проверка и установка	11
9	Впускной коллектор – снятие и установка	13
10	Выпускной коллектор – снятие и установка	14
11	Головка блока цилиндров – снятие и установка	14
12	Шкив коленвала/демпфер крутильных колебаний – снятие и установка	15
13	Передний сальник коленчатого вала – замена	15
14	Масляный поддон – снятие и установка	16
15	Масляный насос – снятие, проверка и установка	17
16	Проверка, регулировка и установка ведущего диска сцепления	18
17	Задний главный сальник коленчатого вала	18
18	Опоры двигателя – проверка и замена	19

Спецификации

Общие

Рабочий объем двигателя	3,7 л
Диаметр цилиндра × ход поршня	93×90,8 мм
Номера цилиндров	Левый ряд 1-3-5 Правый ряд 2-4-6
Порядок зажигания	1-6-5-4-3-2



Распределительный вал

Диаметр гнезда подшипника	От 26,02 до 26,04 мм
Диаметр коренной шейки	От 25,975 до 25,995 мм
Масляный зазор подшипника	Стандартный От 0,025 до 0,65 мм Предельный 0,65 мм
Подъем кулачков	Впуск 12 мм Выпуск 10,9 мм

Расположение цилиндров (шестицилиндровый двигатель V6 объемом 3,7 л)

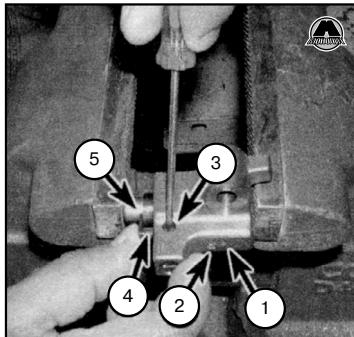
Цепь привода ГРМ

Осевой зазор паразитной шестерни	От 0,101 до 0,254 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>



7.27 Во время фиксации натяжителей вторичных цепей привода учитывайте метки на боковой стороне натяжителей, так как натяжители не взаимозаменяемы.

1. Установите стопорный штифт
2. Идентификационная метка 3. Храповая собачка 4. Храповой механизм
5. Поршень натяжителя

цепей не взаимозаменяемы. Убедитесь также, что пластина за левым натяжителем вторичной цепи установлена должным образом.

29. Если вы приобрели новую цепь привода ГРМ, убедитесь, что она подходит для вашего автомобиля, посчитав количество звеньев цепи и сравнив ее со старой цепью. Также сравните расположение цветных звеньев в новой и старой цепи привода ГРМ.

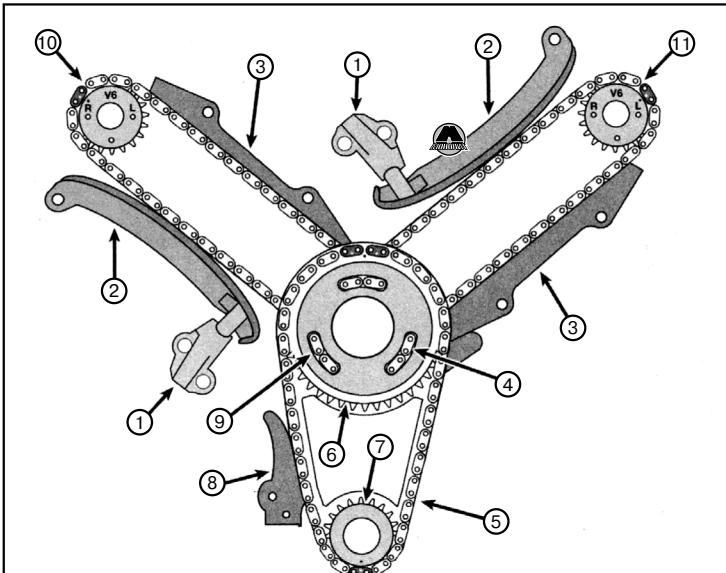
30. Учтите, что паразитная звездочка состоит из трех звездочек и шестерни. Передняя звездочка предназначена для первичной цепи привода ГРМ, вторая или среднюю звездочку – для левой вторичной цепи, третья или задняя звездочка – для вторичной цепи привода справа, а шестерня предназначена для балансирного вала. Следующие 5 действий связаны с установкой цепей привода на паразитную звездочку на стенде.

31. Установите паразитную звездочку на стенде, при этом метка в передней части должна указывать строго вверх. Проведите правую цепь распределителя через заднюю шестерню и расположите ее таким образом, чтобы два плоских звена были видны через нижний смотровой лючок паразитной звездочки (смотрите иллюстрацию).

32. Установите цепь левого распределителя в переднюю часть паразитной звездочки на среднюю шестерню таким образом, чтобы два плоских звена можно было увидеть через нижний смотровой лючок.

Примечание:

После того, как левая цепь привода будет установлена, два плоских звена на правой цепи привода не будут видны, поэтому убедитесь, что правая цепь привода установлена должным образом перед установкой левой цепи.



7.31 Детали при установке цепи привода ГРМ

1. Натяжитель вторичной цепи привода ГРМ 2. Рычаг вторичного натяжителя 3. Направляющая цепи 4. Два плоских звена цепи на цепи правого распределителя 5. Первичная цепь 6. Паразитная звездочка 7. Звездочка коленвала 8. Натяжитель первичной цепи 9. Два плоских звена цепи на цепи левого распределителя 10. Звездочка правого распределителя и вторичная цепь 11. Звездочка левого распределителя и вторичная цепь

33. После того, как вторичные цепи привода ГРМ будут установлены должным образом на паразитную звездочку, установите специальный фиксирующий инструмент на паразитную звездочку (смотрите иллюстрацию). Данный инструмент служит в качестве «третьей руки», чтобы зафиксировать цепи на паразитной звездочке во время ее установки на двигатель.

34. Установите первичную цепь привода ГРМ на паразитную звездочку и совместите плоские звенья с меткой в передней части звездочки. Метка на звездочке должна быть направлена строго вверх. Изд-во «Monolith»

35. Установите зубец звездочки коленвала в первичную цепь привода ГРМ таким образом, чтобы метка на звездочке коленвала указывала строго вниз и совместилась с плоским звеном на цепи.

36. Смажьте промежуточный вал и втулку чистым моторным маслом.

37. Установите паразитную звездочку, звездочку коленвала и цепи привода ГРМ в двигатель. Переместите звездочку коленвала на паз для шпонки на коленвале и расположите паразитную звездочку над промежуточным валом (чтобы зафиксировать первичную цепь привода). Затем проведите вторичные цепи через направляющие и головку блока цилиндров.

38. Проведите вторичные цепи через ступицы распределителя и закрепите их при помощи резиновой ленты, чтобы устранить провисание цепей.

39. Совместите метки на паразитной звездочке с метками на шестерне балансирного вала. Затем переместите паразитную звездочку обратно в двигатель, пока она не будет должным образом установлена в блок цилиндров (смотрите иллюстрацию).

40. Тщательно очистите болт крепления паразитной звездочки. Убедитесь, что все масло удалено с резьбы болта перед установкой, так как это может стать причиной чрезмерного затягивания болта крепления. Затем смажьте шайбу паразитной звездочки чистым моторным маслом, убедившись, что моторное масло не попало в резьбу болтов. Извлеките фиксирующий инструмент из паразитной звездочки, затем установите болт крепления паразитной звездочки и затяните его моментом затяжки, указанным в спецификациях в начале данной главы.

41. Совместите метку L на звездочке левого распределителя с плоским звеном левой цепи привода и расположите звездочку распределителя на ступице распределителя (смотрите иллюстрацию 7.31). Возможно, распределитель придется слегка провернуть, чтобы совместить установочный штифт на распределителе с пазом звездочки.

42. Совместите метку R на звездочке правого распределителя с плоским звеном правой цепи привода и расположите звездочку распределителя на ступице распределителя. Возможно, распределитель придется слегка провернуть, чтобы со-

Глава 2С

Процедуры капитального ремонта двигателя

Содержание

1 Общая информация – капитальный ремонт двигателя	3
2 Проверка давления моторного масла	4
3 Проверка компрессии в цилиндре	5
4 Диагностические проверки при помощи вакуумметра	6
5 Альтернативные замены узлов двигателя	7
6 Снятие двигателя – процедуры и меры предосторожности	7
7 Двигатель – снятие и установка	8
8 Капитальный ремонт двигателя – последовательность разборки	10
9 Балансирный вал в сборе – снятие и установка	10
10 Поршни/шатуны – снятие и установка	11
11 Коленвал – снятие и установка	17
12 Капитальный ремонт двигателя – последовательность сборки	23
13 Запуск двигателя и период обкатки после капитального ремонта двигателя	23

Спецификации

Четырехцилиндровый двигатель объемом 2,4 л

Общие

Рабочий объем двигателя	2,4 л	
Диаметр цилиндра x ход поршня	87,5x101,0	
Давление сжатия в цилиндре (минимальное значение)	690 кПа	
Максимально допустимое отклонение в цилиндрах	25%	
Давление моторного масла (двигатель прогрелся до рабочей температуры)	На холостых оборотах	25 кПа
	При частоте вращения 3000 об/мин	От 170 до 500 кПа

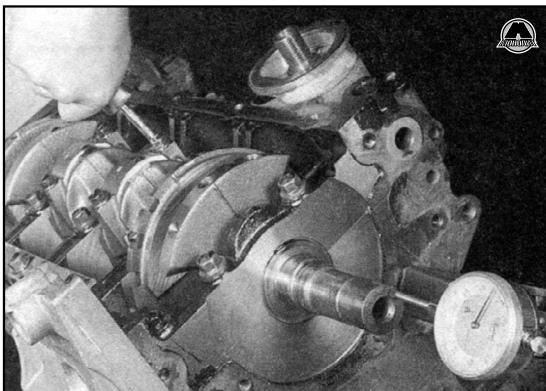
Момент затяжки

Балансирный вал в сборе	Крышка цепи	12 Н·м
	Болты крепления корпуса к блоку цилиндров	54 Н·м
	Болты/шпильки крепления крышки шестерни	12 Н·м
	Болты крепления звездочки	28 Н·м
	Болты крепления натяжителя	12 Н·м
Болты крепления крышки шатуна	Действие 1	27 Н·м
	Действие 2	Затяните на $\frac{1}{4}$ оборота
Болты крепления коренного подшипника/опорной пластины	Действие 1: затяните болты 11, 17 и 20	Затяните вручную, пока опорная пластина не будет прилегать к контактной поверхности блока цилиндров
	Действие 2: затяните болты 1-10	41 Н·м
	Действие 3: затяните болты 1-10	Затяните на $\frac{1}{4}$ оборота
	Действие 4: затяните болты 11-20	20 Н·м

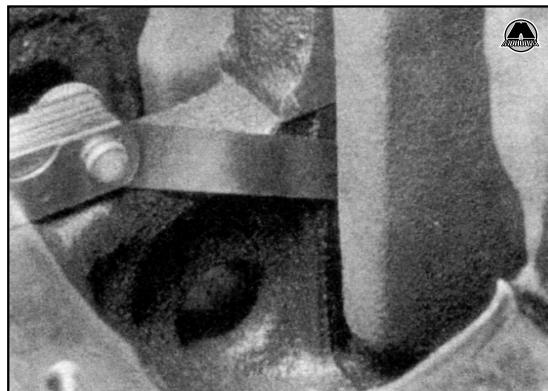
Издательство «Монолит»

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>



11.1 Проверка осевого зазора коленвала при помощи индикатора часового типа.



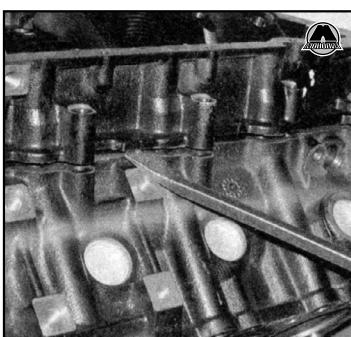
11.3 Проверка осевого зазора коленвала при помощи плоского щупа.

наружили очевидных следов износа, замена коренных подшипников должна исправить ситуацию.

- Если в наличии нет индикатора часового типа, вы можете использовать плоский щуп. Переместите коленвал вперед до упора. Поместите пластины плоского щупа между коленвалом и передней поверхностью упорного подшипника или шайбы, чтобы определить зазор (смотрите иллюстрацию).
- Ослабьте элементы крепления крышки коренного подшипника/упорной пластины на $\frac{1}{4}$ оборота за один подход, пока их не удастся снять вручную.
- Осторожно и равномерно подденьте крышки коренного подшипника/упорную пластину, чтобы снять их с двигателя.

ВНИМАНИЕ

Используйте специальные наплывы на поверхности упорной пластины, для того чтобы поддеть ее. Не пытайтесь расклинить контактные поверхности, так как они могут быть повреждены.



11.5 В шестицилиндровых двигателях объемом 3,7 л подденьте упорную пластину, чтобы извлечь ее из блока цилиндров и получить доступ к коленвалу. Будьте осторожны, не уроните вкладыши подшипников при снятии упорной пластины.

Не допускайте выпадения вкладышей подшипников, если они снимаются вместе с крышками.

- Осторожно поднимите коленвал и извлеките его из двигателя. Рекомендуется пригласить в помощь ассистента, так как коленвал достаточно тяжелый. Оставив вкладыши подшипников на месте внутри блока цилиндров и крышек коренного подшипника/упорной пластины, установите крышки коренного подшипника/упорную пластину в блок цилиндров и затяните элементы крепления вручную.

Установка

7. Установка коленвала является первым шагом при сборке двигателя. Предполагается, что блок цилиндров и коленвал были очищены, отремонтированы и обработаны при необходимости.

- Установите блок цилиндров таким образом, чтобы нижняя часть находилась сверху.
- Снимите элементы крепления и извлеките крышки коренного подшипника/упорную пластину.

- Если они все еще на месте, извлеките оригинальные вкладыши подшипников из блока цилиндров и крышки коренного подшипника/упорной пластины. Протрите поверхность подшипников блока цилиндров и крышки коренного подшипника/упорной пластины чистой тряпкой. Это очень важно для определения зазора коренного подшипника.

Проверка зазора коренного подшипника

Смотрите иллюстрации 11.14a, 11.14b, 11.17, 11.18a, 11.18b, 11.19a, 11.19b и 11.21.

- Не перепутав их, протрите рабочие поверхности новых верхних вкладышей коренного подшипника (с канавками и масляными отверстиями) и поместите по одному подшипнику в постель коренного подшипника. Каждый верхний под-

шипник оснащен канавками и масляными отверстиями.

ВНИМАНИЕ

Масляные отверстия блока цилиндров должны быть совмещены с масляными отверстиями вкладышей верхних подшипников.

В четырехцилиндровых двигателях объемом 2,4 л установите упорный подшипник с канавками в гнездо в блоке цилиндров с обработанной поверхностью.

Примечание:

В шестицилиндровых двигателях объемом 3,7 л упорные шайбы, состоящие из двух деталей, будут установлены позже, после того, как коленвал будет установлен на место в блок цилиндров.

Очистите рабочие поверхности вкладышей нижних коренных подшипников (без канавок) и установите их в постель коренного подшипника/упорной пластины. Убедитесь, что выступ на вкладыше подшипника установлен в паз блока цилиндров или крышки коренного подшипника/упорной пластины.

ВНИМАНИЕ

Не стучите молотком по вкладышу подшипника, чтобы установить его на место, чтобы не повредить поверхность подшипника. Не наносите смазку в это время.

- Очистите поверхность вкладышей подшипников в блоке цилиндров и шейках коренного подшипника коленвала чистой тряпкой.

- Проверьте и при необходимости прочистите масляные отверстия в коленвале, так как загрязнения могут попасть только одним способом: через новые подшипники.

- Как только вы будете уверены, что коленвал очищен, осторожно установите

Глава 3

Система охлаждения, отопитель и система кондиционирования воздуха

Содержание

1 Общая информация	2	11 Блок управления системой кондиционирования и отопителем – снятие и установка	9
2 Охлаждающая жидкость/антифриз – общая информация	2	12 Радиатор отопителя – снятие и установка	10
3 Термостат – проверка и замена	2	13 Система кондиционирования воздуха и отопитель – проверка и техническое обслуживание	11
4 Вентилятор системы охлаждения двигателя – проверка и замена компонентов	3	14 Влагоотделитель системы кондиционирования воздуха – снятие и установка	14
5 Расширительный бачок охлаждающей жидкости – снятие и установка	5	15 Компрессор системы кондиционирования воздуха – снятие и установка	14
6 Радиатор – снятие и установка	5	16 Конденсор системы кондиционирования воздуха – снятие и установка	15
7 Водяной насос - проверка	6	17 Промежуточный патрубок – снятие и установка	15
8 Водяной насос – снятие и установка	6	18 Испаритель системы кондиционирования воздуха – снятие и установка	16
9 Отопитель и система кондиционирования воздуха – проверка электрической цепи	8		
10 Мотор вентилятора – снятие и проверка	9		

Спецификации

Общие

Емкость охлаждающей жидкости	Смотрите главу 1
Натяжение приводного ремня	Смотрите главу 1
Давление крышки радиатора	124 – 145 кПа
Температура радиатора	90°C

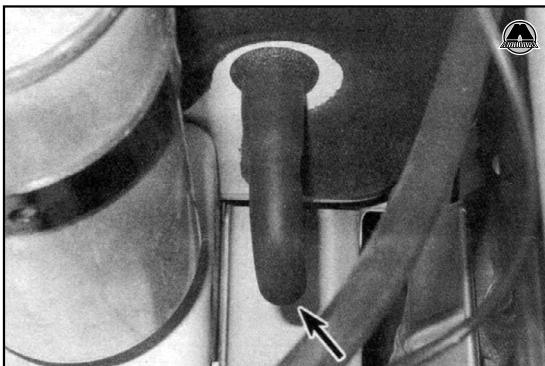
Момент затяжки

Болты крепления лопасти вентилятора к муфте (двигатели V6 с системой охлаждения для повышенных нагрузок)	28 Н·м
Болты крепления корпуса термостата	Четырехцилиндровые двигатели объемом 2,4 л Шестицилиндровые двигатели объемом 3,7 л
Болты крепления водяного насоса	Четырехцилиндровые двигатели объемом 2,4 л Шестицилиндровые двигатели объемом 3,7 л
	12 Н·м
	12 Н·м
	54 Н·м

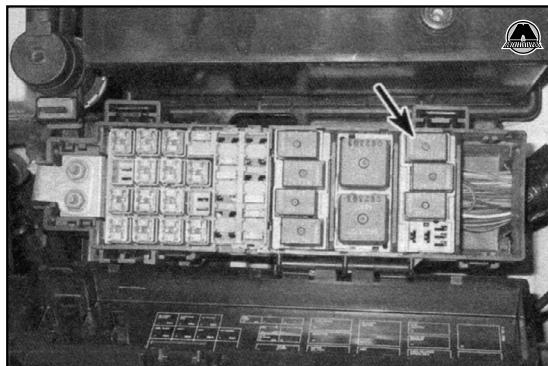
Издательство «Монолит»

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>



13.1 Проверьте сливной патрубок корпуса испарителя на наличие засорений – вид с моторного отсека (со стороны пассажира переднего сидения). Данный патрубок примыкает к тепловому экрану (около влагоотделителя).



13.5 Реле системы кондиционирования расположено в блоке распределения питания, который находится в моторном отсеке в левом углу.

максимальную скорость вентилятора. Откройте двери (чтобы система кондиционирования не отключилась, как только температура в салоне не снизится до необходимого значения).

9. При включении компрессора муфта будет издавать щелчки, а центральная часть муфты будет вращаться. Положите одну руку на впускной патрубок испарителя между промежуточным патрубком и испарителем, а другую руку на металлическую часть шланга между испарителем и конденсатором.

10. Часть промежуточного патрубка, которая ведет к испарителю, должна быть холоднее, чем часть со стороны конденсатора. В противном случае, скорее всего, уровень хладагента в системе слишком низкий. Первым признаком снижения уровня хладагента является температура воздуха, выходящего из дефлекторов в салоне автомобиля. Если температура воздуха выше, чем была раньше, необходимо добавить хладагент в систему. Процедура дальнейшей проверки и тестирования не включена в данную книгу.



13.12 Комплект для добавления хладагента для систем 134a можно приобрести в большинстве специализированных магазинов автомобильных запчастей. В комплект должна входить емкость с хладагентом.

11. Если впускной патрубок кажется холоднее, чем поверхность влагоотделителя, уровень хладагента в системе низкий. (www.monolith.in.ua)

Добавление хладагента

Смотрите иллюстрации 13.12, 13.15 и 13.18.

12. Приобретите комплект для добавления хладагента в специализированных магазинах автомобильных запчастей. Комплект включает в себя емкость с хладагентом, вентиль и короткий шланг, который можно установить между вентилем и сервисным клапаном системы со стороны низкого давления (смотрите иллюстрацию).

ВНИМАНИЕ

Емкость системы может вместить более одной упаковки хладагента, не добавляйте более одной упаковки (в противном случае система будет переполнена).

13. Соберите комплект для добавления хладагента в последовательности, указанной производителем.



Предупреждение!
Не присоединяйте шланг из комплекта для добавления хладагента со стороны высокого давления.

Вентили комплекта для добавления хладагента предназначены для установки только со стороны низкого давления системы.

14. Расфиксируйте ручку вентиля, потянув ее на себя, затем заверните комплект в емкость с хладагентом, предварительно убедившись, что уплотнительное кольцо или резиновое уплотнение внутри части комплекта с резьбой установлены должным образом.



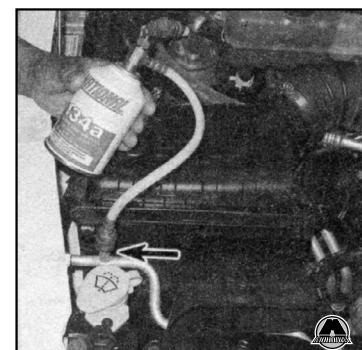
Предупреждение!
Используйте защитные очки, при выполнении работ с емко-

стями, в которых хладагент находится под давлением.

15. Снимите пылезащитный колпачок с канала со стороны низкого давления системы и присоедините штуцер быстрого соединения на вентиле из комплекта (смотрите иллюстрацию).

16. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры и включите систему кондиционирования. Держите шланг комплекта добавления хладагента подальше от вентилятора и других подвижных органов. В процессе добавления хладагента компрессор должен работать. Если муфта выключается, отсоедините отключаемый разъем от влагоотделителя (смотрите иллюстрацию 14.3) и установите накидной провод к выводам со стороны проводки. Таким образом, компрессор будет постоянно работать.

17. Поверните ручку вентиля, пока стержень не войдет в емкость с хладагентом, затем расфиксируйте ручку, чтобы залить хладагент в систему. Вы должны



13.15 Добавьте хладагент в систему через канал со стороны низкого давления.

TAN песочный
RED красный

DK BLU темно-синий
YEL желтый

VIO фиолетовый **PNK** розовый
DK GRN темно-зеленый **BLK** черный

BRN коричневый
WHT белый

ORG оранжевый
LT BLU голубой

LT GRN светло-зеленый
GRY серый

СИСТЕМА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ/ОМЫВАТЕЛЯ

