Nissan Murano с 2008 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

1. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
Действия при перегреве двигателя ..... 1•1
Запуск двигателя от аккумулятора другого автомобиля ..... 1•1
Замена предохранителей ..... 1•2
Замена колеса ..... 1•2
Буксировка автомобиля ..... 1•4

2. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ..... 2•7

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ
Схематический указатель ..... 3•22
Приборы и элементы управления ..... 3•25
Необходимые проверки и настройки перед началом движения ..... 3•37
Дисплей, климат контроль, аудиосистема ..... 3•41
Запуск двигателя и вождение ..... 3•48
Самостоятельное техническое обслуживание ..... 3•50
Техническая и потребительская информация ..... 3•58

4. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ ..... 4•60

5. ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ
Базовый комплект необходимых инструментов ..... 5•62
Методы работы с измерительными приборами ..... 5•64

6. ДВИГАТЕЛЬ
Технические характеристики двигателя транспортного средства ..... 6•67
Общее устройство и техническое обслуживание основных агрегатов и механизмов двигателя транспортного средства ..... 6•72
Снятие, установка и проверка технического состояния основных деталей и механизмов двигателя транспортного средства ..... 6•78
Снятие и установка двигателя с транспортного средства ..... 6•96
Разборка и сборка двигателя транспортного средства ..... 6•100
Приложения к главе ..... 6•117

7. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ
Основные технические характеристики системы охлаждения двигателя ..... 7•120
Общее устройство основных деталей и механизмов системы охлаждения двигателя ..... 7•120
Снятие, установка и проверка технического состояния деталей и узлов системы охлаждения двигателя ..... 7•123
Приложения к главе ..... 7•129

8. СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ
Основные технические характеристики системы смазки двигателя ..... 8•131
Основные узлы и механизмы системы смазки двигателя ..... 8•131
Снятие, установка и проверка технического состояния узлов и механизмов системы смазки двигателя ..... 8•133
Приложение к главе ..... 8•136

9. СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА
Общее устройство узлов и механизмов системы впуска двигателя ..... 9•137
Общее устройство узлов и механизмов системы выпуска двигателя ..... 9•138

10. СИСТЕМА ПИТАНИЯ
Основные технические характеристики системы питания ..... 10•139
Общие меры при осуществлении работ связанных с обслуживанием топливной системы ..... 10•139
Общее устройство основных деталей и механизмов системы питания ..... 10•139
Снятие, установка и проверка технического состояния деталей и элементов системы питания ..... 10•141
Приложения к главе ..... 10•143

11. ТРАНСМИССИЯ
Основные технические характеристики трансмиссии ..... 11•144
Автоматическая коробка передач ..... 11•145
Раздаточная коробка ..... 11•153
Задний ведущий мост ..... 11•164
Приложения к главе ..... 11•174

12. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ
Основные технические характеристики приводных валов ..... 12•177
Передние приводные валы (модель с приводом на одну ось) ..... 12•178
Передние приводные валы (модель с приводом на две оси) ..... 12•184
Карданный вал (модель с приводом на две оси) ..... 12•184
Ступицы колес ..... 12•186
Задние приводные валы (модель с приводом на две оси) ..... 12•187
Приложения к главе ..... 12•190

13. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ
Основные технические характеристики подвески ..... 13•191
Общее устройство, снятие и установка элементов передней подвески транспортного средства ..... 13•192
Общее устройство, снятие и установка элементов задней подвески транспортного средства ..... 13•195
Колеса и шины транспортного средства ..... 13•199
Приложения к главе ..... 13•201

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

14. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА
Основные технические характеристики тормозной системы ..... 14•203
Проверка общего технического состояния тормозной системы ..... 14•204
Педаль тормозной системы ..... 14•207
Контуры тормозной системы ..... 14•208
Главный тормозной цилиндр ..... 14•210
Вакуумный усилитель тормозной системы ..... 14•211
Дисковые тормозные механизмы ..... 14•212
Стояночная тормозная система ..... 14•216
Приложения к главе ..... 14•217

15. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ
Основные технические характеристики рулевого управления ..... 15•219
Проверка общего технического состояния ..... 15•219
Рулевое колесо ..... 15•221
Рулевая колонка ..... 15•222
Нижний рулевой вал ..... 15•223
Рулевой механизм ..... 15•224
Насос усилителя рулевого управления ..... 15•227
Приложения к главе ..... 15•228
Гидравлическая линия усилителя рулевого управления ..... 15•228

16. КУЗОВ
Общее устройство и основные геометрические параметры кузова ..... 16•230
Сидения транспортного средства ..... 16•238
Двери транспортного средства ..... 16•244
Декоративные панели салона транспортного средства ..... 16•246
Передние декоративные консоли ..... 16•253
Приложения к главе ..... 16•257

17. СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА
Общие технические характеристики системы отопления и кондиционирования воздуха ..... 17•258
Система вентиляции и отопления транспортного средства ..... 17•258
Система кондиционирования воздуха салона транспортного средства ..... 17•270
Приложения к главе ..... 17•276

18. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Ремни безопасности ..... 18•277
Подушки безопасности ..... 18•279
Приложения к главе ..... 18•283

19. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
Основные технические характеристики электрооборудования ..... 19•284
Электростартер и система пуска ..... 19•285
Генератор и система энергоснабжения ..... 19•287
Звуковой сигнал ..... 19•288
Дополнительное оборудование салона транспортного средства ..... 19•289
Элементы моторного отсека ..... 19•290
Фары и фонари транспортного средства ..... 19•292
Подогреватель заднего стекла ..... 19•296
Приложения к главе ..... 19•296

20. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ..... 20•298

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ ..... С•327

Издательство «Монолит»
Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

ВВЕДЕНИЕ

Nissan Murano (Ниссан Мурано) - полноприводный 5-дверный внедорожник класса «Е». Второе поколение модели было представлено в 2008 году.

Для постройки новой машины за основу была взята платформа предыдущей модификации с последующей углубленной модернизацией. За счет этого была повышена жесткость кузова.

Внутри найти сходства со старым Murano сложно. Передняя панель, рулевое колесо, кнопки органов управления и сиденья были полностью изменены.

Сзади могут свободно разместиться три взрослых человека, при этом колени не будут упираться в передние сиденья. Также в качестве дополнительной опции может быть установлен подогрев задних сидений.

И без того немаленький объем багажного отделения можно увеличить, сложив сиденья в пропорции 2/3. А небольшая погрузочная высота облегчает транспортировку различных грузов.

Техническая часть не осталась без изменений. На автомобиль устанавливается по-прежнему один бензиновый двигатель объемом 3.5 литра V6 с увеличенной до 265 лошадиных сил мощностью (при 6000 об/мин) за счет усовершенствования конструкции и оптимизации работы системы питания. Повышение мощности и момента не сказалось на объеме выбросов вредных веществ в атмосферу и на расходе топлива.

Доработке подвергся и вариатор Xtronic CVT, он теперь более отзывчивый и менее задумчивый. Во многом благодаря системе Adaptive Shift Control (ASC), способной перенастроить машину на спортивный стиль езды. В памяти бесступенчатой коробки передач хранится более 1000 различных режимов движения. Система автоматически выбирает наиболее подходящую в данный момент схему. Это повышает экономичность автомобиля, и делает ускорение и смену передаточного соотношения плавными.

Многорычажная независимая подвеска снижает вибрации кузова, вызванные неровностями дорожного покрытия на 50%. Таким образом достигается отличная курсовая устойчивость и комфорт.

Аудиосистема премиум-класса BOSE с CD-чейнджером и поддержкой форматов MP3/WMA позволит наслаждаться любимой музыкой в дороге. Для повышения уровня комфорта и безопасности автомобиль оснащается системой беспроводной громкой связи Bluetooth Handsfree с голосовым управлением.

В 2011 году автомобиль подвергся рестайлингу. Обновленный дизайн решетки радиатора и бампера, новые задние фонари, новые 18-дюймовые легкосплавные диски преобразили и без того харизматичную внешность.

Японская компания предлагает в общей сложности восемь различных вариантов кроссовера, включая переднеприводную модель, а также широчайший набор опций. Появится новый цвет внутренней отделки, Графитовый Синий и новый оттенок деревянных вставок на панели, что подчеркнет индивидуальность интерьера.

Как и прежний Nissan Murano, новоявленный кроссовер будет собираться исключительно в Японии и предлагаться как с приводом только на передние колёса, так и в полноприводной модификации с автоматическим распределением крутящего момента.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту автомобилей Nissan Murano, выпускаемых с 2008 года с учетом рестайлинга в 2011 году.

Nissan Murano		
3.5 V6 Годы выпуска: 2008 - по настоящее время Тип кузова: SUV Объем двигателя: 3500 см^3	Дверей: 5 КП: авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 85 л Расход (город/шоссе): 13.1/10.2 л/100 км

Издательство «Монолит»
Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ ПО СОСТОЯНИЮ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

Полезную для водителя информацию о работе бензинового двигателя и его отдельных агрегатов несут свечи зажигания. По их внешнему виду можно своевременно определить нарушения в работе двигателя, что позволит устранить неисправность на раннем этапе, повысить топливную экономичность и мощностные показатели двигателя.

Немаловажный момент: осмотр свечей зажигания необходимо проводить после продолжительной работы двигателя, лучше всего после длительной поездки по автомагистрали. Очень часто некоторые автолюбители выкручивают свечи для определения причины неустойчивой работы двигателя непосредственно после холодного пуска при отрицательной температуре окружающего воздуха, и, обнаружив черный нагар, делают неправильный вывод. Хотя на самом деле причиной возникновения такого нагара является принудительное обогащение смеси во время работы двигателя в режиме холодного старта, а причина нестабильной работы – плохое состояние высоковольтных проводов.

Поэтому, как уже было сказано выше, при обнаружении отклонений от нормы в работе двигателя необходимо проехать на изначально чистых свечах как минимум 250-300 км, и только после этого производить диагностику.

1. Свеча зажигания из нормально работающего двигателя.

Юбка центрального электрода имеет светло-коричневый цвет, нагар и отложения минимальны, полное отсутствие следов масла. Такой двигатель обеспечивает оптимальные показатели расхода топлива и моторного масла.

2. Свеча из двигателя с повышенным расходом топлива.

Центральный электрод такой свечи покрыт бархатисто-черным нагаром. Причинами этого могут быть богатая воздушно-топливная смесь (неправильная регулировка карбюратора или неисправность системы электронного впрыска), засорение воздушного фильтра.

3. Свеча из двигателя, топливовоздушная смесь которого в отличие от предыдущего случая слишком обеднена.

Цвет электрода такой свечи зажигания от светло-серого до белого. При работе на бедной смеси эффективная мощность двигателя падает. При использовании такой смеси она долго не воспламеняется, а процесс сгорания происходит с нарушениями, сопровождаемыми неравномерной работой двигателя.

4. Свеча с юбкой электрода, которая имеет характерный оттенок цвета красного кирпича.

Такая окраска вызвана работой двигателя на топливе с избыточным количеством присадок, имеющих в своем составе соли металлов. Длительное использование такого топлива приводит к образованию на поверхности изолятора токопроводящего налета. Образование искры будет происходить не между электродами свечи, а в месте наименьшего зазора между наружным электродом и изолятором. Это приведет к пропускам зажигания и нестабильной работе двигателя.

5. Свеча имеет ярко выраженные следы масла, особенно на резьбовой части.

Двигатель с такими свечами зажигания после длительной стоянки склонен некоторое время «троить», в это время из выхлопной трубы выходит характерный бело-синий дым. Затем, по мере прогрева, работа двигателя стабилизируется. Причиной неисправности является неудовлетворительное состояние маслоотражательных колпачков, что приводит к перерасходу масла. Процесс замены маслоотражательных колпачков описан в главе «Механическая часть двигателя».

6. Свеча зажигания из неработающего цилиндра.

Центральный электрод такой свечи, а также его юбка покрыты плотным слоем масла смешанного с каплями несгоревшего топлива и мелкими частицами от разрушений, произошедших в этом цилиндре. Причина такой неисправности – разрушение одного из клапанов или поломка перегородок между поршневыми кольцами с попаданием металлических частиц между клапаном и его седлом. Симптомы такой неисправности: двигатель «троит» не переставая, заметна значительная потеря мощности, многократно возрастает расход топлива. При появлении таких симптомов затягивать с поиском неисправности нельзя. Необходимо осмотреть свечи зажигания как можно скорее. Для устранения неполадок в описанном случае необходим капитальный ремонт двигателя.

7. Свеча зажигания с полностью разрушенным центральным электродом и его керамической юбкой.

Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального электрода сумеют проскочить в выхлопную систему, не застряв под выпускным клапаном, в противном случае не избежать ремонта головки блока цилиндров.

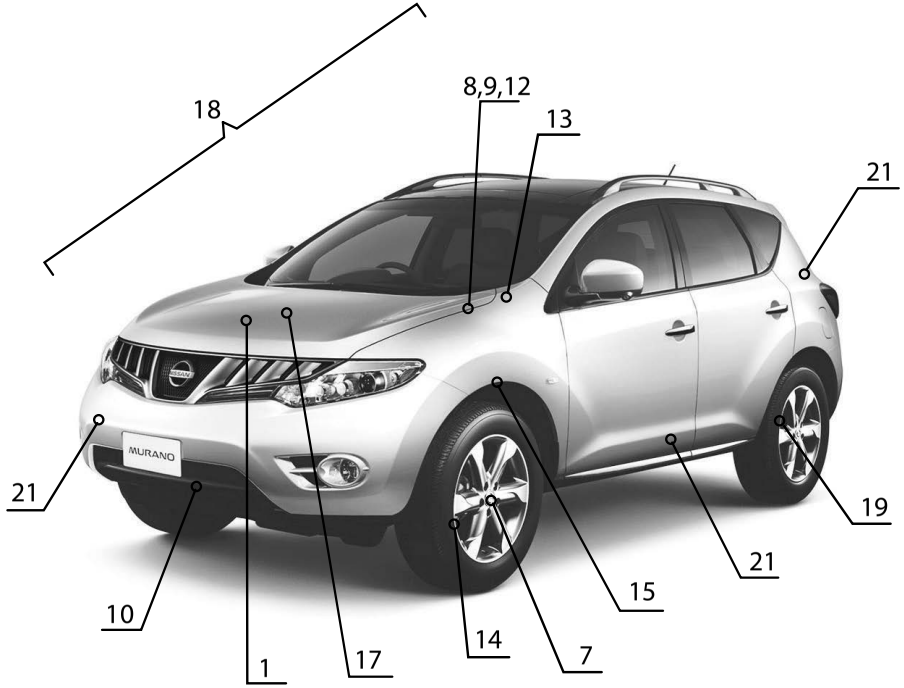
8. Свеча зажигания имеет электрод, покрытый зольными отложениями.

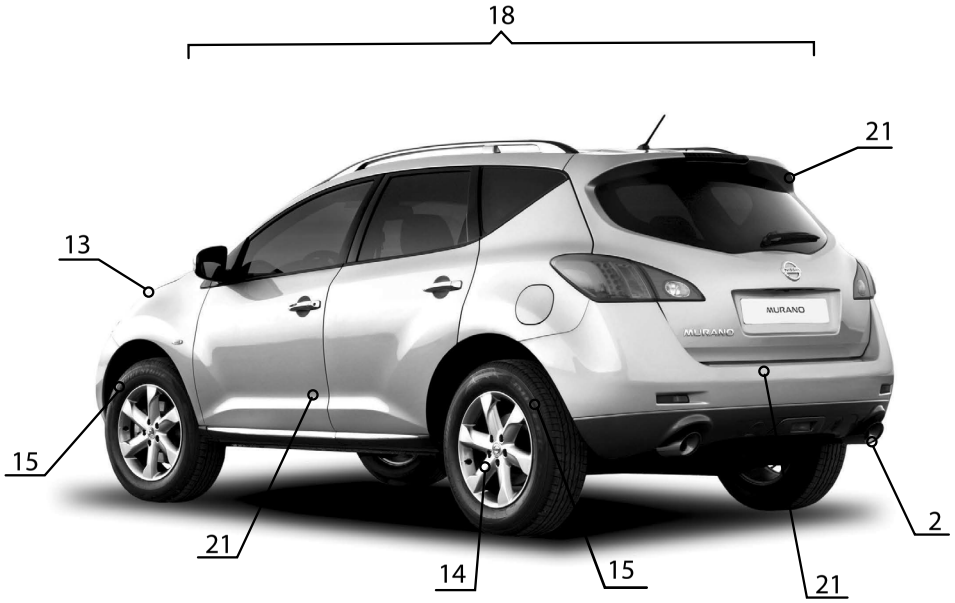
При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого нароста – сгорание масла вследствие износа или залипания маслосъемных поршневых колец. На двигателе наблюдается повышенный расход масла, из выхлопной трубы валит синий дым. Процедура замены поршневых колец описывается в главе «Механическая часть двигателя».

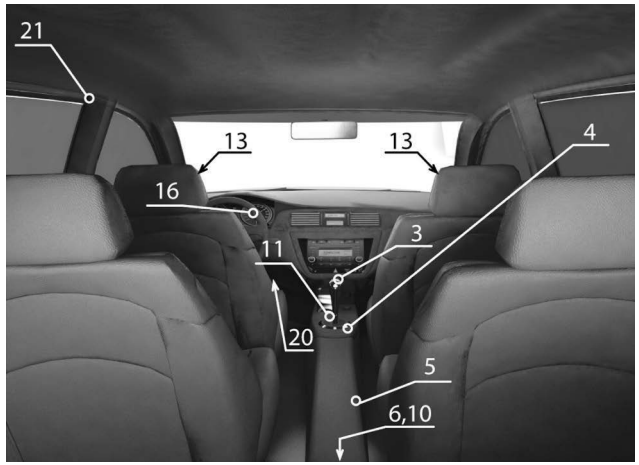
Состояние свечей зажигания рекомендуется также проверять при проведении планового технического обслуживания автомобиля. При этом необходимо измерять величину зазора между электродами свечи и удалять нагар металлической щеткой. Удаление нагара пескоструйной машиной может привести к возникновению микротрещин, которые в дальнейшем перерастут в более серьезные дефекты, что, в конечном итоге, приведет к случаю, описанному в пункте 7. Кроме того, рекомендуется менять местами свечи зажигания, поскольку температурные режимы работы различных цилиндров двигателя могут быть не одинаковы (например, средние цилиндры двигателей с центральным впрыском топлива работают при более высоких температурах, чем крайние).

Издательство «Монолит»
Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com







Приведенные иллюстрации упростят определение той или иной неисправности. Заметив любые отклонения от нормы на вашем автомобиле (посторонние шумы, стуки, течи, признаки неравномерного износа, нарушения в управляемости и т.п.) локализуйте место признака неисправности, сопоставьте его с рисунком и обратитесь к таблице по соответствующей ссылке. Если не удается определить точный источник посторонних шумов, то необходимо сделать это хотя бы приблизительно. Затем, используя иллюстрации и таблицу выявить конкретную неисправность.

На рисунке и в таблице ниже приведены самые распространенные источники шумов, однако сходные признаки могут возникать и в других местах автомобиля.

Если невозможно определить местоположение неисправности по рисунку, то необходимо попытаться выявить причину по основным категориям и пунктам, приведенным в таблице.

Примечание:
На рисунке следующие позиции указывают:
13 – Амортизаторные стойки передней подвески
20 – Педальный узел
6, 10 – Редуктор задней главной передачи

Глава 6

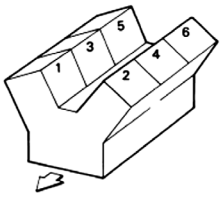
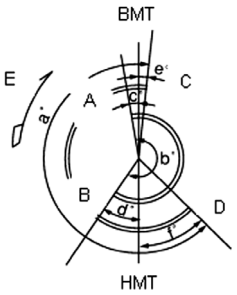
ДВИГАТЕЛЬ

1. Технические характеристики двигателя транспортного средства 67
2. Общее устройство и техническое обслуживание основных агрегатов и механизмов двигателя транспортного средства 72
3. Снятие, установка и проверка технического состояния основных деталей и механизмов двигателя транспортного средства 78
4. Снятие и установка двигателя с транспортного средства 96
5. Разборка и сборка двигателя транспортного средства 100

Приложения к главе 117

1. Технические характеристики двигателя транспортного средства

Общая техническая характеристика двигателя транспортного средства

Число и расположение цилиндров		6 цилиндров, V-образное расположение цилиндров
Рабочий объем двигателя, см³		3,498
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм		95,5x81,4
Расположение клапанов механизма ГРМ		Верхнее расположение по типу DOHC
Число поршневых колец	Компрессионных колец	2
	Маслосъемных колец	1
Число коренных подшипников		4
Вид применяемого топлива		Бензин
Степень сжатия		10,3
Давление сжатия (компрессия), кПа (кг/см²)	Стандартное давление	1,275 (13,0)
	Минимальное давление	981 (10,0)
	Разница давления по цилиндрам, не боле	98 (1,0)
Расположение цилиндров двигателя		
Фазы механизма газораспределения (механизма изменения фаз газораспределения выключен), гад ПКВ		A – опережение открытия впускного клапана относительно ВМТ; B – запаздывание закрытия впускного клапана относительно НМТ; D – опережение открытия выпускного клапана относительно НМТ; C – запаздывание закрытия выпускного клапана относительно ВМТ; a – 240 град ПКВ; b – 240 град ПКВ; c – -10 град ПКВ; d – 70 град ПКВ; e – 10 град ПКВ; f – 50 град ПКВ.

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

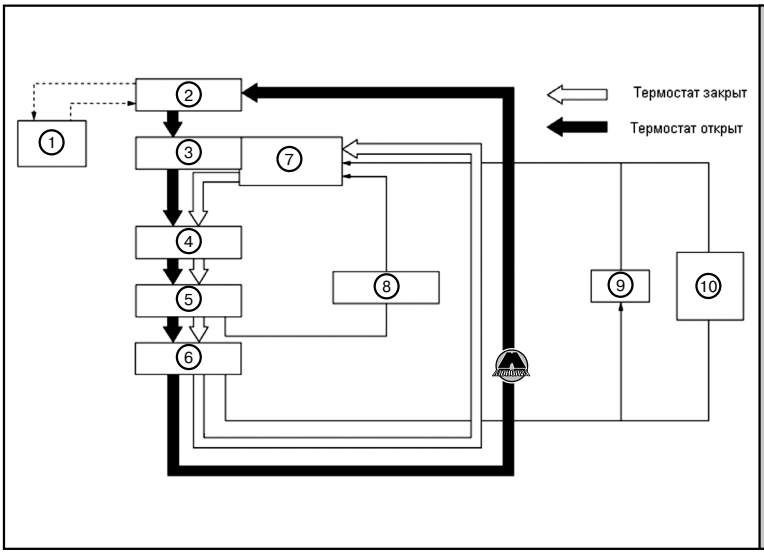
1. Основные технические характеристики системы охлаждения двигателя 120
2. Общее устройство основных деталей и механизмов системы охлаждения двигателя..... 120
3. Снятие, установка и проверка технического состояния деталей и узлов системы охлаждения двигателя.....123
Приложения к главе 129

1. Основные технические характеристики системы охлаждения двигателя

Параметр		Значение
Емкость системы охлаждения (с заполненным расширительным бачком до отметки «MAX»), л		9,4
Емкость расширительного бачка, л		0,8
Разгрузочное давление пробки радиатора, кПа	стандартное	122,3 – 151,7
	предельное	108
Давление при проверке герметичности системы охлаждения, кПа		156
Температура начала подъема клапана термостата, °С		80,5 – 83,5
Ход клапана термостата при температуре охлаждающей жидкости 95°С, мм		8,6
Температура закрытия клапана термостата, °С		77

2. Общее устройство основных деталей и механизмов системы охлаждения двигателя

Общая схема системы охлаждения двигателя



1. Расширительный бачок 2. Радиатор системы охлаждения 3. Термостат 4. Жидкостный насос системы охлаждения 5. Блок цилиндров двигателя 6. Головка блока цилиндров двигателя 7. Корпус термостата (выполнен в головке блока цилиндров) 8. Охладитель масла системы смазки двигателя 9. Рубашка системы охлаждения 10. Подогреватель дроссельного узла

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

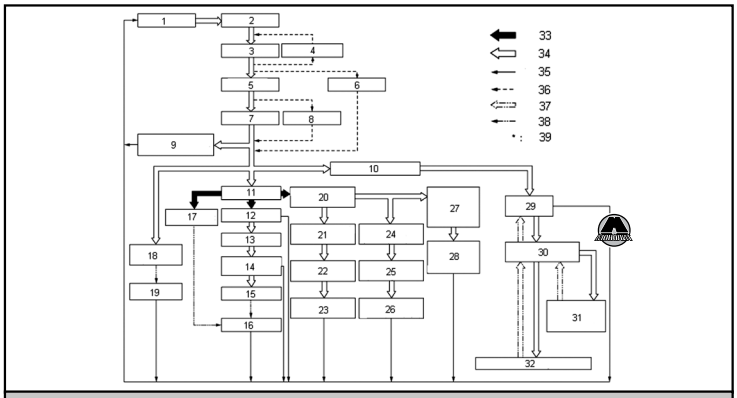
1. Основные технические характеристики системы смазки двигателя 131
2. Основные узлы и механизмы системы смазки двигателя 131
3. Снятие, установка и проверка технического состояния узлов и механизмов системы смазки двигателя 133
Приложения к главе 136

1. Основные технические характеристики системы смазки двигателя

Параметр		Значение
Емкость масла в системе смазки, л	с заменой масляного фильтра	4,6
	без замены масляного фильтра	4,3
Емкость масла в системе смазки после ремонта, л		5,3
Давление масла в системе смазки двигателя при температуре масла равной 80°С, кПа (кг/см²)	на холостом ходу	более чем 98 (1,0 – 14)
	при частоте вращения коленчатого вала равной 2000 мин⁻¹	боле чем 294 (3,0 – 43)
Величина зазора между наружным зубчатым колесом и корпусом насоса, мм		0,114 – 0,260
Величина зазора между внутренним и наружным зубчатым колесом насоса системы смазки, мм		0,180
Величина бокового зазора между внутренним зубчатым колесом и корпусом насоса системы смазки, мм		0,030 – 0,070
Величина бокового зазора между внешним и зубчатым колесом и корпусом насоса системы смазки, мм		0,050 -0,110
Зазор между регулировочным клапаном и корпусом насоса системы смазки, мм		0,040 – 0,097

2. Основные узлы и механизмы системы смазки двигателя

Общая схема системы смазки двигателя транспортного средства



1. Масляный поддон картера 2. Приемник масла насоса системы смазки 3. Насос системы смазки 4. Регулирующий клапан 5. Охладитель моторного масла 6. Редукционный клапан 7. Масляный фильтр 8. Редукционный клапан 9. Натяжное устройство цепи привода механизма газораспределения 10. Задняя крышка цепи привода механизма газораспределения 11. Главная масляная магистраль 12. Коренные подшипники коленчатого вала 13. Коленчатый вал 14. Шатунные подшипники 15. Шатуны 16. Поршни 17. Масляная форсунка для смазки поршня 18. Масляная форсунка для смазки цепи привода механизма газораспределения 19. Цепь привода механизма газораспределения 20. Главная масляная магистраль головки блока цилиндров 21. Вторая шейка впускного распределительного вала 22. Масляная магистраль распределительного вала 23. Третья и четвертая шейка впускного распределительного вала 24. Первая шейка выпускного распределительного вала 25. Масляная магистраль распределительного вала 26. Вторая, третья и четвертая шейки выпускного распределительного вала 27. Натяжное устройство цепи привода механизма газораспределения (вторая главная масляная магистраль) 28. Натяжное устройство цепи привода механизма газораспределения (вторая масляная магистраль) 29. Передняя крышка цепи привода механизма газораспределения 30. Крышка контрольного клапана управления механизмом газораспределения 31. Клапан изменения фаз газораспределения впускного клапана 32. Клапан управления механизмом газораспределения 33. Главная масляная магистраль 34. Масляная магистраль 35. К масляному поддону картера 36. Обходной канал 37. Возврат давления масла 38. Распыливание масла 39. Сбор в масляном фильтре

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 9

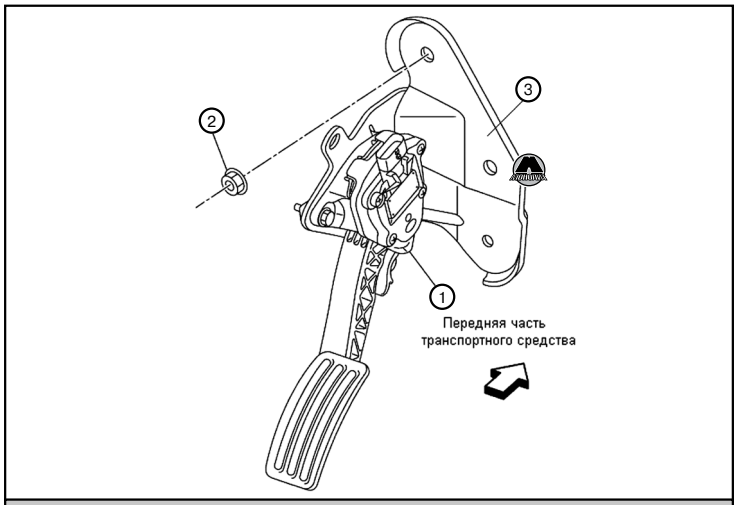
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Общее устройство узлов и механизмов системы впуска двигателя 137
2. Общее устройство узлов и механизмов системы выпуска двигателя 138

Примечание:
В данной главе будут приведены описания разборочно-сборочных работ связанных со снятием и диагностированием технического состояния системы впуска и выпуска, не касающейся моторного отсека. Описания разборочно-сборочных работ системы впуска и выпуска моторного отсека приведены в соответствующей главе.

1. Общее устройство узлов и механизмов системы впуска двигателя

Общее устройство педали управления положением дроссельной заслонки



1. *Педаль управления положением дроссельной заслонки* ***2.*** *Крепежная гайка* ***3.*** *Крепежный кронштейн педали управления положением дроссельной заслонкой*

Снятие и установка педали управления положением дроссельной заслонки с транспортного средства

Снятие педали управления положением дроссельной заслонки

1. Разъединить соединительный разъем жгута электропроводки педали управления положением дроссельной заслонки.

2. Отвинтить крепежные гайки и снять педаль управления положением дроссельной заслонки в сборе с транспортного средства.

Примечание:
Не рекомендуется отсоединять педаль управления положениям дроссельной заслонки от крепежного кронштейна.

Не рекомендуется отсоединять рычаг управления от педали управления положением дроссельной заслонки. Не рекомендуется снимать датчик положения педали управления дроссельной заслонки от рычага управления.

При снятии педали управления положением дроссельной заслонки необходимо соблюдать осторожность, дабы не повредить последнюю. Избегать значительных механических нагрузок.

Следить за отсутствием контакта педали управления положением дроссельной заслонки с водой. В противном случае это может стать причиной преждевременного выхода из строя педали управления положением дроссельной заслонки.

Установка педали управления положением дроссельной заслонки

Установку педали управления положением дроссельной заслонки на транспортное средство производить в порядке обратном снятию, при этом необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- после установки педали управления положением дроссельной заслонки, проверить ее функциональность, соблюдая требования диагностики.

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 11

ТРАНСМИССИЯ

1. Основные технические характеристики трансмиссии 144
2. Автоматическая коробка передач 145
3. Раздаточная коробка 153
4. Задний ведущий мост 164
Приложения к главе 174

1. Основные технические характеристики трансмиссии

Параметр		Значение			
Автоматическая коробка передач					
Применяемость автоматической коробки передач		С двигателем VQ35DE			
		2WD		AWD	
Тип автоматической коробки передач		RE0F09B			
Код автоматической коробки передач		1XE0A	1XE1B	1XE0B	1XE1C
Передаточные числа автоматической коробки передач	Режим «D» (движение вперед)	Переменное			
	Задний ход	1,766			
	Главная передача	5,173			
Рекомендованный смазочный материал (масло)		Genuine NISSAN CVT Fluid NS-2			
Емкость картера автоматической коробки передач, л		10,2			
Частота вращения стального ремня автоматической коробки передач, об/мин		2700 – 3500			
Давление масла в главной магистрали автоматической коробки передач на холостом ходу, кПа (кг/см²)		700 (7,14)			
Давление масла в главной магистрали автоматической коробки передач в момент срыва транспортного средства с места, кПа (кг/см²)		5700 (58,14)			
Раздаточная коробка					
Применяемость раздаточной коробки		AWD			
		VQ35DE			
		CVT			
Модель раздаточной коробки		TY20A			
Объем масла в картере раздаточной коробки, л		0,31			
Передаточное число		0,404			
Число зубьев колес раздаточной коробки	Ведомая шестерня	42			
	Ведущая шестерня	17			
Предварительное усилие вращения подвижных деталей раздаточной коробки до разборки					
Подшипник ведущей шестерни раздаточной коробки (P1), Н·м		0,10 – 0,39			
Общее предварительное усилие, Н·м	Со всеми уплотнительными сальниками	P1+0,16 – 0,22			
	Без уплотнительных сальников	P1+0,06 – 0,12			
Предварительное усилие вращения подвижных деталей раздаточной коробки после разборки					
Подшипник ведущей шестерни раздаточной коробки (P1), Н·м		0,50 – 0,99			
Общее предварительное усилие, Н·м	Со всеми уплотнительными сальниками	P1+0,49 – 0,63			
	Без уплотнительных сальников	P1+0,27 – 0,41			
Величина радиального биения фланца привода заднего карданного вала, мм		0,17 – 0,24			
Величина осевого биения фланца привода заднего карданного вала, мм	По внешней стороне фланца	0,15			
	По внутренней стороне фланца	0,2			

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

1. Основные технические характеристики приводных валов 177
2. Передние приводные валы (модель с приводом на одну ось) 178
3. Передние приводные валы (модель с приводом на две оси) 184
4. Карданный вал (модель с приводом на две оси) 184
5. Ступицы колес (модель с приводом на одну ось) 186
6. Задние приводные валы (модель с приводом на две оси) 187

Приложения к главе 190

1. Основные технические характеристики приводных валов

Основные технические характеристики

Передние приводные валы (привод на одну ось)

Параметр		Значение	
		Левая сторона	Правая сторона
Величина осевого перемещения приводного вала, мм		Приблизительно 0,05	
Количество смазочного материала наполняемого в шарниры, гр	Наружный шарнир	170 – 190	
	Внутренний шарнир	155 – 175	
Длина (L) установки пыльников шарниров, мм	Наружный шарнир	158,6	
	Внутренний шарнир	163,67	
Расстояние (A) установки демпфера крутильных колебаний, мм		–	202 – 208

Передние приводные валы (привод на две оси)

Основные технические характеристики передних приводных валов транспортного средства с приводом на две оси аналогична основным техническим характеристикам передних приводных валов транспортного средства с приводом на одну ось.

Задний карданный вал

Значения		Параметр
Модель заднего карданного вала		3F63A-EDJ75
Количество шарнирных соединений		3
Метод присоединения заднего карданного вала с агрегатами		Фланцевое соединение
Прогиб заднего карданного вала, мм		0,8
Радиальное биение заднего карданного вала, мм		0,8
Длина заднего карданного вала, мм	От центра передней крестовины до метки	1142
	От центра задней крестовины до метки	987

Задние приводные валы

Параметр	Значение	
	Наружный шарнир	Внутренний шарнир
Количество смазочного материала наполняемого в шарниры, гр	30 – 50	45 – 50
Длина (L) установки пыльников шарниров, мм	91,2	126,9

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 13

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

1. Основные технические характеристики подвески....191
2. Общее устройство, снятие и установка элементов передней подвески транспортного средства..... 192
3. Общее устройство, снятие и установка лементов задней подвески транспортного средства 195
4. Колеса и шины транспортного средства..... 199
Приложения к главе 201

1. Основные технические характеристики подвески

Основные технические характеристики

Параметр			Значение	
			Левая сторона	Правая сторона
Передняя подвеска				
Угол развала передних управляемых колес, град	Минимальный		-1°00' (-1,00°)	-1°15' (-1,25°)
	Нормальный		-0°15' (-0,25°)	-0°30' (-0,50°)
	Максимальный		0°30' (0,50°)	0°15' (0,25°)
	Предельно допустимая разница между правым и левым передним колесом		-0°48' (-0,80°) - 0°18' (0,30°)	
Угол продольного наклона передних управляемых колес, град	Минимальный		3°55' (9,92°)	4°15' (4,25°)
	Нормальный		4°40' (4,67°)	5°00' (5,00°)
	Максимальный		5°25' (5,41°)	5°45' (5,75°)
	Предельно допустимая разница между правым и левым передним колесом		-0°18' (-0,30°) - 0°48' (0,80°)	
Угол поперечного наклона передних управляемых колес, град	Минимальный		11°55' (11,92°)	
	Нормальный		12°40' (12,67°)	
	Максимальный		13°25' (13,41°)	
Общее схождение передних управляемых колес	Расстояние, мм	Минимальное	0,5	
		Нормальное	1,5	
		Максимальное	2,5	
	Углы передних управляемых коле, град	Минимальный	0°02' (0,04°)	
		Нормальный	0°04' (0,07°)	
		Максимальный	0°06' (0,10°)	
Усилие перемещения пальца шарового соединения рычага передней подвески, Н·м			0,5 – 4,9	
Размер шин транспортного средства для передней подвески			Привод на оду ось	Привод на две оси
			235/65R18	235/65R18 или 235/55R20
Задняя подвеска				
Угол развала задних колес, град	Минимальный		-1°13' (-1,21°)	
	Нормальный		-0°43' (-0,72°)	
	Максимальный		-0°13' (- 0,21°)	
Общее схождение задних колес	Расстояние, мм	Минимальное	0,9	
		Нормальное	2,7	
		Максимальное	4,5	
	Углы задних колес, град	Минимальный	0°02' (0,04°)	
		Нормальный	0°06' (0,10°)	
		Максимальный	0°10' (0,16°)	

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 14

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

1. Основные технические характеристики тормозной системы 203
2. Проверка общего технического состояния тормозной системы 204
3. Педаль тормозной системы..... 207
4. Контуры тормозной системы 208
5. Главный тормозной цилиндр.....210
6. Вакуумный усилитель тормозной системы.....211
7. Дисковые тормозные механизмы 212
8. Стояночная тормозная система.....216
Приложения к главе 217

1. Основные технические характеристики тормозной системы

Основные технические характеристики

Параметр			Значение
Передние тормозные механизмы	Диаметр поршня тормозного механизма, мм		63,6
	Расстояние до рабочей поверхности / ширина / толщина, мм		110,0 / 63,5 / 9,5
	Наружный диаметр / толщина, мм		320 / 28,0
Задние тормозные механизмы	Диаметр поршня тормозного механизма, мм		42,86
	Расстояние до рабочей поверхности / ширина / толщина, мм		83,0 / 33,0 / 8,5
	Наружный диаметр / толщина, мм		308 / 16,0
Главный тормозной цилиндр	Диаметр поршня главного цилиндра, мм		25,4
Вакуумный усилитель тормозной системы	Диаметр диафрагмы, мм	Главная	228,5
		Вторая	203
Рекомендованная тормозная жидкость			DOT 3
Педаль тормозной системы			
Высота педали тормозной системы			197,1 – 207,1
Величина зазора между педалью тормозной системы, включателем стоп сигналов и противобуксовочной системы, мм			0,20 – 1,96
Свободный ход педали тормозной системы, мм			3,0 – 11,0
Величина перемещения педали тормозной системы при нагрузке на педаль в 490 Н (50 кг), мм			128
Вакуумный усилитель тормозной системы			
Длина стержня вакуумного усилителя, мм			127,0
Тормозные диски и тормозные накладки			
Передние тормозные механизмы	Тормозные накладки	Минимально допустимая толщина тормозной накладки, мм	2,0
	Тормозной диск	Минимально допустимая толщина, мм	26,0
		Неравномерность износа (измерение производить в 8 позициях), мм	0,008
		Предельно допустимая величина осевого биения, мм	0,040
Задние тормозные механизмы	Тормозные накладки	Минимально допустимая толщина тормозной накладки, мм	2,0
	Тормозной диск	Минимально допустимая толщина, мм	14,0
		Неравномерность износа (измерение производить в 8 позициях), мм	0,020
		Предельно допустимая величина осевого биения, мм	0,050
Стояночная тормозная система			
Тормозная накладка	Минимально допустима толщина, мм		1,5
Тормозной барабан	Предельно допустимый диаметр тормозного барабана, мм		191
Количество щелчков (при усилии в 196 Н (20 кг))			5 – 6
Количество щелчков при зажигании сигнальной лампы о включении стояночной тормозной системы			1

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 20

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

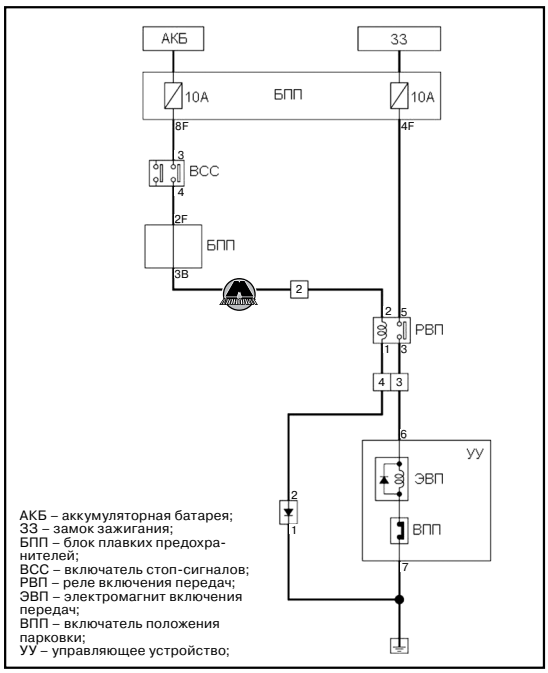
Перечень электросхем

- Аудиосистема (без системы навигации и DVD проигрывателя) 310
- Блок распределения мощности моторного отсека 1 313
- Блок распределения мощности моторного отсека 2 313
- Блок распределения мощности моторного отсека 3 314
- Блок управления кузова (тип А и В) 1.... 300
- Блок управления кузова (тип А и В) 2.... 301
- Блок управления кузова (тип А и В) 3.... 301
- Блок управления кузова (тип А и В) 4.... 302
- Блок управления кузова (тип А и В) 5.... 302
- Задний очиститель и омыватель стекла..... 319
- Звуковой сигнал 317
- Комбинированный счетчик 1 311
- Комбинированный счетчик 2 312
- Комбинированный счетчик 3 312
- Люк транспортного средства 305
- Обогреватель стекла (антизапотеватель) 318
- Передние противотуманные фары 323
- Передний очиститель и омыватель стекла 1 318
- Передний очиститель и омыватель стекла 2 319
- Подсветка 1 321
- Подсветка 2 321
- Подсветка 3 322
- Подсветка 4 322
- Подсветка 5 323
- Прикуриватель 314
- Распределение притания 1..... 314
- Распределение притания 2..... 315
- Распределение притания 3..... 315
- Распределение притания 4..... 316
- Сетевая розетка 326
- Система включения передач бесступенчатой коробки передач (тип А)..... 299
- Система включения передач бесступенчатой коробки передач (тип В)..... 299
- Система включения полного привода 299
- Система звуковой сигнализации 311
- Система контроля давления воздуха в шинах..... 300
- Система освещения салона 1..... 319
- Система освещения салона 2..... 320
- Система освещения салона 3..... 320
- Система открытия дверных стекол 304
- Система передачи данных 1 316
- Система передачи данных 2 317
- Система пуска двигателя 325
- Система ручного регулирования фар головного освещения 326
- Система управления автоматической коробки передач (тип А и В)..... 308
- Система управления зажиганием (тип А и В) 1 305
- Система управления зажиганием (тип А и В) 2 306
- Система управления зажиганием (тип А и В) 3 306
- Система управления зажиганием (тип А и В) 4 307
- Система управления зажиганием (тип А и В) 5 307
- Система управления кондиционированием воздуха 1 309
- Система управления кондиционированием воздуха 2 310
- Система управления подушками безопасности (тип А и В) 1..... 308
- Система управления подушками безопасности (тип А и В) 2..... 309
- Система управления рулевого управления 304
- Система управления тормозной системой (тип А) 303
- Система управления тормозной системой (тип В)..... 303
- Система энергоснабжения 324
- Указатели поворотов 324
- Указатели стоп сигналов 317
- Фары головного освещения (с ксеноновыми лампами)..... 325

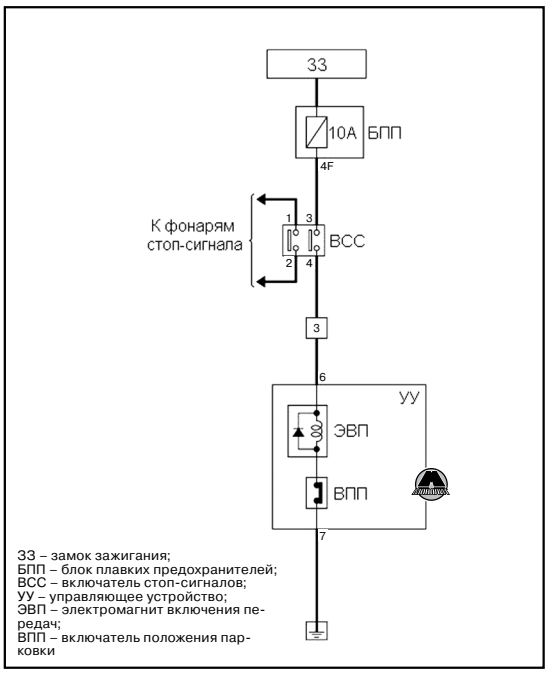
Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

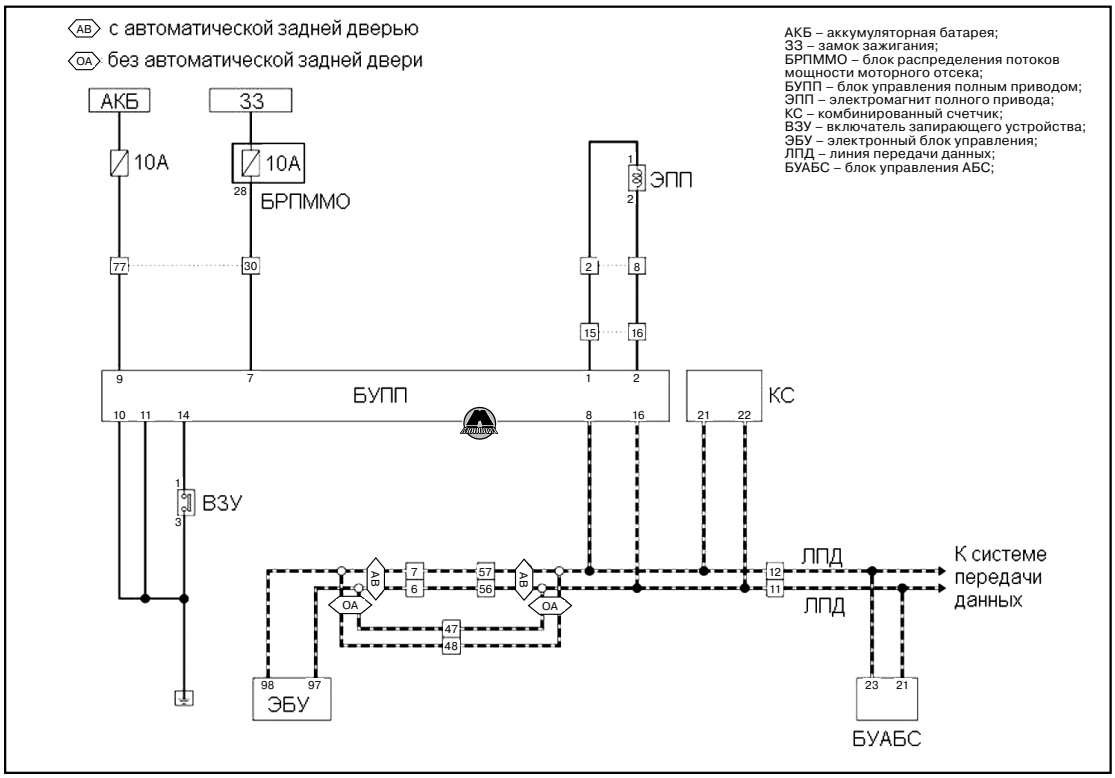
Система включения передач бесступенчатой коробки передач (тип А)



Система включения передач бесступенчатой коробки передач (тип В)



Система включения полного привода



Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com