

Isuzu

ELF / N-Series

Nissan Atlas

Isuzu ELF/N-Series 1993-2004 гг. выпуска
Nissan Atlas 1999-2004 гг. выпуска

Модели 2WD&4WD с дизельными двигателями:
4JG2 (3,1 л), 4HF1/4HF1-2 (4,3 л),
4HG1/4HG1-T (4,6 л)

**Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию**

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ.



Издательством выпущены книги по:

"Isuzu ELF, Mazda Titan, Nissan Atlas с 2000 года выпуска с двигателями VS (3,0 л), TF (4,0 л), 4HF1/4HF1-2 (4,3 л), 4HG1/4HG1-T (4,6 л), 4HL1 (4,8 л), 4HL1-TC (4,8 л), 4HK1-TC (5,2 л)"

"Isuzu ELF модели до 1993 года выпуска с дизельными двигателями 4JA1 (2,5 л), 4JB1 (2,8 л), 4JB1-T (2,8 л, Turbo), 4BC2 (3,3 л), 4BE1/4BE2 (3,6 л), 4BD1 (3,9 л), 4BD1-T (3,9 л, Turbo)"

**Москва
Легион-Автодата
2013**

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
И91

Isuzu Elf / N-Series & Nissan Atlas. Isuzu ELF/N-Series 1993-2004 гг. выпуска. Nissan Atlas 1999-2004 гг. выпуска. Модели 2WD&4WD с дизельными двигателями 4JG2 (3,1 л), 4HF1/4HF1-2 (4,3 л), 4HG1/4HG1-T (4,6 л). Руководство по ремонту и техническому обслуживанию. Серия "Профессионал".
- М.: Легион-Автодата, 2013. - 568 с.: ил. ISBN 978-5-88850-329-4 (код 3113)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту заднеприводных и полноприводных автомобилей Isuzu ELF / N-Series и Nissan Atlas с правым и левым рулем, оборудованных дизельными двигателями 4JG2 (3,1 л), 4HF1/4HF1-2 (4,3 л), 4HG1/4HG1-T (4,6 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателей (в т.ч. ТНВД, элементов систем турбонаддува, систем смазки, охлаждения, рециркуляции ОГ, запуска и зарядки), механических и автоматических коробок передач (МКПП и АКПП), элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), противобуксовочную систему (ASR) и систему облегчения троганья на подъеме (HSA)), рулевого управления (в т.ч. гидроусилителя), подвески, системы полного привода (4WD), коробки отбора мощности (РТО), кузовных элементов и систем кондиционирования и вентиляции (АС).

Приведены инструкции по диагностике 3 электронных систем: рециркуляции ОГ (EGR), автоматической коробки передач (АКПП), антиблокировочной системы тормозов (ABS).

Подробно описаны 38 Flash кодов неисправностей; возможные места неисправностей. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлена 51 подробная электросхема для различных вариантов комплектации автомобилей, описание большинства элементов электрооборудования.

Некоторые дополнительные процедуры по диагностике, которые требуют профессиональных навыков и опыта работы с электронными системами управления, представлены в интерактивной базе данных **MotorData.ru**.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, **карта смазки узлов и агрегатов**, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости необходимые для технического обслуживания.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и опытным, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по эксплуатации, техническое обслуживание (с периодичностью и необходимыми материалами), инструкции по самостоятельному ремонту. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей и подробные схемы электрооборудования.

Книги серии "Профессионал" могут выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и в случае каких-либо затруднений автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт Вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских. Книги издательства "Легион-Автодата" серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: **Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров – АДАКТ**.

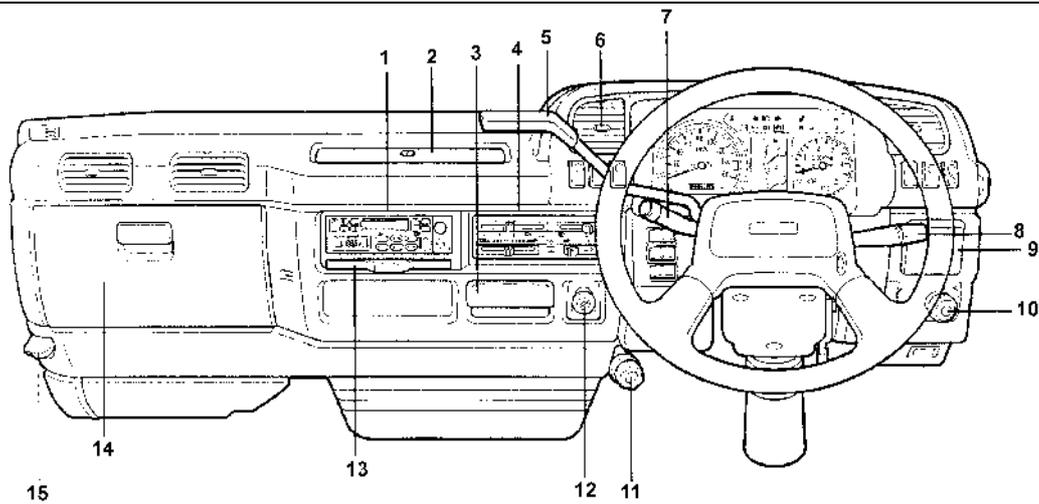
На сайте **www.autodata.ru**, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2008, 2013
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

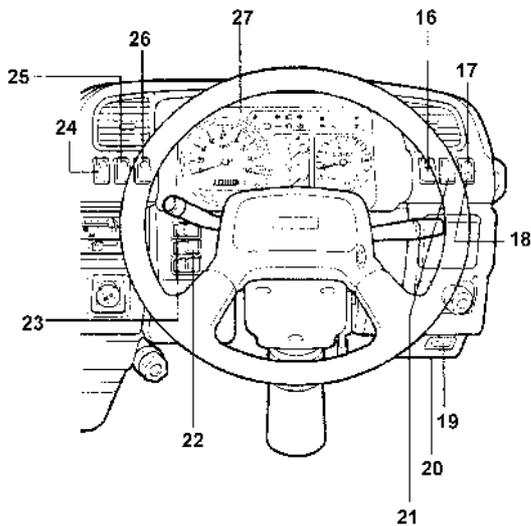
Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства по электронной почте: notes@autodata.ru. Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 20.10.2013
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 71.
Бумага газетная. Печать офсетная.

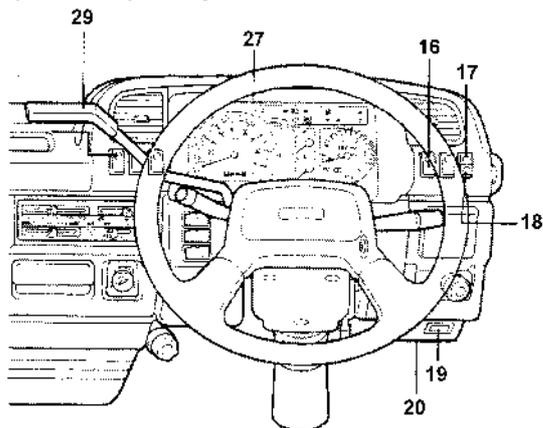
Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.



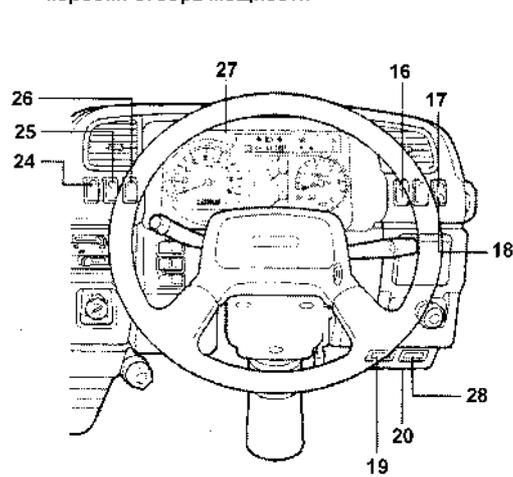
Стандартная комплектация



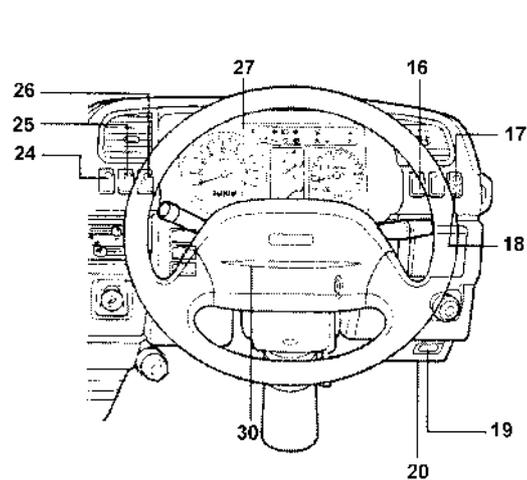
Модели с механическим включением коробки отбора мощности



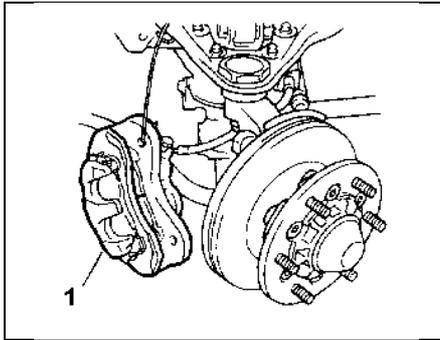
Модели с электрическим включением коробки отбора мощности



Модели с подушкой безопасности водителя



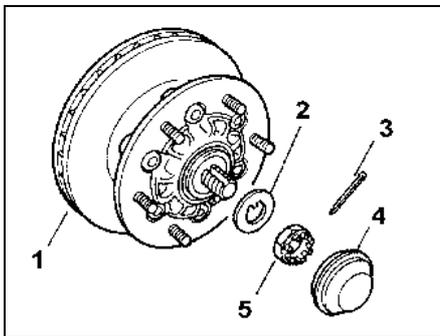
Панель приборов (ELF 250). 1 - магнитола, 2 - блок предохранителей, 3 - пепельница, 4 - панель управления отопителем и кондиционером, 5 - рычаг управления раздаточной коробкой, 6 - центральный дефлектор, 7 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 8 - переключатель света фар и указателей поворотов, 9 - пепельница, 10 - регулятор частоты вращения холостого хода, 11 - фальшфейер, 12 - прикуриватель, 13 - подстаканник, 14 - вещевой ящик, 15 - бачок омывателя лобового стекла, 16 - выключатель системы облегчения трогания на подъеме, 17 - выключатель передних противотуманных фар, 18 - выключатель лампы освещения салона, 19 - переключатель настройки системы облегчения трогания на подъеме/системы "Clutch Free", 20 - кнопка сброса системы облегчения трогания на подъеме, 21 - выключатель противобуксовочной системы, 22 - выключатель зуммера включения заднего хода, 23 - выключатель обогревателя сидений, 24 - выключатель аварийной сигнализации, 25 - выключатель системы облегчения запуска, 26 - кнопка складывания боковых зеркал заднего вида, 27 - комбинация приборов, 28 - выключатель коробки отбора мощности, 29 - рычаг включения коробки отбора мощности, 30 - подушка безопасности водителя.



1 - суппорт.

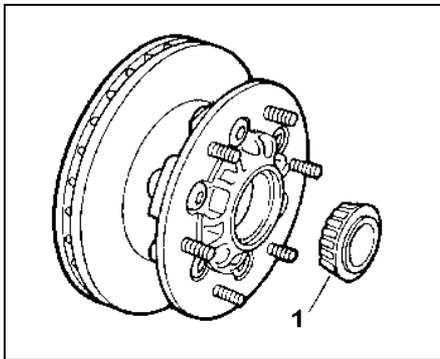
- 2. Крышка ступицы.
- 3. Гайка подшипников ступицы.
- 4. Упорная шайба.
- 5. Ступица в сборе с тормозным диском.

Снимите ступицу в сборе с тормозным диском с поворотного кулака.



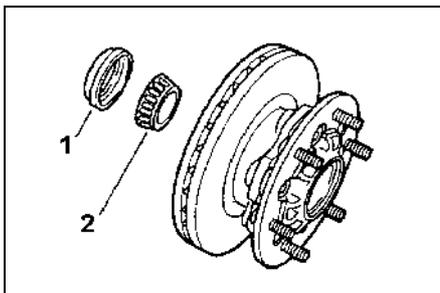
1 - ступица и тормозной диск в сборе, 2 - упорная шайба, 3 - шплинт, 4 - крышка, 5 - ступица.

6. Наружный подшипник.



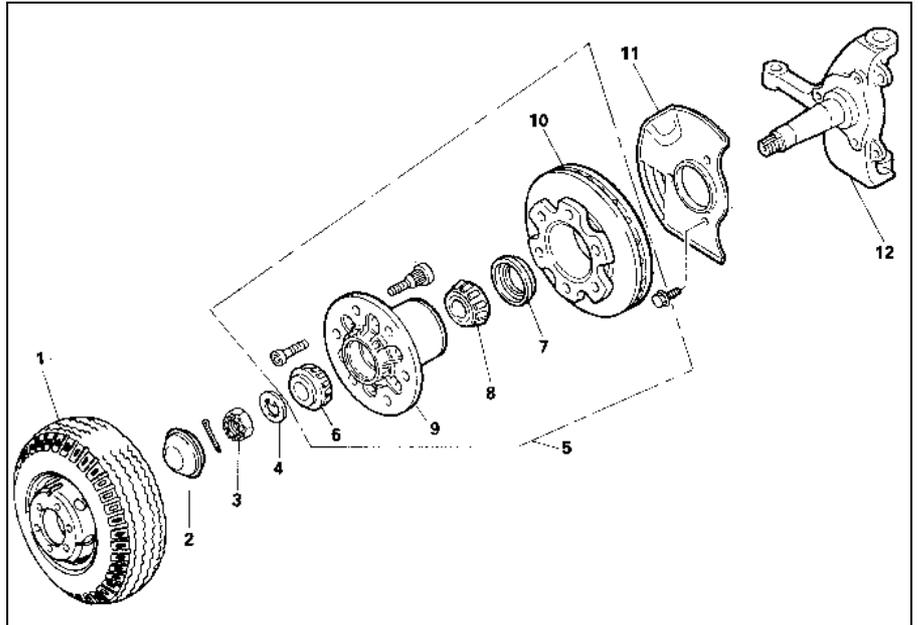
1 - подшипник.

- 7. Сальник ступицы.
- 8. Внутренний подшипник.

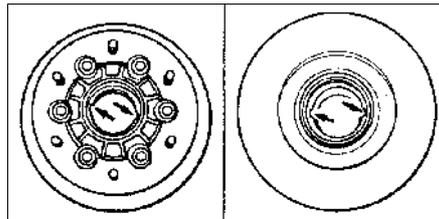


1 - сальник, 2 - подшипник.

- Выбейте внешнее кольцо подшипника при помощи подходящей выколотки через два специальных паза в корпусе ступицы.



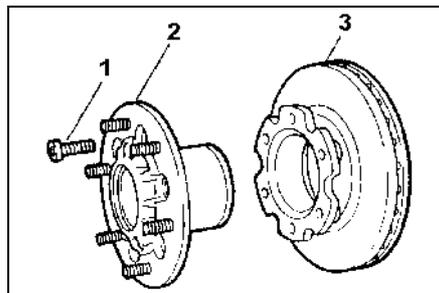
Ступица и поворотный кулак (независимая передняя подвеска). 1 - Колесо с шиной. 2 - Крышка ступицы. 3 - Гайка подшипников ступицы. 4 - Упорная шайба. 5 - Ступица в сборе с тормозным диском. 6 - Наружный подшипник. 7 - Сальник ступицы. 8 - Внутренний подшипник. 9 - Ступица. 10 - Тормозной диск. 11 - Грязевой щиток. 12 - Поворотный кулак.



9. Ступица.

10. Тормозной диск.

- При необходимости отсоедините тормозной диск от ступицы.

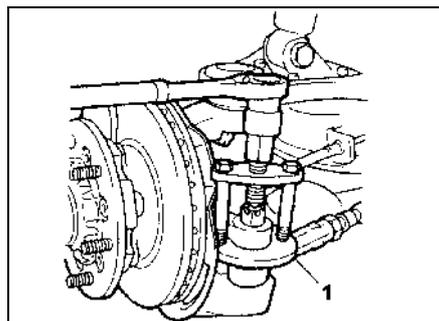


1 - болт, 2 - ступица, 3 - диск.

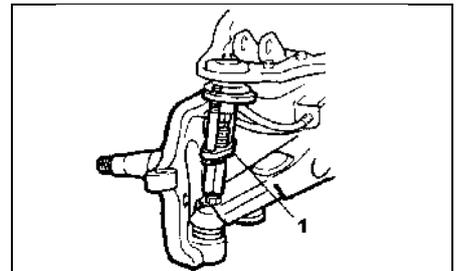
11. Грязевой щиток.

12. Поворотный кулак.

- Отсоедините от поворотного кулака наконечник рулевой тяги и верхнюю шаровую опору.



1 - спецприспособление.



1 - спецприспособление.

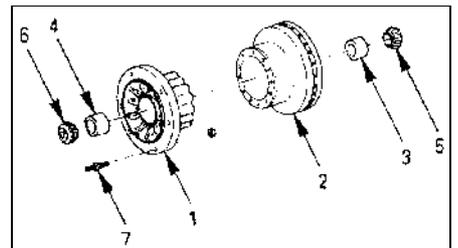
- Открутите два болта крепления нижней шаровой опоры и снимите поворотный кулак вместе с нижней шаровой опорой.
- Снимите нижнюю шаровую опору с поворотного кулака.

Проверка и ремонт

При обнаружении во время проверки значительного износа или повреждения деталей, выполните все необходимые регулировки, ремонт или замену неисправных деталей.

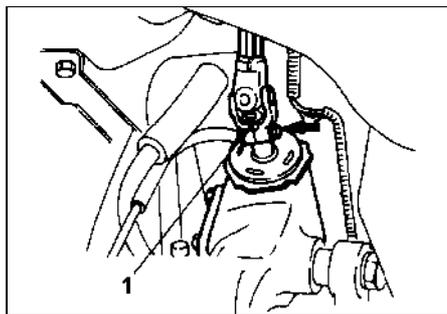
Визуальная проверка.

Проверьте перечисленные детали на наличие недопустимого износа или других повреждений:



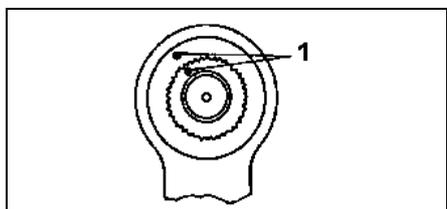
1 - Ступица. 2 - Тормозной диск. 3 - Внешнее кольцо внутреннего подшипника. 4 - Внешнее кольцо наружного подшипника. 5 - Внутренний подшипник. 6 - Наружный подшипник. 7 - Шпильки крепления колеса.

Нанесите совместные установочные метки на вилку карданного шарнира рулевого вала и на входной вал рулевого механизма.



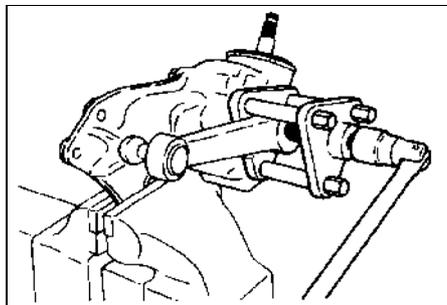
1 - установочные метки.

5. Болты и гайки крепления рулевого механизма.
6. Рулевой механизм.
7. Гака крепления рулевой сошки.
8. Рулевая сошка.
- (1). Нанесите совместные установочные метки на рулевую сошку и выходной вал рулевого механизма.



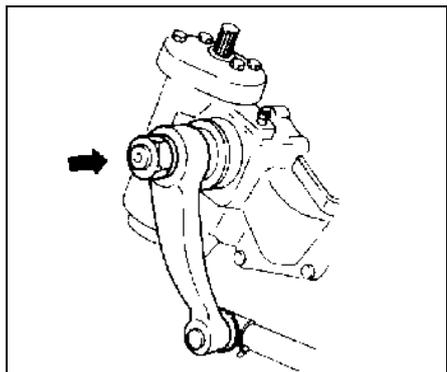
1 - установочные метки.

Для снятия рулевой сошки с вала используйте специальный съёмник.



Установка

- Очередность при установке (см. рисунок "Замена рулевого механизма"):
8. Рулевая сошка.
- Совместите установочные метки на рулевой сошке и выходном валу рулевого механизма, нанесённые при снятии рулевой сошки.
7. Гайка рулевой сошки.



- Момент затяжки гайки рулевой сошки (Н•м):**
NHR, NKR зависящая
 подвеска 216
NPR независимая подвеска 294
6. Рулевой механизм в сборе.
 5. Болты и гайки крепления рулевого механизма

- Момент затяжки** 103 Н•м
4. Соединение рулевого вала с рулевым механизмом.
- Совместите установочные метки, нанесённые при снятии рулевого механизма.

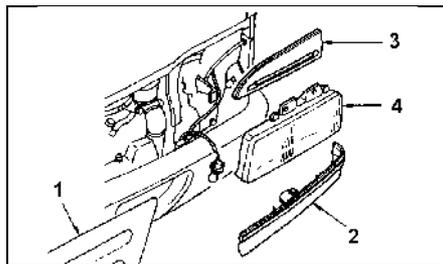
Момент затяжки болта соединения (Н•м):

- Болт М8* 25
Болт М10 39

3. Продольная рулевая тяга.
2. Гайка.
1. Контрольный шплинт.
- (1). Установите продольную рулевую тягу на рычаг поворотного кулака и на рулевую сошку.
- (2). Затяните гайки установленным моментом затяжки, при необходимости, немного поверните гайку в сторону увеличения натяга для совмещения отверстия контрольного шплинта с пазом корончатой гайки. Установите новый шплинт.

Момент затяжки гайки 167 Н•м

Заключительные операции (для моделей с неподнимаемой кабиной).



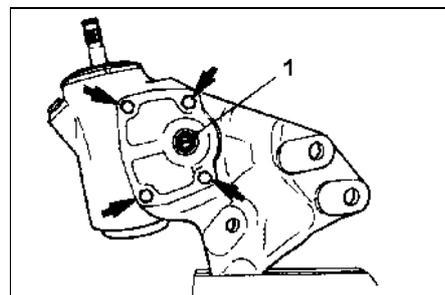
- (1). Установите передний бампер.
- Момент затяжки болтов крепления бампера** 40 Н•м
- (2). Установите нижнюю переднюю панель.
 - (3). Установите фару и её декоративные накладки.
 - (4). Установите решётку радиатора.

Замечание: После установки фары проведите регулировку направления света фар.

Разборка

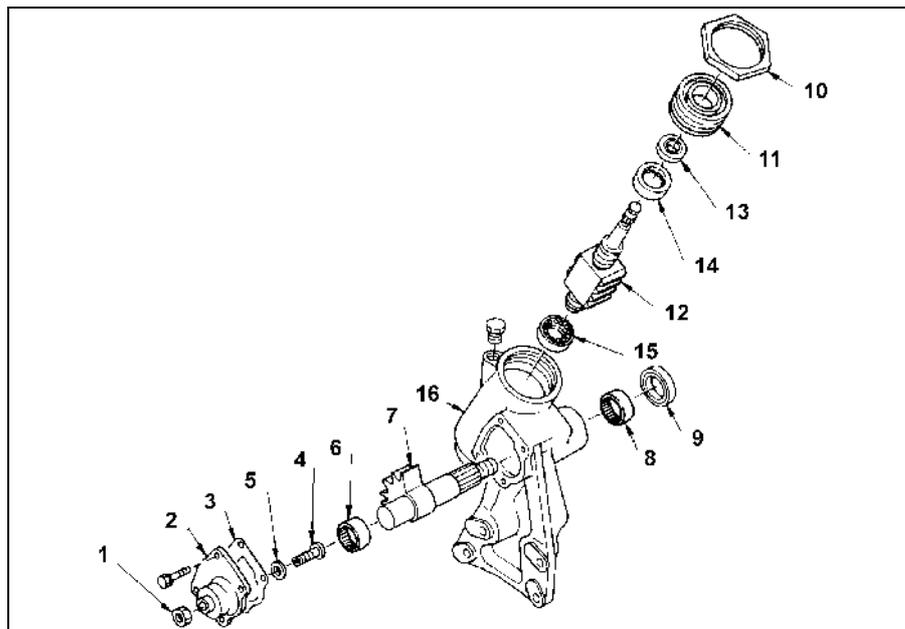
Очередность при разборке (см. соответствующий рисунок "Рулевой механизм без гидроусилителя"):

1. Контргайка регулировочного болта.
2. Боковая крышка.
- (1). Немного поверните регулировочный болт против часовой стрелки и открутите болты крепления боковой крышки (на рисунке указаны стрелками).

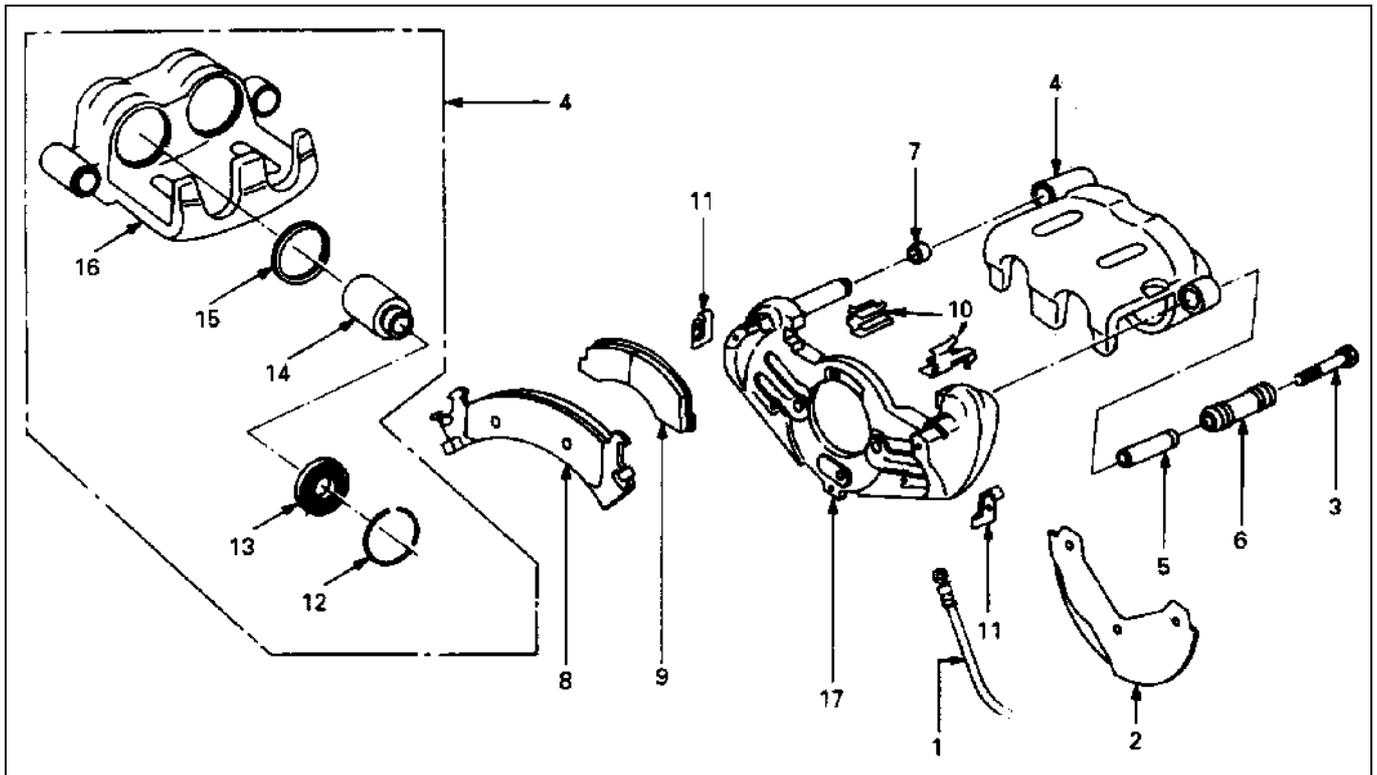


1 - регулировочный болт.

- (2). Удерживая крышку от вращения, поворачивайте регулировочный болт по часовой стрелке.
3. Прокладка боковой крышки.
4. Регулировочный болт.
5. Регулировочная прокладка.
6. Игольчатый подшипник.
7. Вал рулевого сектора.



Рулевой механизм без гидроусилителя (модели NHR, NKR). 1 - Контргайка регулировочного болта. 2 - Боковая крышка. 3. Прокладка боковой крышки. 4 - Регулировочный болт. 5 - Регулировочная прокладка. 6 - Игольчатый подшипник. 7 - Вал рулевого сектора. 8 - Игольчатый подшипник. 9 - Сальник вала сектора. 10 - Контргайка. 11 - Заглушка червячного вала. 12 - Шариковая гайка с червячным валом. 13 - Сальник червячного вала. 14 - Подшипник. 15 - Подшипник. 16 - Корпус рулевого механизма.

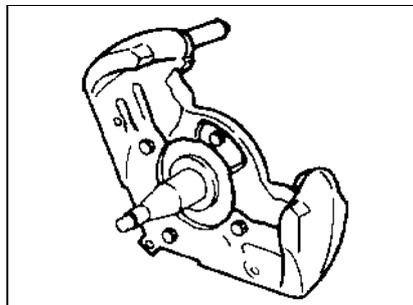


Передние дисковые тормозные механизмы (зависимая подвеска (диаметр 282 мм)). 1 - Гибкий тормозной шланг. 2 - Грязевой щиток. 3 - Болт направляющего пальца. 4 - Подвижная (плавающая) скоба суппорта. 5 - Втулка. 6 - Пыльник втулки. 7 - Пыльник болта направляющего пальца. 8 - Наружная тормозная колодка. 9 - Внутренняя тормозная колодка. 10 - Пружины внутренней тормозной колодки. 11 - Пружины наружной тормозной колодки. 12 - Удерживающее кольцо пыльника цилиндра. 13 - Пыльник цилиндра. 14 - Поршень рабочего цилиндра. 15 - Уплотняющая манжета поршня. 16 - Корпус подвижной скобы. 17 - Кронштейн суппорта.

5. Втулка.
6. Пыльник втулки.
7. Пыльник болта направляющего пальца.
8. Наружная тормозная колодка.
9. Внутренняя тормозная колодка.
10. Пружины внутренней тормозной колодки.
11. Пружины наружной тормозной колодки.
12. Удерживающее кольцо пыльника цилиндра.
13. Пыльник цилиндра.
14. Поршень рабочего цилиндра.

(1) Установите деревянный брусок в корпус подвижной скобы, как показано на рисунке.

17. Кронштейн суппорта.

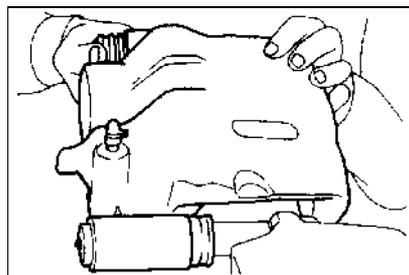


Перед снятием тормозного суппорта в сборе снимите ступицу колеса и тормозной диск. Смотрите «Ступица и диск».

Снятие (зависимая подвеска (диаметр 293 и 310 мм))

Очередность снятия (см. рисунок "Передние дисковые тормозные механизмы (зависимая подвеска (диаметр 293 и 310 мм))"):

1. Гибкий тормозной шланг.
2. Болт направляющего пальца.
3. Подвижная скоба суппорта в сборе.



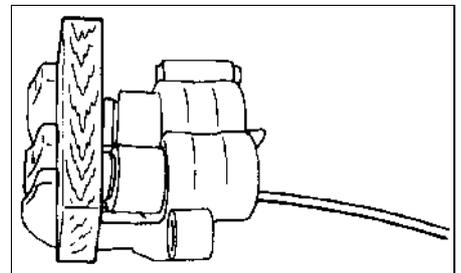
(2) Подайте сжатый воздух под давлением приблизительно 196 кПа в корпус подвижной скобы через отверстие для подачи тормозной жидкости.

15. Уплотняющая манжета поршня.
16. Корпус подвижной скобы.

Извлеките подвижную скобу суппорта с внутренней стороны.

4. Пыльник пальца.
5. Внешняя тормозная колодка.
6. Внутренняя тормозная колодка.
7. Пружинки тормозных колодок.
8. Кронштейн суппорта.
9. Направляющий кожух воздуха.
10. Переходник.
11. Кольцо крепления пыльника.
12. Пыльник поршня.
13. Поршень.

(1) Установите деревянный брусок в корпус подвижной скобы, как показано на рисунке.

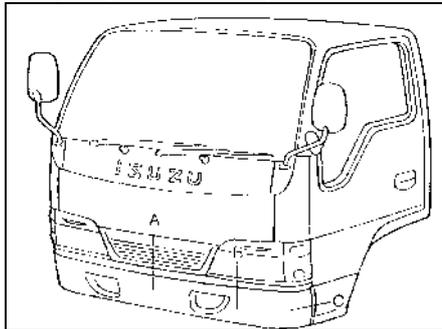


(2) Подайте сжатый воздух под давлением приблизительно 196 кПа в корпус подвижной скобы через отверстие для подачи тормозной жидкости.

14. Уплотняющая манжета поршня.
15. Подвижная скоба суппорта в сборе.

Кузов

Передний бампер Регулировка зазоров

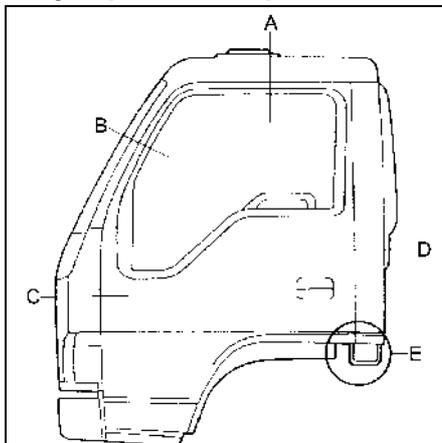


Зазор		Значение
A		41,5 ± 3,0
B		34,0 ± 3,0
C		16,0 ± 4,5
		-6,6 ± 4,6

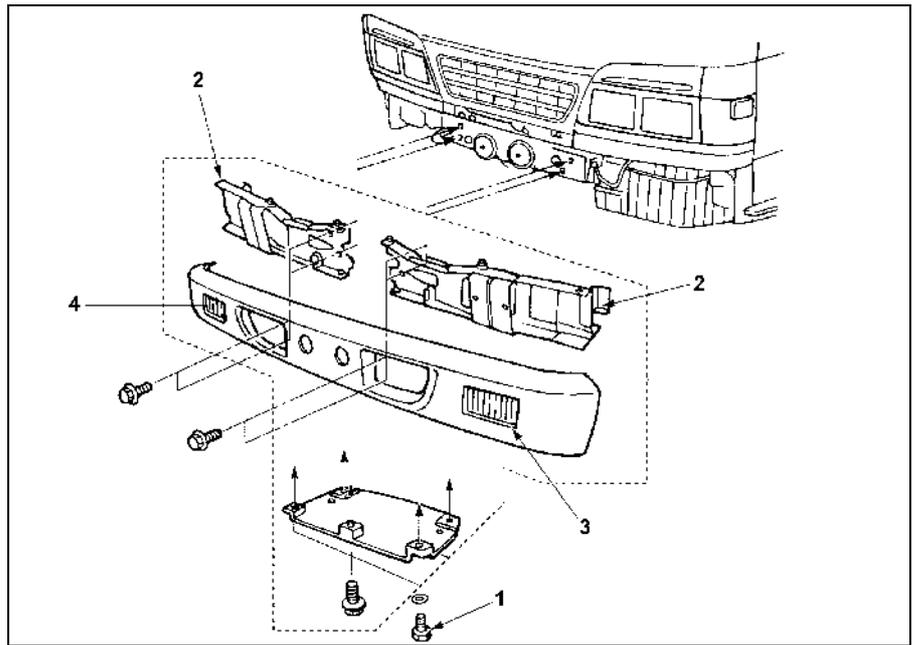
Снятие и установка

При снятии и установке переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер".

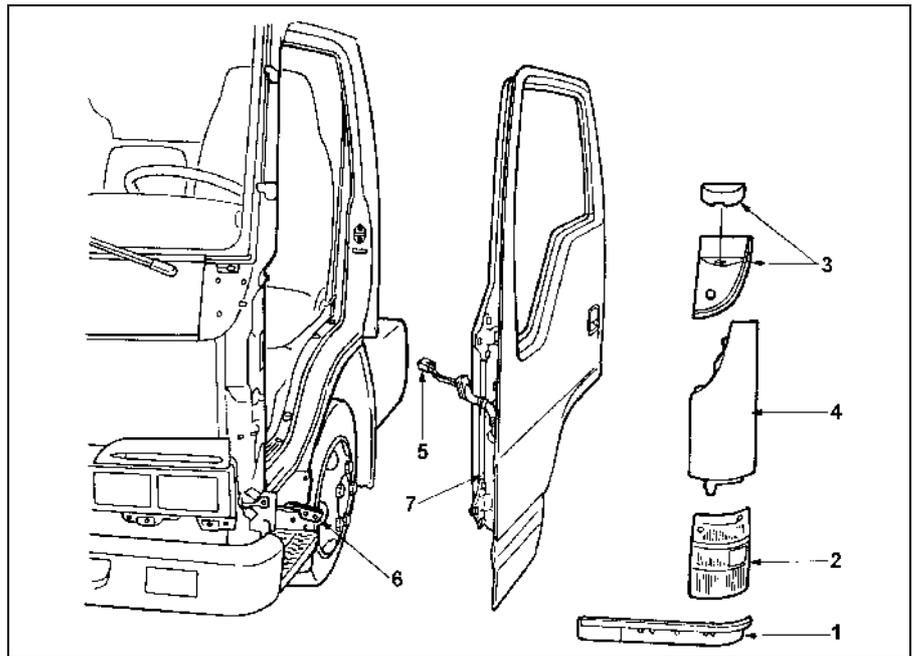
Передняя дверь Регулировка зазоров



Зазор		Значение
A		6,7 ± 2,0



Передний бампер. 1 - болты крепления направляющей пластины воздушного потока (модели с зависимой передней подвеской), 2 - усилитель бампера, 3 - передний бампер, 4 - противотуманная фара.



Снятие передней двери. 1 - накладка фары, 2 - передний комбинированный фонарь, 3 - боковая часть верхней передней панели, 4 - боковая часть передней панели кабины, 5 - жгут проводов двери, 6 - ограничитель в сборе, 7 - дверь кабины в сборе.

Зазор		Значение
B		5,7 ± 1,5
C		5,7 ± 1,5

Зазор		Значение
D		4,0 ± 1,5
E		0,0 ± 1,5

Содержание

Идентификация	3	Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок	35
Сокращения.....	4	Таблица периодичности технического обслуживания	35
Общие инструкции по ремонту	4	Интервалы обслуживания.....	40
Точки установки упоров гаражного домкрата и лап подъемника.....	5	Моторное масло и фильтр.....	40
Руководство по эксплуатации	6	Охлаждающая жидкость	41
Блокировка дверей	6	Проверка элемента воздушного фильтра	42
Одометр и счетчик пробега.....	6	Топливная система.....	42
Тахометр.....	6	Угол опережения впрыска топлива (4JG2)	44
Указатель температуры охлаждающей жидкости	6	Угол опережения впрыска топлива (4HF1, 4HG1).....	44
Указатель количества топлива	9	Угол опережения впрыска топлива (4HF1-2).....	45
Шкала соответствия скорости и передачи	9	Проверка аккумуляторной батареи	45
Индикаторы комбинации приборов	9	Проверка давления конца такта сжатия	45
Стеклоподъемники.....	11	Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов (4JG2).....	46
Световая сигнализация на автомобиле	12	Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов (4HF1, 4HG1).....	46
Откидывание и опускание кабины	12	Ремень привода навесных агрегатов.....	47
Открытие и закрытие бортов кузова.....	13	Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода	47
Крышка топливозаливной горловины.....	13	Проверка останова двигателя (модели с рядным ТНВД).....	48
Управление стеклоочистителем и омывателем	14	Проверка уровня рабочей жидкости АКПП.....	48
Регулировка положения рулевого колеса	14	Замена рабочей жидкости АКПП.....	48
Управление зеркалами.....	14	Проверка и замена масла в МКПП.....	49
Сиденья	14	Проверка и замена масла в раздаточной коробке.....	49
Обогреватель передних сидений.....	15	Проверка и замена масла в редукторе переднего моста	49
Ремни безопасности	15	Проверка и замена масла в редукторе заднего моста	49
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	16	Проверка уровня рабочей жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы.....	50
Люк.....	16	Проверка уровня масла в рулевом механизме (модели без гидроусилителя).....	50
Управление отопителем и кондиционером	16	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	50
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	17	Проверка люфта рулевого колеса и усилия на рулевом колесе.....	50
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	18	Двигатель 4JG2	51
Система экстренного торможения (HAB)	18	Механическая часть	51
Противобуксовочная система (ASR).....	18	Снятие и установка двигателя.....	51
Система облегчения трогания на подъеме (HSA).....	18	Опоры двигателя	53
Горный тормоз.....	20	Крышка головки блока цилиндров.....	54
Тормоз-замедлитель	20	Впускной коллектор	54
Стояночный тормоз	20	Выпускной коллектор	56
Управление частотой вращения холостого хода.....	20	Распределительные шестерни.....	56
Система облегчения запуска двигателя.....	21	Ремень привода ГРМ	57
Система автоматической остановки двигателя.....	21	Замена маслосъемных колпачков.....	60
Подъем и опускание грузового кузова (автомобили-самосвалы)	21	Головка блока цилиндров	60
Коробка отбора мощности.....	22	Картер двигателя.....	62
Управление автомобилем с АКПП.....	22	Коленчатый вал	63
Управление автомобилем с МКПП	23	Передней сальник коленчатого вала (двигатели с шестеренчатым приводом ГРМ).....	66
Система "Clutch Free"	24	Передней сальник коленчатого вала (двигатели с ременным приводом ГРМ).....	67
Особенности трансмиссии моделей 4WD	25	Задний сальник коленчатого вала	67
Запуск двигателя.....	26	Проверка и ремонт	68
Остановка двигателя (модели с турбонаддувом).....	27	Головка блока цилиндров	68
Неисправности двигателя во время движения	27	Распределительный вал.....	71
Советы по вождению в различных условиях	28	Ось коромысел	73
Буксировка автомобиля.....	28		
Домкрат и инструменты.....	29		
Поддомкрачивание автомобиля	29		
Замена колеса.....	29		
Рекомендации по выбору шин	30		
Проверка давления и состояния шин	31		
Замена шин	31		
Проверка и замена предохранителей	32		
Замена ламп.....	32		

Коленчатый вал.....	74	Масляный насос.....	153
Поршни и шатуны.....	75	Маслоохладитель.....	154
Блок цилиндров.....	78	Масляный поддон.....	155
Система охлаждения.....	82	Топливная система.....	156
Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	82	Топливный фильтр.....	156
Насос охлаждающей жидкости.....	82	Удаление воздуха из топливной системы.....	156
Термостат.....	83	Проверка и регулировка угла опережения впрыска топлива.....	156
Радиатор.....	83	Форсунки.....	156
Вентилятор.....	84	Топливный насос высокого давления.....	162
Система смазки.....	85	Топливный бак.....	166
Моторное масло и фильтр.....	85	Датчик уровня топлива.....	167
Масляный насос.....	85	Педаль акселератора.....	167
Маслоохладитель.....	86	Трос педали акселератора.....	168
Топливная система.....	87	Трос привода системы увеличения частоты вращения холостого хода.....	168
Топливный фильтр.....	88	Система турбонаддува, впуска и выпуска.....	174
Водоотделитель.....	88	Предупреждения.....	174
Форсунки.....	89	Турбокомпрессор.....	174
Топливный насос высокого давления (4JG2 с ТНВД Bosch VE электронным управлением).....	90	Промежуточный охладитель наддувочного воздуха.....	177
Топливный бак.....	100	Впускной коллектор.....	178
Система управления двигателем.....	101	Система изменения интенсивности потока воздуха на впуске.....	180
Система рециркуляции отработавших газов (EGR).....	101	Выпускной коллектор.....	181
Система облегчения холодного пуска (QOS).....	101	Трубы системы выпуска и глушитель.....	182
Выпускной тракт.....	103	Система увеличения скорости прогрева и горный тормоз.....	183
Приемная труба системы выпуска.....	103	Система рециркуляции отработавших газов.....	186
Центральная труба системы выпуска.....	103	Проверка элементов системы рециркуляции отработавших газов.....	186
Горный тормоз.....	103	Снятие и установка электронного блока управления двигателем.....	187
Глушитель.....	104	Диагностика системы рециркуляции ОГ.....	187
Выхлопная труба.....	104	Система запуска.....	189
Система запуска.....	106	Стартер.....	189
Стартер.....	107	Система облегчения запуска (QOS).....	193
Проверка работы стартера.....	109	Система зарядки.....	195
Система зарядки.....	110	Меры предосторожности.....	195
Ремень привода генератора.....	110	Генератор.....	195
Генератор.....	110	Сцепление.....	202
Вакуумный насос.....	114	Сцепление.....	202
Двигатели серии 4N.....	115	Привод сцепления.....	204
Механическая часть.....	115	Главный цилиндр сцепления.....	205
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов.....	115	Вакуумный усилитель сцепления.....	206
Распределительный вал и головка блока цилиндров.....	115	Рабочий цилиндр сцепления.....	208
Замена переднего сальника коленчатого вала.....	120	Механическая коробка передач - "MSB".....	209
Замена заднего сальника коленчатого вала.....	121	Рычаг переключения передач в сборе.....	209
Блок цилиндров.....	122	Тросы выбора и переключения передач.....	209
Снятие двигателя.....	131	Ведомая шестерня датчика скорости движения автомобиля.....	209
Установка двигателя.....	134	Выключатель ламп фонарей движения задним ходом и выключатель нейтральной передачи.....	209
Общие процедуры ремонта.....	137	Задний сальник коробки передач.....	209
Распределительный вал и головка блока цилиндров.....	137	Передний сальник коробки передач.....	211
Блок цилиндров.....	141	Коробка передач в сборе.....	211
Маховик.....	147	Разборка КПП.....	212
Система охлаждения.....	148	Первичный, вторичный и промежуточный валы в сборе.....	216
Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	148	Механическая коробка передач - "MBP".....	219
Проверка герметичности системы охлаждения.....	148	Рычаг переключения передач в сборе.....	219
Проверка крышки радиатора.....	148	Тросы управления коробкой передач.....	219
Радиатор.....	149		
Вентилятор радиатора и насос охлаждающей жидкости.....	150		
Термостат.....	151		
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	151		
Система смазки.....	153		
Замена моторного масла и фильтра.....	153		
Проверка давления масла.....	153		

Ведомая шестерня датчика скорости движения автомобиля	219	Задняя подвеска	288
Выключатель ламп фонарей движения задним ходом и датчик - выключатель нейтральной передачи	220	Рессора	288
Коробка передач в сборе	220	Стабилизатор	290
Разборка КПП	221	Задний мост	291
Проверка	224	Ступица заднего колеса и тормозной барабан (модель NHR, полунагруженная полуось)	291
Замена переднего и заднего сальников	224	Ступица заднего колеса и тормозной барабан (модель NKR, полностью разгруженная полуось)	293
Первичный вал	224	Ступица заднего колеса и тормозной барабан (модели NHR, NKR, NPR, NQR, NPS, полностью разгруженная полуось)	294
Подшипники	225	Балка заднего моста	298
Вторичный вал	225	Редуктор заднего моста (диаметром 244 мм)	299
Промежуточный вал	226	Корпус дифференциала (редуктор диаметром 244 мм)	304
Механизм переключения (верхняя часть)	227	Редуктор заднего моста (диаметром 292/320 мм)	305
Механизм переключения (нижняя часть)	227	Корпус ведущей шестерни (редуктор диаметром 292/320 мм)	308
Механическая коробка передач - "МХА"	230	Дифференциал повышенного трения (LSD)	309
Задний сальник коробки передач	230	Рулевое управление	312
Передний сальник коробки передач	231	Продольная рулевая тяга	312
Коробка передач в сборе	231	Рулевые тяги	312
Раздаточная коробка	232	Поперечная рулевая тяга (зависимая подвеска, модели 2WD)	313
Блок управления АКПП	232	Рулевые тяги (зависимая подвеска, модели 4WD)	314
Первичный, вторичный и промежуточный вал	232	Рулевые тяги (независимая передняя подвеска)	315
Автоматическая коробка передач	236	Рулевая колонка	316
Замена рабочей жидкости	236	Рулевой механизм (модели без гидроусилителя)	318
Проверка уровня рабочей жидкости	236	Рулевой механизм (модели с гидроусилителем)	322
Предварительные проверки	236	Насос системы гидроусилителя рулевого управления	324
Система самодиагностики	236	Двойной (тандемный) насос системы гидроусилителя рулевого управления	324
Проверка механических систем КПП	241	Рулевой механизм (модели с правым рулем)	325
Снятие и установка коробки передач в сборе	242	Рулевой механизм (модели с левым рулем)	330
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	246	Насос системы гидроусилителя рулевого управления (двигатель серии 4J)	333
Коробка отбора мощности	248	Насос системы гидроусилителя рулевого управления (двигатель серии 4B)	334
Карданный вал	250	Насос системы гидроусилителя рулевого управления (двигатель серии 4HF1)	334
Задний карданный вал	250	Сдвоенный (тандемный) насос системы гидроусилителя рулевого управления	335
Передний карданный вал (модели 4WD)	251	Тормозная система	338
Карданный вал	251	Проверки на автомобиле	338
Подвесной подшипник (тип 1)	253	Передние дисковые тормозные механизмы	340
Подвесной подшипник (тип 2)	254	Передние и задние барабанные тормозные механизмы	347
Передняя подвеска	255	Вакуумный усилитель тормозов и педаль тормоза	351
Передний мост	259	Главный тормозной цилиндр	353
Общее описание	259	Гидравлический усилитель и педаль тормоза	354
Муфта свободного хода (с ручным управлением)	261	Гидравлический усилитель	355
Ступица (модели 2WD, с барабанными тормозными механизмами)	261	Клапан ограничения тормозных усилий в зависимости от нагрузки	356
Ступица (модели 2WD с дисковыми тормозными механизмами, Ø282 мм)	263	Пропорциональный клапан ограничения тормозных усилий, чувствительный к изменению замедления	358
Ступица и поворотный кулак (независимая передняя подвеска)	265	Рабочий тормозной цилиндр	359
Балка переднего моста (модели с задним приводом)	267	Главный тормозной цилиндр (модель NHR)	360
Поворотный кулак и шкворень поворотного кулака (модели с задним приводом)	268	Главный тормозной цилиндр (модели NKR, NPR, NQR, NPS без гидровакуумного усилителя)	361
Муфта свободного хода (с ручным подключением) (модели с полным приводом)	271	Главный тормозной цилиндр (NQR с гидровакуумным усилителем)	363
Ступица и тормозной барабан (модели 4WD)	273	Гидровакуумный усилитель тормозов	364
Цапфа и вал привода (модели 4WD)	276		
Поворотный кулак и ось поворота кулака (модели 4WD)	278		
Редуктор переднего моста в сборе (модели 4WD)	281		
Балка переднего моста в сборе (модели 4WD)	281		
Корпус дифференциала	287		

Аварийный клапан	368	Система освещения	413
Стояночный тормоз	368	Очистители и омыватели лобового стекла	419
Горный тормоз (в выпускной системе)	372	Центральный замок	421
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	374	Электропривод стеклоподъемников	422
Описание системы диагностики	374	Звуковой сигнал	425
Проверка системы ABS	374	Аудиосистема	425
Определение модели автомобиля	375	Прикуриватель	425
Снятие и установка электронного блока управления ABS	375	Схемы электрооборудования	426
Датчики частоты вращения колес	375	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	426
Проверка цепи ABS	376	Коды цветов проводов	426
Кузов	378	Схемы электрооборудования	427
Передний бампер	378	Горный тормоз и система управления двигателем	427
Передняя дверь	378	Система останова двигателя	432
Задняя дверь (модели с двойной кабиной)	380	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	435
Стекло передней двери	380	Фары, противотуманные фары и лампы освещения при повороте	443
Стекло задней двери	381	Стоп-сигналы, указатели поворота и аварийная сигнализация	448
Ветровое стекло	381	Центральный замок	451
Снятие и установка верхней декоративной панели (с шильдиком)	385	Электропривод стеклоподъемников	454
Заднее стекло кабины	385	Очиститель и омыватель лобового стекла	457
Панель приборов	385	Аудиосистема и прикуриватель	460
Усилитель панели приборов	386	Кондиционер и отопитель	463
Отделка крыши	386	Подогреватель топлива и задний отопитель	470
Вентилятор крыши	386	Схемы электрооборудования (дополнение (модели с правым рулем))	473
Переднее крепление кабины	388	Система запуска и зарядки	473
Заднее крепление кабины	390	Система облегчения запуска двигателя QOS II	478
Упор кабины	390	Система облегчения запуска двигателя QOS III	482
Замок фиксации кабины	391	Горный тормоз	485
Кабина в сборе	391	Корректор фар	492
Кузовные размеры	392	Габариты и подсветка	495
Кондиционер, отопление и вентиляция	393	Звуковой сигнал, фонари заднего хода и зуммер системы предупреждения о движении задним ходом	500
Меры безопасности при работе с хладагентом	393	Освещение салона и зуммер системы предупреждения о движении задним ходом	503
Вакуумирование, зарядка и проверка системы	393	Электронный блок управления АКПП	509
Зарядка системы	394	Комбинация приборов	513
Линии охлаждения	396	Система управления полным приводом	519
Панель управления кондиционером и отопителем	396	Схемы электрооборудования (дополнение (модели с левым рулем))	522
Блок отопителя	399	Система запуска и зарядки	522
Вентилятор отопителя	399	Система облегчения запуска двигателя QOS II	528
Блок кондиционера	400	Система облегчения запуска двигателя QOS III	532
Компрессор	400	Горный тормоз	535
Конденсатор	400	Корректор фар	539
Испаритель	400	Габариты и подсветка	542
Проверка электрических элементов	401	Звуковой сигнал, фонари заднего хода и зуммер системы предупреждения о движении задним ходом	547
Электрооборудование кузова	403	Освещение салона и зуммер системы напоминания об оставленном в замке зажигания ключе	551
Реле и предохранители	403	Электронный блок управления АКПП	554
Точки заземления	407	Комбинация приборов	558
Замок зажигания	408	Содержание	562
Комбинация приборов	408		
Горный тормоз	411		
Переключатель выбора режима работы АКПП	412		
Система управления полным приводом (модели с правым рулем)	412		