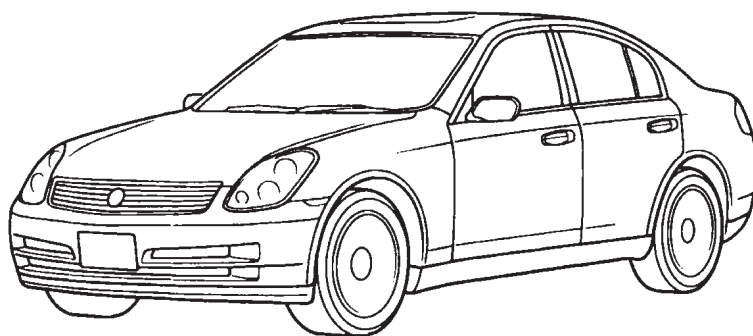


NISSAN SKYLINE

*Праворульные модели выпуска 2001-2006 гг
с бензиновыми двигателями
VQ25DD (NEO Di), VQ30DD (NEO Di)*



***Устройство, техническое
обслуживание и ремонт***

Автонавигатор
Легион-Автодата
2011

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
N70

Nissan Skyline. Праворульные модели V35 выпуска 1998-2001 гг с бензиновыми двигателями VQ25DD (NEO Di), VQ30DD (NEO Di).

Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.

Новосибирск: «Автонавигатор», 2011. 400 с.: ил.

ISBN 978-5-98410-078-6

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту праворульных автомобилей NISSAN SKYLINE в кузове V35 выпуска 2001-2006 гг, оснащенных бензиновыми двигателями VQ25DD (NEO Di), VQ30DD (NEO Di).

Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателей и систем управления двигателями, тормозной системы (включая системы Atesa E-TS/VDC/TCS/ABS), АКП, рулевого управления, и т.д. Подробно представлены процедуры самодиагностики и коды неисправностей систем управления двигателем, АКП, ABS и т.д. Представлен полный комплект электрических схем.

Имеющаяся в руководстве информация позволит автовладельцам самостоятельно проводить грамотное обслуживание автомобиля и не доводить его состояние до дорогостоящего ремонта.

В случае ремонта, данное руководство послужит незаменимым средством по выявлению и устранению неисправностей во всех компонентах автомобиля. Пошаговое и наглядное описание ремонтных процедур, обилие рисунков, обширные справочные ремонтные данные позволят квалифицированно подобрать варианты замены запчастей, произвести соответствующие регулировки, правку кузова и т.д.

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

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

Издательство «Легион - Автодата» сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора «АЛЬФА».

Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом «АЛЬФА», героически погибших при исполнении служебных обязанностей.

© ООО «Автонавигатор», 2011

e-mail: sib@auto-kniga.ru

<http://auto-kniga.ru>

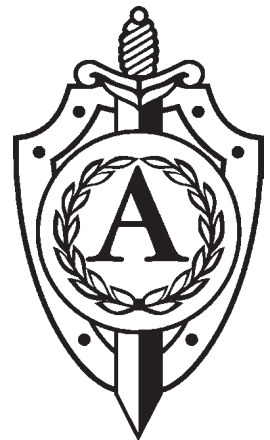
<http://www.auto-kniga.com>

© ЗАО «Легион-Автодата», 2011

e-mail: legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

<http://www.motorbooks.ru>



Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или по электронной почте: notes@autodata.ru.

Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

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.

Несмотря на то что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.

Подписано в печать 23.01.2011.

Формат 60x90 1/8. Печ. л. 50

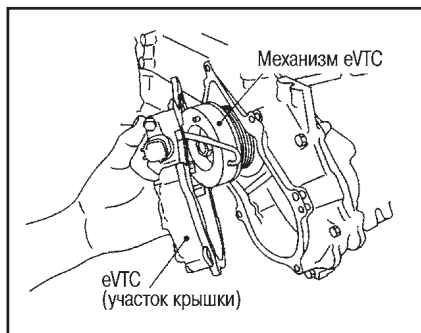
Бумага газетная. Печать офсетная.

Отпечатано с готовых диапозитивов в ГУП МО «Коломенская типография»

140400, г. Коломна,

ул. III Интернационала, 2а.

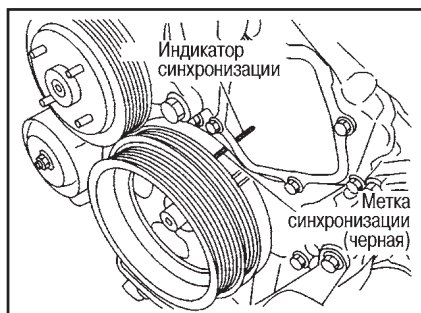
- Если рабочая поверхность механизма прилипла к звездочке, откройте крышку настолько, чтобы не повредить э/проводку и снимите механизм. Следите, чтобы не уронить механизм.



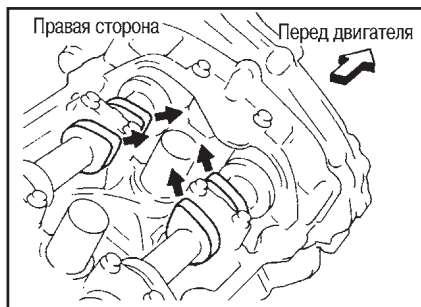
Внимание:

- Не подвергайте eVTC ударам.
- Не роняйте eVTC.
- Не разбирайте eVTC.

- Установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ такта сжатия.
- Поворачивая шкив коленвала по часовой стрелке, совместите черную метку синхронизации с индикатором синхронизации.

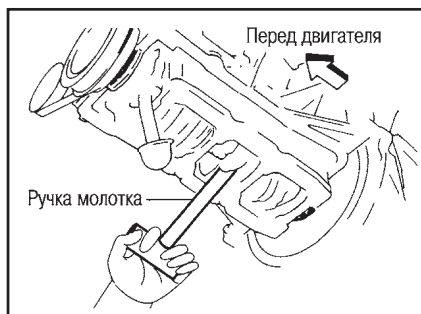


- Убедитесь, что кулачки цилиндра №1 (кулачки правой стороны с передней стороны двигателя) направлены, как показано на рисунке.



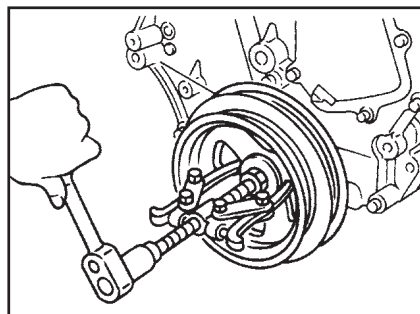
- Если кулачки направлены иначе, проверните шкив коленвала на один оборот.

- Снимите шкив коленвала.
- При помощи ручки молотка зафиксируйте коленвал.



Внимание: Следите, чтобы в двигатель не попали посторонние частицы.

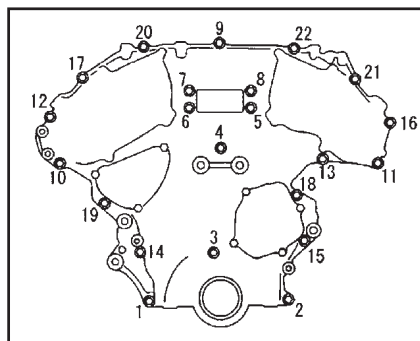
- Ослабьте крепежный болт шкива и открутите прилб. на 10 мм.
- Потяните шкив руками и вытяните его.
- Если шкив не снимается руками, снимите его при помощи подходящего съемника.



Внимание: Не устанавливайте съемник на наружную часть шкива.

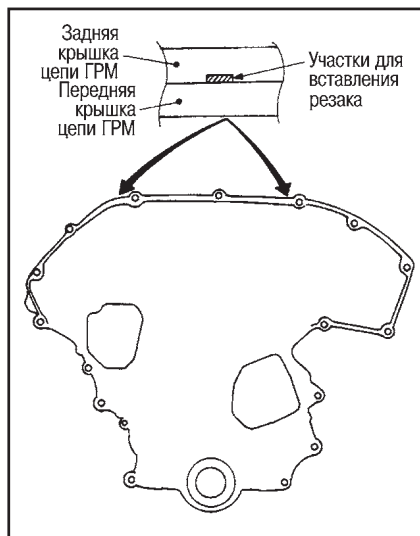
- Снимите переднюю крышку цепей ГРМ.

- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном показанному на рисунке, и снимите крышку.



- При помощи резака (специнструмент KV101 11100) срежьте герметик и снимите крышку.

- Вставьте резак в щель (в двух местах) и снимите крышку.



- Не повредите установочные поверхности.

Внимание:

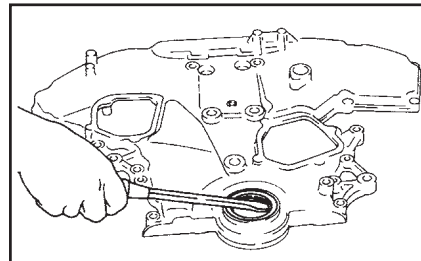
- Не применяйте отвертку.
- Не деформируйте крышку.

- Снимите крышку водяного насоса и крышку натяжителя цепи с передней крышки.

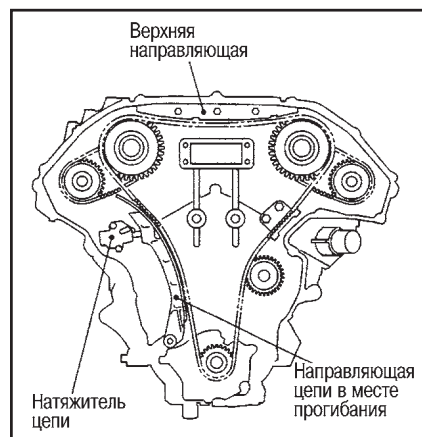
- При помощи резака (специнструмент KV101 11100) срежьте герметик и снимите крышки.

- Снимите передний сальник с передней крышки.

- Используйте отвертку.



- Не повредите переднюю крышку.
- Снимите внутреннюю направляющую, натяжитель цепи и направляющую цепи в месте прогибания.



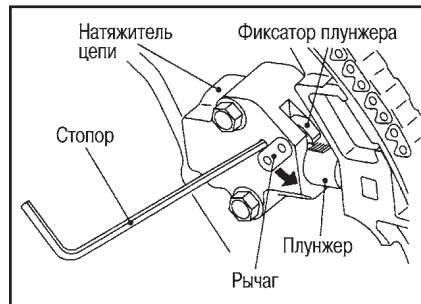
- Снимите натяжитель цепи следующим образом.

- Освободите фиксатор, опустив рычаг вниз.

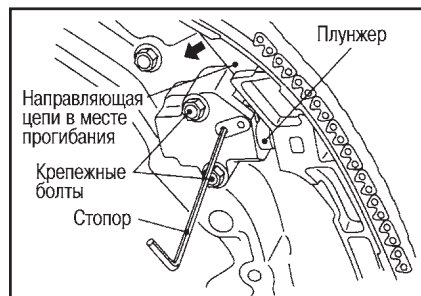
- Можно также освободить фиксатор, подняв его вверх.

- Зафиксируйте рычаг в открытом состоянии, вставив стопор в отверстие в корпусе натяжителя.

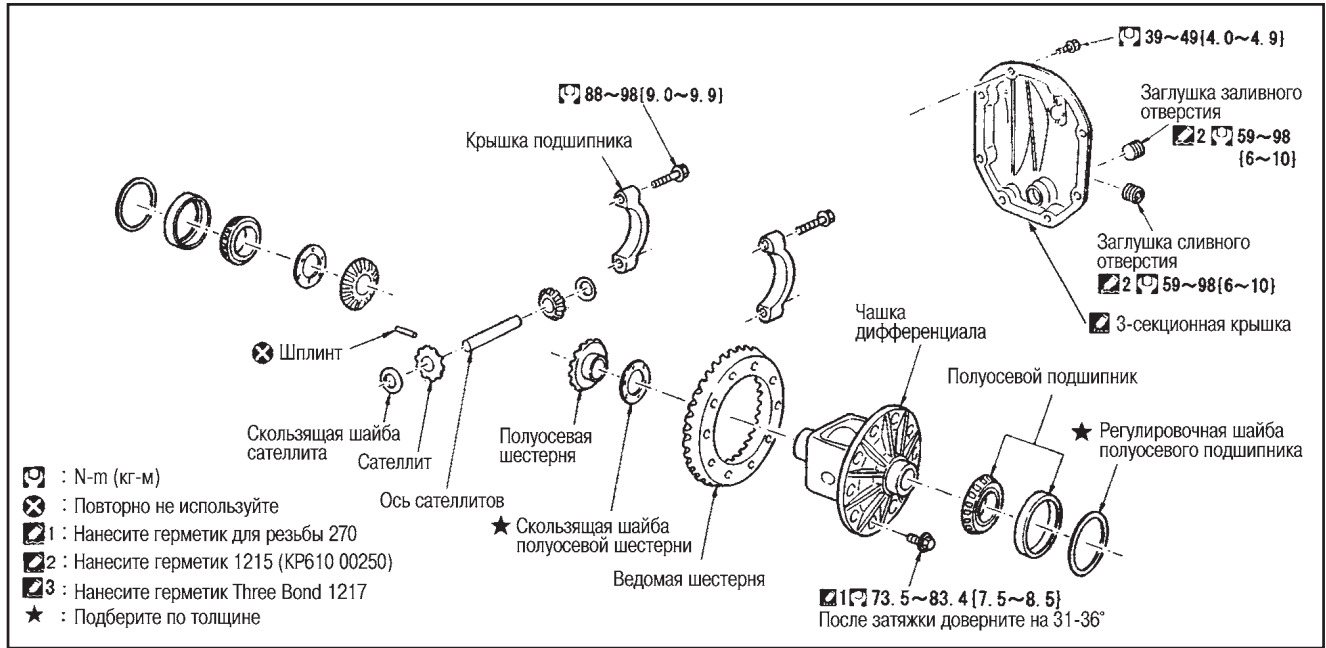
Примечание: На рисунке показан пример, когда в качестве стопора используется шестигранный ключ на 2,5 мм.



- Вдавите плунжер в корпус натяжителя, отжав направляющую цепи в месте прогибания.

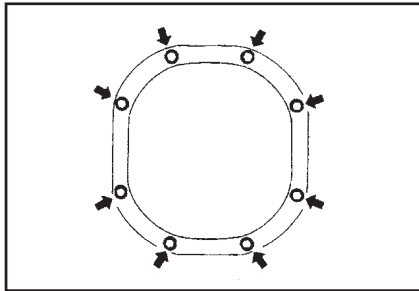


МОДЕЛЬ R200 (С ДВУМЯ САТЕЛЛИТАМИ)



ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ

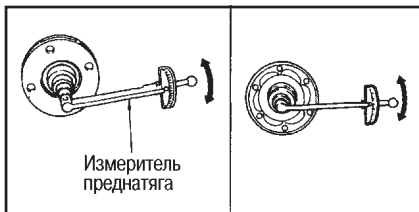
1. Установите блок в сборе на стенд (специнструмент).
2. Слейте трансмиссионное масло.
3. Снимите крышку картера.



Внимание: Если картер поврежден, замените блок в сборе.

ПРОВЕРКА ОБЩЕГО ПРЕДНАТЯГА

- Поверните соединительный фланец на 20 и более оборотов и при помощи инструмента измерьте общий преднатяг.



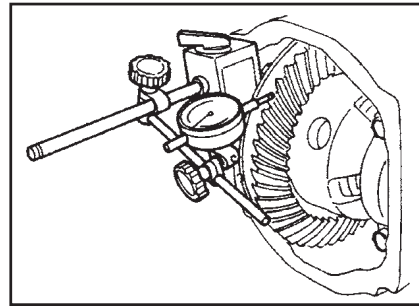
Стандарт:

2,85-3,75 N-m (0,29-0,383 кг-м)

- Если общий преднатяг отличается от номинала, проверьте преднатяг подшипников ведущей шестерни и полуосевых подшипников.
- Если преднатяг большой:
 - Замените разъемную проставку.
 - Уменьшите толщину шайб полуосевых подшипников.
- Если преднатяг маленький:
 - Затяните гайку ведущей шестерни.
 - Увеличьте толщину шайб полуосевых подшипников.

СВОБОДНЫЙ ХОД ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРНИ

- Установите индикатор, как показано на рисунке, и измерьте свободный ход.

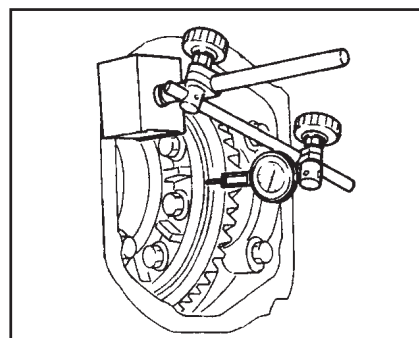


Стандарт: 0,1-0,15 мм

- Если свободный ход не соответствует норме, отрегулируйте подбором толщины шайб полуосевых подшипников.
- Если свободный ход больше нормы:
 - Увеличьте толщину шайбы с обратной стороны ведомой шестерни и уменьшите толщину шайбы со стороны зубьев ведомой шестерни.
- Если свободный ход меньше нормы:
 - Уменьшите толщину шайбы с обратной стороны ведомой шестерни и увеличьте толщину шайбы со стороны зубьев ведомой шестерни.

БИЕНИЕ ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРНИ

- Установите индикатор на обратную сторону ведомой шестерни, поворачивайте ведомую шестерню и измерьте биение.

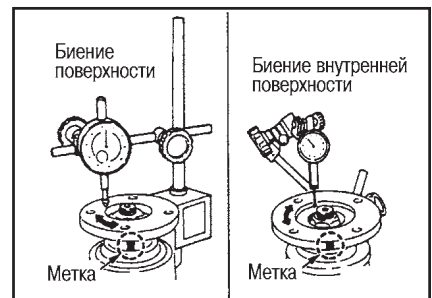


Предельное биение: 0,05 мм

- Если биение больше предельного, проверьте состояние установки ведомой шестерни (наличие посторонних частиц между ведомой шестерней и чашкой дифференциала, деформация чашки дифференциала и ведомой шестерни и т.д.).
- Если деформирована ведомая шестерня, замените гипоидные шестерни в комплекте, а если деформирована чашка дифференциала, замените ее.

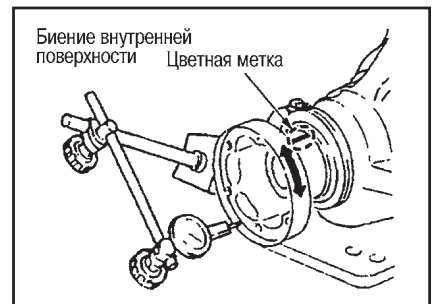
БИЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ФЛАНЦА

- Установите индикатор на поверхность соединительного фланца и измерьте биение.



Предельное биение: 0,08 мм

- Установите индикатор на внутреннюю поверхность соединительного фланца и измерьте биение.



Предельное биение: 0,08 мм

Внимание: Если на измеряемых поверхностях имеется коррозия, тщательно удалите перед измерением.

тисках так, чтобы сторона отверстия под штифт с фаской была направлена вверх.

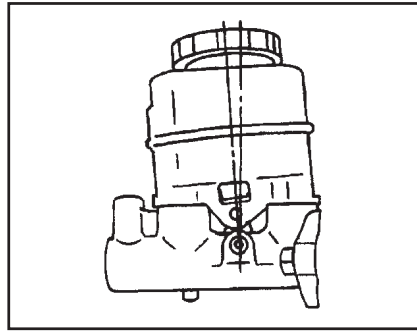
- Нанесите смазку для резины Nissan (KRE12 00030) на резиновые втулки и вставьте их в главный цилиндр.

Внимание: Не используйте резиновые втулки повторно.

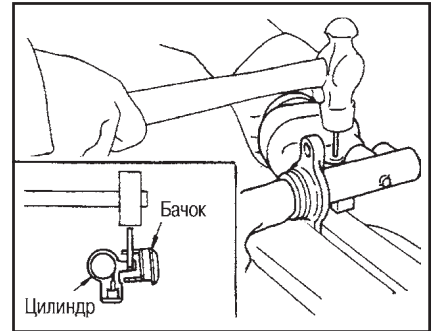
- Установите бачок на главный цилиндр.

Внимание: Следите за направлением установки.

- Наклоните бачок так, чтобы стало возможным вставить штифт, и установите штифт. Когда штифт пройдет через отверстие в цилиндре, потяните бачок вверх, чтобы он занял горизонтальное положение, и добейте штифт так, чтобы он вышел через отверстие с обратной стороны бачка.



ните бачок вверх, чтобы он занял горизонтальное положение, и добейте штифт так, чтобы он вышел через отверстие с обратной стороны бачка.



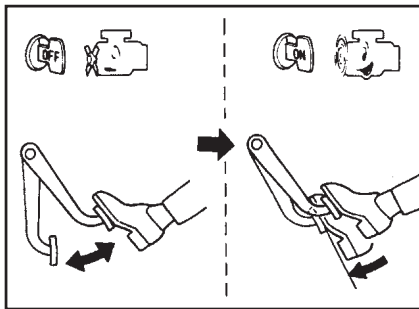
Внимание: Устанавливайте штифт со стороны отверстия под штифт с фаской на корпусе цилиндра.

ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА НА АВТОМОБИЛЕ

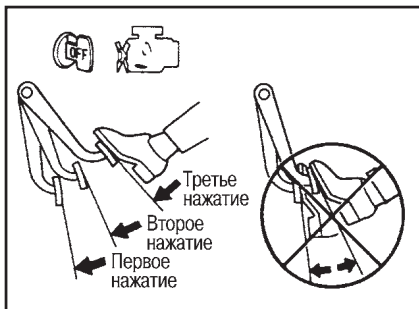
ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

Не запуская двигатель, несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундным интервалом. Убедитесь, что никаких изменений в ходе педалей не ощущается. Сильно нажмите на педаль тормоза и запустите двигатель. Если при этом педаль немного просаживается вниз, действие усилителя нормальное.



ПРОВЕРКА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

- Запустите двигатель и заглушите его прибл. через 1 минуту. Несколько раз медленно нажмите на педаль тормоза. Убедитесь, что с каждым нажатием высота педали тормоза постепенно увеличивается.
- Нажмите на педаль тормоза во время работы двигателя, заглушите двигатель с нажатой педалью. Не должно происходить изменения хода педали после ее удержания в течение 30 секунд.

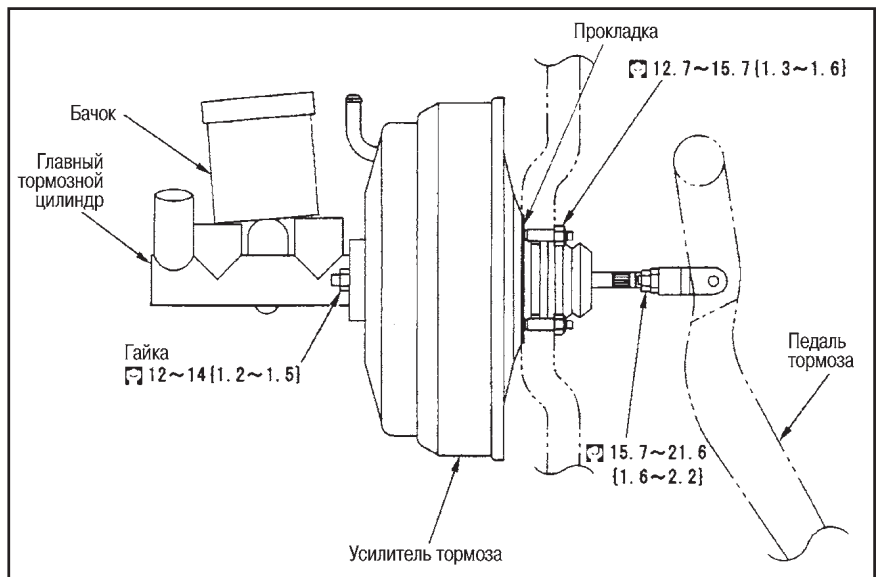


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:

- Во время снятия и установки усилителя следите за тем, чтобы



тормозные трубки не деформировались и не изгибались.

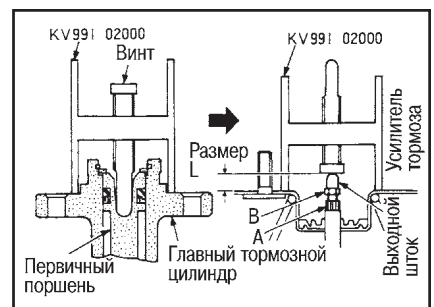
- Если поврежден штифт серьги, его следует заменить.
- Не повредите резьбу шпильки вакуумного усилителя. Если наклонить усилитель во время установки, можно повредить резьбу о перегородку с моторным отсеком.
- Следите за направлением установки стопорного клапана.

- Отсоедините вакуумные шланг от усилителя (см. ниже).
- Снимите главный тормозной цилиндр.
- Снимите шплинт и штифт серьги с педали тормоза в салоне автомобиля.
- Открутите гайки, соединяющие усилитель с педалью тормоза в сборе.
- Снимите усилитель в сборе со стороны моторного отсека.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ПРОВЕРКА ДЛИНЫ ВЫХОДНОГО ШТОКА

- С помощью ручного вакуумного насоса создайте в усилителе тормоза вакуум -66 кПа (-500 мм рт. ст.).
- Установите калибр (специнструмент) на главный цилиндр. Вращайте винт, пока калибр не упрется в первичный поршень.
- Переверните калибр верх дном и зафиксируйте на участке А. Выполняйте регулировку на участке В, пока зазор между выступающей частью штока и винтом не станет равным 0 мм.



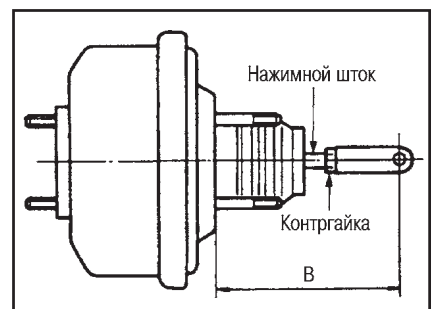
Номинальный размер L при вакууме -66,7 кПа (-500 мм рт.ст.):

Модели без VCD: 10,4 мм

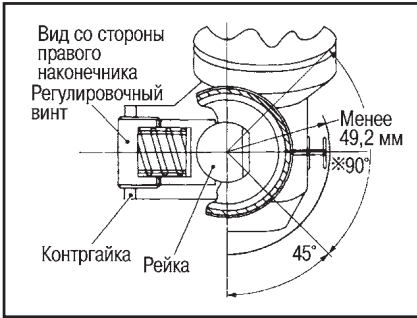
Модели с VCD: -6,2 мм

УСТАНОВКА

- Ослабьте контргайку и отрегулируйте длину нажимного штока так, чтобы размер В (на рисунке) стал равным заданному значению.

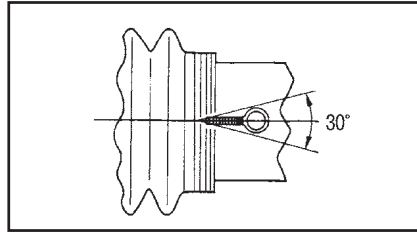


Стандартная длина В: 125 мм

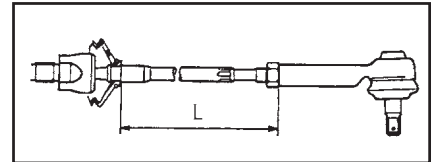


е. После перекручивания хомута на 4-4,5 оборота загните конец так, чтобы он не попал на чехол (см. рисунок). Загните конец так, чтобы

зазор между трубой был не более 5 мм.



29. Установите контргайку и наружный наконечник на внутренний наконечник. Закрутите контргайку от руки так чтобы отрегулировать длину рулевой тяги.



Длина рулевой тяги L: 106,3 мм

Внимание: По завершении работ отрегулируйте схождение. Длина L после регулировки может отличаться от указанной выше.

НАСОС УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА РАЗГРУЗОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ

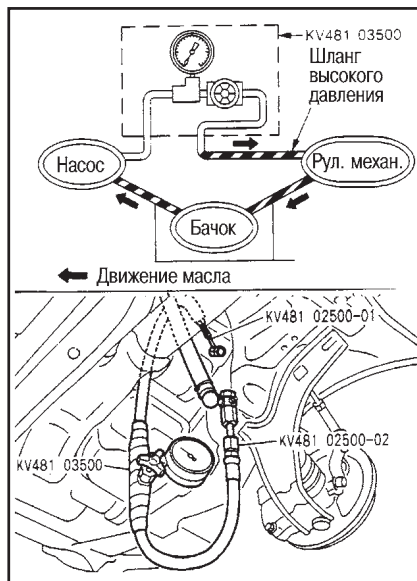
Перед выполнением работ проверьте натяжение приводного ремня.

1. Поднимите автомобиль. Подключите масляный манометр (специнструмент) между выпускным патрубком и шлангом высокого давления. Затем выполните прокачку гидравлического контура.
2. Запустите двигатель и дайте ему прогреться, пока температура в баке не достигнет 50-60°C.

Внимание:

- При запуске двигателя и во время его работы оставьте полностью открытым клапан манометра. Если запустить двигатель при закрытом клапане, то давление в масляном насосе увеличится, что приведет к сбросу давления и чрезмерному повышению температуры масла.
- При запуске двигателя следите, чтобы шланги не задевали за ремень.

3. Полностью закройте клапан манометра при работе двигателя на оборотах х.х. Измерьте разгрузочное давление.



Стандартное разгрузочное давление: $8,8^{+0,2}_{-0,2}$ МПа (90^{+2}_{-2} кг/см²)

4. После измерения медленно закройте клапан.

Внимание:

- Не закрывайте клапан на время более 15 сек.
- Если разгрузочное давление отличается от нормы, разберите и отремонтируйте масляный насос (см. ниже).

5. После измерения снимите масляный манометр, долейте масло в систему и выполните прокачку гидравлического контура (см. выше).

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

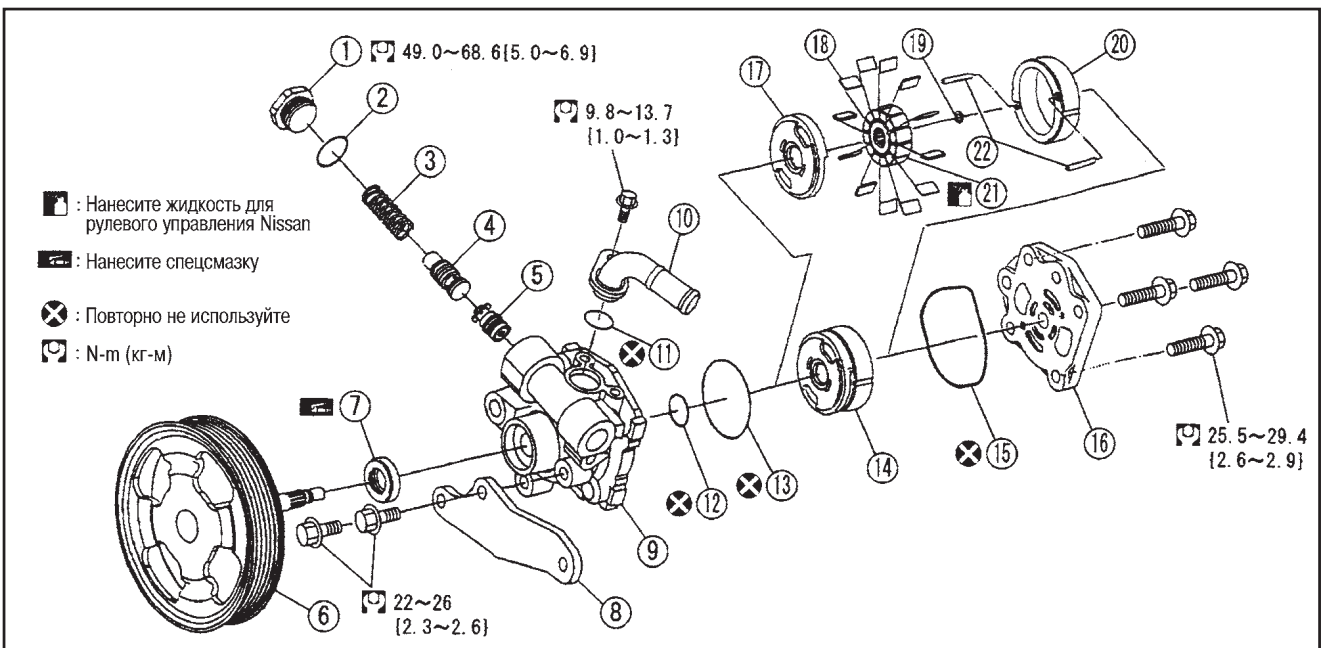
1. Снимите приводной ремень (см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ).
2. Открутите соединительные болты и отсоедините шланги от насоса.
3. Открутите крепежные болты насоса.
4. Снимите насос с автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

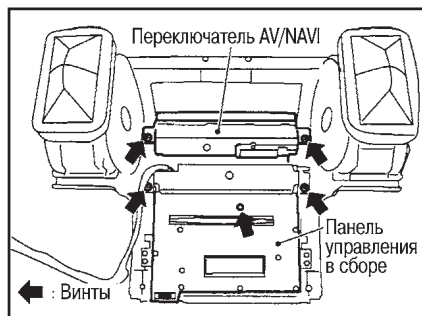
- После установки отрегулируйте натяжение ремня (см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ).
- После установки выполните прокачку системы (см. выше).

РАЗБОРКА И СБОРКА



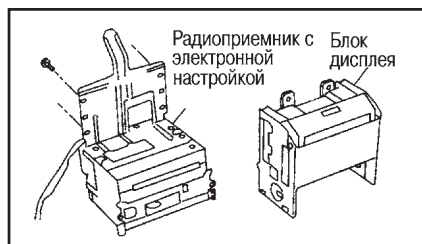
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ AV/NAVI

1. Снимите накладку С (см. гл. КУЗОВ).
2. Снимите радиоприемник с электронной настройкой и блок дисплея в сборе (см. выше).
3. Открутите 2 винта и снимите переключатель AV/NAVI с наклейки С.



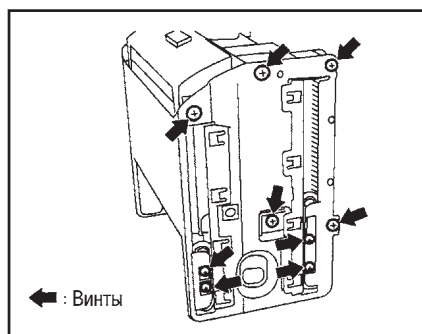
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКА ДИСПЛЕЯ В СБОРЕ

1. Снимите накладку С.
2. Снимите радиоприемник с электронной настройкой и блок дисплея в сборе (см. выше).
3. Открутите 4 винта и снимите блок дисплея в сборе с кронштейна радиоприемника.



РАЗБОРКА БЛОКА ДИСПЛЕЯ В СБОРЕ

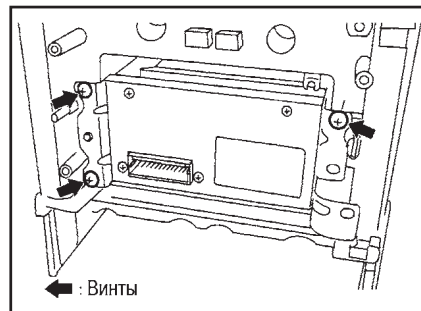
1. Снимите блок дисплея в сборе (см. выше).
2. Открутите винты (10 шт. больших и 8 шт. маленьких) с боковых сторон корпуса блока.



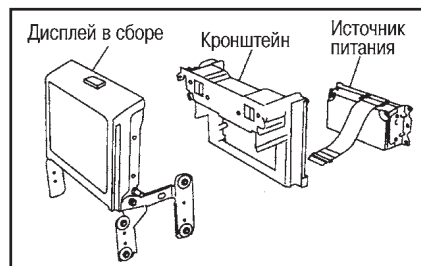
3. Снимите 2 зажима, крепящие разъем гибкой печатной шины, с обратной стороны дисплея и отсоедините разъем гибкой печатной шины от дисплея.



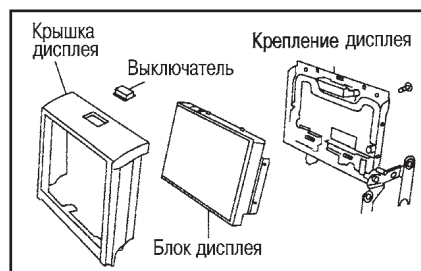
4. Открутите 3 винта от источника питания, отсоедините провод «массы» и снимите источник питания.



5. Отделите дисплей в сборе, кронштейн в сборе и источник питания. Кронштейн в сборе не подлежит разборке.

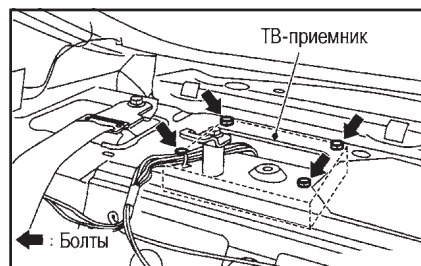


6. При помощи тонкой отвертки снимите крепление дисплея и отделите крышку дисплея, блок дисплея и крепление дисплея в сборе. Крепление дисплея в сборе не подлежит разборке.

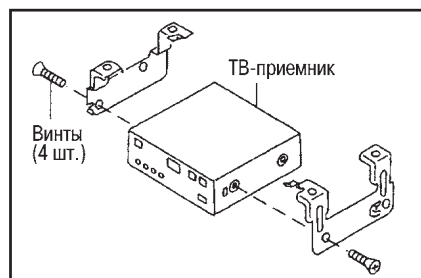


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТВ-ПРИЕМНИКА

1. Снимите отделку задней полки (см. гл. КУЗОВ).
2. Открутите 4 винта и снимите ТВ-приемник.



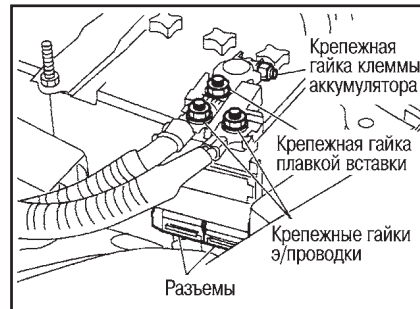
3. Открутите 4 винта и снимите кронштейны.



ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ НА АККУМУЛЯТОРЕ

1. Снимите угловую крышку капота (см. раздел «Система запуска»).
2. Отсоедините минусовую кабель аккумулятора.
3. Снимите крышку плюсовой клеммы аккумулятора.
4. Открутите крепежную гайку клеммы аккумулятора, крепежные гайки э/проводки, отсоедините разъемы и снимите плавкую вставку.



Внимание: Начинайте отсоединение с минусовой клеммы, а подключение – с плюсовой клеммы.

- Затягивайте гайки со следующим усилием.

Крепежная гайка клеммы аккумулятора:

: 2,94-7,84 N·m (0,3-0,79 кг·м)

Крепежные гайки э/проводки:

: 12,7-13,7 N·m (1,3-1,39 кг·м)

Крепежная гайка плавкой вставки:

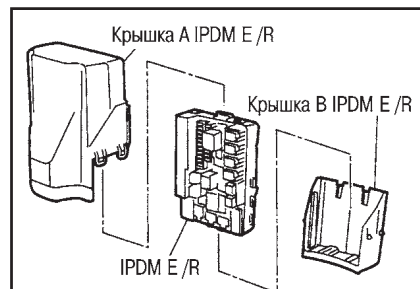
: 12,7-13,7 N·m (1,3-1,39 кг·м)

ПРОВЕРКА IPDM E/R

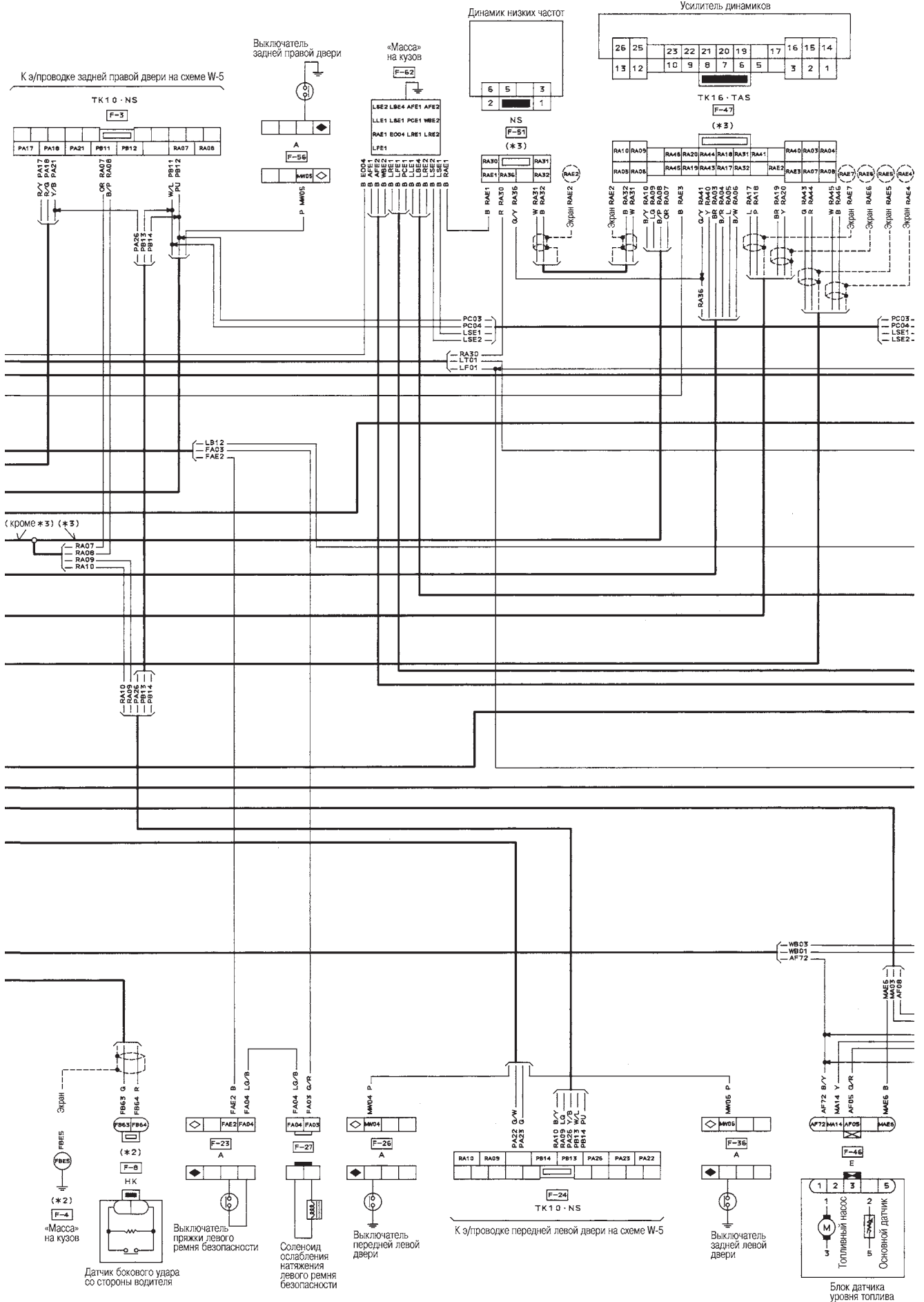
1. Снимите угловую крышку капота (см. выше).
2. Снимите левую секцию верхней крышки капота (см. раздел «Система запуска»).
3. Снимите коробку реле.



4. Потяните крышку А IPDM E/R вертикально вверх и снимите ее.



5. Нажмите на защелки крышки В IPDM E/R в сторону передка автомо-



СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9	Сборка.....	90
Приборы и органы управления.....	9	Порядок подбора компонентов.....	92
Оснащение салона.....	10	Порядок подбора поршней.....	92
Оснащение наружной части автомобиля.....	11	Порядок подбора шатунных подшипников.....	93
Открытие и закрытие.....	12	Порядок подбора коренных подшипников.....	93
Регулировка наклона рулевой колонки, сидений и зеркал.....	16	Указания по применению подшипников коренных подшипников уменьшенного ремонтного размера.....	95
Ремень безопасности.....	19	Проверка после разборки.....	95
Дополнительная система пассивной безопасности (подушки безопасности).....	19	Технические данные.....	98
Приборная панель, индикаторы и контрольные лампы.....	22	СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	99
Переключатели.....	26	Система смазки.....	99
Управление автомобилем.....	28	Моторное масло.....	99
Система ABS (антиблокировочная система тормозов).....	39	Проверка.....	99
Кондиционер.....	39	Проверка давления масла.....	99
Аудиосистема.....	43	Периодичность замены масла.....	99
Оборудование салона.....	49	Порядок замены моторного масла.....	99
Обслуживание автомобиля.....	51	Масляный фильтр.....	99
Технические данные.....	53	Периодичность замены.....	99
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	56	Снятие и установка.....	99
Обслуживание на автомобиле.....	56	Масляный насос.....	100
Приводные ремни.....	56	Снятие.....	100
Проверка.....	56	Установка.....	100
Регулировка.....	56	Разборка.....	100
Ремень генератора, насоса рулевого управления и вентилятора.....	56	Проверка после разборки.....	100
Ремень компрессора кондиционера.....	56	Сборка.....	100
Снятие и установка.....	56	Технические данные.....	101
Воздухоочиститель и воздуховод.....	57	Стандартные и предельные значения.....	101
Снятие и установка.....	57	Усилие затяжки.....	101
Снятие.....	57	Система охлаждения.....	101
Установка.....	57	Охлаждающая жидкость.....	101
Замена фильтрующего элемента воздухоочистителя.....	57	Проверка.....	101
Проверка.....	57	Периодичность замены.....	101
Снятие.....	57	Слив и заливка охлаждающей жидкости.....	101
Установка.....	58	Проверка звука циркуляции охлаждающей жидкости.....	102
Впускной коллектор.....	58	Радиатор.....	102
Снятие и установка.....	58	Снятие и установка.....	102
Снятие.....	59	Вентилятор радиатора.....	104
Проверка после снятия.....	59	Снятие и установка.....	104
Установка.....	59	Водяной насос.....	104
Труба впускного коллектора.....	60	Снятие и установка.....	104
Снятие и установка.....	60	Водовпускной патрубков и термостат в сборе.....	106
Снятие.....	60	Снятие и установка.....	106
Проверка после снятия.....	60	Водовыпускной патрубков, водяные трубки и шланги.....	107
Установка.....	60	Снятие и установка.....	107
Выпускной коллектор.....	61	Технические данные.....	107
Снятие и установка.....	61	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	108
Снятие.....	61	Описание системы.....	108
Проверка после снятия.....	61	Схема управления блока ECCS.....	108
Установка.....	62	Устройство системы.....	109
Масляный поддон, фильтр грубой очистки масла.....	62	Схема разводки вакуумных шлангов и трубок.....	110
Снятие и установка.....	62	Элементы управления, датчики и исполнительные механизмы.....	111
Снятие.....	63	Основные проверки.....	112
Проверка после снятия.....	63	Проверка частоты оборотов х.х., угла опережения зажигания и соотношения компонентов топливовоздушной смеси.....	112
Установка.....	63	Проверка частоты оборотов х.х.....	112
Проверка после установки.....	64	Проверка угла опережения зажигания.....	112
Катушки зажигания.....	64	Проверка концентрации СО и HC.....	112
Снятие и установка.....	64	Процедура по обучению полностью закрытому положению дроссельной заслонки и подаче воздуха на х.х.....	112
Свечи зажигания (с платиновыми электродами).....	64	Процедура по обучению отпущенной педали акселератора.....	112
Снятие и установка.....	64	Процедура по обучению eVTC (механизма электронного управления фазами газораспределения клапанов).....	112
Топливные форсунки и топливные трубки высокого давления.....	65	Проверка давления топлива.....	113
Снятие и установка.....	65	Простая проверка.....	113
Топливный насос высокого давления.....	67	Сброс давления топлива.....	113
Снятие и установка.....	67	Проверка давления топлива (сторона низкого давления).....	113
Клапанные крышки.....	69	Диагностика неисправностей.....	114
Цепи ГРМ.....	70	Расположение компонентов.....	114
Снятие и установка.....	70	Электросхема.....	118
Распредвалы.....	77	Назначение контактов блока управления.....	119
Снятие и установка.....	77	Входные/выходные сигналы блока управления ECCS.....	120
Проверка и регулировка клапанных зазоров.....	80	Функция самодиагностики.....	126
Головка цилиндров.....	81	Общее описание.....	126
Проверка на автомобиле.....	81	Описание работы системы самодиагностики.....	126
Снятие и установка.....	82	Коды самодиагностики.....	127
Разборка и сборка.....	83	Определение неисправности с 1-й поездки.....	130
Снятие и установка двигателя.....	86	Определение неисправности со 2-й поездки.....	130
Снятие.....	86	Условия, при которых гаснет контрольная лампа.....	130
Общее описание работ.....	86	Режим 2.....	130
Подготовительные работы.....	86	Проверка компонентов.....	130
Установка.....	87	Датчик положения коленвала (датчик POS).....	130
Проверка после установки.....	87		
Блок цилиндров.....	88		
Разборка и сборка.....	89		
Разборка.....	89		

Датчик положения распредвала (датчик PHASE)	130	Соленоид управления креплениями двигателя	139
Измеритель весового расхода воздуха	130	Клапан управления вентиляцией картера	139
Датчик температуры охлаждающей жидкости	131	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, АКСЕРАТОР И СИСТЕМА ВЫПУСКА	140
Датчик температуры масла	131	Топливная система	140
Датчик детонации	131	Проверка утечек топлива	140
Датчик давления хладагента	131	Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе	140
Датчики №1, №2 дроссельной заслонки (дроссельная заслонка с электронным управлением в сборе)	131	Снятие и установка	140
Датчики №1, №2 акселератора (рабочий блок акселератора в сборе)	131	Разборка и сборка	142
Датчик давления топлива	131	Топливный бак	143
Датчик температуры впускного воздуха (встроен в измеритель весового расхода воздуха)	131	Снятие и установка	143
Датчик температуры EGR	131	Система управления акселератором	144
Вакуумный датчик тормозной системы	132	Снятие и установка	144
Вакуумный выключатель	132	Система выпуска	145
Цель сигнала START замка зажигания	132	Снятие и установка	145
Датчик давления масла усилителя рулевого управления	132	АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	146
Выключатель фонарей стоп-сигнала	132	Масло для АКП	146
Свечи зажигания	132	Замена масла	146
Катушки зажигания	132	Периодичность замены масла	146
Топливные форсунки высокого давления	132	Проверка	146
Топливный насос низкого давления	132	Блок-схема АКП	146
Понижающий резистор	132	Диагностика неисправностей АКП	147
Модулятор управления топливным насосом (FPCM)	133	Проверка перед диагностикой	147
Клапан управления EGR	133	Проверка на неподвижном автомобиле	147
Регулятор высокого давления топлива	133	Проверка давления в линии	148
Э/двигатель дроссельной заслонки	133	Дорожные испытания	149
Соленоид управления завихрением воздуха	133	Таблица переключения передач в зависимости от скорости движения	150
Привод клапана управления завихрением воздуха	133	Скорость автомобиля, когда происходит полная блокировка гидротрансформатора на пятой передаче	150
Клапан управления продувкой угольного фильтра	133	Скорость автомобиля, когда происходит блокировка муфты	150
Подогреватель датчика кислорода	133	Расположение компонентов	151
Электромагнитные замедлители eVTC	133	Электросхема	152
Соленоид управления креплениями двигателя	134	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления АКП	153
Крепежные изоляторы двигателя с электронным управлением	134	Коды неисправностей	155
Система управления продувкой угольного фильтра	134	Функция самодиагностики	156
Проверка компонентов	134	Шланг сапуна	157
Угольный фильтр	134	Снятие и установка	157
Клапан управления продувкой угольного фильтра	134	Коробка передач в сборе	157
Система принудительной вентиляции картера	135	Снятие и установка	157
Проверка компонентов	135	ОСИ И ПОДВЕСКА	159
Снятие и установка компонентов ECCS	135	Передняя ось и приводные валы	159
Блок управления ECCS	135	Ступицы передних колес и поворотные кулаки	159
Датчик положения коленвала (POS)	135	Проверка на автомобиле	159
Снятие	135	Снятие и установка	159
Установка	135	Технические данные	160
Левый и правый датчики положения распредвала (PHASE)	135	Передняя подвеска	160
Снятие	135	Расположение компонентов	160
Установка	136	Проверка и регулировка на автомобиле	161
Измеритель весового расхода воздуха	136	Пружины и амортизаторы	162
Датчик температуры охлаждающей жидкости	136	Снятие	162
Датчик температуры масла	136	Установка	162
Левый и правый датчики кислорода	136	Разборка и сборка	162
Снятие	136	Поперечный рычаг	162
Установка	136	Снятие и установка	162
Датчик детонации	136	Стабилизатор поперечной устойчивости	162
Снятие	136	Снятие и установка	162
Установка	136	Балка передней подвески	162
Датчики дроссельной заслонки	136	Снятие и установка	162
Снятие	136	Верхние рычаги	163
Установка	136	Снятие	163
Датчики педали акселератора	137	Проверка после снятия	163
Датчик давления топлива	137	Установка	163
Снятие	137	Компрессионная тяга	163
Установка	137	Снятие	163
Датчик температуры впускного воздуха	137	Проверка после снятия	163
Датчик температуры EGR	137	Установка	163
Вакуумный датчик тормозной системы	137	Задняя ось и подвеска	163
Вакуумный выключатель	137	Проверка на автомобиле	163
Датчик давления масла усилителя рулевого управления	137	Снятие и установка	163
Катушки зажигания (со встроенными силовыми транзисторами)	137	Разборка и сборка	164
Топливные форсунки высокого давления	137	Задние приводные валы	165
Топливный насос низкого давления	137	Снятие и установка	165
Понижающий резистор	137	Разборка и сборка	165
Модулятор управления топливным насосом (FPCM)	137	Задняя подвеска	169
Клапан управления EGR	138	Проверка на автомобиле	169
Регулятор давления топлива (сторона высокого давления)	138	Снятие и установка	171
Э/двигатель дроссельной заслонки	138	Амортизаторы	171
Соленоид управления завихрением воздуха	138	Снятие и установка	171
Привод клапана управления завихрением воздуха	138	Разборка и сборка	171
Клапан управления продувкой угольного фильтра	138	Рычаги подвески	171
Левый и правый э/магнитные замедлители eVTC	138	Снятие	171
Снятие	138	Проверка	171
Установка	138	Установка	171
Левый и правый крепежные изоляторы двигателя с электронным управлением	139		

Продольные рычаги	172	Снятие и установка тормозного суппорта в сборе	198
Снятие	172	Разборка и сборка суппорта	198
Проверка	172	Стояночный тормоз	199
Установка	172	Проверка на автомобиле	199
Передние нижние рычаги	172	Снятие	199
Снятие	172	Установка	199
Проверка	172	Проверка	200
Установка	172	Колодки стояночного тормоза	200
Задние нижние рычаги и пружины	172	Система ABS	201
Снятие	172	Блок-схема	201
Проверка	172	Аварийный режим	202
Установка	172	Гидравлический контур	202
Стабилизатор	172	Электросхема	203
Снятие	172	Модели с двигателем VQ25DD	203
Проверка	172	Модели с двигателем VQ30DD	204
Установка	172	Датчики оборотов колес	205
КАРДАНЫЙ ВАЛ И ЗАДНЯЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА	173	Снятие	205
Карданный вал	173	Установка	205
Предварительные замечания	173	Сигнальные диски	205
Проверка на автомобиле	173	Снятие	205
Снятие и установка	173	Установка	205
Разборка	174	Привод и блок управления ABS	206
Сборка	174	Снятие и установка	206
Задняя главная передача	175	Модели с системами VDC/TCS/ABS	206
Главная передача в сборе	175	Аварийный режим	206
Замена масла	175	Гидравлический контур	207
Слив масла	175	Расположение компонентов	208
Заправка маслом	175	Электросхема	209
Проверка	175	Функция самодиагностики	212
Передний сальник	175	Снятие и установка компонентов	214
Снятие	175	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	216
Установка	175	Жидкость усилителя рулевого управления	216
Полусосевые сальники	175	Рулевое колесо	216
Снятие	175	Проверка и регулировка на автомобиле	216
Установка	175	Проверка угла поворота передних колес	216
Задняя главная передача в сборе	176	Снятие и установка рулевого колеса	217
Снятие	176	Рулевая колонка	217
Установка	176	Снятие и установка	217
Расположение компонентов	177	Разборка и сборка	218
Модель R200V (с вискомуфтой)	177	Рулевой механизм	219
Модель R200 (с двумя сателлитами)	178	Снятие и установка	219
Проверка перед разборкой	178	Разборка и сборка	221
Проверка общего преднатяга	178	Насос усилителя рулевого управления	224
Свободный ход ведомой шестерни	178	Проверка и регулировка на автомобиле	224
Биение ведомой шестерни	178	Снятие и установка	224
Биение соединительного фланца	178	Разборка и сборка	224
Зацепление зубьев	179	Масляные трубки и шланги	226
Разборка и сборка	179	Снятие и установка	226
Разборка	179	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	227
Проверка компонентов	181	Расположение компонентов	227
Сборка	181	Диагностика неисправностей	227
Установка чашки дифференциала	184	ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР	232
Проверка зацепления зубьев	184	Расположение компонентов	232
Проверка преднатяга ведущей шестерни	185	Электросхема	233
Установка ведущей шестерни в сборе	185	Функция самодиагностики	235
Проверка после сборки	186	Контроллер	238
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	188	Снятие и установка	238
Педаль тормоза	188	Разборка и сборка	238
Проверка и регулировка на автомобиле	188	Датчик температуры наружного воздуха	238
Снятие и установка	188	Датчик температуры воздуха в салоне	238
Тормозная жидкость	188	Датчик интенсивности солнечного света	238
Тормозные трубки и шланги	189	Датчик температуры впускного воздуха	239
Тормозной гидравлический контур	189	Дисплей и регулятор в сборе	239
Передние тормозные трубки и шланги	189	КУЗОВ	240
Задние тормозные трубки и шланги	190	Устройства для открывания и закрывания	240
Главный тормозной цилиндр	190	Крышка капота	240
Снятие и установка	190	Регулировка посадки	240
Разборка и сборка	190	Снятие и установка крышки капота в сборе	241
Вакуумный усилитель тормоза	193	Снятие и установка компонентов управления крышкой капота	242
Проверка и регулировка на автомобиле	193	Проверка компонентов управления замком	242
Снятие и установка	193	Опора сердцевины радиатора	243
Вакуумные трубки и шланги	194	Снятие и установка	243
Снятие и установка	194	Описание системы	243
Проверка	194	Работа системы	244
Передний дисковый тормоз	194	Управление выключателем блокировки дверей и запорным	
Расположение компонентов (модель CLZ25VD)	194	рычагом двери водителя	244
Проверка на автомобиле	195	Расположение компонентов	244
Снятие и установка тормозных колодок	195	Электросхема	245
Снятие и установка тормозного суппорта в сборе	195	Система дистанционного управления дверными замками	246
Разборка и сборка суппорта	195	Двери	248
Задние дисковые тормоза	197	Регулировка посадки	248
Расположение компонентов (модель AD14VE)	197	Передние двери	248
Проверка и регулировка на автомобиле	197		
Снятие и установка тормозных колодок	197		

Задние двери.....	248	Отделка задней полки.....	279
Регулировка дверной петли.....	248	Потолок.....	280
Снятие и установка.....	248	Отделка багажника и отделка крышки багажника.....	281
Передние двери.....	248	Приборная панель.....	282
Задние двери.....	248	Порядок проведения работ.....	283
Замки передних дверей.....	249	Снятие.....	283
Снятие и установка.....	249	Накладка замка рулевой колонки.....	283
Проверка и регулировка.....	250	Крышки рулевой колонки.....	283
Разборка и сборка.....	250	Нижняя секция приборной панели со стороны водителя.....	283
Замки задних дверей.....	250	Комбинированный переключатель.....	283
Расположение компонентов.....	250	Накладка А.....	283
Снятие и установка.....	250	Боковые вентиляционные решетки.....	283
Проверка и регулировка.....	251	Рычаг селектора АКП.....	283
Разборка и сборка.....	251	Отделка консоли (рычага селектора АКП).....	284
Уплотнения дверей.....	251	Отделка накладки.....	284
Крышка багажника.....	252	Нижняя крышка со стороны переднего пассажира.....	284
Регулировка посадки.....	252	Нижняя секция приборной панели со стороны переднего пассажира и ящик для перчаток.....	284
Снятие и установка крышки багажника в сборе и стойки.....	252	Боковые секции приборной панели.....	284
Снятие и установка замка и петли крышки багажника.....	253	Накладка С.....	284
Установка замка и петли крышки багажника.....	253	Центральный ящик в сборе.....	284
Снятие и установка уплотнения крышки багажника.....	253	Блок управления системой навигации.....	284
Открыватель багажника.....	253	Автоматический регулятор (дисплей и регулятор в сборе).....	284
Открыватель дверки топливноналивной горловины.....	254	Модуль подушки безопасности переднего пассажира.....	284
Стекла, окна и зеркала.....	254	Центральная консоль.....	284
Ветровое стекло.....	254	Решетки переднего дефлектора.....	284
Обогреватель нижней части ветрового стекла.....	256	Отделки передних стоек.....	284
Описание системы.....	256	Приборная панель и прокладка.....	284
Расположение компонентов.....	256	Установка.....	284
Электросхема.....	256	Отделка консоли (рычага селектора АКП).....	284
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов выключателя обогревателя нижней части ветрового стекла.....	256	Вал рулевой колонки.....	285
Заднее стекло и мидинг.....	257	Нижняя секция приборной панели со стороны водителя.....	285
Обогреватель заднего стекла.....	258	Разборка и сборка.....	285
Описание системы.....	258	Накладка А.....	285
Электросхема.....	258	Накладка С.....	285
Сигналы CAN.....	258	Центральный ящик в сборе.....	286
Расположение компонентов.....	259	Консоль.....	286
Функции основных компонентов.....	259	Отделка консоли.....	287
Электросхема.....	259	Центральная консоль.....	287
Стеклоподъемники.....	259	Сиденья.....	287
Описание системы.....	259	Сиденья водителя с электроприводом.....	287
Расположение компонентов.....	260	Электросхема.....	287
Электросхема.....	260	Стандартные входные/выходные сигналы сиденья водителя с электроприводом.....	288
Стекла передних дверей и стеклоподъемники.....	261	Сиденья переднего пассажира с электроприводом.....	288
Снятие и установка.....	261	Электросхема.....	289
Настройка после установки (только дверь водителя).....	262	Стандартные входные/выходные сигналы сиденья переднего пассажира с электроприводом.....	289
Стекла задних дверей и стеклоподъемники.....	262	Сиденья с обогревателями.....	289
Наружные зеркала заднего обзора.....	263	Электросхема.....	289
Меры предосторожности.....	263	Передние сиденья.....	290
Электросхема.....	264	Сиденья с ручной регулировкой.....	290
Снятие и установка.....	264	Сиденья с электроприводом.....	291
Разборка и сборка.....	265	Снятие и установка.....	292
Снятие зеркала.....	265	Разборка и сборка.....	292
Установка зеркала.....	265	Разборка и сборка подушки сиденья (с электроприводом).....	292
Внутреннее зеркало заднего обзора.....	265	Разборка и сборка подушки сиденья (с ручной регулировкой).....	293
Люк.....	266	Разборка и сборка рамы подушки в сборе.....	293
Описание системы.....	266	Заднее сиденье.....	294
Механизм защиты от защемления.....	266	Стандартное сиденье.....	294
Описание работы системы.....	266	Сиденье с механизмом наклона.....	295
Электросхема.....	266	Снятие и установка.....	295
Расположение компонентов.....	267	Разборка и сборка.....	296
Блок люка.....	268	Снятие и установка.....	297
Стеглянная крышка.....	268		
Солнцезащитная шторка.....	268		
Э/двигатель люка.....	269		
Регулировка.....	269		
Оснащение салона и наружной части кузова.....	269	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.....	298
Передний бампер.....	269	Система запуска.....	298
Задний бампер.....	271	Снятие и установка стартера (VQ25DD, VQ30DD).....	298
Передняя решетка.....	272	Система зарядки.....	298
Верхняя крышка капота.....	272	Электросхема.....	298
Защита крыла.....	272	Диагностика неисправностей.....	298
Центральная защитная накладка.....	273	Генератор.....	298
Задний брызговик.....	273	Снятие и установка.....	298
Боковые молдинги крыши.....	273	Система освещения.....	299
Молдинг оконного проема двери.....	274	Система автоматического включения освещения.....	299
Нижние уплотнения дверей.....	274	Описание системы.....	299
Наружный боковой молдинг двери.....	275	Управление включением и отключением осветительных приборов.....	299
Боковые защитные молдинги.....	275	Описание работы.....	299
Задний диффузор.....	275	Описание работы системы автоматической регулировки яркости подсветки приборной панели.....	300
Отделка крышки багажника.....	276	Расположение компонентов.....	300
Задний спойлер.....	276	Функции основных компонентов.....	300
Напольное покрытие.....	276	Электросхема.....	301
Отделка дверей.....	277	Фары с ксеноновыми лампами.....	301
Боковая отделка кузова.....	278	Устройство системы.....	301

Работа фар в режиме LO (ближний свет)	301	Снятие и установка рычагов очистителя ветрового стекла	322
Работа фар в режиме HI (дальний свет)	301	Снятие и установка э/двигателя/тяг очистителя ветрового стекла	322
Мигание фарами	301	Разводка шлангов омывателя ветрового стекла	323
Электросхема	302	Снятие и установка жиклеров омывателя	323
Описание работы	302	Снятие и установка соединителя омывателя ветрового стекла	323
Замена ламп	302	Стопорный клапан омывателя ветрового стекла	324
Регулировка направленности света фар	303	Проверка цепей переключателя очистителя/омывателя ветрового стекла	324
Снятие и установка	303	Снятие и установка переключателя очистителя/омывателя ветрового стекла	324
Разборка	304	Снятие и установка бачка омывателей	324
Сборка	304	Снятие и установка э/двигателей насосов омывателей	324
Противотуманные фары	304	Очиститель/омыватель заднего стекла	324
Описание системы	304	Клаконы	326
Устройство системы	304	Прикуриватель	326
Описание работы	305	BCS (система управления кузовом)	327
Задний противотуманный фонарь	305	Электросхема	327
Электросхема	305	Расположение контактов	328
Устройство системы	305	Снятие и установка BCM	328
Фонари сигнала поворота/аварийной сигнализации	306	Локальная сеть	328
Описание системы	306	Описание системы	328
Описание работы	306	Расположение компонентов	328
Снятие и установка повторителей сигнала поворота	306	Электропроводка шины CAN	329
Электросхема	307	Электросхема	329
Задние комбинированные фонари	307	Модели с двигателем VQ25DD	329
Замена ламп	307	Модели с двигателем VQ30DD	330
Снятие и установка	307	Проверка компонентов	330
Передние/задние габаритные фонари	308	Модели с системой VCD	330
Описание системы	308	Расположение компонентов	330
Описание работы	308	Электросхема	330
Верхний фонарь стоп-сигнала	309	Электропроводка	331
Снятие и установка	309	Аудиосистема, телевизор, система навигации, телефон	331
Фонари подсветки номерного знака	309	Аудиосистема	331
Замена ламп	309	Расположение компонентов	331
Снятие и установка	309	Электросхема	332
Переключатель фар и сигнала поворота	309	Снятие и установка радиоприемника с электронной настройкой	333
Возможность модуля BCM определять состояние переключателя	309	Снятие и установка панели управления в сборе	333
Описание работы	309	Разборка и сборка панели управления в сборе	333
Работа BCM - комбинированный переключатель	310	Снятие и установка дверных динамиков (модели с аудиосистемой Skyline)	334
Снятие и установка	311	Снятие и установка высокочастотных динамиков	334
Выключатель аварийной сигнализации	311	Снятие и установка сабвуфера	334
Снятие	311	Снятие и установка усилителя	334
Установка	311	Антенна	335
Система освещения салона, связанная с замком зажигания	311	Система ТВ/навигации (DVD)	336
Описание системы	311	Расположение компонентов	336
Работа системы	311	Устройство системы	336
Таймер	311	Электросхема	337
Электросхема	312	Расположение контактов	338
Плафон местного освещения	312	Антенна	338
Замена ламп	312	Снятие и установка блока управления системой навигации	338
Задний плафон местного освещения	312	Снятие и установка антенны GPS	338
Замена ламп	312	Снятие и установка переключателя AV/NAVI	339
Снятие и установка	312	Снятие и установка блока дисплея в сборе	339
Подсветка замка зажигания	312	Разборка блока дисплея в сборе	339
Подсветка главного переключателя стеклоподъемников	312	Снятие и установка ТВ-приемника	339
Плафоны освещения порога	312	Предохранители и плавкие вставки	339
Подсветка ящика для перчаток	313	Снятие и установка плавкой вставки на аккумуляторе	339
Подсветка прикуривателя	313	Проверка IPDM E/R	339
Подсветка пепельницы	313	Проверка цепей питания и «массы» IPDM E/R	340
Плафон освещения багажника	313	Снятие и установка IPDM E/R	340
Информационная система водителя	314	Расположение контактов	340
Комбинация приборов	314	Расположение предохранителей	341
Описание системы	314	Электросхема	342
Одометр/указатели текущего пробега	314	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	343
Работа одометра/указателя текущего пробега	314	Электропроводка автомобиля	349
Указатель температуры охлаждающей жидкости	315	Электропроводка моторного отсека (модели с двигателями VQ25DD и VQ30DD)	349
Тахометр	315	Электропроводка приборной панели	351
Указатель уровня топлива	315	Электропроводка кузова	353
Спидометр	315	Электропроводка дверей	355
Индикаторы положения рычага селектора АКП (ЖК-индикаторы)	316	Принципиальная схема	357
Расположение компонентов	317	Схема эл. соединений моторного отсека	365
Электросхема измерительных приборов	317	Схема эл. соединений кузова	369
Электросхема	318	Схема эл. соединений блока ECCS (модели с двигателями VQ25DD и VQ30DD)	373
Самодиагностика	319	Схема эл. соединений главной электропроводки	378
Проверка компонентов	319	Схема эл. соединений электропроводки дверей	386
Снятие и установка комбинации приборов	319	Схема эл. соединений системы ABS	388
Разборка и сборка	320	Схема эл. соединений систем VDC/TCS/ABS	390
Контрольная лампа низкого давления масла	320	Схема эл. соединений системы навигации	394
Очистители/омыватели	321		
Расположение компонентов	321		
Описание работы	321		
Электросхема	321		
Меры против вибрации	322		