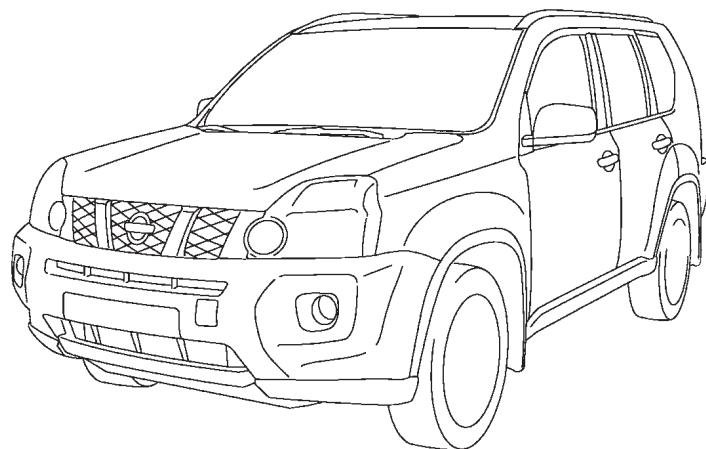


NISSAN X-TRAIL

*Модели Т31 выпуска 2007 - 2014 гг
с бензиновыми двигателями MR20DE, QR25DE*



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

Новосибирск
Автонавигатор
2015

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
N70

NISSAN X-TRAIL. Модели T31 выпуска 2007-2014 гг с бензиновыми двигателями MR20DE, QR25DE.

Устройство, техническое обслуживание, ремонт.

Новосибирск: Автонавигатор, 2015. 752 с.: ил.

ISBN 978-5-98410-057-1

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей NISSAN X-TRAIL выпуска 2007-2014 гг, оснащенных бензиновыми двигателями MR20DE, QR25DE.

Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателей, системы управления двигателем, системы управления фазами газораспределения, тормозной системы (включая антиблокировочную систему ABS, систему стабилизации курсовой устойчивости ESP, антипробуксовочную систему TCS и систему распределения тормозного усилия EBD, систему управляемого спуска (HDC), систему запуска на подъеме (HSA)), электрического рулевого управления и т.д. Подробно представлены процедуры самодиагностики и коды неисправностей систем управления двигателем, CVT, ABS и других систем автомобиля.

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, изобилие рисунков, обширные справочные ремонтные данные позволяют квалифицированно подобрать варианты замены запчастей, произвести соответствующие регулировки, правку кузова и т. д.

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

Эту книгу, а также широкий ассортимент литературы по ремонту и диагностике автомобилей, каталоги, инструкции по эксплуатации, справочники вы можете купить или заказать в Новосибирске:

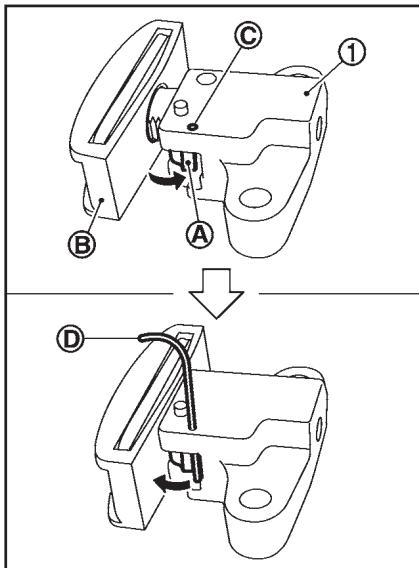


- 381-23-50 - Гусинобродское шоссе 62, павильон №7
381-89-65 - ул. Петухова 51, павильон №213, центр запасных частей «Гранд-Авто»
381-08-55 - авторынок «Столица», павильон №3 место №6

www.auto-kniga.ru
e-mail: sib@auto-kniga.ru

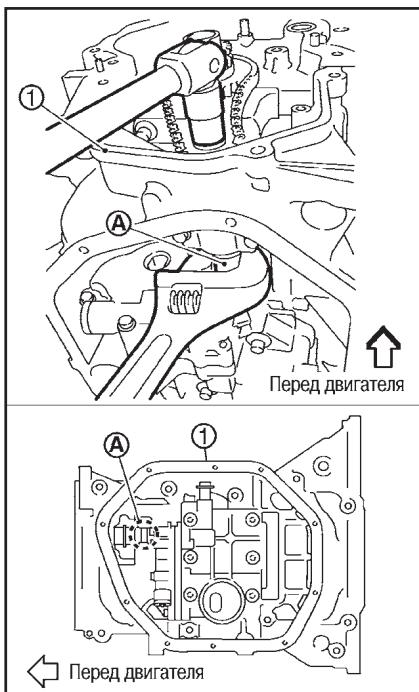


16. Снимите звездочку с коленвала и компоненты балансировочного блока следующим образом:
- Полностью поднимите рычаг (A) и вдавите направляющую цепи ГРМ в месте изгиба (B) в натяжитель цепи привода (масляного насоса) (1).
 - Направляющая в месте изгиба отпускается при полном подъеме рычага. В результате ее можно сдвинуть.
 - Вставьте стопорный штифт (D) в отверстие в корпусе натяжителя (C) и зафиксируйте направляющую цепи ГРМ в месте изгиба.



Примечание:
В качестве стопорного штифта можно взять металлический пруток диаметром прибл. 1,2 мм.

- Снимите натяжитель цепи привода балансировочного блока.
- Если отверстие на рычаге не совмещается с отверстием в корпусе натяжителя, совместите их, слегка сдвинув направляющую в месте изгиба.
- Зафиксируйте уравновешивающий вал за шестигранную часть (19,0 мм) (A) и ослабьте болт звездочки балансировочного блока.



- Масляный поддон (верхний)

Внимание:

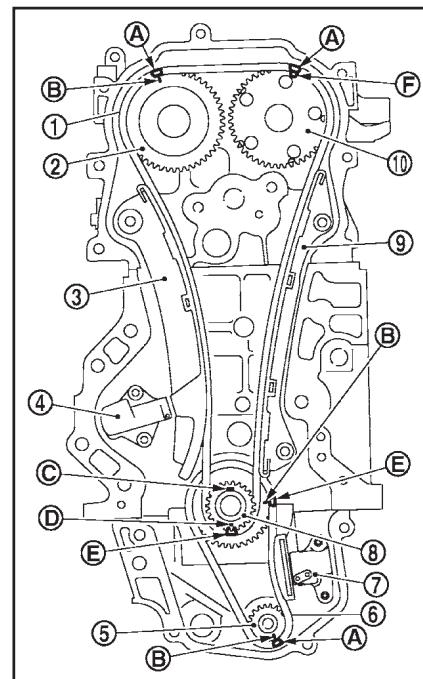
- **Фиксируйте вал балансировочного блока за шестигранную часть.**
- Не ослабляйте болт звездочки балансировочного блока, натягивая цепь привода балансировочного блока.
- e. Снимите звездочку коленвала, звездочку балансировочного блока и цепь привода балансировочного блока в комплекте.

17. При необходимости снимите направляющую натяжителя цепи ГРМ (со стороны передней крышки) с передней крышки.

УСТАНОВКА

Примечание:
На рисунке показано относительное расположение меток совмещения на цепях и на соответствующих звездочках после установки компонентов.

1. Убедитесь, что шпонка коленвала обращена прямо вверх.



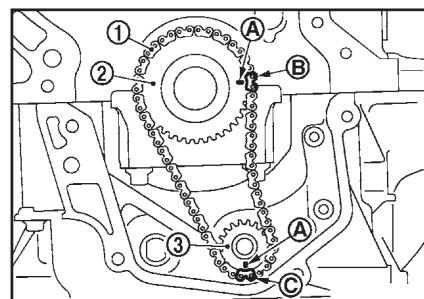
- 1: Цепь ГРМ
- 2: Звездочка распределала (выпуск)
- 3: Направляющая цепи в месте изгиба
- 4: Натяжитель цепи ГРМ
- 5: Звездочка балансировочного блока
- 6: Цепь привода балансировочного блока
- 7: Натяжитель цепи привода балансировочного блока
- 8: Звездочка коленвала
- 9: Направляющая натяжителя цепи ГРМ
- 10: Звездочка распределала (впуск)
- A: Метка совмещения (звено темно-синего цвета)
- B: Метка совмещения (выбита)
- C: Шпонка коленвала (обращена прямо вверх)
- D: Метка совмещения (выбита)
- E: Метка совмещения (звено оранжевого цвета)
- F: Метка совмещения (наружная канавка*)
- *: На периферии звездочки распределала впускных клапанов имеются две канавки. Более широкая является меткой совмещения.

2. Если снималась направляющая натяжителя цепи ГРМ (со стороны передней крышки), установите ее в переднюю крышку.

Внимание:

Убедитесь, что компоненты вошли в зацепление по звуку или по ощущению.

3. Установите звездочку коленвала (2), звездочку балансировочного блока (3) и цепь привода балансировочного блока (1).

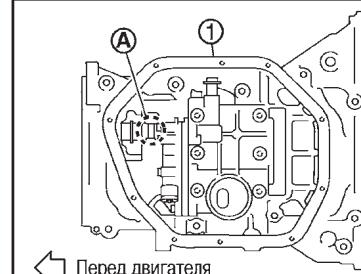
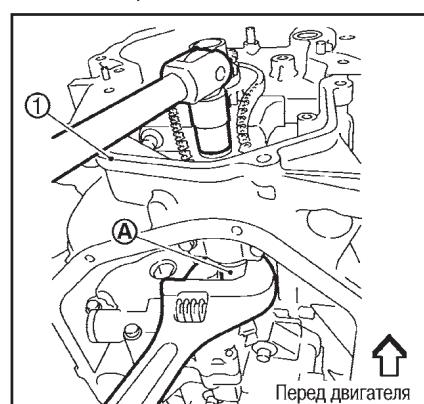


- A: Метка совмещения (выбита)
B: Метка совмещения (звено оранжевого цвета)
C: Метка совмещения (звено темно-синего цвета)
- Выполните установку, совместив метки на всех звездочках и на цепи привода балансировочного блока.
 - Если метки не совмещаются, слегка поверните уравновешивающий вал и совместите.

Внимание:

Убедитесь, что метки совмещения на звездочках не сместились после установки цепи привода балансировочного блока.

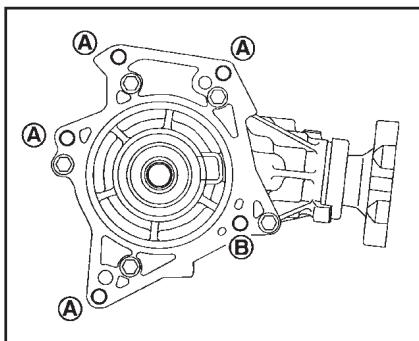
4. Зафиксируйте уравновешивающий вал за шестигранную часть (19,0 мм) (A) и затяните болт звездочки балансировочного блока.



- 1: Масляный поддон (верхний)

Внимание:

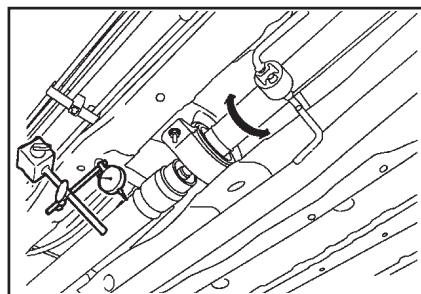
- **Фиксируйте вал балансировочного блока за шестигранную часть.**

**Внимание:**

- При установке раздаточной коробки на коробку передач замените сальник полуоси (на стыке с раздаточной коробкой) со стороны коробки передач. См. главу **БЕССТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (CVT)**.
- Не повредите сальник (на стыке с раздаточной коробкой) и пылезащитную крышку коробки передач в сборе.
- После установки проверьте уровень масла и убедитесь, нет ли утечки. См. выше.

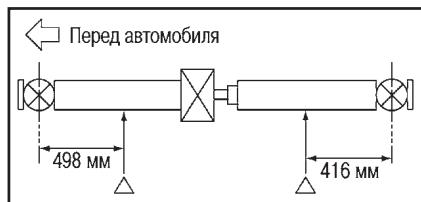
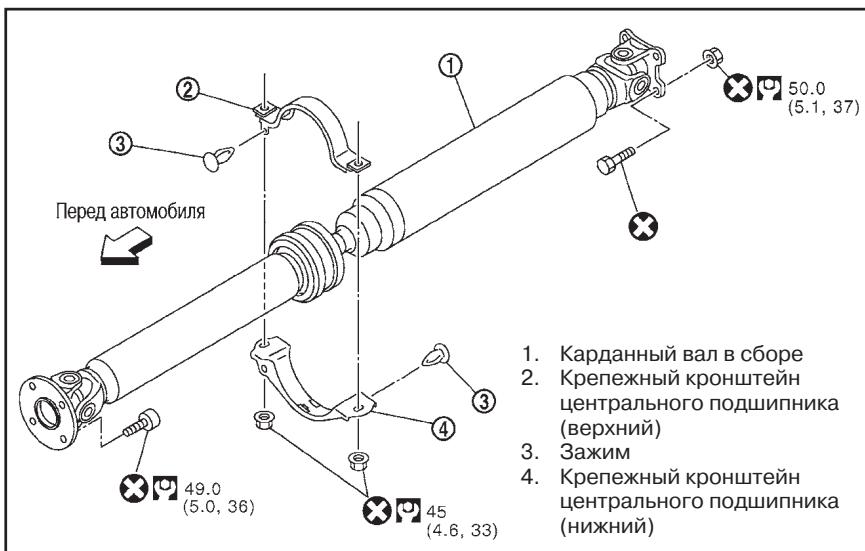
МОДЕЛЬ 3F SPL18-DOJ75**ЗАДНИЙ КАРДАННЫЙ ВАЛ****ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ****ПРОВЕРКА ВНЕШНЕГО ВИДА И СТУКА**

- Проверьте, нет ли забоин или трещин на трубе карданного вала. При необходимости замените карданный вал в сборе.
- Если от центрального подшипника исходит необычный шум или есть повреждения, замените карданный вал в сборе.

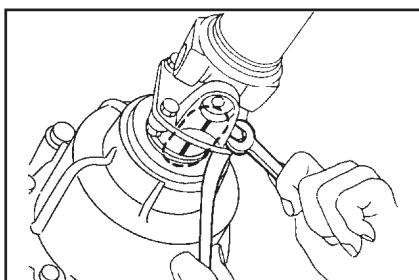


подсоедините, провернув соединительный фланец на 90, 180 и 270°.

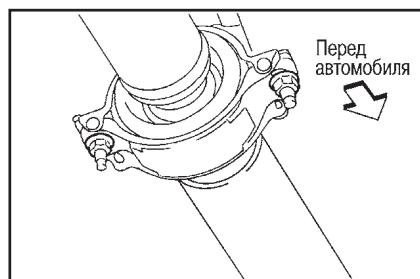
- Снова проверьте биение. Если оно все еще превышает указанный предел, замените карданный вал в сборе.
- Проверьте, нет ли вибрации, совершив поездку на автомобиле.

ТОЧКИ ИЗМЕРЕНИЯ БИЕНИЯ КАРДАННОГО ВАЛА**РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ**

- Нанесите метки совмещения на вилку соединительного фланца заднего карданного вала и соединительные фланцы задней главной передачи и раздаточной коробки.
- Ослабьте крепежные гайки крепежных кронштейнов центрального подшипника.



- Открутите крепежные болты и гайки карданного вала.
- Открутите крепежные гайки крепежного кронштейна центрального подшипника.

**Внимание:**
Затяните крепежные гайки от руки.

- Снимите карданный вал в сборе.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА**СНЯТИЕ**

- Переведите коробку передач в нейтральное положение и отпустите стояночный тормоз.
- Снимите следующие компоненты:
 - основной глушитель; см. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА;
 - переднюю выхлопную трубу; см. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА (MR20DE);
 - центральную выхлопную трубу; см. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА (QR25DE).

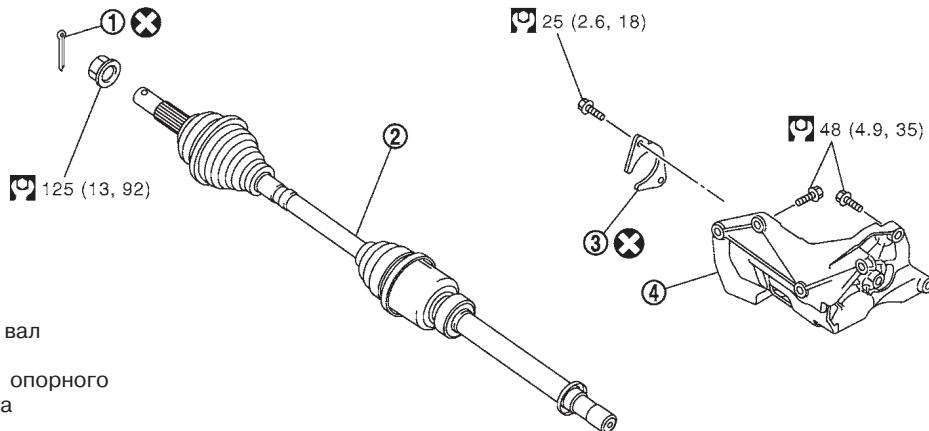
Внимание:

Если при снятии, установке или переноске карданного вала в сборе Вы сгибали шарнир равных угловых скоростей (ШРУС), то могли повредить его чехол. Для предохранения чехла от поломки обмотайте салфеткой или куском резины участок соприкосновения чехла с металлическими частями.

- Выньте зажимы и снимите крепежный кронштейн центрального подшипника (верхний/нижний).

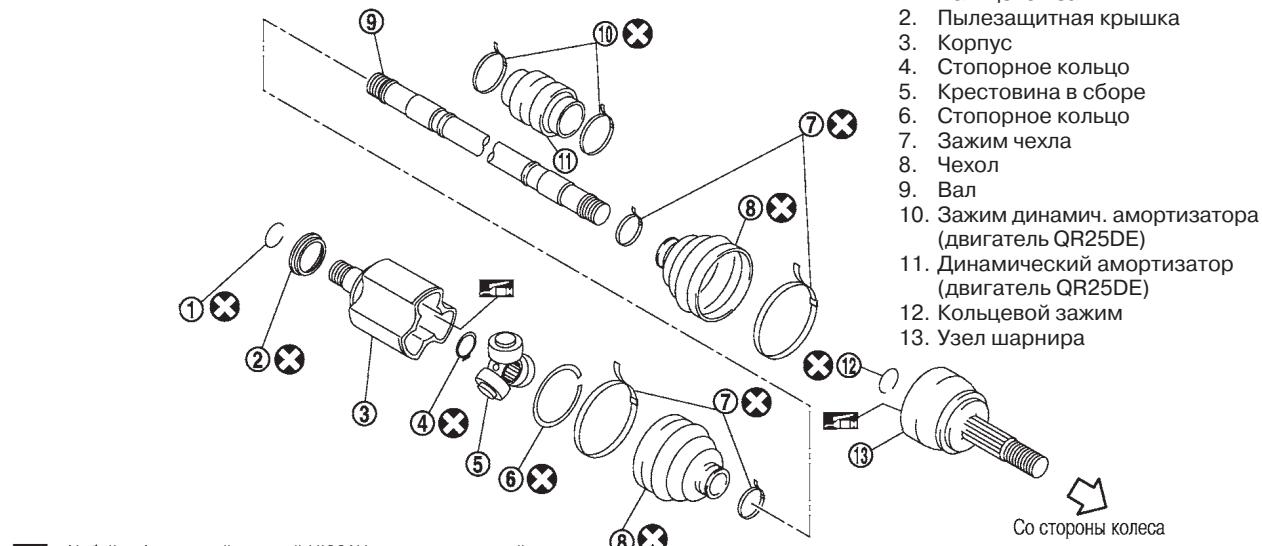
Внимание:
Нанесите метки краской. Не повредите вилку соединительного фланца заднего карданного вала и соединительный фланец раздаточной коробки.

С правой стороны (двигатель QR25DE)

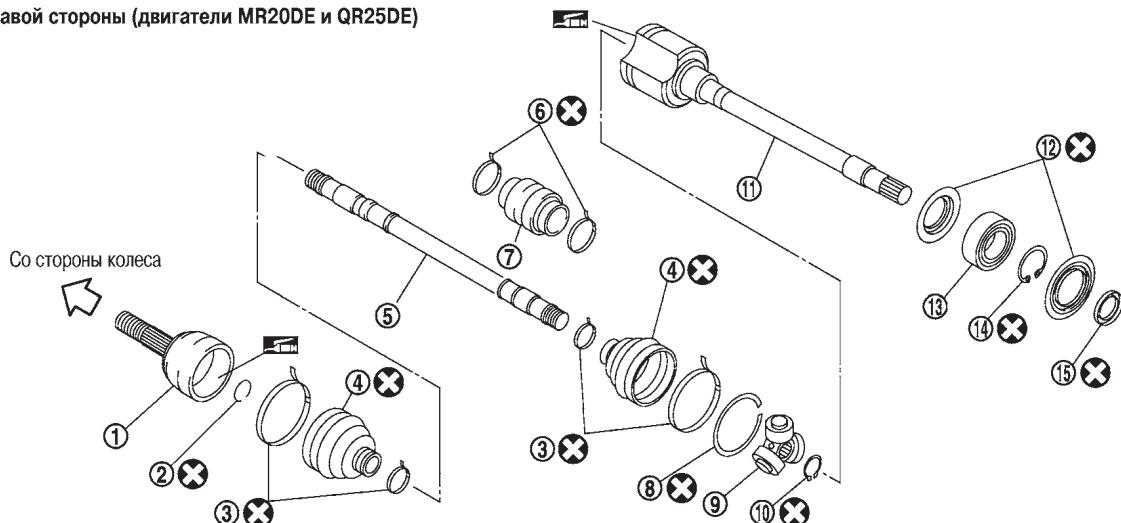


РАЗБОРКА

С левой стороны (двигатели MR20DE и QR25DE)



С правой стороны (двигатели MR20DE и QR25DE)

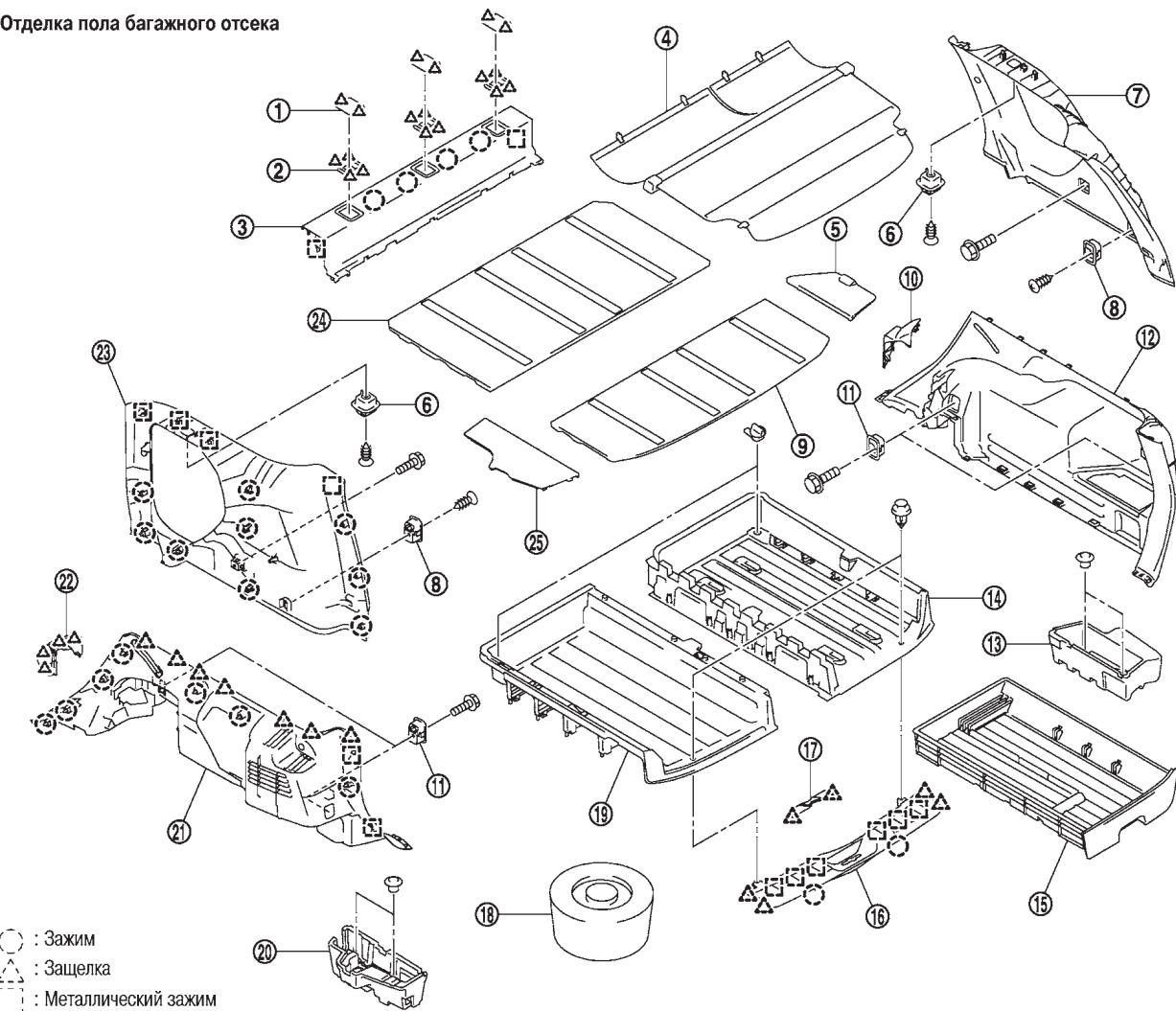


1. Узел шарнира
2. Кольцевой зажим
3. Зажим чехла
4. Чехол
5. Вал
6. Зажим динамического амортизатора (двигатель MR20DE)

7. Динамический амортизатор (двигатель MR20DE)
8. Стопорное кольцо
9. Крестовина в сборе
10. Стопорное кольцо
11. Корпус
12. Пылезащитная крышка

13. Опорный подшипник
14. Стопорное кольцо
15. Пылезащитная крышка

Отделка пола багажного отсека

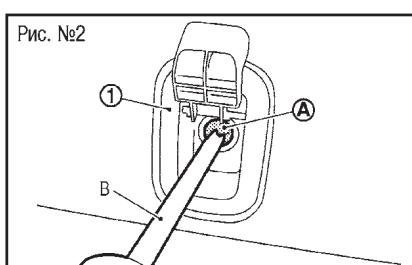
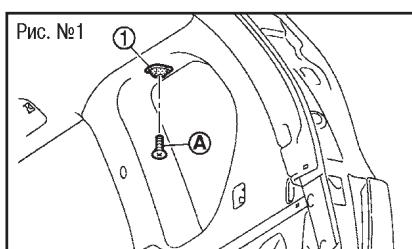


1. Крышка анкерного крепления детского кресла
2. Выгнутая крышка в сборе
3. Центральная отделка пола багажного отсека
4. Шторка багажного отсека в сборе
5. Боковая панель пола багажного отсека (правая)
6. Грузовой крючок
7. Верхняя боковая отделка багажного отсека (правая)
8. Багажный крючок
9. Центральная панель пола багажного отсека (задняя)
10. Мaska отделки багажного отсека (правая)
11. Крючок для веревки
12. Нижняя боковая отделка багажного отсека (правая)
13. Боковой контейнер багажного отсека в сборе (правый)
14. Проставка пола багажного отсека (правая)
15. Контейнер в полу багажного отсека
16. Задняя накладка багажного отсека
17. Мaska задней накладки багажного отсека
18. Крышка для запасного колеса
19. Проставка пола багажного отсека (левая)
20. Боковой контейнер багажного отсека в сборе (левый)
21. Нижняя боковая отделка багажного отсека (левая)
22. Мaska отделки багажного отсека (левая)
23. Верхняя боковая отделка багажного отсека (левая)
24. Центральная панель пола багажного отсека (передняя)
25. Боковая панель пола багажного отсека (левая)

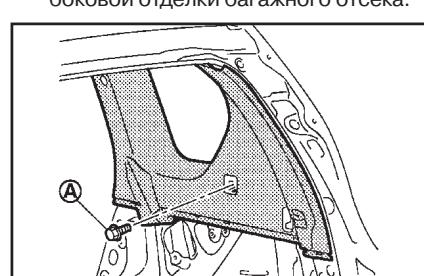
12. При помощи съемника отцепите крепежные зажимы и металлические зажимы нижней боковой отделки багажного отсека.
13. Отсоедините разъем от электророзетки.
14. Снимите нижнюю боковую отделку багажного отсека.

Верхняя боковая отделка багажного отсека

1. Снимите нижнюю боковую отделку багажного отсека. См. выше.
2. При помощи отвертки выверните крепежный винт грузового крючка (A) и снимите грузовые крючки (1) (см. рис. №1 справа).
3. При помощи отвертки (B) выверните крепежный винт багажного крючка (A) и снимите багажные крючки (1) (см. рис. №2 справа).



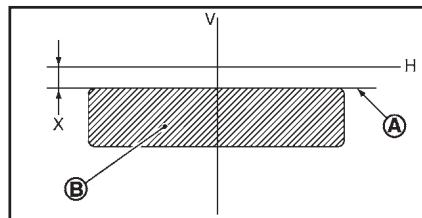
4. Выверните крепежн. болт (A) верхней боковой отделки багажного отсека.
5. Выверните анкерный болт ремня безопасности заднего сиденья (верхний). См. главу СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ.
6. При помощи съемника отцепите крепежные зажимы и металлические зажимы верхней боковой отделки багажного отсека.



Примечание:
Заслоните свет от фар ширмой и т.п. так, чтобы он не падал на экран для регулировки.

4. Выполните регулировку линии отсечки (A) при помощи регулировочных винтов так, чтобы расстояние (X) между горизонтальной центральной линией противотуманных фар (H) и линией (A) стало равным 200 мм.

Свет противотуманных фар, отбрасываемый на экран



- A: Линия отсечки
- B: Участок с интенсивным освещением
- H: Горизонтальная центральная линия противотуманных фар
- V: Вертикальная центральная линия противотуманных фар
- X: Высота линии отсечки

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФАР

ОПИСАНИЕ

ПОДГОТОВКА ПЕРЕД РЕГУЛИРОВКОЙ

Примечание:

- Более подробно см. нормы, действующие в Вашей стране.
- Выполните регулировку направленности света фар, если проводились ремонтные работы на передке автомобиля или производилась замена дополнительных фар.

Перед проведением регулировки направленности света фар проверьте следующее:

- Доведите давление во всех шинах до нормы.
- Заправьтесь охлаждающей жидкостью двигателя, моторным маслом и топливом.
- Приведите автомобиль в ненагруженное состояние. (Уберите багаж из салона автомобиля и багажного отсека).

Примечание:
Оставьте запасное колесо, домкрат и штатные инструменты.

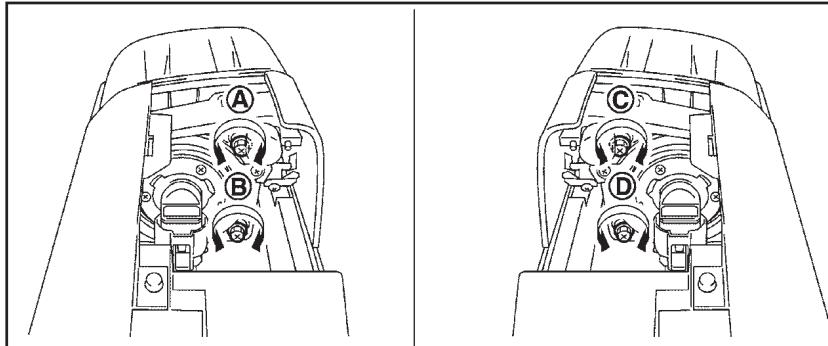
- Оботрите грязь с дополнительных фар.

Внимание:

Не пользуйтесь органическими растворителями (разбавителями, бензином и т.п.).

- Посадите человека на сиденье водителя.

ВИНТ РЕГУЛИРОВКИ НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР



- A. Регулировочный винт правой дополнительной фары (выше/ниже)
- B. Регулировочный винт правой дополнительной фары (внутрь-ниже/наружу-выше)
- C. Регулировочный винт левой дополнительной фары (выше/ниже)
- D. Регулировочный винт левой дополнительной фары (внутрь-ниже/наружу-выше)

Регулировочный винт		Направление вращения отвертки	Регулировка выполняется
A	Правой дополнительной фары (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
B	Правой дополнительной фары (внутрь-ниже/наружу-выше)	По часовой стрелке	Внутрь-ниже
		Против часовой стрелки	Наружу-выше
C	Левой дополнительной фары (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
D	Левой дополнительной фары (внутрь-ниже/наружу-выше)	По часовой стрелке	Внутрь-ниже
		Против часовой стрелки	Наружу-выше

ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР

1. Установите экран.

Примечание:

- Остановите автомобиль под прямым углом к стене.
- Выставьте экран перпендикулярно дороге.
- 2. Остановите автомобиль под прямым углом к экрану так, чтобы расстояние между центрами дополнительных фар и экраном стало равным 10 м.

3. Запустите двигатель и поверните переключатель света фар в положение «2ND» и «HI» и нажмите на кнопку дополнительных фар.

Примечание:
Заслоните свет от дополнительной фары, регулировка которой не производится, при помощи толстой ткани и т.п. так, чтобы он не падал на настенный экран.

Внимание:

Не закрывайте поверхность рассеивателя лентой, т.к. он изготовлен из пластика.

4. Выполните регулировку направленности света фар при помощи регулировочных винтов так, чтобы центральная точка участка с интенсивным освещением на экране оказалась в пределах участка регулировки.

Единица измерения: мм

Участок регулировки направленности света фар

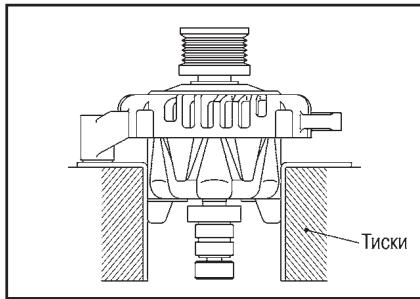
В вертикальном направлении (Y) (вниз от центральной линии дополнительных фар)	В горизонтальном направлении (X) (вправо/влево от центральной линии дополнительных фар)
0 – 174	В пределах 174

редний кронштейн в сборе, ротор в сборе) и заднюю сторону (задний кронштейн в сборе, статор в сборе, диодную сборку).

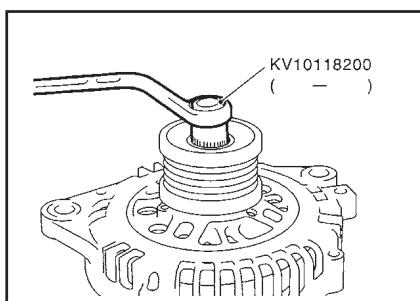
Внимание:
Не повредите статор в сборе.

ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА

- Закрепите ротор в тисках.

**Внимание:**

- Не повредите ротор.
- При закреплении ротора в тисках проложите медные полоски или толстую тряпку.
- При помощи подходящего инструмента снимите колпак со шкива.
- При помощи адаптера шкива генератора (специальный инструмент) снимите шкив генератора.

**СБОРКА**

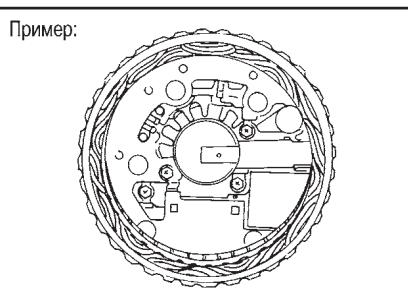
ЗАДНИЙ ПОДШИПНИК

Внимание:

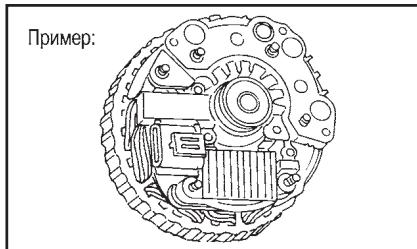
- После снятия заднего подшипника не используйте его повторно. Замените новым.
- Не смазывайте наружное кольцо заднего подшипника.

УСТАНОВКА ЗАДНЕЙ КРЫШКИ

- Установите щетки в сборе, диодную сборку, регулятор в сборе и статор в сборе.



- Приподнимите щетки пальцами и установите их на ротор.

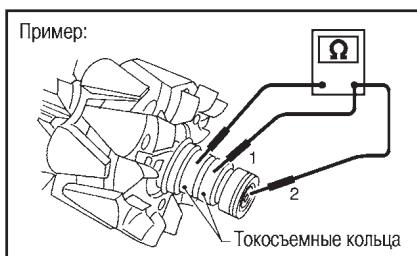


Примечание:
Не повредите поверхность скольжения токосъемных колец.

ПРОВЕРКА**ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ**

ПРОВЕРКА РОТОРА

- Проверка сопротивления



Сопротивление: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

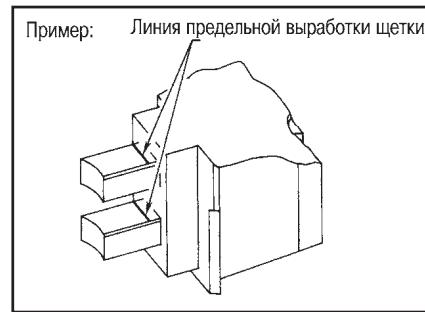
- Если сопротивление отличается от нормы, замените ротор.
- Проверка изоляции
- Если проводимость есть, замените ротор.
- Проверьте, не изношены ли токосъемные кольца.

Минимальный наружный диаметр токосъемного кольца: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените ротор.

ПРОВЕРКА ЩЕТОК

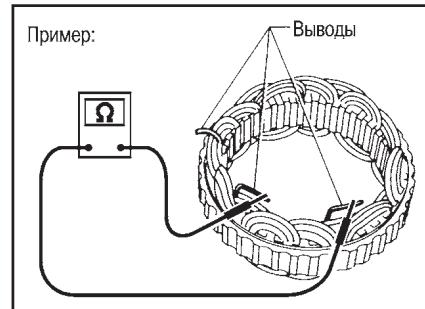
- Проверьте, свободно ли врачаются щетки.
- Если они врачаются с заеданием, проверьте щеткодержатель и прочистите его.
- Проверьте, не изношены ли щетки.



- Если износ достиг предельной линии, замените щетку.

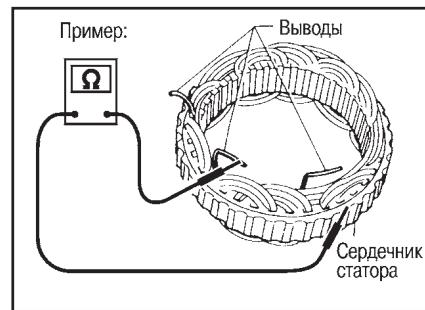
ПРОВЕРКА СТАТОРА

- Проверка проводимости



- Если проводимости нет, замените статор.

- Проверка проводимости на массу



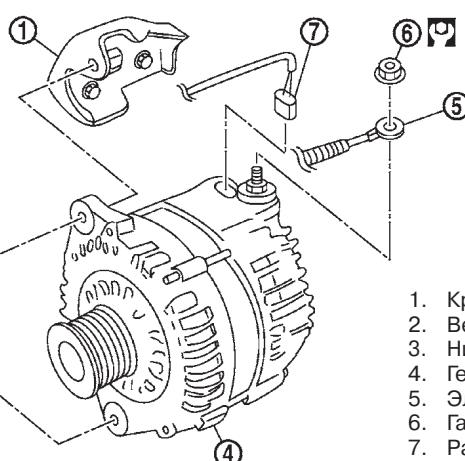
- Если проводимость есть, замените статор.

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ QR25DE**СНЯТИЕ**

1 ① 10.1 (1.0, 7)

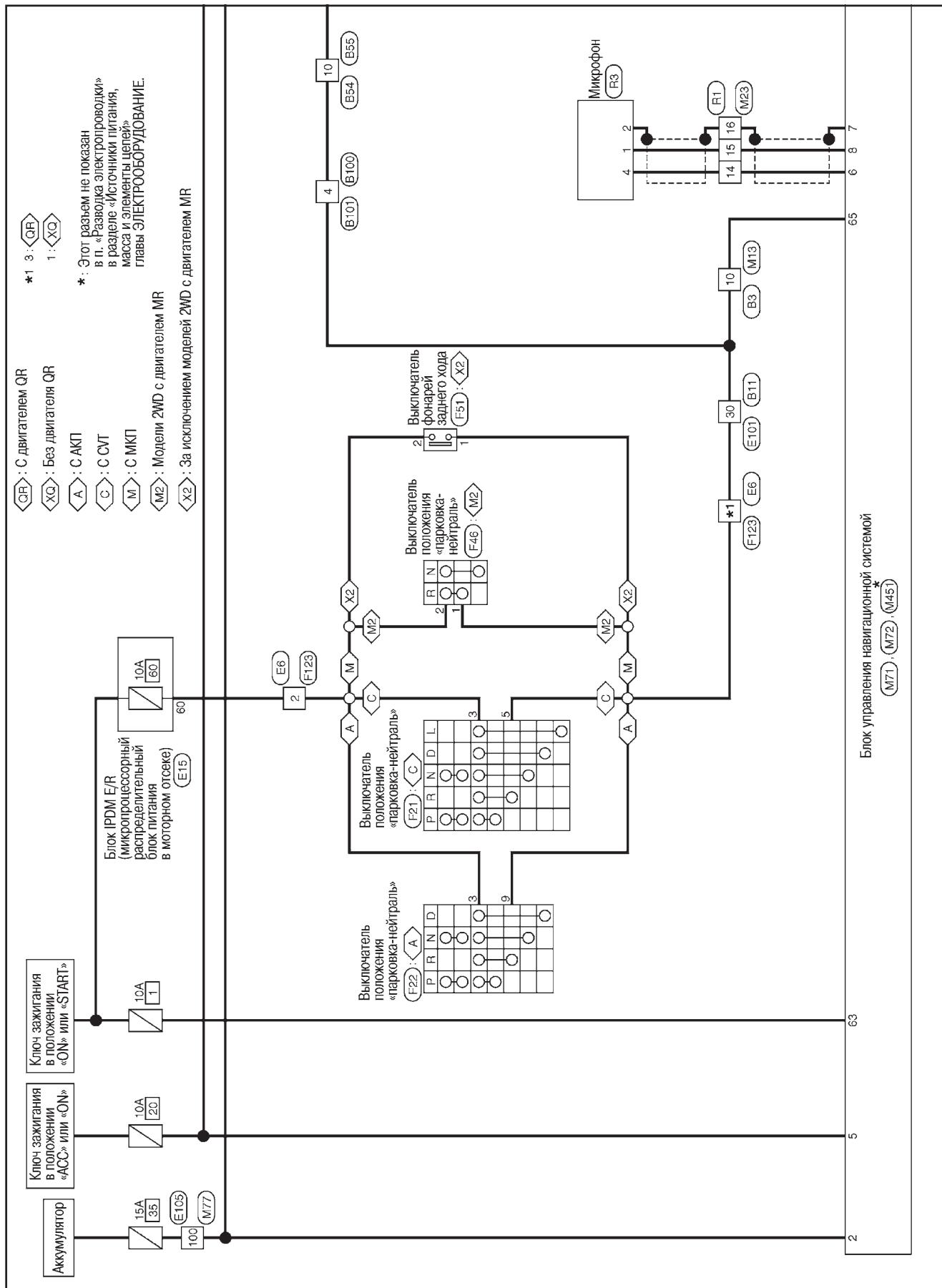
2 ② 64.7 (6.6, 48)

3 ③ 64.7 (6.6, 48)



- Кронштейн генератора
- Верхний крепежный болт генератора
- Нижний крепежный болт генератора
- Генератор
- Электропроводка клеммы «B»
- Гайка клеммы «B»
- Разъем генератора

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
Аудиосистема с навигационной системой



СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	11
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ, ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА.....	11
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ.....	11
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И УКАЗАТЕЛИ	11
КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ, ИНДИКАТОРЫ, ЗВУКОВЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИГНАЛЫ	14
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА.....	16
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР.....	17
КОРРЕКТОР НАКЛОНА ФАР	17
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОМЫВАТЕЛЯ ФАР	17
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА	18
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОДОВЫХ ОГНЕЙ	18
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	18
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА.....	18
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	18
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	18
КЛАКСОН	19
ОКНА	19
ЛОК В КРЫШЕ	19
ЧАСЫ	20
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РОЗЕТКИ.....	20
РАЗМЕЩЕНИЕ БАГАЖА, ОДЕЖДЫ И МЕЛКИХ ВЕЩЕЙ	20
ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА	22
СИДЕНЬЯ, РЕМНИ И ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ	22
СИДЕНЬЯ	22
ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ (СИСТЕМА SRS).....	24
ДЕТСКИЕ УДЕРЖИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ.....	25
ПОДГОТОВКА К НАЧАЛУ ДВИЖЕНИЯ	28
КЛЮЧИ	28
ЗАМКИ ДВЕРЕЙ	28
СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКАМИ.....	30
СИСТЕМА «INTELLIGENT KEY»	30
КАПОТ	33
ДВЕРЬ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ	34
ДВЕРКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА.....	34
РУЛЕВОЕ КОЛЕСО	34
ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА	34
КОСМЕТИЧЕСКОЕ ЗЕРКАЛО	35
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	35
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИСПЛЕЙ, СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, АУДИОСИСТЕМА.....	35
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИСПЛЕЙ	35
МОНИТОР КАМЕРЫ ЗАДНЕГО ОБЗОРА	36
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ	37
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	37
АУДИОСИСТЕМА	38
ВСЕВОЛНОВЫЙ LW-MW-FM-РАДИОПРИЕМНИК С ПРОИГРЫВАТЕЛЕМ КОМПАКТ-ДИСКОВ	38
ВСЕВОЛНОВЫЙ LW-MW-FM-РАДИОПРИЕМНИК С CD-ЧЕЙНДЖЕРОМ НА 6 КОМПАКТ-ДИСКОВ	41
ВСЕВОЛНОВЫЙ АМ-ФМ РАДИОПРИЕМНИК С CD-ЧЕЙНДЖЕРОМ НА 6 КОМПАКТ-ДИСКОВ	43
ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА.....	46
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ АУДИОСИСТЕМОЙ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ	50
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ.....	51
ОБКАТКА АВТОМОБИЛЯ	51
ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ	51
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	52
ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ	52
СИСТЕМА ПОЛНОГО ПРИВОДА (4WD)	55
ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ (ESP)	56
СИСТЕМА ПОМОЩИ ПРИ ТРОГАНИИ НА ПОДЪЕМЕ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)	57
СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДВИЖЕНИЯ НА СПУСКЕ (HDC) (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)	57
СИСТЕМА КРUIЗ-КОНТРОЛЯ	57
УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	58
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.....	58
В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ	59
ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО	59
ЗАМЕНА ПОВРЕЖДЕННОГО КОЛЕСА	59
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОПЕРАЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО	60
МОТОРНЫЙ ОТСЕК	60
СНЯТИЕ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА	60
УСТАНОВКА ВОЗДУХОЗАБОРНИКА	60
ДВИГАТЕЛЬ QR25DE	60
ДВИГАТЕЛЬ MR20DE	60
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	61
ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	61
ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	61
МОТОРНОЕ МАСЛО	61
ПРОВЕРКА УРОВНЯ МОТОРНОГО МАСЛА	61
ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	61
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ (ATF)	62
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ БЕСТУПЕНЧАТОГО ВАРИАТОРА (CVT)	62
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	62
ПРОВЕРКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	62
ПРОВЕРКА ПЕДАЛИ РАБОЧЕГО ТОРМОЗА	62
ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ	62
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ	62
ЖИДКОСТЬ ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	62
ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ	63
ЗАМЕНА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ	63
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ С ПЛАТИНОВЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ ЭЛЕКТРОДОВ	63
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ С ИРИДИЕВЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ ЭЛЕКТРОДОВ	63
ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ	63
ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ИЗ ВИСКОЗНОГО КАРТОНА	63
СУХОЙ БУМАЖНЫЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ	63
ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ	63
ЩЕТКИ ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	63
ЩЕТКИ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	64
ПЛАВКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	64
МОТОРНЫЙ ОТСЕК	64
САЛОН	64
ЛАМПЫ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ	64
ФАРЫ	64
ЛАМПЫ НАРУЖНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ	65
ПЛАФОНЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ	65
РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ	65
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	67
ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ, РЕКОМЕНДУЕМОЕ ТОПЛИВО И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	67
РЕКОМЕНДУЕМОЕ ТОПЛИВО	68
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ВЯЗКОСТИ МОТОРНОГО МАСЛА	68
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ	68
КОЛЕСА И ШИНЫ	68
КОЛЕСА	68
РАЗМЕР ШИН	68
РАЗМЕРЫ АВТОМОБИЛЯ	68
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ	69
ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА АВТОМОБИЛЯ	69
ТАБЛИЧКА С ИДЕНТИФИКАЦИОННЫМ НОМЕРОМ АВТОМОБИЛЯ (VIN)	69
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР АВТОМОБИЛЯ (VIN) (НОМЕР ШАССИ)	69
НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ	69
ТАБЛИЧКА С ИНФОРМАЦИЕЙ О ШИНАХ	69
ТАБЛИЧКА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ КОНДИЦИОНЕРА	69
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	70
ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	70
СНАРУЖИ АВТОМОБИЛЯ	70
ВНУТРИ АВТОМОБИЛЯ	70
ПОД КАПОТОМ И ПОД ДНИЩЕМ АВТОМОБИЛЯ	70
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	70
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА (ДВИГАТЕЛЬ MR20DE)	70
ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА (ДВИГАТЕЛЬ MR20DE)	71
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА (ДВИГАТЕЛЬ QR25DE)	72
ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА (ДВИГАТЕЛЬ QR25DE)	72
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА (ДВИГАТЕЛЬ MR20DE)	74
ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА (ДВИГАТЕЛЬ MR20DE)	74
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА (ДВИГАТЕЛЬ QR25DE)	75

ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА (ДВИГАТЕЛЬ QR25DE)	75
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	77
ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	77
КОЭФФИЦИЕНТ ВЯЗКОСТИ SAE	78
СООТНОШЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ В СМЕСИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ	
ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ	78
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ MR20DE	78
ПРОВЕРКА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ	78
РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ	78
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	78
ПРОВЕРКА УРОВНЯ	78
ПРОВЕРКА УТЕЧЕК	78
СЛИВ	79
ЗАПРАВКА	79
ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА	80
РАДИАТОР	80
ПРОВЕРКА	80
ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ	80
ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ	80
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	80
МОТОРНОЕ МАСЛО	81
СЛИВ	81
ЗАПРАВКА	81
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	81
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	81
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ	81
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	81
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ QR25DE	82
ПРОВЕРКА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ	82
РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ	82
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	82
ПРОВЕРКА	82
СЛИВ	82
ЗАПРАВКА	83
ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ	83
ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА	84
РАДИАТОР	84
ПРОВЕРКА	84
ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ	84
ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ	84
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	84
МОТОРНОЕ МАСЛО	84
СЛИВ	84
ЗАПРАВКА	85
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	85
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	85
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ	85
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	85
ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ	85
РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА КСЕНОНОВЫХ ФАР	85
ОПИСАНИЕ	85
РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ГАЛОГЕННЫХ ФАР	87
ОПИСАНИЕ	87
СИСТЕМА ВЫПУСКА	88
ПРОВЕРКА	88
ЖИДКОСТЬ СУТ	88
ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ СУТ	88
ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЖИДКОСТИ СУТ	89
ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ СУТ	89
ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО	89
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ RS6F94R	89
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ RS6F52A (2WD)	90
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ RS6F52A (4WD)	90
МАСЛО ДЛЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ	91
ПРОВЕРКА	91
СЛИВ МАСЛА	91
ЗАПРАВКА МАСЛОМ	91
ЗАДНИЙ КАРДАННЫЙ ВАЛ	91
ПРОВЕРКА ВНЕШНЕГО ВИДА И СТУКА	91
ПРОВЕРКА ВИБРАЦИИ	91
ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО ДЛЯ ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА	91
ПРОВЕРКА	91
СЛИВ МАСЛА	91
ЗАПРАВКА МАСЛОМ	92
ДОРОЖНЫЕ КОЛЕСА	92
ПРОВЕРКА УРОВНЯ И УТЕЧЕК ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ	92
ПРОВЕРКА ТРУБОК И ТРОСОВ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ	92
ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ	92
ПРОВЕРКА ДИСКОВОГО ТОРМОЗА	92
ПРОВЕРКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА И ПРИВОДА	93
ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	93

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	94
ДВИГАТЕЛЬ MR20DE	94
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	94
ПРОВЕРКА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ	94
ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ	94
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ	95
КЛАПАННЫЕ ЗАЗОРЫ	95
ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ	96
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	97
АВТОМАТИЧЕСКИЙ НАТЯЖИТЕЛЬ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ	97
ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД	97
ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР	98
ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР	99
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН (НИЖНИЙ)	101
ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ И ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА	102
КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ, СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ И КЛАПАННАЯ КРЫШКА	104
ЦЕПЬ ГРМ	105
РАСПРЕДВАЛЫ	109
САЛЬНИКИ	113
ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ	114
ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ (С МКП)	118
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	119
ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ [С БЕССТУПЕНЧАТОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ (СВТ)]	121
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	121
РАЗБОРКА И СБОРКА	124
УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ НА СТЕНД	124
РАЗБОРКА ДВИГАТЕЛЯ	124
СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ	124
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН (ВЕРХНИЙ)	125
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	126
ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОРШНЕЙ И ПОДШИПНИКОВ	135
ДВИГАТЕЛЬ QR25DE	139
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	139
ПРОВЕРКА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ	139
ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ	140
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ	140
КЛАПАННЫЕ ЗАЗОРЫ	141
ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ	142
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	142
АВТОМАТИЧЕСКИЙ НАТЯЖИТЕЛЬ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ	142
ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД	143
ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР	144
ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР	145
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН (НИЖНИЙ)	146
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН (ВЕРХНИЙ) И ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА	147
КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ, СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ И КЛАПАННАЯ КРЫШКА	149
ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ И ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА	150
РАСПРЕДВАЛЫ	152
САЛЬНИКИ	155
ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ	156
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	156
РАЗБОРКА И СБОРКА	160
УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ НА СТЕНД	160
РАЗБОРКА ДВИГАТЕЛЯ	160
СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ	160
ЦЕПЬ ГРМ	161
ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ	165
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	169
ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОРШНЕЙ И ПОДШИПНИКОВ	177
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	181
СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	193
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ MR20DE	193
СМАЗОЧНЫЙ КОНТУР	193
СХЕМА СМАЗКИ	193
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	194
МОТОРНОЕ МАСЛО	194
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	194
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	195
МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР	195
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	196
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ QR25DE	196
СМАЗОЧНЫЙ КОНТУР	196
СХЕМА СМАЗКИ	196
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	197
МОТОРНОЕ МАСЛО	197
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	197
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	198
МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР	198
РАЗБОРКА И СБОРКА	199
МАСЛЯНЫЙ НАСОС	199

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	200	СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА	267
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ MR20DE	201	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	268
МОДЕЛИ С МКП	201		
КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ	201		
СХЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	201		
МОДЕЛИ С CVT	202	АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.....	269
КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ	202	АКСЕЛЕРАТОР	269
СХЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	202	РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	269
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	203	ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА В СБОРЕ	269
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	203		
РАДИАТОР	204	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА ДВИГАТЕЛЕЙ MR20DE, QR25DE.....	269
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	205	ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	269
РАДИАТОР	205	ПРОВЕРКА	269
ОХЛАЖДАЮЩИЙ ВЕНТИЛЯТОР	207	БЫСТРОСЪЕМНЫЙ ШТУЦЕР	269
ВОДЯНОЙ НАСОС	208	РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	269
ТЕРМОСТАТ	209	ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР И ТОПЛИВНЫЙ НАСОС В СБОРЕ	269
ВЫПУСКНОЙ ПАТРУБОК	210	ТОПЛИВНЫЙ БАК	271
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	211	СИСТЕМА ВЫПУСКА ДВИГАТЕЛЯ MR20DE	272
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ QR25DE	212	ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	272
МОДЕЛИ С МКП	212	ПРОВЕРКА	272
КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ	212	РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	273
СХЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	212	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	273
МОДЕЛИ С CVT	213	СИСТЕМА ВЫПУСКА ДВИГАТЕЛЯ QR25DE	274
КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ	213	ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	274
СХЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	213	ПРОВЕРКА	274
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	214	РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	274
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	214	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	274
РАДИАТОР	215		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	216		
РАДИАТОР	216		
ОХЛАЖДАЮЩИЙ ВЕНТИЛЯТОР	218		
ВОДЯНОЙ НАСОС	219		
ТЕРМОСТАТ И ВОДЯНОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	219		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	221		
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	222		
ДВИГАТЕЛЬ MR20DE	222		
ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ	222		
ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ	222		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ В СЛУЧАЕ			
ЗАМЕНЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	223		
ПРОВЕРКА ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ ХХ	223		
ПРОВЕРКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ	223		
ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА	223		
ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ	223		
ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ ХХ	223		
СТИРАНИЕ ЗНАЧЕНИЯ САМООБУЧЕНИЯ СООТНОШЕНИЮ КОМПОНЕНТОВ В ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ	224		
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	225		
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	226		
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	226		
БОРТОВАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ	230		
ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ («MI»)	230		
РАБОТА БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ	230		
БЛОК ECM	232		
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ECM	232		
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ECM	232		
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	239		
АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ	243		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	244		
ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВА	244		
СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА	244		
ПРОВЕРКА	244		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	245		
ДВИГАТЕЛЬ QR25DE (С EURO-OBD)	246		
ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ	246		
ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ	246		
ПРОВЕРКА ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ ХХ	247		
ПРОВЕРКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ	247		
ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА	247		
ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ	247		
СТИРАНИЕ ЗНАЧЕНИЯ САМООБУЧЕНИЯ СООТНОШЕНИЮ КОМПОНЕНТОВ В ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ	247		
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	248		
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	248		
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	249		
ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ («MI»)	253		
РАБОТА БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ	253		
БЛОК ECM	255		
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ECM	255		
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ECM	255		
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	262		
АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ	266		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	267		
ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВА	267		

СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА	267	СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА	267
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	268	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	268
АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.....	269	АКСЕЛЕРАТОР	269
АКСЕЛЕРАТОР	269	РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	269
ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА В СБОРЕ	269		
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА ДВИГАТЕЛЕЙ MR20DE, QR25DE.....	269		
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	269		
ПРОВЕРКА	269		
БЫСТРОСЪЕМНЫЙ ШТУЦЕР	269		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	269		
ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР И ТОПЛИВНЫЙ НАСОС В СБОРЕ	269		
ТОПЛИВНЫЙ БАК	271		
СИСТЕМА ВЫПУСКА ДВИГАТЕЛЯ MR20DE	272		
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	272		
ПРОВЕРКА	272		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	273		
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	273		
СИСТЕМА ВЫПУСКА ДВИГАТЕЛЯ QR25DE	274		
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	274		
ПРОВЕРКА	274		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	274		
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	274		
СЦЕПЛЕНИЕ И МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ 275	275		
СЦЕПЛЕНИЕ	275		
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	275		
ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ	275		
ЖИДКОСТЬ ДЛЯ СЦЕПЛЕНИЯ	275		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	276		
ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ	276		
ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ	276		
ТРУБКА СЦЕПЛЕНИЯ	277		
КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР (CSC)	278		
ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ И КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ	278		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	280		
МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	281		
6-СТУПЕНЧАТАЯ МКП: RS6F94R	281		
ПРОВЕРКА ПОЗИЦИОННЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	281		
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	281		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	281		
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ	284		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	285		
6-СТУПЕНЧАТАЯ МКП: RS6F52A	286		
ПРОВЕРКА ПОЗИЦИОННЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	286		
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	286		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	287		
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ	289		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	291		
БЕССТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (ВАРИАТОР) (CVT)	293		
МОДЕЛЬ REOF10A	293		
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	293		
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	293		
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	294		
БЛОК TCM	296		
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА TCM	296		
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА TCM	296		
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ CVT	298		
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	299		
ЖИДКОСТЬ СУТ	299		
ПРОВЕРКА НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ	299		
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ	300		
ДОРОЖНОЕ ИСПЫТАНИЕ	301		
ПРОВЕРКА ПОЛОЖЕНИЯ СУТ	303		
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	304		
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ	304		
МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ	305		
ТРОС УПРАВЛЕНИЯ	307		
ТРОС БЛОКИРОВКИ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ	308		
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН	309		
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ «ПАРКОВКА-НЕЙТРАЛЬ» (PNP)	310		
ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВЕДУЩЕГО ШКИВА	311		
ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВЕДОМОГО ШКИВА	312		
САЛЬНИК ДИФФЕРЕНЦИАЛА	312		
КРЕПЕЖНЫЙ БОЛТ МАСЛЯНОГО НАСОСА	314		
ШЛАНГ САЛУНА	314		
РАДИАТОР ЖИДКОСТИ СУТ	315		
РАДИАТОР ЖИДКОСТИ	317		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	318		

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА	319
МОДЕЛЬ ТУЗОА.....	319
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА.....	319
СИСТЕМА 4WD.....	319
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 4WD	320
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ 4WD	320
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА	
УПРАВЛЕНИЯ 4WD	320
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	321
АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ	321
ТАБЛИЦА ОЧЕРЕДНОСТИ ПРОВЕРКИ КОДОВ ДТС	322
КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	322
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	323
МАСЛО ДЛЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ.....	323
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 4WD	323
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА В СБОРЕ.....	323
ДВИГАТЕЛИ MR20DE (МКП), QR25DE (МКП).....	323
ДВИГАТЕЛИ MR20DE (CVT), QR25DE (CVT)	324
МОДЕЛЬ 3F SPL18-DOJ75	325
ЗАДНИЙ КАРДАННЫЙ ВАЛ.....	325
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	325
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	325
ВИД В РАЗРЕЗЕ.....	326
МОДЕЛЬ R145	326
ЗАДНЯЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА.....	326
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	327
ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО ДЛЯ ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА	327
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	327
ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК	327
САЛЬНИК ПОЛУОСИ	328
МУФТА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	328
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	330
Задняя главная передача в сборе	330
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ.....	331
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА	332
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ.....	332
МОДЕЛИ 2WD	332
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	332
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	332
МОДЕЛИ 4WD	339
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	339
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	339
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	351
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА	353
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	353
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ	353
ПРОВЕРКА УГЛОВ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	353
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	354
ПРУЖИНА И СТОЙКА	354
ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ	355
СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	356
БАЛКА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ.....	356
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ	356
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	357
ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА	358
ЗАДНЯЯ ОСЬ.....	358
МОДЕЛИ 2WD	358
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	358
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	358
МОДЕЛИ 4WD	358
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	358
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	358
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	362
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА	363
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	363
Задняя подвеска в сборе	363
ПРОВЕРКА УГЛОВ УСТАНОВКИ ЗАДНИХ КОЛЕС	363
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	364
ПРУЖИНА	364
ЗАДНИЙ АМОРТИЗАТОР	365
РЫЧАГ ПОДВЕСКИ	365
УПРАВЛЯЮЩАЯ ТЯГА	365
ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ	365
ЗАДНИЙ СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	365
БАЛКА ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ.....	365
Задняя подвеска в сборе	366
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	366
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	367
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ.....	367
ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА	367
ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	367
ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ	367
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	367
ПРОВЕРКА ИЗНОСА КОЛОДОК	367
ПРОВЕРКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА	367
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС	367
ПРОВЕРКА ИЗНОСА КОЛОДОК	367
ПРОВЕРКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА	367
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	368
ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА	368
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	368
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА	368
ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ	369
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС (БЕЗ СИСТЕМЫ ESP)	369
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС (С СИСТЕМОЙ ESP)	370
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС	372
ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР	373
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	374
РАЗБОРКА И СБОРКА	374
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ	374
ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА	375
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	375
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА	375
ВАКУУМНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ	376
ДВИГАТЕЛЬ MR20DE	376
ДВИГАТЕЛЬ QR25DE	377
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	377
ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ	377
ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ В СБОРЕ	378
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС	380
ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ	380
ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ В СБОРЕ	381
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	383
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	384
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	384
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	385
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ [ABS]	386
СИСТЕМА ABS (ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM)	386
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	386
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS	387
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ (БЕЗ ESP)	387
КОДЫ DTC	388
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	388
КОЛЕСНЫЕ ДАТЧИКИ	388
ДИСК ДАТЧИКА	389
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS	389
G-ДАТЧИК	390
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ [ESP/TCS/ABS]	390
СИСТЕМА ESP	390
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	390
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	391
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	391
СИСТЕМА TCS	392
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	392
СИСТЕМА ABS	392
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	392
СИСТЕМА EBD	392
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	392
СИСТЕМА HDC	392
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	392
СИСТЕМА HSA	392
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	392
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS	392
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ	392
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	392
КОЛЕСНЫЕ ДАТЧИКИ	392
ДИСК ДАТЧИКА	394
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS	394
G-ДАТЧИК	395
ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА	395
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	396
РУЛЕВОЕ КОЛЕСО	396
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	396
ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА	396
ПРОВЕРКА ЛЮФТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА	396
ПРОВЕРКА НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА	396
ПРОВЕРКА МОМЕНТА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА	396
ПРОВЕРКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА	396
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	396
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	396
РУЛЕВАЯ КОЛОНКА	397

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	397
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	397
РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ И РУЛЕВОЙ ПРИВОД.....	398
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	398
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	398
РАЗБОРКА И СБОРКА	399
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ	399
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ	399
СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	400
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (EPS)	400
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	400
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ.....	400
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	400
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ EPS.....	401
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ EPS	401
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ EPS	401
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УСИЛИТЕЛЕМ	401
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ.....	402
СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ.....	403
РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ	403
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	403
РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО СИДЕНИЯ	403
РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАДНЕГО СИДЕНИЯ	405
ВЕРХНИЙ ПРИВЯЗНОЙ РЕМЕШОК ДЕТСКОГО КРЕСЛА НА ЗАДНЕМ СИДЕНИЕ.....	409
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫМИ ЛАМПАМИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	409
КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ	409
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	409
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ.....	409
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	410
ДИАГНОСТИКА БЛОКА ECU	411
БЛОК ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ О НЕПРИСТЕГНУТЫХ РЕМНЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ	411
БЛОК ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ О НЕПРИСТЕГНУТЫХ РЕМНЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАДНЕГО СИДЕНИЯ	411
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫМИ ЛАМПАМИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	412
ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ	413
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	413
МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ	413
СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД	414
МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА.....	415
МОДУЛЬ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ШТОРОЧНОГО ТИПА.....	416
МОДУЛЬ ПЕРЕДНЕЙ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	417
ДАТЧИК ФРОНТАЛЬНОГО УДАРА	417
ДАТЧИК БОКОВОГО УДАРА БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ	418
БЛОК ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ	418
НОМЕРА БЛОКОВ ECU	419
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ	419
СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ С НАДУВНЫМИ ПОДУШКАМИ (SRS).....	419
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	419
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ.....	420
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	420
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ.....	420
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	421
КАК СТЕРТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ (БЕЗ ТЕСТЕРА CONSULT-III)	421
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА	421
ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ (БЕЗ ТЕСТЕРА CONSULT-III)	422
ТАБЛИЦА КОДОВ ВСПЫШЕК КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ	422
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ	425
СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	427
СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ	427
АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР	427
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ	427
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗДУХА	428
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	428
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ.....	428
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	436
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	436
В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ	437
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ.....	437
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ ОТКЛОНЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ОТ НОРМЫ	438
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ И КОНДИЦИОНЕРОМ.....	440
ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА	440
ОПИСАНИЕ.....	440
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	441
БЛОК ЕСМ ДВИГАТЕЛЯ MR20DE	443
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ЕСМ.....	443
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ЕСМ.....	443
БЛОК ЕСМ ДВИГАТЕЛЯ QR25DE	448
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ЕСМ.....	448
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ЕСМ.....	448
РЕГУЛЯТОР КОНДИЦИОНЕРА.....	454
ДВИГАТЕЛИ MR20DE, QR25DE	454
ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА 458	
ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА.....	458
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	458
ОТДЕЛКА ДВЕРЕЙ	458
БОКОВАЯ ОТДЕЛКА КУЗОВА.....	460
ОТДЕЛКА ПОЛА	461
ПОТОЛОК	462
ОТДЕЛКА ПОЛА БАГАЖНОГО ОТСЕКА	465
ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	467
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ	468
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	468
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ	468
ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОНСоль В СБОРЕ	472
СИДЕНИЯ.....	475
СИДЕНИЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	475
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	475
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	475
СИДЕНИЯ С ОБОГРЕВОМ	475
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	475
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – (МОДЕЛИ С СИДЕНИЯМИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ)	477
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – (МОДЕЛИ С СИДЕНИЯМИ БЕЗ ЭЛЕКТРОПРИВОДА).....	478
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	479
ПЕРЕДНИЕ СИДЕНИЯ	479
ЗАДНЕЕ СИДЕНИЕ	484
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИДЕНИЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	487
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИДЕНИЙ С ОБОГРЕВОМ	487
ДВЕРИ И ЗАМКИ [С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КЛЮЧОМ, БЕЗ СУПЕРЗАМКА]	488
ДВЕРНЫЕ ЗАМКИ	488
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАПИРАНИЯ И ОТПИРАНИЯ ДВЕРЕЙ	488
БЛОК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА	490
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	490
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КЛЮЧОМ	491
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТКРЫВАТЕЛЕМ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	494
БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)	495
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	495
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КЛЮЧОМ	496
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТКРЫВАТЕЛЕМ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	499
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	499
КРЫШКА КАПОТА	499
ОПОРА СЕРДЦЕВИНЫ РАДИАТОРА	502
ПЕРЕДНЕЕ КРЫЛО	503
ПЕРЕДНИЕ ДВЕРИ	504
ЗАДНИЕ БОКОВЫЕ ДВЕРИ	506
ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ	507
ЗАМОК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	510
ЗАМОК ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ	512
ЗАМОК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	513
ОТКРЫВАТЕЛЬ ДВЕРКИ НАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА	513
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ	514
АНТЕННА КЛЮЧА В САЛОНЕ	514
НАРУЖНАЯ АНТЕННА КЛЮЧА	515
ЗУММЕР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА	515
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАПРОСА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	516
ЭЛЕМЕНТ ПИТАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА	516
БЛОК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА	516
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ [НА МОДЕЛЯХ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КЛЮЧОМ]	517
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА	517
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	517
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	518
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	518
ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА NATS	518
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	518
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	518
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	521
СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЯ	521
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	521
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	521

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	522
СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СИРЕНЫ).....	522
ОПИСАНИЕ ДИАГНОСТИКИ.....	522
БЛОК ВСМ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ).....	523
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ВСМ	523
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА.....	524
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (ПЕРВИЧНАЯ ЦЕПЬ).....	526
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – СИСТЕМА NATS.....	527
БЛОК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА.....	529
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА.....	529
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА БЛОКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА	529
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА.....	533
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (ПЕРВИЧНАЯ ЦЕПЬ).....	535
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – СИСТЕМА NATS.....	536
БЛОК IPDM E/R (МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ)	538
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА IPDM E/R	538
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СИРЕНЫ	538
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИРЕНЫ	538
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИРЕНЫ	538
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	539
БЛОК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА	539
УСИЛИТЕЛЬ АНТЕННЫ NATS	539
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК	539
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КАПОТА	539
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ [НА МОДЕЛЯХ БЕЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА]	540
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	540
УСИЛИТЕЛЬ АНТЕННЫ NATS	540
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК	540
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КАПОТА	540
СТЕКЛА И СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ	540
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	540
ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО	540
СТЕКЛО БОКОВОГО ОКНА	542
ОКНОННОЕ СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	543
СТЕКЛО ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	544
СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	545
СТЕКЛО ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ	546
СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ	546
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ	547
БЛОК ВСМ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ).....	547
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ	547
ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ	548
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ ГЛАВНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ	548
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА ГЛАВНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ.....	548
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ	550
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	551
ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ	551
КРЫША.....	551
ЛОК НА КРЫШЕ	551
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	551
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	551
БЛОК ВСМ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ).....	552
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ.....	552
ДВИГАТЕЛЬ ЛЮКА В СБОРЕ.....	552
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ ДВИГАТЕЛЯ ЛЮКА	552
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА ДВИГАТЕЛЯ ЛЮКА	552
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ.....	553
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	553
ЛОК НА КРЫШЕ	553
ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА	556
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	556
ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР	556
ЗАДНИЙ БАМПЕР	557
РЕШЕТКА РАДИАТОРА	559
РЕШЕТКА КАПОТА	559
ЗАЩИТНАЯ НАКЛАДКА КРЫЛА	560
ОБТЕКАТЕЛИ СО СТОРОНЫ ДНИЩА	561
УГОЛОВОЙ МОЛДИНГ	561
БАГАЖНАЯ ПЛАНКА НА КРЫШЕ	562
СПОЙЛЕР КРЫШИ	563
НАРУЖНЫЙ МОЛДИНГ ДВЕРИ	564
НАРУЖНЫЙ НИЖНИЙ МОЛДИНГ ДВЕРИ	565
ТОЧЕЧНОЕ УПЛОТНЕНИЕ ДВЕРИ	565
ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	565
НИЖНЯЯ ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	566
ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ	567
ЗЕРКАЛА	567
ДВЕРНЫЕ ЗЕРКАЛА	567
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - БЕЗ СКЛАДНЫХ ДВЕРНЫХ ЗЕРКАЛ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	567
СО СКЛАДНЫМИ ДВЕРНЫМИ ЗЕРКАЛАМИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	568
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	569
ЗЕРКАЛО В САЛОНЕ	569
НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА	569
ДВЕРНОЕ ЗЕРКАЛО В СБОРЕ	570
СТЕКЛО ЗЕРКАЛА	571
КРЫШКА ДВЕРНОГО ЗЕРКАЛА	572
КНОПКА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗЕРКАЛАМИ	572
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	573
СИСТЕМА НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	573
КСЕНОНОВЫЕ ФАРЫ	573
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	573
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	573
СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ	574
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	574
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	574
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ	575
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	575
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	575
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР	576
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	576
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	576
ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ	577
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	577
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	577
ФОНАРИ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	578
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	578
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	578
СТОЯНОЧНЫЕ ФОНАРИ, ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА И ЗАДНИЕ ГАБАРИТНЫЕ ФОНАРИ	579
БЕЗ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ	579
С СИСТЕМОЙ ОСВЕЩЕНИЯ В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ	580
ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ	581
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	581
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	581
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	582
ФАРЫ	582
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ	583
СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ	585
ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ	587
ФОНАРИ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	588
СТОЯНОЧНЫЕ ФОНАРИ, ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА И ЗАДНИЕ ГАБАРИТНЫЕ ФОНАРИ	589
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФАРЫ	591
ФОНАРИ СТОП-СИГНАЛА	592
ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА	593
ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ	594
БЛОК ВСМ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)	595
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	595
БЛОК IPDM E/R (МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ)	600
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	600
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕГУЛЯТОРОМ НАКЛОНА ФАР	602
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР	602
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	603
РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР	603
РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР	604
РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФАР	605
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	606
ПЕРЕДНИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФОНАРИ	606
ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ	607
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФАРЫ	608
ДАТЧИК СВЕТА И ДОЖДЯ	609
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА	610
БОКОВЫЕ ФОНАРИ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА	610
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	611
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФАР	611
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕГУЛЯТОРОМ НАКЛОНА ФАР	611
ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОНАРЬ	612
ВЕРХНИЙ ФОНАРЬ СТОП-СИГНАЛА	612
ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА	613
ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА	613
ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ	614
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	614
СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА	615
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПЛАФОНАМИ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА	615

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	615
РЕГУЛЯТОР ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ АККУМУЛЯТОРА НА ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА	616
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	616
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОДСВЕТКОЙ	617
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	617
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПЛАФОНАМИ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА	618
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	618
ПОДСВЕТКА	620
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	620
БЛОК ВСМ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)	623
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	623
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	628
ПЛАФОН МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	628
ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ КОСМЕТИЧЕСКОГО ЗЕРКАЛЬЦА	628
ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА	629
ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ ПОДНОЖКИ	629
ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНИКА	630
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	631
ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	631
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	631
ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	632
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	632
ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	633
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	633
ОМЫВАТЕЛИ ФАР	634
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	634
БЛОК ВСМ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)	635
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	635
БЛОК IPDM E/R (МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ-НЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ)	640
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	640
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	642
ЖИКЛЕРЫ И ТРУБКА ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР	642
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА	642
БАЧОК ОМЫВАТЕЛЕЙ	643
НАСОС ОМЫВАТЕЛЕЙ	643
НАСОС ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР	644
ЖИКЛЕРЫ И ТРУБКА ОМЫВАТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	644
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА	645
РЫЧАГИ ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	646
ПРИВОД ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА В СБОРЕ	646
ДАТИК ДОЖДЯ	647
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЕЙ И ОМЫВАТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	647
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР	648
РЫЧАГ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	648
ДВИГАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	649
ЖИКЛЕР И ТРУБКА ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	649
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА	650
ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	651
БЛОК ВСМ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)	651
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБОГРЕВАТЕЛЕМ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	651
БЛОК IPDM E/R (МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ-НЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ)	652
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБОГРЕВАТЕЛЕМ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	652
КЛАКСОН	653
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	653
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	653
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	654
СИСТЕМА ЗАПУСКА	654
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	654
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	654
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	655
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	656
СТАРТЕР	657
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	664
СИСТЕМА ЗАРЯДКИ	664
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	664
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	664
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	664
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА ЗАРЯДКИ	665
ГЕНЕРАТОР	665
МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ MR20DE	665
СНЯТИЕ	665
РАЗБОРКА	666
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	666
РАЗБОРКА И СБОРКА	666
ПРОВЕРКА	667
МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ QR25DE	667
СНЯТИЕ	667
РАЗБОРКА	668
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	668
РАЗБОРКА	668
ПРОВЕРКА	669
РАЗБОРКА	669
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	670
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ	670
СИСТЕМА СЧИТЫВАНИЯ РЕЖИМА РАБОТЫ КОМБИНИРОВАННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	670
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	670
БЛОК ВСМ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)	670
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ВСМ	670
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА БЛОКА ВСМ	671
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	681
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	686
БЛОК ВСМ	686
КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	686
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕМ[БЛОК IPDM E/R] ..	687
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ	687
БЛОК IPDM E/R (МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ-НЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ)	687
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	691
ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ, МАССА И ЭЛЕМЕНТЫ ЦЕПЕЙ	692
СХЕМА ПОДАЧИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ [ЦЕПЬ ПИТАНИЯ И МАССЫ] ..	692
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – ПИТАНИЕ ОТ АККУМУЛЯТОРА ..	692
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – ПИТАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ..	696
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – ПИТАНИЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ ..	697
КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ - РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (J/B) ..	700
РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ, РАЗЪЕМОВ И КОНТАКТОВ ..	700
КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ, ГЛАВКИХ ВСТАВОК И РЕЛЕ ..	701
РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И ГЛАВКИХ ВСТАВОК ..	701
БЛОК IPDM E/R (МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ-НЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ) ..	702
РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ, РАЗЪЕМОВ И КОНТАКТОВ ..	702
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	703
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО-, ВИДЕО- И НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА	704
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ И ИНДИКАТОРЫ	704
КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ	704
КОМПОНОВКА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ	704
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	704
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ	705
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ	705
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	707
БЛОК IPDM E/R (МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ-НЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ)	710
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	712
СИСТЕМА ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	712
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	712
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	712
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	713
КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ	713
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ	713
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ	714
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	716
АУДИО-, ВИДЕО- И НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА	719
АУДИОСИСТЕМА	719
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	719
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	719
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ АУДИОСИСТЕМЫ	720
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА АУДИОСИСТЕМЫ	720
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	722
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	723
ДИНАМИКИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ	723
КНОПКИ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ	723
ДИНАМИКИ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ	723
ТВИТЕР (ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ДИНАМИК)	723
МИКРОФОН	723
РАДИОАНТЕННА	724
АНТЕННЫЙ ФИДЕР (РАДИО)	724
МОНИТОР ЗАДНЕГО ОБЗОРА	725
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	725
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ	725
ДИСПЛЕЙ	737
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КАМЕРОЙ ЗАДНЕГО ОБЗОРА	742
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ	748