

Mitsubishi ASX / Mitsubishi RVR / Mitsubishi Outlander Sport с 2019 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
Действия при выходе автомобиля из строя.....	1•1
Если невозможно изменить режим работы на OFF (автомобили с системой дистанционного управления автомобилем).....	1•1
Запуск двигателя от внешнего источника энергии.....	1•1
Перегрев двигателя.....	1•2
Комплект инструмента и домкрат.....	1•3
Замена колеса.....	1•3
Замена предохранителей.....	1•7
Буксировка автомобиля.....	1•10
Вождение автомобиля в сложных условиях.....	1•11
Если рычаг селектора нельзя вывести из положения P (стоянка).....	1•12
Открытие двери багажного отделения из салона.....	1•12
2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	2А•13
2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	2В•29
2С ПОЕЗДКА НА СТО	2С•31
3А ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ	
Техническая информация автомобиля.....	3А•33
Органы управления, приборная панель, оборудование салона.....	3А•37
Уход за кузовом и салоном автомобиля.....	3А•55
Техническое обслуживание автомобиля.....	3А•57
3В РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	3В•67
4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ	4•71
5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ	
Базовый комплект необходимых инструментов.....	5•73
Методы работы с измерительными приборами.....	5•75
6А МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 1,6 Л (4A92)	
Технические операции на автомобиле.....	6А•77
Шкив коленчатого вала.....	6А•81
Распределительный вал.....	6А•83
Уплотнение штока клапана.....	6А•86
Масляный поддон.....	6А•89
Сальники коленчатого вала.....	6А•90
Прокладка головки блока цилиндров.....	6А•91
Цепь привода ГРМ.....	6А•94
Двигатель в сборе.....	6А•97
Головка блока цилиндров и клапаны.....	6А•99
Поршень и шатун.....	6А•103
Коленчатый вал и блок цилиндров.....	6А•105
Сервисные данные и спецификация.....	6А•108
6В МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 2,0 Л (4B1)	
Технические операции на автомобиле.....	6В•113
Шкив коленчатого вала.....	6В•117
Распределительные валы.....	6В•118
Уплотнение штока клапана.....	6В•123
Сальники коленчатого вала.....	6В•126
Прокладка головки блока цилиндров.....	6В•128
Двигатель в сборе.....	6В•128
Масляный поддон и кожух цепи привода ГРМ.....	6В•130
Цепь привода ГРМ.....	6В•133
Головка блока цилиндров и клапаны.....	6В•135
Поршень и шатун.....	6В•137
Коленчатый вал и блок цилиндров.....	6В•140
Сервисные данные и спецификация.....	6В•142
6С МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 2,0 Л (4J1)	
Технические операции на автомобиле.....	6С•144
Шкив коленчатого вала.....	6С•149
Ось коромысел и распределительный вал.....	6С•149
Уплотнение штока клапана.....	6С•151
Сальники коленчатого вала.....	6С•153
Прокладка головки блока цилиндров.....	6С•153
Двигатель в сборе.....	6С•154
Крышка головки блока цилиндров, масляный поддон и кожух цепи привода ГРМ.....	6С•154
Цепь привода ГРМ.....	6С•157
Головка блока цилиндров и клапаны.....	6С•158
Поршень и шатун.....	6С•159
Коленчатый вал и блок цилиндров.....	6С•159
Сервисные данные и спецификация.....	6С•159
7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Технические операции на автомобиле.....	7•162
Термостат.....	7•164
Водяной насос.....	7•165
Радиатор охлаждения.....	7•167
Сервисные данные и спецификация.....	7•169
8 СИСТЕМА СМАЗКИ	
Общие сведения.....	8•170
Технические операции на автомобиле.....	8•170
Датчик давления моторного масла.....	8•171
Масляный насос.....	8•173
Цепь привода масляного насоса.....	8•173
Охладитель моторного масла.....	8•174
Сервисные данные и спецификация.....	8•175
9 СИСТЕМА ПИТАНИЯ	
Технические операции на автомобиле.....	9•176
Топливный бак.....	9•184
Топливный насос.....	9•185
Наливная горловина топливного бака.....	9•185
Система впрыска топлива.....	9•186
Сервисные данные и спецификация.....	9•188
10 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	
Педаль акселератора.....	10•190
Круиз - контроль.....	10•190
Системы снижения токсичности.....	10•192
11 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Впускной коллектор.....	11•194
Выпускной коллектор.....	11•197
Выхлопная труба и основной глушитель.....	11•198
Воздушный фильтр.....	11•200
Сервисные данные и спецификация.....	11•202

СОДЕРЖАНИЕ

12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Система зарядки	12•203
Система пуска	12•211
Система зажигания	12•214
Сервисные данные и спецификация	12•218

13 СЦЕПЛЕНИЕ

Технические операции на автомобиле	13•219
Педал сцепления и главный цилиндр	13•220
Ремонт сцепления	13•221
Выжимной цилиндр сцепления	13•222
Сервисные данные и спецификация	13•222

14А МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Технические операции на автомобиле	14А•224
Управление коробкой передач	14А•225
Механическая коробка передач	14А•227
Сервисные данные и спецификация	14А•234

14В ВАРИАТОР

Технические операции на автомобиле	14В•236
Привод управления коробкой передач	14В•242
Вариатор в сборе	14В•243
Раздаточная коробка в сборе (автомобили с полным приводом)	14В•245
Компоненты вариатора	14В•245
Сервисные данные и спецификация	14В•249

15 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ОСИ

Передний приводной вал	15•251
Задний мост (модификация с передним приводом)	15•255
Задний мост (модификация с полным приводом)	15•256
Карданный вал	15•262
Сервисные данные и спецификация	15•263

16 ПОДВЕСКА

Технические операции на автомобиле	16•265
Передняя подвеска	16•266
Задняя подвеска	16•270
Сервисные данные и спецификация	16•275

17 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Технические операции на автомобиле	17•277
Педал тормоза	17•281
Главный тормозной цилиндр и вакуумный усилитель тормозов	17•282
Передний дисковый тормозной механизм	17•283
Задний дисковый тормозной механизм	17•284
Стояночный тормоз	17•286
Антиблокировочная система тормозов и система курсовой устойчивости	17•287
Сервисные данные и спецификация	17•291

18 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Технические операции на автомобиле	18•292
Рулевое колесо	18•293
Рулевой вал	18•294
Рулевой механизм	18•298
Электронный блок управления электрическим усилителем рулевого управления	18•299
Сервисные данные и спецификация	18•300

19 КУЗОВ

Капот	19•301
Крылья	19•302
Лючок топливозаправочной горловины	19•303
Остекление	19•303
Двери	19•306
Дверь багажного отделения	19•312
Наружные элементы кузова	19•314
Наружные зеркала заднего вида	19•322
Внутренние элементы кузова	19•324
Кузовные размеры	19•328
Цвета кузова	19•337
Сервисные данные и спецификация	19•338

20 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Общие сведения	20•339
Датчики удара	20•341
Электронный блок управления SRS	20•343

Модуль подушки безопасности водителя и контактный диск	20•343
Модуль подушки безопасности переднего пассажира	20•345
Модуль боковой подушки безопасности	20•346
Шторка безопасности	20•346
Модуль коленной подушки безопасности	20•347
Ремни безопасности с преднатяжителями	20•348
Выключатель подушки безопасности переднего пассажира	20•349
Основные моменты методики утилизации модулей подушек безопасности и преднатяжителей	20•349
Сервисные данные и спецификация	20•351

21 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Технические операции на автомобиле	21•352
Панель управления	21•355
Блок отопителя и вентилятора в сборе	21•355
Шланги отопителя	21•356
Моторы управления заслонками и мотор вентилятора	21•357
Датчики системы кондиционирования воздуха	21•358
Компрессор кондиционера воздуха	21•359
Конденсатор	21•361
Шланги и трубки системы кондиционирования	21•362
Воздуховоды	21•363
Вентиляционная решетка	21•364
Сервисные данные и спецификация	21•364

22 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Аккумуляторная батарея	22•366
Комбинация приборов	22•368
Освещение	22•369
Сигнал	22•373
Система облегчения парковки	22•373
Вспомогательные электрические гнезда и прикуриватель	22•374
Аудио система и система навигации	22•375
Электронный блок управления ETACS	22•377
Система противоугонной сигнализации	22•378
Система Hands free	22•379
Подрулевые переключатели	22•380
Сервисные данные и спецификация	22•381
Электросхемы	22•382
Фары головного освещения	22•382
Передние противотуманные фары	22•386
Задний противотуманный фонарь	22•388
Дневные ходовые огни (DRL)	22•390
Габаритные фонари, стояночные фонари, фонари освещения номерного знака и звуковой сигнал напоминания о невыключенном освещении	22•392
Система ручной регулировки уровня фар	22•396
Система автоматической регулировки уровня фар	22•398
Плафон освещения салона, плафон освещения багажного отделения и лампа подсветки цилиндра ключа зажигания	22•401
Подсветка солнцезащитного козырька и лампочка подсветки косметического зеркала	22•404
Подсветка перчаточного ящика	22•407
Указатели поворота и аварийная сигнализация	22•408
Фонари заднего хода	22•411
Стоп-сигналы	22•412
Приборы и указатели	22•413
Лампа низкого уровня топлива, контрольная лампа давления масла, контрольная лампа тормозной системы и контрольная лампа уровня жидкости омывателя	22•415
Электрические стеклоподъемники	22•417
Звуковой сигнал и вспомогательные электрические гнезда/прикуриватель	22•420
Стеклоочиститель и омыватель ветрового стекла	22•421
Стеклоочиститель и омыватель заднего стекла	22•423
Обогреватель заднего стекла	22•425
Сидения с электрической регулировкой	22•426
Механизм блокировки переключения (CVT) / Блокировка рулевого управления (модификации без KOS) (CVT)	22•427

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	С•428
-------------------------------	-------

ВВЕДЕНИЕ



В марте 2019 года на автосалоне в Женеве Mitsubishi представил обновленную версию компактного кроссовера, который на американском рынке известен как Outlander Sport, в Европе - под именем ASX, а в Японии продолжает линейку Mitsubishi RVR (под этим же названием он продается и в Канаде). До этого модель, представленная еще в 2010 году, уже подвергалась рестайлингам в 2012, 2015 и 2017 годах.

На этот раз обновленный Mitsubishi ASX получил полностью изменившуюся переднюю часть, демонстрирующую новую дизайнерскую концепцию бренда Dynamic Shield с оформлением переднего бампера и радиаторной решетки в X-образном стиле. Корма также изменилась: автомобиль получил новый задний бампер и антенну «акулий плавник» на крышу. Благодаря внедрению новых материалов производителю удалось снизить уровень шумов и вибраций.



В салоне ASX 2019 модельного года появилась улучшенная мультимедийная система с 7-дюймовым дисплеем и совместимостью с Android Auto и Apple CarPlay, а также напольная консоль новой формы. Как и раньше, салон кроссовера отделан качественными материалами и безупречен с точки зрения

эргономики. Рулевое колесо регулируется по углу наклона и вылету, а модификации с вариатором оснащены удобными подрулевыми лепестками для переключения «виртуальных» передач. Высоко расположенные передние кресла оставляют достаточно места для ног пассажиров задних сидений, а откидной подлокотник с подстаканниками делает поездку двух задних пассажиров еще более комфортной.



В зависимости от наличия или отсутствия полноразмерного запасного колеса, пол багажника может быть расположен вровень с кромкой дверного проема или ниже ее, однако в любом случае объем багажного отделения достаточен для перевозки значительных грузов, тем более что при желании спинки задних сидений могут быть сложены.

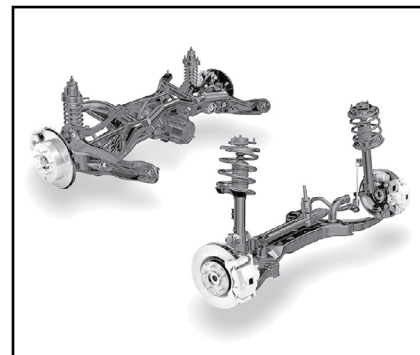


Линейку силовых агрегатов обновленного ASX составляют уже знакомые бензиновые двигатели рабочим объемом 1.6 л (117 л. с.) и 2.0 л (150 л. с.). Электронная система управления фазами газораспределения MIVEC управляет наполнением топливно-воздушной смесью камер сгорания, обеспечивая экономичность на низких оборотах двигателя, максимальный крутящий момент на средних и максимальную мощность на высоких оборотах.

Для 1.6-литрового двигателя предусмотрена механическая коробка передач, более мощные силовые агрега-

ты комплектуются вариатором с режимом Sports mode. Модификация с самым мощным 2.0-литровым двигателем оснащается только полноприводной трансмиссией.

Фактически, шасси ASX – это платформа Outlander XL с неизменной колесной базой, но укороченными свесами. Поэтому полноприводная трансмиссия с подключаемым через многодисковую муфту задним приводом уже успела себя зарекомендовать с положительной стороны. Трехпозиционный переключатель режимов трансмиссии позволяет при желании полностью заблокировать межосевую муфту или включить режим привода только на переднюю ось для экономии топлива. На модификациях с приводом на одну ось вместо переключателя режимов трансмиссии установлен подстаканник.



Конструкция передней и задней подвесок также позаимствована у Outlander XL – стойки McPherson спереди и многорычажная конструкция на подрамнике - сзади. Однако характеристики пружин, амортизаторов и стабилизаторов поперечной устойчивости изменены – что делает подвеску ASX более мягкой и комфортной.

Рулевой механизм с электроусилителем и эффективные дисковые тормоза с системой стабилизации положительно влияют на управляемость автомобиля. И на скоростной прямой, и на извилистой дороге автомобиль демонстрирует уверенную езду.

Заводские испытания продемонстрировали высокую степень пассивной безопасности кроссовера. За сохранность водителя и пассажиров отвечают до семи подушек безопасности, включая установленную под рулевой колонкой подушку для защиты ног водителя.

ВВЕДЕНИЕ



В базовой комплектации Inform Mitsubishi ASX с передним приводом и двигателем 1,6 л на «механике», предлагается ручки дверей в цвет кузова,

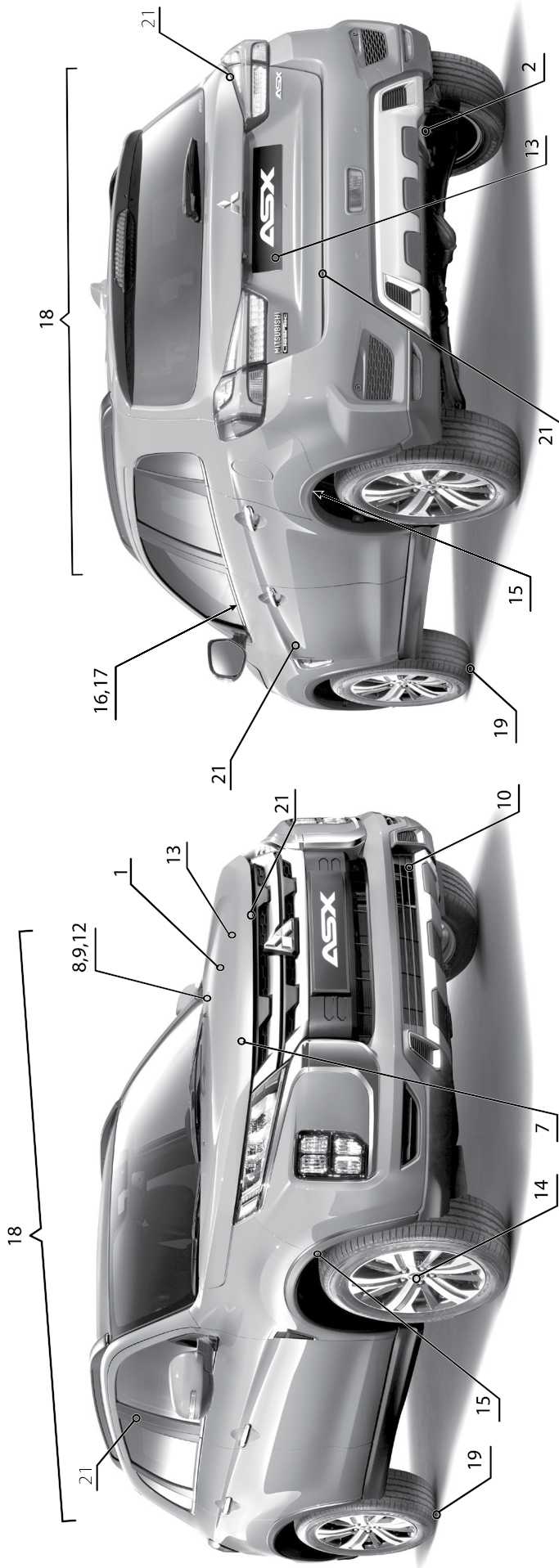
стальные колесные диски 16", аудио-подготовку с 4 динамиками, кондиционер. В комплектации Invite предлагаются подогрев передних сидений, AM/FM-радио и CD/MP3, а также шторка в багажнике. Следующий уровень исполнения Intense отличают противотуманные фары, легкосплавные диски, мультируль с управлением аудио и отделкой кожей, цветной информационный дисплей на приборном щитке. Более дорогие комплектации предусматривают уже наличие мотора 2.0, вариатора и системы полного привода. Версия Intense 4WD имеет дополнительный пакет безопасности, диски 17", ну а максимальную комплектацию Instyle 4WD выделяют хромированные наружные

ручки дверей, складывающиеся зеркала со встроенными повторителями, светодиодные дневные ходовые огни, тонированные стекла. В этой версии также имеются подрулевые переключатели, управление круиз-контролем на руле, система доступа без ключа, комбинированная отделка салона, электропривод водительского кресла, 6 динамиков и климат-контроль.

Модернизация 2019 года «освежила» Mitsubishi ASX, сохранив его конкурентоспособность на рынке. Автомобиль является желанным выбором для любого автомобилиста, благодаря своей практичности, эргономичному салону, удобным сиденьям и хорошему запасу пространства в салоне.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Mitsubishi ASX/RVR/Outlander Sport, выпускаемых с 2019 года.

Mitsubishi ASX/RVR/Outlander Sport		
1.6 (4A92) Годы выпуска: с 2017 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1590 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: механическая	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 63 л Расход (город/шоссе): 8.0/5.0 л/100 км
2.0 (4B1/4J1) Годы выпуска: с 2017 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1998 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: механическая, вариатор	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 60 л Расход (город/шоссе): 10.5/6.8 л/100 км



Приведенные иллюстрации упростят определение той или иной неисправности. Заметив любые отклонения от нормы на вашем автомобиле (посторонние шумы, стук, течи, признаки неравномерного износа, нарушения в управляемости и т.п.) локализируйте 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.



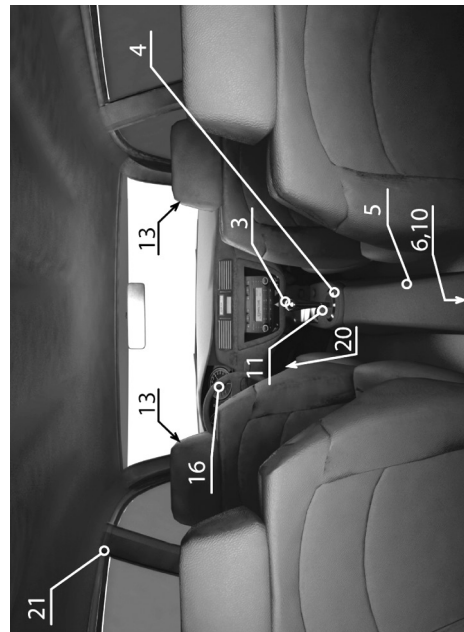
Примечание:

На рисунке следующие позиции указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педальный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи



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 нагара – сгорание масла вследствие износа или залипания маслоотражательных 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).



Глава 6А

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 1,6 Л (4А92)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические операции на автомобиле.....	77	8. Цепь привода ГРМ.....	94
2. Шкив коленчатого вала.....	81	9. Двигатель в сборе.....	97
3. Распределительный вал.....	83	10. Головка блока цилиндров и клапаны.....	99
4. Уплотнение штока клапана.....	86	11. Поршень и шатун.....	103
5. Масляный поддон.....	89	12. Коленчатый вал и блок цилиндров.....	105
6. Сальники коленчатого вала.....	90	13. Сервисные данные и спецификация.....	108
7. Прокладка головки блока цилиндров.....	91		

1 Технические операции на автомобиле

Проверка и регулировка натяжения приводного ремня

Проверить натяжение приводного ремня, выполнив следующую процедуру.

ВНИМАНИЕ

- Перед проверкой натяжения приводного ремня повернуть коленчатый вал не менее чем на один оборот.
- При проверке натяжения приводного ремня убедиться, что двигатель холодный.

Параметр	При проверке	После регулировки	После замены
Метод частоты колебаний	140 – 171 Гц	148 – 164 Гц	198 – 221 Гц
Метод натяжения	392 – 588 Н	441 – 539 Н	784 – 980 Н
Прогиб	9,5 – 12,2 мм	10,2 – 11,5 мм	6,3 – 7,6 мм



Примечание:

Для проверки натяжения приводного ремня рекомендуется метод измерения частоты колебаний.

Проверка натяжения приводного ремня методом частоты колебаний

1. Присоединить микрофон (MB992082) к устройству для контроля натяжения приводного ремня (MB992081) из специального комплекта (MB992080).



3. Нажать кнопку "POWER" для включения питания устройства.

4. Нажать кнопку "1". Убедиться, что в левом верхнем углу дисплея появляется индикация "No. 01" и для индивидуальных параметров ("M", "W" и "S") отображаются следующие цифровые значения:

M 000.9 g/m
W 010.0 mm/R
S 0100 mm

Если цифровые значения не введены (новый прибор), установить их в соответствии с характеристиками ремня, как это показано ниже. Однажды установив эти данные, вы не сможете установить их повторно. Установки остаются неизменными даже после замены источника питания.



Примечание:

Процедура ниже (пункты (1) - (6)) предназначена для временной установки данных, таких как характеристики ремня, т.к. результаты измерения, выполненного без введения этих данных, а также их преобразование в выраженную в единицах силы (Н) величину натяжения ремня, не могут быть достоверными.

Процедура установки данных:

(1) Нажать кнопку "MASS", чтобы на экране появилось рабочее окно выбора массы ремня.

(2) Нажать кнопки "UP" или "DOWN", чтобы выбрать "01 1.5GT 0.9", после чего нажать кнопку "MEASURE" для подтверждения выбора. Убедиться,

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>

Глава 6В

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 2,0 Л (4В1)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические операции на автомобиле.....	113	8. Масляный поддон и кожух цепи привода ГРМ.....	130
2. Шкив коленчатого вала.....	117	9. Цепь привода ГРМ.....	133
3. Распределительные валы.....	118	10. Головка блока цилиндров и клапаны.....	135
4. Уплотнение штока клапана.....	123	11. Поршень и шатун.....	137
5. Сальники коленчатого вала.....	126	12. Коленчатый вал и блок цилиндров.....	140
6. Прокладка головки блока цилиндров.....	128	13. Сервисные данные и спецификация.....	142
7. Двигатель в сборе.....	128		

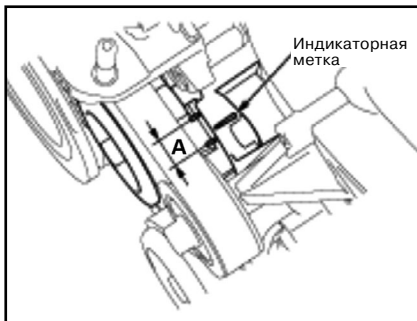
1 Технические операции на автомобиле

Проверка натяжения приводного ремня

ВНИМАНИЕ

Перед проверкой натяжения приводного ремня повернуть коленчатый вал не менее чем на один оборот.

1. Убедиться, что метка на автоматическом натяжителе приводного ремня находится в показанном на рисунке секторе А.



2. Если метка находится вне этого сектора, заменить приводной ремень (подробнее см. в параграфе ниже "Шкив коленчатого вала").

! *Примечание:* Проверка натяжения ремня обязательна, поскольку в приводе навесных агрегатов применен автоматический натяжитель.

Проверка автоматического натяжителя приводного ремня

Проверка работоспособности автоматического натяжителя

1. Заглушить двигатель, работающий на холостых оборотах, и визуально убедиться в том, что приводной ремень не выступает за пределы шкива автоматического натяжителя.
2. Снять приводной ремень.
3. Надежно установить инструмент на шестигранную головку автоматического натяжителя и убедиться в отсутствии люфта механизма при повороте инструмента вправо или влево.

! *Примечание:* Убедиться, что инструмент надежно установлен на шестигранную головку натяжителя, чтобы не допустить его соскакивания при приложении большого усилия.



4. При обнаружении проблем в шагах 1 или 3, заменить автоматический натяжитель новым.
5. Установить приводной ремень.

Проверка исправности автоматического натяжителя

Для проверки исправности автоматического натяжителя необходимо проверить натяжение приводного ремня.

! *Примечание:* Для проверки и регулировки натяжения приводного ремня рекомендуется метод измерения частоты колебаний.

Проверка методом частоты колебаний

1. Проверить натяжение приводного ремня, как описано в соответствующем разделе выше.
2. Присоединить микрофон (МВ992082) к устройству для контроля натяжения приводного ремня (МВ992081) из специального комплекта (МВ992080).



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>

Глава 6С

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 2,0 л (4J1)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические операции на автомобиле.....	144	8. Крышка головки блока цилиндров, масляный поддон и кожух цепи привода ГРМ.....	154
2. Шкив коленчатого вала.....	149	9. Цепь привода ГРМ.....	157
3. Ось коромысел и распределительный вал.....	149	10. Головка блока цилиндров и клапаны.....	158
4. Уплотнение штока клапана.....	151	11. Поршень и шатун.....	159
5. Сальники коленчатого вала.....	153	12. Коленчатый вал и блок цилиндров.....	159
6. Прокладка головки блока цилиндров.....	153	13. Сервисные данные и спецификация.....	159
7. Двигатель в сборе.....	154		

1 Технические операции на автомобиле

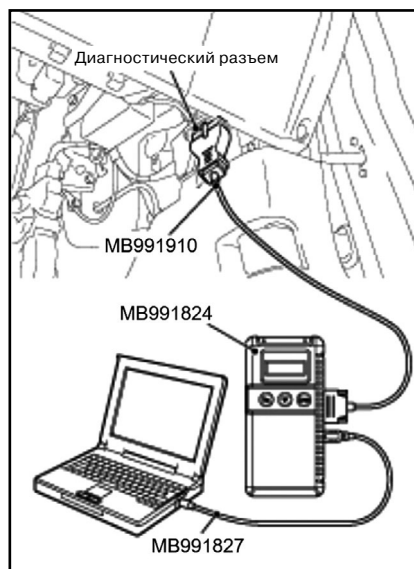
Проверка натяжения приводного ремня

! *Примечание:* Операции по проверке натяжения приводного ремня на данном двигателе аналогичны операциям по проверке натяжения приводного ремня двигателя с объемом 2,0 л и кодом 4B1.

Проверка автоматического натяжителя приводного ремня

! *Примечание:* Операции по проверке автоматического натяжителя приводного ремня на данном двигателе аналогичны операциям по проверке автоматического натяжителя приводного ремня двигателя с объемом 2,0 л и кодом 4B1.

Проверка угла опережения зажигания



1. Подготовить автомобиль к проверке (прогреть двигатель до рабочей температуры).
2. Повернуть ключ зажигания в положение «LOCK» (OFF) и затем подключить прибор M.U.T.-III к диагностическому разъему.



3. Подсоединить стробоскоп к магистрали подвода питания (вывод № 3) катушки зажигания № 1.

Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические операции на автомобиле.....	162	4. Радиатор охлаждения.....	167
2. Термостат	164	5. Сервисные данные и спецификация.....	169
3. Водяной насос	165		

1 Технические операции на автомобиле

Замена охлаждающей жидкости

Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,6 л (4A9)

ВНИМАНИЕ

Соблюдать осторожность, так как существует возможность выброса пара при открытии крышки радиатора. Накрывать тряпкой крышку радиатора, слегка повернуть ее против часовой стрелки, чтобы сбавить давление. После того, как давление будет сброшено, необходимо медленно повернуть крышку радиатора против часовой стрелки и снять ее.

ВНИМАНИЕ

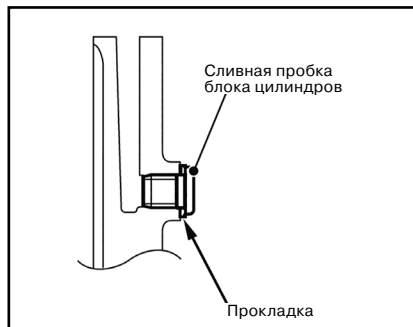
При сливе охлаждающей жидкости убедиться, что охлаждающая жидкость не попадает на подкапотный блок реле и предохранителей, на электрические устройства, а также на окрашенные поверхности. При попадании охлаждающей жидкости на эти поверхности немедленно убрать пролившуюся охлаждающую жидкость.

1. Вывернуть сливную пробку радиатора и крышку радиатора, и затем слить охлаждающую жидкость с радиатора, сердечника отопителя и двигателя.

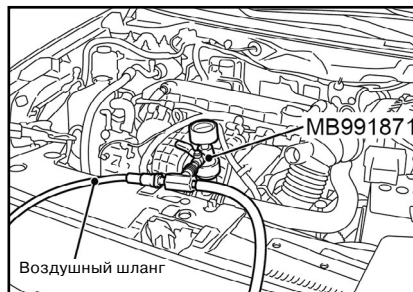


2. Вывернуть сливную пробку блока цилиндров, и слить охлаждающую жидкость из водяной рубашки двигателя.

3. Снять расширительный бачок и слить охлаждающую жидкость.
4. Залить чистую воду в радиатор и очистить систему охлаждения.



5. Заменить прокладку, и затянуть сливную пробку блока цилиндров рекомендуемым моментом затяжки. Момент затяжки: 25 ± 3 Н·м.
6. Затянуть сливную пробку радиатора.
7. Установить расширительный бачок.



ВНИМАНИЕ

Не использовать охлаждающую жидкость на основе спирта или метанола. Использование таких охлаждающих жидкостей ведет к коррозии алюминиевых компонентов системы охлаждения. Не смешивать разные типы охлаждающей жидкости.



Примечание: Проверить концентрацию антифриза. Для проверки концентрации антифриза в охлаждающей жидкости необходимо измерить температуру и удельный вес охлаждающей жидкости. Номинальная величина: 50%.

ВНИМАНИЕ

Если концентрация антифриза менее 30%, его антикоррозионные свойства существенно ухудшаются. С другой стороны, если концентрация антифриза выше 60%, ухудшаются как противозамerзающие свойства, так и охлаждающие свойства жидкости, что негативно влияет на работу двигателя. По этим причинам, следить за тем, чтобы концентрация антифриза находилась в заданном диапазоне допустимых концентраций.



Примечание: При заливке охлаждающей жидкости, необходимо строго следовать руководству завода-изготовителя по эксплуатации специального приспособления (MB991871)

Рекомендуемый антифриз: MITSUBISHI MOTORS GENUINE SUPER LONG LIFE COOLANT PREMIUM или аналогичный.

Количество охлаждающей жидкости: 6,0 л.

9. Затянуть пробку радиатора.
10. Снять пробку расширительного бачка, и долить охлаждающую жидкость до отметки «FULL».
11. Повернуть выключатель кондиционера воздуха в положение «OFF», запустить двигатель и подождать пока срабатывает вентилятор охлаждения.

Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические операции на автомобиле.....	176	4. Наливная горловина топливного бака.....	185
2. Топливный бак.....	184	5. Система впрыска топлива.....	186
3. Топливный насос.....	185	6. Сервисные данные и спецификация.....	188

1 Технические операции на автомобиле



Примечание:

Технические операции показаны на примере бензинового двигателя объемом 2,0 л с кодом 4В1. Технические операции на остальных двигателях аналогичны, с учетом некоторых конструктивных особенностей.

Очистка корпуса дроссельной заслонки

ВНИМАНИЕ

- Во избежание повреждения пальцев, перед проведением очистки корпуса, обязательно отключать питание исполнительного устройства электропривода дроссельной заслонки (зажигание в положении OFF).
- После завершения процедуры очистки корпуса дроссельной заслонки, необходимо провести программирование при помощи прибора М.У.Т.-III.

1. Отсоединить электрический разъем дроссельной заслонки.
2. Снять впускной воздушный шланг с дроссельной заслонки.
3. Снять корпус дроссельной заслонки в сборе.

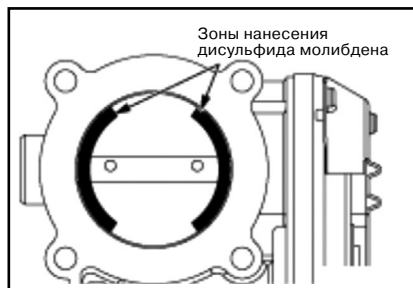
ВНИМАНИЕ

Не распылять чистящий раствор непосредственно на дроссельную заслонку.

4. Распылить чистящий раствор на чистую тряпку.

ВНИМАНИЕ

- Не удалять молибденовую смазку, которая находится вокруг дроссельной заслонки.
- Также не допускать попадания жидкости в датчик через ось дроссельной заслонки.



Зоны нанесения дисульфида молибдена

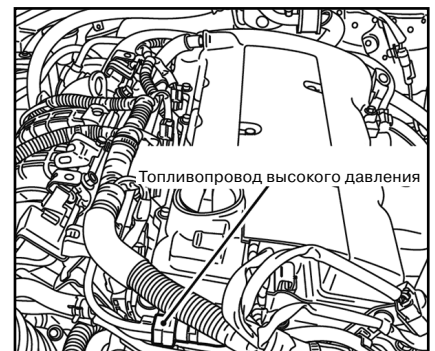
5. Удалить следы грязи вокруг дроссельной заслонки при помощи тряпки с чистящим раствором.
6. Установить корпус дроссельной заслонки в сборе.
7. Установить впускной воздушный шланг.
8. Подсоединить электрический разъем дроссельной заслонки.

Проверка давления топлива

1. Сравить остаточное давление топливной системы.

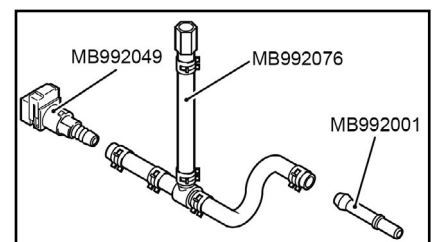
ВНИМАНИЕ

Накрыть место соединения топливпровода высокого давления с топливной рампой ветошью, чтобы избежать разбрызгивания топлива из-за остаточного давления в линии высокого давления.



Топливопровод высокого давления

2. Отсоединить топливпровод высокого давления от топливной рампы.



3. Собрать специальное приспособление (MB992076), как показано на рисунке.

1) Подсоединить специальный быстросъемный разъем (MB992049) к специальному приспособлению (MB992076).

2) Подсоединить специальный переходник (MB992001) к специальному приспособлению (MB992076).

Глава 10

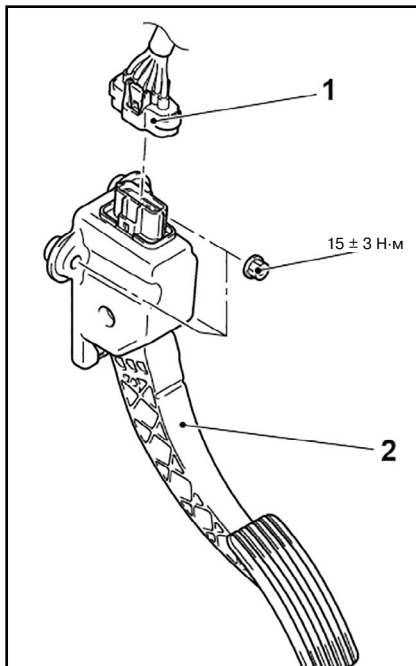
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Педаль акселератора.....	190
2. Круиз - контроль	190
3. Системы снижения токсичности	192

1 Педаль акселератора

Снятие педали акселератора



1. Отсоединить разъем датчика положения педали акселератора (1).
2. Снять педаль акселератора в сборе (2).

Установка педали акселератора

! *Примечание:*
При установке педали акселератора пользоваться рисунком общего вида в разделе “Снятие педали акселератора”.

Установку произвести в порядке обратном снятию.

2 Круиз - контроль

Технические операции на автомобиле

Проверка выключателей круиз-контроля

Проверка переключателя ON/OFF круиз-контроля

1. Установить выключатель зажигания в положение ON.
2. Нажать на переключатель ON/OFF круиз-контроля и убедиться, что включился соответствующий индикатор на комбинации приборов.



3. Повторно нажать на переключатель ON/OFF круиз-контроля и убедиться, что соответствующий индикатор на комбинации приборов выключился.

Настройка круиз-контроля

1. Установить выключатель зажигания в положение ON.
2. Нажать на переключатель ON/OFF круиз-контроля или на переключатель ON/OFF ограничителя скорости (круиз-контроль: включен (состояние ON), индикатор круиз-контроля: горит).

3. Двигаться на автомобиле с необходимой скоростью в диапазоне 40 км/ч или выше.

4. Нажать на переключатель SET-.



5. Убедиться в том, что после отпущения переключателя SET- скорость автомобиля поддерживается на желаемом уровне.

! *Примечание:*
Если скорость автомобиля снизится примерно на 15 км/ч ниже выбранного значения вследствие подъема по уклону вверх, круиз-контроль выключится. Если скорость движения снизится до нижнего предела работы круиз-контроля (примерно 40 км/ч) или меньше, режим поддержания постоянной скорости отменяется, даже если абсолютная величина снижения скорости от заданной не составила 15 км/ч.

На комбинации приборов с высококонтрастным дисплеем при нажатии на переключатель SET- на дисплее будет отображаться индикация SET.

Настройка системы на увеличенную скорость движения

1. Установить выключатель зажигания в положение ON.
2. Нажать на переключатель ON/OFF круиз-контроля или на переключатель ON/OFF ограничителя скорости (круиз-контроль: включен (состояние ON), индикатор круиз-контроля: горит).

Глава 11

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Впускной коллектор	194	4. Воздушный фильтр	200
2. Выпускной коллектор.....	197	5. Сервисные данные и спецификация.....	202
3. Выхлопная труба и основной глушитель.....	198		

1 Впускной коллектор

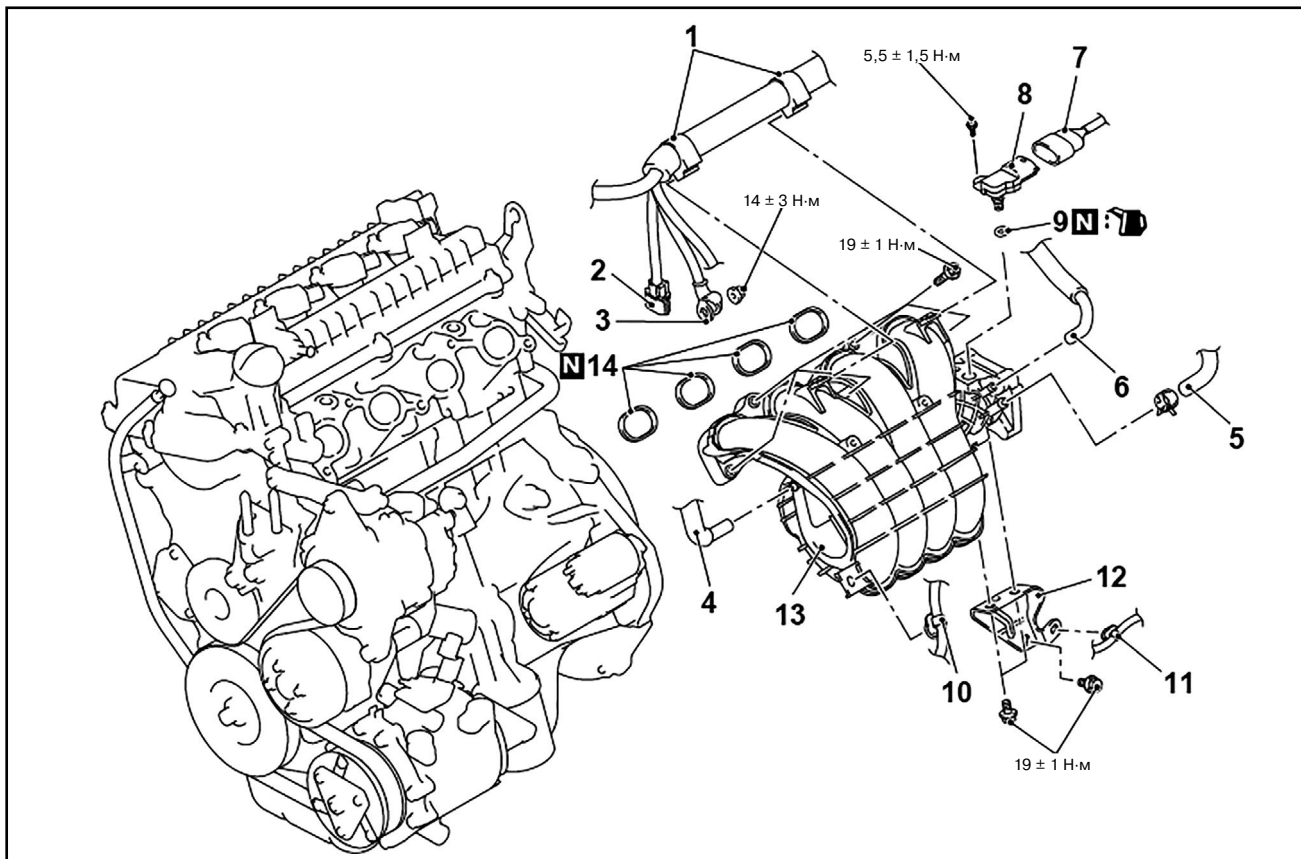
ВНИМАНИЕ

- При снятии и установке датчика абсолютного давления во впускном коллекторе быть осторожным и не допускать ударов по датчику.
- Не использовать датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, если он подвергся удару или упал на пол.

Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,6 л (4A9)

Снятие впускного коллектора

1. Слить охлаждающую жидкость.
2. Снять воздушный фильтр в сборе и впускной воздуховод.
3. Снять корпус дроссельной заслонки.
4. Снять топливные форсунки.



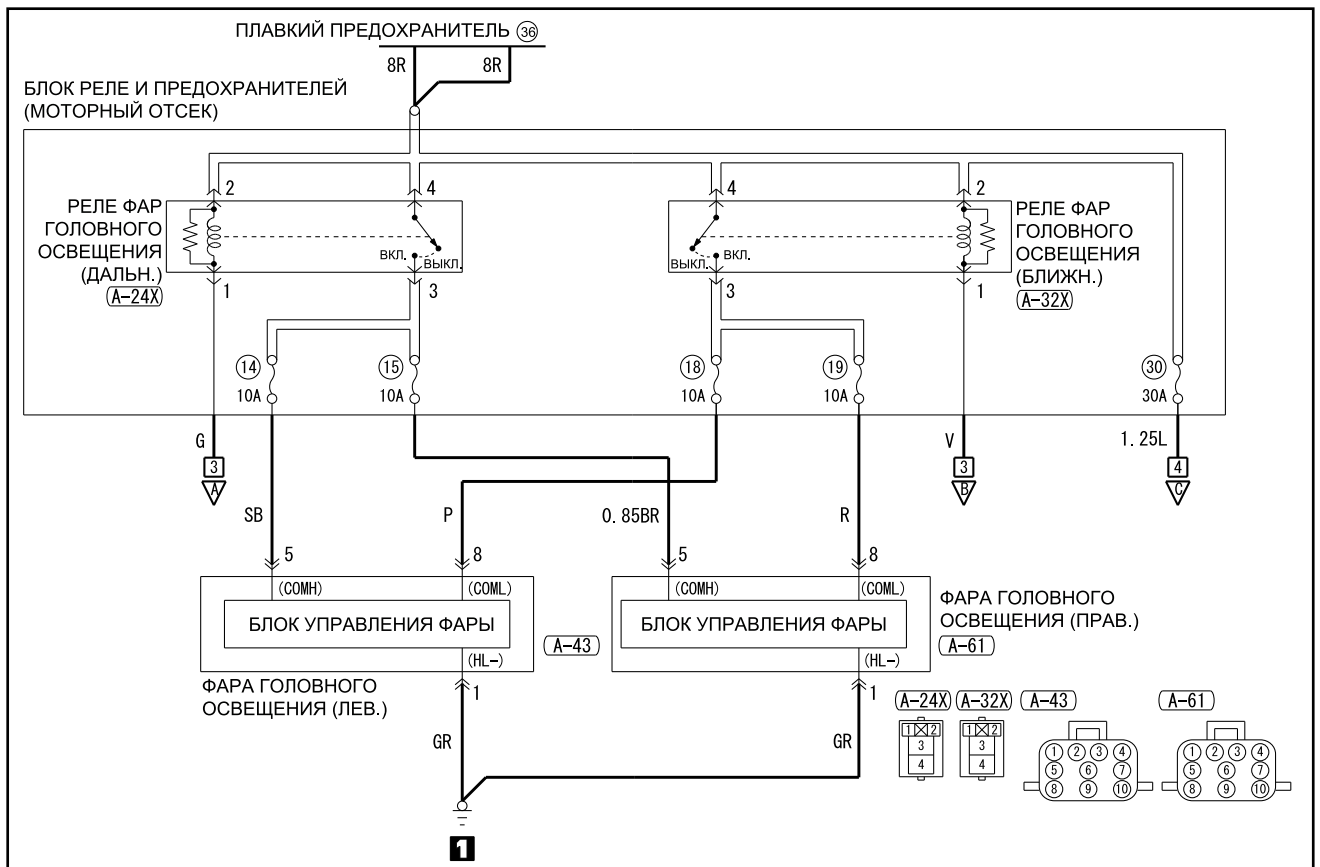
B Черный	G Зеленый	LG Светло-зеленый	PU Пурпурный	SI Серебристый	Y Желтый
BE Бежевый	GR Серый	O Оранжевый	R Красный	V Фиолетовый	
BR Коричневый	L Синий	P Розовый	SB Голубой	W Белый	

13 Электросхемы

Перечень электросхем

- Фары головного освещения 382
- Передние противотуманные фары 386
- Задний противотуманный фонарь 388
- Дневные ходовые огни (DRL) 390
- Габаритные фонари, стояночные фонари, фонари освещения номерного знака и звуковой сигнал напоминания о невыключенном освещении 392
- Система ручной регулировки уровня фар 396
- Система автоматической регулировки уровня фар 398
- Плафон освещения салона, плафон освещения багажного отделения и лампа подсветки цилиндра ключа зажигания 401
- Подсветка солнцезащитного козырька и лампочка подсветки косметического зеркала 404
- Подсветка перчаточного ящика 407
- Указатели поворота и аварийная сигнализация 408
- Фонари заднего хода 411
- Стоп-сигналы 412
- Приборы и указатели 413
- Лампа низкого уровня топлива, контрольная лампа давления масла, контрольная лампа тормозной системы и контрольная лампа уровня жидкости омывателя 415
- Электрические стеклоподъемники 417
- Звуковой сигнал и вспомогательные электрические гнезда/прикуриватель 420
- Стеклоочиститель и омыватель ветрового стекла 421
- Стеклоочиститель и омыватель заднего стекла 423
- Обогреватель заднего стекла 425
- Сидения с электрической регулировкой 426
- Механизм блокировки переключения (CVT) / Блокировка рулевого управления (модификации без KOS) (CVT) 427

Фары головного освещения (часть 1 и часть 2)



B Черный	G Зеленый	LG Светло-зеленый	PU Пурпурный	SI Серебристый	Y Желтый
BE Бежевый	GR Серый	O Оранжевый	R Красный	V Фиолетовый	
BR Коричневый	L Синий	P Розовый	SB Голубой	W Белый	

Фары головного освещения (часть 3 и часть 4)

