

Infiniti FX 35 / Infiniti FX 45 с 2002 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Работы при выходе из строя электрооборудования	1•1
Точки подъема	1•7
Буксировка при помощи тягача	1•8
Момент затяжки стандартных болтов	1•9
Рекомендуемые химические продукты и герметики	1•9
Идентификационная информация	1•10
Терминология	1•11

ГЛАВА 2. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Внешний вид	2•1
Приборная панель и контрольно-измерительные приборы	2•1
Дисплей, обогреватель, кондиционер и аудиосистема	2•13
Места осмотра в моторном отсеке	2•16
Расположение элементов	2•16
Сиденья и подголовники	2•17

ГЛАВА 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Подготовительные работы	3•1
Предсервисное обслуживание	3•2
Основные мероприятия технического обслуживания	3•2
Периодическое техническое обслуживание	3•3
Рекомендуемые жидкости и смазки	3•6
Техническое обслуживание двигателя (двигатель VQ35DE)	3•7
Техническое обслуживание двигателя (двигатель VK45DE)	3•11
Техническое обслуживание шасси и кузова	3•14
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS)	3•19

ГЛАВА 4. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Меры предосторожностей	4•1
Подготовительные работы	4•2
VQ35DE	4•5
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации	4•5
Ремни привода навесных агрегатов	4•7
Воздухоочиститель и воздушный патрубок	4•8
Впускной коллектор	4•9
Выпускной коллектор и трехкомпонентный нейтрализатор	4•11
Масляный поддон и маслоприемник	4•13
Катушка зажигания и свеча зажигания (с платиновым электродом)	4•18
Топливные форсунки и топливная рампа	4•18
Клапанная крышка	4•21
Передняя крышка картера цепи ГРМ	4•22
Цепь привода ГРМ	4•26
Распредвал	4•33
Маслосъемные колпачки	4•39
Головка блока цилиндров	4•40
Двигатель	4•45
Блок цилиндров	4•50
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS)	4•62
VK45DE	4•68
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации	4•68
Верхний кожух моторного отсека	4•70
Ремни привода навесных агрегатов	4•70
Воздухоочиститель и воздушный патрубок	4•72
Впускной коллектор	4•73
Выпускной коллектор и трехкомпонентный нейтрализатор	4•75
Масляный поддон и маслоприемник	4•76
Катушка зажигания и свеча зажигания (с платиновым электродом)	4•77
Топливные форсунки и топливная рампа	4•77
Клапанная крышка	4•78
Цепь привода ГРМ	4•79
Распредвал	4•84

2 СОДЕРЖАНИЕ

Маслосъемные колпачки.....	4•89
Головка блока цилиндров.....	4•89
Двигатель.....	4•91
Блок цилиндров.....	4•93
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS).....	4•102
ГЛАВА 5. СИСТЕМА СМАЗКИ	
Меры предосторожности.....	5•1
Подготовительные работы.....	5•1
VQ35DE.....	5•2
Система смазки.....	5•2
Моторное масло.....	5•2
Масляный фильтр.....	5•3
Кронштейн масляного фильтра (полноприводные модели).....	5•4
Масляный радиатор.....	5•4
Масляный насос.....	5•6
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS).....	5•7
VK45DE.....	5•7
Система смазки.....	5•7
Моторное масло.....	5•7
Масляный фильтр.....	5•8
Масляный радиатор.....	5•8
Масляный насос.....	5•9
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS).....	5•10
ГЛАВА 6. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Подготовительные работы.....	6•1
Анализ причин перегрева.....	6•2
VQ35DE.....	6•3
Система охлаждения.....	6•3
Охлаждающая жидкость.....	6•4
Радиатор.....	6•5
Вентилятор системы охлаждения.....	6•8
Насос системы охлаждения.....	6•8
Патрубок термостата с термостатом в сборе.....	6•11
Выходной патрубок и шланги системы охлаждения.....	6•12
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	6•13
VK45DE.....	6•13
Система охлаждения.....	6•13
Охлаждающая жидкость.....	6•13
Радиатор.....	6•14
Вентилятор системы охлаждения.....	6•15
Насос системы охлаждения.....	6•16
Термостат и перепускной клапан системы охлаждения.....	6•17
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	6•18
ГЛАВА 7. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	
Меры предосторожности.....	7•1
Подготовительные работы.....	7•2
Базовая сервисная процедура.....	7•4
Топливные форсунки.....	7•4
Топливный насос.....	7•6
Система принудительной вентиляции картера.....	7•7
Поглощение паров топлива на автомобиле в ходе заправки топливного бака (ORVR).....	7•8
VQ35DE.....	7•9
Система управления двигателем.....	7•9
Система ограничения выброса паров топлива.....	7•10
Сигнал управления зажиганием.....	7•12
Индикатор неисправностей и диагностический разъем.....	7•16
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	7•17
VK45DE.....	7•19
Система управления двигателем.....	7•19
Система ограничения выброса паров топлива.....	7•20
Сигнал управления зажиганием.....	7•21
Система впуска с переменной геометрией (VIAS).....	7•23
Индикатор неисправностей и диагностический разъем.....	7•26
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	7•27
ГЛАВА 8. ВЫПУСКНАЯ СИСТЕМА	
Подготовительные работы.....	8•1
Выпускная система.....	8•1
ГЛАВА 9. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	
Подготовительные работы.....	9•1
Система питания.....	9•1
Модуль топливоподкачивающего насоса с датчиком уровня топлива и топливным фильтром.....	9•2
Топливный бак.....	9•4
Педаль акселератора.....	9•5

ГЛАВА 10. АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
Меры предосторожности.....	10•1
Подготовительные работы.....	10•2
Рабочая жидкость автоматической трансмиссии (ATF)	10•3
Конструкция автоматической коробки передач.....	10•5
Система управления выбором диапазона	10•6
Трос блокировки ключа зажигания	10•8
Техническое обслуживание без снятия с автомобиля	10•9
Шланг сапуна.....	10•19
Коробка передач.....	10•20
Ремонт	10•24
Ремонт отдельных компонентов.....	10•35
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS.)	10•44
ГЛАВА 11. РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА	
Меры предосторожности.....	11•1
Подготовительные работы.....	11•2
Рабочая жидкость раздаточной коробки	11•4
Передний сальник.....	11•4
Задний сальник	11•4
Раздаточная коробка в сборе	11•5
Блок управления системой AWD	11•6
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики	11•6
ГЛАВА 12. КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА	
Подготовительные работы.....	12•1
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации	12•2
Передний карданный вал.....	12•2
Задний карданный вал.....	12•3
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики	12•6
ГЛАВА 13. ПЕРЕДНЯЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА	
Меры предосторожности.....	13•1
Подготовительные работы.....	13•1
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибраций	13•4
Описание передней главной передачи.....	13•4
Масло для главной передачи	13•5
Передний сальник.....	13•5
Боковой сальник	13•6
Передняя главная передача в сборе.....	13•7
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики	13•19
ГЛАВА 14. ПЕРЕДНИЙ МОСТ	
Меры предосторожности.....	14•1
Подготовительные работы.....	14•1
Автомобили с задним приводом (2WD)	14•2
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации.....	14•2
Ступица и поворотный кулак переднего колеса.....	14•2
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики	14•3
Автомобили с полным приводом (AWD)	14•3
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации.....	14•3
Ступица и поворотный кулак переднего колеса.....	14•4
Передний приводной вал	14•5
ГЛАВА 15. ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО МОСТА	
Меры предосторожности.....	15•1
Подготовительные работы.....	15•1
Поиск неисправностей при появлении шума, вибрации и тряски	15•4
Описание	15•4
Трансмиссионное масло.....	15•5
Передний сальник.....	15•5
Сальник приводного вала	15•7
Главная передача заднего моста в сборе	15•8
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS)	15•16
ГЛАВА 16. ЗАДНИЙ МОСТ	
Меры предосторожности.....	16•1
Подготовительные работы.....	16•1
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации	16•2
Ступица и поворотный кулак заднего колеса	16•2
Задний приводной вал.....	16•4
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики	16•6
ГЛАВА 17. КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ И ШИНЫ	
Подготовительные работы.....	17•1
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации	17•1
Диск колеса	17•2
Диск и шина в сборе	17•2
Данные для регулировки и контроля	17•3

4 СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 18. ПОДВЕСКА

Меры предосторожности.....	18•1
Подготовительные работы.....	18•1
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации	18•2
Передняя подвеска.....	18•3
Винтовая пружина и стойка.....	18•4
Поперечный рычаг	18•5
Штанга стабилизатора поперечной устойчивости.....	18•6
Подрамник передней подвески	18•6
Задняя подвеска.....	18•7
Амортизатор	18•9
Верхний рычаг.....	18•9
Продольный рычаг	18•10
Нижний передний рычаг.....	18•10
Нижний задний рычаг и пружина.....	18•10
Штанга стабилизатора поперечной устойчивости	18•10
Подрамник задней подвески	18•11
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	18•11

ГЛАВА 19. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Меры предосторожности.....	19•1
Подготовительные работы.....	19•2
Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации	19•3
Педаль тормоза	19•3
Тормозная жидкость.....	19•4
Трубки и шланги тормозной системы	19•5
Главный тормозной цилиндр	19•6
Усилитель тормозной системы	19•7
Вакуумные трубопроводы	19•8
Передний дисковый тормозной механизм	19•9
Задний дисковый тормозной механизм	19•12
Стояночная тормозная система	19•14
Привод стояночного тормоза	19•14
Тормозные колодки стояночного тормозного механизма	19•15
Система управления торможением.....	19•16
Датчики скорости вращения колес	19•18
Ротор датчика	19•18
Блок исполнительного привода и электрооборудования ABS	19•19
Датчик ускорения.....	19•19
Датчик угла поворота рулевого колеса	19•20
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	19•20

ГЛАВА 20. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Меры предосторожности.....	20•1
Подготовительные работы.....	20•2
Поиск неисправностей при появлении шума, вибраций и неравномерности работы	20•3
Рабочая жидкость гидроусилителя рулевого управления	20•4
Рулевое колесо	20•5
Рулевая колонка.....	20•6
Рулевой механизм с гидроусилителем и рулевой привод	20•8

ГЛАВА 21. КУЗОВ

Меры предосторожности.....	21•1
Подготовительные работы.....	21•2
Капот.....	21•2
Внешние элементы кузова.....	21•3
Переднее крыло	21•3
Двери	21•4
Замок передней двери.....	21•5
Замок задней двери.....	21•6
Дверь багажного отделения (задняя дверь).....	21•7
Ветровое стекло	21•8
Стекло двери багажного отделения	21•9
Стекло и стеклоподъемник передней двери	21•10
Стекло и стеклоподъемник задней двери	21•11
Боковые зеркала.....	21•12
Вентиляционный люк	21•13
Бамперы	21•17
Передний бампер.....	21•17
Задний бампер.....	21•18
Рейлинги крыши	21•20
Внутренние элементы кузова.....	21•20
Внутренняя облицовка дверей.....	21•20
Элементы внутренней облицовки проемов дверей	21•21
Облицовка потолка	21•22
Панель управления в сборе.....	21•23
Ремень безопасности.....	21•26

ГЛАВА 22. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	
Меры предосторожности.....	22•1
Подготовительные работы.....	22•5
Система кондиционирования.....	22•7
Компрессорное масло.....	22•10
Управление кондиционером.....	22•10
Элементы системы кондиционирования.....	22•11
Узел вентилятора.....	22•11
Фильтр вентиляции салона.....	22•11
Блок отопления и кондиционирования воздуха.....	22•12
Мотор окна режимов.....	22•14
Мотор окна смешивания воздуха.....	22•14
Радиатор отопителя.....	22•14
Воздуховоды и воздухораспределительные решетки.....	22•14
Линии хладагента.....	22•15
Компрессор.....	22•15
Муфта компрессора.....	22•16
Трубопроводы.....	22•17
Конденсатор.....	22•19
Испаритель.....	22•20
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	22•20
ГЛАВА 23. СИСТЕМА ПУСКА И ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	
Аккумуляторная батарея.....	23•1
Система пуска.....	23•2
Система зарядки аккумуляторной батареи.....	23•4
Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS).....	23•6
ГЛАВА 24. СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ	
Фара головного света – ксенонового типа.....	24•1
Передние противотуманные фары.....	24•3
Указатели поворота и фонари аварийной сигнализации.....	24•5
Переключатель освещения и указателя поворота.....	24•5
Выключатель аварийной сигнализации.....	24•5
Характеристика применяемых ламп.....	24•5
ГЛАВА 25. ЦЕПИ ПИТАНИЯ, МАССЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ	
Цепи электрического питания.....	25•1
«Цепи массы».....	25•46
Жгут проводов.....	25•56
Расположение электронных блоков управления.....	25•72
Электронные блоки управления.....	25•76
SMJ (Многосекционные разъемы).....	25•77
Блок предохранителей коммутационный блок (J/B).....	25•79
Блок предохранителей, плавких вставок и реле.....	25•80
ГЛАВА 26. ОЧИСТИТЕЛИ, ОМЫВАТЕЛИ И ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	
Система очистителя и омывателя ветрового стекла.....	26•1
Система очистителя и омывателя заднего стекла.....	26•4
Омыватель фар.....	26•6
Звуковой сигнал.....	26•8
ГЛАВА 27. АУДИО-, ВИДЕО-, НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМЫ	
Аудиосистема.....	27•1
Антенна.....	27•4
Система интегрированного дисплея.....	27•5
Мобильная развлекательная система INFINITI (INFINITI MOBILE ENTERTAINMENT SYSTEM).....	27•6
ГЛАВА 28. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Меры предосторожности.....	28•1
Подготовительные операции.....	28•2
Модуль фронтальной подушки безопасности водителя.....	28•3
Поворотный контактор.....	28•4
Модуль фронтальной подушки безопасности переднего пассажира.....	28•4
Модуль надувной шторки безопасности.....	28•5
Датчик зоны столкновения.....	28•5
Дополнительный датчик боковой подушки безопасности.....	28•6
Модуль датчиков диагностики системы SRS.....	28•6

Глава 4

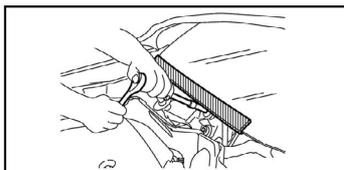
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

1. Меры предосторожностей.....	1
2. Подготовительные работы.....	2
3. VQ35DE	5
3.1 Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации.....	5
3.2 Ремни привода навесных агрегатов.....	7
3.3 Воздухоочиститель и воздушный патрубок.....	8
3.4 Впускной коллектор.....	9
3.5 Выпускной коллектор и трехкомпонентный нейтрализатор.....	11
3.6 Масляный поддон и маслоприемник.....	13
3.7 Катушка зажигания и свеча зажигания (с платиновым электродом).....	18
3.8 Топливные форсунки и топливная рампа.....	18
3.9 Клапанная крышка.....	21
3.10 Передняя крышка картера цепи ГРМ.....	22
3.11 Цепь привода ГРМ.....	26
3.12 Распредвал.....	33
3.13 Маслосъемные колпачки.....	39
3.14 Головка блока цилиндров.....	40
3.15 Двигатель.....	45
3.16 Блок цилиндров.....	50
3.17 Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS).....	62
4. VK45DE.....	68
4.1 Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации.....	68
4.2 Верхний кожух моторного отсека.....	70
4.3 Ремни привода навесных агрегатов.....	70
4.4 Воздухоочиститель и воздушный патрубок.....	72
4.5 Впускной коллектор.....	73
4.6 Выпускной коллектор и трехкомпонентный нейтрализатор.....	75
4.7 Масляный поддон и маслоприемник.....	76
4.8 Катушка зажигания и свеча зажигания (с платиновым электродом).....	77
4.9 Топливные форсунки и топливная рампа.....	77
4.10 Клапанная крышка.....	78
4.11 Цепь привода ГРМ.....	79
4.12 Распредвал.....	84
4.13 Маслосъемные колпачки.....	89
4.14 Головка блока цилиндров.....	89
4.15 Двигатель.....	91
4.16 Блок цилиндров.....	93
4.17 Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS).....	102

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ СО СНЯТОЙ ОБЛИЦОВКОЙ РАМЫ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

При проведении работ со снятой облицовкой ветрового стекла закройте нижнюю кромку ветрового стекла полиуретановой полосой или иным подходящим материалом.



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ СЛИВЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И МОТОРНОГО МАСЛА

Слив охлаждающей жидкости и моторного масла выполняйте на остывшем двигателе.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОТСОЕДИНЕНИИ ТОПЛИВНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

- Перед началом работы, убедитесь в отсутствии возможности искрообразования или возникновения очага открытого пламени в зоне работы.
- Перед разборкой сбросьте остаточное давление топлива в системе.
- После отсоединения трубопроводов, закройте отверстия заглушками во избежание утечек топлива.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ СНЯТИИ И РАЗБОРКЕ

- Если имеется указание на применение специального инструмента, то нужно выполнять это требование. При работе соблюдайте меры предосторожности, не прилагайте чрезмерных усилий и строго следуйте положениям инструкции.
- Будьте осторожны, чтобы не повредить привалочные поверхности деталей или поверхности трения.
- Чтобы обеспечить правильное взаимное положение соединяемых компонентов, применяются позиционирующие штифты. При замене или сборке компонентов, где используются штифты, проверяйте правильность установки штифтов.
- Чтобы в открытые отверстия двигателя не попадали посторонние предметы, закрывайте отверстия клейкой лентой или используйте равноценные средства.
- Маркируйте и укладывайте детали в соответствующем порядке, чтобы облегчить ремонт и последующую сборку.

Глава 5

Система смазки

1. Меры предосторожности.....	1
2. Подготовительные работы.....	1
3. VQ35DE.....	2
3.1 Система смазки.....	2
3.2 Моторное масло.....	2
3.3 Масляный фильтр.....	3
3.4 Кронштейн масляного фильтра (полноприводные модели).....	4
3.5 Масляный радиатор.....	4
3.6 Масляный насос.....	6
3.7 Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS).....	7
4. VK45DE.....	7
4.1 Система смазки.....	7
4.2 Моторное масло.....	7
4.3 Масляный фильтр.....	8
4.4 Масляный радиатор.....	8
4.5 Масляный насос.....	9
4.6 Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS).....	10

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ГЕРМЕТИКОМ

1. Удалите остатки старого герметика с поверхности нанесения и с ответной поверхности. Полностью очистите от герметика канавки, крепежные болты и резьбовые гнёзда.
2. Протрите сопрягаемые поверхности де-

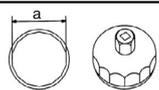
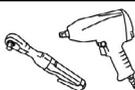
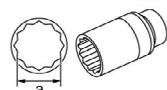
талей и прокладки бензином (используемым для бытовых нужд) для удаления с поверхности влаги, смазки и посторонних частиц.

3. Нанесите герметик на уплотняемую поверхность. Используйте только фирменный силиконовый герметик RTV (комнатная температура полимеризации) или равноценный.
- После нанесения герметика произве-

дите сборку в течение 5 минут.

- Немедленно удалите выступивший наружу герметик.
- Затяжка болтов и гаек должна производиться один раз (без перезатяжек).
- Необходимо выждать не менее 30 минут перед заправкой двигателя маслом и охлаждающей жидкостью.

2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Наименование	Внешний вид	Описание
ST25051001 (J25695T1) Манометр		Измерение давления масла Предел измерения: 2452 кПа
ST25052000 (J25695T2) Шланг		Присоединение манометра к верхнему масляному поддону
KV10115801 (J38956) Съемник масляного фильтра		Снятие и установка масляного фильтра a: 64,3 мм
Универсальные силовые приводы		Ослабление затяжки гаек и болтов
Торцевая головка		Снятие и установка контактного датчика давления масла a: 26 мм

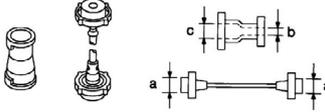
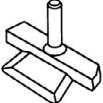
Глава 6

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Подготовительные работы.....	1
2. Анализ причин перегрева.....	2
3. VQ35DE.....	3
3.1 Система охлаждения.....	3
3.2 Охлаждающая жидкость.....	4
3.3 Радиатор.....	5
3.4 Вентилятор системы охлаждения.....	8
3.5 Насос системы охлаждения.....	8
3.6 Патрубок термостата с термостатом в сборе.....	11
3.7 Выходной патрубок и шланги системы охлаждения.....	12
3.8 Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	13
4. VK45DE.....	13
4.1 Система охлаждения.....	13
4.2 Охлаждающая жидкость.....	13
4.3 Радиатор.....	14
4.4 Вентилятор системы охлаждения.....	15
4.5 Насос системы охлаждения.....	16
4.6 Термостат и перепускной клапан системы охлаждения.....	17
4.7 Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	18

1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ СЕРВИСНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Наименование	Внешний вид	Назначение
EG17650301 (J3647^A) Переходник тестера системы охлаждения		Установка тестера крышки радиатора на его крышку и заливную горловину a: Диаметр 28 b: Диаметр 31,4 c: Диаметр 41,3 Единицы измерения: мм
KV99103510 (—) Плоскогубцы А для установки радиатора		Установка верхнего и нижнего бачков радиатора
KV99103520 (—) Плоскогубцы В для установки радиатора		Снятие верхнего и нижнего бачков радиатора
KV10111100 (J37228) Нож для прорезки стыка на герметике		Снятие крышки натяжителя цепи и крышки насоса системы охлаждения

Глава 7

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Меры предосторожности.....	1
2. Подготовительные работы.....	2
3. Базовая сервисная процедура.....	4
4. Топливные форсунки.....	4
5. Топливный насос.....	6
6. Система принудительной вентиляции картера.....	7
7. Поглощение паров топлива на автомобиле в ходе заправки топливного бака (ORVR).....	8
8. VQ35DE.....	9
8.1 Система управления двигателем.....	9
8.2 Система ограничения выброса паров топлива.....	10
8.3 Сигнал управления зажиганием.....	12
8.4 Индикатор неисправностей и диагностический разъем.....	16
8.5 Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	17
9. VK45DE.....	19
9.1 Система управления двигателем.....	19
9.2 Система ограничения выброса паров топлива.....	20
9.3 Сигнал управления зажиганием.....	21
9.4 Система впуска с переменной геометрией (VIAS).....	23
9.5 Индикатор неисправностей и диагностический разъем.....	26
9.6 Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	27

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

• Перед проведением любых ремонтных или проверочных работ убедитесь, что зажигание выключено (ключ в положении "OFF") и провод «массы» снят с аккумуляторной батареи. Обрывы/короткие замыкания электрических цепей соответствующих переключателей, датчиков, электромагнитных клапанов и других подобных устройств будут сопровождаться включением индикатора неисправностей (MIL).

• После проведения работ убедитесь в надежности подключения и фиксации разъемов. Выпадение (нарушение фиксации) разъема может привести к нарушению контакта в электрических цепях и включению индикатора неисправностей. (Убедитесь, что в контакты на разъемах не попала вода, смазка, грязь, что клеммы не погнуты и т.п.)

• В некоторых системах и компонентах, особенно тех, которые связаны с системой бортовой диагностики (OBD), на жгутах проводов применяются разъемы нового типа с фиксаторами.

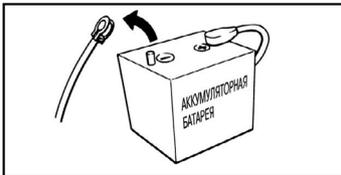
• В качестве источника питания используйте только 12-тиольтовые аккумуляторные батареи.

• Никогда не отключайте провода от аккумуляторной батареи при работающем двигателе.

• Перед подключением или отключением разъема жгута проводов блока ECM выключите зажигание и отключите «массовый» провод от аккумуляторной батареи. Несоблюдение этого условия может привести к повреждению блока ECM, т.к. питание подается на него даже при выключенном замке зажигания.

• Перед заменой электрических компо-

нентов выключите зажигание и затем отключите «массовый» провод от аккумуляторной батареи.

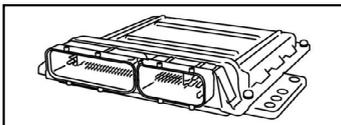


• После проведения работ соответствующим образом положите и закрепите жгуты проводов. Повреждение проводов в местах их контакта с кронштейнами крепления может привести к короткому замыканию и включению индикатора неисправностей.

• После проведения работ убедитесь, что резиновые трубки присоединены надлежащим образом. Неправильное подключение или разъединение резиновых трубок может привести к включению индикатора неисправностей (MIL) вследствие неисправности системы улавливания паров топлива (EVAP), системы впрыска топлива или других систем.

• Перед возвращением автомобиля клиенту обязательно удалите из памяти электронных блоков TCM и ECM (блока управления трансмиссией) ненужную информацию о ранее имевших место неисправностях.

• Не разбирайте блок ECM.



• Если провод с аккумуляторной батареи был снят, содержимое памяти блока ECM вернется к своим исходным установкам.

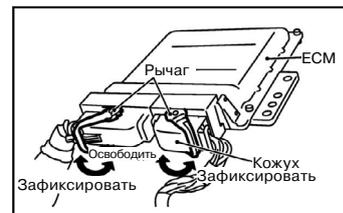
В этом случае блок ECM начнет свою работу при исходных установках параметров управления. При этом работа двигателя может немного отличаться от той, которая наблюдалась перед отключением аккумуляторной батареи. Однако, это не указывает на наличие неисправности. Не следует заменять компоненты системы только на основании появления небольших отличий в работе двигателя.

• При отключении аккумуляторной батареи связанная с токсичными выбросами диагностическая информация будет потеряна по истечении 24 часов:

- Диагностические коды неисправности
- Одноцикловые диагностические коды неисправностей
- Массив сохраненных данных
- Одноцикловой массив сохраненных данных
- Коды проверки готовности системы (SRT)

- Контрольные тестовые значения

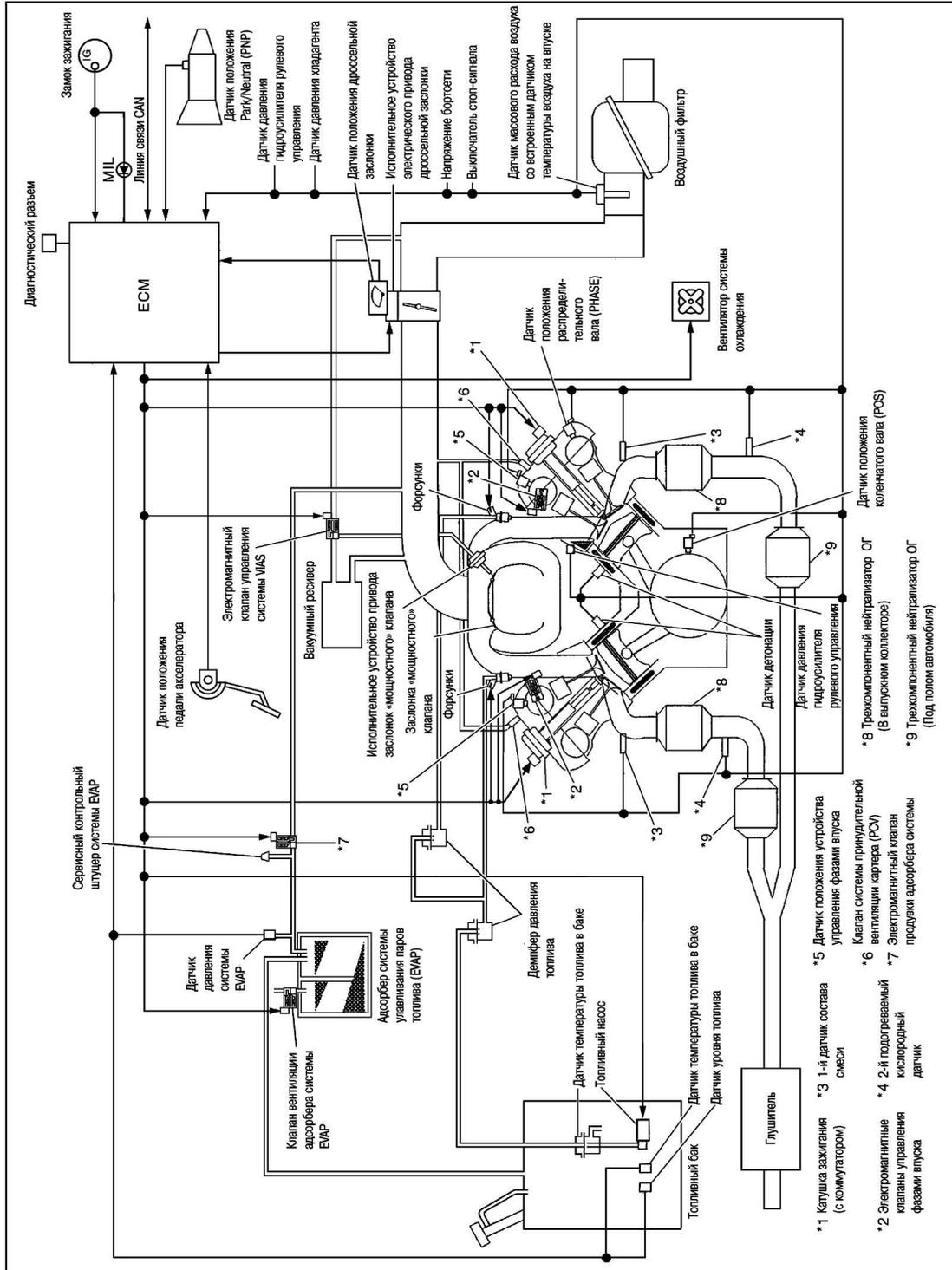
• При подключении разъема к блоку ECM делайте это при помощи рычага, стараясь установить разъем как можно глубже, как это показано на рисунке.



9. VK45DE

9.1 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

СХЕМА СИСТЕМЫ



Глава 8

ВЫПУСКНАЯ СИСТЕМА

1. Подготовительные работы.....	1
2. Выпускная система.....	1

1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВЫПУСКНОЙ СИСТЕМЫ

Проверьте трубы выпускной системы, глушители и кронштейны, обращая внимание на неправильное крепление, утечки, трещины, повреждения и износ. Обнаруженную неисправность следует устранить или заменить поврежденный компонент.

ИНСТРУМЕНТЫ

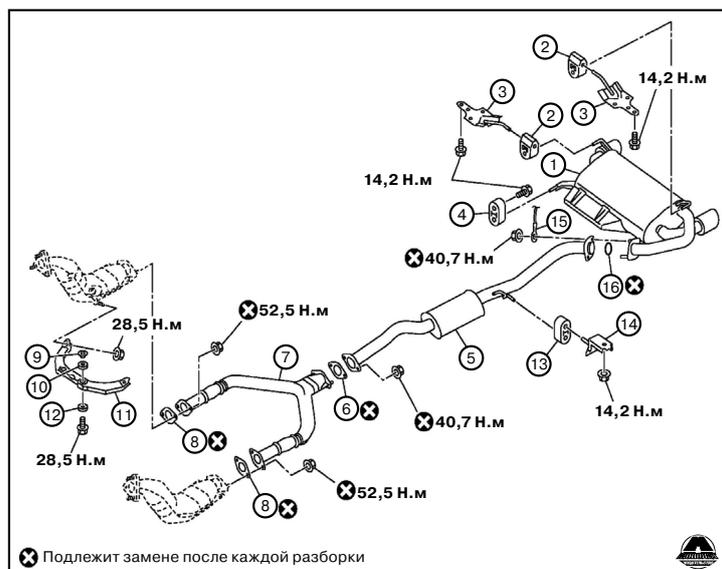
Наименование инструмента	Рисунок	Описание
Универсальный силовой привод (гайковёрт)		Ослабление затяжки гаек и болтов

ВНИМАНИЕ

- Применяйте только оригинальные или равноценные им запасные части, так как они способны выдерживать высокие температуры, обладают высокой антикоррозионной стойкостью и имеют правильную геометрию.
- Выполняйте работы по техническому обслуживанию и ремонту выпускной системы после того, как она полностью остынет. Помните о том, что сразу после остановки двигателя элементы выпускной системы имеют высокую температуру.
- Соблюдайте осторожность, чтобы не порезать руки об острую кромку теплозащитного экрана.

2. ВЫПУСКНАЯ СИСТЕМА

VQ35DE



1. Основной глушитель
2. Подушка
3. Кронштейн крепления основного глушителя
4. Подушка
5. Дополнительный глушитель
6. Прокладка
7. Приемная труба
8. Прокладка
9. Втулка
10. Уплотняющая втулка
11. Кронштейн крепления выпускной системы
12. Уплотняющая втулка
13. Подушка
14. Кронштейн
15. Шина «массы»
16. Уплотнительное кольцо

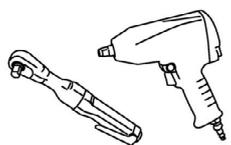
Глава 9

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

1. Подготовительные работы.....	1
2. Система питания	1
3. Модуль топливopодкачивающего насоса с датчиком уровня топлива и топливным фильтром	2
4. Топливный бак.....	4
5. Педаль акселератора	5

1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ИНСТРУМЕНТЫ

Наименование инструмента	Рисунок	Описание
Универсальный силовой привод (гайковёрт)		Ослабление затяжки гаек и болтов

2. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ТОПЛИВОПРОВОДОВ

Проверьте топливopоводы, крышку наливной горловины и топливный бак, обращая внимание на неправильное крепление, утечки, трещины, повреждения, ослабление соединений, истирание и износ. В случае необходимости отремонтируйте или замените неисправные детали.

ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ

Во время замены элементов топливopоводов следуйте приведенным ниже инструкциям.

- На рабочий стол поставьте табличку: **“ВНИМАНИЕ: ОГНЕОПАСНО”**.
- Убедитесь в том, что помещение хорошо проветривается и в нём имеется углекислотный огнетушитель.
- Не курите во время выполнения работ с топливной системой. Следите за тем, чтобы в зону выполнения работ не попадало открытое пламя и искры.
- Используйте бензин с нужным октановым числом.
- Перед снятием элементов топливopоводов выполните следующие процедуры:

роводов выполните следующие процедуры:

– Соберите слитое топливо во взрывобезопасную ёмкость и плотно закройте его крышкой. Храните ёмкость в безопасном месте.

– Сбавьте давление в топливopоводе.

– Отсоедините шину от “отрицательного” полюсного наконечника аккумуляторной батареи.

• Всегда заменяйте уплотнительные кольца и хомуты на новые.

• Устанавливая топливopоводы, не изгибайте и не закручивайте их.

• Не перетягивайте хомуты, чтобы не повредить шланги.

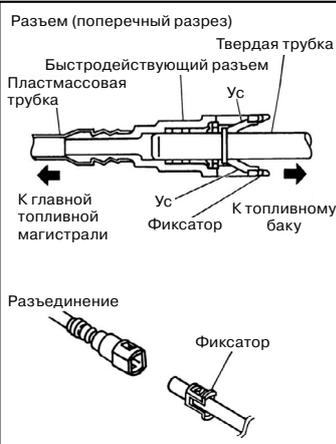
• После соединения быстродействующих разъёмов проверьте их надёжность. Проверьте, чтобы разъём и пластмассовые трубки не касались смежных деталей.

• После присоединения трубок проверьте, нет ли течи в разъёмах:

– Создайте в топливopоводах давление, включив зажигание и не запуская двигатель. Затем проверьте, протекает ли топливо в местах соединения трубок.

– Запустите двигатель, поднимите обороты и проверьте, нет ли течи в разъёмах.

• Для замены крышки наливной горловины используйте только оригинальную крышку NISSAN. Если поставить любую иную крышку, то может включиться сигнализатор “MIL”.



Глава 10

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Меры предосторожности.....	1
2. Подготовительные работы.....	2
3. Рабочая жидкость автоматической трансмиссии (ATF).....	3
4. Конструкция автоматической коробки передач.....	5
5. Система управления выбором диапазона.....	6
6. Трос блокировки ключа зажигания.....	8
7. Техническое обслуживание без снятия с автомобиля.....	9
8. Шланг сапуна.....	19
9. Коробка передач.....	20
9.1 Ремонт.....	24
9.2 Ремонт отдельных компонентов.....	35
10. Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики (SDS).....	44

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Меры предосторожности при работе с системой бортовой диагностики (OBD) двигателя и автоматической трансмиссии. Электронный блок управления двигателем (ECM) оснащен системой бортовой диагностики. В случае ухудшения эффективности системы снижения токсичности отработавших газов эта система, с целью предупреждения водителя, включает сигнализатор неисправности (MIL).

ВНИМАНИЕ

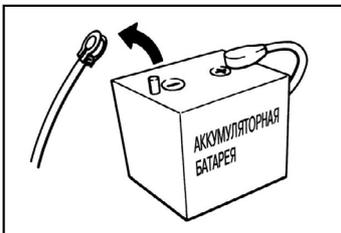
- Перед проведением любых проверок или ремонтных работ убедитесь, что зажигание выключено (ключ в положении «OFF») и шина «массы» отсоединена от аккумуляторной батареи. Обрывы/короткие замыкания электрических цепей соответствующих переключателей, датчиков, электромагнитных клапанов и других подобных устройств будут сопровождаться включением индикатора неисправности (MIL).
- После проведения работ убедитесь в надежности подключения и фиксации разъемов. Плохой (незафиксированный) контакт в разъемах может привести к размыканию электрических цепей и зажиганию лампы неисправности MIL. (Убедитесь, что в контакты на разъемах не попала вода, смазка, грязь, что клеммы не погнуты и т.п.)
- После проведения работ соответствующим образом проложите и закрепите жгуты проводов. Повреждение проводов в местах контакта с кронштейнами крепления может привести к короткому замыканию электрических цепей и зажиганию сигнализатора неисправности MIL.
- После проведения работ убедитесь, что резиновые трубки присоеди-

нены надлежащим образом. Неправильное подсоединение или плохое соединение трубок может привести к включению сигнализатора неисправности MIL в связи с неправильной работой системы EVAP, системы впрыска топлива и других систем.

- Перед возвращением автомобиля клиенту обязательно удалите из памяти электронных блоков TCM и ECM ненужную информацию о неисправностях (информацию об устраненных неисправностях).

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Перед соединением или разъединением разъема проводного жгута АКП выключите зажигание и отсоедините шину от отрицательного полюсного наконечника аккумуляторной батареи. Это связано с тем, что напряжение от аккумуляторной батареи подается к блоку TCM даже при выключенном зажигании.



- После проведения диагностики неисправности нужно выполнить процедуру «Проверка кодов неисправностей». После проведенного ремонта процедура «Проверка кодов неисправностей» не должна выявлять наличия кодов неисправностей.

- Жидкость, которая предписана техническими условиями.
- При проведении ремонтных работ используйте вместо ветоши специальную бумагу, которая не даёт волокон.
- Использованную рабочую жидкость (ATF) следует утилизировать в установленном законодательством порядке.
- Перед проведением разборки коробки передач тщательно очистите наружные поверхности ее корпуса. Очень важно принять необходимые меры по предотвращению загрязнения внутренних деталей.
- Разборку следует выполнять в чистом месте.
- Для протирки деталей используйте бумагу, не дающую волокон. Обычная ветошь может лохматиться, и нитки могут стать причиной отказа АКП.
- Разложите детали разобранной АКП в порядке удобном для последующей ее сборки.
- Перед проверкой и сборкой все детали должны быть тщательно очищены невоспламеняющимся растворителем.
- Прокладки и уплотнительные кольца подлежат замене при каждой переборке АКП.
- Обязательно необходимо проводить проверку работоспособности, когда имеется на это указание.
- Клапанная коробка содержит precisionные детали, и ее разборка и обслуживание требует особой аккуратности. Разложите детали разобранной клапанной коробки в порядке удобном для последующей ее сборки. Примите все меры, чтобы не допустить потери пружин и других мелких деталей.
- При установке золотников, втулок и пробок не прилагайте усилий. Они должны входить в отверстия под действием собственного веса.
- Перед сборкой смажьте детали рекомендованной рабочей жидкостью. Для защиты уплотнительных колец и уплотнений, а также для позиционирования подшипников и шайб при сборке используйте техничес-

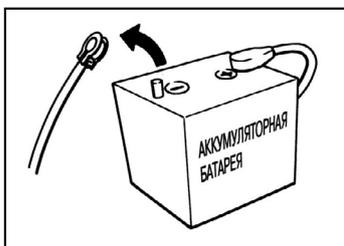
Глава 11

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

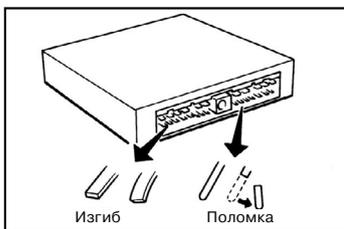
1. Меры предосторожности.....	1
2. Подготовительные работы.....	2
3. Рабочая жидкость раздаточной коробки.....	4
4. Передний сальник.....	4
5. Задний сальник.....	4
6. Раздаточная коробка в сборе.....	5
7. Блок управления системой AWD.....	6
8. Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	6

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Перед подключением или отключением разъема жгута проводов блока управления системой AWD выключите зажигание и отключите «массовый» провод от аккумуляторной батареи. Это связано с тем, что напряжение от аккумуляторной батареи подается к блоку управления системой AWD даже при выключенном зажигании.



- При подключении (отключении) разъемов к блоку управления системой AWD будьте осторожны, не допускайте повреждения (загиба или поломки) контактов. При подключении разъемов убедитесь в том, что контакты на блоке управления системой AWD не погнуты и не поломаны.



- Перед заменой блока управления системой проверьте входной и выходной сигналы на этом блоке управления, а также проверьте, правильно работает или нет. Обратитесь к разделу



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Запрещается повторное использование слитой рабочей жидкости раздаточной коробки.
- Проверяйте уровень и производите замену рабочей жидкости только тогда, когда автомобиль находится на горизонтальной площадке.
- В процессе снятия или установки раздаточной коробки не допускайте попадания внутрь нее пыли и грязи.
- Заменяйте все шины одновременно. Всегда применяйте шины рекомендованного размера, одной марки, имеющие одинаковый рисунок протектора. Установка на автомобиль шин, имеющих неравномерный износ или размер, отличный от рекомендованного, приведет к чрезмерной нагрузке на механизм. Это может стать также причиной продолжительной вибрации.

- Разборку следует выполнять в чистой рабочей зоне, предпочтительно защищенной от пыли.

- Прежде чем приступить к разборке, тщательно очистите раздаточную коробку. Очень важно принять необходимые меры по предотвращению загрязнения внутренних деталей, а также попадания на них посторонних веществ.

- Перед проверкой и сборкой все детали должны быть тщательно очищены невоспламеняющимся растворителем.

- Перед демонтажем или разборкой проверьте правильность установки деталей. Если необходимо нанести установочные метки, то убедитесь в том, что они не нарушат функционирование тех деталей, на которые будут нанесены.

- Осмотрите разобранные детали, обращая внимание на их повреждения, деформацию или необычный износ. В случае необходимости замените их на новые.

- Прокладки и уплотнительные кольца подлежат замене при каждой разборке раздаточной коробки.

- Принципиальным правилом затяжки болтов и гаек является их протягивание в несколько приемов, по диагонали в направлении изнутри к периферии. Если указан порядок затяжки, то его необходимо строго соблюдать.

- Во время сборки выполняйте затяжку деталей с требуемым моментом.

- Тщательно очистите и промойте детали. Затем просушите их, обдув сжатым воздухом.

- Будьте аккуратны, чтобы не повредить поверхности скольжения и сопряжения.

- Очистите внутренние детали с помощью ткани или ветоши, не оставляющей ниток и пуха. Во избежание прилипания ниток не используйте во время работы хлопчатобумажные перчатки и ветошь.

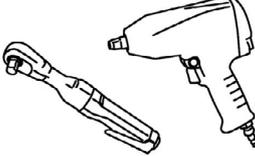
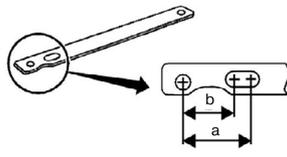
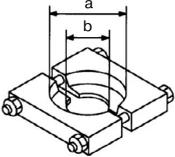
Глава 12

КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА

1. Подготовительные работы.....	1
2. Поиск неисправностей при появлении шума, колебаний и вибрации.....	2
3. Передний карданный вал.....	2
4. Задний карданный вал.....	3
5. Данные по техническому обслуживанию и технические характеристики.....	6

1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СТАНДАРТНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Наименование	Внешний вид	Назначение
Механический инструмент		<ul style="list-style-type: none">Отворачивание колёсных гаекДемонтаж тормозного суппорта в сбореДемонтаж защиты картераДемонтаж рулевого механизмаДемонтаж приводного вала (для моделей AWD)Демонтаж элементов подвески
KV40104000 (—) Специальный ключ a: 85 мм b: 65 мм		Снятие и установка центральной контргайки
ST30031000 (J-22912-01) Съемник a: диаметр 90 мм b: диаметр 50 мм		Снятие подшипника заднего карданного вала