

GS3 Руководство по ремонту и техническому обслуживанию

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию · 85 разделов, 70 страниц.

Специальные инструменты и оборудование 3 разделов	Предупреждения и замечания 2 разделов	Информация на бирке автомобиля 3 разделов
Буксировка и подъем 4 разделов	Техническое обслуживание 43 разделов	Здоровье и безопасность 23 разделов

1.6.1.2. Специальные инструменты для шасси и кузова.1-102

Специальные инструменты и оборудование →

Раздел содержит подразделы:

Список специальных инструментов

Специальные инструменты для шасси и кузова

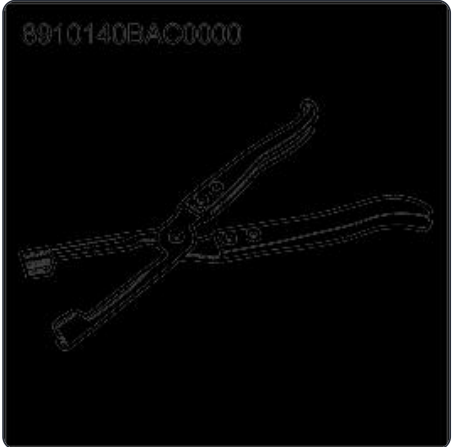
← Специальные инструменты и оборудование

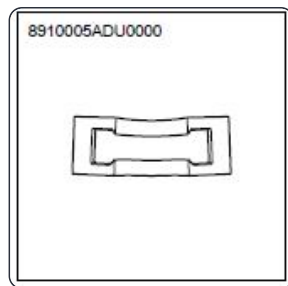
Список специальных инструментов →

Список специальных инструментов

 Войти для правки

№п/п	Значок	№инструмента	Наименование
1		8910060BAC0000	Инструмент для снятия и установки маховика
2		8910140BAC0000	Щипцы для извлечения сальника клапана
3		8910045BAC0000	Инструмент для снятия и установки поршневых колец
4		8910005ADU0000	Инструмент для сборки шатунного вкладыша
5		8910007ASV0000	Инструмент для установки переднего сальника коленвала

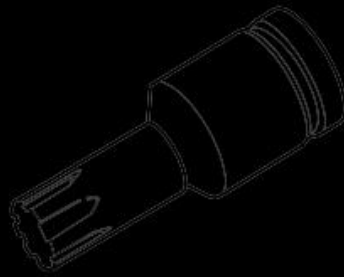




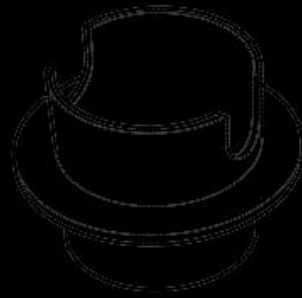
№п/п	Значок	№инструмента	Наименование
6		8910090BAC0000	Инструмент для установки заднего сальника коленвала
7		8910030BAC0000	Инструмент для снятия и установки болта головки блока цилиндров
8		8910008BSV0000	Инструмент для установки поршня
9		8910007DSV0000	Инструмент для установки впускного клапана
10		8910008DSV0000	Инструмент для установки выпускного клапана
11		8910005DSV0000	Инструмент для фиксации приводного диска



8910030BAC0000



8910008BSV0000



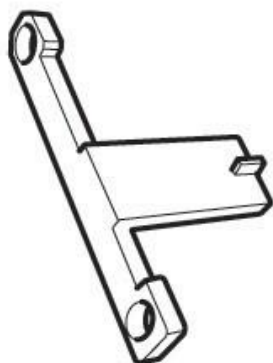
8910007DSV0000



8910006DSV0000

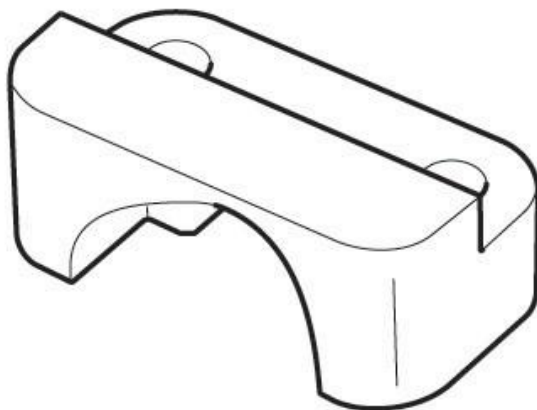


8910005DSV0000

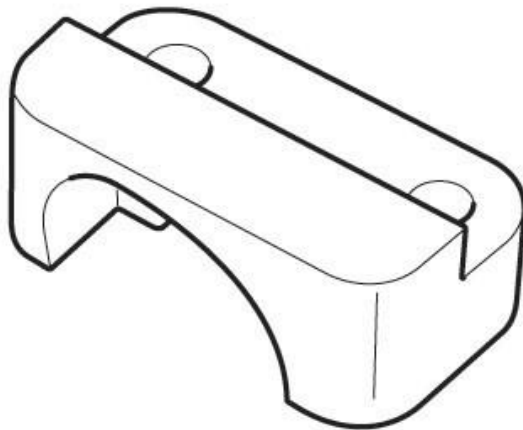


№п/п	Значок	№инструмента	Наименование
12		8910001BSV0000	Оснастка для позиционирования впускного распредвала
13		8910002BSV0000	Оснастка для позиционирования выпускного распредвала

8910001BSV0000



8910002BSV0000



← Специальные инструменты и оборудование

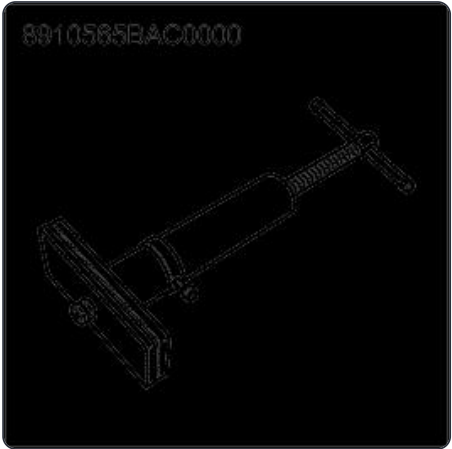
Специальные инструменты для шасси и кузова →

№п/п	Значок	№инструмента	Наименование
1		8910520BAC0000	Набор инструментов для сжатия пружины амортизатора
2		8910500BAC0000	Втулки для снятия и установки гаек приводного вала
3		8910540BAC0000	Инструмент для снятия шаровой опоры нижнего рычага подвески



№п/п	Значок	№инструмента	Наименование
------	--------	--------------	--------------

4		8910505BAC0000	Инструмент для снятия приводного вала (со стороны ступицы)
5		8910565BAC0000	Возвратный инструмент поршня тормозного суппорта
6		8910002ATN0000	Инструмент для снятия гайки заднего амортизатора



Предупреждения и замечания

 Войти для правки

Раздел содержит подразделы:

Предупреждения и замечания

← Специальные инструменты для шасси и кузо

Предупреждения и замечания →

Предупреждения и замечания

✎ Войти для правки

Раздел содержит подразделы:

Предупреждения и замечания

← Предупреждения и замечания

Предупреждения и замечания →

Определение Предупреждение, Важные замечания и Примечания В данном руководстве по ремонту и техническому обслуживанию применяются два типа предупреждений: общие и специальные Предупреждения, Важные замечания техническим специалистам в проведении диагностики и ремонта автомобилей с целью обеспечения их нормальной работы. Невыполнение рекомендованных процедур может повлечь за собой риск для технического специалиста.

Информация, содержащая предупреждения, важные замечания и примечания в данном руководстве по ремонту и техническому обслуживанию, размещена с целью предотвратить следующие ситуации:

• Серьезные травмы для персонала • Повреждение автомобиля • Ненужный ремонт автомобиля • Ненужная замена запчастей • Неправильный ремонт или замена компонентов автомобиля

Определение Предупреждений Когда вы видите предупреждение, вам требуется предпринять необходимые меры или воздержаться от определенных действий. Пренебрежение предупреждением может привести к следующим последствиям:

- серьезные травмы для людей.
- серьезные травмы для водителя или пассажиров в случае неправильного ремонта автомобиля.

Определение Важных замечаний Важные замечания определяются как требование уделять особое внимание мерам, которые необходимо принять или запретным мерам. Игнорирование Важных замечаний может привести к следующим последствиям:

- Повреждение автомобиля.
- Ненужный ремонт автомобиля.
- Ненужная замена запчастей • Неисправная работа или производительность системы или компонента, который подлежит ремонту.
- Повреждение связанных систем или деталей.
- Повреждение крепежных деталей, основных или специализированных инструментов.
- Утечка охлаждающей жидкости двигателя, смазочного масла или других основных масляных жидкостей.

Определение Примечаний Примечание определяется как акцент на необходимости определенной диагностики или процедуры ремонта.

Цель примечания заключается в следующем:

- Ясность в проведении ремонтных процедур.
- Предоставление дополнительной информации для завершения ремонтной процедуры.
- Объяснение причин выполнения рекомендуемой ремонтной процедуры.
- Помогает более эффективно завершить ремонтную процедуру.
- Помощь техническим специалистам на основе предыдущего опыта для более эффективного завершения ремонтной процедуры.

Предупреждение о подъеме автомобиля Предупреждение!

Чтобы избежать повреждения автомобиля или серьезных травм или даже смертельных случаев, при снятии основных компонентов с автомобиля с поддержкой поддерживающее устройство для места автомобиля, соответствующее снимаемому компоненту.

Предупреждение об обращении с компонентами системы антиблокировочного тормоза Предупреждение!

Некоторые компоненты системы антиблокировочного тормоза (ABS) нельзя ремонтировать отдельно. Попытка демонтажа или отключения отдельных компонентов системы может привести к травмам или нормальное функционирование системы не будет обеспечено.

и Примечания.

Они предназначены для помощи с помощью подъемника, необходимо использовать Предупреждение о допуске и ремонте лицензированного оборудования Предупреждение!

Для избежания травм при шлифовке/резке любых типов металла или слоистых материалов из-за вредных дымов от сварочной дуги или окисленного металла (цинка), работать необходимо в хорошо проветриваемой области и использовать респиратор, защитные очки, наушники, сварочные перчатки и надевать защитную одежду.

Предупреждение о вождении помощником Предупреждение!

При контроле механиком неисправных частей, требующих осуществляется помощником. Иначе, могут возникнуть травмы.

Предупреждение об отсоединении аккумулятора Предупреждение!

Перед проведением ремонта электронных компонентов необходимо отключить все электрические устройства, выключить пусковой переключатель, если в процедуре не указано иное. автомобиля. Если инструмент или оборудование могут контактировать с обнаженными электрическими контактами, также необходимо отсоединить отрицательный клеммный зажим аккумулятора. Нарушение этих инструкций по безопасности может привести к травмам и повреждению автомобиля.

Предупреждение!

При ремонтной работе с подушками безопасности, перед началом других работ необходимо отключить отрицательный клеммный зажим аккумулятора не менее чем на 90 секунд.

Предупреждение о тормозной пыли Предупреждение!

При проведении обслуживания тормозных компонентов колеса следует избегать следующих операций:

- Запрещено ремонтировать и шлифовать тормозные колодки.
- Запрещено использовать шлифовальную бумагу для обработки тормозных колодок.
- Запрещено использовать сухую щетку или сжатый воздух для очистки тормозных компонентов колес.

Предупреждение!

Некоторые модели автомобилей или установленные после продажи тормозные компоненты могут содержать волокна, которые могут присутствовать в пыли; вдыхание такой пыли может негативно сказаться на здоровье.

Рекомендуется использовать влажную ткань для очистки пыли с тормозных компонентов.

Предупреждение о тормозной жидкости Предупреждение!

Тормозная жидкость подвержена легкому попаданию влаги. Использование тормозной жидкости, хранящейся в неплотно закрытых емкостях, а также применение несоответствующей или загрязненной тормозной жидкости может привести к неисправностям системы, утрате управления автомобилем и травмам человека.

Предупреждение о раздражающем воздействии тормозной жидкости Предупреждение!

Тормозная жидкость оказывает раздражающее воздействие на кожу и глаза. В случае контакта необходимо:

- При попадании в глаза – тщательно промыть водой.
- При контакте с кожей – промыть место контакта водой с мылом.

Предупреждение о замене тормозных трубок Предупреждение!

При замене тормозных трубок следует осторожно соответствующих крепежных деталей, иначе это может привести к повреждению тормозных трубок и тормозной системы, что может привести к травмам.

провести ремонт, вождение автомобиля устанавливать и крепить их с использованием Предупреждение о вдыхании R134a Предупреждение!

Необходимо избегать вдыхания хладагента R134a и паров или туманов смазочного масла кондиционера, поскольку их контакт может вызвать раздражение глаз, носа и горла. Работу следует проводить в хорошо проветриваемой зоне. При сливе R134a из системы кондиционера следует использовать сертифицированное оборудование (устройство для вакуумной очистки R134a), соответствующее требованиям SAE J2210. При обнаружении неожиданного выхода жидкости из системы необходимо проветрить рабочую область перед продолжением ремонта.

Предостережение о столкновении и разрезе Предупреждение!

Рекомендуется производить разрезы только в указанных местах, иначе это может повредить целостность кузова автомобиля, что может привести к травмам в случае аварии.

Предостережение о трещинах на окнах Предупреждение!

Если на стекле окна появились трещины, но оно еще целое, рекомендуется перекрестно наклеить защитную ленту на стекло, чтобы предотвратить дальнейшие повреждения или травмы.

Предостережение о функции подъема и опускания стеклоподъемника Предупреждение!

При управлении кнопкой стеклоподъемника водительской двери, движение стеклоподъемника без защиты от зажатия может произойти с большой скоростью и не остановиться, что может привести к травмам.

Предупреждение о защите глаз Предупреждение!

При выполнении определенных процедур, таких как сварка или резка, следует носить сертифицированные защитные очки и перчатки для предотвращения травм.

Предупреждение о звукоизоляционном материале из пены Предупреждение!

При работе с открытым огнем во время кузовных ремонтных работ необходимо удалить пенопластовый звукоизоляционный материал из пены в радиусе 152,4 мм от открытого огня. При повторной установке материала необходимо избегать вдыхания дыма, поскольку это может негативно повлиять на здоровье.

Предупреждение о топливе и топливных трубах Предупреждение!

Для снижения риска пожара и травм следует соблюдать следующие меры:

- Заменить все поврежденные или поцарапанные топливные трубки при их установке, не пытайтесь их ремонтировать.
- При установке новых топливных трубок не следует применять прямых ударов зажим пучка молотком по зажимам пучка.

Предупреждение о утечке манометра топливного давления Предупреждение!

Для предотвращения возможного пожара или травм топливного давления, чтобы поглотить утечку топлива, а затем поместить тряпку в соответствующий контейнер после подключения манометра.

Предупреждение о соединении топливных трубок Предупреждение!

При соединении топливных трубок необходимо нанести несколько капель чистого моторного масла на концы топливных трубок для снижения риска возгорания и травмирования персонала, обеспечивая правильное соединение и предотвращая возможные утечки топлива. При нормальной работе O-образное уплотняющее кольцо соединения подвержено расширению, и без смазки оно может деформироваться.

Предупреждение о хранении топлива Предупреждение!

Не храните топливо в открытых контейнерах, так как это может вызвать возгорание или взрыв.

следует обернуть тряпкой соединение манометра Предупреждение о топливе Предупреждение!

Топливо легко воспламеняется, и при наличии источника огня может произойти пожар. Для предотвращения пожара или взрыва не используйте открытые контейнеры для отвода или хранения топлива. Держите поблизости огнетушитель с сухим порошком.

Предупреждение о стекле и металлической пластине Предупреждение!

При работе с острыми краями стекла или металлическими пластинами обязательно используйте защитные очки и перчатки для снижения риска травм.

Предупреждение о демонтаже О-образных уплотняющих колец форсунок Предупреждение!

Проверьте О-образные уплотняющие кольца каждой форсунки, которые не должны оставаться на головке блока цилиндров при разборке, чтобы избежать обслуживания и установки форсунок, установка форсунок с новыми О-образными уплотняющими кольцами должна быть правильно размещена в гнезде под форсунку, неправильное размещение приведет к утечке масла.

Предупреждение о движущихся частях и горячих поверхностях Предупреждение!

Избегайте контакта с движущимися частями и горячими поверхностями вокруг работающего двигателя, чтобы избежать травмирования.

Предупреждение о ремонте выхлопной системы Предупреждение!

Необходимо избегать ремонта деталей выхлопной системы в горячем состоянии.

При снятии деталей выхлопной системы всегда надевайте защитные очки и перчатки, иначе ржавчина и острые края, падающие с изношенных деталей выхлопной системы, могут привести к серьезным травмам.

Предупреждение о демонтаже крышки расширительного бачка Предупреждение!

Чтобы избежать ожогов, не снимайте крышку расширительного бачка до остывания двигателя. Если снять крышку расширительного бачка при недостаточном остывании двигателя и радиатора, из системы охлаждения могут вырываться кипящие пары и горячая жидкость.

Предупреждение о ремонте системы охлаждающей жидкости Предупреждение!

Даже если жидкость в радиаторе не кипит, пока в системе охлаждения есть давление, температура жидкости значительно превышает точку кипения. При открытии крышки расширительного бачка при высоком давлении и недостаточном остывании двигателя, охлаждающая попадание на оператора, что может вызвать серьезные ожоги.

Предупреждение о сбросе давления топлива Предупреждение!

Перед ремонтом топливной системы снимите крышку топливного бака и выпустите давление в системе топлива, чтобы уменьшить риск травмирования персонала. После сброса давления в топливной системе небольшое количество топлива может вылиться при ремонте топливных трубок, форсунок или соединений. Чтобы снизить риск получения травмы, перед отсоединением компонентов топливной системы оберните их тряпкой. Это позволит впитать утечку топлива. После разъединения соединения положите тряпку в соответствующий контейнер.

Предупреждение о дорожном тесте Предупреждение!

При безопасном выполнении тест-драйва и соблюдении всех правил дорожного движения не пытайтесь выполнить действия, которые могут навредить управлению автомобилем. Нарушение указанных выше мер предосторожности может привести к серьезным травмам и повреждению автомобиля.

Предупреждение по использованию защитных очков и работы с топливом Предупреждение!

При работе с топливом обязательно используйте защитные очки, чтобы избежать попадания топлива в глаза.

жидкость может немедленно закипеть и возможно Предостережение о системе подушек безопасности
Предупреждение!

Перед демонтажем подушек безопасности обязательно отрицательный полюс аккумулятора, затем дождитесь 90 секунд, прежде чем приступить к демонтажу. Ваш автомобиль оснащен системой подушек безопасности. Несоблюдение правильных процедур может привести к следующим последствиям:

• Развертывание подушек безопасности • Срабатывание преднатяжителей • Травмы людей • Ненужный ремонт системы подушек безопасности Предупреждение!

Необходимо соблюдать следующие правила, чтобы избежать описанных выше ситуаций:

• Просмотрите схему компонентов системы подушек ремонтные работы на компонентах, в окрестностях или по линиям системы безопасности подушек • Если вы проводите ремонтные работы на компонентах системы подушек безопасности, их окрестностях или по ее линиям, отключите систему безопасности подушек Предупреждение о высокой температуре сработавших подушек безопасности Предупреждение!

После развертывания металлическая поверхность компонентов системы подушек безопасности может нагреться.

Для предотвращения пожаров и травм:

• Перед прикосновением к металлической поверхности компонентов системы подушек безопасности дайте им достаточное время остыть • Не размещайте раздутые компоненты системы подушек безопасности рядом с легковоспламеняющимися материалами Предостережение о часовых пружинах системы подушек безопасности Предупреждение!

Неправильная установка сборки часовых пружин может повредить спиральные обмотки внутри часовых пружин, что может привести к отказу обмоток и некорректной работе модуля подушки, вызвав травмы.

Предостережение об утилизации системы подушек безопасности Предупреждение!

Для предотвращения случайного развертывания подушки безопасности, что может привести к травмам, нельзя утилизировать неразвернутые компоненты системы автомастерских. Если при утилизации повреждается герметичный контейнер, неразвернутые компоненты системы подушек безопасности подушек могут содержать вещества, способные вызвать серьезные заболевания или травмы. С помощью процедуры развертывания утилизируйте неразвернутые подушки безопасности.

Предупреждение о доступе и хранении подушек безопасности Предупреждение!

При транспортировке неразвернутых подушек безопасности:

• Нельзя нести или переносить подушку безопасности за провода или разъемы • Обязательно убедитесь, что отверстие подушки безопасности не направлено к вам или другим лицам Предупреждение!

При хранении неразвернутых подушек безопасности отверстие не должно быть направлено вниз, запрещается помещение каких-либо предметов на подушку безопасности. Вокруг неразвернутой подушки безопасности должно быть достаточно свободного пространства, чтобы в случае аварийного развертывания избежать травмирования людей.

Не погружайте неразвернутые подушки безопасности в воду или воздействуйте на них жидкостями.

Нельзя размещать неразвернутые подушки безопасности рядом с источниками огня или в областях повышенной температуры, чтобы предотвратить аварийное развертывание подушек безопасности и травмирование людей.

отключите питание автомобиля и отсоедините безопасности, чтобы убедиться, что проводите безопасности подушек как обычные отходы в Предостережение о обращении с датчиками столкновений системы подушек безопасности Предупреждение!

Не ударяйте и не трясите датчики столкновений системы подушек безопасности. Перед подачей питания на датчики столкновений убедитесь, что они надежно закреплены. Неправильная установка может привести к непредвиденному

срабатыванию системы подушек безопасности или неработоспособности при нормальном срабатывании, что может привести к травмам.

Важные замечания по заполнению тормозной системы тормозной жидкостью **Внимание** При добавлении тормозной жидкости в бачок для используйте только тормозную жидкость из чистой, герметичной емкости для тормозной жидкости. Тормозная жидкость должна быть марки DOT4. Использование неподходящей тормозной жидкости может привести к загрязнению системы, что повредит резиновые уплотнения или прокладки в гидравлических узлах тормозной системы.

Важные замечания о ручейковых ремнях **Внимание** Не используйте полировочный воск для ручейкового ремня. Воск для ремня может привести к разрушению материала ручейкового ремня, и нарушение данного замечания может привести к повреждению ручейкового ремня.

Важные замечания о тормозном суппорте **Внимание** При демонтаже тормозного суппорта следует использовать стальной трос или специальный инструмент для фиксации тормозного суппорта и избежать повреждения тормозной трубки.

Важные замечания о влиянии тормозной жидкости на лакокрасочное покрытие и электрические компоненты **Внимание** Избегайте попадания тормозной жидкости на лакокрасочное покрытие, разъемы электрооборудования, провода или кабели. Тормозная жидкость может повредить лакокрасочное покрытие и вызвать коррозию электрических элементов. Если тормозная жидкость попадет на лакокрасочное покрытие, немедленно промойте участок контакта водой. Если тормозная жидкость попадет на разъемы электрооборудования, провода или кабели, протрите их чистой тряпкой.

Важные замечания о повреждении стального ремня топливного бака **Внимание** Не сгибайте стального ремня топливного бака, это может повредить топливный бак.

Важные замечания о выбросах двигателя **Внимание** Внесение изменений в следующие системы может повлиять на систему управления выбросами автомобиля и может привести к включению индикаторов неисправности системы выбросов, индикаторов неисправности двигателя:

- Двигатель • Коробка передач • Выхлопная система • Топливная система

Внимание Если заменить шины, не соответствующие стандартам производителя, это также может повлиять на систему управления выбросами автомобиля и может привести к включению индикаторов неисправности системы выбросов, индикаторов неисправности двигателя.

Модификации или установка шин, не соответствующих стандартам, могут привести к ремонту, выходящему за пределы гарантии производителя, что может сделать автомобиль неспособным пройти требуемый тест на выбросы.

Важные замечания о подъеме двигателя **Внимание** Не используйте домкрат для поддержки поддона масляного картера или шкива коленчатого вала при подъеме или поддержке двигателя. Неправильное поднятие двигателя может привести к повреждению компонентов.

тормозной жидкости главного тормозного цилиндра **Важные замечания о подвеске двигателя** **Внимание** Если подвеска двигателя сломана, это может привести к смещению некоторых компонентов системы передач, что в свою очередь приведет к окончательному повреждению компонентов системы передач.

Если одна подвеска двигателя ломается, нагрузки на другие подвески двигателя возрастают, что может привести к поломке остальных подвесок двигателя.

Важные замечания при использовании излишнего герметика на болтах маховика **Внимание** При установке этого компонента необходимо нанести необходимое количество герметика на крепежные детали.

Использование излишнего количества герметика может привести к неправильной сборке компонента или ослаблению крепежных элементов, а неправильная сборка компонента или крепежных деталей может привести к их ослаблению или отваливанию, что может привести к серьезным повреждениям двигателя.

Важные замечания о выхлопной трубке и датчике кислорода **Внимание** При температуре двигателя выше 48 ° C (120°F) датчик кислорода может быть трудно снять, а сильное усилие может повредить резьбу выхлопной трубки или датчика кислорода.

Важные замечания о моменте реакции цепи привода ГРМ **Внимание** Чтобы избежать повреждений компонентов, при снятии использовать ключ для фиксации шестигранной части распределительного вала. Несоблюдение момента реакции цепи привода ГРМ может привести к неисправности цепи привода ГРМ.

Особые указания при удалении логотипов наружной отделки **Внимание** При снятии товарных знаков/бирое используйте пластиковый лакокрасочное покрытие.

Важные замечания при использовании крепежных деталей **Внимание** Используйте правильные крепежные детали в правильных местах. При замене номера крепежной детали должен быть правильным. Помните, что для некоторых крепежных деталей, которые требуют замены или использования герметика или фиксатора резьбы, указаны особые инструкции по ремонту. Не наносите краску, смазку или антикоррозийные средства на поверхность крепежных деталей или соединительных поверхностей крепежных деталей, если не указано иное. Эти средства для нанесения влияют на крутящий момент и силу затяжки крепежных деталей и могут повредить их. При установке крепежных деталей обязательно используйте правильный порядок затяжки и затяжной момент, чтобы избежать повреждения деталей и системы.

Важные замечания при обращении с чувствительными к статическому электричеству компонентами **Внимание** Статический разряд (ESD) может повредить многие полупроводниковые элементы. Не все компоненты, чувствительные к статическому разряду, имеют метку ESD. Будьте осторожны при работе с электронными элементами. Следуйте следующим мерам предосторожности, чтобы избежать повреждения от статического разряда:

- Перед тем как начать ремонт любых электронных компонентов, коснитесь металлической заземленной точки, чтобы избавиться от статического заряда в организме.
- Не прикасайтесь к голым контактам, поскольку они могут быть подключены к цепям, которые чувствительны к повреждению от статического разряда.
- Не позволяйте инструментам контактировать с голыми контактами при ремонте разъемов.
- Не разбирайте компоненты из защитных корпусов без специальных указаний.
- Избегайте следующих действий, если они не требуются для диагностики:
- Перемычка или внахлест компонентов или разъемов.
- Подключение щупа измерительных приборов к компонентам или разъемам; перед использованием щупа измерительных приборов сначала присоедините провод к заземленной точке.

Перед открытием защитных корпусов компонентов обязательно заземьте их; не размещайте полупроводниковые компоненты на металлическом столе или вершухе электрооборудования.

или установке цепи привода ГРМ необходимо плоский инструмент, чтобы не повредить телевизора, радиоприемника или другого **Важные замечания для нагреваемого кислородного датчика и датчика кислорода** **Внимание** Не отсоединяйте провода с нагреваемого кислородного датчика, так как отсоединение проводов или разъемных соединений жгута проводов может повлиять на работу датчика.

Берегите датчики кислорода от падения и обеспечьте их чистоту: разъемы и теплопроводный конец не должны иметь следов грязи или загрязнений. Не используйте никакие виды очистителей.

Не ремонтируйте провода кислородного датчика, разъемы или клеммы жгута проводов. Если провода, разъемы или клеммы жгута проводов повреждены, датчик кислорода должен быть заменен.

Внешний стандарт чистого воздуха получается через сигнальные и нагревательные провода, поэтому любые попытки ремонта проводов, разъемов жгута проводов или клемм могут засорить эталонный уровень воздуха и привести к

ухудшению работы датчика кислорода.

При ремонте нагреваемого кислородного датчика необходимо соблюдать следующие принципы:

- Не наносите очистительные средства или другие материалы на контакты датчика или разъемы жгута проводов автомобиля, такие вещества могут попасть внутрь датчика и вызвать неполадки в его работе.
- Не повреждайте провода и жгуты проводов датчика, чтобы не оголить его внутренние провода; это открывает путь для попадания посторонних предметов внутрь датчика и вызывает сбой в его работе.
- Провода и жгута проводов датчика и автомобиля не должны иметь изгибов или перекручиваний.
- Убедитесь, что внешний уплотнитель разъема жгута проводов сохраняет целостность, чтобы избежать повреждений от влаги.

Важные замечания при отсоединении аккумулятора (пусковой переключатель должен быть установлен в положение OFF) Внимание При каждом подключении или отключении отрицательного устройства аккумулятора или кабельной перемычки следует убедиться, что пусковой переключатель находится в положении OFF, чтобы избежать повреждения блока управления или других электрических компонентов.

Важные замечания по недопущению перекручивания или перегибания шлангов при их установке Внимание В процессе установки входного и выходного шлангов не должны быть подвергнуты изгибам, не следует изгибать или деформировать шланги для удобства монтажа, так как это может привести к повреждению компонентов.

Важные замечания о повреждении поверхности механической обработки Внимание Не травите, не царапайте и не повреждайте уплотнительную поверхность, которая является обработанной поверхностью, и повреждение обработанной поверхности может привести к утечке.

Важные замечания по модулям управления силовой системой и электростатическому разряду Внимание Не прикасайтесь к контактам разъемов или сварочным частям на плате схемы, чтобы предотвратить повреждение электронного блока управления автомобиля от статического электричества.

Важные замечания по использованию герметика Внимание Не допускайте попадания комнатно-отверждаемого герметика в резьбовые закрытые отверстия. Если герметик попадет в такое отверстие, при затяжке крепежных деталей может возникнуть гидравлический зажим, что может повредить крепежные детали или другие детали. Кроме того, герметичное соединение может не обеспечить необходимую степень плотности, что приведет к утечкам. Неправильная затяжка может вызвать разборку или разрушение компонентов, что в свою очередь может привести к серьезным повреждениям двигателя.

клеммного зажима аккумулятора, зарядного Важные замечания при использовании диагностического устройства неисправностей Внимание Перед проведением диагностики автомобиля обратите внимание на следующие аспекты, иначе возможны повреждения блока управления.

- Программное обеспечение диагностического устройства актуальными.
- Напряжение аккумулятора должно быть в пределах 12–14 В.
- Кабельное соединение между диагностическим устройством неисправностей и терминалом должно быть прочным.
- При программировании блока управления аккумуляторное подключено к аккумулятору.

Важные замечания при использовании тестовых зондов Внимание Не вставляйте тестовый зонд тестового оборудования (цифрового мультиметра и др.) в разъемы жгута проводов или коробки предохранителей. Диаметр тестовой зонда может привести к деформации большинства контактов, что вызовет несовершенный контакт и, следовательно, специальный инструмент для прощупывания клемм спереди, никогда не используйте скрепку или другие альтернативные инструменты для проверки клемм.

При использовании специальных инструментов для тестирования компонентов удостоверьтесь, что выбранный адаптер подходит по размеру для контактов разъема. Не рассчитывайте только на визуальную оценку, так как

отверстия в некоторых разъемах могут казаться больше, чем они есть на самом деле, и использование большего адаптера может повредить клеммы.

Важные замечания парковки или стоянки **Внимание** При парковке в местах с бордюрами или блоками ограничения положения будьте осторожны, чтобы избежать повреждений бампера и других компонентов автомобиля.

При покидании автомобиля, не забудьте взять с собой ключи.

неисправностей и терминала должны быть зарядное устройство не должно быть неисправность системы.

Всегда используйте

← Предупреждения и замечания

Информация на бирке автомобиля →

Раздел содержит подразделы:

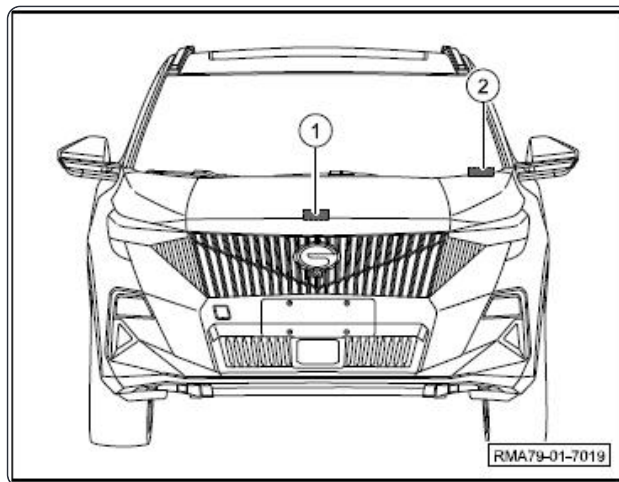
Описание и операции

← Предупреждения и замечания

Описание и операции →

1.2.1.1.

Идентификационный номер автомобиля



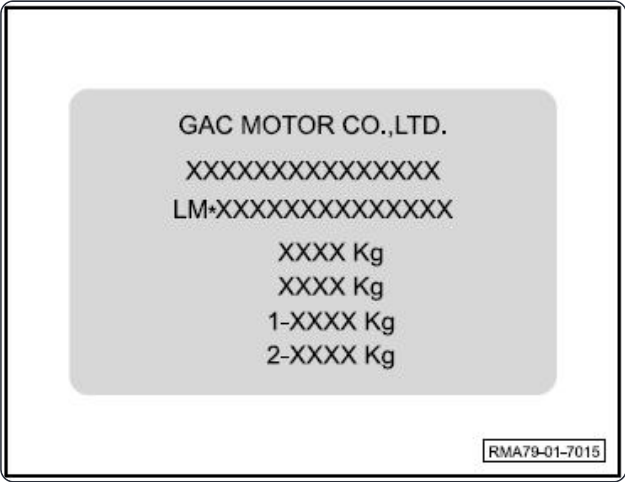
1 Идентификационный код автомобиля (VIN-код) (местоположение см. на рисунке)

- Идентификационный код автомобиля (VIN код) ① : Находится на капоте моторного отсека.
- Идентификационный код автомобиля (VIN код) ② : находится слева от приборной панели.

Подсказки:

Местоположение и количество кодов идентификации (VIN код) не являются полными, руководствуйтесь фактическим автомобилем.

[← Информация на бирке автомобиля](#)[Бирка автомобиля →](#)



1 а. Бирка автомобиля находятся на стойке В со стороны водителя.

Подсказки:

Изображение предоставлено для справки, фактическое содержание бирки следует уточнять на самом автомобиле.

1 а. Этикетка с информацией о давлении в шинах

		100kPa=1bar		 kPa	
225/55 R18 98V		230	230		
		230	230		
235/45 R19 99Y		230	230		
		230	230		
T125/90 R17 99M		420			

RMA79-01-7014

находится на стойке В со стороны пассажира.

Подсказки:

Изображение предоставлено для справки, фактическое содержание этикетки следует уточнять на самом автомобиле.

Раздел содержит подразделы:

Описание и операции

← Этикетка с информацией о давлении в шина

Описание и операции →

Раздел содержит подразделы:

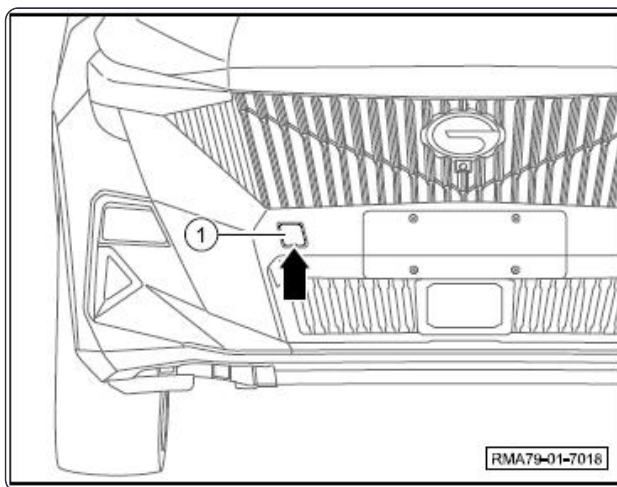
- Буксировка
- Подъем
- Опора и подъем

Процедура буксировки Подсказки:

При необходимости буксировки установите буксировочное кольцо.

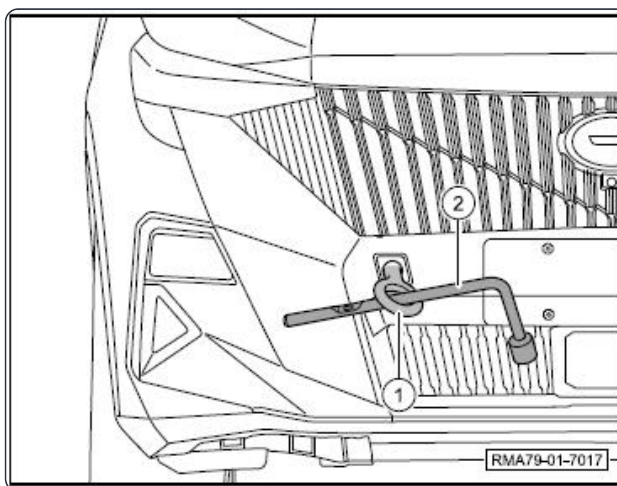
Буксировочное кольцо входит в комплект поставки автомобиля.

1 Буксировка спереди



а.

Используя плоскую отвертку, обернутый мягкой тканью, откройте крышку переднего буксировочного крюка ① в положении, обозначенном стрелкой.

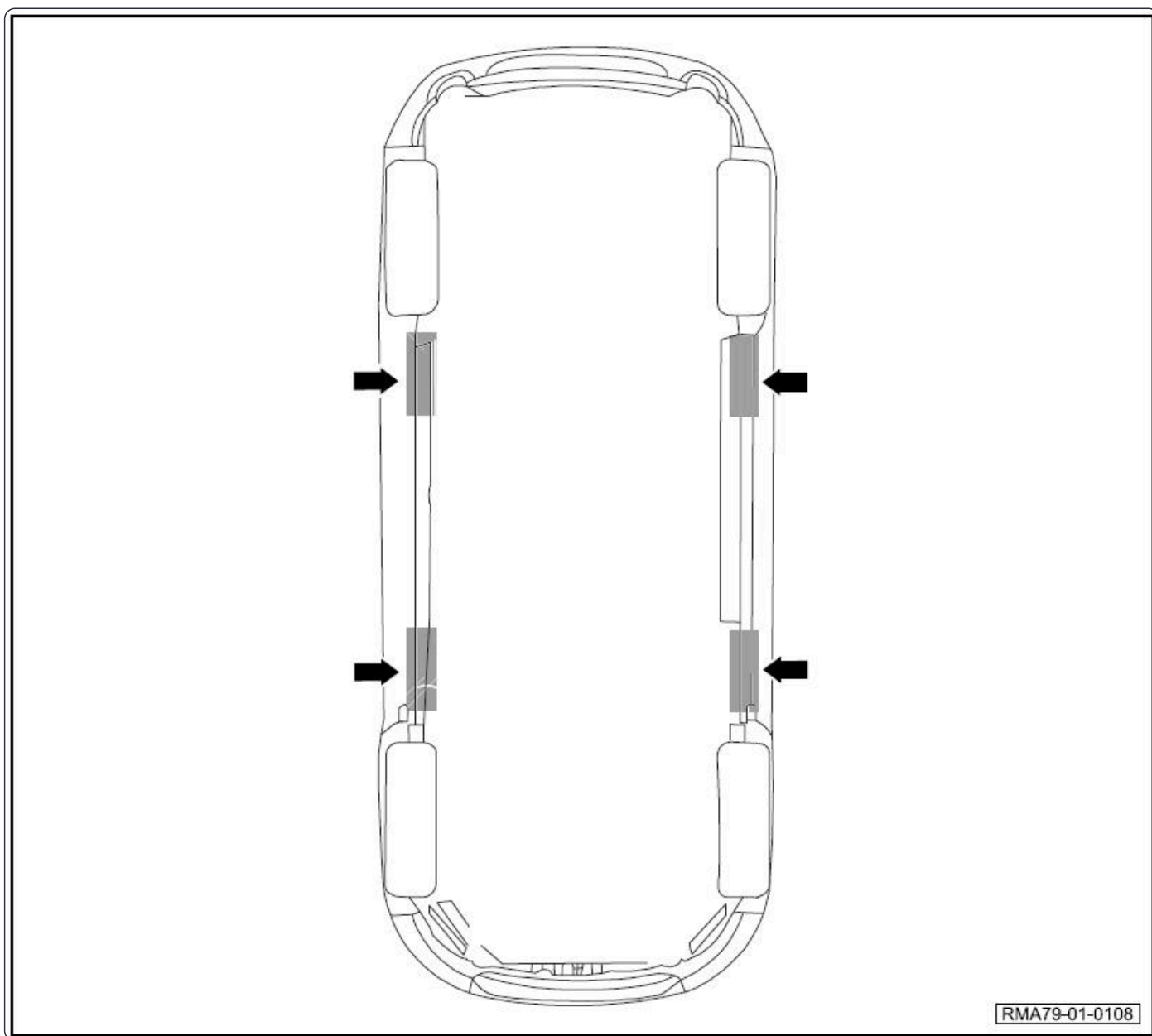


б. Ввинтите буксировочное кольцо ① и затяните его с помощью ключа для колес ②.

Предупреждение!

Использование правильной точки подъема является важным условием безопасности подъема. В противном случае возможны повреждения автомобиля или травмы людей.

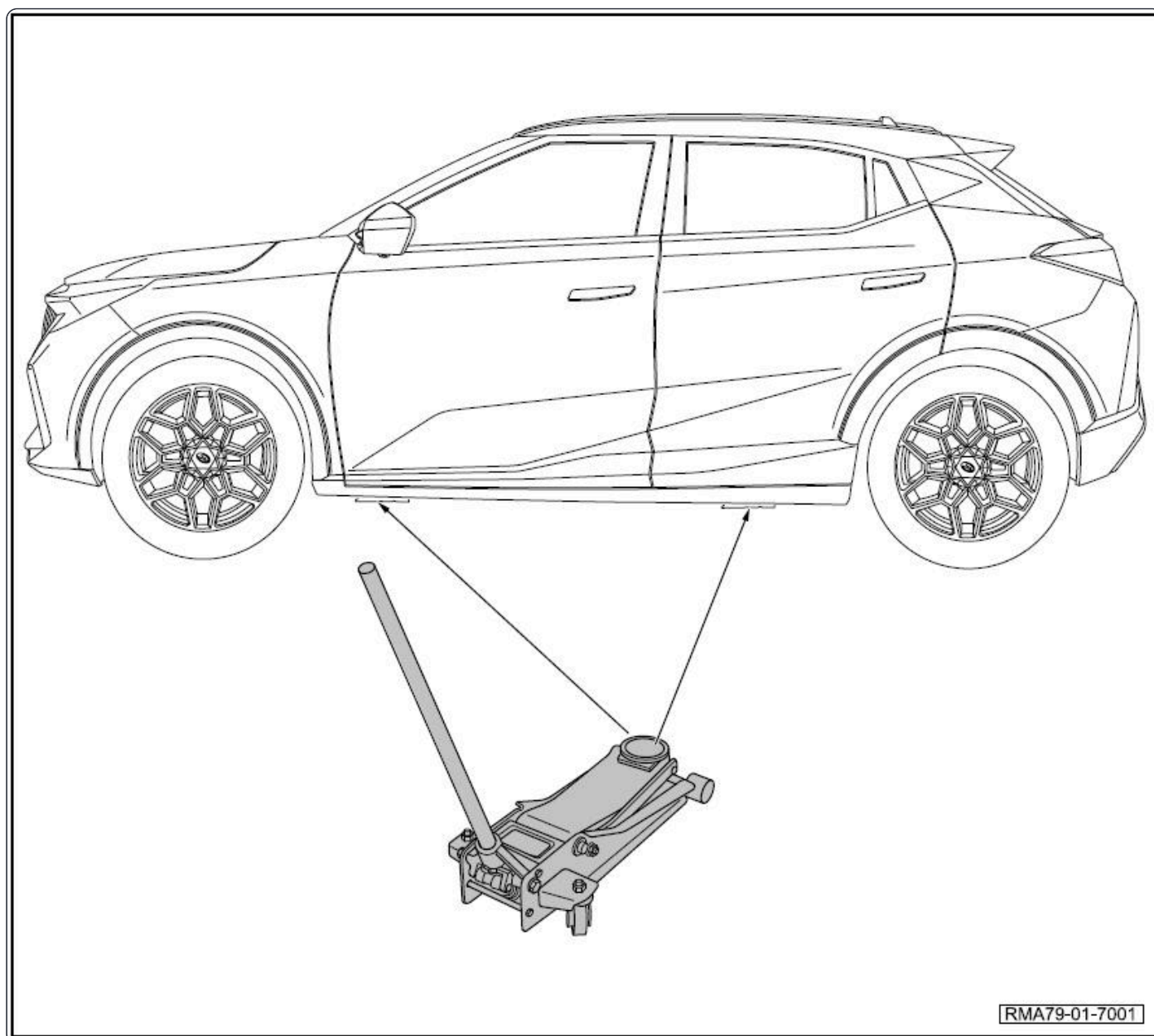
При подъеме автомобиля с помощью двухстоечного подъемника, как показано на рисунке ниже, под подъемником необходимо использовать горизонтальный блок -стрелка-.



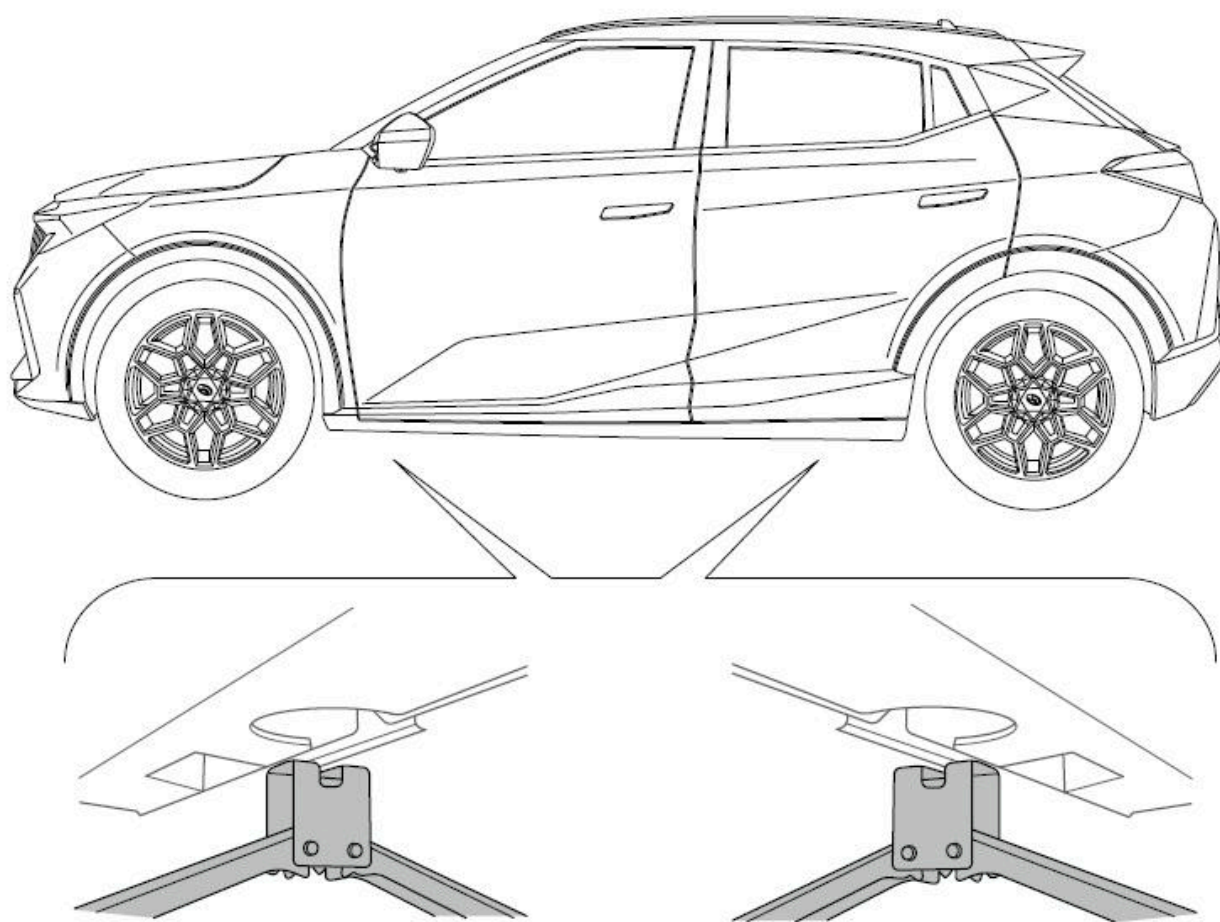
Предупреждение!

Обязательно паркуйте автомобиль на твердой ровной поверхности. Если автомобиль поднимается домкратом на мягкой поверхности, под домкрат необходимо подложить блоки для распределения нагрузки, причем блоки всегда должны располагаться в направлении, противоположном диагональному положению колес в исходной точке домкрата. Несоблюдение этих инструкций может привести к травмам.

При проведении ремонтных работ, которые требуют применения домкрата, важно полностью ознакомиться с следующими рекомендациями. Необходимо удостовериться в правильности выбора точек опоры, обычно они расположены на усиленных балках между передними и задними колесами. При использовании домкрата используйте подкладку для защиты краски автомобиля от повреждений.



Подъем



RMA79-01-7002

Опора

← Подъем

Техническое обслуживание →

Раздел содержит подразделы:

- Технические характеристики
- Описание и операции
- Техническое обслуживание

1.4.1.1.

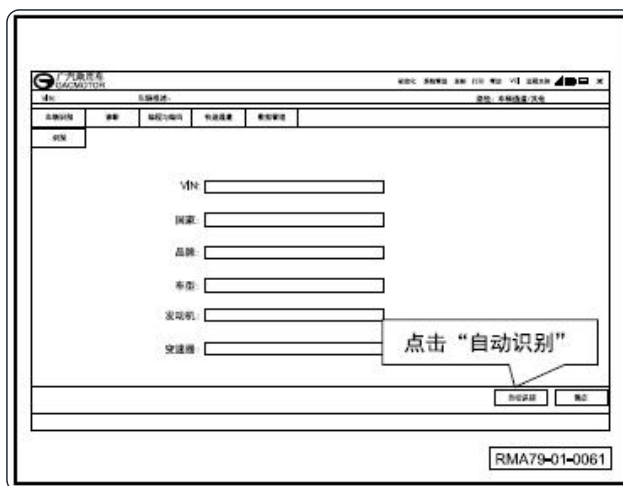
Инструкция по передаче данных диагностики OBD для автомобилей, соответствующих Национальному стандарту выбросов VI
Подготовительные работы 1 Подготовка инструментов Аппаратное обеспечение: Компьютер с установленным программным обеспечением для диагностики GAC MOTOR и специализированный VCI для GAC MOTOR.

Программное обеспечение: Версия программы для диагностического устройства не ниже 17.1.0.0902.

2 Подтверждение подготовки

1. Убедитесь, что версия программы для диагностического устройства не ниже 17.1.0.0902. Если нет, обновите программное обеспечение GIDS при наличии подключения к интернету.
2. Проверьте, что заряд аккумулятора автомобиля достаточен, и напряжение стабильно. (Аккумулятор не должен быть отключен в течение всей процедуры).
3. Удостоверьтесь, что уровень заряда аккумулятора на компьютере для диагностики также достаточен (компьютер не должен отключаться, находится в режиме ожидания или спящем режиме в течение всей процедуры).
4. В течение всей процедуры обновления убедитесь в надежном соединении между разъемами OBD автомобиля и USB портом компьютера для диагностики.
5. В течение всей процедуры обновления удостоверьтесь, что компьютер для диагностики находится в сети для возможности передачи данных.

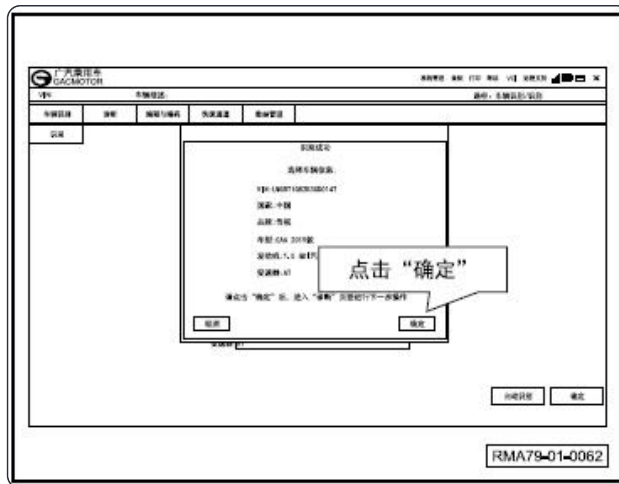
Процесс операций



1 Шаги операции а.

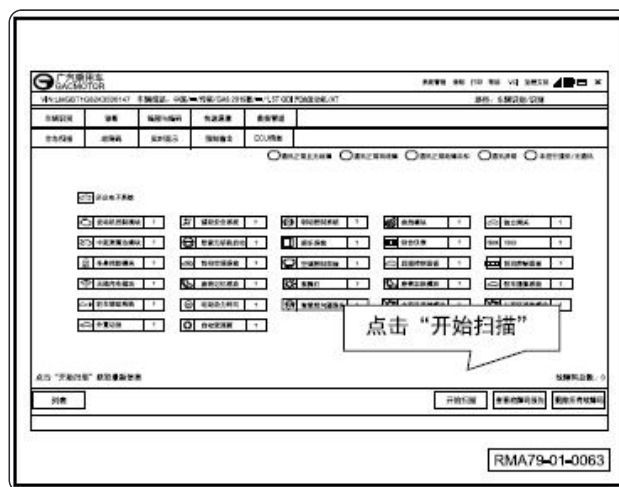
Подключите диагностическое устройство к автомобилю, запустите программное обеспечение GDIS и нажмите "Автоматическое распознавание".

Нажмите «Автоматическое распознавание» b. После успешного распознавания информации об



автомобиле нажмите "OK".

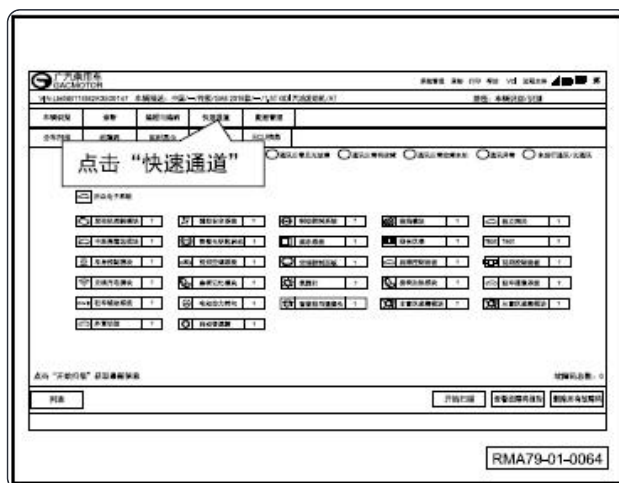
Нажмите «Подтверждение»



c.

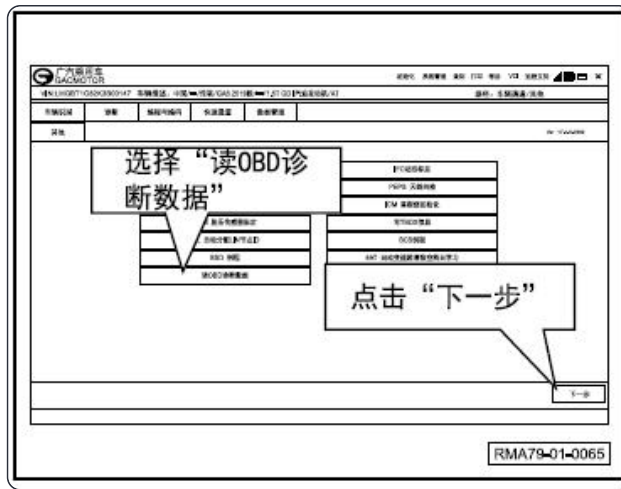
Нажмите "Начать сканирование", чтобы просканировать информацию обо всех модулях автомобиля.

Нажмите «Начать сканирование» d. По завершении сканирования перейдите на вкладку



"Быстрый доступ".

Нажмите «Быстрый проход»



е. Выберите кнопку "Чтение данных диагностики OBD", затем нажмите "Далее".

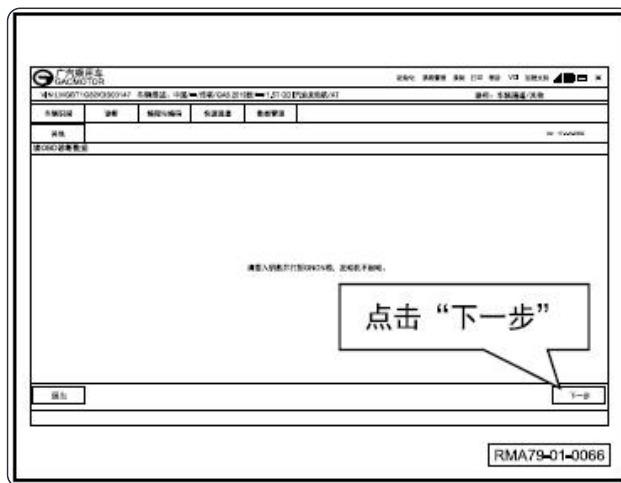
Подсказки:

Для автомобилей, не соответствующих Национальному стандарту выбросов VI, кнопка "Чтение Выберите «Читать данных диагностики OBD» не отображается.

диагностические данные OBD».

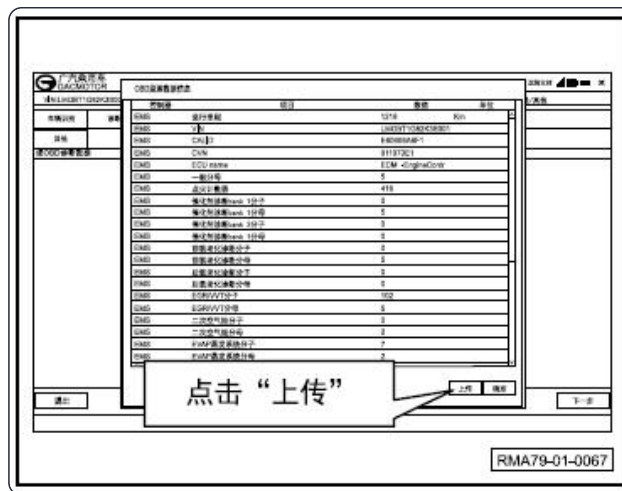
Нажмите "Далее" f.

Следуйте подсказкам, переключите пусковой



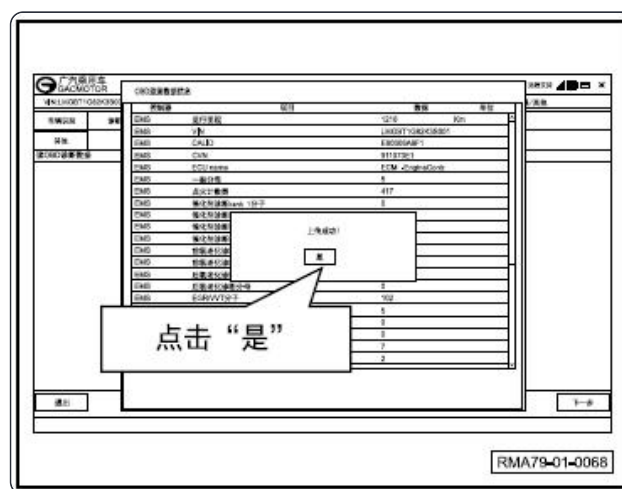
переключатель в положение "ON" (двигатель не запущен) и нажмите "Далее", дождитесь считывания данных диагностическим устройством OBD.

Нажмите "Далее" g. По завершении считывания данных, нажмите кнопку



"Загрузить".

Нажмите «Загрузить»



h. По окончании загрузки данных в соответствии с всплывающим окном, нажмите "Да", чтобы завершить передачу данных диагностики OBD.

Подсказки:

В случае возникновения ошибок повторите процесс считывания и загрузки данных OBD или свяжитесь с технической поддержкой.

Нажмите «Да»

← Техническое обслуживание

Объем и спецификации для добавления масл →

Объем и спецификации для добавления масла и других жидкостей

 Войти для правки

Пункты	Технические характеристики	Емкость	
Топливо*1	Высокооктановый бензин, маркировка 92 и выше	Общий объем	47L
Охлаждающая жидкость двигателя*2	Охлаждающая жидкость DF-6, -35°C	Общее количество	8.3L
Масло двигателя	Класс качества: API SN/ILSAC GF-5 Класс вязкости: SAE 0W- 20	Общий объем*3	4.5L
		Замена*4	4.2L
Смазка для мокрой коробкой передач с двойным сцеплением	Shell Spirax S5 DCT12 plus	Общее количество	6.9L
		Замена	5L
Охлаждающая жидкость промежуточного охладителя	Охлаждающая жидкость DF-6, -35°C	Общее количество	3.2L
Тормозная жидкость	DOT4	Общее количество	0.7L
Жидкость для омывания лобового стекла	Тип метанола Q35	Общее количество	2.5L
Хладагент для кондиционера	R134a	Общее количество	510 г
Масло смазочное для компрессора	PAG(SP-10)	Общий объем*5	5mL

* 1: длительная подача топлива с содержанием серы выше стандарта может привести к превышению выбросов, пожалуйста, убедитесь в использовании топлива, соответствующего местным стандартам для автомобилей.

* 2: Включает охлаждающую жидкость в резервуаре и остаточную охлаждающую жидкость в двигателе.

* 3: объем при капитальном ремонте двигателя в сборе.

* 4: Включает замену масляного фильтра.

* 5: применяется только при ремонте системы кондиционирования воздуха - объем смазочного масла для компрессора.

← Технические характеристики

Описание и операции →

Раздел содержит подразделы:

- График регулярного технического обслуживания
- Нестандартное обслуживание (в экстремальных условиях)
- Инструкция по перестановке шин

← Объем и спецификации для добавления масл

График регулярного технического обслужив →

Проверка системы охлаждения на наличие утечек, при необходимости доливание охлаждающей жидкости		Первые 2 раза - каждые 5 000 км или 3 месяца, затем каждые 10 000 км или 6 месяцев									
Проверка смазки КП (для двухсцепных мокрых коробок передач)		Не требуется проверка									
Замена масла в автоматической КП (для двухсцепных мокрых коробок передач))		Каждые 50 000 км									
Замена фильтрующего элемента напорного фильтра (для двухсцепных мокрых коробок передач)		Первые 5 000 км или 3 месяца, затем каждые 50 000 км									
★ Замена охлаждающей жидкости двигателя		Каждые 40 000 км или каждые 24 месяцев									
★ Замена охлаждающей жидкости системы интеркулера		Каждые 40 000 км или каждые 24 месяцев									
★ Замена тормозной жидкости		Каждые 40 000 км или 24 месяцев									
Проверка выбросов (только на предмет утечки, проверка выхлопных газов при техосмотре)		Каждые 10 000 км или каждые 6 месяцев									
Проверка стояночного тормоза и педали тормоза (проверить функцию педали и стояночного тормоза, свободный ход)		Первые 2 раза - каждые 5 000 км или 3 месяца, затем каждые 10 000 км или 6 месяцев									
Проверка тормозных дисков и колодок (проверить толщину и износ, при необходимости заменить)		Первые 2 раза - каждые 5 000 км или 3 месяца, затем каждые 10 000 км или 6 месяцев									

[illegible]

★: перед каждой поездкой рекомендуется тщательно проверять уровень масла, охлаждающей жидкости и тормозной жидкости.

*1: если используется топливо с примесями, свечи зажигания требуют частой замены. В случае нестабильной работы двигателя рекомендуется немедленная замена свечей зажигания.

Нестандартное обслуживание (в экстремальных условиях)

 Войти для правки

Периодичность технического обслуживания определяется использовании автомобиля в одном или нескольких неблагоприятных условиях следует увеличить частоту технического обслуживания или сократить периодичность технического обслуживания. Следующие условия относятся к экстремальным:

1. Частые короткие поездки (до 8 км).
2. Постоянная работа двигателя на холостом ходу или частые остановки и пуски (например, такси).
3. Езда в грязных, пыльных районах и т. д.
4. Частое использование прицепов, перевозка багажа на багажнике или езда по горным дорогам.
5. Длительные поездки в холодных (ниже 0°C) или жарких (выше 35°C) климатических условиях.
6. Пробег более 20 000 км в год или постоянное движение на высоких скоростях и т. д.
7. Езда на низкой скорости на большие расстояния.

Предметы	Экстремальные условия	Требования к техническому обслуживанию
Замена моторного масла и масляного фильтра двигателя	1, 2, 3, 5, 7	Каждые 2 500 км или 3 месяцев
Замена охлаждающей жидкости двигателя	3, 5, 6	40 000 км
Проверка крепежных болтов колес	1, 2, 3, 4, 5, 6	Каждые 5 000 км или 3 месяцев
Проверка болтов шасси (проверка и затяжка по заданному моменту)	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 000 км или 6 месяцев
Проверка поворотной поперечной тяги (зазоры, надежность соединения), проверка болтов соединения рулевой колонки с рулевым механизмом (проверить и затянуть по установленному моменту)	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 000 км или 6 месяцев
Проверка шарнирных соединений подвески и пыльников (без люфтов в шаровых сочленениях, без утечек из пыльников)	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 000 км или 6 месяцев
Проверьте подвесочные компоненты (проверка состояния втулок без признаков старения или повреждений, крепежных болтов и гаек на заданный момент, отсутствие деформации и трещин на тяговых элементах)	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 000 км или 6 месяцев
Замена фильтрующего элемента фильтр кондиционера	3, 5	10 000 км

Примечание:

При эксплуатации автомобиля в экстремальных условиях рекомендуется увеличить частоту технического обслуживания воздушного фильтра, ручейкового ремня и ремня водяного насоса.
для нормальных условий эксплуатации, при

[← График регулярного технического обслуживания](#)

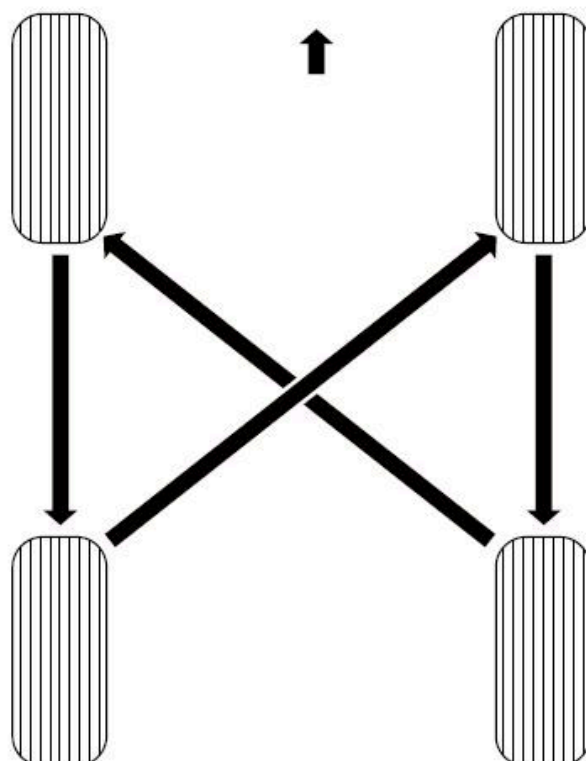
[Инструкция по перестановке шин →](#)

Внимание При наличии очевидного неравномерного износа шины следует исключить причину неисправности, вызванную таким износом. При замене колеса в сборе рекомендуется одновременно проверить динамическую балансировку колеса в сборе.

1. Передние и задние колеса автомобиля подвергаются разным нагрузкам во время эксплуатации, износ шин будет сильно отличаться, поэтому, чтобы избежать своевременная перестановка шин могут обеспечить равномерный износ шин, и тем самым продлить срок их службы. Рекомендуется менять местами колеса каждые 5 000-8 000 км. Основная цель перестановки колес:

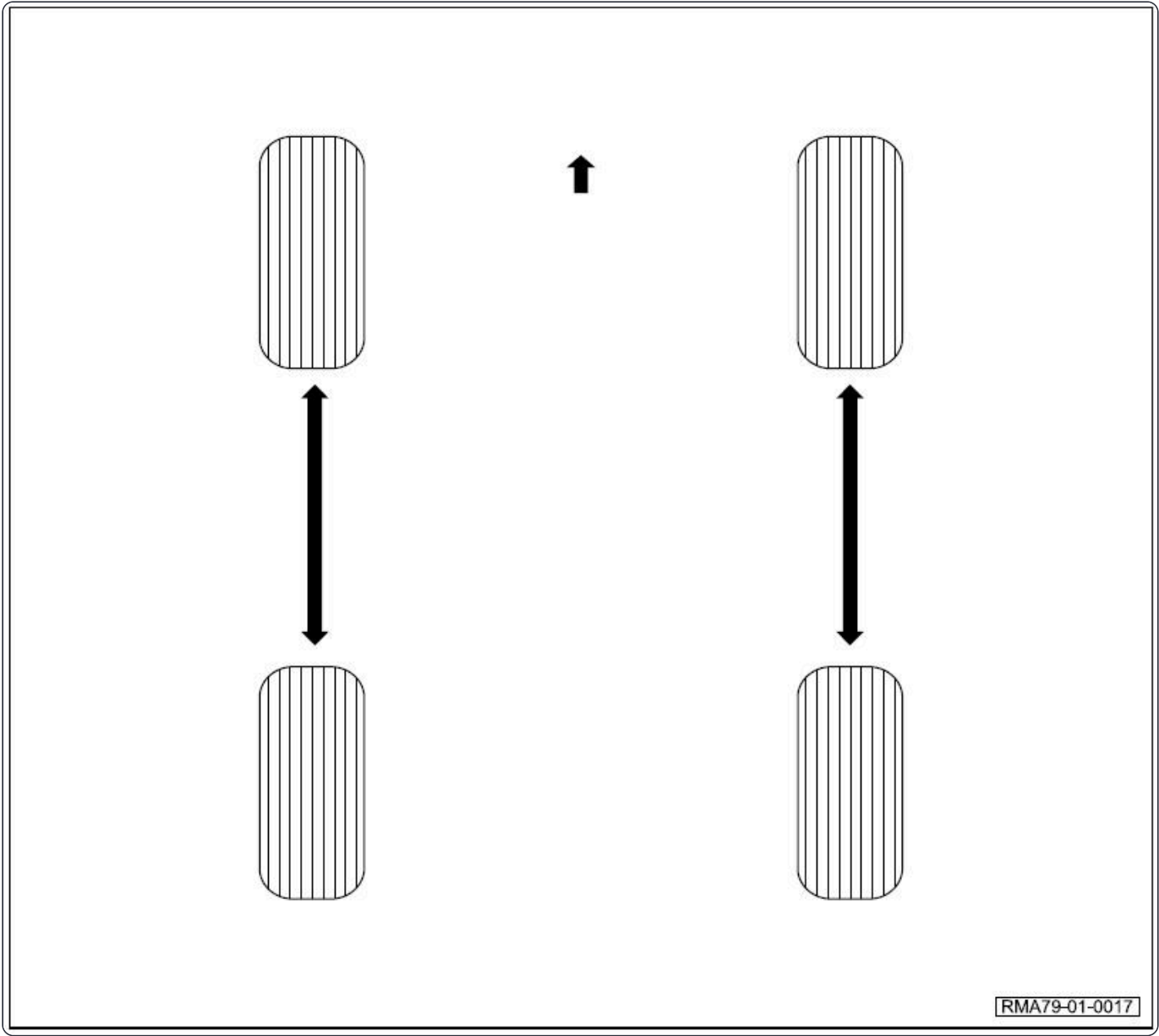
- a. Обеспечение равномерного износа шин и равномерности усталости для обеспечения стабильности и экономичности.
- b. Проверка состояния шин при перестановке мест колеса для своевременного обнаружения и устранения проблем с целью предотвращения возможных инцидентов.

2. Следуйте указанным на рисунке шагам для перестановки колеса в сборе.



Внимание Для "Без вращения" колеса в сборе переставляются в кроссоверном порядке, как показано на рисунке выше.

износа шин в одном направлении, регулярная и



Внимание Для "С вращением" колеса в сборе переставляются параллельно, как показано на рисунке выше.

← Нестандартное обслуживание (в экстремаль

Техническое обслуживание →

Раздел содержит подразделы:

Проверка и смазка ограничивающего стопорного механизма двери

Проверка тормозной жидкости

Проверка тормозного трубопровода

Проверка охлаждающей жидкости

Проверка моторного масла

Регулировка форсунок омывателей переднего ветрового стекла

Проверка и регулировка установки щеток стеклоочистителя

Проверка свободного хода рулевого колеса

Проверка детского замка

Проверка износа тормозных дисков

Проверка наружных шаровых опор рулевого

Проверка шаровых опор нижнего рычага подвески и пыльников

Проверка компонентов подвески

Проверка нижней части кузова

Проверка шин

Проверка крепежных болтов колес

Проверка подшипников передних амортизаторов

Проверка сигнального гудка

Проверка ремней безопасности

Проверка аккумуляторной батареи

Самодиагностика: Проверка кода неисправности

Осмотр тормозного устройства на наличие утечек и повреждений

Смазка замков дверей

Замена щеток стеклоочистителя

Замена свечей зажигания

Замена тормозной жидкости

Отвод воздуха из тормозной системы. j. После продувки добавьте тормозную жидкость до

Замена моторного масла

Замена масляного фильтра

Демонтаж и установка натяжного ролика

Замена ручейкового ремня

Замена фильтра угольного бака

Восстановление/заправка хладагента

Очистка дроссельной заслонки

Затяжка болтов шасси

Проведение тестовой поездки

← Инструкция по перестановке шин

Проверка и смазка ограничивающего стопор →

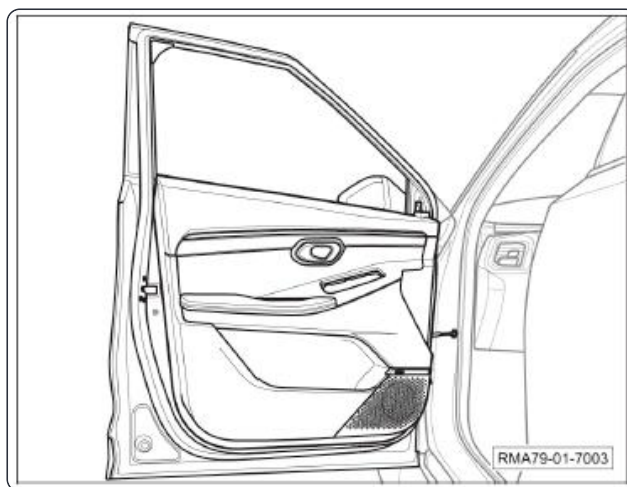
Проверка и смазка ограничивающего стопорного механизма двери

✎ Войти для правки

Процедура проверки:

1 Проверка ограничивающего стопорного механизма двери автомобиля а. Многократно открывайте и закрывайте дверь, чтобы проверить, нет ли странных звуков ограничивающего стопорного механизма двери автомобиля.

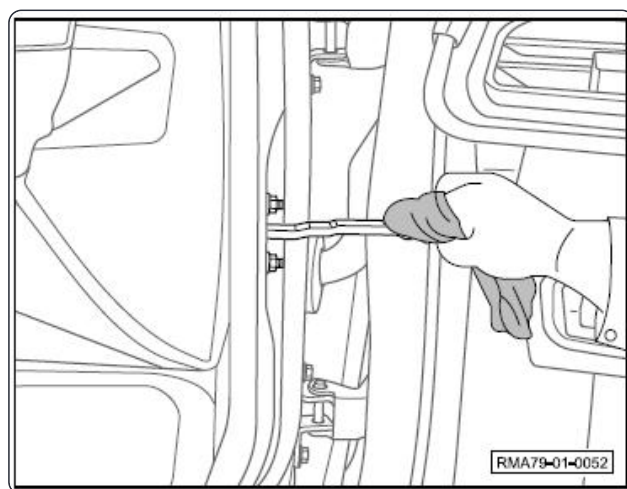
2 Смазка ограничивающего стопорного механизма



двери автомобиля а. Откройте дверь до максимального положения.

б.

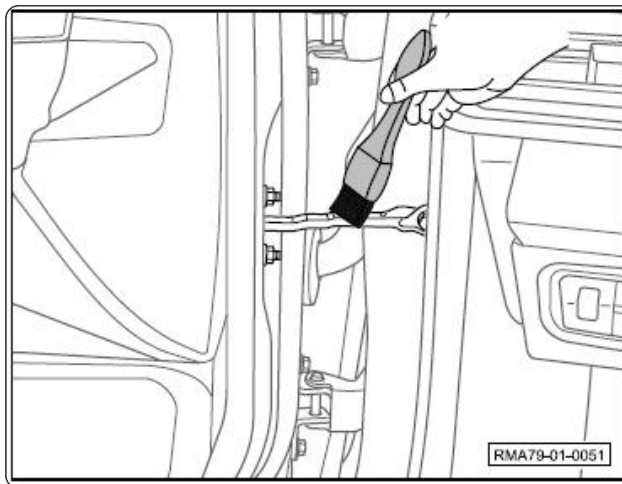
Используйте мягкую хлопковую ткань, чтобы



очистить поверхность черной тяги ограничивающего стопорного механизма от пыли и других загрязнений.

Внимание Строго запрещено использовать не рекомендованные масла, такие как моторное масло или масло для автоматической КПП, для смазки ограничивающего стопорного механизма двери автомобиля.

с. Используйте кисточку для нанесения рекомендуемой



смазки на подвижную поверхность ограничивающего стопорного механизма.

d. Многократно открывайте и закрывайте дверь 5 раз, чтобы убедиться, что смазка равномерно покрывает поверхность подвижной части.

← Техническое обслуживание

Проверка тормозной жидкости →

Процедура проверки:

Внимание Не смешивайте тормозную жидкость с минеральным маслом (моторным маслом, бензином и очистителями), так как минеральное масло повредит уплотнения и уплотняющие втулки тормозного устройства.

Тормозная жидкость имеет коррозионное воздействие и может повредить лакокрасочное покрытие.

Если тормозная жидкость переливается снаружи, немедленно воспользуйтесь впитывающей воду тканью и тщательно промойте водой с использованием моющего средства для автомобилей.

Используйте только новую тормозную жидкость из герметичного контейнера (тормозная жидкость гигроскопична, тормозная жидкость в открытом контейнере или та, которую ранее сливали из системы, может содержать влагу из воздуха, что негативно сказывается на тормозных характеристиках).

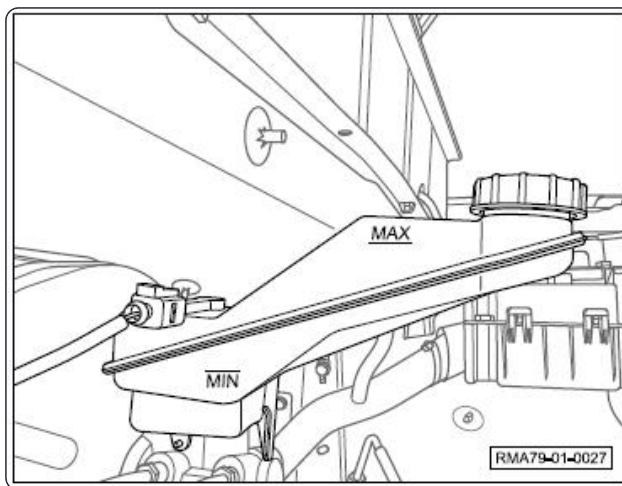
Тормозная жидкость ядовита, поэтому держите контейнер герметично закрытым и в недоступном для детей месте. В случае случайного попадания в рот, немедленно обратитесь к врачу.

Избегайте контакта тормозной жидкости с кожей или глазами. В случае попадания, тщательно промойте водой.

Если уровень тормозной жидкости опускается ниже минимальной отметки в бачке для хранения, не управляйте автомобилем.

Если клиент жалуется на неожиданное увеличение хода педали тормоза или заметное снижение уровня тормозной жидкости, проверьте, нет ли утечек тормозной жидкости.

Соблюдайте правила утилизации тормозной жидкости!

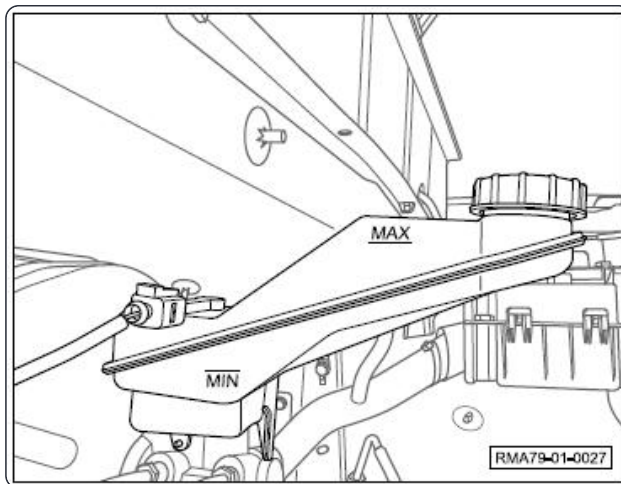


1 Проверка уровня тормозной жидкости а. Уровень тормозной жидкости должен находиться между максимальной (MAX) и минимальной (MIN) отметками.

Подсказки:

Избегайте переливания тормозной жидкости из бачка хранения, уровень тормозной жидкости не должен превышать отметку максимума (MAX).

Регулярная проверка уровня тормозной жидкости



во время обслуживания а.

Необходимо определить, нужно ли добавлять тормозную жидкость в зависимости от износа тормозных накладок.

б. Рекомендуемый уровень тормозной жидкости при приближении к предельному износу тормозных накладок:

- Если уровень находится у минимальной отметки или слегка выше минимальной (MIN), то дополнительное добавление тормозной жидкости не требуется.

с. Рекомендуемый уровень тормозной жидкости для новых или находящихся на значительном удалении от предельного износа тормозных накладок:

- Уровень тормозной жидкости должен быть между минимальной (MIN) и максимальной (MAX) отметками.
- Общий объем добавляемой тормозной жидкости:

0.75L Подсказки:

В ходе эксплуатации автомобиля уровень тормозной жидкости в бачке для хранения может немного снижаться из-за износа тормозных накладок и требовать долива.

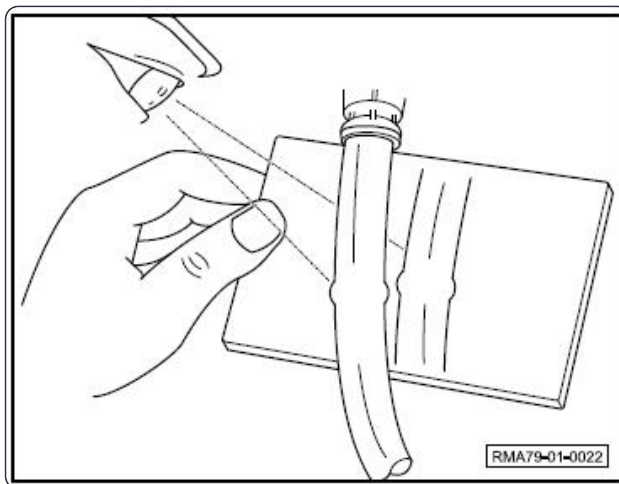
Если уровень опустился ниже минимальной отметки (MIN), перед добавлением тормозной жидкости необходимо проверить наличие утечек.

← Проверка и смазка ограничивающего стопор

Проверка тормозного трубопровода →

Процедура проверки:

1 Проверьте тормозной канал



а. Проверьте тормозные трубы (жесткие и гибкие) на наличие трещин, старения или других повреждений.

б. Переведите пусковой переключатель в положение "ON", наступите на педаль тормоза с силой 785 Н (80 кг) и удерживайте ее примерно 5 секунд, проверьте, нет ли утечек тормозной жидкости.

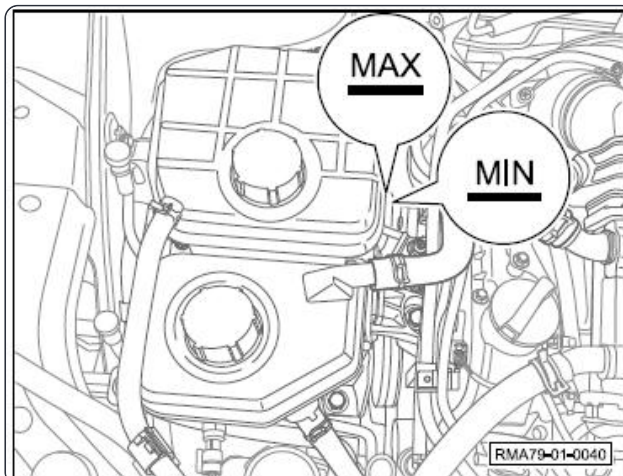
Внимание Если обнаружатся утечки на соединениях тормозных жестких и гибких труб, их следует заново затянуть или, в случае повреждения детали, заменить.

При максимальном угле поворота не допускается взаимодействие тормозных труб с автомобильными компонентами.

[← Проверка тормозной жидкости](#)

[Проверка охлаждающей жидкости →](#)

Процедура проверки:



1 Проверка уровня охлаждающей жидкости а. При нормальном положении автомобиля проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке.

б. Уровень охлаждающей жидкости должен находиться между максимальной (MAX) и минимальной (MIN) отметками.

с. Если уровень охлаждающей жидкости автомобиля слишком низкий, следует добавить охлаждающую жидкость.

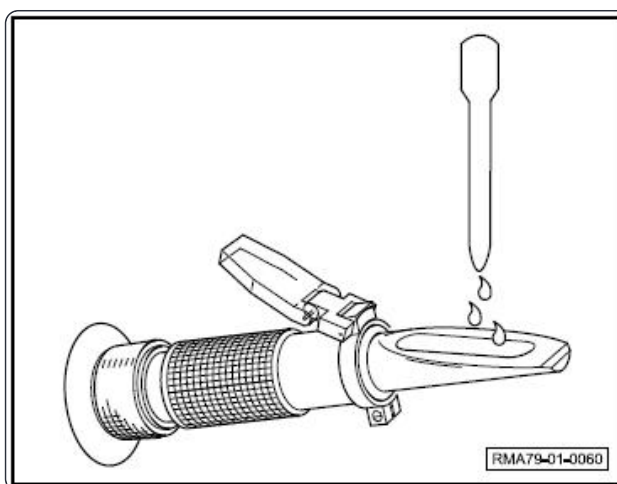
- Тип охлаждающей жидкости двигателя:

Тип охлаждающей жидкости DF-6, -35°C, общий объем заправки: 8.3L.

- Тип охлаждающей жидкости системы интеркулера:

Тип охлаждающей жидкости DF-6, -35 °C, общий объем заправки: 3.2L.

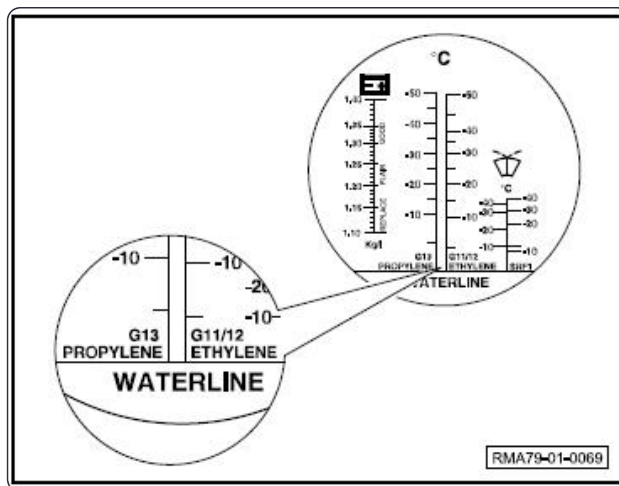
2 Проверка точки замерзания охлаждающей



жидкости а. Нанесите каплю охлаждающей жидкости на стекло рефрактометра и определите значение точки замерзания охлаждающей жидкости.

Подсказки:

Чтобы лучше видеть границу света и тени, можно нанести каплю воды на стекло рефрактометра и использовать "водяную линию" для четкого определения границ света и тени.



b.

Определите значение точки замерзания охлаждающей жидкости.

Подсказки:

Не допускайте произвольного разбавления охлаждающей жидкости.

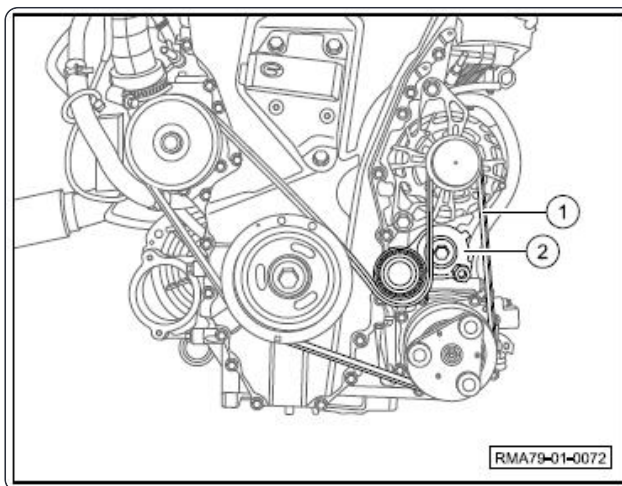
Обязательно, чтобы значение точки замерзания охлаждающей жидкости было ниже -35°C (или в соответствии с местными климатическими условиями, значение точки замерзания может быть изменено).

Если значение точки замерзания охлаждающей жидкости не соответствует установленным нормам, следует заменить охлаждающую жидкость.

1.4.3.5.

Проверка ручейковых ремней и натяжных роликов Процедура проверки:

1 Проверка ручейковых ремней и натяжных роликов



a.

Проверьте ручейковый ремень ① на наличие следующих признаков:

- Трещины в базовом слое (центральные трещины, разрывы в поперечном сечении)
- Отслоение слоев (поверхностное, армирование)
- Разрушение базового слоя
- Разлет армирования
- Износ зубчатой поверхности (износ материала, распад зубьев, закалка поверхности, поверхностные трещины)
- Следы моторного масла и смазочной жидкости

Проверьте натяжной ролик на наличие ② следующих признаков:

• Производит резкий шум при работе двигателя • Наружный обод колеса имеет глубокие вмятины • Натяжной ролик издает "жужжащий" звук

Внимание Если при проверке обнаружены вышеуказанные проблемы с ручейковым ремнем, необходимо заменить ручейковый ремень, чтобы избежать поломок. См. руководство по ремонту и техническому обслуживанию 4A15J2 - двигатель (первая часть).

Если при проверке обнаружены вышеуказанные проблемы с натяжным роликом, необходимо заменить натяжной ролик, чтобы избежать поломок.

См.

4A15J2 - двигатель (первая часть).

← Проверка тормозного трубопровода

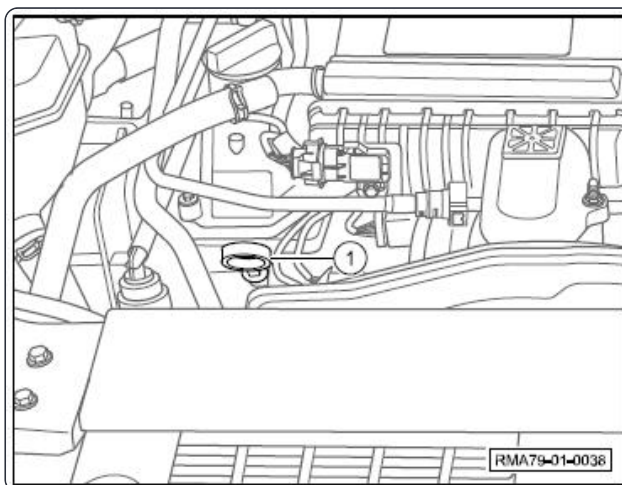
Проверка моторного масла →

Процедура проверки:

1 Условия проверки

- Автомобиль находится на ровной поверхности.
- Не происходит деформации масляного картера двигателя.
- После остановки двигателя дождитесь 10 минут, чтобы масло стекло обратно в масляный картер.

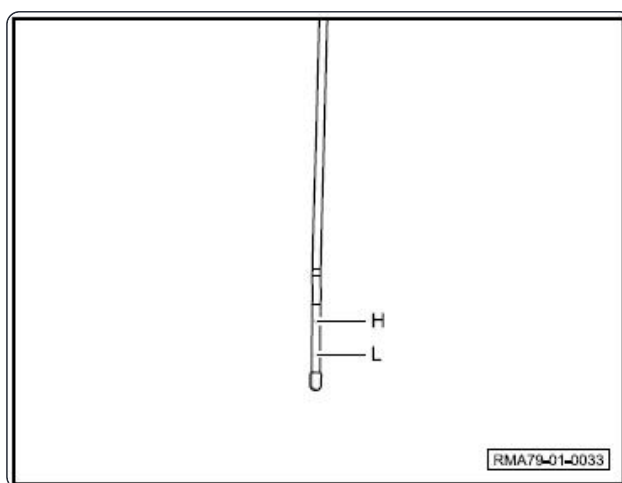
2 Проверка моторного масла



а. Вытяните щуп масла①, вытрите его тряпкой, затем снова вставьте щуп масла и нажмите до упора, подождите некоторое время.

б. Повторно выньте щуп масла ① и определите уровень масла.

Метки на щупе



Н-Максимальная метка L-Минимальная метка Уровень масла в пределах между метками Н и L считается нормальным.

Если уровень выше метки Н, необходимо сливать масло до уровня между метками Н и L.

Если уровень ниже метки L, необходимо добавлять масло до уровня между метками Н и L.

Внимание Различные марки моторного масла не могут быть использованы вместе.

При добавлении моторного масла избегайте попадания его на двигатель, чтобы избежать возгорания при высокой температуре работы двигателя!

← Проверка охлаждающей жидкости

Регулировка форсунок омывателей переднег →

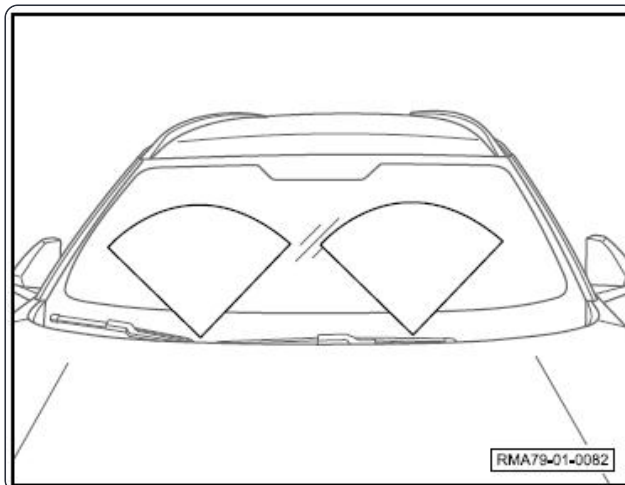
Регулировка форсунок омывателей переднего ветрового стекла

✎ Войти для правки

Процедура регулировки Подсказки:

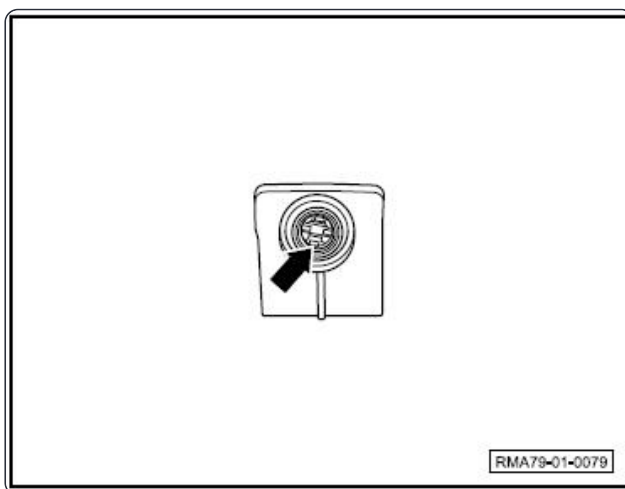
Если в форсунке присутствуют посторонние включения, приводящие к неравномерному распределению струи, необходимо снять форсунку и промыть ее направление струи в противоположном направлении с использованием воды.

Затем, с использованием сжатого воздуха, продуйте форсунку струей воздуха в противоположном направлении.



1 Регулировка форсунок омывателей переднего ветрового стекла а.

Форсунки уже предварительно настроены и регулировка может компенсировать только небольшие отклонения по высоте.



б. Если две зоны распыла не расположены на одной высоте, используйте плоскогубцы для регулировки устройства стрелка -, чтобы скорректировать направление распыления форсунок.

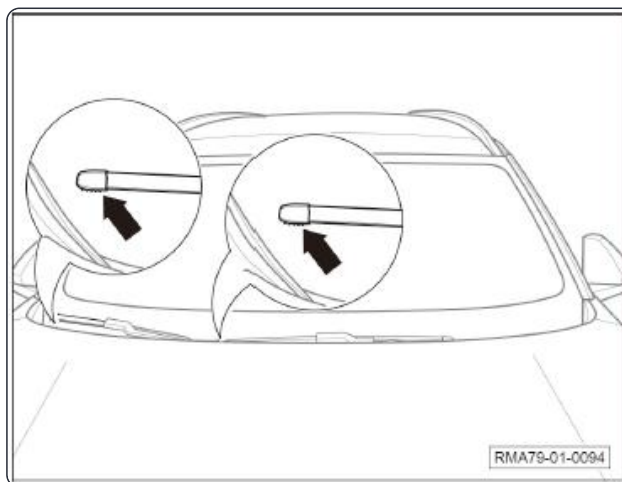
← Проверка моторного масла

Проверка и регулировка установки щеток с →

Проверка и регулировка установки щеток стеклоочистителя

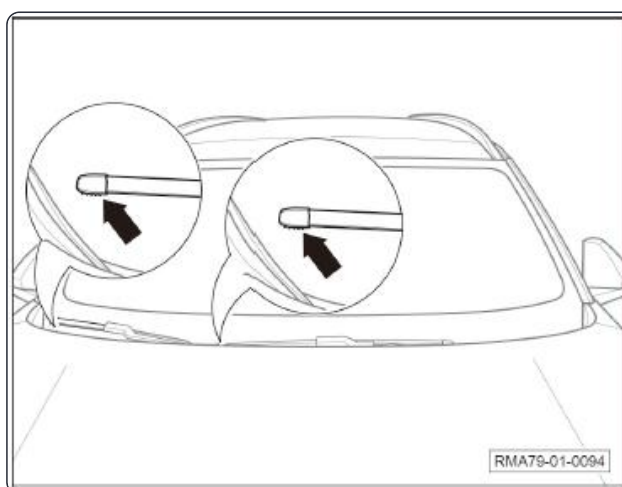
✎ Войти для правки

1 Проверка установки щеток стеклоочистителя:



а. Проверьте, совпадают ли пять маленьких точек под резиной щеткой стеклоочистителя с нижней частью переднего стекла - стрелка -.

2 Регулировка установки щеток стеклоочистителя:



а. Если обнаружены существенные отклонения при проверке, необходимо установить стеклоочистители в положении закрытого состояния, снять щетки стеклоочистителя и стеклоочистители с места вместе с креплением и установить резиновые щетки так, чтобы пять маленьких кружочков находились вровень с нижней частью переднего стекла - стрелка -. Затем снова установить щетки стеклоочистителя и стеклоочистители.

б. Снять щетки стеклоочистителя и стеклоочистители.

См.

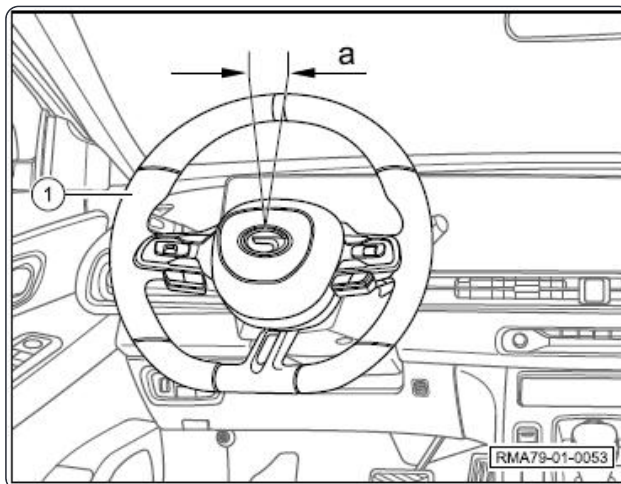
руководство по ремонту и техническому обслуживанию - электрооборудование (том 1)

← Регулировка форсунок омывателей переднег

Проверка свободного хода рулевого колеса →

Процедура проверки:

1 Проверка свободного хода рулевого колеса



a. Направьте передние колеса прямо.

b.

Без движения передних колес измерьте угол поворота руля ① влево и вправо -a-.

- Свободный ход руля: $\leq 15^\circ$ 1.4.3.10.

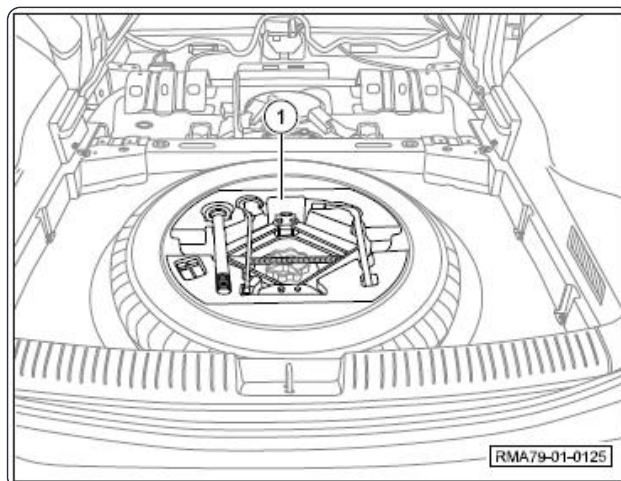
Проверка крепления запасного колеса Процедура проверки:

1 Откройте крышку багажника.

2 Снимите коврик в сборе багажника.

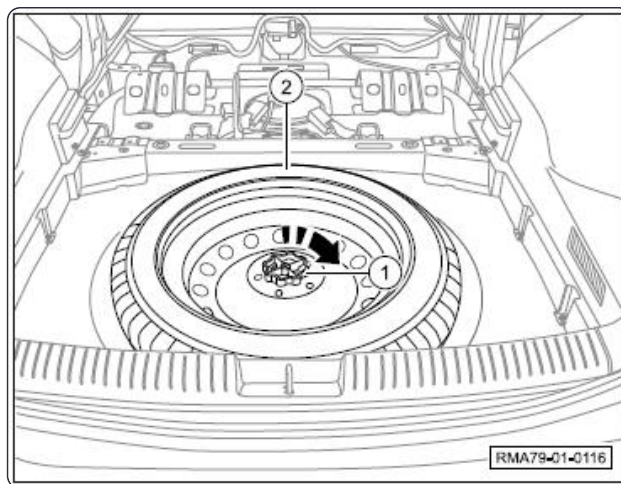
См.

- кузов, кондиционер



3 Проверка крепления запасного колеса а.

Извлеките пенопластовую коробку из ① прилагаемых инструментов.



b. Поверните болт крепления запасного колеса ① в направлении - стрелка -.

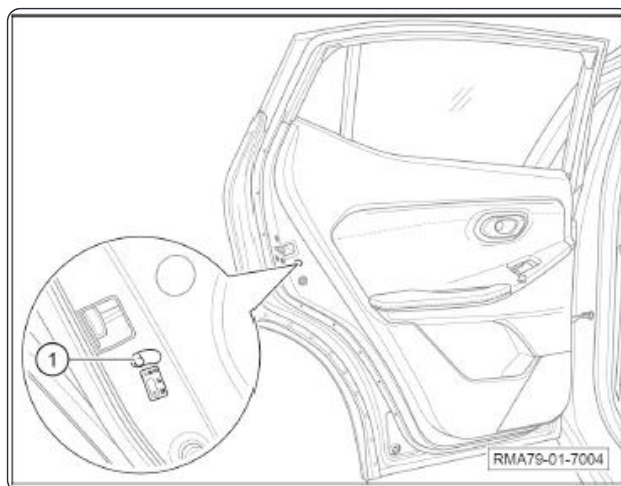
c.

Убедитесь, что запасное колесо надежно ② закреплено и не шатается.

← Проверка и регулировка установки щеток с

Проверка детского замка →

Процедура проверки:



1 Детский замок (задняя дверь) а. Переведите выключатель детского замка из ① положения "Открыто" в положение "Закрыто", закройте заднюю дверь. При включенном детском замке дверь можно открыть только с внешней стороны.

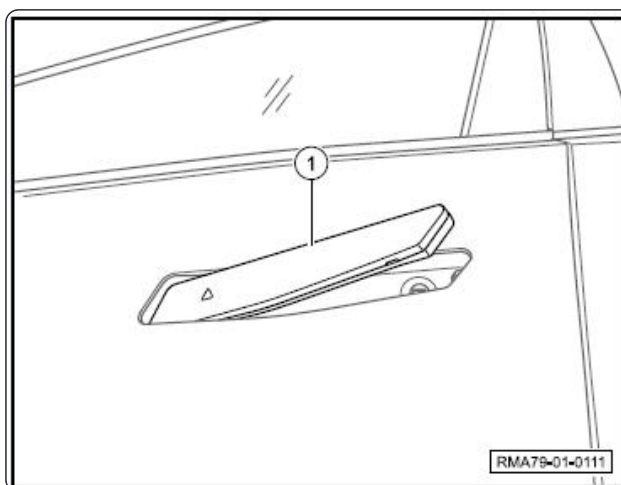
Подсказки:

Чтобы предотвратить случайное открывание дверей в салоне для детей, вы можете активировать детский замок.

Дверь с активированным детским замком можно открыть только с внешней стороны.

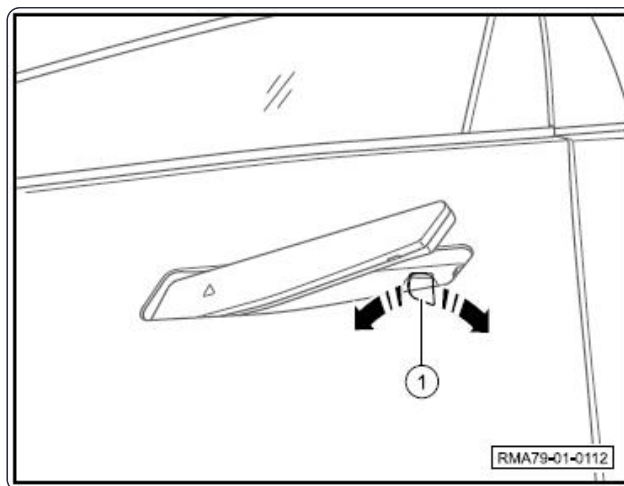
1.4.3.12.

Проверка рабочего состояния цилиндра замка Процедура проверки:



1 Проверка замка двери со стороны водителя а. Откройте наружную ручку передней двери ①.

б. Вставьте автомобильный ключ ① в замок двери.



с. Поверните ключ влево и вправо по направлению стрелка -, замок должен вращаться без заеданий.

d. Визуально осмотрите замок, при необходимости очистите поверхность чистой тряпкой.

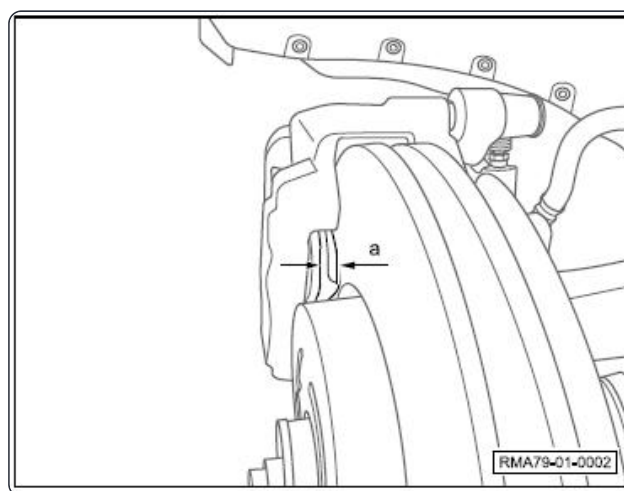
1.4.3.13.

Проверка износа тормозных колодок Процедура проверки:

1 Снятие переднего колеса в сборе.

См.

- шасси 2 Проверка передних тормозных накладок



a.

Визуально осмотрите толщину внутренних и внешних тормозных накладок -a-.

b. При необходимости снимите тормозные накладки и измерьте их линейкой.

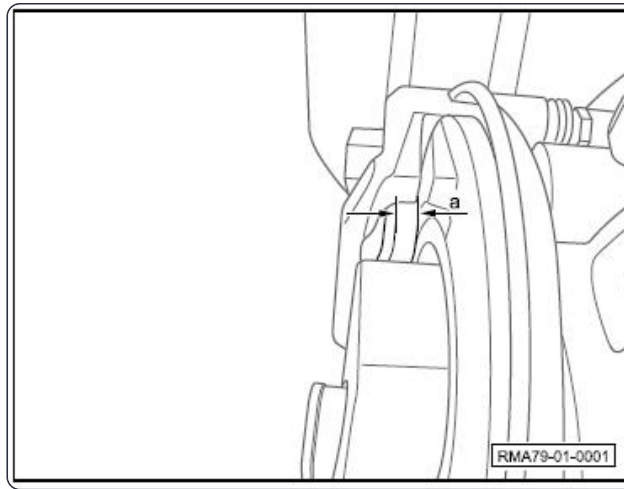
- Стандартная толщина: 11мм • Предельный износ: 2мм Подсказки:

Если толщина тормозных накладок (без подкладки) меньше 2 мм, это означает, что тормозные накладки достигли предельного износа и их необходимо заменить.

При замене тормозных накладок обязательно проверьте степень износа переднего тормозного диска;

предельный износ переднего тормозного диска составляет 23 мм, при необходимости замените передний тормозной диск.

3 Проверка задних тормозных накладок



а. Снятие заднего колеса в сборе. См. руководство по ремонту и техническому обслуживанию - шасси в.

Визуально осмотрите толщину внутренних и внешних тормозных накладок -а-.

с. При необходимости снимите тормозные накладки и измерьте их линейкой.

• Стандартная толщина: 9,2мм Предельный износ: 2мм • Подсказки:

Если толщина тормозных накладок (без подкладки) меньше 2 мм, это означает, что тормозные накладки достигли предельного износа и их необходимо заменить.

При замене тормозных накладок обязательно проверьте степень износа заднего тормозного диска;

предельный износ заднего тормозного диска составляет 9 мм, при необходимости замените задний тормозной диск.

← Проверка свободного хода рулевого колеса

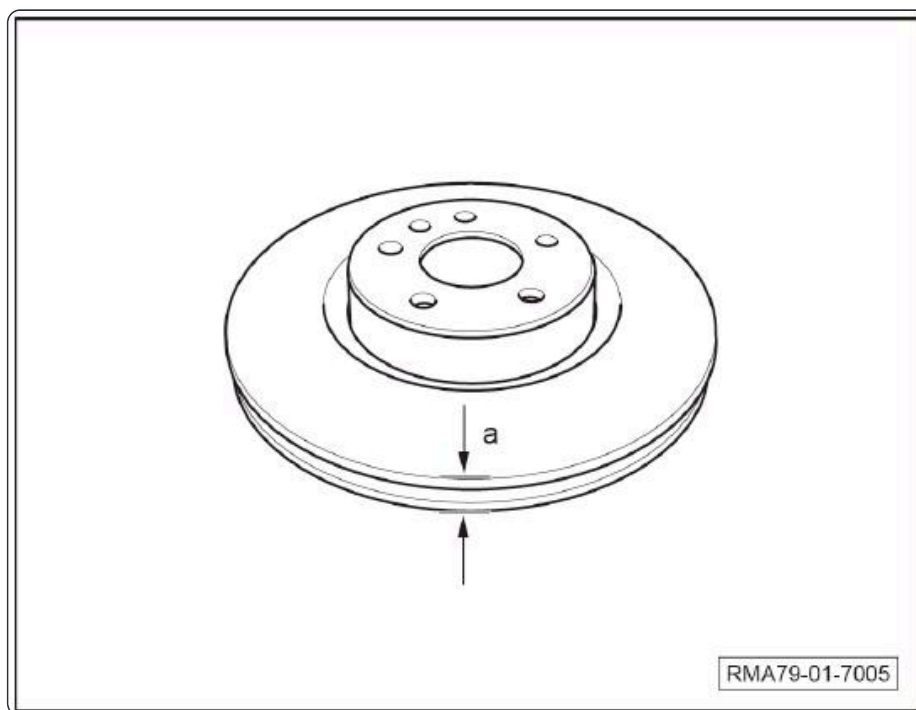
Проверка износа тормозных дисков →

Процедура проверки:

1 Снятие колеса в сборе.

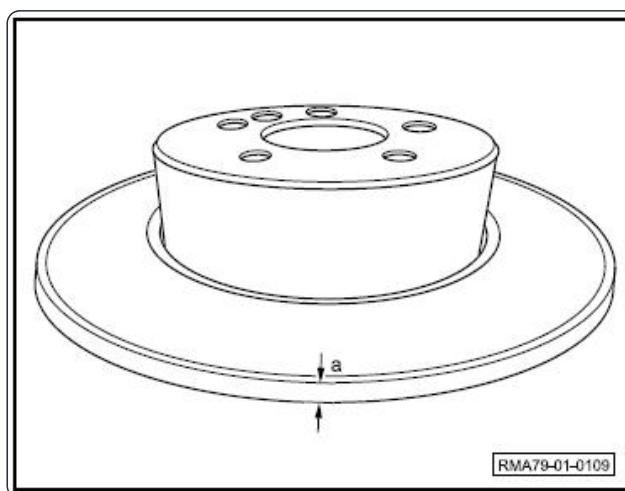
См.

руководство по ремонту и техническому обслуживанию - шасси 2 Проверка переднего тормозного диска



а. Измерьте толщину переднего тормозного диска -а-.

• Толщина переднего тормозного диска: 25мм • Предельный размер для ремонта: 23мм 3 Проверка заднего тормозного диска



а. Измерьте толщину заднего тормозного диска -а-.

• Толщина заднего тормозного диска: 10мм • Предельный размер для ремонта: 9мм Подсказки:

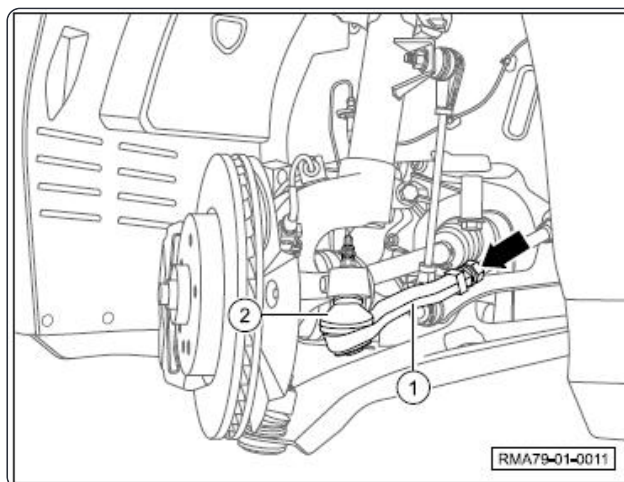
Если износ тормозного диска превышает установленные значения, необходимо заменить тормозной диск.

← Проверка детского замка

Проверка наружных шаровых опор рулевого →

механизма, их креплений и пыльников Процедура проверки:

1 Проверка наружных шаровых опор рулевого



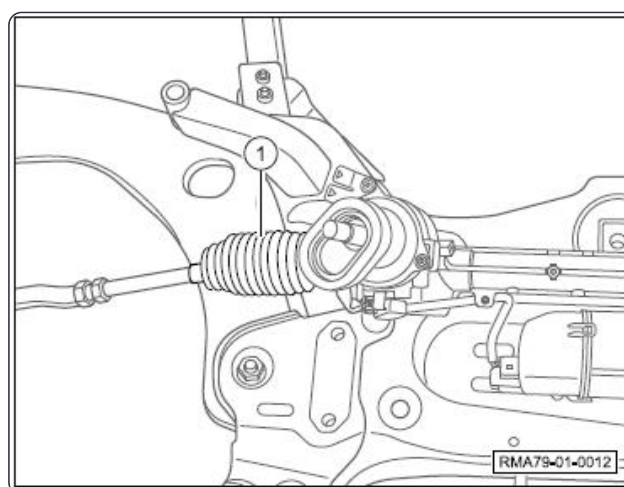
механизма, их креплений и пыльников а. Поднимите автомобиль на подходящую высоту и руками покачайте внешний наружные шаровые опоры рулевого механизма ①, проверьте, есть ли люфт.

b. Проверьте, надежно ли закреплена гайка крепления наружных шаровых опор рулевого механизма - стрелка -.

c. Проверьте, нет ли повреждений внешнего пыльника наружных шаровых опор рулевого механизма ②, если он поврежден, замените их, см.

руководство по ремонту и техническому обслуживанию - шасси.

- Момент затяжки гайки: $60 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$



d.

Проверьте, нет ли повреждений пыльников наружных шаровых опор рулевого механизма ①, если он поврежден, замените их, см.

руководство по ремонту и техническому обслуживанию - шасси.

← Проверка износа тормозных дисков

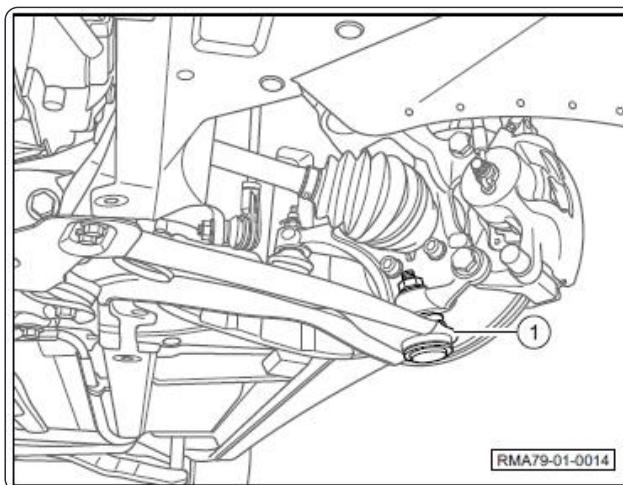
Проверка шаровых опор нижнего рычага под →

Проверка шаровых опор нижнего рычага подвески и пыльников

✎ Войти для правки

Процедура проверки:

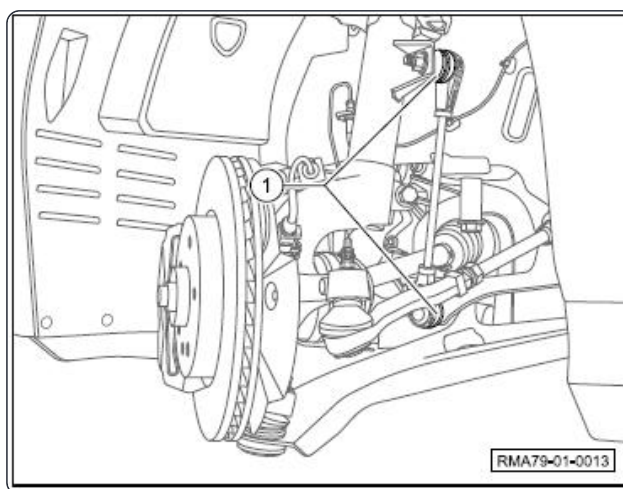
1 Шаровые опоры нижнего рычага подвески



- a. Проверьте, не поврежден ли пыльник шаровой опоры нижнего рычага подвески ①.
- b. Проверьте, не откручена ли нижний шаровая опора нижнего рычага подвески ①.
- c.

В случае повреждения замените нижний рычаг подвески в сборе, см.

руководство по ремонту и техническому обслуживанию - шасси.



2 Пыльник рычага переднего стабилизатора поперечной устойчивости а.

Проверьте, не поврежден ли пыльник рычага переднего стабилизатора поперечной устойчивости ①.

В случае повреждения замените рычаг переднего стабилизатора поперечной устойчивости, см.

- шасси.

← Проверка наружных шаровых опор рулевого

Проверка компонентов подвески →

Процедура проверки:

Проверка компонентов подвески • Подъем автомобиля.

- Визуально проверьте все соединительные втулки на предмет старения и повреждений.
- Докрутите все болты и гайки соединения согласно установленному крутящему моменту.
- Визуально проверьте все соединительные детали на предмет деформаций и трещин.
- Проверьте, нет ли утечек масла из амортизаторов, и не повреждены ли пыльники.

← Проверка шаровых опор нижнего рычага под

Проверка нижней части кузова →

Процедура проверки:

Проверка нижней части кузова • Подъем автомобиля.

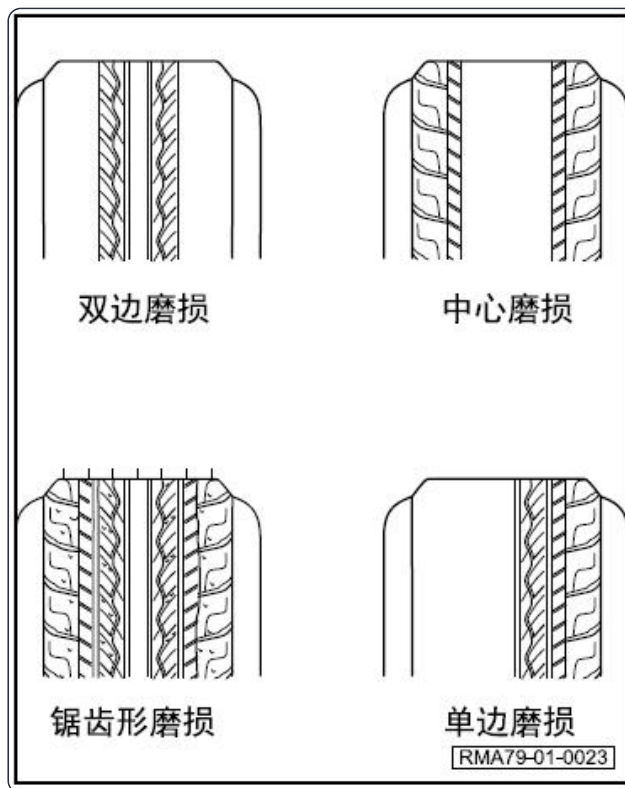
- Проверьте топливные трубки и трубки тормозной жидкости на предмет утечек.
- Визуально проверьте защитный слой нижней части, колпаки колес и боковые балки на предмет повреждений.
- Визуально проверьте все соединительные детали на предмет деформаций и трещин.
- Визуально проверьте крепежные проушины выхлопной трубы на предмет износа и надежности крепления.

← Проверка компонентов подвески

Проверка шин →

Процедура проверки:

1 Подъем автомобиля



2 Проверьте шины а. Проверьте шины на наличие необычного износа.

b.

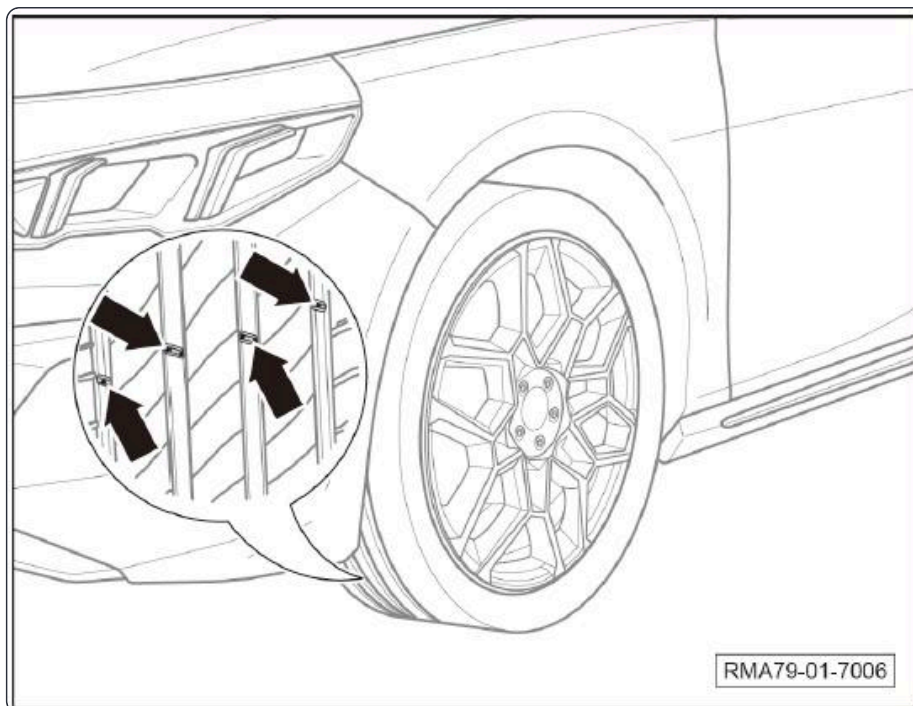
Проверьте поверхность шин на наличие повреждений и посторонних предметов.

c. Если обнаружены двусторонний или центральный износ, отрегулируйте давление в шинах.

d.

Если обнаружен односторонний износ или зазубренность, проверьте углы схождения передних колес и угол наклона колес, при необходимости Двусторонний износ Центральный износ отрегулируйте.

Зигзагообразная износ Односторонний износ e. Проверьте глубину рисунка протектора - стрелки -.



f. Проверьте, есть ли износ, расслоение, порезы и проколы с одной стороны шины.

g. Убедитесь, что глубина протектора выше уровня износа.

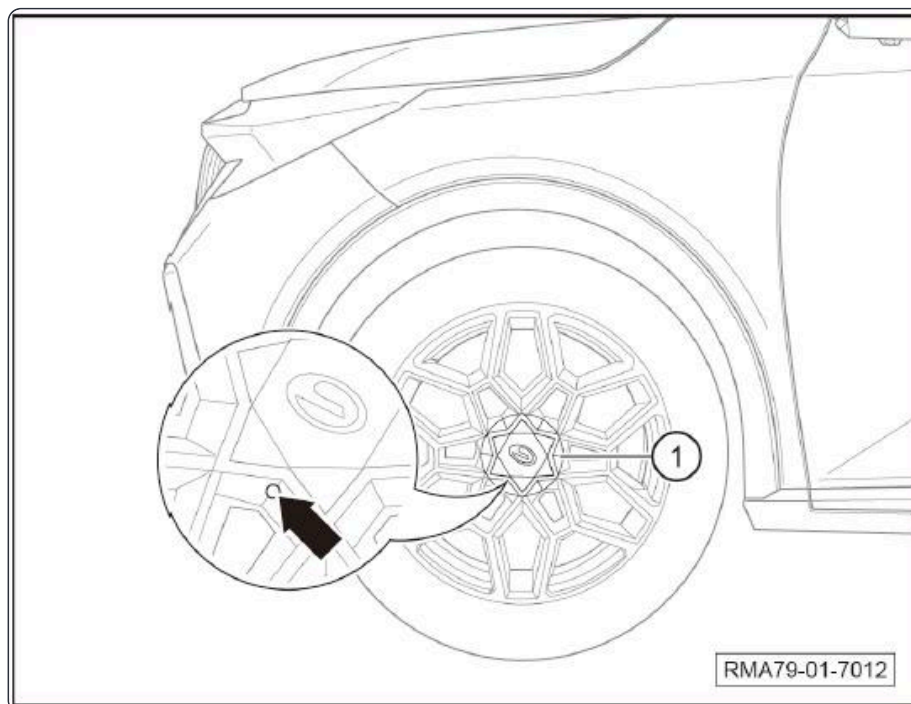
h.

При необходимости замените шины, не соответствующие установленным требованиям.

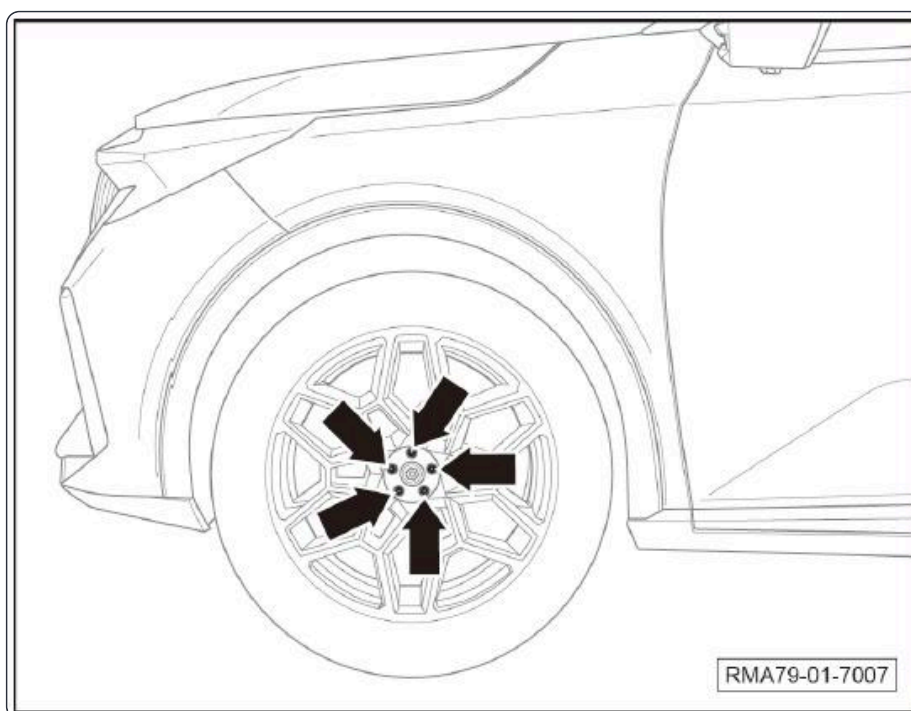
← Проверка нижней части кузова

Проверка крепежных болтов колес →

Процедура проверки:



Проверка крепежных болтов колес а. Снимите декоративную крышку ступицы в сборе ① на отверстия - стрелка - с помощью демонтированного скобы декоративной крышки ступицы.



1 б. Проверьте болты крепления колеса - стрелка на отсутствие повреждений или утери.

с. Затяните болты крепления колеса крест-накрест соответствующим образом - стрелка - .

- Момент затяжки болта: $125 \pm 10 \text{ N}\cdot\text{m}$

← Проверка шин

Проверка подшипников передних амортизато →

Процедура проверки:

Внимание Этот тест следует проводить при правильном давлении в шинах и на оригинальных шинах.

Проверка подшипников передних амортизаторов • Проверьте автомобиль, остановив его на ровной дороге • Поворачивайте руль в разные стороны и прислушивайтесь к возможным звукам от передних амортизаторов.

• Проезжайте через лежачий полицейский и внимательно слушайте звуки от передних амортизаторов.

Внимание При прохождении через лежачие полицейские не допускайте слишком высокой скорости для автомобиля для дорожных испытаний.

При наличии посторонних звуков рекомендуется выявить причину и заменить соответствующие детали.

1.4.3.22.

Проверка электронного стояночного тормоза Процедура проверки:

Проверка работы электронного стояночного тормоза на скольжение • Проведите проверку на наклонной поверхности, чтобы убедиться, что эффективность тормозов не снизилась.

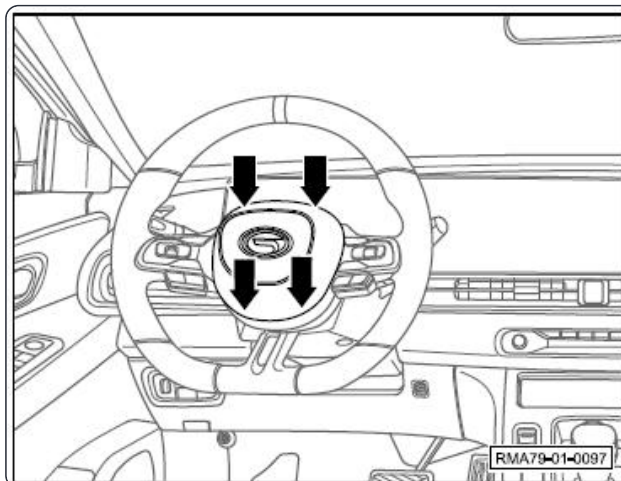
- Пристегните ремень безопасности водителя, остановите автомобиль на наклоне в 15%, и установите тормоза.
- Переведите в режим "N" (нейтраль).
- Запустите электронный стояночный тормоз, после его включения отпустите педаль тормоза.
- Наблюдайте, чтобы убедиться, что автомобиль надежно стоит на месте.

Если происходит скольжение, это может указывать на снижение эффективности стояночного тормоза.

Проверьте, не заедает ли электронный стояночный тормоз • Нормально отключите электронный стояночный тормоз.

• Если красный индикатор загорается или мигает в движении, это может указывать на избыточное усилие. Требуется проверка и ремонт.

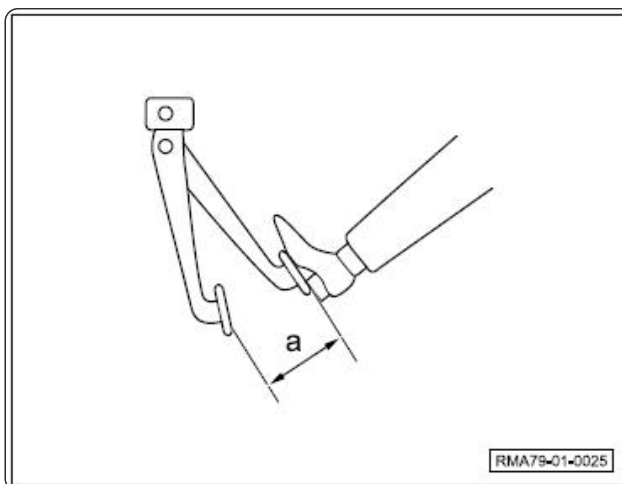
Процедура проверки:



1 Проверка сигнального гудка а. На позиции, указанной - стрелкой -, нажмите на кнопку сигнального гудка. В течение пяти и более проверочных циклов, даже если один раз сигнал не срабатывает, необходимо провести диагностику системы сигнального гудка.

1.4.3.24.

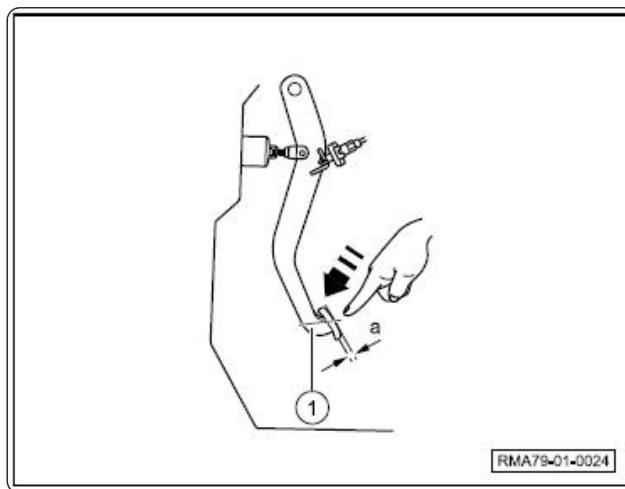
Проверка свободного хода и высоты педали тормоза Процедура проверки:



1 Ход педали тормоза а.

Измерьте расстояние -а-, проталкивая педаль тормоза от самой высокой точки до самой низкой.

Ход педали тормоза: 106,4мм • 2 Свободный ход педали тормоза



a. Выключите пусковой переключатель, рукой толкните педаль тормоза в направлении -стрелки-, чтобы проверить свободный ход подушки ① педали тормоза -a-.

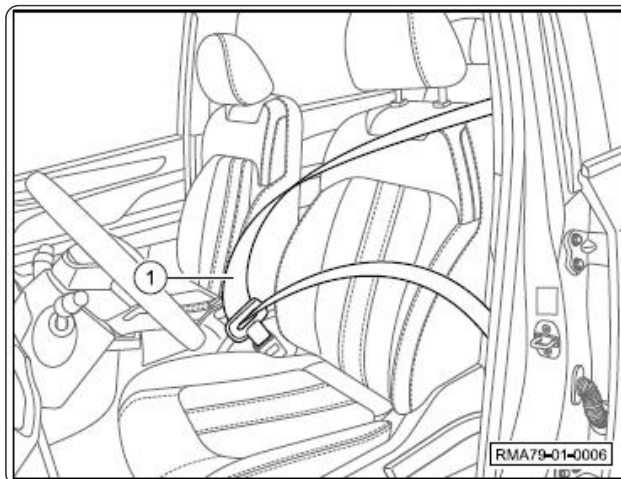
b. Если свободный ход педали тормоза превышает установленные нормы, это может привести к неполному торможению. Если свободного хода педали тормоза недостаточно, это может вызвать заедание тормозного механизма.

- Свободный ход педали тормоза: 5,6мм

← Проверка подшипников передних амортизато

Проверка ремней безопасности →

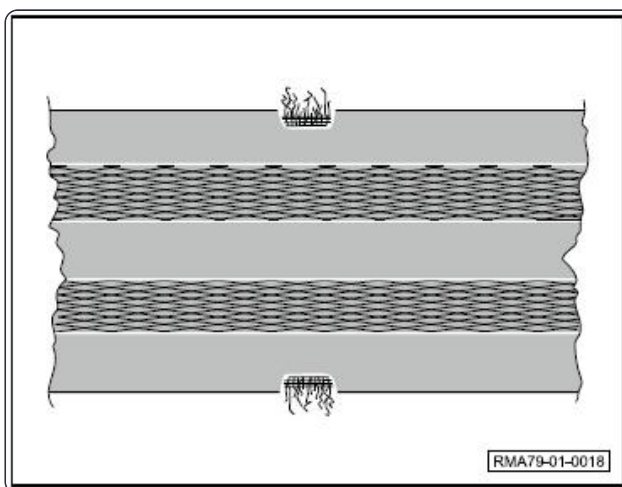
Процедура проверки:



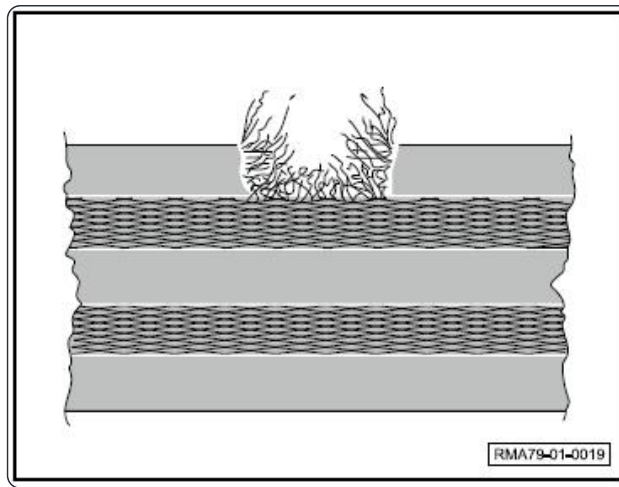
1 Проверка ремень безопасности а. Полностью вытяните ремень безопасности ① из устройства автоматической намотки.

б.

Проверьте ремень безопасности на наличие загрязнений, при необходимости вымойте его нейтральным моющим средством.

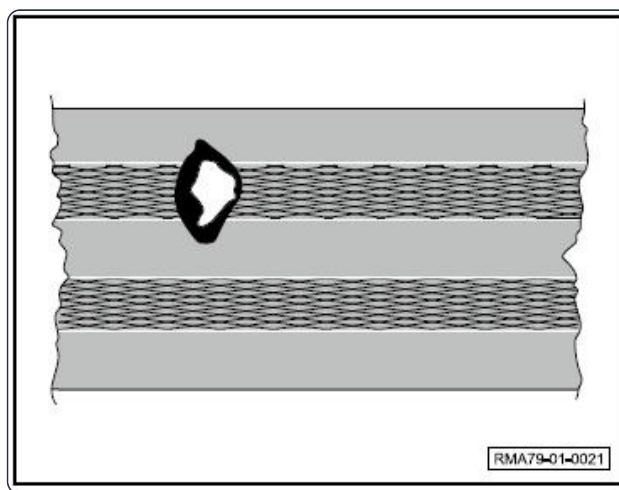


с. При разрыве, порезе или потере целостности ремня безопасности следует заменить его.



d. Если на ремне безопасности порвана или изношена нить по краю, следует заменить ремень безопасности.

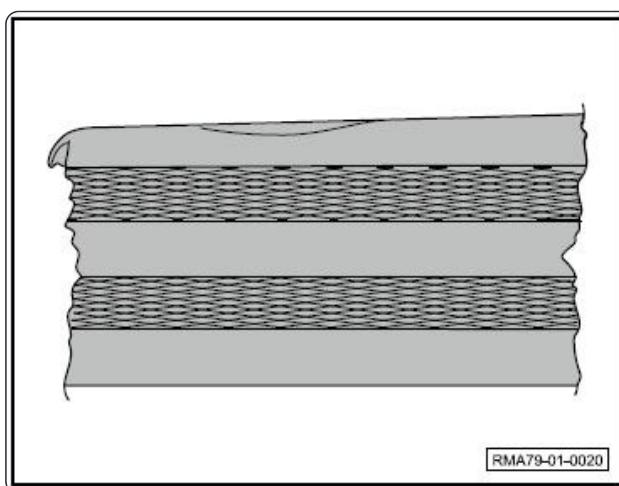
e. Если на ремне безопасности есть следы от ожога,



такие как от сигареты, следует заменить ремень безопасности.

f.

Если одна сторона ремня безопасности



деформирована или край ремня имеет волну, следует заменить ремень безопасности.

2 Проверьте автоматическое устройство намотки (функцию блокировки) а. Резко вытяните ремень безопасности из устройства автоматической намотки.

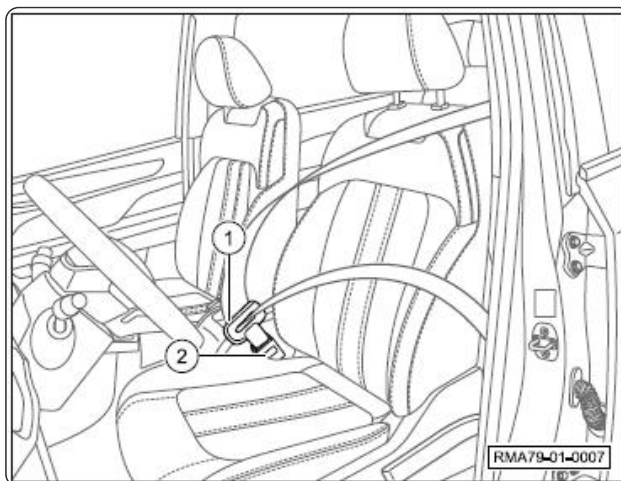
- Если блокировки нет, замените весь ремень безопасности и пряжку ремня безопасности в сборе.

- Если возникают проблемы при выдвигании или намотке ремня безопасности, сначала проверьте, не произошли ли изменения в положении устройства автоматической намотки ремня безопасности.

3 Визуально осмотрите пряжки ремня безопасности в сборе а. Проверьте, есть ли трещины или разломы в пряжке ремня безопасности в сборе.

Внимание Если есть повреждения, следует заменить весь ремень безопасности и пряжку ремня безопасности в сборе.

Проверка функции пряжки ремня безопасности в

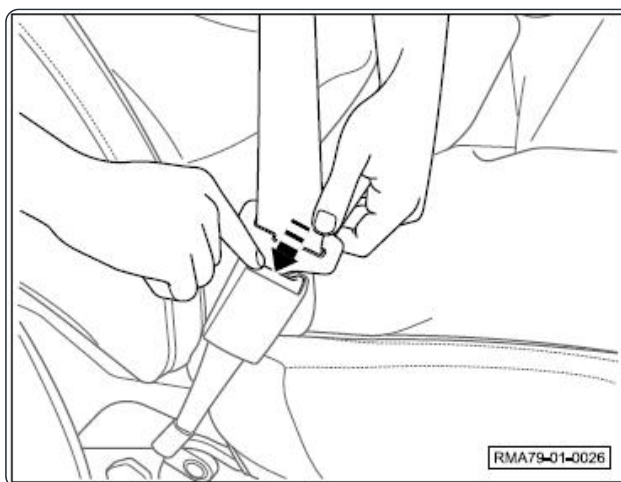


сборе а. Проверка механизма запираения:

- Вставьте язычок замка в пряжку ремня ① безопасности в сборе ②, услышав щелчок. Потяните ремень с усилием, чтобы проверить, встал ли механизм запираения.

Внимание В течение не менее 5 проверок, даже если язычок замка не встал в пряжку ремня безопасности в сборе хотя бы один раз, необходимо полностью заменить ремень безопасности и пряжку ремня безопасности в сборе.

б. Проверка механизма разблокировки:



- Нажмите на кнопку на пряжке ремня безопасности в сборе в направлении - стрелки -, освободив ремень.
- При слабом натяжении ремня язычок замка должен автоматически выскакивать из пряжки ремня безопасности в сборе.

Подсказки:

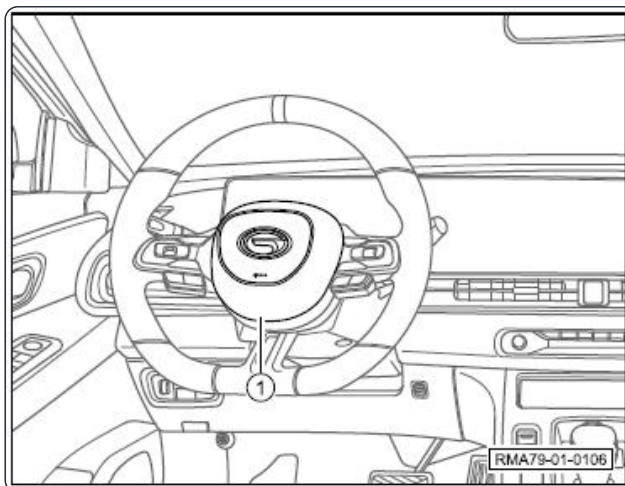
Если вы уверены, что эти детали повреждены, необходимо заменить весь ремень безопасности и пряжку ремня безопасности в сборе.

Внимание Не используйте смазку на кнопке пряжки ремня безопасности в сборе для устранения шума или заедания при использовании ремня безопасности.

1.4.3.26.

Проверка передних подушек безопасности Процедура проверки:

1 Подушка безопасности водителя

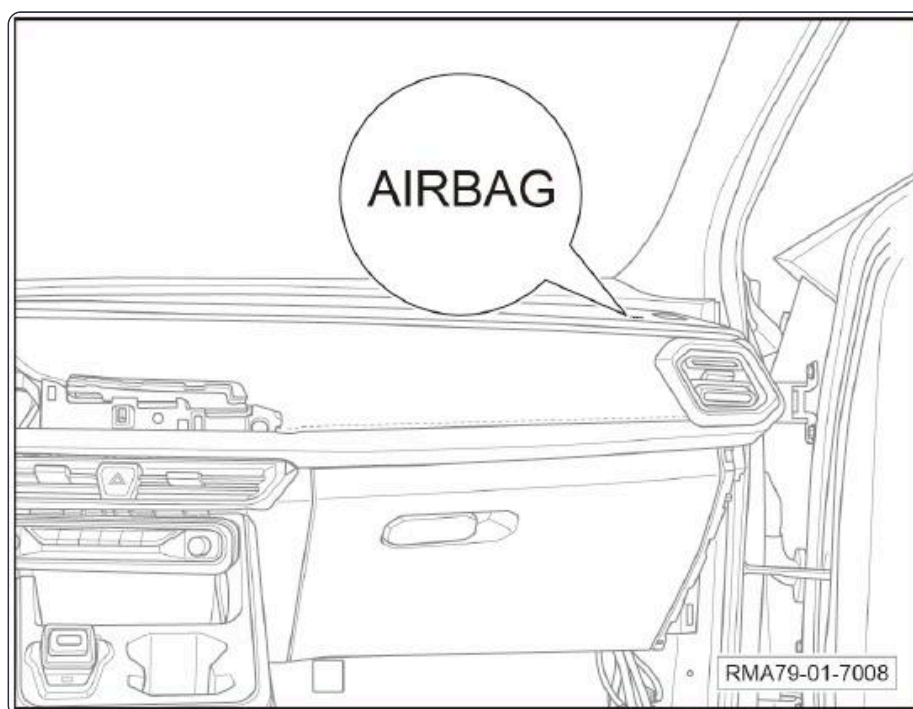


а. Маркировка водительской подушки безопасности расположена на накладке рулевого колеса и содержит буквы "AIRBAG".

б.

Визуальная проверка наличия повреждений пластикового корпуса ;

при необходимости ① замените.



2 Воздушная подушка безопасности со стороны пассажира а.

Маркировка подушки безопасности со стороны пассажира расположена над перчаточным ящиком справа от приборной панели и содержит буквы "AIRBAG".

Внимание Внешний корпус подушки безопасности не должен быть приклеен, вытянут или подвергнут другим манипуляциям, чтобы гарантировать нормальное функционирование подушки безопасности;

пользователей следует предупреждать об этом.

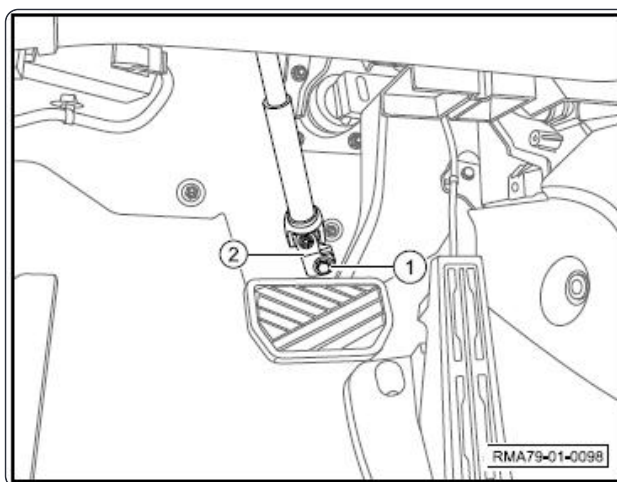
Корпус подушки безопасности можно чистить только сухой или слегка влажной тряпкой.

1.4.3.27.

Проверка болтов соединения рулевой колонки с рулевым механизмом Процедура проверки:

1 Автомобиль следует оставить на ровной поверхности, передние колеса направлены вперед.

2 Проверка болтов соединения рулевой колонки с



рулевым механизмом а. Проверьте, не ослаблен ли болты ① соединения рулевой колонки с рулевым механизмом; при необходимости затяните болты.

б. Поворачивайте руль, проверяйте, есть ли люфт в шарнирах рулевой колонки ②; при наличии люфта замените рулевую колонку.

Момент затяжки болта: 60 ± 6 Н·м • 1.4.3.28.

Проверка работы электрической системы Процедура проверки:

1 Проверка электрической системы • Яркость и рабочее состояние передних фар, указателей поворота, аварийной сигнализации, фонари освещения номерного знака, заднего противотуманного света, заднего хода и стопсигналов.

- Работоспособность внутреннего освещения и подсветки салона.
- Рабочее состояние звукового сигнала, управляющего блока, центрального канала и коммутационного гудка используемых в приборной панели.
- Работоспособность электрических стеклоподъемников, наружных зеркал заднего вида, центральной блокировки дверей и системы комфорта.
- Работоспособность радио и навигации, прием сигнала и устойчивость к помехам, а также проверка динамиков.

← Проверка сигнального гудка

Проверка аккумуляторной батареи →

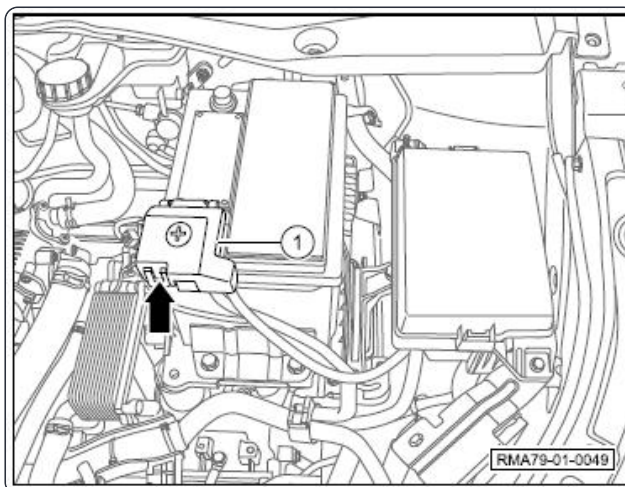
Проверка аккумуляторной батареи

 Войти для правки

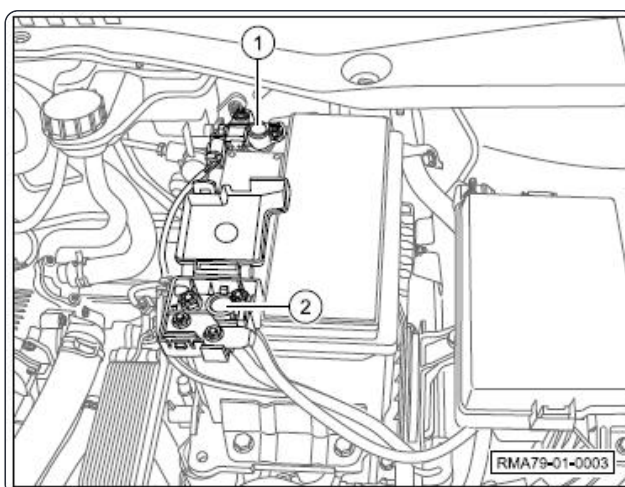
Процедура проверки:

Подсказки:

Перед выключением всего электрооборудования выключите пусковой переключатель.



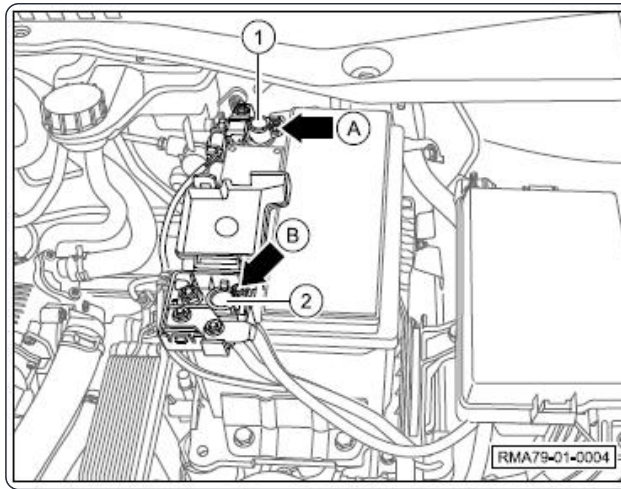
1 Выполните операции по нижеследующим шагам а. Разблокировать крепежную защелку - стрелка -, открыть крышку положительного клеммного соединения аккумулятора ①.



b.

Покачивайте влево и вправо отрицательное клеммное соединение аккумулятора и ① положительное клеммное соединение аккумулятора ②, чтобы проверить их надежность.

2 Если положительное клеммное соединение



аккумулятора не закреплено:

a.

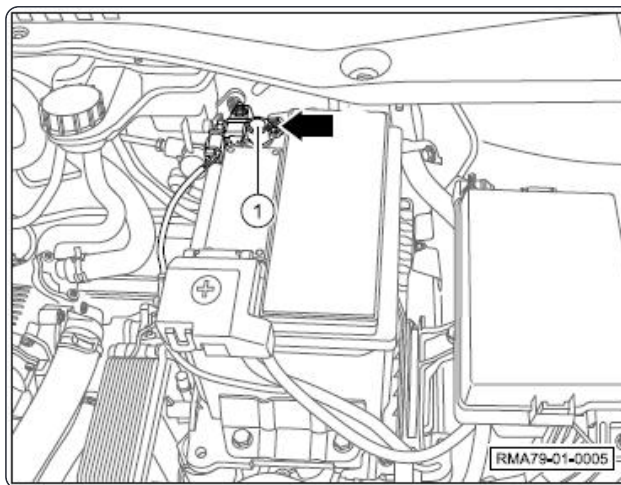
Открутить крепежный болт стрелка A -, отсоединить отрицательное клеммное соединение аккумулятора ①.

b.

Переустановить положительное клеммное соединение аккумулятора ②, затянуть гайку крепежа стрелка B -.

c. Установить отрицательное клеммное соединение аккумулятора ①, затянуть гайку крепежа - стрелка A -.

Крутящий момент гайки - стрелка A -: 10 ± 1 Н·м Крутящий момент гайки - стрелка B -: 10 ± 1 Н·м



Если отрицательное клеммное соединение аккумулятора не закреплено:

a.

Переустановить отрицательное клеммное соединение аккумулятора ①, затянуть гайку крепежа стрелка -.

Момент затяжки гайки: 10 ± 1 Н·м 4 Визуальный осмотр аккумулятора:

a. Перед полной проверкой обязательно визуально проверить внешний вид, соединения и надежность фиксации аккумулятора.

b. Поврежден ли корпус аккумулятора. Повреждение корпус может привести к выходу кислоты, и вытекающая аккумуляторная кислота может серьезно повредить автомобиль.

Зоны, соприкасающиеся с аккумуляторной кислотой, следует немедленно обработать раствором для разбавления электролита или моющим средством.

c.

Повреждены ли клеммы аккумулятора.

Поврежденные клеммы аккумулятора могут нарушить надежное соединение.

При подключении клемм аккумулятора, пожалуйста, обратитесь к соответствующему руководству по ремонту и техническому обслуживанию транспортного средства.

Если клеммы аккумулятора неправильно установлены и затянуты, это может привести к возгоранию цепи.

Это, в свою очередь, может вызвать сбой функций электрооборудования, что, в конечном итоге, может подвергнуть опасности безопасную эксплуатацию автомобиля.

Внимание Неправильная фиксация аккумулятора также может привести к его повреждению.

Механические воздействия могут сократить срок службы аккумулятора, создать риск взрыва и, возможно, повредить корпус аккумулятора.

Проверьте, насколько крепко закреплен аккумулятор, и при необходимости затяните крепежные гайки с предписанным моментом затяжки.

5 Проверка статического напряжения аккумулятора а. Необходимые инструменты и оборудование:

- Мультиметр в ручном исполнении.

б. Условия для проверки:

- Не менее двух дней аккумулятор не подзаряжается и не разряжается.
- Используя мультиметр в ручном исполнении, измерьте статическое напряжение аккумулятора.

Измеренное значение	Меры, которые следует предпринять
Статическое напряжение $\geq 12\text{ В}$	Статическое напряжение в норме
Статическое напряжение $< 12\text{ В}$	Зарядка аккумуляторной батареи

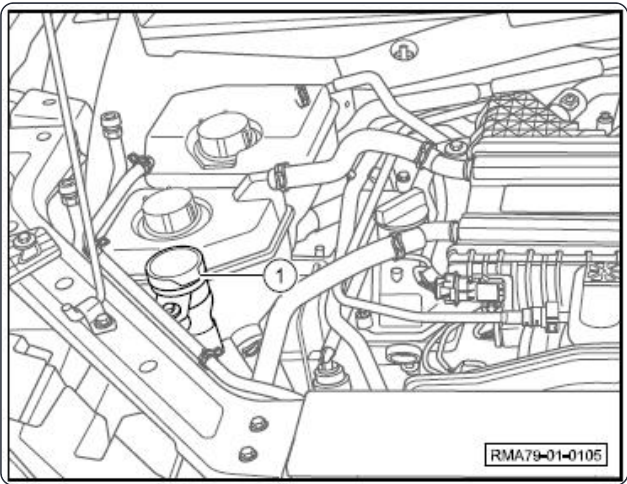
Подсказки:

В пределах установленных работ по ремонту и обслуживанию, измерение статического напряжения аккумулятора должно проводиться только для стоящих и хранящихся автомобилей с целью оценки состояния аккумулятора.

Измерение статического напряжения позволяет определить, нуждается ли аккумулятор стоящего или хранящегося автомобиля в дополнительной зарядке.

1.4.3.30.

Проверка жидкости моющего раствора Процедура проверки:



1 Проверка уровня моющего раствора а. Моющий раствор - это легкозамерзающее вещество, рекомендуется проводить регулярные проверки (каждые две недели или месяц).

Если уровень недостаточен, добавьте моющий раствор.

б.

Откройте крышку заливной горловины и ① заполните видимую область под калибром для заливки моющего раствора. Не добавляйте слишком много!

• Общее количество добавленного моющего раствора: 2.5L Подсказки:

Моющий раствор предотвращает замерзание форсунок, бака для жидкости и соединительных шлангов.

Моющий раствор - тип с метанолом, маркировка Q35.

Даже в теплое время года рекомендуется добавлять моющий раствор, поскольку ее мощные очищающие свойства могут устранять остатки воска и масла на стеклах автомобиля.

Необходимо обеспечить, чтобы система омывания стекол не замерзала при температуре не ниже примерно -25°C (в некоторых регионах с суровым климатом -35°C).

← Проверка ремней безопасности

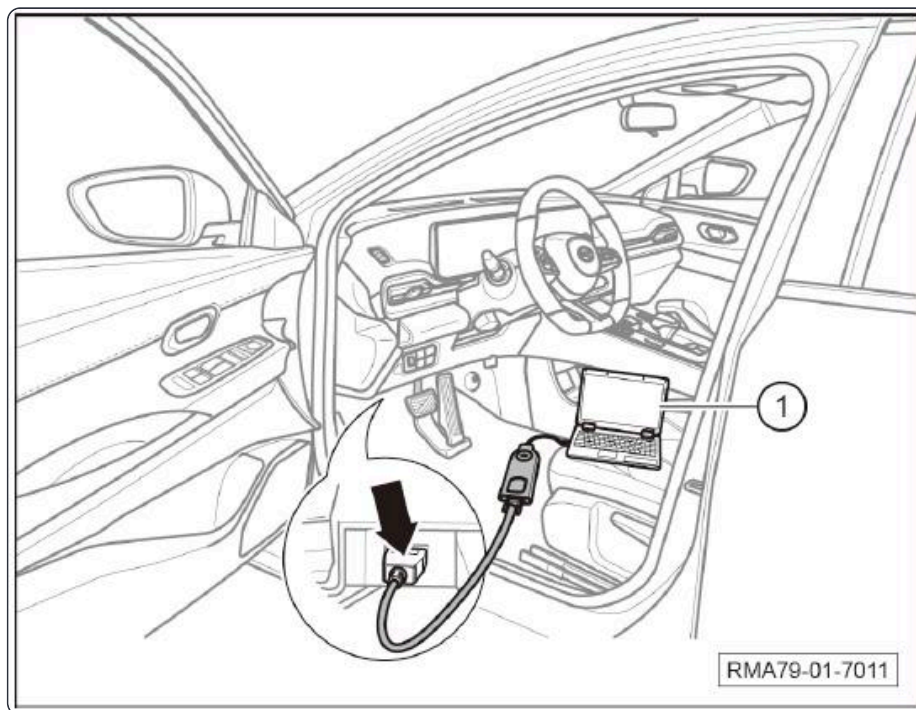
Самодиагностика: Проверка кода неисправн →

Процедура проверки:

Подсказки:

Во время тест-драйва необходимо постоянно устанавливать проверочное оборудование на заднем сиденье.

В течение тест-драйва другой техник должен управлять проверочным оборудованием.



1 Проверка кода неисправности а.

Подключите автомобильное диагностическое устройство - стрелка -.

б.

Включите пусковой переключатель, следуйте подсказкам диагностического устройства ①, чтобы проверить информации неисправностей.

с. Если отображаются текущие коды неисправностей, необходимо устранить неисправность.

д. Выясните информацию о неисправности и удалите историю кодов неисправностей.

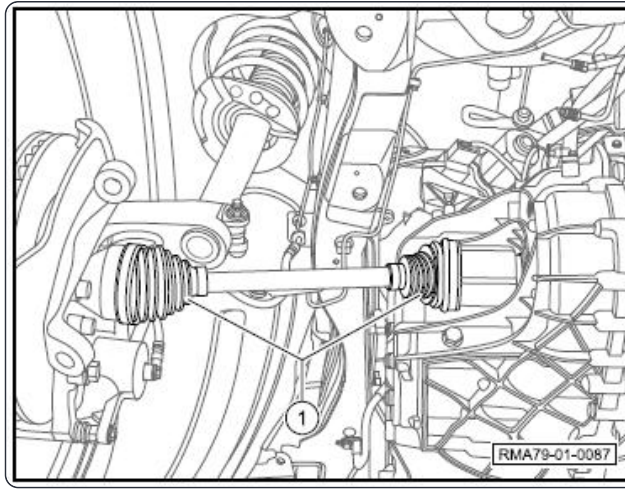
е.

Повторно включите пусковой переключатель, подождите 5 секунд, затем снова прочтите информацию о неисправности, чтобы убедиться, что нет текущих кодов неисправностей и неисправность полностью устранена.

1.4.3.32.

Осмотр пыльников приводного вала Процедура проверки:

1 Осмотр пыльников приводного вала



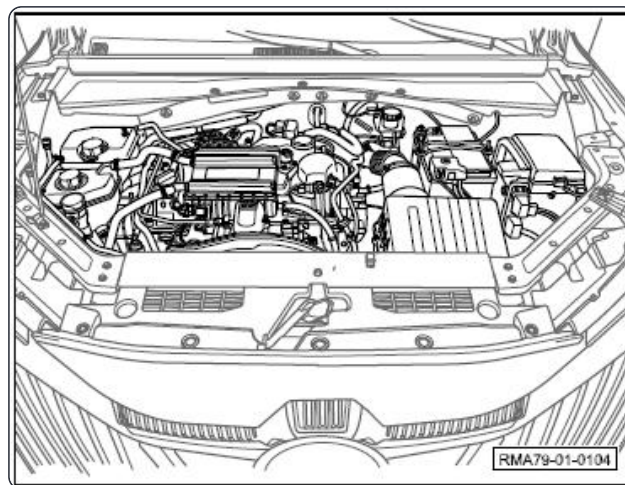
а. Проверьте, нет ли повреждений и утечек в пыльнике приводного вала ①.

б. В случае повреждений замените приводной вал в сборе, см. руководство по ремонту и техническому обслуживанию - шасси.

1.4.3.33.

Осмотр компонентов переднего отсека двигателя Процедура проверки:

1 Осмотр компонентов отсека двигателя



а.

Выявленные неисправности следует устранить немедленно.

б. Проверьте, нет ли утечек, повреждений или люфтов в следующих трубопроводах, шлангах и соединениях.

- Топливная система - Трубопроводы системы кондиционирования и системы охлаждения
- Тормозная система Подсказки:

Исключите все выявленные неисправности.

← Проверка аккумуляторной батареи

Осмотр тормозного устройства на наличие →

Осмотр тормозного устройства на наличие утечек и повреждений

 Войти для правки

Процедура проверки:

Визуальный осмотр следующих компонентов на наличие утечек и повреждений:

- Главный тормозной цилиндр
- Вакуумный усилитель тормозов
- Тормозные суппорты
- Трубопроводы тормозной системы • Визуально оцените степень старения тормозных шлангов и зазоры в монтаже на кузове.
- Визуально проверьте, нет ли царапин на тормозных шлангах и трубопроводах.
- Визуально оцените надежность соединений и крепежных деталей тормозных трубопроводов, а также наличие утечек и ржавчины.

Внимание Не допускайте искривления тормозных шлангов.

При полном повороте руля тормозные шланги не должны взаимодействовать с окружающими деталями автомобиля.

Обязательно устраните обнаруженные неисправности (меры по ремонту).

1.4.3.35.

Осмотр выхлопной системы на наличие утечек и повреждений Процедура проверки:

Внимание Вдыхание оксида углерода опасно и может иметь потенциально смертельные последствия. При работе двигателя на холостом ходу концентрация оксида углерода выше;

при работе двигателя внутри автомастерской или в других ограниченных пространствах необходимо использовать вытяжное устройство выхлопа.

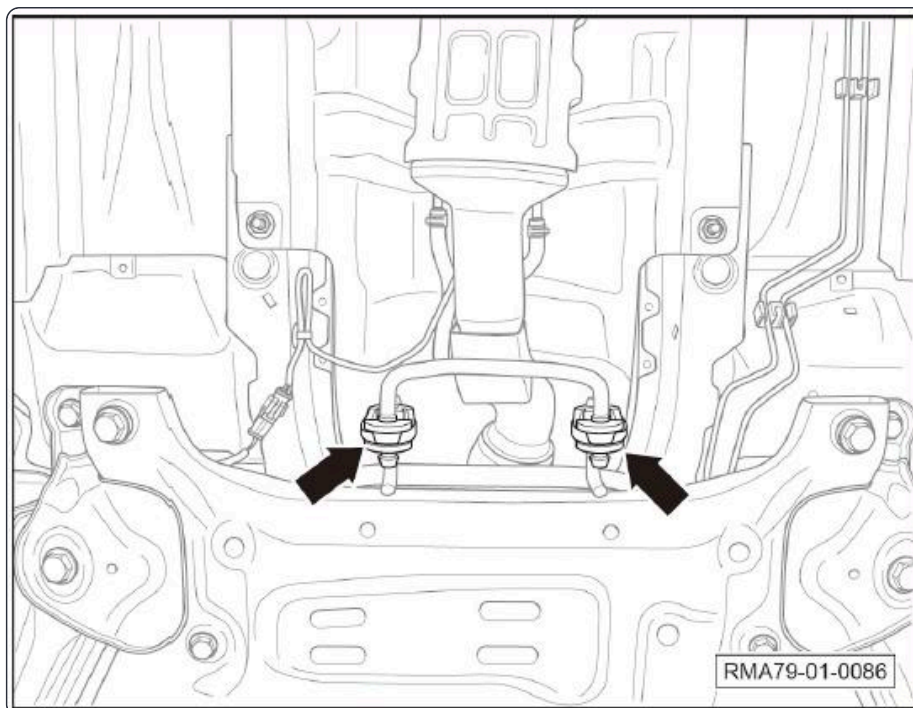
1 Визуальный осмотр выхлопной системы а. Поднимите автомобиль, проверьте, нет ли утечек и повреждений деталей выхлопной системы.

b. Проверьте, нет ли коррозии и повреждений на корпусе главного и вторичного глушителей.

c.

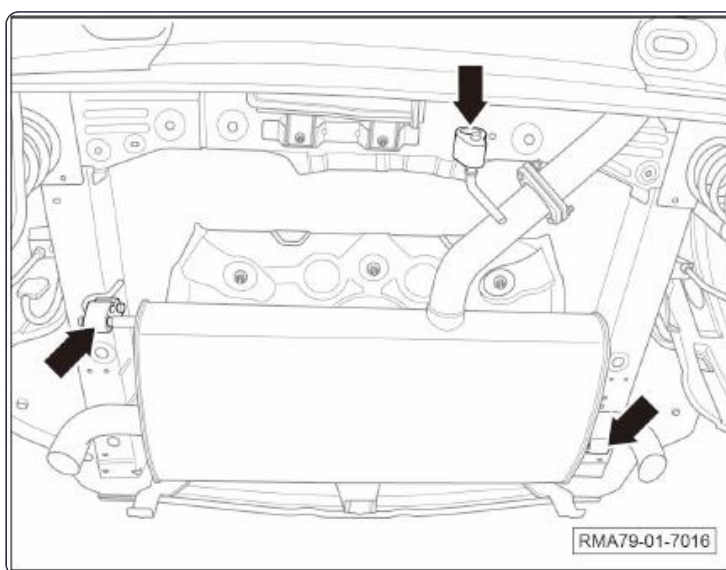
Проверьте, нет ли утечек в месте соединения главного глушителя, катализатора и выпускного коллектора.

d. Проверьте, не стареют ли подвесные амортизаторы



для выпускного трубопровода I - стрелка -.

е. Проверьте, не стареют ли подвесные амортизаторы



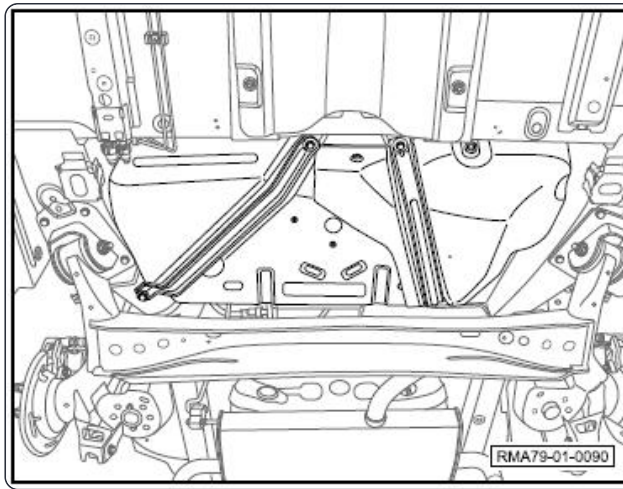
для выпускного трубопровода II - стрелка -.

Внимание Исключите все выявленные неисправности.

1.4.3.36.

Осмотр поверхности топливного бака в сборе на наличие вмятин Процедура проверки:

1 Визуальный осмотр топливного бака в сборе

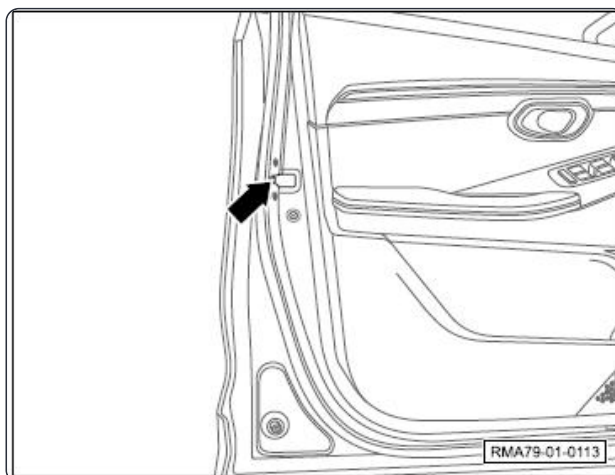


- а. Подъем автомобиля б. Осмотр поверхности топливного бака в сборе на наличие вмятин.
с. Проверьте визуально, нет ли утечек и повреждений в топливных трубопроводах и соединениях.

← Самодиагностика: Проверка кода неисправн

Смазка замков дверей →

Программа смазки 1. Смазка замков дверей



а. Нанесите смазочную смесь на место замка двери стрелка -.

← Осмотр тормозного устройства на наличие

Замена щеток стеклоочистителя →

Порядок разборки Подсказки:

Здесь представлен процесс снятия и установки передней щетки левой стороны, процедура для правой стороны в целом может быть аналогичной.

1 Регулируйте передние стеклоочистители в режим обслуживания.

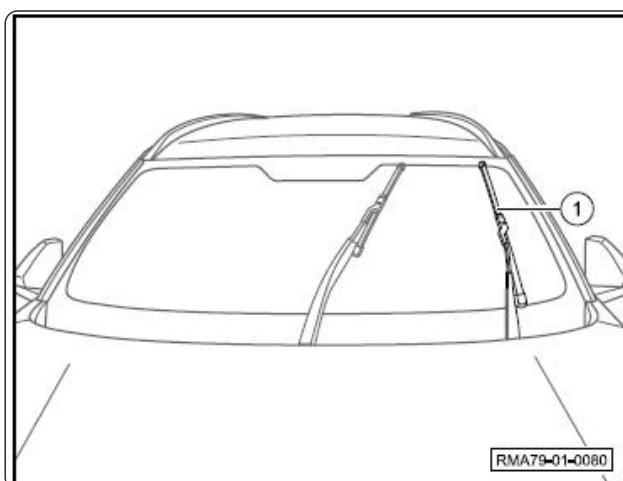
Подсказки:

Убедитесь, что капот полностью закрыт, переключите пусковой переключатель в положение "ON", а затем переключите его в положение "OFF". В течение 10 секунд после завершения предыдущего шага, поворачивайте переключатель стеклоочистителя в режим "MIST" на мигающий режим и верните его в исходное положение. В этот момент стеклоочиститель поднимется в самое верхнее положение и остановится.

Функцию обслуживания стеклоочистителя можно включить на мультимедийном сенсорном экране:

"Настройки системы - Внешние устройства - Другие устройства - Обслуживание стеклоочистителя".

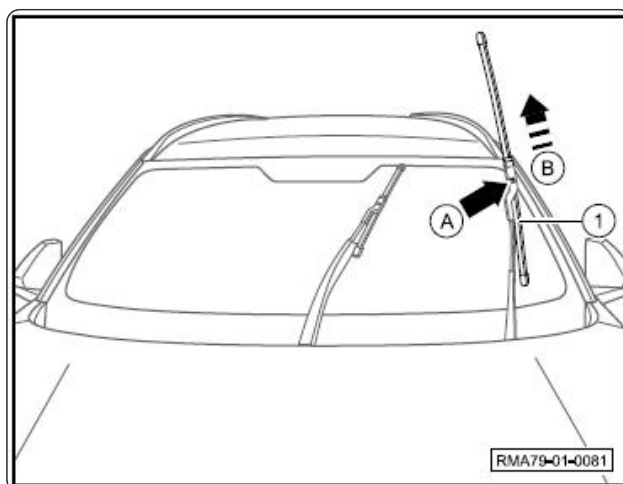
2 Снятие щетки переднего стеклоочистителя



a. Поднимите рычаг стеклоочистителя ① от общей сборки переднего стекла.

b.

Нажмите кнопку блокировки стеклоочистителя -



стрелка А -, затем снимите передний стеклоочиститель ①, следуя направлению - стрелки В-.

Подсказки:

После снятия переднего стеклоочистителя используйте достаточно ткани для обертывания конца рычага стеклоочистителя, чтобы предотвратить повреждение общей сборки переднего стекла.

Процедура установки Процесс установки выполняется в обратном порядке.

← Смазка замков дверей

Замена свечей зажигания →

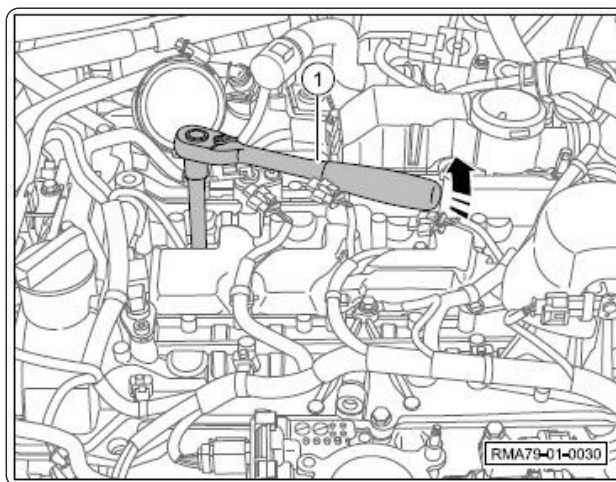
Порядок разборки Подсказки:

После снятия свечи зажигания заткните отверстие свечи зажигания тканью, чтобы предотвратить попадание посторонних предметов в цилиндр.

1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

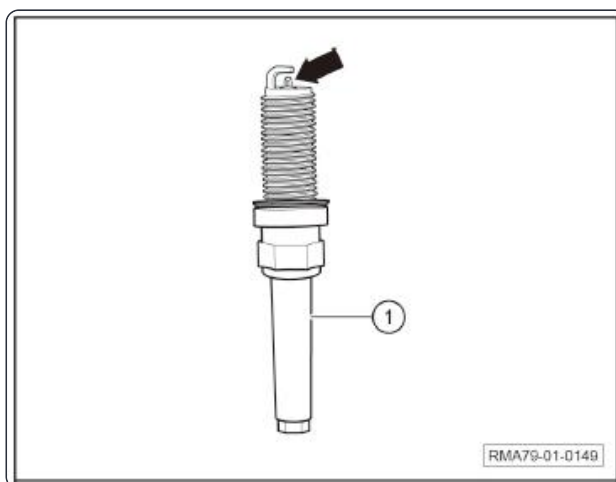
2 Отсоединение отрицательного клеммного зажима аккумулятора см. «Руководство по ремонту - двигатель 4A15J2 (первая часть)» 3 Снятие катушки зажигания, см. руководство по ремонту и техническому обслуживанию 4A15J2 двигатель (первая часть).

4 Снимите свечи зажигания



а.

Выверните свечу зажигания в направлении, указанном стрелкой, с помощью съемника свечей зажигания ① Момент затяжки свечей зажигания: $20 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ • Процедура установки Процедура установки осуществляется в обратном

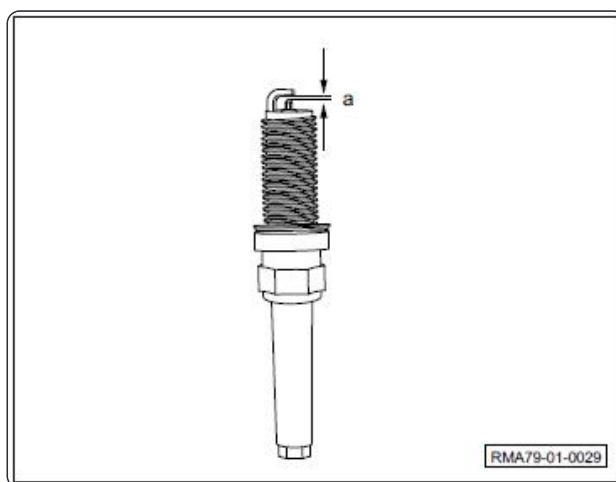


порядке, при этом обращайтесь внимание на следующее:

- При установке свечи зажигания проверьте ① правильность модели свечи зажигания.

- Проверьте свечу зажигания ①, указанную стрелкой, на наличие остатка масляной грязи и нагара, при необходимости очистите.

- Модель свечей зажигания: SILKFR8E8S, VH8RTIP- 8BV



- Проверьте зазор (а) между электродами свечи зажигания.

- Модель свечей зажигания SILKFR8E8S, стандартное значение -а-: 0,75~0,85мм
 - Модель свечей зажигания VH8RTIP-8BV, стандартное значение -а-: 0,65~0,75мм
- 1.4.3.40.

Замена охлаждающей жидкости двигателя Замените программу Подсказки:

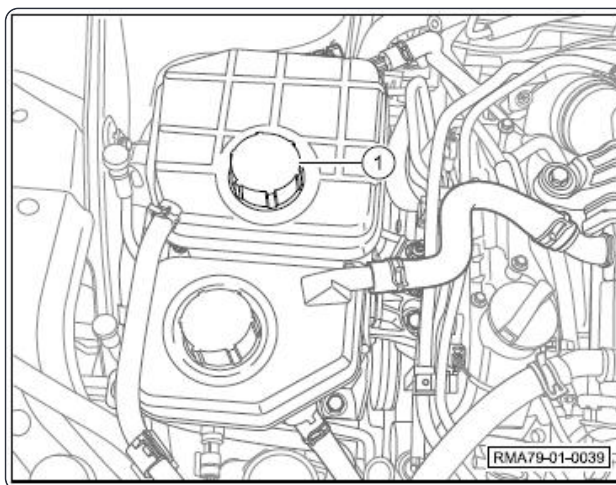
Если двигатель находится в горячем состоянии, дайте ему остыть естественным путем.

Не открывайте крышку расширительного бачка, когда двигатель находится в горячем состоянии, подождите, пока двигатель не остынет до нормальной температуры.

В противном случае высокотемпературная охлаждающая жидкость или ее пар могут стать причиной травм.

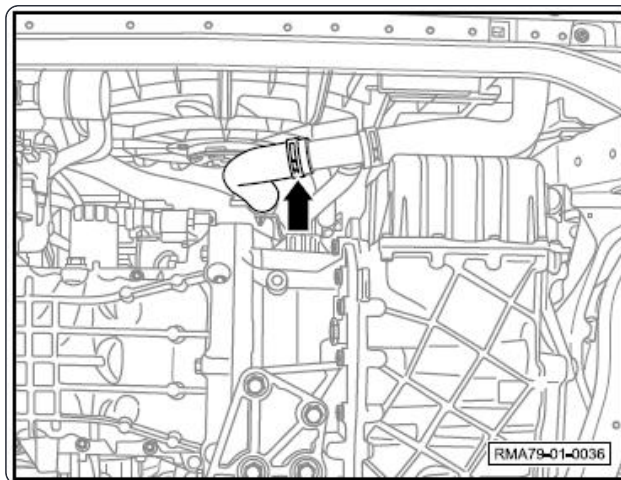
1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Откройте капот переднего отсека.



3 Слив охлаждающей жидкости двигателя а. Отвинтите крышку ① расширительного бачка.

6. Поднимите автомобиль.



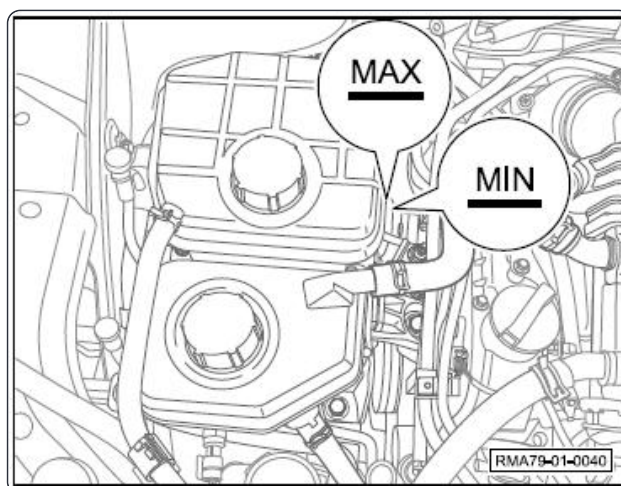
в.

Поставьте под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости.

г. Ослабьте крепежный хомут, указанный стрелкой, отсоедините водовыпускной шланг радиатора от водовыпускного шланга I радиатора, чтобы слить охлаждающую жидкость.

д.

После полного слива охлаждающей жидкости подсоедините водовыпускной шланг радиатора к водовыпускному шлангу I радиатора и установите крепежный хомут, указанный стрелкой, в исходное положение.



3 Метод заполнения охлаждающей жидкости:

а.

Медленно долейте охлаждающую жидкость до верхней метки MAX расширительного бачка.

б.

Установите крышку расширительного бачка, поддерживая открытым капот, переключите пусковой переключатель в положение "ON", одновременно нажмите на педаль акселератора и тормоза более 5 секунд, затем отпустите. В этот момент активируется режим заполнения модуля управления температурой, регулирующий открытие в разумное положение. Затем необходимо запустить двигатель в течение 1 минуты и поддерживать состояние в течение 5 минут, чтобы охлаждающая жидкость хорошо циркулировала в системе.

в. Выключите пусковой выключатель, в это время следите за уровнем охлаждающей жидкости и при необходимости долейте ее так, чтобы она находилась между метками MAX и MIN.

• Марка охлаждающей жидкости: DF-6, -35°C • Общий объем добавленной охлаждающей жидкости: 8.3L 1.4.3.41.

Замена охлаждающей жидкости интеркулера Замените программу Подсказки:

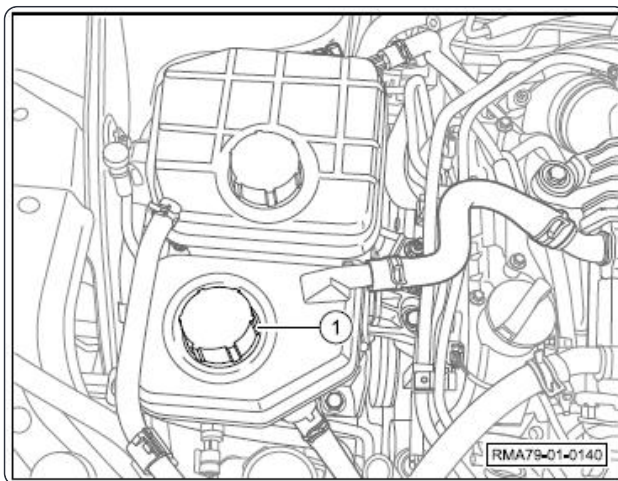
Если охлаждающая жидкость интеркулера находится в горячем состоянии, подождите, пока охлаждающая жидкость интеркулера остынет естественным путем.

Не открывайте крышку расширительного бачка, когда двигатель находится в горячем состоянии, подождите, пока охлаждающая жидкость интеркулера не остынет до нормальной температуры.

В противном случае высокотемпературная охлаждающая жидкость в интеркулере или ее пар могут стать причиной травм.

1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Откройте капот переднего отсека.

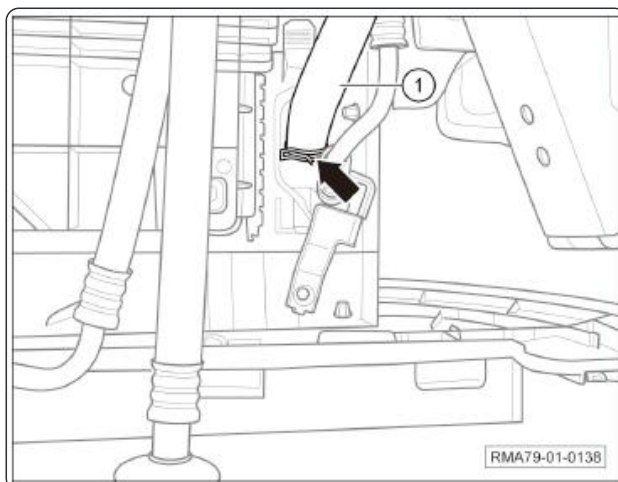


3 Слив охлаждающей жидкости интеркулера а. Отвинтите крышку ① расширительного бачка.

б. Поднимите автомобиль в.

Поставьте под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости.

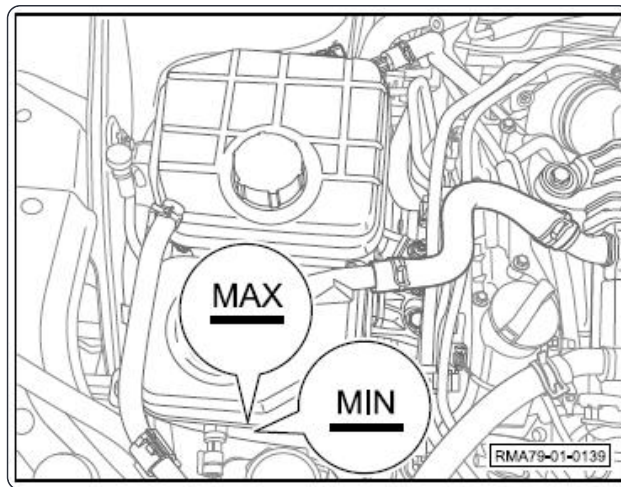
г. Ослабьте крепежный хомут, указанный стрелкой, и



отсоедините водоприемную трубу ① интеркулера.

е.

После полного слива охлаждающей жидкости подсоедините трубу подачи воды к интеркулера ① и установите зажимной хомут - стрелка - в исходное положение.



3 Добавление охлаждающей жидкости в интеркулер а.

Медленно долейте охлаждающую жидкость интеркулера до верхней метки MAX расширительного бачка.

б. Установите крышку расширительного бачка, держите капот открытым, установите пусковой переключатель в положение «ON» и одновременно нажмите на педаль акселератора и педаль тормоза более чем на 5 секунд, в это время электрический водяной насос интеркулера начнет работать автоматически;

после того как водяной насос перестанет работать, повторите вышеописанную операцию 2 раза.

в. После остановки водяного насоса снова откройте крышку расширительного бачка, долейте охлаждающую жидкость до метки MAX, затем закройте крышку расширительного бачка, и на этом заполнение завершено.

Подсказки:

Не разбавляйте охлаждающую жидкость интеркулера произвольно.

Не допускается повторное использование, смешивание или замена охлаждающей жидкости интеркулера разных цветов.

• Тип охлаждающей жидкости интеркулера: DF-6, – 35°C • Общий объем заливки охлаждающей жидкости интеркулера: 3.2L

← Замена щеток стеклоочистителя

Замена тормозной жидкости →

Замените программу Подсказки:

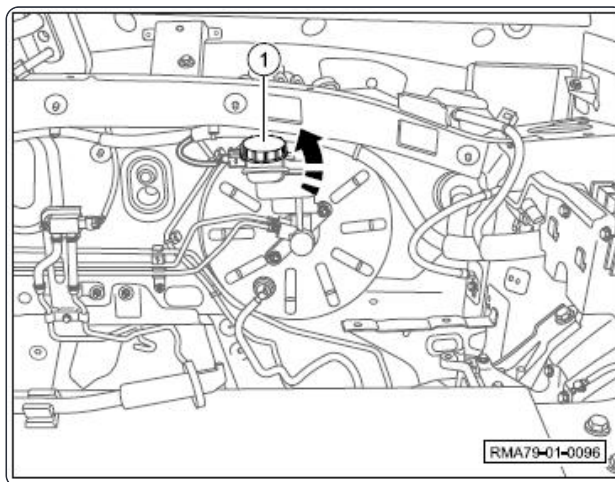
Тип тормозной жидкости:

DOT4, общий объем наполнения: 0.75L.

Не смешивайте тормозную жидкость с другими минеральными маслами, поскольку это может повредить уплотнения тормозной системы.

Тормозная жидкость обладает высокой влагопоглощающей способностью и может притягивать влагу из окружающей среды, поэтому ее необходимо хранить в герметичном состоянии.

1 Замена тормозной жидкости



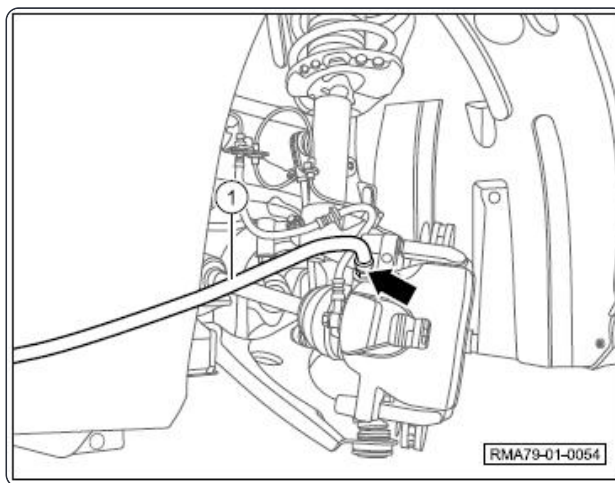
a. Вращайте крышку резервуара тормозной жидкости ① в направлении - стрелки -.

b.

Откачайте тормозную жидкость из резервуара тормозной жидкости.

c.

Добавьте новую тормозную жидкость прямо в резервуар тормозной жидкости.



d. Замените тормозную жидкость с участием двух техников.

е. Поднимите автомобиль.

ф.

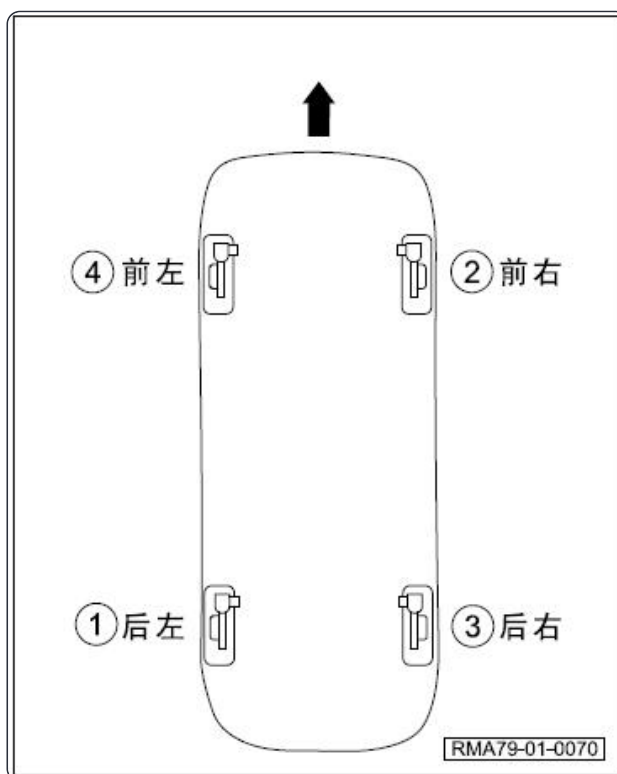
Снимите уплотнительную крышку тормозного суппорта, установите сборный контейнер ①.

г.

Ослабьте болты выхода воздуха тормозного суппорта, один техник нажимает на педаль тормоза сверху, другой техник ослабляет/затягивает болты выпуска - стрелка - снизу.

Подсказки:

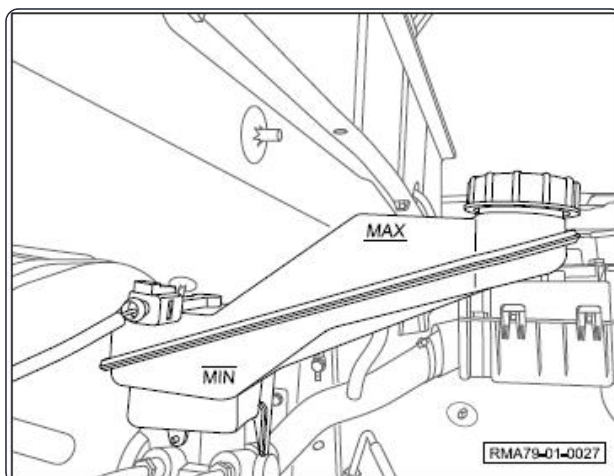
Метод выпуска одинаков для передних и задних колес.



h. В порядке, показанном на рисунке до ④, ① последовательно выполните процедуру замены тормозной жидкости для каждого насоса тормозной системы, пока тормозная жидкость не обновится.

Внимание При замене тормозной жидкости обратите внимание, чтобы уровень жидкости в резервуаре не опускался ниже метки "MIN" (Минимально).

Передне- Переднелевый правый Задне- Заднелевый правый i. После обновления тормозной жидкости для четырех



насосов выполните продувку тормозной системы, см.

← Замена свечей зажигания

Отвод воздуха из тормозной системы. j. П →

Отвод воздуха из тормозной системы. j. После продувки добавьте тормозную жидкость до

 Войти для правки

метки "MAX" (Максимально) в резервуаре.

← Замена тормозной жидкости

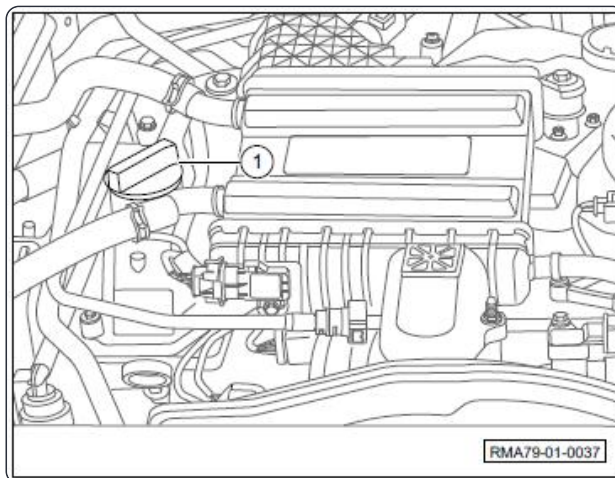
Замена моторного масла →

Замена моторного масла

 Войти для правки

Порядок слива 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Откройте капот переднего отсека.

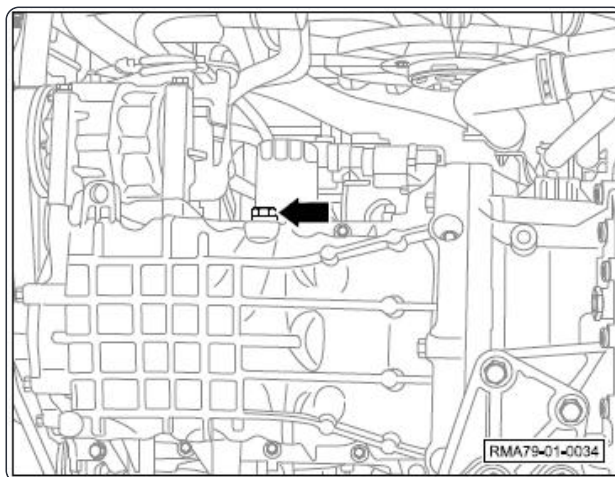


3 Слив масла двигателя:

а.

Отверните крышку заливной горловины ① моторного масла.

б. Поднимите автомобиль.



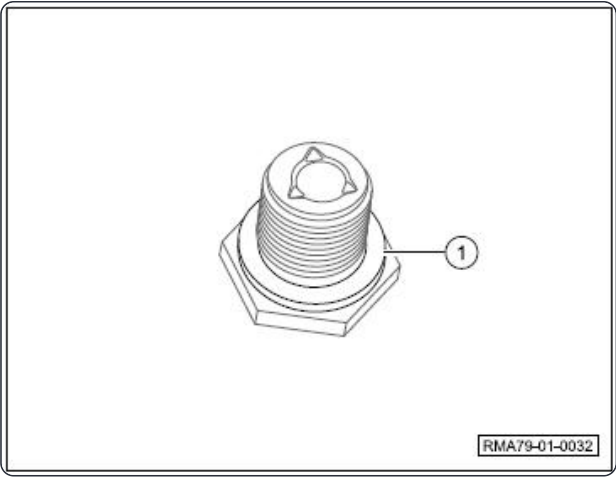
с. Разместите маслосборник под отверстием слива масла под поддоном.

г. Отверните сливной болт на масляном поддоне, указанный стрелкой, чтобы слить моторное масло.

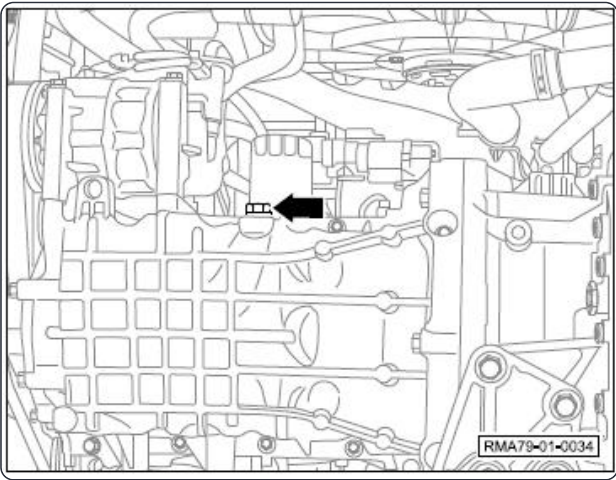
• Момент затяжки болта: $40 \pm 4 \text{ N} \cdot \text{m}$ Внимание Утилизируйте слитое моторное масло в соответствии с правилами!

е.

Замените уплотнительное кольцо одноразового



болта слива масла ①.

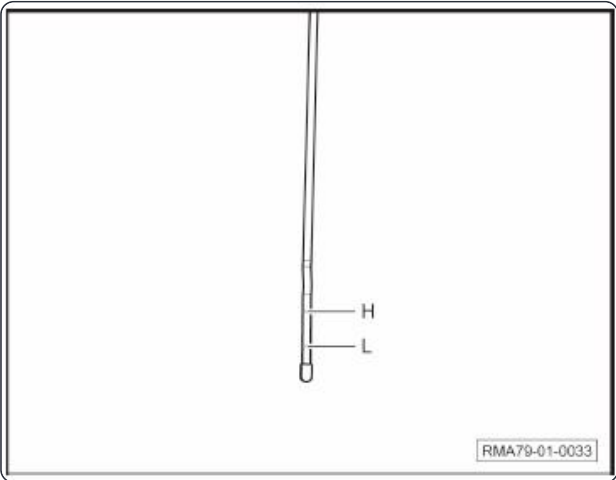


f. Затяните болт слива масла - стрелка - согласно установленному моменту.

Момент затяжки болта: 40±4N·m • Процедура долива Требования к заливке моторного масла

Сорт моторного масла	Вязкость масла	Общий объем заливки	Объем заливки при замене
API SN/ILSAC GF-5	SAE 0W-20	4.5L	4.2L

1 Добавка моторного масла двигателя



а. Залейте необходимое количество моторного масла в соответствии с правилами.

б.

Вытащите масляный щуп, протрите его чистой тряпкой и снова вставьте масляный щуп до дна.

в. Снова вытащите масляный щуп и убедитесь, что уровень масла находится между верхней отметкой, указанной стрелкой Н, и нижней отметкой, указанной стрелкой L.

г. Запустите двигатель, подождите, пока двигатель достигнет нормальной температуры, и убедитесь, что в масляном фильтре нет утечек.

е. Выключите двигатель, подождите 3–5 минут, снова вытащите масляный щуп и убедитесь, уровень масла находится между верхней отметкой Н и нижней отметкой L.

← Отвод воздуха из тормозной системы. j. П

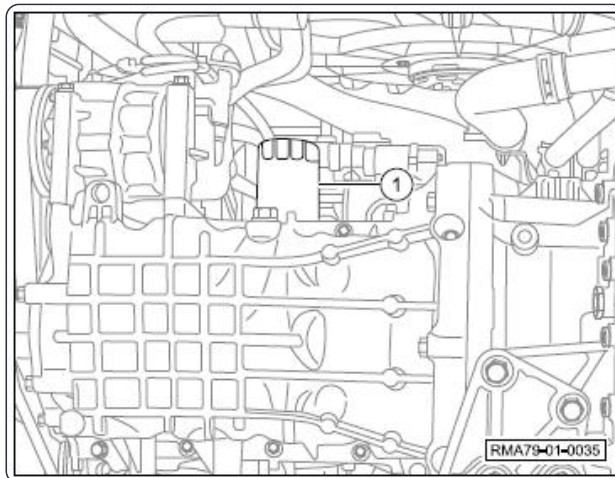
Замена масляного фильтра →

Замена масляного фильтра

 Войти для правки

Замените программу 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Подъем автомобиля.

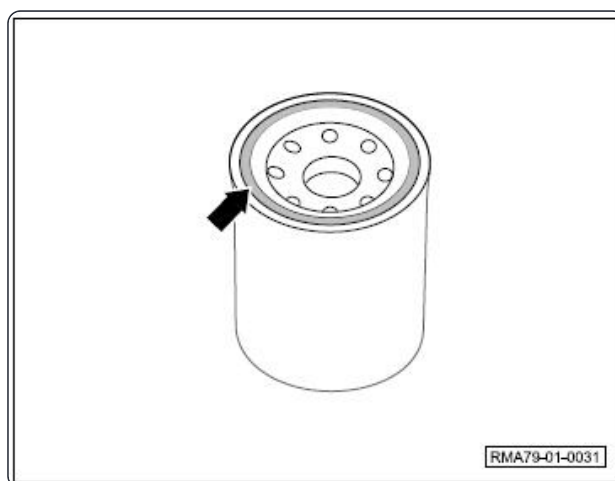


3 Замена масляного фильтра а. Поместите маслосборник под масляным фильтром.

б.

Снимите масляный фильтр двигателя с ① помощью съемника масляного фильтра.

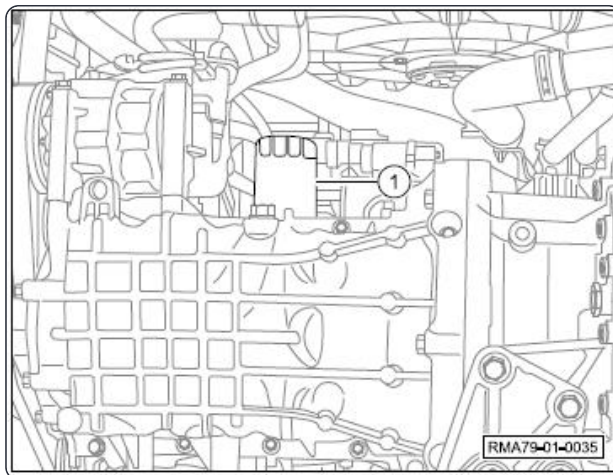
Момент затяжки масляного фильтра: $15 \pm 1.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ • Процедура установки Процедура установки осуществляется в обратном



порядке, при этом обращайтесь внимание на следующее:

- Очистите контактную поверхность масляного фильтра.

- Нанесите небольшое количество моторного масла на поверхность уплотнительного кольца - стрелка - перед установкой нового фильтра.



- Используйте инструмент для снятия масляного фильтра, чтобы затянуть масляный фильтр двигателя ①.

• Момент затяжки масляного фильтра: $15 \pm 1.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 1.4.3.45.

Замена смазочного масла двухцепных мокрых коробок передач Замените программу Подсказки:

После естественного охлаждения автомобиля масло из масла КП возвращается в масляный поддон перед выполнением операции.

Запустите двигатель на холостом ходу, чтобы масло заполнило масляные пути, затем заглушите его, положите автомобиль горизонтально и дайте маслу КП стечь так, чтобы оно не капало, и только после этого количество добавленного масла в КП считается равным 5 л.

В окружении, где находится автомобиль, не должно быть пыли, и в процессе замены масла в КП не должны попадать видимые частицы и другие посторонние предметы внутрь КП.

Обратите внимание на правила утилизации!

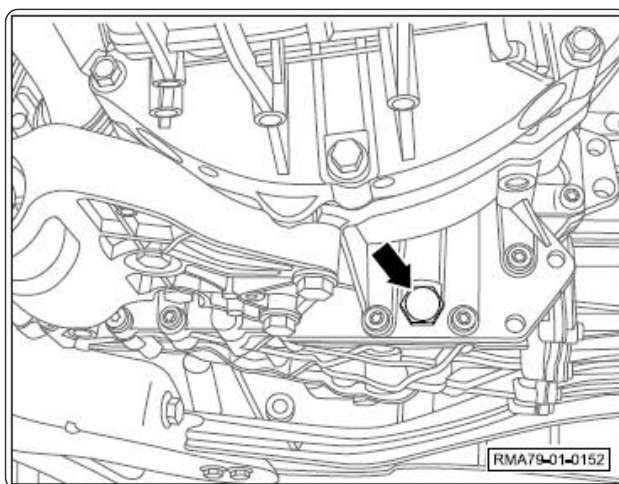
Прокладки сливного и заправочного болтов не могут повторно использоваться после демонтажа.

Мерный сосуд помогает оценить примерный объем добавленного масла.

1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 КП или автомобиль должны быть в горизонтальном положении.

3 Выброс смазочного масла двухцепных мокрых

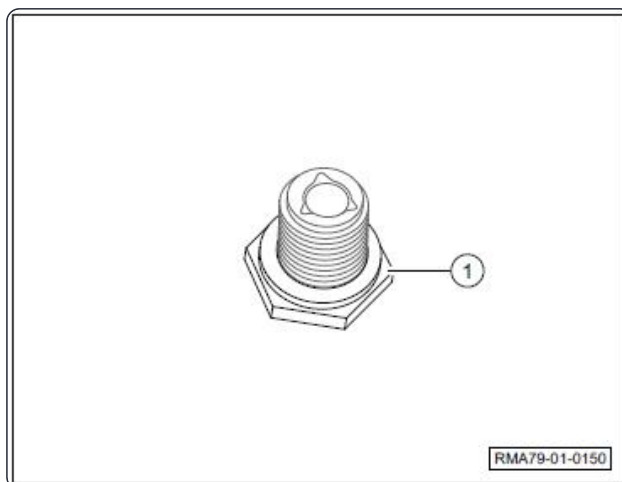


коробок передач а. Подъем автомобиля б. Разместите сборный контейнер для масла под КП.

с. Открутите сливной болт КП - стрелка -.

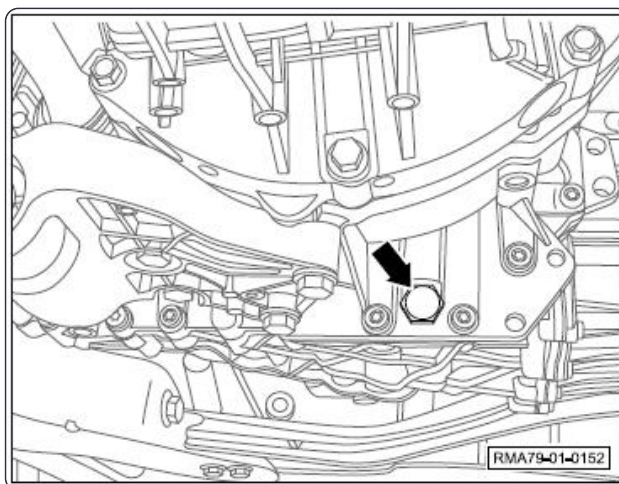
d. Сливайте смазочное масло двухцепных мокрых коробок передач, пока масло не станет каплями.

- Момент затяжки болта: $40 \pm 4 \text{ N}\cdot\text{m}$



e. Замените новую прокладку сливного болта КП ①.

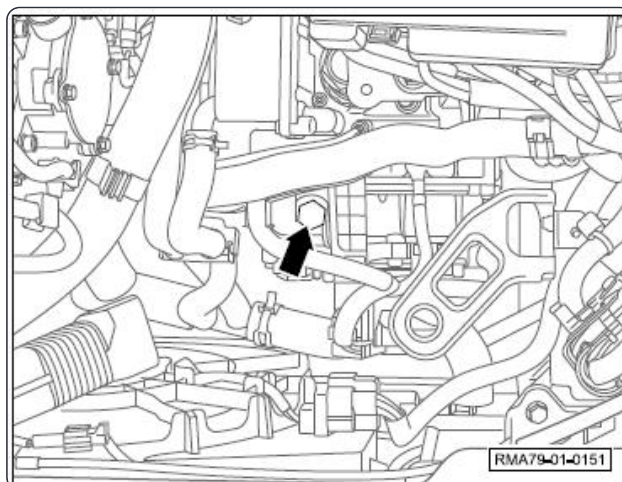
f. После слива закрутите сливной болт КП - стрелка -.



- Момент затяжки болта: $40 \pm 4 \text{ N}\cdot\text{m}$ Процедура долива 1 Демонтаж воздушного фильтра в сборе, см.

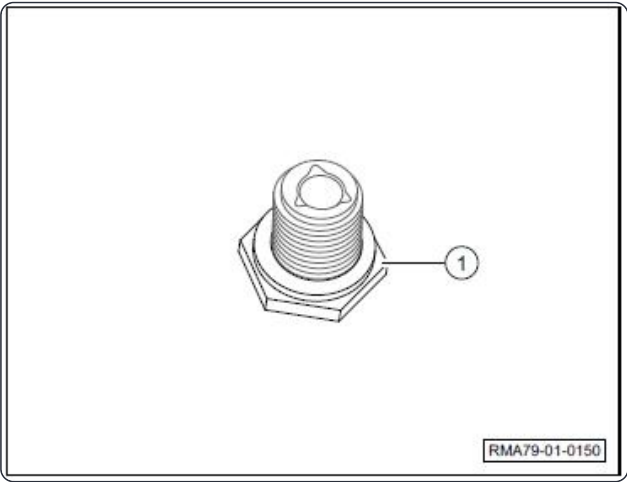
4A15J2 - двигатель (первая часть).

2 Заправка смазочного масла двухцепных мокрых



- коробок передач а. Очистите болт заправочного отверстия - стрелка - и окружающую его поверхность корпуса от видимой пыли, масла и воды.
- б. Открутите болт заправочного отверстия КП - стрелка -, при этом резьбовая часть болта должна быть направлена вверх.
- с. С помощью чистого вороненого или подходящего инструмента добавьте масло.
- Момент затяжки болта: $40 \pm 4 \text{ N} \cdot \text{m}$ d.

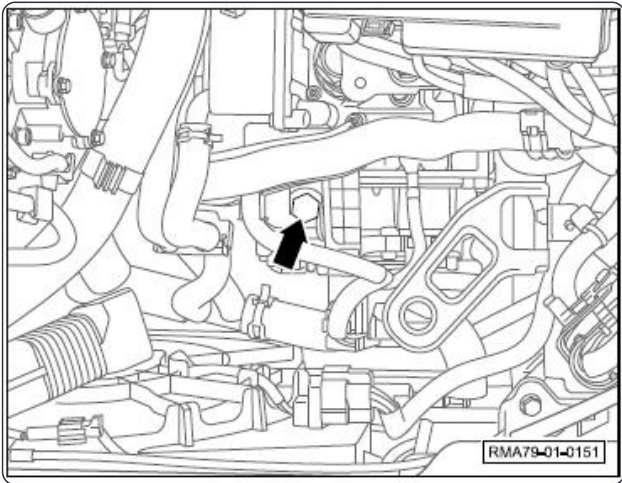
Замените новую прокладку болта заправочного



отверстия КП ①.

е.

После добавления масла затяните болт



заправочного отверстия КП - стрелка -.

- Момент затяжки болта: $40 \pm 4 \text{ N} \cdot \text{m}$ •

Модель	Общий объем	Замена
Shell Spirax S5 DCT12 plus	6.9L	5L

Внимание, масло, выброшенное из КП, не должно повторно использоваться; необходимо добавить новое масло, соответствующее установленным стандартам качества.

3 Монтаж воздушного фильтр в сборе, см.

4A15J2 - двигатель (первая часть).

4 Проверьте нормальную работу КП.

1.4.3.46.

Демонтаж и установка фильтрующего элемента фильтра давления Порядок разборки Подсказки:

После естественного охлаждения автомобиля масло из масла КП возвращается в масляный поддон перед выполнением операции.

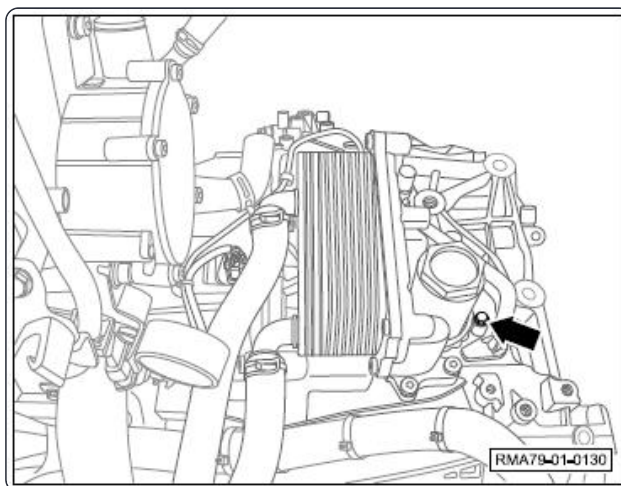
1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Демонтаж воздушного фильтра в сборе, см.

4A15J2 - двигатель (первая часть) 3 Демонтаж аккумулятора, см.

руководство по ремонту и техническому обслуживанию 4A15J2 двигатель (первая часть).

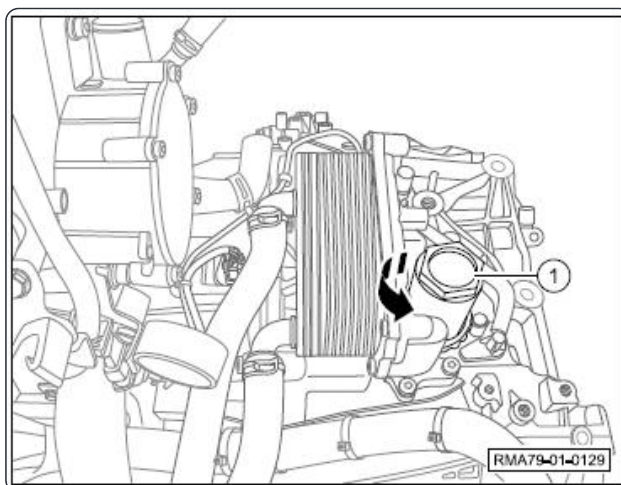
4 Разборка поддона аккумулятора см. «Руководство по ремонту - двигатель 4A15J2 (первая часть)» Демонтаж фильтрующего элемента фильтра



давления а. Отверните болт крепления крышки фильтрпресса стрелка -.

• Момент затяжки болта: $9 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ b.

С помощью инструмента поверните крышку

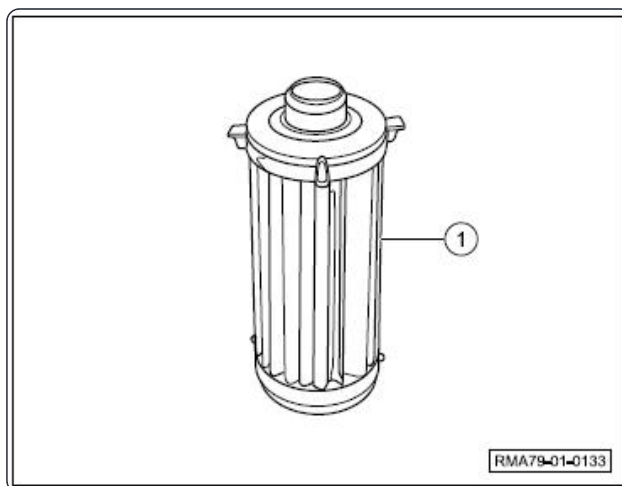


фильтрпресса ① по направлению - стрелка -.

- Крутящий момент для крышки фильтрпресса:

20±5N·m Подсказки:

Крышка фильтрпресса должна быть завинчена до контакта с установочной поверхностью, а затем дополнительно затянута моментом.



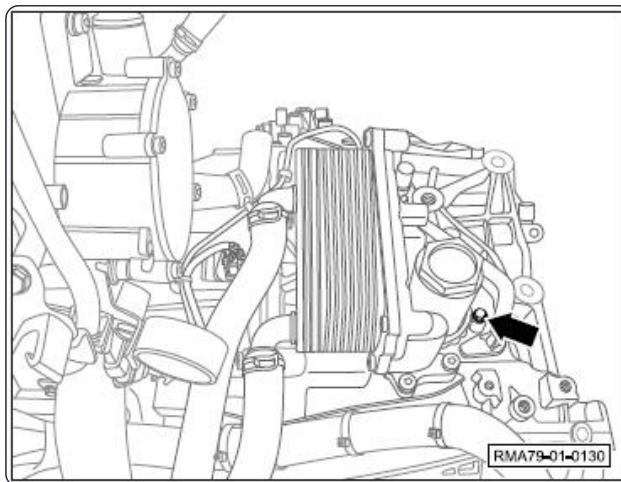
с. Выньте фильтрующий элемент фильтрпресса ①.

Процедура установки Процедура установки осуществляется в обратном



порядке, при этом обращайтесь внимание на следующее:

- Замените новое уплотнительное кольцо крышки фильтрпресса ①.
- Затяните болт крепления - стрелка - и при этом

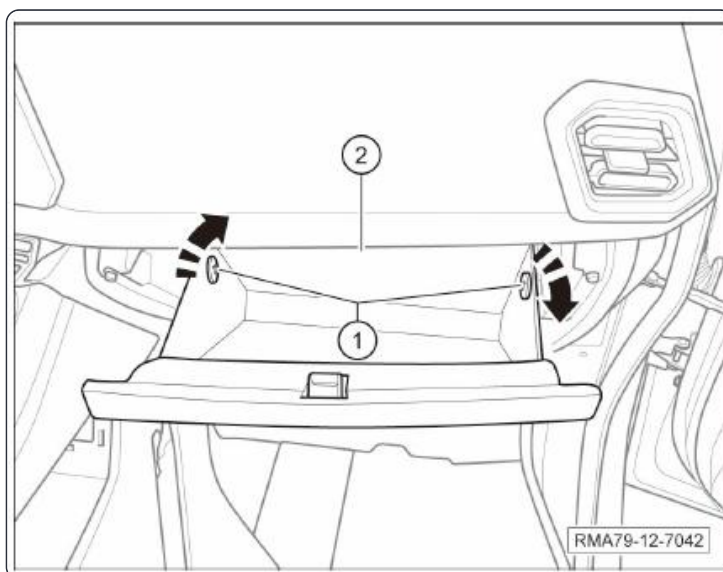


удостоверьтесь, что фланец болта вписан в выемку крышки фильтрпресса.

Момент затяжки болта: $9 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$ • 1.4.3.47.

Замена фильтрующего элемента фильтр кондиционера Порядок разборки 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Демонтаж внешней крышки перчаточного ящика в



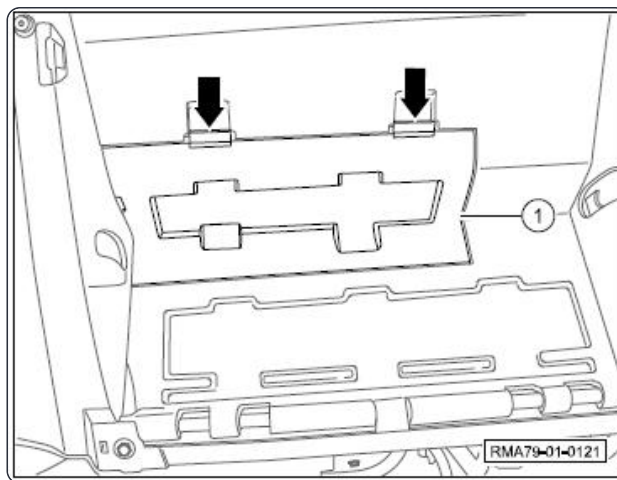
сборе а.

а. Откройте перчаточный ящик в сборе, поверните фиксатор ① в направлении - стрелка А -.

б.

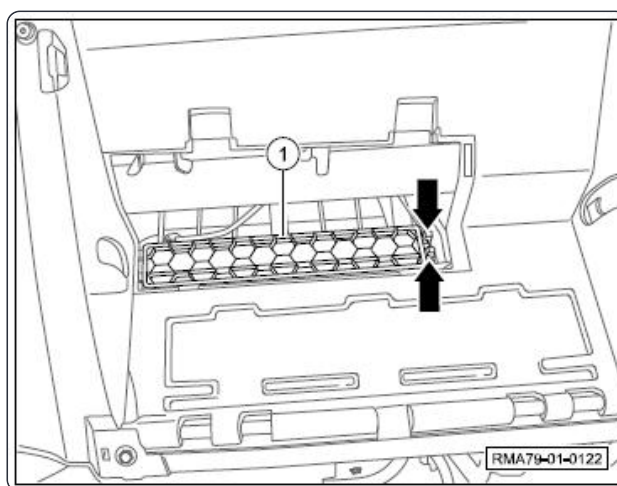
Снятие внешней крышки перчаточного ящика в сборе ②.

3 Замена фильтрующего элемента фильтр



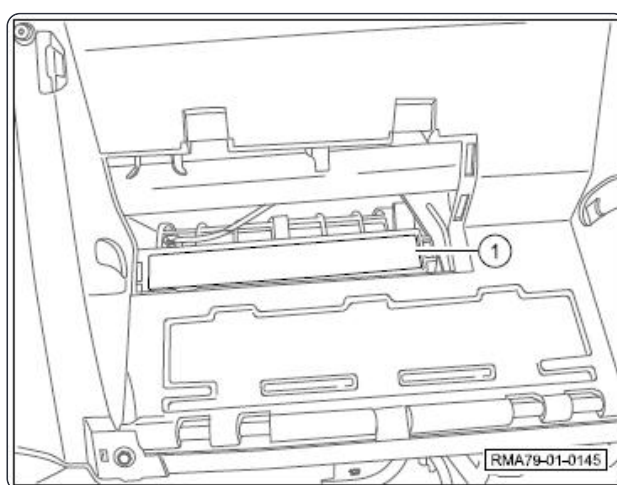
кондиционера а. Нажмите на фиксирующий зажим - стрелка - и снимите крышку для обслуживания ①.

б. Нажмите на фиксирующий зажим, направленный -

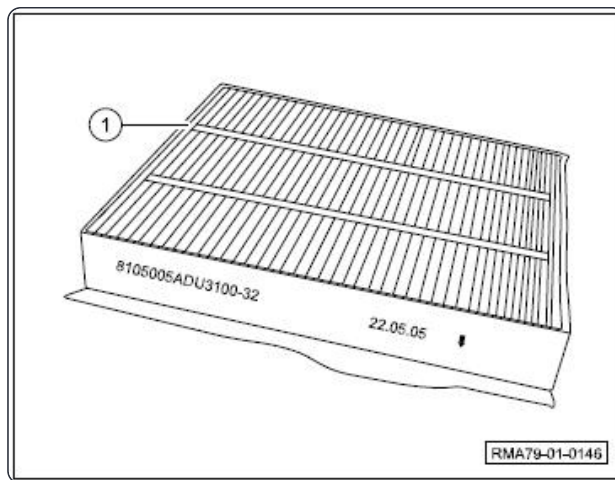


стрелка -, чтобы вытащить крышку фильтрующего элемента ①.

с. Извлеките фильтрующий элемент кондиционера ①.



Процедура установки

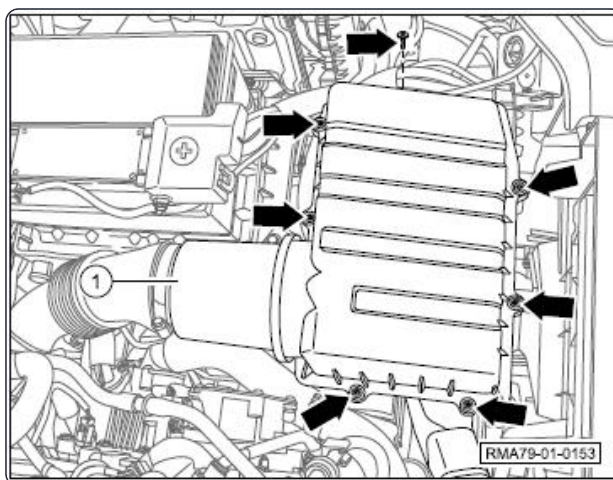


Установите в обратном порядке, обратив внимание на следующее:

- При установке удостоверьтесь, что фильтрующий элемент кондиционера ① устанавливается с меткой стрелка - вниз.

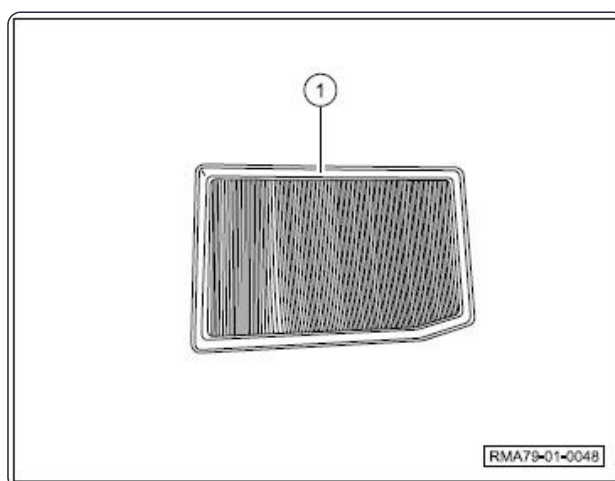
1.4.3.48. Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра Порядок разборки 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Откройте капот переднего отсека.



3 а.

Отверните винт крепления стрелка и поднимите верхнюю часть корпуса воздушного фильтра ①.



б. Выньте фильтрующий элемент воздушного ① фильтра.

Процедура установки Процедура установки осуществляется в обратном порядке, при этом обращайте внимание на следующее:

- При замене фильтрующего элемента воздушного фильтра используйте оригинальный фильтрующий элемент воздушного фильтра.
- Очистите корпус воздушного фильтра от загрязнений и пыли.

1.4.3.49.

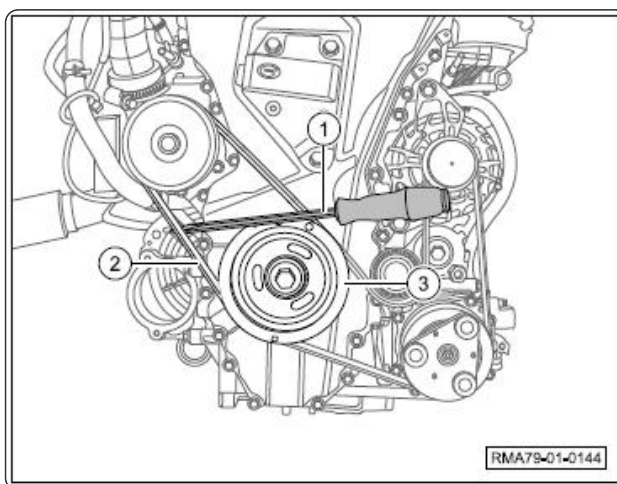
Демонтаж и установка ремня водяного насоса Порядок разборки 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Снятие правого переднего колеса в сборе. См.

- шасси 3 Демонтаж переднего правого брызговика.

См.

- кузов, кондиционер 4 Демонтаж ремня водяного насоса



а. Зафиксируйте ремень водяного насоса ② изнутри наружу с помощью плоской отвёртки.

б. Поверните демпфирующий шкив ③ коленвала по часовой стрелки и снимите ремень водяного ② насоса.

Процедура установки Процедура установки осуществляется в обратном порядке, при этом обращайте внимание на следующее:

- Перед установкой удалите любые посторонние предметы с ремня водяного насоса.
 - Визуально проверьте, не износился ли ремень водяного насоса, есть ли вытянутые нити;
- при необходимости замените новым ремнем.

- После установки ремня водяного насоса удостоверьтесь, что ремень водяного насоса правильно установлен в желобах шкива коленчатого вала с виброгасителем.

- После установки поворачивайте шкив коленчатого вала с виброгасителем по часовой стрелке, чтобы проверить плавность передачи ремня водяного насоса.

Демонтаж и установка натяжного ролика

✎ Войти для правки

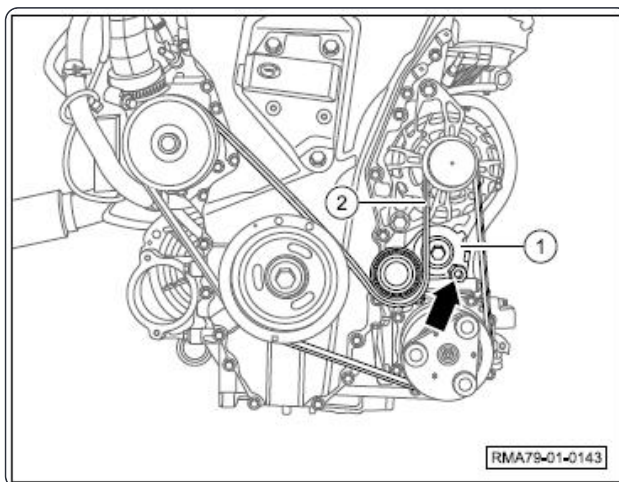
Порядок разборки 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Снятие правого переднего колеса в сборе. См.

- шасси 3 Демонтаж переднего правого брызговика.

См.

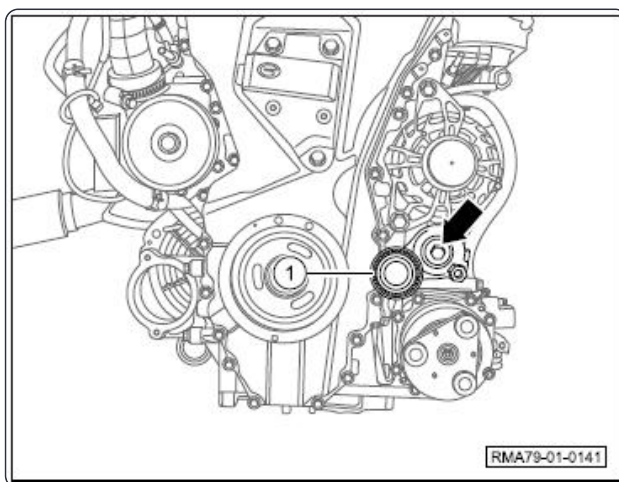
- кузов, кондиционер 4 Демонтаж натяжного ролика приспособления



a.

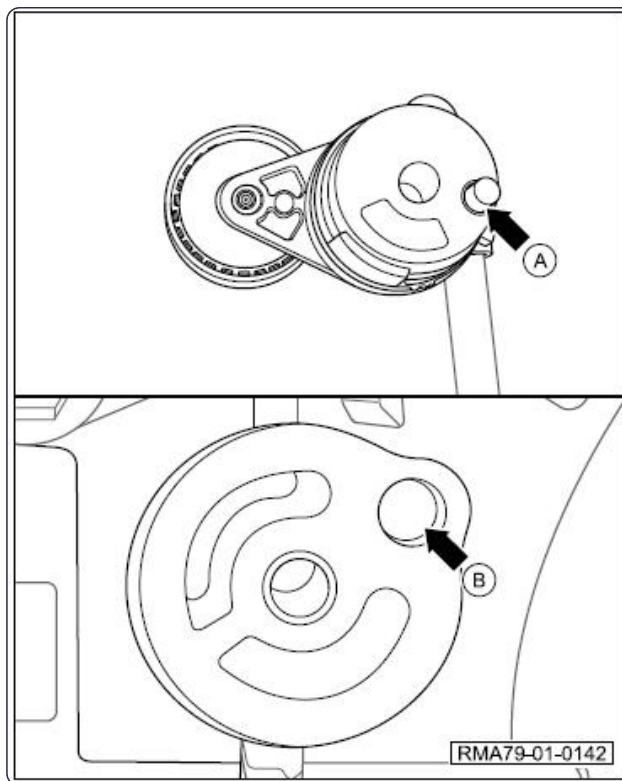
С помощью инструмента поворачивайте вспомогательный натяжной шкив по часовой ① стрелке в положении, указанном стрелкой, до тех пор, пока не удастся снять поликлиновы́й ремень.

b. Снимите ручейковый ремень ②.



в. Отвинтите болт крепления, указанный стрелкой, и выньте вспомогательный натяжной шкив ①.

- Момент затяжки болта: $50 \pm 5 \text{ N} \cdot \text{m}$ Процедура установки Процедура установки осуществляется в обратном



порядке, при этом обращайтесь внимание на следующее:

- Перед установкой натяжного ролика приспособления убедитесь, что болт натяжного ролика приспособления вставлен в отверстие насосного крепления.
- Поверните натяжной ролик приспособления так, чтобы штифт натяжного ролика приспособления стрелка А - совпадал с отверстием на креплении натяжного ролика приспособления - стрелка В -.
- Затяните болт крепления натяжного ролика приспособления согласно установленному моменту затяжки.

← Замена масляного фильтра

Замена ручейкового ремня →

Порядок разборки 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Снятие правого переднего колеса в сборе. См.

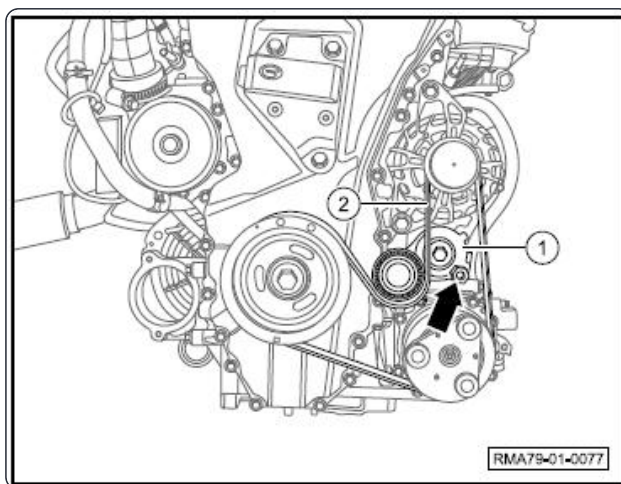
- шасси 3 Демонтаж переднего правого брызговика.

См.

- кузов, кондиционер 4 Демонтаж ремня водяного насоса, см.

4A15J2 - двигатель (первая часть).

5 Демонтаж ручейкового ремня



а.

С помощью инструмента поворачивайте вспомогательный натяжной шкив по часовой ① стрелке в положении, указанном стрелкой, до тех пор, пока не удастся снять поликлиновый ремень.

б. Снимите поликлиновый ремень ②.

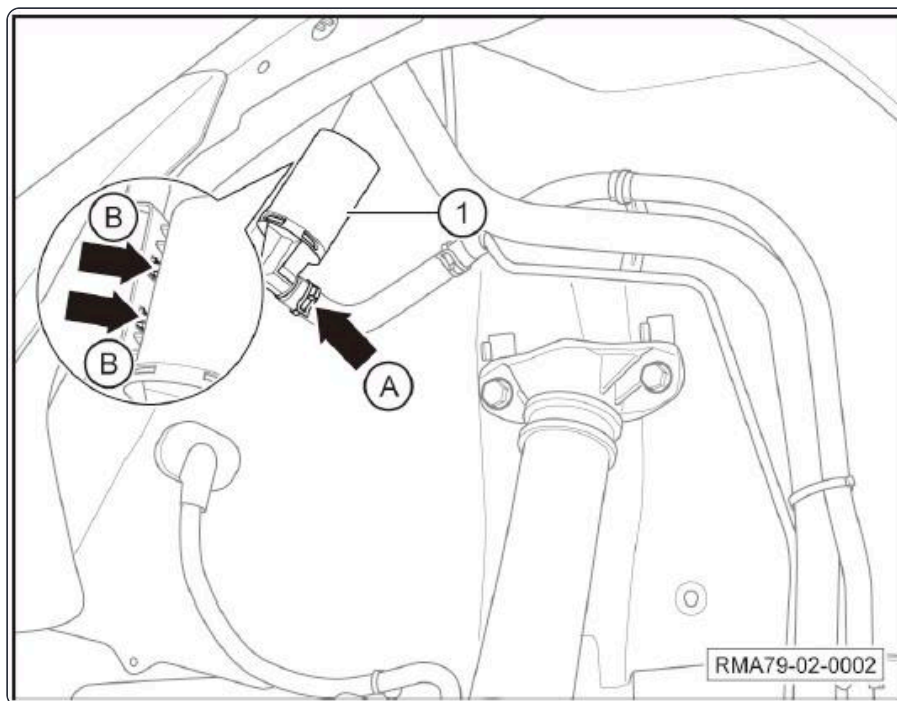
Процедура установки Процедура установки осуществляется в обратном порядке, при этом обращайтесь внимание на следующее:

- Перед установкой удалите любые посторонние предметы с ручейкового ремня.

- Визуально проверьте, не износился ли ручейковый ремень, есть ли вытянутые нити; при необходимости замените новым ремнем.

- После установки ремня ручейкового ремня удостоверьтесь, что ручейковый ремень правильно установлен в желобах шкива коленчатого вала с виброгасителем.

- После установки поворачивайте шкив коленчатого вала с виброгасителем по часовой стрелке, чтобы проверить плавность передачи ручейкового ремня.



Порядок разборки 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой переключатель.

2. Демонтаж правого заднего колеса в сборе. См.

- шасси

3. Демонтаж правого заднего брызговика.

См.

- кузов, кондиционер 4. Снимите угольный фильтр.

а. Ослабьте крепежный хомут, указанный стрелкой А, чтобы отсоединить атмосферную трубку угольного фильтра от угольного фильтра ①.

б. Отсоедините фиксатор, указанный стрелкой В, и снимите угольный фильтр ①.

Процедура установки Процесс установки выполняется в обратном порядке.

1.4.3.53.

Отвод воздуха из тормозной системы Программа отвода воздуха Подсказки:

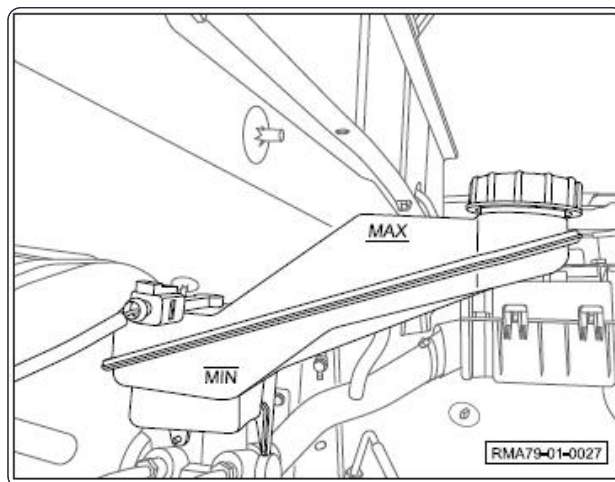
Необходимо использовать тормозную жидкость, одобренную нашей компанией. Использование других тормозных жидкостей может вызвать коррозию и сократить срок службы тормозной системы.

Убедитесь, что тормозная жидкость не загрязнена посторонними веществами.

Не допускайте попадания тормозной жидкости на автомобиль, так как это может повредить краску. Если тормозная жидкость все же попала на краску, немедленно промойте ее чистой водой.

Перед началом отвода газов уровень тормозной жидкости в резервуаре должен быть выше отметки MAX (МАКС). По окончании отвода газов необходимо проверить каждый тормозной суппорт на наличие утечек.

1 Отвод воздуха из тормозной системы

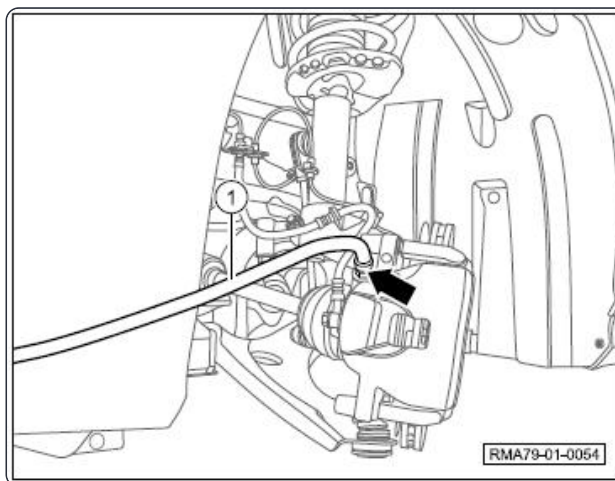


a.

Убедитесь, что уровень тормозной жидкости в резервуаре выше отметки MAX (МАКС).

b.

Отвод воздуха из тормозной системы должен



выполняться совместными усилиями двух техников.

c. Поднимите автомобиль.

d.

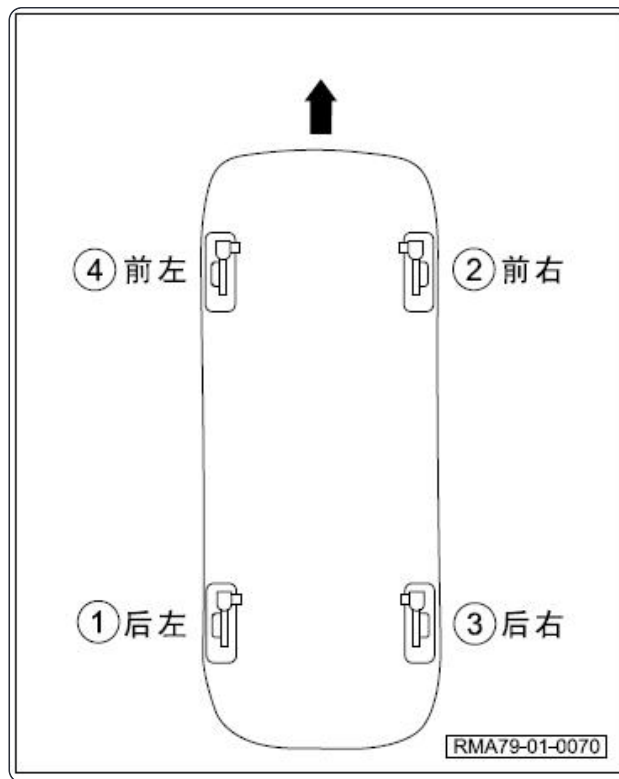
Снимите уплотнительную крышку тормозного суппорта, установите сборный контейнер ①.

e.

Ослабьте болты выхода воздуха тормозного суппорта, один техник нажимает на педаль тормоза сверху, другой техник ослабляет/затягивает болты выпуска - стрелка - снизу, чтобы выпустить воздух из системы до тех пор, пока в системе не исчезнет воздух.

Подсказки:

Метод выпуска одинаков для передних и задних колес.

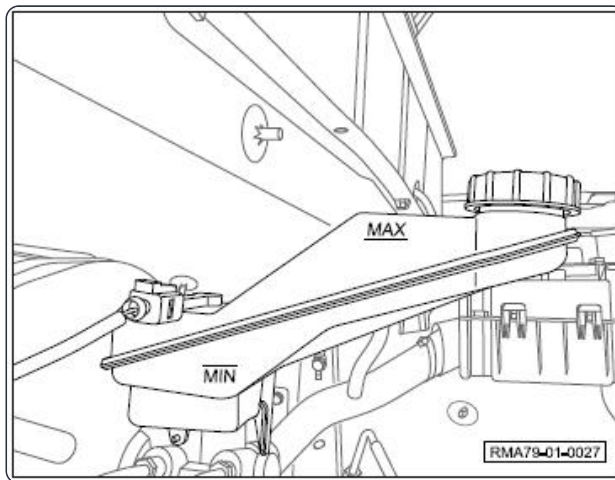


f.

В порядке, показанном на рисунке ①- ④, последовательно выполните процедуру отвода воздуха на каждом колесе до тех пор, пока в тормозной жидкости не исчезнет воздух.

Внимание При выполнении процедуры отвода воздуха следите за тем, чтобы уровень тормозной жидкости в резервуаре не опускался ниже отметки "MIN" (МИН).

Передне- Переднелевый правый Задне- Заднелевый правый g. Долейте тормозную жидкость до отметки "MAX"



(МАКС) в резервуаре.

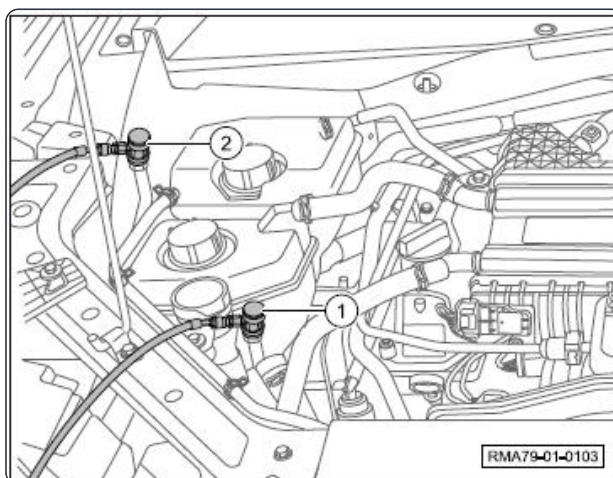
← Замена ручейкового ремня

Восстановление/заправка хладагента →

Программа рециркуляции 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Включите питание оборудования.

3 Восстановление хладагента



a.

Подключите трубопроводы высокого и низкого давления в хладагентной цепи.

b. Откройте выключатели клапана низкого давления ① и клапана высокого давления ② на оборудовании.

c. Выберите опцию "Восстановление хладагента" на оборудовании, запустите процесс восстановления.

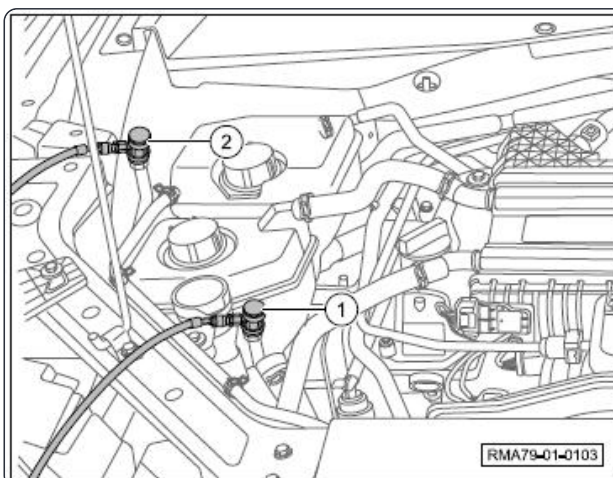
d. Наблюдайте за показаниями манометра низкого давления на оборудовании. Когда давление достигнет -100 кПа в вакууме, закройте оборудование, завершив процесс восстановления.

Процедура долива Подсказки:

Перед добавлением хладагента необходимо провести вакуумирование системы кондиционирования воздуха.

Добавление хладагента следует выполнять после долива смазочного масла в компрессор кондиционера.

1 Заправка хладагента



a.

Выберите опцию "Добавление хладагента" на оборудовании, настройте объем.

b. Откройте выключатель клапана низкого давления ①, закройте выключатель клапана высокого давления , запустите оборудование для добавления ② хладагента.

c.

Наблюдайте за информацией на дисплее оборудования, когда установленное количество хладагента достигнуто, на экране оборудования появится уведомление о завершении добавления.

d. Закройте клапан, добавление завершено.

Пожалуйста, соблюдайте следующие стандарты при доливе хладагента.

Модель хладагента	Объем долива хладагента
R134a	510 г

Если прибор показывает, что скорость заполнения слишком низкая, воспользуйтесь следующими способами заполнения - Отсоедините соединитель высокого давления в хладагентной цепи, оставив только соединение с низким давлением.

- Закройте клапаны высокого и низкого давления на оборудовании.
- Переведите автомобиль в положение "Парковка", запустите двигатель, включите кондиционер, установите низкую температуру.
- Откройте клапан низкого давления на оборудовании, хладагент будет вводиться в хладагентную систему через соединение с низким давлением.
- Когда манометр покажет, что давление достигло стандартного значения низкого давления, отсоедините соединение с низким давлением.
- Добавление хладагента завершено.

1.4.3.55.

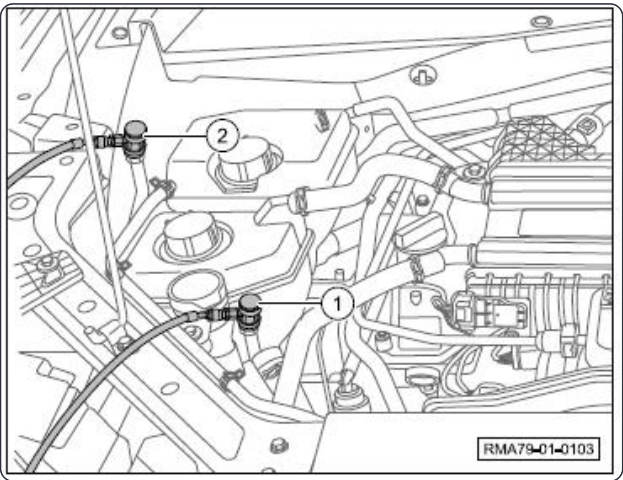
Восстановление/заправка масла для компрессора Программа рециркуляции Подсказки:

После завершения восстановления хладагента следует выпустить масло из кондиционера.

В соответствии с соответствующими нормативами и законодательством, следует утилизировать отработанное масло и хладагент.

Опорожните сборный бак наливного стока.

1 Выпуск масла из компрессора



a.

Подключите трубопроводы высокого и низкого давления в хладагентной цепи.

b. Откройте выключатели клапана низкого давления ① и клапана высокого давления ② на оборудовании.

c. На панели управления установки для добавления хладагента включите клапан слива масла, запустите оборудование и проверьте, поступает ли смазочное масло кондиционера в сборный бак.

d.

После окончания слива смазочного масла из кондиционера, остановите слив, закройте клапан слива масла.

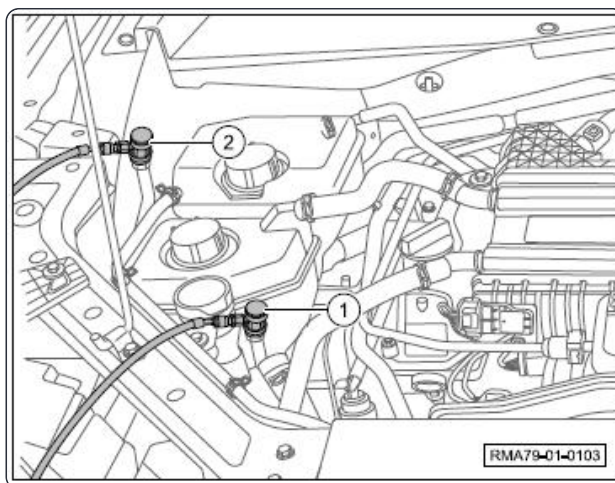
e. Закройте выключатели клапана низкого давления ① и клапана высокого давления ② на оборудовании.

f. Проверьте сборный бак, запишите количество масла.

Процедура долива Процедура долива Подсказки:

После вакуумирования системы можно приступить к добавлению компрессорного масла.

1 Заправка масла для компрессора



a.

Установите бутылку для добавления масла и добавьте смазочное масло в соответствии с требованиями.

b.

Подключите трубопроводы высокого и низкого давления в хладагентной цепи.

c. Закройте выключатель клапана низкого давления ① на оборудовании, откройте выключатель клапана высокого давления ② на оборудовании и включите выключатель для добавления смазочного масла в компрессор.

d. Запустите установку по добавлению хладагента и наблюдайте за уровнем масла в добавочной бутылке до достижения требуемого объема.

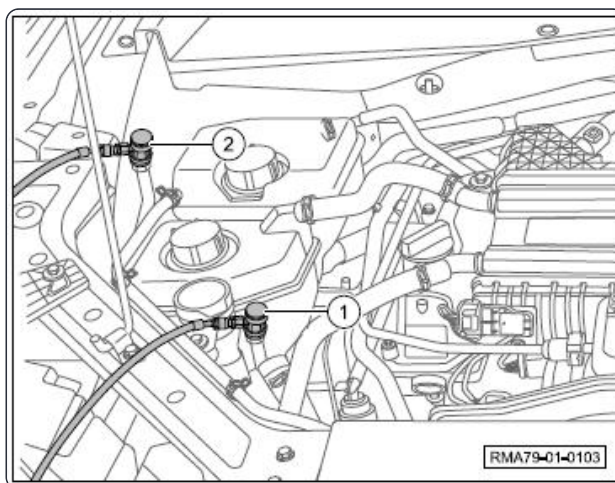
e. Закройте выключатель клапана высокого давления на оборудовании и выключите выключатель для ② добавления смазочного масла в компрессор.

- Объем добавления смазочного масла: 5 мл
- Марка смазочного масла для компрессора: PAG(SP- 10) 1.4.3.56.

Создание вакуума в системе кондиционирования Процедура операции Подсказки:

Сначала осуществите восстановление хладагента, затем произведите вакуумирование системы кондиционирования воздуха.

1 Создание вакуумирования системы кондиционера



а.

Подключите трубопроводы высокого и низкого давления в хладагентной цепи.

б. Откройте клапаны низкого давления ① и высокого давления на оборудовании, выберите опцию ② "вакуумирование" и установите время на 15 минут.

Запустите вакуумирование установки, и когда установленное время истекло, оборудование автоматически остановится.

с.

Закройте клапан высокого давления на оборудовании ② и проверьте давление на манометре низкого давления.

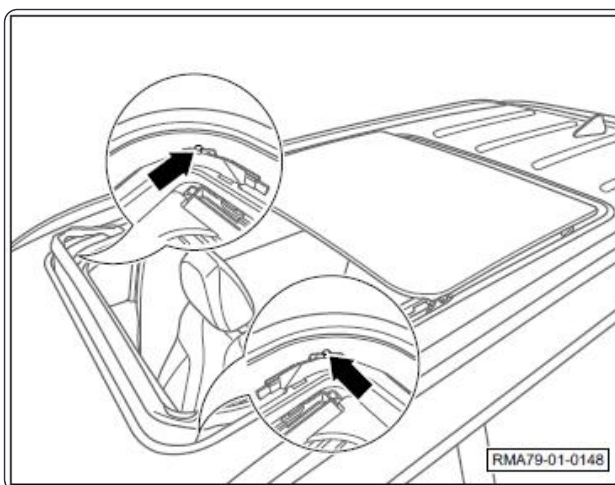
д. Если давление достигло заданного значения и не повышается в течение некоторого времени, это подтверждает отсутствие утечек в хладагентной цепи, и можно приступить к добавлению смазочного масла в компрессор и хладагента.

е. Если давление повышается, проверьте, нет ли утечек в хладагентной цепи.

1.4.3.57.

Очистка дренажных отверстий ливневого желоба люка Процедура проверки:

1 Очистка дренажных отверстий переднего желоба



панорамного люка а.

Откройте стекло панорамного люка А до максимального положения.

b.

Визуально проверьте состояние дренажных отверстий переднего желоба панорамного люка стрелка - и, если есть посторонние предметы, удалите их.

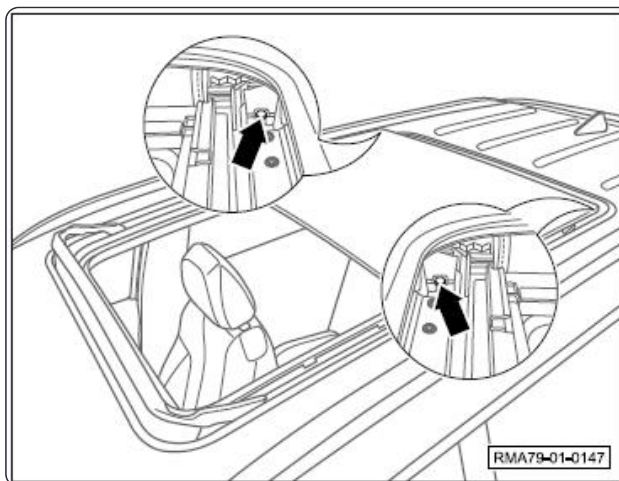
c.

Если дренажные отверстия переднего желоба панорамного люка стрелка заблокированы, используйте подходящий инструмент для прочистки.

Подсказки:

Запрещено использование высокодавлений для прочистки, чтобы избежать повреждения трубопроводов.

2 Очистка дренажных отверстий заднего желоба



панорамного люка а. Проверка или очистка дренажных отверстий заднего желоба панорамного люка требует снятия стекла панорамного люка в сборе В. См. руководство по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудование (том 1) b.

Визуально проверьте состояние дренажных отверстий заднего желоба панорамного люка - стрелка

- и, если есть посторонние предметы, удалите их.

c.

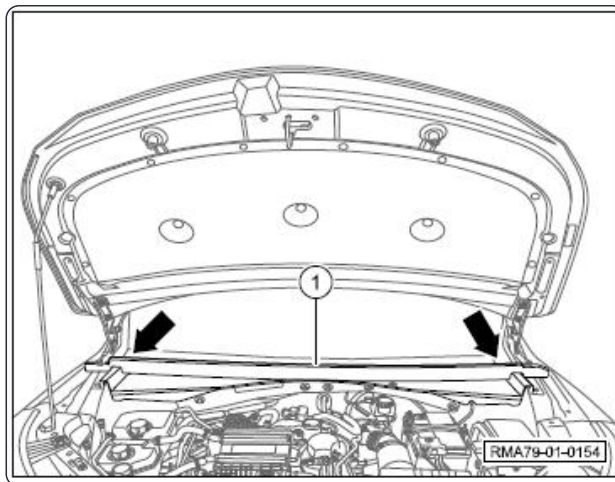
Если дренажные отверстия заднего желоба панорамного люка стрелка заблокированы, используйте подходящий инструмент для прочистки.

Подсказки:

Запрещено использование высокодавлений для прочистки, чтобы избежать повреждения трубопроводов.

1.4.3.58.

Очистка дренажных отверстий кожуха стеклоочистителя Процедуры очистки 1. Откройте капот.



2. Очистка дренажных отверстий кожуха стеклоочистителя а. Проверьте наличие листвы и других посторонних предметов на крышке стеклоочистителя и очистите их.

б. Очистите дренажные отверстия ливневого желоба справа и слева - стрелка -.

1.4.3.59.

Настройка передних комбинированных фар по условиям 1 Настройка передних комбинированных фар по условиям • Давление в шинах нормальное.

- Не повреждать или загрязнять кожух фары.
- Рефлектор и лампочка в нормальном состоянии.
- Автомобиль проехал некоторое расстояние, несколько раз сжал и отпустил передние и задние подвески, чтобы подстроить подвеску.
- Автомобиль должен быть загружен автомобильной нагрузкой.

Нагрузка:

Водительское сиденье только для одного человека или груз весом 75 кг, нагрузка - ноль (сухая масса автомобиля).

- Если добавлено топлива менее 90%, добавьте нагрузку согласно следующим шагам:
- Считайте уровень топлива из топливомера.
- Рассчитайте дополнительный вес согласно следующим данным, затем поместите груз в багажник.

Дополнительный вес:

Уровень топлива на топливомере	Дополнительный вес, кг
1/4	30
1/2	20
3/4	10
Полный	0

Например:

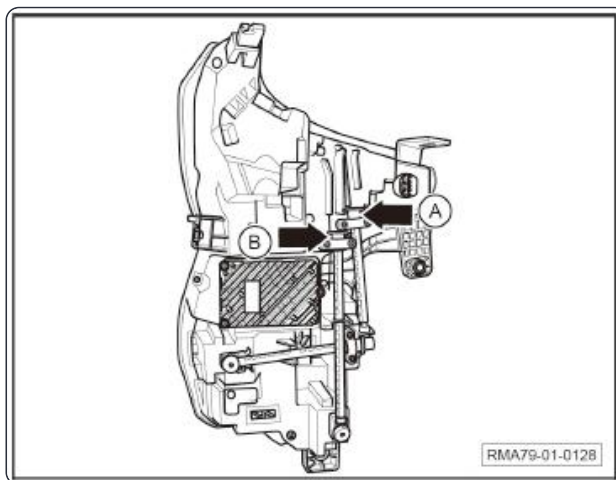
- Если в баке топлива находится половина, необходимо добавить дополнительно 20 кг в багажник.
- Автомобили, оснащенные газоразрядными лампами и системой автоматической регулировки освещения фар.

- Если автомобиль оснащен газоразрядными лампами, перед каждой регулировкой фары выполните проверку наличия ошибок с помощью диагностического оборудования.
- Очистите память ошибок и выполните базовую установку автоматической регулировки освещения фар.

1.4.3.60.

Регулировка передних комбинированных фар Процедура регулировки Подсказки:

Отрегулируйте фары в соответствии с местными законами.



1 Настройка передних комбинированных фар а. Регулировочные болты передних комбинированных фар с левой и правой сторон распределены зеркально симметрично.

- Регулировочные болты - стрелка А - используются для регулировки дальнего и ближнего света в левом и правом направлениях.
- Регулировочные болты - стрелка В - используются для направления дальнего и ближнего света вверх и вниз.

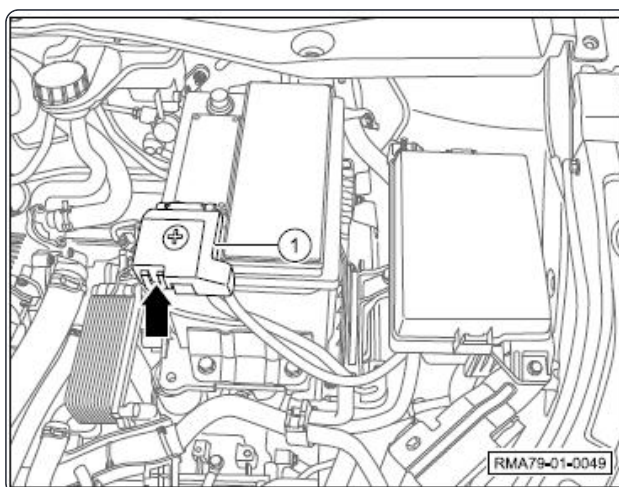
1.4.3.61.

Прикуривание аккумуляторной батареи Процедура прикуривания Подсказки:

Если двигатель не может быть запущен из-за низкого уровня заряда аккумулятора, его можно запустить, подключив клеммы автомобильного аккумулятора к аккумулятору другого автомобиля с помощью кабельной перемычки.

Внимание Клеммы положительного и отрицательного кабельной перемычки не должны соприкасаться друг с другом!

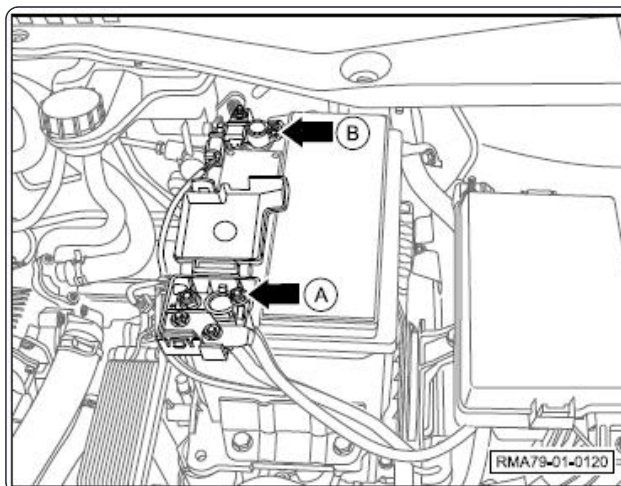
1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.



2 Процедура прикуривания аккумуляторной батареи а. Разблокировать крепежную защелку - стрелка -, открыть крышку положительного клеммного соединения аккумулятора ①.

б.

Подсоедините клемму положительной кабельной



перемычки к положительному полю 12-вольтового аккумулятора вашего автомобиля - стрелка A -, а другой конец подсоедините к положительному полю 12-вольтового аккумулятора другого автомобиля.

Подсоедините клемму отрицательной кабельной перемычки к отрицательному полю 12-вольтового аккумулятора вашего автомобиля - стрелка B -, а другой конец подсоедините к отрицательному полю 12вольтового аккумулятора другого автомобиля.

с.

Запустите автомобиль.

После прикуривания отсоедините сначала отрицательной кабельной перемычки, а затем положительной кабельной перемычки.

← Замена фильтра угольного бака

Очистка дроссельной заслонки →

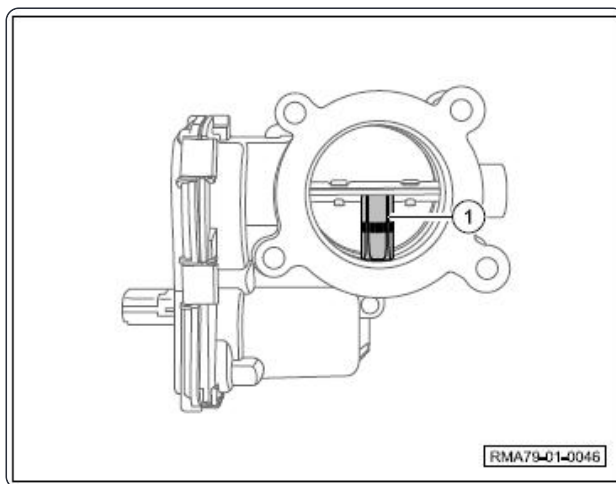
Программа очистки Подсказки:

Перед снятием дроссельной заслонки закройте вход воздуха двигателя, чтобы избежать попадания пыли и посторонних объектов внутрь двигателя.

1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

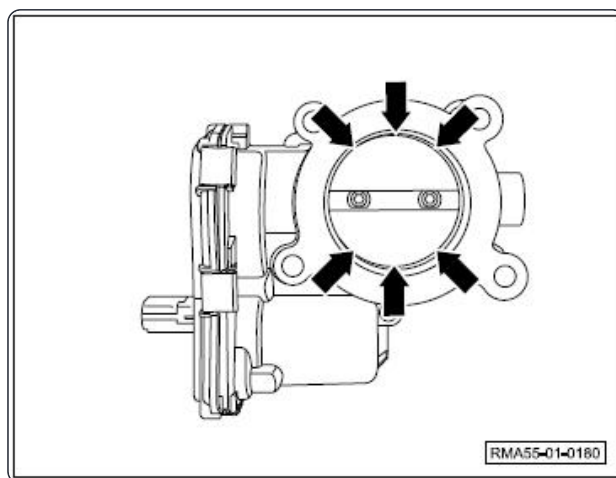
2 Отсоединение отрицательного клеммного зажима аккумулятора см. «Руководство по ремонту - двигатель 4A15J2 (первая часть)» 3 Снятие корпуса электронной дроссельной заслонки, см. руководство по ремонту и техническому обслуживанию 4A15J2 - двигатель (первая часть).

4 Очистка дроссельной заслонки



а.

Рукой откройте дроссельную заслонку и удерживайте ее в полностью открытом положении с помощью мягкого предмета нужного размера ①.



б. На чистый материал без пыли или бумагу нанесите средство для очистки дроссельной заслонки без избыточного увлажнения.

Протрите поверхность заслонки и внутреннюю часть канала, особенно в области закрытия дроссельной заслонки - стрелка -.

Внимание Не распыляйте очиститель дроссельной заслонки непосредственно на воздушные каналы и тарелки клапанов (поскольку очиститель является жидкостью с текучестью, его попадание через осевой зазор приведет к разрушению смазки игольчатого подшипника, увеличению осевого трения и, в конечном счете, к задержке реакции или возврата, или даже к срабатыванию индикатора неисправности).

При загрязнении материала без пыли или бумаги в процессе протирки рекомендуется немедленно заменить его.

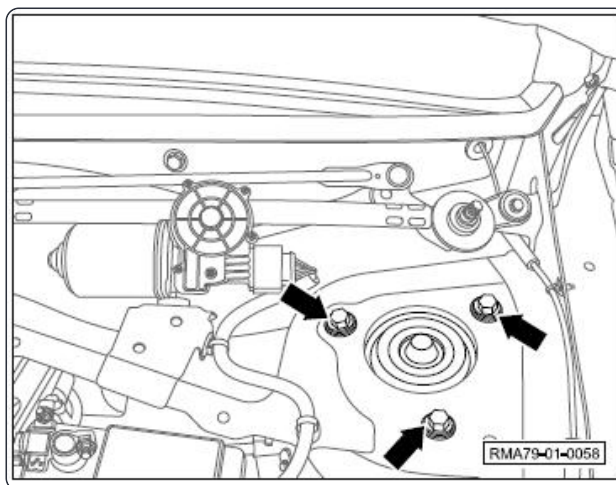
← Восстановление/заправка хладагента

Затяжка болтов шасси →

Процедура затяжки 1 Выключите все электроприборы и выключите пусковой выключатель.

2 Отсоединение отрицательного клеммного зажима аккумулятора см. «Руководство по ремонту - двигатель 4A15J2 (первая часть)» 3 Разборка крышки стеклоочистителя в сборе см.

«Руководство по ремонту и техническому обслуживанию - кузов, кондиционер» 4 Снятие четырех колес в сборе. См. руководство по ремонту и техническому обслуживанию - шасси 5 Затяжка болтов шасси

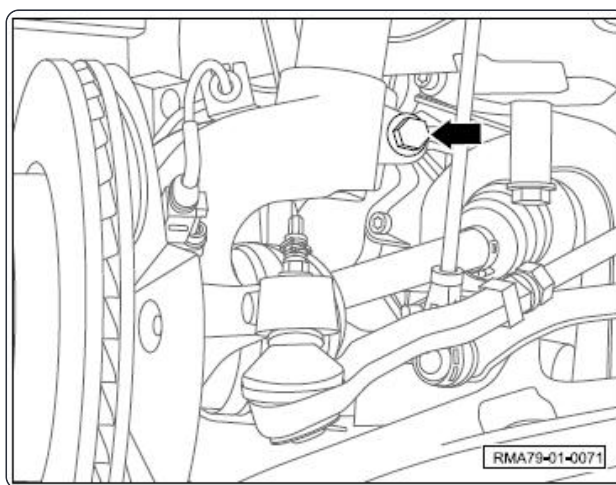


а.

Затяните болты крепления передней амортизационной стойки в сборе к кузову - стрелка -.

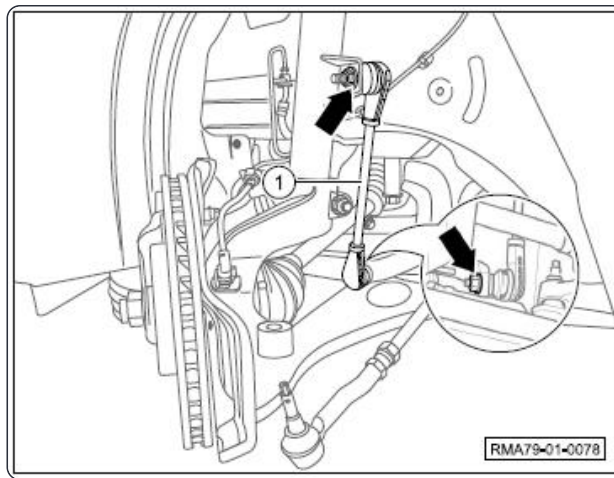
- Момент затяжки болта: $70 \pm 7 \text{ N} \cdot \text{m}$ b.

Затяните болты крепления передней



амортизационной стойки в сборе к переднему поворотному кулаку рулевого управления - стрелка -.

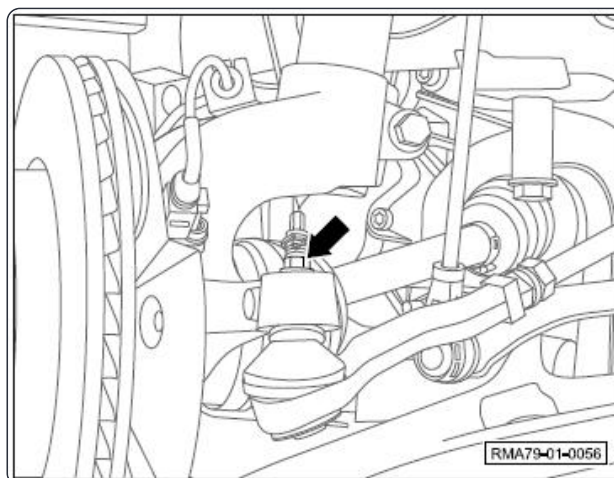
- Момент затяжки болта/гайки: $110 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$



с.

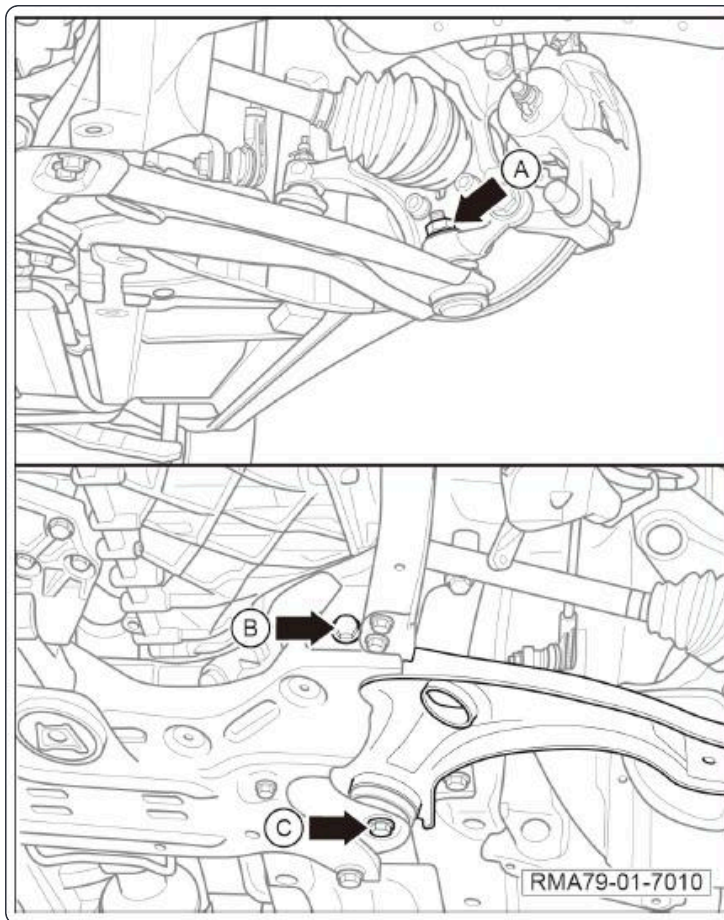
Затяните гайку крепления рычага переднего стабилизатора поперечной устойчивости ①- стрелка - .

- Момент затяжки гайки: $110 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$ d. Затяните гайку крепления наружных шаровых опор



рулевого механизма к переднему поворотному кулаку рулевого управления - стрелка - .

- Момент затяжки гайки: $50 \pm 5 \text{ Н} \cdot \text{м}$

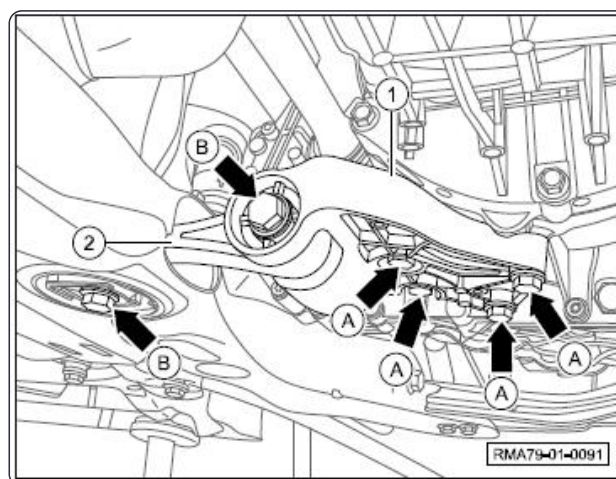


е. Затяните гайку крепления переднего поворотного кулака рулевого управления к шаровой опоре переднего нижнего рычага подвески - стрелка А -.

ф.

Затяните болты крепления переднего нижнего рычага подвески к зажимной гайке переднего подрамника - стрелка В -, - стрелка С -.

• Гайка-стрелка А-момент затяжки: $110 \pm 10 \text{ N}\cdot\text{m}$ • Болт-стрелка В-момент затяжки: $200 \pm 10 \text{ N}\cdot\text{m}$ • Момент затяжки болта - стрелка С -: $200 \pm 10 \text{ N}\cdot\text{m}$

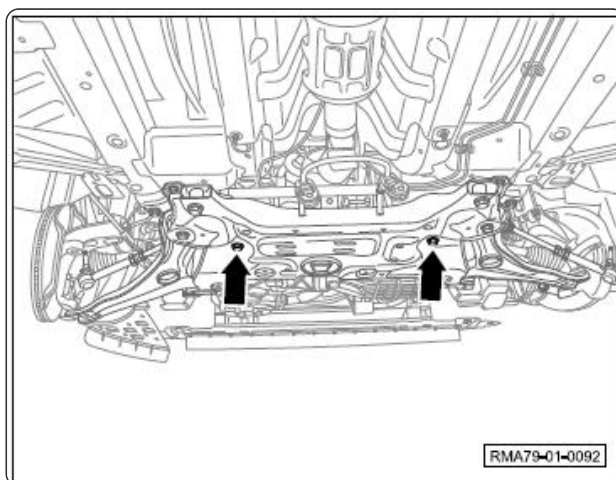


г. Затяните болт крепления нижней опоры ① коробки передач - стрелка А -.

h. Затяните болт крепления тяги противоизгиба ② стрелка В -.

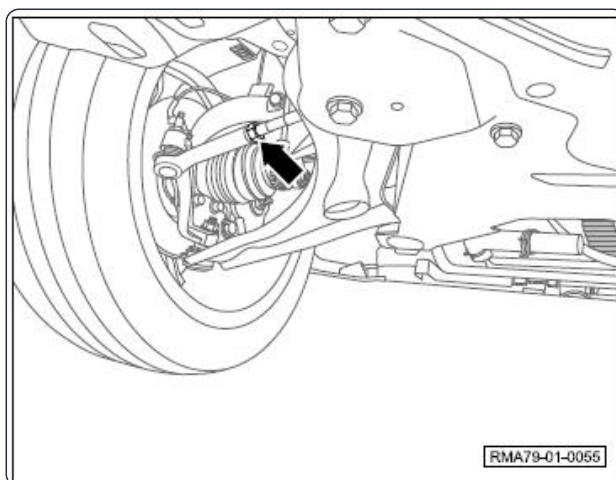
• с. Болт - стрелка А - момент затяжки: $100 \pm 10 \text{ N}\cdot\text{m}$ • Болт-стрелка В-момент затяжки: $160 \pm 15 \text{ N}\cdot\text{m}$ i.

Затяните болт крепления реечного рулевого



механизма к зажимной гайке подрамника - стрелка -.

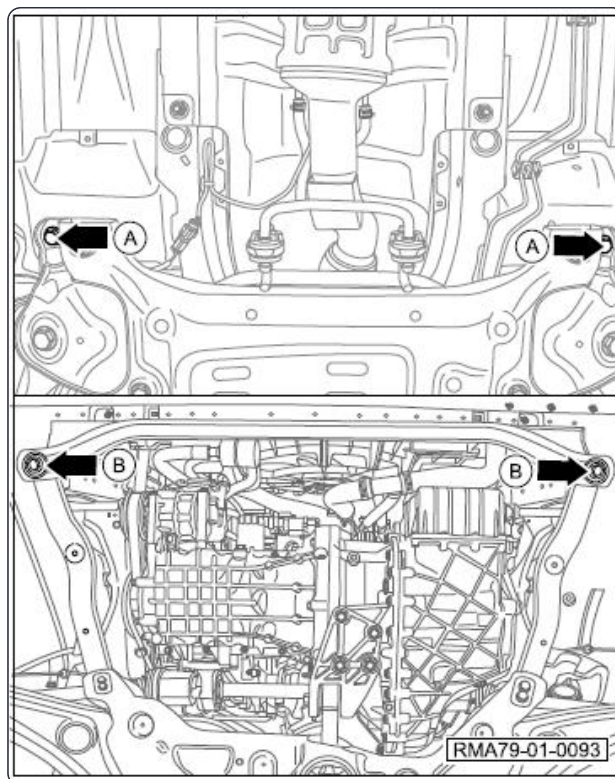
- Момент затяжки болта: $100 \pm 10 \text{ N}\cdot\text{m}$



j.

Затяните гайку фиксации схождения переднего колеса - стрелка -.

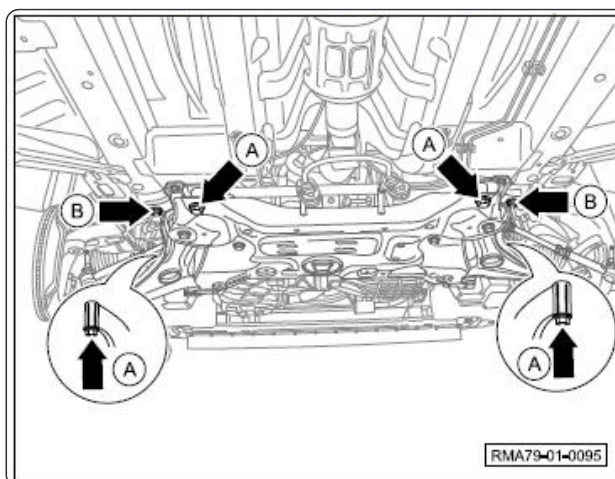
- Момент затяжки гайки: $60 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$ к. Затяните болт крепления задней части переднего



подрамника к кузову - стрелка А -.

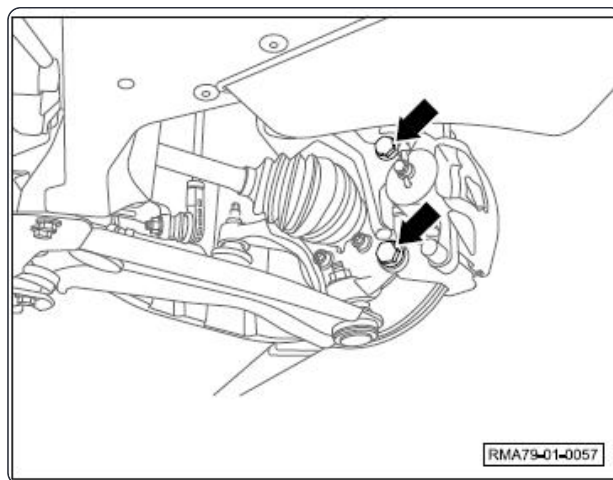
И. Затяните болт крепления передней части переднего подрамника к кузову - стрелка В -.

с. Болт - стрелка А - момент затяжки: $120 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$ • • Болт-стрелка В-момент затяжки: $120 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$ м. Затяните болты крепления переднего подрамника к



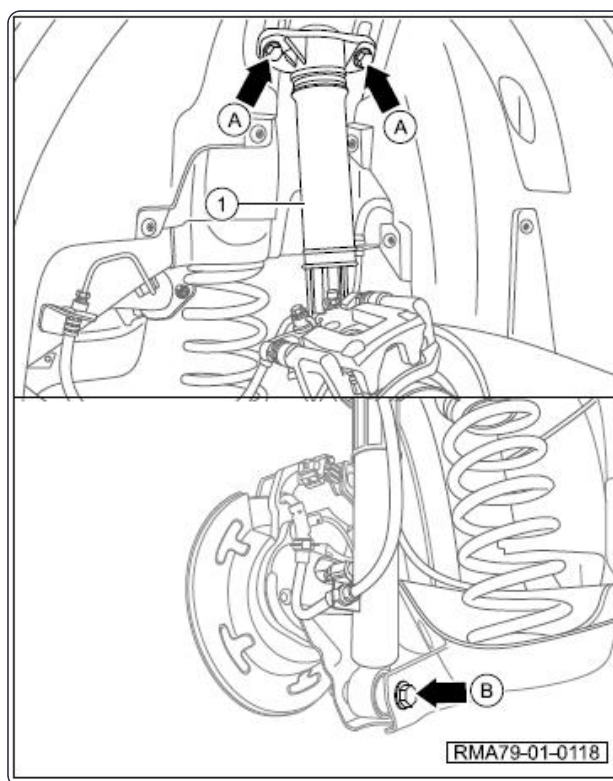
кузову - стрелка А -, - стрелка В -.

• с. Болт - стрелка А - момент затяжки: $200 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$ • Болт-стрелка В-момент затяжки: $200 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$



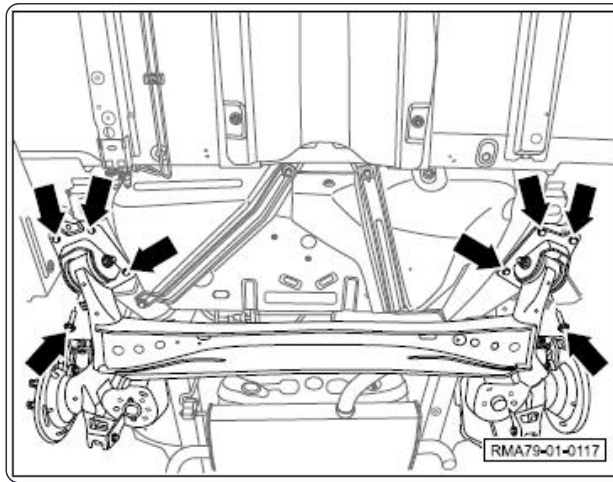
п. Затяните болт крепления кронштейна переднего суппорта - стрелка -.

- Момент затяжки болта: $180 \pm 20 \text{ N} \cdot \text{м}$ р. Затяните болт крепления задней амортизационной



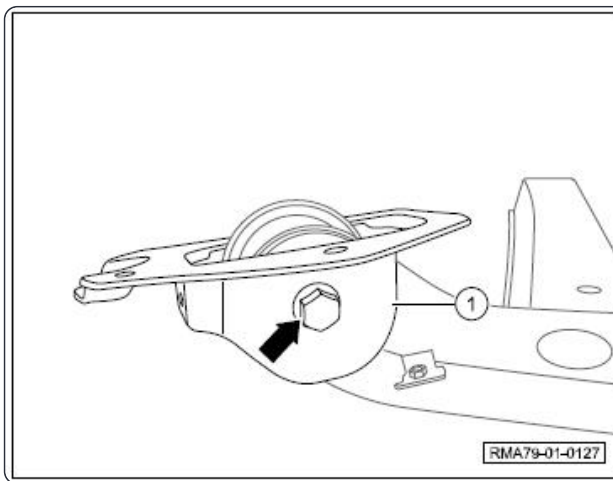
стойки в сборе - стрелка -.

- с. Болт - стрелка А - момент затяжки: $110 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{м}$ • Болт-стрелка В-момент затяжки: $120 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{м}$ р. Затяните болт крепления установочной опоры балки



к кузову - стрелка -.

- Момент затяжки болта: $75 \pm 7 \text{ N} \cdot \text{m}$ v. Затяните болт крепления установочной опоры балки



①- к балке - стрелка -.

- Момент затяжки болта: $180 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$

← Очистка дроссельной заслонки

Проведение тестовой поездки →

Диапазоны ниже зависят от оснащения автомобиля и условий дороги (город/сельская местность).

Оценивайте следующие диапазоны во время испытаний:

- Двигатель:

Мощность, режим холостого хода, ускорение, режим горячего запуска.

- Автоматическая коробка передач: Положение рычага выбора передач, состояние переключения передач.
- Ходовой тормоз: Функциональность, свободный ход, эффективность, дистанция, дребезжание и тормозные шумы.

- Рулевое управление:

Функциональность, зазор в рулевом механизме, положение рулевого колеса при движении прямо.

- Радио, навигационная система: Функциональность, прием, помехи и шумы.

- Кондиционер:

Проверка функции (тестирование кондиционера при низкой температуре).

- Колеса: Съезд с прямой при движении (на ровной дороге).
- Степень неуравновешенности: Колеса, приводной вал.
- Подшипники колеса: Шум.

- Ремень безопасности:

Работа устройства автоматической намотки.

- Комбинированный прибор: Рабочие стояния всех приборов.

Раздел содержит подразделы:

Описание и операции

← Проведение тестовой поездки

Описание и операции →

Раздел содержит подразделы:

- Описание
- Химические материалы
- Пыль
- Электрические удары
- Выхлопные газы
- Фиброзная изоляция
- Пожар
- Первая помощь
- Пена-полиуретан
- Топливо
- Газовые баллоны
- Кислоты и щелочи
- Общие инструменты и оборудование для мастерских
- Смазки и смазочные материалы
- Шум
- Подушки безопасности
- Хладагент кондиционера
- Клеи и герметики
- Охладитель жидкости двигателя

Асбест

Аккумуляторная кислота

Тормозная жидкость

← Здоровье и безопасность

Описание →

Многие операции, связанные с обслуживанием и ремонтом автомобиля, могут повлиять на безопасность и здоровье человека. В данном разделе приведены некоторые опасные операции, материалы и оборудование, а также указаны меры безопасности для предотвращения подобных опасностей.

Этот раздел не включает в себя все аспекты, связанные с здоровьем и безопасностью, поэтому все работы, процедуры и обращение с материалами должны выполняться с учетом принципов безопасности и охраны здоровья. Перед использованием любого продукта следует ознакомиться с инструкцией по его применению, предоставленной изготовителем или поставщиком.

Например, следует особенно внимательно относиться к растворителям, герметикам, клеям, краскам, смолам, аккумуляторному электролиту, охлаждающей жидкости двигателя, тормозной жидкости, смазочным маслам и смазкам, а также к химическим материалам в целом, при их использовании, хранении и утилизации. Эти материалы могут быть токсичными, вредными, легковоспламеняющимися, а также могут иметь высокую степень опасности из-за запаха и пыли.

Длительное и чрезмерное воздействие в химической среде может оказать мгновенное или хроническое, краткосрочное или вечное, накапливающееся, поверхностное, угрожающее жизни или влияющее на срок службы воздействие.

Химические материалы – операции, которые следует выполнять • Тщательно прочитайте и соблюдайте предупреждения и указания на контейнере с материалом, а также любые прилагаемые брошюры, плакаты или другие инструкции по использованию, а также листы данных о безопасности материала, предоставленные производителем.

- После попадания химического материала на кожу или одежду следует немедленно очистить его, заменить сильно пропитанные одежду и тщательно помыться.
- Строго соблюдайте инструкции по работе и носите средства индивидуальной защиты, чтобы избежать прямого контакта с кожей и глазами.
- Во время работы с химическим материалом необходимо соблюдать гигиенические правила, проводить чистку перед перерывами, приемом пищи, курением или использованием туалетных комнат.
- Держите рабочую зону чистой, аккуратной и избегайте брызг.

Химические материалы – операции, которые следует избегать • Не смешивайте химические материалы, если не указано производителем. Некоторые химические вещества могут образовывать токсичные или вредные соединения, а их смешивание может привести к выделению других токсичных или вредных газов и даже вызвать взрывные явления.

- Не распыляйте химические материалы в закрытом пространстве.
- Не нагревайте химические материалы без указаний производителя, так как некоторые из них являются легковоспламеняющимися, а другие могут выделять токсичные или вредные газы.
- Не держите контейнеры с химическим материалом открытыми, так как испарения могут скопиться в количестве, опасном для здоровья или вызывать взрывные реакции. Некоторые газы тяжелее воздуха и могут накапливаться в закрытых помещениях.
- Не переливайте химические материалы в необозначенные емкости.
- Не используйте химические средства для очистки рук и одежды, особенно растворители и топливо, так как они могут вызвать сухость кожи, возможно, вызвать аллергию, привести к воспалению кожи или впитываться через кожу, воздействуя на здоровье.
- Не используйте пустые контейнеры для хранения других химических материалов, если они не были тщательно очищены под контролем.
- Не нюхайте или вдыхайте химические материалы произвольно. Кратковременное воздействие на высокую концентрацию газа может все равно представлять риск отравления или травмирования.

← Описание

Пыль →

Порошок, пыль и аэрозоль могут быть раздражающими, вредными или ядовитыми; избегайте вдыхания порошкообразных химических материалов и пыли, недостаточна, используйте респиратор для предотвращения вдыхания пыли.

Требуется предостеречь от возможной взрывоопасности мелкодисперсной пыли горючих веществ; избегайте близости к источникам огня.

← Химические материалы

Электрические удары →

Неправильное использование электрического оборудования может вызвать поражение электрическим током.

Обязательно проводите регулярное техническое обслуживание электрооборудования в установленные сроки и часто проверяйте его работоспособность. Неисправное оборудование следует помечать и лучше перемещать вне рабочей зоны.

Запрещено использование изношенных, запутанных, порванных, треснувших или иным образом поврежденных проводов, кабелей, штепселей и розеток; не допускайте контакта электрооборудования и проводов с водой.

коррозионно активными, раздражающими или поднимаемой при сухом трении;

если вентиляция Обеспечьте правильную защиту электрооборудования предохранительными предохранителями.

Запрещается неправильное использование электрооборудования, оборудования с какими-либо признаками неисправности, что может повлиять на личную безопасность.

При перемещении оборудования необходимо обеспечить, чтобы кабель электрооборудования не подвергался давлению и повреждениям.

Обязательно проводить базовое обучение первой помощи для специалистов по электротехнике.

При возникновении удара током:

- Перед тем как контактировать с пострадавшим, отключите источник электропитания.
- Если невозможно отключить электропитание, удалите источник тока от пострадавшего, используя сухой изоляционный материал.
- При наличии опыта в оказании первой помощи, сразу приступьте к мероприятиям по оказанию помощи на месте.
- Вызовите медицинскую помощь.

Выбросы содержат токсичные и вредные химические вещества, такие как оксиды углерода, оксиды азота, альдегиды, свинец и ароматические углеводороды.

соответствующей вентиляции, с применением адекватных систем вытяжки или в открытом пространстве.

← Электрические удары

Фиброзная изоляция →

См. 1.5.1.3. Пыль Для изоляции шума и звука.

Поверхности с волокнистыми материалами и острыми краями могут вызывать аллергические реакции кожи.

Во время работы следует соблюдать процедурные указания и носить перчатки для предотвращения избыточного контакта с волокнами.

Многие материалы, связанные с техническим обслуживанием автомобилей, являются легковоспламеняющимися.

Некоторые материалы могут выделять токсичные и вредные газы после горения.

При хранении и обработке легковоспламеняющихся материалов или растворителей строго соблюдайте меры по пожарной безопасности, особенно вблизи электрооборудования или в процессе сварочных работ.

Перед использованием электрооборудования и сварочного оборудования необходимо убедиться, что нет опасности возгорания.

При выполнении сварочных работ или использовании оборудования для подогрева в рабочей области следует иметь при себе огнетушитель.

[← Фиброзная изоляция](#)[Первая помощь →](#)

Соблюдение законодательных требований в рабочем месте лучше всего осуществлять под руководством квалифицированного специалиста по первой помощи.

При попадании капель в глаза следует промыть их хотя бы 10 минутами чистой воды.

Если кожа загрязнена, необходимо промыть загрязненные участки кожи мылом и водой.

При обморожении необходимо как можно скорее транспортировать пострадавшего, обеспечивая тепло и предотвращая вторичные травмы. После прибытия в медицинское учреждение немедленно начать быстрое прогревание теплой водой.

В случае ингаляции токсичных газов следует немедленно переместить пострадавшего на свежий воздух. Если симптомы продолжают проявляться, следует немедленно доставить пострадавшего в больницу для медицинской помощи.

В случае случайного проглатывания жидкости следует сообщить врачу информацию, указанную на контейнере или этикетке. Если на этикетке нет указаний, не следует произвольно вызывать рвоту.

[← Пожар](#)[Пена-полиуретан →](#)

Отвердевший пенопласт используется в качестве подушек и декоративных элементов сидений.

Необходимо соблюдать указания производителя.

Компоненты, не взаимодействующие химически, могут вызывать раздражение и быть вредными для кожи и глаз.

При работе с ними следует использовать перчатки и защитные очки.

Людам с хроническими заболеваниями дыхательных наследственной аллергией не следует обрабатывать или приближаться к неотвердевшим материалам.

Запчасти, пары или распыление могут вызвать прямое потенциально токсичными и вредными.

Нельзя вдыхать пары или распыление; эти материалы должны использоваться в хорошо проветриваемом месте с средствами защиты дыхания. После распыления не следует сразу снимать маску, необходимо подождать, пока пары или распыление полностью не рассеются.

Неотвердевшие компоненты, подвергнутые огню вместе с отвердевшей пеной, могут выделять токсичные и вредные газы.

Во время работ с пеной запрещено электрооборудования, если пары или распыление не были полностью удалены. Любое термическое воздействие на материал для пены или специального материала и необходимо избегать использования Двигатель следует запускать только в условиях путей, астмой, бронхиальными проблемами или раздражение, аллергические реакции и быть курение, использование открытого огня и для пены должно осуществляться в хорошо проветриваемом помещении.

Следует минимизировать прямой контакт кожи с топливом. Если кожа была в контакте с топливом, немедленно промойте зону контакта кожи топливом с использованием мыла и воды.

Бензин Легковоспламеняющееся вещество — соблюдайте запрет на курение.

При случайном проглатывании оно может вызвать раздражение в области рта и горла, а его всасывание в желудок приведет к общему ослаблению и помутнению сознания. Даже небольшое количество бензина может повлиять на безопасность жизни детей, поэтому проникновение бензина в легкие является очень опасным явлением.

Бензин может вызывать сухость кожи, а при длительном или частом контакте он может вызвать аллергию и воспаление кожи. Попадание жидкости в глаза может вызвать сильную боль.

Автомобильный бензин может содержать большое количество бензола, который, если вдыхать, может вызвать отравление. Поэтому концентрация паров бензина должна быть очень низкой; высокая концентрация паров бензина может вызвать раздражение глаз, носа и горла, тошноту, головную боль, депрессию и ощущение опьянения, а очень высокая концентрация паров бензина может быстро привести к потере сознания.

При обращении с бензином необходимо обеспечивать хорошую вентиляцию, особенно при работе в закрытом помещении, чтобы избежать опасности вдыхания паров бензина при брызгах.

При очистке и обслуживании оборудования для хранения бензина следует проявлять особую осторожность.

Бензин нельзя использовать в качестве очистителя, и его абсолютно нельзя вдыхать.

[← Пена-полиуретан](#)[Газовые баллоны →](#)

Газы, такие как кислород, ацетилен, аргон и пропан, обычно хранятся в газовых баллонах под давлением 13,8 Мпа (2001 psi). При обращении с этими баллонами следует проявлять особую осторожность, избегая механических повреждений баллона или клапана. Газ, находящийся внутри баллона, должен быть ясно и соответствующим образом помечен.

Баллоны должны храниться в хорошо проветриваемом месте и избегать мест, подверженных воздействию льда, снега или прямых солнечных лучей. Горючие газы, такие как ацетилен или пропан, не должны храниться вместе с баллонами кислорода.

Следует особенно внимательно следить и предотвращать утечки газов из баллонов и трубопроводов, а также избегать источников огня.

Работы, связанные с газовыми баллонами, должны выполняться только специально обученным персоналом.

См. также 1.5.1.21. Аккумуляторная кислота Например, коррозионная углекислая сода, серная кислота.

Используется для очистки аккумуляторов и других материалов.

Раздражает или агрессивно действует на глаза, кожу, обоняние и горло, вызывая ожоги тела и повреждая обычную защитную одежду.

Избегайте попадания в глаза, кожу и одежду, надевайте подходящую защитную одежду, перчатки и защитные очки, избегайте вдыхания распыления.

Обязательно наличие вблизи средств для промывания, таких как: флакон для промывания глаз, мыло и т.д., чтобы в случае брызг или разлива можно было получить своевременную помощь.

Выделяйте знаки опасности для глаз в заметных местах.

[← Газовые баллоны](#)[Общие инструменты и оборудование для мас →](#)

Всегда поддерживайте в хорошем состоянии все инструменты и оборудование, а также правильно используйте их в процессе работы, это очень важно.

Помните, что инструменты или оборудование не должны предназначению. Не допускайте перегрузки подъемных кранов, домкратов, осей автомобиля и опорных стоек шасси или подъемных тросов сверх их максимальной нагрузочной способности. Повреждения, вызванные перегрузкой, не всегда проявляются сразу и могут привести к серьезным происшествиям при следующем использовании.

Не используйте инструменты или оборудование, которые повреждены или находятся в плохом рабочем состоянии, особенно некоторые опасные устройства, шлифовальный круг может внезапно разлететься, причиняя серьезные травмы.

При использовании шлифовальных кругов, долот или оборудования для пескоструйной обработки следует носить соответствующие средства защиты глаз.

При использовании оборудования для пескоструйной обработки, обработки материалов, содержащих асбест, или работы со спрей-оборудованием обязательно использование соответствующего респиратора.

Должно быть обеспечено наличие систем вентиляции, способных контролировать уровень пыли, брызг и дыма в окружающей среде.

использоваться в целях, противоречащих их такие как:

шлифовальные круги.

Поврежденный

Избегайте длительного и многократного контакта с минеральными маслами; все масла и смазки раздражают глаза и кожу.

Использованное моторное масло Длительный и повторяющийся контакт с минеральными маслами может вызвать потерю естественных масел кожи, приводя к сухости, раздражению и воспалению кожи. Кроме того, использованное моторное масло может содержать вредные вещества, способные вызвать рак кожи. Обязательно используйте средства защиты кожи и обеспечьте наличие соответствующих средств для промывания.

Не допускайте использование использованного моторного масла в качестве смазочного масла или для любых других целей, которые могут привести к прямому контакту с кожей.

Правила охраны здоровья и безопасности • Избегайте длительного и повторяющегося контакта с моторным маслом, особенно с использованным моторным маслом.

- Носите защитную одежду, включая непроницаемые перчатки.
- Не помещайте тряпки, пропитанные моторным маслом, в карманы.
- Избегайте загрязнения одежды моторным маслом, особенно близкок телу.
- Не носите одежду и обувь, сильно загрязненные моторным маслом. Регулярно стирайте и поддерживайте чистоту рабочей одежды.
- Оказание первой помощи при открытых ранах должно быть доступным немедленно.
- При работе наносите изоляционный крем на кожу, чтобы избежать прямого контакта кожи с моторным маслом.
- Используйте мыло и воду для очистки от всего моторного масла. Нанесение защитного крема с овечьим жиром поможет заменить естественные масла, удаленные с кожи.
- При изменениях состояния кожи немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Предварительно убирайте остатки моторного масла с компонентов, насколько это возможно, перед началом работы.
- При возможном прямом контакте с глазами следует использовать защитные очки, такие как химические защитные очки или респиратор; также необходимо иметь средства для промывания глаз.

Экологические соображения Использованное масло и масляный фильтр должны утилизироваться через лицензированных поставщиков или утилизаторов масляных отходов, имеющих соответствующие разрешения. При сомнениях необходимо связаться с местными органами по обращению с отходами.

Незаконно сливать использованные масляные жидкости в почву, канализацию или другие водоотводные системы или сливать их в водостоки.

При выполнении некоторых операций возможно высокоуровневое шумовое воздействие, что может привести к нарушению слуха. В таких случаях необходимо использовать соответствующие средства защиты слуха.

← Смазки и смазочные материалы

Подушки безопасности →

См. раздел 1.5.1.2. "Химические материалы" и раздел 1.5.1.7. "Пожар".

Подушки безопасности устанавливаются в рулевом колесе, на спинке переднего сиденья, на передней панели салона и в стойках В и С в качестве дополнительной системы безопасности.

Внутри расширителя подушек безопасности находится воспламенитель, выделяющий газ с очень высокой температурой (2500 °C/4532 °F).

Это реактивное топливо хранится в герметичных условиях внутри запечатанных устройств, и в момент активации подушки безопасности газ наполняет всю ее объем. Запрещено открывать подушку безопасности во время ремонта, так как это может привести к опасному контакту с реактивным топливом. При обнаружении разрыва генератора газа при обращении с пролитым веществом необходимо носить полную защитную одежду.

После нормального взрыва подушки безопасности во время процесса обслуживания следует носить защитные очки и перчатки.

Взорванные подушки безопасности должны быть утилизированы в соответствии с местным законодательством.

После прямого контакта с производными газа следует:

- Тщательно промыть место контакта чистой водой.
 - При необходимости обратиться за медицинской помощью. Подушка безопасности - операции, которые необходимо выполнить. Для вашей безопасности, перед выполнением следующих операций наденьте защитные средства. При демонтаже подушки безопасности обязательно отключите отрицательный клеммный зажим аккумулятора, затем подождите 90 секунд перед началом демонтажа.
 - Храните компонент подушки безопасности в вертикальном положении.
- высокоэнергетическое топливо, которое при пусковой переключатель и отсоедините
- При хранении подушки обеспечьте ее сухими условиями.
 - При перемещении компонента подушки обратите внимание, чтобы руки не касались электродов, и держите подушку как можно дальше от тела.
 - При размещении компонента подушки убедитесь, что крышка направлена вверх.
 - Тщательно проверьте, не поврежден ли компонент подушки.
 - При подключении подушки отсоедините отрицательный клеммный зажим аккумулятора и подождите 90 секунд, стоя на боку компонента подушки.
 - Точно настройте и регулярно обслуживайте все оборудование.
 - После обработки взорвавшихся подушек безопасности обязательно мойте руки.

Подушка безопасности - операции, которых следует избегать

- Не храните легковоспламеняющиеся материалы вместе с компонентами и генераторами газа.

- Не погружайте подушку безопасности в сборе в воду или не допускайте контакта с другими жидкостями.
- Не храните генераторы газа при температуре выше 80 °C/176 °F.
- Не храните компоненты в перевернутом виде.
- Не пытайтесь открыть корпус генератора газа.
- Не подвергайте генератор газа воздействию открытого огня или теплового источника.

- Не кладите другие предметы на крышку компонента.
- Не используйте поврежденные компоненты.
- В пределах 10 минут после срабатывания подушки безопасности не касайтесь компонента или генератора газа.
- Не используйте электрические проводники на цепи.

← Шум

Хладагент кондиционера →

Контакт с хладагентом может вызвать обморожение.

соответствующие защитные очки и перчатки.

При попадании хладагента на кожу или глаза немедленно промывайте зону контакта чистой водой и применяйте подходящий раствор для промывания глаз без трения. В случае необходимости обратитесь за медицинской помощью.

Хладагент кондиционера - операции, которых следует избегать • Не храните хладагент в местах с прямым воздействием солнечного света или источников тепла.

- При заправке не допускайте вертикального положения баллона с хладагентом, держите клапан вниз.
- Не допускайте контакта баллона с хладагентом с морозом и снегом.
- Не падайте с баллоном с хладагентом.
- Не выпускайте хладагент прямо в атмосферу в любых обстоятельствах.
- Не смешивайте хладагент, например, R12 (дихлордифторметан) с R134a (тетрафторэтан).

[← Подушки безопасности](#)[Клеи и герметики →](#)

Важные замечания при использовании клеев/герметиков Поверхность, на которую будет нанесен клей/герметик, должна быть тщательно очищена перед использованием, и для этого следует использовать специальный очиститель, чтобы избежать влияния на клеевой эффект. При использовании герметика не допускайте попадания комнатно-отверждаемого герметика в резьбовые закрытые отверстия. В случае попадания комнатно-отверждаемого герметика в резьбовые закрытые отверстия, при затяжке крепежных деталей может возникнуть гидравлический зажим, что может повредить крепежные детали и (или) другие детали. Кроме того, герметичное соединение может не обеспечить необходимую степень плотности, ухудшая герметичность герметика и приводя к неправильному закреплению компонентов, что может привести к серьезным повреждениям двигателя и других компонентов.

Здоровье и безопасность Материалы, используемые в клеях/герметиках, содержат вредные вещества, длительный контакт с которыми может вызвать острую и хроническую интоксикацию, профессиональные заболевания, кожные заболевания и другие заболевания. При нанесении клея используйте систему вентиляции, чтобы поддерживать вентиляцию в рабочем помещении; при выполнении работ следует использовать защитные перчатки, маску, защитную одежду и т.д. После завершения работы тщательно мойте руки, поддерживайте чистоту, порядок и гигиеничность рабочего места.

- Загрязненные отходы от клея или растворителя должны быть немедленно очищены и не должны долго храниться.
- Продукты обычно должны храниться в зоне запрета курения, и при использовании их следует очищать насколько это возможно с использованием аппликатора или контейнера.

Ремонт клеев/герметиков • В процессе ремонта автомобиля, при возникновении неисправностей или аварий, обычно происходит деформация кузова, трещины в листовом металле, отслоение сварных соединений и другие явления, иногда приводящие к локальным повреждениям других узлов, таких как двигатель, шасси и др., что вызывает отслоение и повреждение некоторых клеящих/герметизирующих продуктов. В процессе ремонта автомобиля, в зависимости от материала и функциональных требований к компонентам, выбираются клеи с одинаковыми Соблюдайте инструкции производителя, используйте характеристиками, следующий список клеев/герметиков, которые могут быть использованы в процессе ремонта автомобиля, может быть использован при выборе процесса ремонта автомобиля.

Ремонт кузова После деформации или трещин в автомобильном салоне и на кузове, при отслоении или разрушении клея, покрывающего поверхность автомобиля, в процессе ремонта необходимо восстановить участки, покрытые клеем.

- Сначала очистите инструментами поверхность автомобиля от клея. Оставшийся клей можно удалить, протерев поверхность спиртом;
- Протрите места нанесения клея специальным очистителем, чтобы избежать остатков клея и других примесей на поверхности;
- Затем нанесите клей для восстановления на места оригинального нанесения клея для обеспечения эффективной фиксации и герметизации.

Ремонт деталей и компонентов После повреждения некоторых внутренних деталей, использованием клеев и герметиков. При нанесении герметика важно очистить поверхность соединения, чтобы избежать наличия стружек и трещин, влияющих на эффективность соединения.

Особые указания по работе • Клей и герметик предназначены для предотвращения проникновения влаги и пыли в автомобиль, а также обладают антикоррозийным эффектом. Изначальные участки герметизации легко определить, и при их повреждении необходимо выполнить повторное герметизирование. При заполнении швов и соединительных

швов с использованием клея и герметика следует выбирать материал с высокой вязкостью. Следуйте инструкциям для выбранного материала.

- При нанесении клея и герметика при помощи предосторожности, чтобы избежать попадания материала в отверстия деталей (например, замки дверей, оконные стойки, регуляторы окон и катушки ремня безопасности) и в любые движущиеся части. После нанесения клея и герметика необходимо убедиться, что все дренажные отверстия в кузове открыты.
- Во время проведения работ рекомендуется использовать специальные защитные очки и перчатки для предотвращения травм.
- Когда автомобиль покидает завод, все металлические панели кузова проходят процесс покраски. После ремонта и(или) замены деталей все обнаженные металлические поверхности должны быть обработаны антикоррозийным грунтом перед нанесением клея.
- После ремонта с применением клея и герметика некоторые из них требуют сушки и полимеризации при температуре (70-80)°C в течение 20-30 минут.

← Хладагент кондиционера

Охладитель жидкости двигателя →

Охлаждающая жидкость двигателя, поднимаясь до высокой температуры при нагреве, может выделять пары. Следует избегать вдыхания этих паров.

Прямое воздействие на охлаждающую жидкость двигателя определенного количества токсичного или вредного вещества. При случайном проглатывании охлаждающей жидкости двигателя может наступить опасность для жизни, и следует немедленно обратиться в больницу за медицинской помощью.

Эти продукты абсолютно не должны использоваться вместе с обычной пищей или подключаться к системе питьевой воды.

Вдыхание пыли асбеста может привести к повреждению легких и даже вызвать рак.

При утилизации отходов асбестовой пыли их следует увлажнять, помещать в герметичные контейнеры и явно маркировать на поверхности контейнера для безопасной обработки. Если необходимо производить резку или сверление материалов, содержащих асбест, их следует предварительно увлажнить, и использовать только ручные инструменты или электроинструмент с низкой скоростью вращения.

[← Охладитель жидкости двигателя](#)

[Аккумуляторная кислота →](#)

Выветривание газов, выделяющихся при зарядке аккумулятора, может быть взрывоопасным, поэтому не следует проводить открытый огонь рядом с заряжающимся или только что заряженным аккумулятором.

Необходимо поддерживать хорошую вентиляцию.

← Асбест

Тормозная жидкость →

Тормозная жидкость, если попадет на кожу или в глаза, может вызвать небольшое раздражение. Старайтесь избегать прямого контакта тормозной жидкости с кожей и глазами. Риск вдыхания паров тормозной жидкости при нормальной температуре невелик, так как ее паровое давление очень низкое.

редукторов и других узлов необходим ремонт с распылителя необходимо предпринять меры может привести к поглощению через кожу

[← Аккумуляторная кислота](#)