

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР АВТОМОБИЛЯ

У автомобилей VOLVO имеется система для идентификации всех моделей автомобилей, начиная с 1981 года.

Система состоит из трех компонентов:

- маркировка рамы (VIN);
- табличка на изделие;
- наклейка для специальных версий.

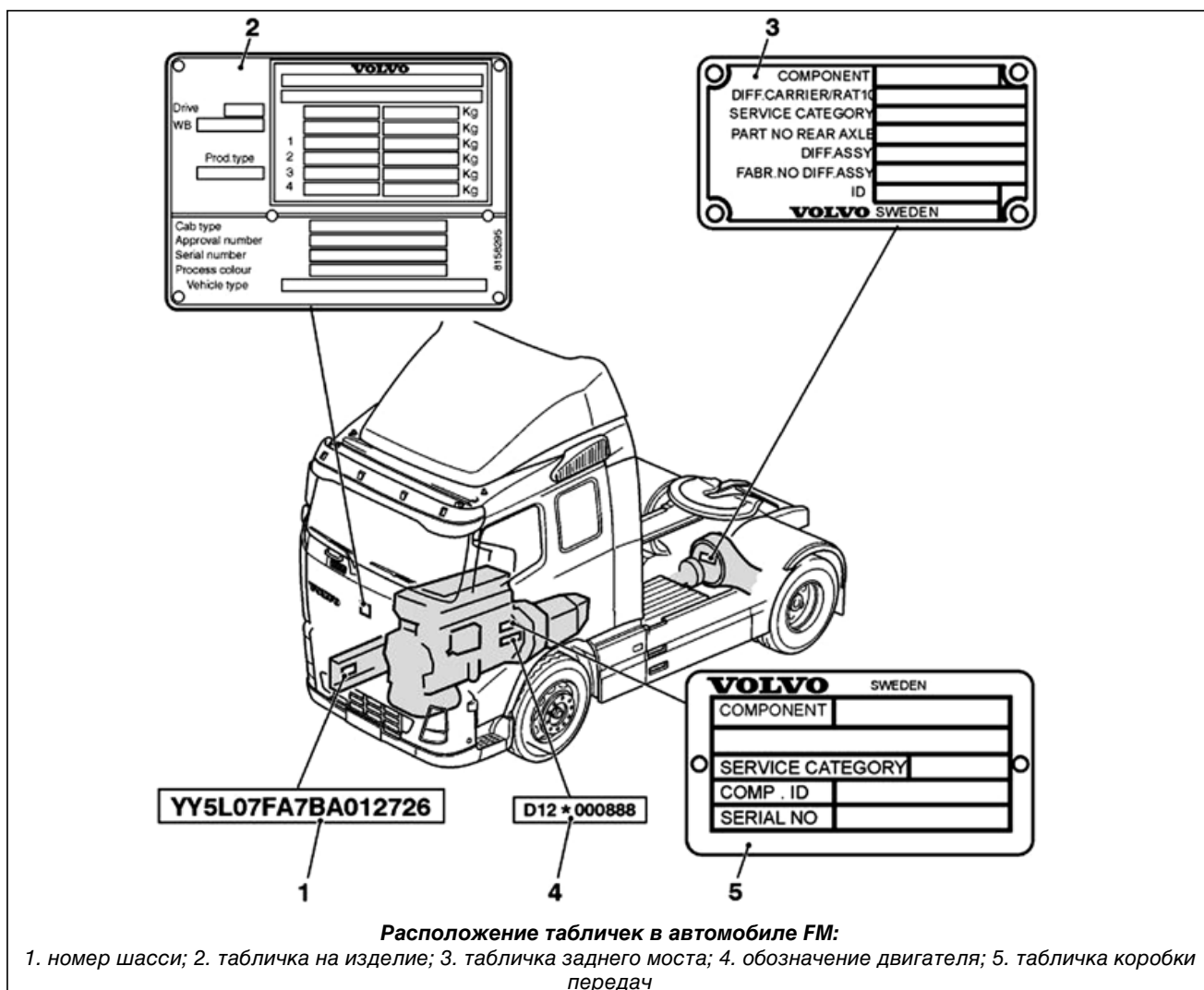
VIN (идентификационный номер автомобиля) состоит из 8 групп букв и цифр. К примеру, VIN: YY5L07FA7BA012726:

1 группа	YY5
2 группа	L
3 группа	07F
4 группа	A

5 группа	7
6 группа	B
7 группа	A
8 группа	012726

Каждая группа букв и цифр содержит следующую информацию об автомобиле:

1 группа	Место изготовления
2 группа	Тип кабины
3 группа	Тип двигателя
4 группа	Комбинация тормозов/мостов
5 группа	Контрольная сумма
6 группа	Модельный год
7 группа	Завод сборки
8 группа	Серийный номер шасси



VOLVO FM, FH

Задний мост	Приблизительный объем замены в литрах		
	Конечная передача	Каждая ступица	Всего
RSS1344C	12,5		12,5
RS1356SV Листовые рессоры	8,5		8,5
RS1356SV Пневматическая подвеска	9,0		9,0
RAN281	27,0	3,0	33,0
RAN371	26,0	3,0	32,0
RAN372	28,0	3,0	34,0
RAN471	26,0	3,0	32,0
RAN472	28,0	3,0	34,0
RSH1140C	17,3	0,5	18,3
RS1352HV*	19,0	1,5	22,0
RS1352HV Листовые рессоры	20,0	3,0	26,0
RS1352HV Пневматическая подвеска	16,0	3,0	22,0
RS1365HV	22,0	3,0	28,0
RSH1370C	17,3	0,6	18,5
RS1370HV*	19,0	1,5	22,0
RS1370HV Листовые рессоры	20,0	3,0	26,0
RS1370HV Пневматическая подвеска	16,0	3,0	22,0
CTEV87 (передний мост) Листовые рессоры	20,0		20,0
CTEV87 (задний мост) Листовые рессоры	9,0		9,0
CTEV87 (передний мост) Пневматическая подвеска	16,0		16,0
CTEV87 (задний мост) Пневматическая подвеска	7,5		7,5
CTN372 (передний мост)	26,5	3,0	32,5
CTN372 (задний мост)	23,5	3,0	29,5
CTN372, BGT32TR (передний мост)	22,0	3,0	28,0
CTN372, BGT32TR (задний мост)	20,0	3,0	26,0
CTN472 (передний мост)	28,0	3,0	34,0
CTN472 (задний мост)	25,0	3,0	31,0
RTH2180C (передний мост)	19,7	0,5	20,7
RTH2180C (задний мост)	17,3	0,6	18,5
RT2610HV (передний мост) Листовые рессоры	23,0	3,0	30,0
RT2610HV (задний мост) Листовые рессоры	19,0	3,0	26,0
RT2610HV (передний мост) Пневматическая подвеска	23,0	3,0	29,0
RT2610HV (задний мост) Пневматическая подвеска	19,0	3,0	25,0
RT3210HV (передний мост)*	22,5	1,5	25,5
RT3210HV (передний мост) Листовые рессоры	22,5	3,0	28,0
RT3210HV (задний мост)	18,5	1,5	21,5
RT3210HV (задний мост) Листовые рессоры	18,5	3,0	24,0
RTH2610B (передний мост) Листовые рессоры	23,0	3,0	30,0
RTH2610B (задний мост) Листовые рессоры	19,0	3,0	26,0
RTS2370A/B (передний мост)	20,0		20,0
RTS2370A/B (задний мост)	14,0		14,0

* Для редукционных корпусов ступицы с номерами деталей 1524851 или 1524852 объем масла составляет только 1,5 литров. Эти маркировки можно увидеть на редукционных корпусах ступицы.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВИДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

После продажи автомобиля сервисная программа VOLVO включает следующие виды обслуживания:

- гарантийное обслуживание. Эти работы выполняются по истечении четырех недель или через 10000 км пробега, в зависимости от того, какие условия наступят раньше;
- основное обслуживание. Эти работы выполняются при каждой замене масла двигателя и масляного фильтра (в зависимости от качества масла и условий эксплуатации) или каждые 6 месяцев, в зависимости от того, какие условия наступят раньше;
- ежегодное обслуживание. Эти работы выполняются, по меньшей мере, раз в год;
- дополнительные работы и смазка. Эти работы выполняются в том случае, если они почему-то не вписываются в работы по основному или ежегодному обслуживанию;
- ежедневное обслуживание. Эти работы выполняются водителем перед поездкой.

ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

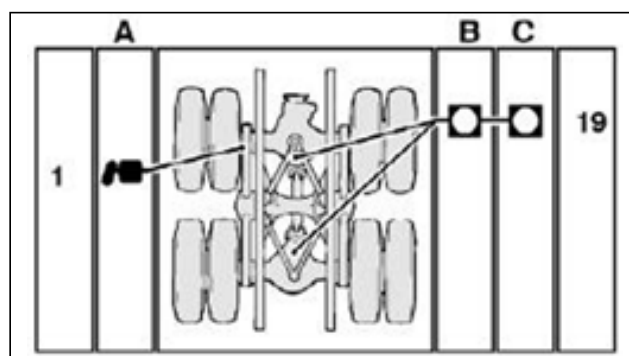
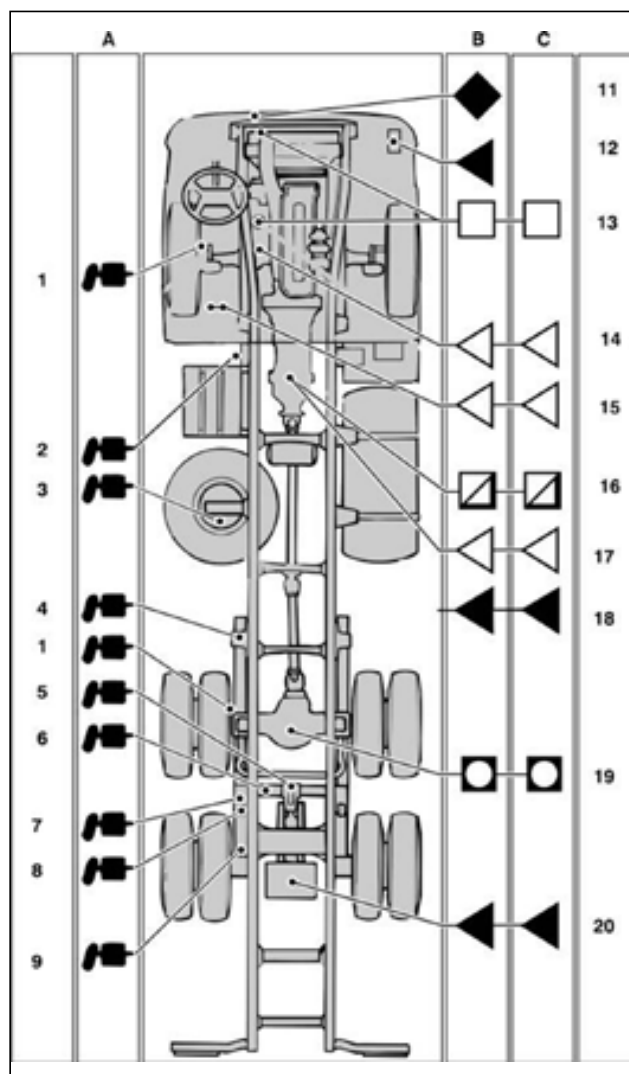
Перед поездкой необходимо проверить работу и состояние:

- всех индикаторных ламп в переключателях;
- замка зажигания;
- стартера;
- всех приборов;
- всех органов управления и переключателей;
- регулировки сиденья;
- ремней безопасности;
- сидений и спальных мест;
- крепления огнетушителя;
- окон;
- стеклоподъемников;
- полов, ковриков и ступенек;
- уплотнений люка в крыше и капота двигателя;
- замков и закрывающих устройств багажного отделения;
- солнцезащитного козырька и внутреннего солнцезащитного щитка;
- всех внутренних ламп и звукового сигнала;
- крепления номерного знака;
- крепления грязевых щитков и брызговиков;
- глубины рисунка протекторов шин;

- колпачков ниппелей и давления в шинах;
- окраски и панелей на наличие повреждений;
- зеркал заднего вида;
- стеклоочистителей и омывателей.

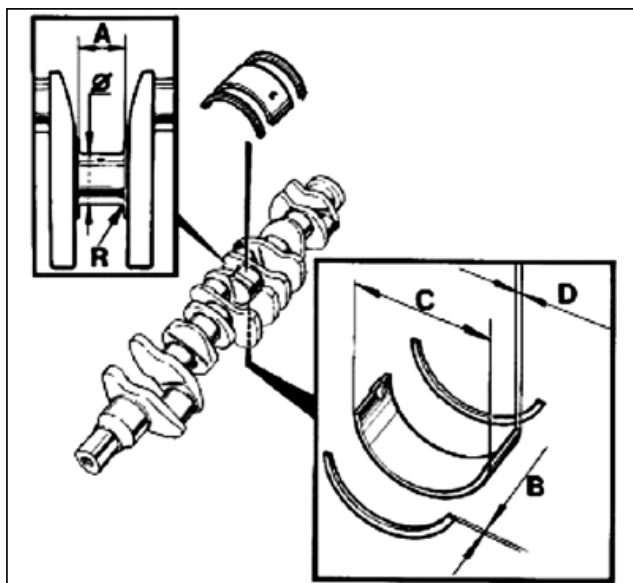
ЕЖЕГОДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

КАРТА СМАЗКИ



VOLVO FM, FH

Диаметр станд. размер.....	108,0 мм
Диаметр ремонтный размер:	
0,25 мм.....	107,85–107,87 мм
0,50 мм.....	107,73–107,75 мм
0,75 мм.....	107,60–107,62 мм
1,00 мм.....	107,48–107,50 мм
1,25 мм.....	107,35–107,37 мм
Шероховатость поверхности, цапфа коренного подшипника	Ra 0,25
Шероховатость поверхности, радиус	Ra 0,4
Ширина, цапфа упорного подшипника (A): станд. размер.....	42 мм
Ремонтный размер:	
0,2 мм	
(упорный подшипник 0,1)	42,17–42,22 мм
0,4 мм	
(упорный подшипник 0,2)	42,37–42,42 мм
0,6 мм	
(упорный подшипник 0,3)	42,57–42,62 мм
Радиус скругления (R)	4,5 мм



Упорные шайбы (упорный подшипник)

Ширина (B):	
стандартная.....	3,2 мм
Ремонтный размер:	
0,1 мм.....	3,2–3,3 мм
0,2 мм.....	3,3–3,4 мм
0,3 мм.....	3,4–3,5 мм

Корпуса коренного подшипника

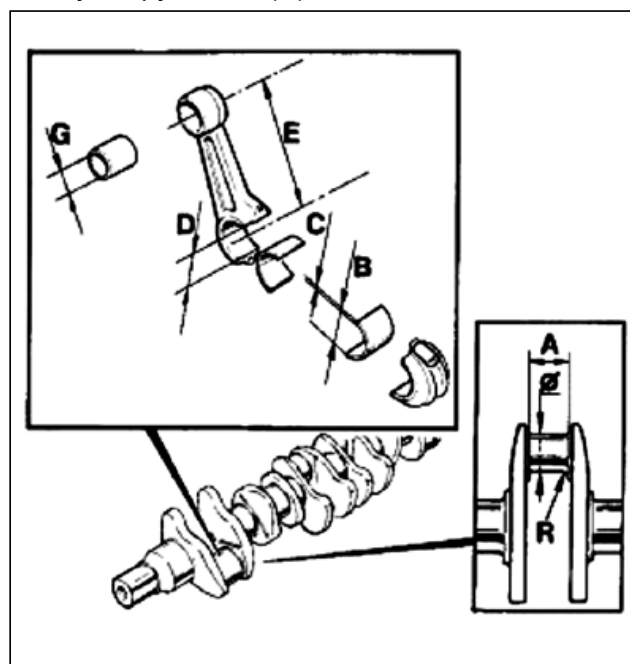
Внешний диаметр (C)	113 мм
Толщина (D)	
Станд. размер.....	2,5 мм
Ремонтный размер:	
0,25 мм.....	2,6–2,7 мм
0,50 мм.....	2,7–2,8 мм

0,75 мм.....	2,8–2,9 мм
1,00 мм.....	2,9–3,0 мм
1,25 мм.....	3,1–3,2 мм
Диаметральный зазор, коренной подшипник.....	макс. 0,11 мм

Цапфа шатунного подшипника

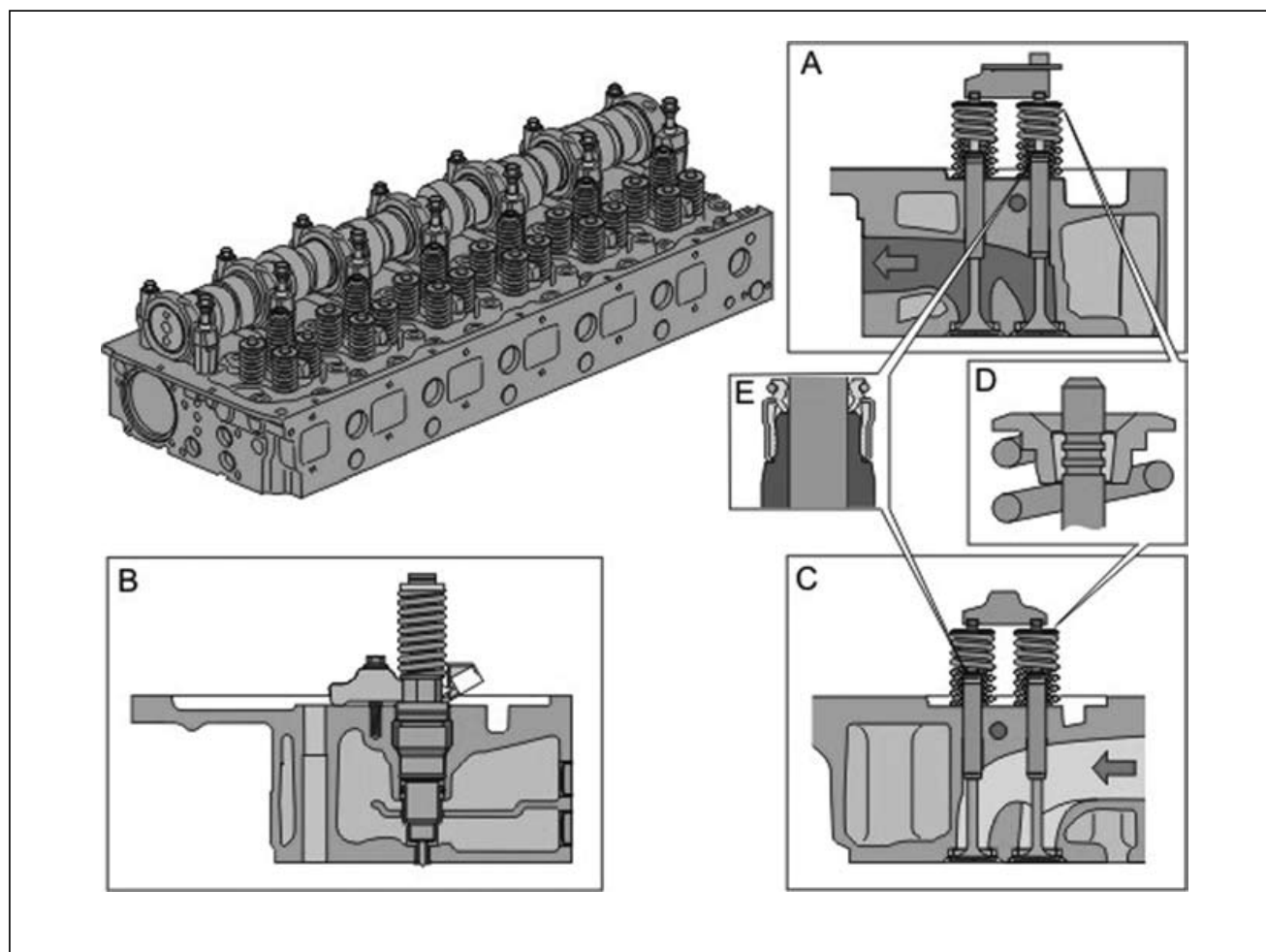
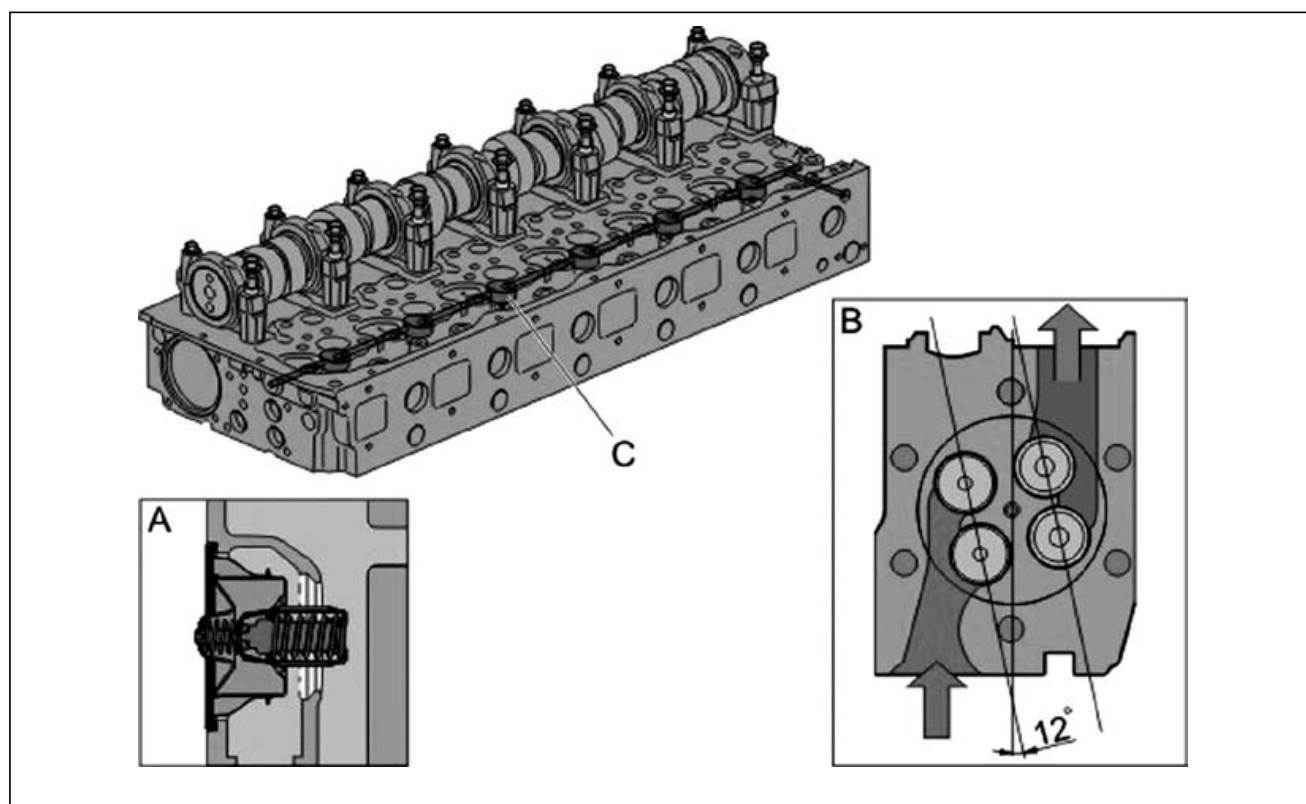
ВНИМАНИЕ! Только проверочные значения, не используются для обработки.

Диаметр.....	88 мм
Уменьш. размер:	
0,25 мм.....	87,85–87,87 мм
0,50 мм.....	87,73–87,75 мм
0,75 мм.....	87,60–87,62 мм
1,00 мм.....	87,48–87,50 мм
1,25 мм.....	87,35–87,37 мм
Шероховатость поверхности, цапфа шатунного подшипника.....	Ra 0,25
Шероховатость поверхности, радиус	Ra 0,4
Ширина (A)	54 мм
Радиус скругления (R)	4,5 мм



Корпуса шатунных подшипников

Внешний диаметр (B)	93 мм
Толщина (C) станд. размер	2,4 мм
Ремонтный размер:	
0,25 мм.....	2,5–2,6 мм
0,50 мм.....	2,6–2,7 мм
0,75 мм.....	2,7–2,8 мм
1,00 мм.....	2,8–2,9 мм
1,25 мм.....	3,0–3,1 мм
Диаметр седла вкладыша подшипника (D).....	92,85 мм



**КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ D9B
В КОНФИГУРАЦИИ EURO 4**
Общие сведения

MID: Message Identification Description (идентификация блока управления).

PID: Parameter Identification Description (идентификация параметра (значения)).

PPID: Proprietary Parameter Identification Description (уникальная идентификация параметра Volvo (значения)).

SID: Subsystem Identification Description (идентификация компонента).

PSID: Proprietary Subsystem Identification Description (уникальная идентификация компонента Volvo).

FMI: Failure Mode Identifier (идентификация типа неисправности).

Типы кодов неисправностей MID 128

Для всех типов кодов неисправностей (FMI) предусмотрено включение сигнальных ламп, ко-

торое происходит при определенных условиях в зависимости от продолжительности и серьезности неисправности. Конкретные сведения по соответствующим кодам неисправностей приведены в информации по поиску неисправностей в Информации FMI.

Значения кодов неисправностей зависят от конструкции блока управления. Ниже приведены наиболее типичные значения.

Активный и неактивный код неисправности

Код неисправности является активным, когда неисправность была обнаружена в ходе последней диагностики функционирования компонента или системы.

Код неисправности является неактивным, когда неисправность не была обнаружена в ходе последней диагностики. Неактивный код неисправности указывает на то, что ранее обнаруженная неисправность отсутствует и была вызвана, например, прерыванием контакта в соединении.

Таблица кодов неисправностей

Код неисправности	Причина
FMI 0, слишком высокое значение	Появляется, когда значение превышает предусмотренную величину
FMI 1, слишком низкое значение	Появляется, когда значение ниже предусмотренной величины
FMI 2, некорректные данные	Появляется, когда датчик выдает необоснованное значение, которое обнаруживает блок управления при сравнении со значениями, полученными с других датчиков двигателя
FMI 3, электрическая неисправность	Появляется в случае короткого замыкания на высокое напряжение. Блок управления указывает на чрезмерно высокое напряжение в электрической цепи
FMI 4, электрическая неисправность	Появляется в случае короткого замыкания на массу. Блок управления указывает на чрезмерно низкое напряжение в электрической цепи
FMI 5, электрическая неисправность	Появляется в случае обрыва цепи. Блок управления указывает на обрыв в электрической цепи
FMI 6, электрическая неисправность	Появляется в случае чрезмерного потребления тока. Блок управления указывает на чрезмерно высокое потребление тока
FMI 7, механическая неисправность	Появляется, когда механический компонент не обеспечивает выполнение предусмотренной функции. Блок управления обнаруживает это путем анализа значений с других датчиков, например с датчиков положения
FMI 8, механическая или электрическая неисправность	Появляется в случае обнаружения помех в поступающем сигнале. Блок управления не получает четкий чистый сигнал
FMI 9, неисправность связи	Появляется при отсутствии какого-либо сигнала. Блок управления не получает по каналу передачи данных сигналы с других блоков управления
FMI 10, механическая или электрическая неисправность	Появляется в случае некорректного значения. Блок управления получает сигнал, не меняющийся в течение длительного времени
FMI 11, неизвестная неисправность	Появляется в таких случаях, как отсутствие сигнала или некорректность сигнала в сравнении с другими сигналами
FMI 12, неисправность компонента	Появляется при получении некорректного отклика с другого блока управления или датчика
FMI 13, неверная калибровка	Появляется в случае ошибки в калибровке
FMI 14, неизвестная неисправность	Появляется в случае функциональной неисправности.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что прокладка размещается правильно.

- поставьте новое уплотнение под регулирующий клапан. Аккуратно вставьте трубку в ось коромысел и поставьте регулирующий клапан;
- затяните моментом, указанным в спецификации;
- убедитесь, что кабельная стяжка на регулирующем клапане не повреждена;
- вставьте новое уплотнение в проходную втулку проводки;
- аккуратно протяните проводку через крышку распределительных шестерен и вставьте проходную втулку проводки;
- подсоедините проводку и закрепите ее хомутом;
- присоедините приспособление 9996956;
- проверните коленвал так, чтобы один зубец на виброгасителе находится рядом с датчиком распредвала;
- поставьте хомуты для крепления шлангов, проводки и трубопроводов;
- поставьте кронштейн на картер маховика;
- присоедините трубу системы охлаждения, идущую от корпуса маслоохладителя, используя новое уплотнительное кольцо;
- поставьте пневмопровод и хомуты;
- С помощью приспособления 88800031 проверьте расстояние до шестерни распредвала:
 - ступеньки не выступают – регулировочная прокладка не требуется;
 - выступает одна ступенька – требуется одна регулировочная прокладка;
 - выступают две ступеньки – требуется две регулировочные прокладки.
- Снимите приспособление 9996956 и поставьте крышку лючка на картер маховика;
- проверьте прокладку крышки клапанного механизма;
- нанесите рекомендованный VOLVO герметик на поверхность сопряжения (А) верхней крышки распределительных шестерен с головкой блока цилиндров;

ВНИМАНИЕ! Крышку клапанного механизма необходимо установить в течение 20 минут после нанесения герметика.

- поставьте крышку клапанного механизма и затяните на указанный момент;
- подсоедините проводку к крышке клапанного механизма;
- поставьте трубу вентиляции картера.

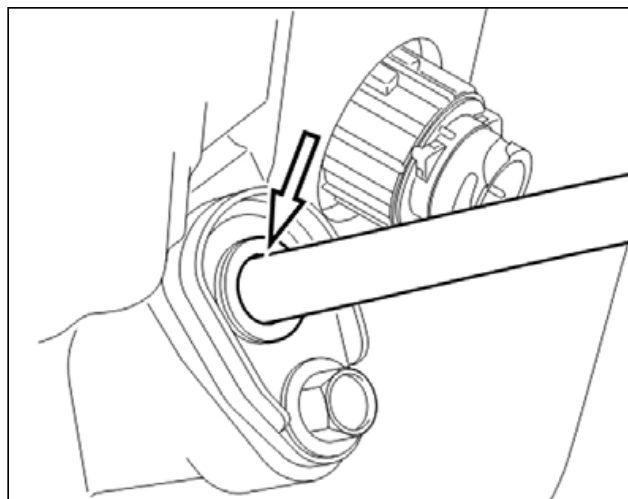
СИСТЕМА СМАЗКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО ПОДДОНА

Моторное масло слито

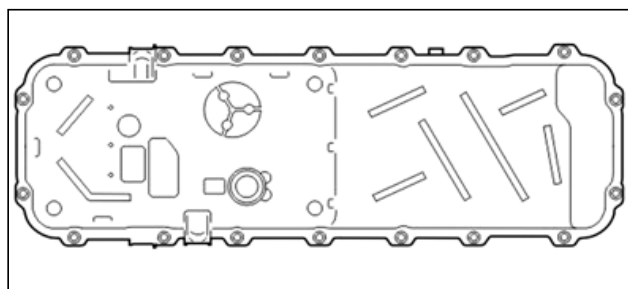
На машинах с передней пневмоподвеской, для того, чтобы можно было заменить прокладку поддона, необходимо предварительно снять поперечную балку под двигателем.

- Вытяните масломерный щуп примерно на 0,5 м;
- снимите трубку масломерного щупа, для чего надавите на стопорное кольцо и извлеките трубку;
- отсоедините электрический разъем;



- снимите маслоналивной патрубок.

На иллюстрации изображен поддон, вид снизу.



- оставьте на месте по одному болту с каждой стороны. Выверните остальные болты;
- выньте два оставшихся болта. Опустите масляный поддон;
- выньте старую прокладку из масляного поддона. Очистите контактные поверхности масляного поддона и блока цилиндров;
- поставьте новую прокладку;
- нанесите 4 полоски герметика, толщиной 2 мм вдоль соединений, как показано на иллюстрации;

ДВИГАТЕЛЬ D13A

СПЕЦИФИКАЦИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Обозначение типа	Макс. выходная мощность 26,7–28,3 об/сек (1600–1700 об/мин)	Макс. крутящий момент 16,7–21,7 об/сек (1000–1300 об/мин)
D13A 360	265 кВт (360 л.с.)	1800 Нм
D13A 400	294 кВт (400 л.с.)	2000 Нм
D13A 440	323 кВт (440 л.с.)	2200 Нм
D13A 480	353 кВт (480 л.с.)	2400 Нм
D13A 520	382 кВт (520 л.с.)	2500 Нм

Число цилиндров6
 Диаметр цилиндра131 мм
 Ход поршня158 мм
 Рабочий объем12,78 дм³
 Порядок работы цилиндров1-5-3-6-2-4
 Степень сжатия18,1:1
 Малые обороты холостого хода10 об/сек
 (600 об/мин)
 Высокие обороты холостого хода35,8 об/сек
 (2150 об/мин)
 Макс. скорость при полной нагрузке ...30 об/сек
 (1800 об/мин)
 Вес, двигатель (выпускаемый двигатель без деталей автомобиля)1115 кг
 (выпускаемый двигатель с деталями автомобиля)1143 кг
 Общая длина1358,54 мм
 Общая ширина1358,54 мм
 Общая высота1170,76 мм

Головка блока цилиндров

Макс. неровность (основная плоскость) ..0,1 мм

Болты крепления головки блока цилиндров

Количество на головку блока цилиндров38
 Размер резьбыM16
 Длина200 мм

Блок цилиндров

Длина1052 мм
 Высота, верхняя поверхность блока – центр коленвала422 мм
 Высота, нижняя поверхность блока – центр коленвала120 мм

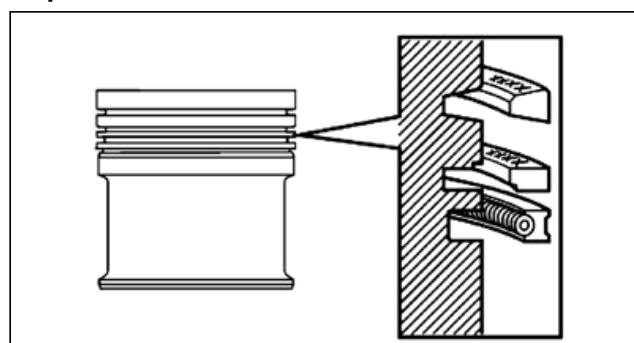
Гильза цилиндра

ТипСмазанная, сменная
 Высота поверхности уплотнения над поверхностью блока0,18±0,03 мм
 Число уплотнительных колец на одну гильзу цилиндра1+3

Поршень

Количество канавок поршневых колец3
 Маркировка передней частистрелка вперед

Поршневые кольца



Компрессионные кольца

Количество2
 Маркировкасверху (цветная маркировка слева от раствора кольца)

Зазор поршневых колец в канавках:
 верхнее компрессионное кольцо(трапециевидная форма)
 нижнее компрессионное кольцо0,09–0,14 мм

Маслосъемное кольцо

Количество1
 Маркировкасверху
 Зазор поршневого кольца в канавке0,05–0,10 мм

КЛАПАННЫЙ МЕХАНИЗМ

Клапаны

Тарелка клапана, диаметр:
 впуск42 мм
 выпуск40 мм
 Шток клапана, диаметр:
 впуск/выпуск8 мм
 Угол седла клапана (A):
 впуск24,5°± 0,2
 выпуск39,5°

ОПИСАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ D13A

D13A – это обозначение нового 13-литрового двигателя VOLVO для автомобилей FM и FH, выпуск которого начался с осени 2005. Это шестицилиндровый рядный дизельный двигатель с непосредственным впрыском и турбокомпрессором, промежуточным охладителем и электронной системой впрыска топлива (EMS – система управления двигателем).

Двигатель выпускается в пяти вариантах по мощности: 360 л.с., 400 л.с., 440 л.с., 480 л.с. и 520 л.с.

D13A имеет совершенно новую конструкцию, но за его основу взяты базовые принципы двигателей D9/D16C, имеющих расположенный сзади привод ГРМ, цельную головку цилиндров, верхний распределительный вал, насос-форсунки и моторный тормоз типа VEB или EPG.

Двигатель модели D13A удовлетворяет требованиям по токсичности отработавших газов стандарта Euro 3, а в 2006 году вводятся дополнительные экологические усовершенствования с тем, чтобы обеспечить удовлетворение требований стандарта Euro 4. Предусмотрена возможность выбора двигателя с закрытой или открытой системой вентиляции картера. Закрытая система вентиляции картера исключает вероятность падения капель масла и пользуется спросом на многих рынках для транспортировки в условиях, где подобное загрязнение нежелательно.

Полное обозначение двигателя (D13A 480) означает:

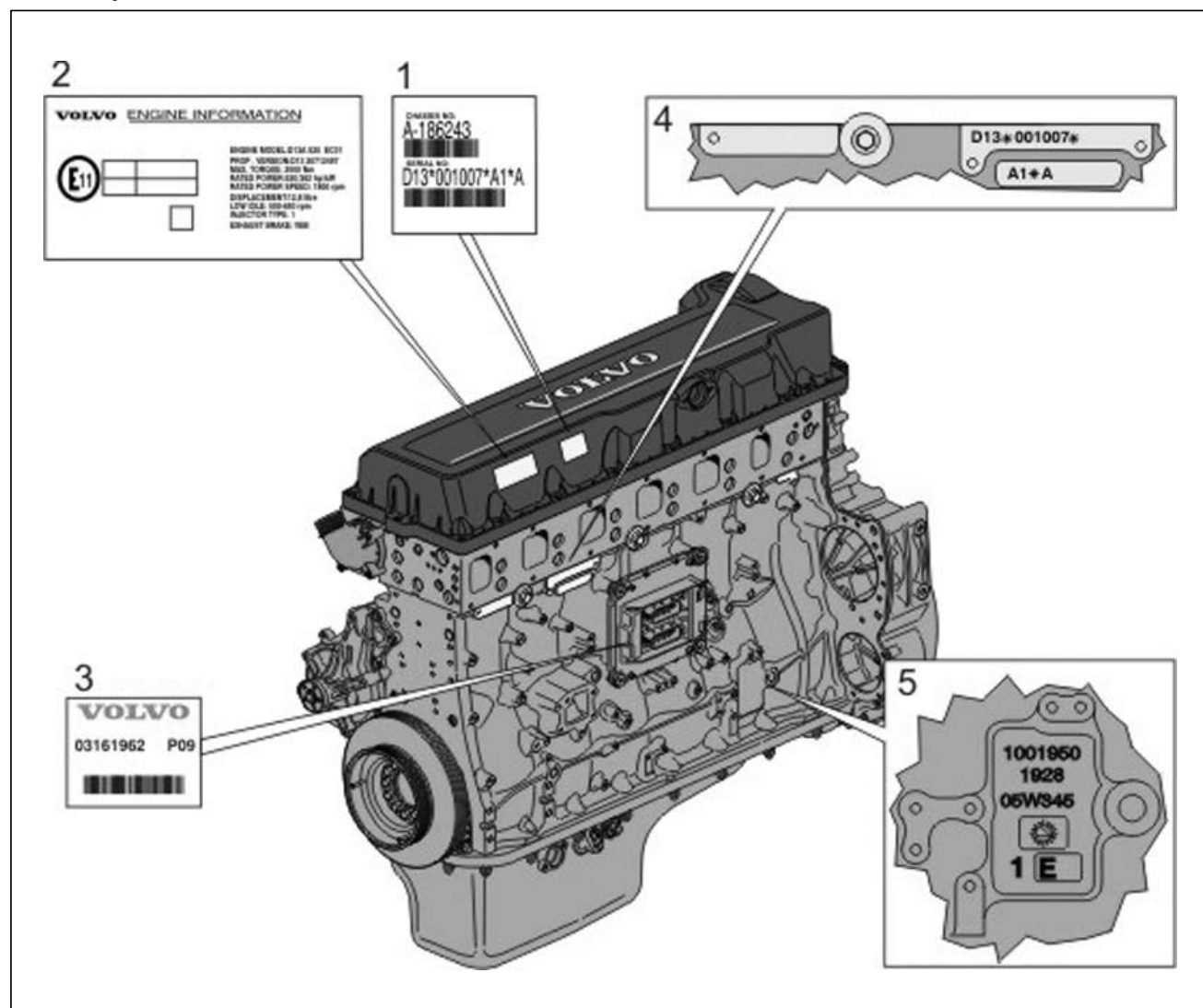
D – дизель;

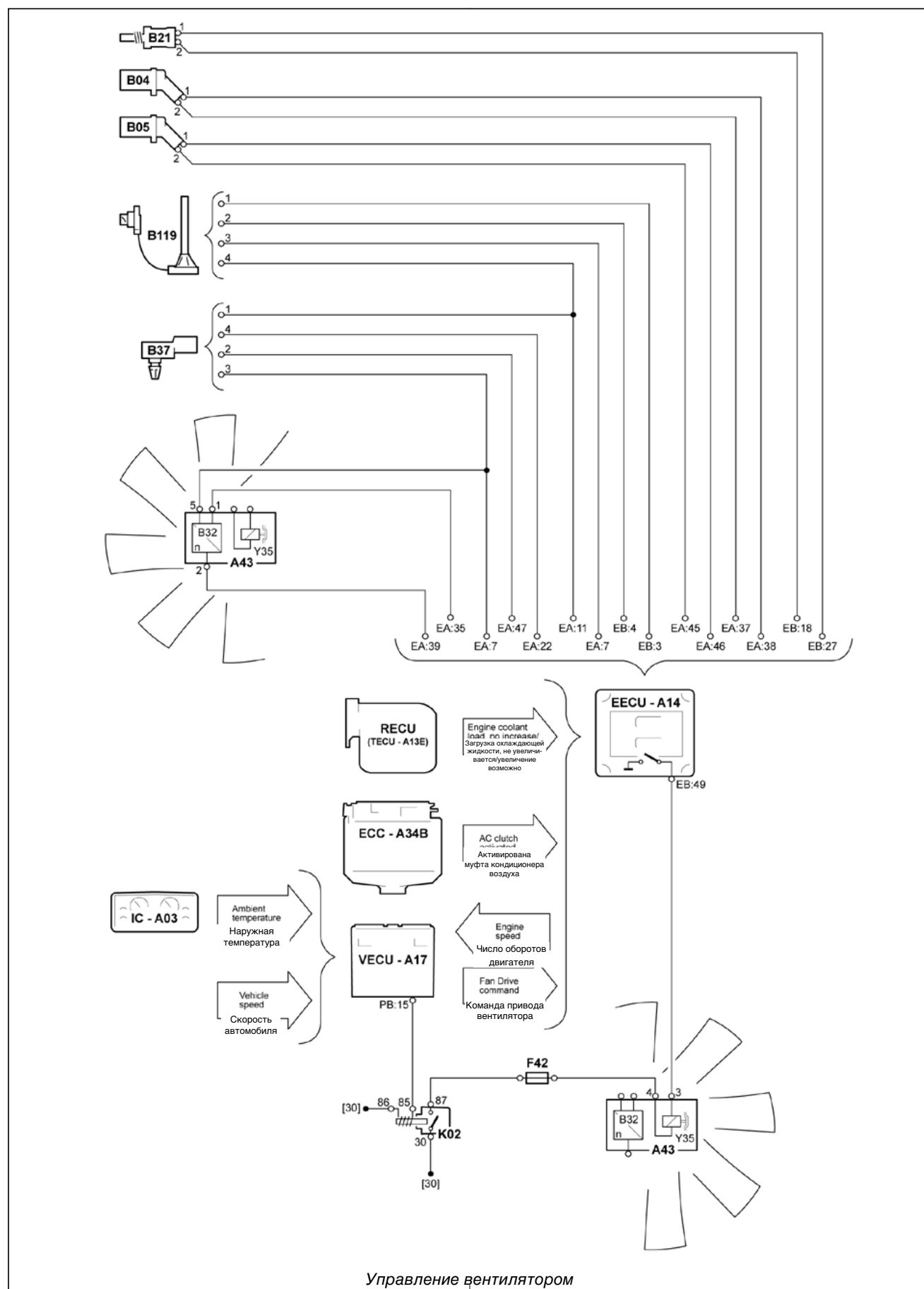
13 – объем цилиндров в литрах;

A – поколение;

480 – вариант (выходная мощность в лошадиных силах).

Идентификация двигателя





СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР АВТОМОБИЛЯ	3
СТАНДАРТНЫЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ.....	4
ТРЕБОВАНИЯ К МАСЛАМ, СМАЗКАМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ЖИДКОСТЯМ.....	5
МОТОРНОЕ МАСЛО	5
ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО	5
КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА	6
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	7
ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ	7
ТРЕБОВАНИЯ К ТОПЛИВУ	7
ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ И МАТЕРИАЛЫ	8
ДВИГАТЕЛИ	8
ОБЪЕМЫ ЗАМЕНЫ МАСЛА.....	8
СЦЕПЛЕНИЕ	9
КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ.....	9
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ VOLVO.....	9
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ZF.....	10
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ EATON.....	10
АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ VOLVO	11
АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ALLISON	11
МОСТЫ.....	11
ТЯЖЕЛЫЕ ЗАДНИЕ МОСТЫ.....	11
ЛЕГКИЕ ЗАДНИЕ МОСТЫ	13
ДРУГИЕ ЗАДНИЕ МОСТЫ	13
ВЕДУЩИЕ ПЕРЕДНИЕ МОСТЫ	13
РАЗДАТОЧНЫЕ КОРОБКИ	14
МЕХАНИЗМЫ ОТБОРА МОЩНОСТИ (СМОНТИРОВАННЫЕ НА МАХОВИКЕ)	14
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЗАМЕДЛИТЕЛЬ.....	14
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ.....	14
ДРУГИЕ КОМПОНЕНТЫ	15

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВИДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	16
ОСНОВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	51
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И СМАЗКА.....	52
ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	52
ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ	53
ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ D9B (EURO 3).....	53
ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ D9B (EURO 4 И EURO 5).....	54
ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ D13A (EURO 3 И EURO 4).....	54
ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ	54
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ VOLVO.....	54
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ZF.....	55
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ EATON	55
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТРАНСМИССИИ VOLVO.....	55
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТРАНСМИССИИ ALLISON.....	55
ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ МАСЛА В МОСТАХ	56
ТЯЖЕЛЫЕ ЗАДНИЕ МОСТЫ.....	56
ЛЕГКИЕ ЗАДНИЕ МОСТЫ	56
ВЕДУЩИЙ ПЕРЕДНИЙ МОСТ	56
ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	56
ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ ДРУГИХ КОМПОНЕНТОВ.....	57
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА	57
МЕХАНИЗМ ОТБОРА МОЩНОСТИ (СМОНТИРОВАННЫЙ НА МАХОВИКЕ).....	57
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЗАМЕДЛИТЕЛЬ	57
ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР	57
ВОДООТДЕЛИТЕЛЬ	57

VOLVO FM, FH

ВОДЯНОЙ СЕПАРАТОР	57
ФИЛЬТР ВЕНТИЛЯЦИИ ТОПЛИВНОГО БАКА.....	57
ВСТАВКА ФИЛЬТРА ВОЗДУШНОГО ОЧИСТИТЕЛЯ.....	57
ФИЛЬТР МАКРОЧАСТИЦ (CRT).....	57
МЕХАНИЧЕСКИЙ КОМПРЕССОР.....	57
ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ	57

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ДВИГАТЕЛЕЙ VOLVO

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	58
----------------------------	-----------

ДВИГАТЕЛЬ D9B

СПЕЦИФИКАЦИИ	59
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	59
ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ	59
БОЛТЫ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ.....	59
ГИЛЬЗА ЦИЛИНДРА	59
ПОРШЕНЬ	59
ПОРШНЕВЫЕ КОЛЬЦА.....	59
КОМПРЕССИОННЫЕ КОЛЬЦА.....	59
МАСЛОСЪЕМНОЕ КОЛЬЦО.....	60
КЛАПАНЫЙ МЕХАНИЗМ.....	60
КЛАПАНЫ.....	60
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВТУЛКИ КЛАПАНОВ.....	60
СЕДЛА КЛАПАНОВ.....	60
РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕДЕЛ КЛАПАНОВ	60
КОРОМЫСЛА	60
ПРУЖИНЫ КЛАПАНОВ	60
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ШЕСТЕРНИ ДВИГАТЕЛЯ.....	61
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ШЕСТЕРНИ	61
РАСПРЕДВАЛ	61
ПОДШИПНИКИ РАСПРЕДВАЛА.....	61
КРИВОШИПНО-ШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ	61
КОЛЕНВАЛ	61
ЦАПФЫ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ	61
УПОРНЫЕ ШАЙБЫ (УПОРНЫЙ ПОДШИПНИК)	62
КОРПУСА КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА	62
ЦАПФА ШАТУННОГО ПОДШИПНИКА.....	62
КОРПУСА ШАТУННЫХ ПОДШИПНИКОВ.....	62
ШАТУН.....	63
МАХОВИК, УСТАНОВЛЕННЫЙ.....	63
КОЖУХ МАХОВИКА, УСТАНОВЛЕННЫЙ.....	63
СМАЗКА И МАСЛОАГРЕГАТЫ	63
ДАВЛЕНИЕ МАСЛА.....	63
ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА	63
СМАЗОЧНЫЙ НАСОС	63
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	63
МАСЛЯНЫЕ КЛАПАНЫ.....	63
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	64
ПИТАЮЩИЙ НАСОС	64
ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	64
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА.....	64
НАСОС-ФОРСУНКИ.....	64
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	64
ДАВЛЕНИЕ ЗАРЯДКИ	64
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВЫХЛОПА.....	64
ТУРБОКОМПРЕССОР.....	64
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ (ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН)	64
ИНДИКАТОР ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ	64
СИСТЕМА ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	64
ERG/ERGC	65
VEB.....	65
ФУНКЦИЯ УДЕРЖАНИЯ ТЕПЛА	65
ОБРАТНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВЫХЛОПА	65
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ.....	65
ТЕРМОСТАТ.....	65
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЯТОР VISCO	65

ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	67
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	67
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	67
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВХОДЕ	67
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ	67
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ЗАРЯДНОГО ВОЗДУХА	67
ДАТЧИК ТУРБОДАВЛЕНИЯ	67
ИНДИКАТОР ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ	67
ДАТЧИК РАСПРЕДВАЛА	67
ДАТЧИК МАХОВИКА	67
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В КАРТЕРЕ	67
УСИЛИЯ ЗАТЯЖКИ И СХЕМЫ	68
МАСЛЯННЫЙ ПОДДОН. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ	71
НАСОС ФОРСУНКА. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ	72
ОПИСАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ D9B	72
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ	72
ДВИГАТЕЛЬ	73
ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	73
РАСПРЕДВАЛ И КЛАПАННОЙ МЕХАНИЗМ	75
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	76
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	76
РАМА ЖЕСТКОСТИ И МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН	77
КРИВОШИПНО-ШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ	78
КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ, ВИБРОГАСИТЕЛЬ, МАХОВИК	78
ПОРШЕНЬ, ГИЛЬЗА ЦИЛИНДРА И ШАТУН	79
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	80
ТРАНСМИССИЯ ДВИГАТЕЛЯ	80
РЕМЕННАЯ ПЕРЕДАЧА	80
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ	81
МАСЛЯНОЙ НАСОС И МАСЛООХЛАДИТЕЛЬ	81
КОРПУС МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА И КЛАПАНЫ	82
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ПОРШНЕЙ	82
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	82
СИСТЕМА ПИТАНИЯ ТОПЛИВОМ, ПРИНЦИП РАБОТЫ	83
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, КОМПОНЕНТЫ	84
НАСОС-ФОРСУНКИ	85
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	86
МОТОРНЫЙ ТОРМОЗ	86
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВЫХЛОПА (EPG)	86
МОТОРНЫЙ ТОРМОЗ VOLVO (VEB)	87
ОТКРЫТИЕ КЛАПАНОВ ВО ВРЕМЯ КОМПРЕССИОННОГО ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	88
ВЕНТИЛЯЦИЯ КАРТЕРА	89
ЗАМКНУТАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ КАРТЕРА (CCV)	89
ОТКРЫТАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ КАРТЕРА	90
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	90
НАСОС ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И ТЕРМОСТАТ	91
ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	91
РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА	92
УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ	93
ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	93
ПНЕВМОСИСТЕМА	93
СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	93
ТЕМПЕРАТУРА НАДДУВЧОГО ВОЗДУХА	95
ЗАМЕДЛИТЕЛЬ	95
КОМПАКТНЫЙ ЗАМЕДЛИТЕЛЬ	95
ЗАМЕДЛИТЕЛЬ POWERTRONIC	95
ТЕМПЕРАТУРА EECU	95
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	95
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	95
ФУНКЦИЯ СТАРТЕРА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	96
ДВИГАТЕЛЬ СТАРТЕРА С УПРАВЛЕНИЕМ ОТ EMS	96
ПРОВОДКА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	96
КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ D9B В КОНФИГУРАЦИИ EURO 4	97
ТИПЫ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ MID 128	97

АКТИВНЫЙ И НЕАКТИВНЫЙ КОД НЕИСПРАВНОСТИ	97
ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	97
ПАНЕЛЬ СТОП-КАДР	98
СИГНАЛЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	98
ДИСПЛЕЙ	98
СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ И ЗУММЕР	98
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ	98
СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ	98
ГЛУШЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	98
НЕИСПРАВНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ТОКСИЧНОСТЬЮ	
ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ	99
САМОУСТРАНЯЮЩИЕСЯ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	99
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	99
ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	102
ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ В ЦИЛИНДРАХ	102
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	104
ПРОВЕРКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ ПОД ДАВЛЕНИЕМ	108
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КЛАПАНОВ	115
ЗАМЕНА КОЛЬЦА СЕДЛА КЛАПАНА	116
ПРОВЕРКА ИЗНОСА НАПРАВЛЯЮЩИХ ВТУЛОК КЛАПАНОВ	117
ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩИХ ВТУЛОК КЛАПАНОВ	117
ПРОВЕРКА ВТУЛОК КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ	118
ВТУЛКИ КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ	118
РОЛИК ВТУЛКИ КОРОМЫСЛА	118
ЗАМЕНА КОРОМЫСЕЛ	119
РЕГУЛИРОВКА КЛАПАНОВ, НАСОС-ФОРСУНОК	119
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	121
ЗАМЕНА ГИЛЬЗ И ПОРШНЕЙ	121
ПОДВИЖНАЯ СИСТЕМА ДВИГАТЕЛЯ	125
ЗАМЕНА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ	125
ЗАМЕНА ШАТУННЫХ ПОДШИПНИКОВ	127
ЗАМЕНА ЗАДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	128
ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	129
ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА КРЫШКИ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	131
ПРОВЕРКА ДЕФОРМАЦИИ КАРТЕРА МАХОВИКА	133
ПРОВЕРКА МАХОВИКА	133
ЗАМЕНА МАХОВИКА	134
ЗАМЕНА ЗУБЧАТОГО ВЕНЦА МАХОВИКА	134
ПРОВЕРКА ПОЛОЖЕНИЯ ДАТЧИКА МАХОВИКА	135
МЕХАНИЗМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ШЕСТЕРЕН	135
ПРОВЕРКА РАСПРЕДВАЛА НА ИЗНОС	135
ЗАМЕНА КОРПУСОВ ПОДШИПНИКОВ РАСПРЕДВАЛА	136
ЗАМЕНА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ШЕСТЕРЕН	137
ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ КРЫШКИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ШЕСТЕРЕН	138
ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ ЩИТА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ШЕСТЕРЕН	141
ЗАМЕНА УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ВЕРХНЕЙ КРЫШКИ	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ШЕСТЕРЕН	142
ЗАМЕНА САЛЬНИКА КОРПУСА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА И МАХОВИКА	144
СИСТЕМА СМАЗКИ	148
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО ПОДДОНА	148
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО НАСОСА	149
ЗАМЕНА НАГНЕТАТЕЛЬНОГО МАСЛОПРОВОДА	150
ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	150
ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ КРЫШКИ МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ	150
ПРОВЕРКА МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ	154
ЗАМЕНА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ	155

ЗАМЕНА ЗАПОРНОГО КЛАПАНА ОХЛАЖДЕНИЯ ПОРШНЯ	155
ЗАМЕНА ФОРСУНКИ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОРШНЯ	155
ЗАМЕНА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА ПОЛНОПОТОЧНОГО МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА.....	156
ЗАМЕНА РЕДУКЦИОННОГО КЛАПАНА.....	156
ЗАМЕНА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА ОХЛАЖДЕНИЯ ПОРШНЯ.....	157
ЗАМЕНА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ.....	159
ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА.....	159
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	160
ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО НАСОСА.....	160
ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА.....	161
ЗАМЕНА ФИЛЬТРА ВОДООТДЕЛИТЕЛЯ.....	161
ЗАМЕНА КОРПУСА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА.....	163
ПРОВЕРКА СЛИВНОГО КЛАПАНА ВОДНОГО СЕПАРАТОРА	164
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА	164
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА УРОВНЯ ТОПЛИВА В БАКЕ	165
ОЧИСТКА ТОПЛИВНОГО БАКА.....	165
ЗАМЕНА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА.....	165
ПРОВЕРКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НАСОС-ФОРСУНКИ.....	166
ЗАМЕНА НАСОС-ФОРСУНКИ.....	167
ЗАМЕНА МЕДНОЙ ВТУЛКИ НАСОС-ФОРСУНКИ.....	168
ЗАМЕНА ШАРОВОГО ГНЕЗДА НАСОС-ФОРСУНКИ	170
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА.....	170
ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ ВПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА	170
ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА.....	172
ОЧИСТКА ВКЛАДЫША ФИЛЬТРА МАКРОЧАСТИЦ	172
ЗАМЕНА БЛОКА ДАВЛЕНИЯ БАЙПАСНОГО КЛАПАНА	175
ЗАМЕНА СЕПАРАТОРА ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА.....	176
ЗАМЕНА КЛАПАНА СЕПАРАТОРА ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА	177
СИСТЕМА ОЧИСТКИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	177
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	177
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ	178
НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ	179
НИЗКИЙ УРОВЕНЬ РАСТВОРА МОЧЕВИНЫ В БАКЕ.....	179
НОРМАЛЬНАЯ ОТСЕЧКА	180
АВТОМОБИЛИ ADR.....	180
БАК.....	181
ПОДОГРЕВ РАСТВОРА МОЧЕВИНЫ	181
ЗАЛИВКА РАСТВОРА МОЧЕВИНЫ	182
РАСТВОР МОЧЕВИНЫ	183
НАСОСНЫЙ БЛОК.....	183
КОРПУС ФИЛЬТРА	184
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	184
БЛОК ДОЗИРОВКИ	184
КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР SCR.....	185
ШЛАНГИ ПОДАЧИ РАСТВОРА МОЧЕВИНЫ.....	185
ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С РАСТВОРОМ РАСТВОРА МОЧЕВИНЫ.....	185
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ.....	186
ИСПЫТАНИЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ	186
ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.....	187
НАРУЖНАЯ ОЧИСТКА РАДИАТОРА.....	188
ЗАМЕНА НАСОСА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.....	190
ЗАМЕНА ТЕРМОСТАТА	192
ЗАМЕНА ТЕРМОСТАТИЧЕСКОГО ВЕНТИЛЯТОРА	193
ЗАМЕНА РЕМЕННЫХ ПРИВОДОВ	194
ЗАМЕНА СТУПИЦЫ ВЕНТИЛЯТОРА	195
ПОИСК УТЕЧЕК В ПРОМЕЖУТОЧНОМ ОХЛАДИТЕЛЕ	196
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	196
ЗАМЕНА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.....	196

ДВИГАТЕЛЬ D13A

СПЕЦИФИКАЦИИ	198
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	198
ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	198
БОЛТЫ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	198
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	198
ГИЛЬЗА ЦИЛИНДРА	198
ПОРШЕНЬ	198
ПОРШНЕВЫЕ КОЛЬЦА	198
КЛАПАНЫЙ МЕХАНИЗМ.....	198
КЛАПАНЫ	198
СЕДЛА КЛАПАНОВ	199
ГНЕЗДА СЕДЕЛ КЛАПАНОВ	199
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВТУЛКИ КЛАПАНОВ	199
КОРОМЫСЛА	200
ПРУЖИНЫ КЛАПАНОВ	200
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ДВИГАТЕЛЯ	200
ПОДШИПНИКИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА	200
КРИВОШИПНО-ШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ	200
КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ	200
КОРЕННЫЕ ШЕЙКИ	201
УПОРНЫЕ ШАЙБЫ (УПОРНЫЙ ПОДШИПНИК)	201
ВКЛАДЫШИ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ	201
ШЕЙКА ОСИ КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА	201
ВКЛАДЫШИ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ	201
ШАТУН	202
МАХОВИК, СМОНТИРОВАННЫЙ	202
КАРТЕР МАХОВИКА, СМОНТИРОВАННЫЙ	202
СМАЗОЧНАЯ МАСЛОСИСТЕМА.....	202
ДАВЛЕНИЕ МАСЛА	202
ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА	202
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	202
МАСЛЯНЫЕ КЛАПАНЫ	202
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	202
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС	202
ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	202
НАСОС-ФОРСУНКА	202
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	203
ДАВЛЕНИЕ НАДДУВА	203
EURO 3	203
EURO 4	203
EURO 5	203
ТУРБОКОМПРЕССОР	203
ПРИВОД (ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН)	203
ИНДИКАТОР ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ	204
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВЫХЛОПА	204
ФУНКЦИЯ СОХРАНЕНИЯ ТЕПЛА	204
МОТОРНЫЙ ТОРМОЗ	204
ERG/ERGC	204
VEB	204
ПРОТИВОДАВЛЕНИЕ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	204
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	204
ТЕРМОСТАТ	204
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	204
ВЯЗКОСТНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	205
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	206
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ	206
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	206
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВХОДЕ	207
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАДДУВОЧНОГО ВОЗДУХА	207
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НАДДУВА	208
ИНДИКАТОР ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ	208
ДАТЧИК РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА	208
ДАТЧИК МАХОВИКА	208
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В КАРТЕРЕ	208
МОМЕНТЫ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ	208

РАМА ЖЕСТКОСТИ	208
ЩИТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА.....	208
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	209
КАРТЕР МАХОВИКА И КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ.....	209
КРЫШКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА, ВЕРХНЯЯ	210
МАХОВИК.....	210
КРЫШКА, УПЛОТНЕНИЕ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	210
ВИБРОГАСИТЕЛЬ	211
ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ.....	211
КРЫШКИ ПОДШИПНИКОВ, РАСПРЕДВАЛ/ОСЬ КОРОМЫСЛА	211
КРЫШКА КЛАПАННОГО МЕХАНИЗМА.....	212
МАСЛЯННЫЙ ПОДДОН. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ	212
МАСЛООХЛАДИТЕЛЬ	212
КРЫШКА МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ.....	212
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ НАСОС-ФОРСУНКИ.....	213
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА.....	213
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ СТУПИЦЫ ВЕНТИЛЯТОРА.....	214
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ДАТЧИКОВ	214
ОПИСАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ D13A	215
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ.....	215
ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ.....	216
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	217
РАМА ЖЕСТКОСТИ И МАСЛЯННЫЙ ПОДДОН.....	217
ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ, НАПРАВЛЯЮЩИЕ К БЛОКУ	218
ПОРШЕНЬ, ГИЛЬЗА ЦИЛИНДРА И ШАТУН	219
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ВАЛ И КЛАПАННЫЙ МЕХАНИЗМ	219
КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ, ДЕМПФЕР ВИБРАЦИЙ, МАХОВИК	220
ТРАНСМИССИЯ ДВИГАТЕЛЯ	220
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ШЕСТЕРНЯ ТРАНСМИССИИ ДВИГАТЕЛЯ.....	221
КАРТЕРЫ	221
ПРИВОД ОТБОРА МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЕМ.....	222
КРЕПЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	222
СМАЗКА И СИСТЕМА СМАЗКИ	223
МАСЛЯННЫЙ НАСОС И ОХЛАДИТЕЛЬ МАСЛА	224
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ПОРШНЯ.....	225
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА.....	225
НАСОС-ФОРСУНКИ.....	228
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	229
ЗАБОР ВОЗДУХА И ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	229
КОМПОНЕНТ СТАРТЕРА	229
ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЬ.....	230
ТОРМОЗ-ЗАМЕДЛИТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	230
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ТОРМОЗА-ЗАМЕДЛИТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ.....	230
ТОРМОЗ-ЗАМЕДЛИТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ ERG.....	230
ТОРМОЗ-ЗАМЕДЛИТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ ERGC	230
ТОРМОЗ-ЗАМЕДЛИТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ VEV	230
ТОРМОЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ – СХЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	231
РЕГУЛЯТОР ВЫПУСКНОГО ДАВЛЕНИЯ (ERG/ATR).....	232
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВЫПУСКА ERG/ERGC	232
УМЕНЬШЕНИЕ ТОРМОЖЕНИЯ.....	232
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВЫПУСКА ERG/ERGC С ЗАМЕДЛИТЕЛЕМ.....	233
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЛАВНЫЙ КОНТРОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТОРМОЗОВ.....	233
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ 40–100%.....	234
ПОЛНАЯ МОЩНОСТЬ ТОРМОЖЕНИЯ.....	234
ТОРМОЗНОЙ ХОД.....	234
УМЕНЬШЕНИЕ ТОРМОЖЕНИЯ.....	234
ТОРМОЗ-ЗАМЕДЛИТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ VEV	234
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ВАЛ И ВЫХОДНЫЕ КОРОМЫСЛА.....	235
РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ КЛАПАН	236
НОРМАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ.....	236
АКТИВАЦИЯ ТОРМОЗА-ЗАМЕДЛИТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ ВОЛЬВО	236
ОТКЛЮЧЕНИЕ VEV	237
ОТКРЫВАНИЕ КЛАПАНА ПРИ КОМПРЕССИОННЫМ ТОРМОЖЕНИИ ДВИГАТЕЛЕМ.....	237
УМЕНЬШЕНИЕ ТОРМОЖЕНИЯ.....	238
VEV В СОЧЕТАНИИ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ И/ИЛИ РЕТАРДЕРОМ.....	238
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЛАВНЫЙ КОНТРОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТОРМОЗОВ.....	239
40–100% ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ТОРМОЖЕНИЯ	239

ПОЛНАЯ СИЛА ТОРМОЖЕНИЯ.....	239
КРУИЗ-ТОРМОЗ	240
УМЕНЬШЕНИЕ ТОРМОЖЕНИЯ.....	240
ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ.....	240
ВЕНТИЛЯЦИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	240
ЗАКРЫТАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА (CCV).....	240
ОТКРЫТАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	241
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ.....	241
НАСОС ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И ТЕРМОСТАТ.....	242
ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ	242
ОХЛАЖДАЮЩИЙ ВЕНТИЛЯТОР	242
ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.....	245
ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	245
СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА (AC).....	245
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НАДДУВА	245
РЕТАРДЕР	245
КОМПАКТНЫЙ РЕТАРДЕР.....	245
РЕТАРДЕР POWERTRONIC	245
ТЕМПЕРАТУРА EECU	246
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	246
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	246
ФУНКЦИЯ ПУСКА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.....	247
СТАРТЕР, УПРАВЛЯЕМЫЙ EMS	247
РАЗВОДКА ПРОВОДОВ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ.....	247
ТИПЫ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ MID 128.....	248
ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ	248
ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ	249
СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ И ЗУММЕР	249
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ	249
НЕИСПРАВНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ВЫХЛОПОМ	249
САМОУСТРАНЯЮЩИЕСЯ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ	249
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ.....	250
ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ.....	253
ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ В ЦИЛИНДРАХ.....	253
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	255
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КЛАПАНОВ	266
ЗАМЕНА КОЛЬЦА СЕДЛА КЛАПАНА.....	267
ПРОВЕРКА ИЗНОСА НАПРАВЛЯЮЩИХ ВТУЛОК КЛАПАНОВ	268
ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩИХ ВТУЛОК КЛАПАНОВ	269
ПРОВЕРКА ВТУЛОК КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ	269
ВТУЛКИ КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ.....	269
РОЛИК ВТУЛКИ КОРОМЫСЛА	270
ЗАМЕНА КОРОМЫСЕЛ.....	271
РЕГУЛИРОВКА КЛАПАНОВ И НАСОС-ФОРСУНОК	271
РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗНОГО КОРОМЫСЛА	273
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	274
ЗАМЕНА ГИЛЬЗ И ПОРШНЕЙ.....	274
ЗАМЕНА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ	278
ЗАМЕНА ЗАДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	279
ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	280
ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА КРЫШКИ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	282
ПРОВЕРКА ДЕФОРМАЦИИ КАРТЕРА МАХОВИКА	286
ПРОВЕРКА МАХОВИКА	287
ЗАМЕНА МАХОВИКА	287
ЗАМЕНА ЗУБЧАТОГО ВЕНЦА МАХОВИКА	288
ПРОВЕРКА ПОЛОЖЕНИЯ ДАТЧИКА МАХОВИКА.....	289
МЕХАНИЗМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ШЕСТЕРЕН	290
ПРОВЕРКА РАСПРЕДВАЛА НА ИЗНОС	290
СИСТЕМА СМАЗКИ	296
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО ПОДДОНА.....	296
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО НАСОСА.....	297

ЗАМЕНА НАГНЕТАТЕЛЬНОГО МАСЛОПРОВОДА	297
ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА.....	297
ЗАМЕНА КЛАПАНА, УПРАВЛЯЕМОГО ТЕРМОСТАТОМ	299
ЗАМЕНА ФОРСУНКИ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОРШНЯ	299
ЗАМЕНА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА ПОЛНОПОТОЧНОГО МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	300
ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА.....	301
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	301
ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО НАСОСА.....	301
ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА.....	302
ЗАМЕНА ФИЛЬТРА ВОДООТДЕЛИТЕЛЯ.....	302
ЗАМЕНА КОРПУСА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА.....	304
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА УРОВНЯ ТОПЛИВА	304
ОЧИСТКА ТОПЛИВНОГО БАКА.....	305
ЗАМЕНА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА.....	305
ПРОВЕРКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НАСОС-ФОРСУНКИ.....	306
ЗАМЕНА НАСОС-ФОРСУНКИ.....	306
ЗАМЕНА МЕДНОЙ ВТУЛКИ НАСОС-ФОРСУНКИ.....	309
ЗАМЕНА ШАРОВОГО ГНЕЗДА НАСОС-ФОРСУНКИ	312
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА.....	312
ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ ВПУСКНОГО ТРУБОПРОВОДА	312
ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА.....	313
ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ТОРМОЗА-ЗАМЕДЛИТЕЛЯ.....	313
ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА (VEB)	314
ЗАМЕНА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА КОМПРЕССИОННОГО ТОРМОЗА.....	315
ЗАМЕНА КОРПУСА ЗАСЛОНКИ МОТОРНОГО ТОРМОЗА	315
ЗАМЕНА ЦИЛИНДРА ПРИВОДА МОТОРНОГО ТОРМОЗА	317
ЗАМЕНА РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ВЫХЛОПА	318
ЗАМЕНА РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА (VEB).....	319
ЗАМЕНА ТУРБОКОМПРЕССОРА	320
ЗАМЕНА БЛОКА ДАВЛЕНИЯ БАЙПАСНОГО КЛАПАНА	321
ЗАМЕНА ВКЛАДЫША ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА.....	321
ЗАМЕНА СЕПАРАТОРА ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА.....	322
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ.....	322
ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.....	322
НАРУЖНАЯ ОЧИСТКА РАДИАТОРА.....	323
ЗАМЕНА НАСОСА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.....	324
ЗАМЕНА ТЕРМОСТАТА	326
ЗАМЕНА ТЕРМОСТАТИЧЕСКОГО ВЕНТИЛЯТОРА	326
ЗАМЕНА РЕМЕННЫХ ПРИВОДОВ	328
ЗАМЕНА СТУПИЦЫ ВЕНТИЛЯТОРА	328
ЗАМЕНА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ ВОЗДУХА	329
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	332
СЦЕПЛЕНИЕ	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	333
МАРКИРОВКА ДИСКА СЦЕПЛЕНИЯ.....	333
ПРОВЕРКА СЦЕПЛЕНИЯ НА ИЗНОС	333
РЕМОНТ СЦЕПЛЕНИЯ	334
ЗАМЕНА ДИСКА СЦЕПЛЕНИЯ	334
ЗАМЕНА ВЫЖИМНОГО ПОДШИПНИКА И ВИЛКИ СЦЕПЛЕНИЯ	335
ЗАМЕНА БЛОКА КЛАПАНОВ СЦЕПЛЕНИЯ.....	336
ЗАМЕНА ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ	336
ЗАМЕНА СЕРВОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ	338

МОСТЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	340
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ МОСТА RS1344SV (DS44S)	341
КОНЕЧНАЯ ПЕРЕДАЧА DS44S	341
МОСТ RS1344SV	341
БЛОКИРОВКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА	341
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ МОСТА RT2610HV/RT3210HV (DT100H, DS70H).....	341
КОНЕЧНАЯ ПЕРЕДАЧА DT100H.....	341
ПЕРЕДНИЙ МОСТ RT2610HV/RT3210HV.....	341
КОНЕЧНАЯ ПЕРЕДАЧА DS70H.....	341
ЗАДНИЙ МОСТ RT2610HV/RT3210HV	341
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ МОСТА RSS1344B.....	341
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ МОСТА RTS2370A.....	342
ПЕРЕДНИЙ ЗАДНИЙ МОСТ	342
ЗАДНИЙ (ПОСЛЕДНИЙ) МОСТ	342
ОПИСАНИЕ МОСТОВ.....	343
МОСТЫ RT2610HV И RT3210HV.....	343
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	343
КОНЕЧНЫЕ ПЕРЕДАЧИ, ПЕРЕДНЯЯ/ЗАДНЯЯ	343
ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ	344
ПОДШИПНИК ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ	344
БОКОВОЙ ЗАЗОР ПЕРЕДАЧИ	344
ЗАЦЕПЛЕНИЕ	344
РАЗДАТОЧНАЯ ПЕРЕДАЧА	344
ВХОДНОЙ ВАЛ.....	344
УСТРОЙСТВА БЛОКИРОВКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА	345
РЕДУКТОР СТУПИЦЫ.....	345
ПОДШИПНИКИ КОЛЕС.....	345
ЗАДНИЙ МОСТ RSS1344B	345
ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА	345
ПОЛУОСИ	347
МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА.....	347
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ КОЛЕСНОГО РЕДУКТОРА.....	348
ЗАМЕНА УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ	355
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ВЫХОДНОГО ВАЛА.....	357
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОНЕЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ	360
МОСТ RSS1344B	360
МОСТ RS1356SV	361
ПЕРЕДНИЕ И ЗАДНИЕ МОСТЫ RT2610HV, RT3210HV И RTH2610B	363
РЕМОНТ КОРОБКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА (МОСТ RSS1344B).....	365
РЕМОНТ КОРОБКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА (МОСТЫ RT2610HV, RT3210HV И RTH2610B ПЕРЕДНИЕ) ...	377
РЕМОНТ КОРОБКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА (МОСТЫ RT2610HV, RT3210HV И RTH2610B ЗАДНИЕ) ...	397

КОЛЕСА И ШИНЫ

РЕМОНТ КОЛЕСА	409
ПРОВЕРКА СТУПИЦЫ ВЕДУЩЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МОСТА.....	409
ЗАМЕНА СТУПИЦЫ ЗАДНЕГО КОЛЕСА	409
ЗАМЕНА СТУПИЦЫ КОЛЕСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СРЕДНЕГО МОСТА.....	409
ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЯ СТУПИЦЫ	410
ЗАМЕНА ПОДШИПНИКА И УПЛОТНЕНИЯ	412
КРЫШКА СТУПИЦЫ	415
ЗАМЕНА КОЛЕСНОЙ ШПИЛЬКИ	415
МОНИТОРИНГ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ	416
УСТАНОВКА КОЛЕСА	419
РАЗВАЛ И СХОЖДЕНИЯ КОЛЕС.....	420
СХОЖДЕНИЕ (ПРИ СНАРЯЖЕННОМ АВТОМОБИЛЕ) ПЕРЕДНИХ КОЛЕС.....	421
РАЗВАЛ (ПРИ СНАРЯЖЕННОМ АВТОМОБИЛЕ) ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	421
УГЛЫ ПОВОРОТА (ПРИ СНАРЯЖЕННОМ АВТОМОБИЛЕ) ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	421
СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ЗАДНИХ КОЛЕС.....	422