

Mitsubishi Galant / Ralliart с 2003 г. (учитывая рестайлинг 2008 г.) Руководство по ремонту

1. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
Перегрев двигателя.....	1•1
Запуск двигателя от аккумулятора другого автомобиля.....	1•1
Замена предохранителей.....	1•2
Замена колес.....	1•5
Буксировка автомобиля.....	1•6
2. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	2•9
3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Основные сведения.....	3•24
Эксплуатация автомобиля.....	3•36
Техническое обслуживание.....	3•50
4. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ.....	4•57
5. ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ	
Базовый комплект необходимых инструментов.....	5•59
Методы работы с измерительными приборами.....	5•61
6. ДВИГАТЕЛЬ	
Технические характеристики.....	6•64
Двигатель объемом 2,4 л.....	6•65
Двигатель объемом 3,8 л.....	6•82
Приложение к главе.....	6•99
7. СИСТЕМА ПИТАНИЯ	
Технические характеристики.....	7•104
Система питания.....	7•104
Приложение к главе.....	7•110
8. СИСТЕМА СМАЗКИ	
Технические характеристики.....	8•112
Обслуживание системы смазки.....	8•112
Замена деталей.....	8•113
Приложение к главе.....	8•119
9. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Технические характеристики.....	9•121
Обслуживание системы охлаждения.....	9•121
Замена элементов.....	9•123
10. СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Система впуска.....	10•131
Система выпуска.....	10•138
11. ТРАНСМИССИЯ	
Технические характеристики.....	11•142
Автоматическая 4-ступенчатая коробка передач.....	11•142
Автоматическая 5-ступенчатая коробка передач.....	11•168
Приложение к главе.....	11•178
12. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	
Технические характеристики.....	12•180
Приводные валы.....	12•180
Ступица и поворотный кулак передней оси.....	12•188
Ступица и цапфа задней оси.....	12•190
Приложение к главе.....	12•191
13. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ	
Технические характеристики.....	13•194
Передняя подвеска.....	13•196
Задняя подвеска.....	13•201
Колеса и шины.....	13•207
Приложение к главе.....	13•209
14. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Технические характеристики.....	14•212
Техническое обслуживание тормозов.....	14•213
Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза.....	14•217
Стояночный тормоз.....	14•223
Антиблокировочная система (ABS).....	14•226
Приложение к главе.....	14•228
15. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Технические характеристики.....	15•230
Рулевая колонка.....	15•231
Рулевой механизм.....	15•233
Приложение к главе.....	15•243
16. КУЗОВ	
Технические характеристики.....	16•246
Экстерьер.....	16•246
Интерьер.....	16•261
Двери.....	16•268
Сиденья.....	16•284
Приложение к главе.....	16•289
17. СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	
Технические характеристики.....	17•291
Система кондиционирования.....	17•291
Система отопления и вентиляции.....	17•296
Приложение к главе.....	17•301
18. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Технические характеристики.....	18•303
Элементы управления системой пассивной безопасности.....	18•303
Подушки безопасности.....	18•307
Ремни безопасности с преднатяжителями.....	18•311
Приложение к главе.....	18•312
19. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	
Технические характеристики.....	19•313
Система зажигания.....	19•313
Система подзарядки.....	19•318
Система пуска.....	19•322
Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	19•327
Приложение к главе.....	19•330
20. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	
Использование схем.....	20•333
Электросхемы.....	20•335
ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	
Аббревиатуры.....	С•365

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

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

Mitsubishi Galant последнего поколения был представлен на Нью-Йоркском автосалоне в 2003 году. Модель заметно выросла по сравнению с предыдущей машиной, габаритная длина была увеличена на 235 мм, высота – на 70 мм, колесная база – на 115 мм, а ширина на 10 мм. В числе других отличий – просторный салон, агрессивный дизайн и мощные двигатели. А передовые технологии в сочетании с завидным качеством, комфортом и высочайшим уровнем активной и пассивной безопасности сегодня ставят Galant в ряд лучших представителей седанов бизнес-класса.

При разработке автомобиля особое значение придавалось тому, чтобы сохранить нужный баланс и сделать так, чтобы соблюсти безупречный стиль и придать машине передовые аэродинамические характеристики.

Подчеркнуто резкие линии передней части автомобиля говорят о его мощи и динамичности. Рельефные боковые линии и обводы, клиновидный силуэт кузова придают ему красоту хорошо сложенного спортсмена. Выразительный дизайн задней части кузова привносит целостность новому облику авто. При разработке нового кузова инженеры Mitsubishi Motors пытались добиться идеального сочетания минимального веса и максимальной жесткости. Благодаря этому удалось снизить шум в салоне, что в свою очередь повысило комфортабельность.



Просторный салон отличается высоким качеством исполнения и неплохим оснащением. В него входит климат-контроль, аудиосистема класса «премиум» Rockford Acoustic с CD-ресивер Mitsubishi или 6-дисковым CD-чейнджером (вариант Instyle), электронный усилителем 650 Вт и 8 динамиками. А также пассажирские сиденья, обитые черной кожей (вариант Instyle), сиденье водителя с электрорегулюшками в 8 направлениях, люк

с электроприводом (вариант Instyle), щиток приборов со стилизованной подсветкой «Blue Ice» («голубой лед»), круиз-контроль, электроподогрев передних сидений и боковых зеркал.



Независимая подвеска всех четырех колес автомобиля хорошо объединяет в себе плавность хода и надежность. С точки зрения жесткости и конструкции крепления к кузову, она была полностью модернизирована для обеспечения отточной управляемости и высокой курсовой устойчивости. Для уменьшения трения на участке контакта переднего стабилизатора поперечной устойчивости нанесено покрытие Teflon. В результате этого стабилизатор более быстро и плавно реагирует на изменения в геометрии подвески, улучшая устойчивость при прохождении поворотов.

Машина оснащается современным, мощным двигателем Mitsubishi: 2.4 S4 MIVEC, который зарекомендовал себя как очень надежный и малозумные благодаря, отлично зарекомендовавшей себя, фирменной технологии Mitsubishi Motors Silent Shaft («тихий вал»). В двигателе помимо традиционного коленчатого вала дополнительно применяются два балансирных вала, вращающихся в противоположном направлении, благодаря чему 4-цилиндровый мотор работает так же идеально плавно и тихо, как и 6-ти цилиндровые рядные моторы.



Также на автомобиль устанавливаются бензиновые шестерки 3.8 V6 (232 л.с.) и 3.8 V6 MIVEC (258 л.с., для версии Ralliart), которые создавались на основе хорошо зарекомендовавших себя технологий с учетом последних достижений науки и техники.

На 2.4- и 3.8-литровом двигателе применена технология MIVEC (Mitsubishi Innovative Valve Timing & Lift Electronic Control – система электронного управления фазами газораспределения и высотой подъема клапанов), имеющая раллийные корни, которая обеспечивает высокую мощность и крутящий момент на низких и высоких оборотах, отличную приемистость и эластичность, что не маловажно при повседневной езде в городе.

В паре с мотором функционирует секвентальная автоматическая трансмиссия Mitsubishi INVECS-II Sports Mode, обладающая адаптивной электронной системой управления Adaptive Shift Control. На спуске обычные автоматические коробки передач не переходят на пониженные ступени, заставляя водителя чаще применять тормоза. INVECS-II включает пониженные передачи, переходя на режим торможения двигателем, и тем самым упрощает управление автомобилем.

Как и раньше, пассивную безопасность обеспечивает фирменная технология безопасного кузова RISE (Realised Impact Safety Evolution). Она представлена очень прочным и жестким каркасом безопасности вокруг салона и специально заложенными конструктивно зонами деформации, рассеивающими энергию удара. Для дополнительной защиты водителя и пассажиров применяется система SRS, состоящая из фронтальных надувных подушек безопасности для водителя и переднего пассажира, боковых подушек безопасности и шторок безопасности на окнах. Комплекс мер активной безопасности включает в себя антиблокировочную систему с интегрированной электронной системой распределения тормозных сил (EBD), обеспечивающих курсовую устойчивость и безопасность при торможении на скользких дорогах. Стоит также отметить травмобезопасные электростелоподъемники и электропривод люка крыши, которые, благодаря системе автоблокировки, предотвращают защемление пальцев рук при неосторожном использовании. Все это позволи-

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20

ло Galant получить 5 звезд (наивысший рейтинг) по пассивной безопасности NHTSA в США.

В 2007 году компания представила миру версию Ralliart, отличительной

чертой которой были немного видоизмененные фары, другой бампер, более жесткая подвеска и 3.8-литровый 258-сильный мотор MIVEC.

В данном руководстве приводятся

указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций девятого поколения Mitsubishi Galant, выпускаемых с 2003 года, учитывая модели после рестайлинга 2008 года.

Mitsubishi Galant		
2.4 S4 MIVEC Годы выпуска: 2003 – по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 2378 см ³	Дверей: 4 КП: авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 67 л Расход (город/шоссе): 10.2/7.8 л/100 км
3.8 V6 Годы выпуска: 2003 – по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 3828 см ³	Дверей: 4 КП: авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 67 л Расход (город/шоссе): 12.4/8.7 л/100 км
Mitsubishi Galant Ralliart		
3.8 V6 MIVEC Годы выпуска: 2007 – по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 3828 см ³	Дверей: 4 КП: авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 67 л Расход (город/шоссе): 13.5/8.0 л/100 км

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.

фото №1



На фото №1 изображена свеча зажигания, вывернутая из нормально работающего двигателя. Юбка центрального электрода имеет светлоржавный цвет, нагар и отложения минимальны, полное отсутствие следов масла. Такой двигатель обеспечивает оптимальные показатели расхода топлива и моторного масла.

фото №2



Свеча, изображенная на фото №2, вывернута 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.

фото №3



На фото №3 изображена свеча из двигателя, топливовоздушная смесь которого в отличие от предыдущего случая слишком обеднена. Цвет электрода такой свечи зажигания от светлосерого 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.

фото №4



Юбка электрода свечи, показанного на фото №4, 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.

фото №5



Свеча, показанная на фото №5, 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».

фото №6



Свеча зажигания, показанная на фото №6, вывернута из неработающего цилиндра. Центральный электрод такой свечи, а также его юбка покрыты плотным слоем масла смешанного с каплями не-

сгоревшего 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.

фото №7



На фото №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. Владетьцу 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.

фото №8



Свеча зажигания, изображенная на фото №8, имеет электрод, покрытый золотыми 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». Изд-во "Monolith"

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 на фото №7. Кроме того, рекомендуется менять местами свечи зажигания, поскольку температурные режимы работы различных цилиндров двигателя могут быть не одинаковыми (например, средние цилиндры двигателей с центральным впрыском топлива работают при более высоких температурах, чем крайние).

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

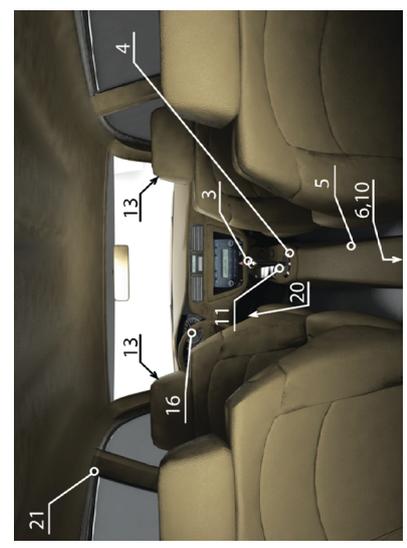
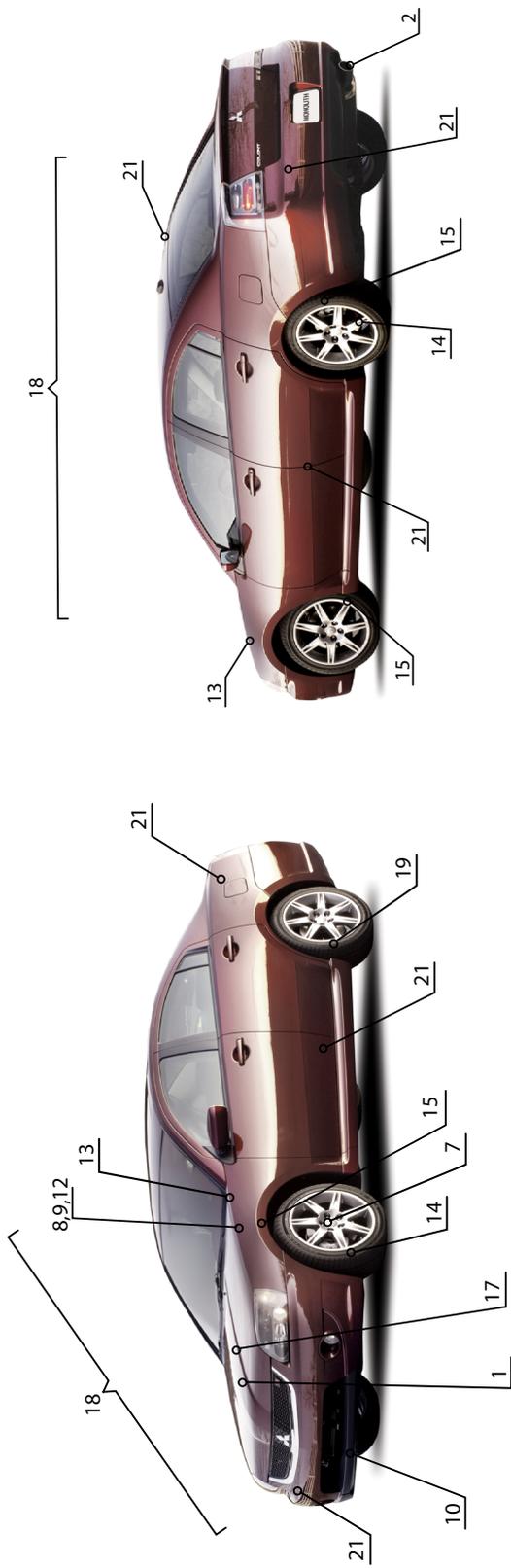
16

17

18

19

20



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

Глава 6

ДВИГАТЕЛЬ

1. Технические характеристики	64	3. Двигатель объемом 3.8 л.....	82
2. Двигатель объемом 2.4 л	65	Приложение к главе	99

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование		Описание	
Объем двигателя, л		2.4	3.8
Тип двигателя		Рядный, с одним распределительным валом	V-образный с двумя распределительными валами
Количество цилиндров		4	6
Объем двигателя, мл		2378	3828
Компрессия		9.5	10.0
Диаметр цилиндра, мм		87.0	95.0
Ход поршня, мм		100.0	90.5
Тип камеры сгорания		Односкатная	
Порядок работы		1-3-4-2	1-2-3-4-5-6
Впускные клапана	Открытие	Перед ВМТ 24°	Перед ВМТ 7°
	Закрытие	После НМТ 70°	После НМТ 61°
Выпускные клапана	Открытие	Перед НМТ 58°	Перед НМТ 61°
	Закрытие	После ВМТ 17°	После ВМТ 15°
Установка угла опережения зажигания или впрыска топлива		5° перед ВМТ ± 2	5° перед ВМТ ± 2
Обороты холостого хода, об/мин		700 ± 100	680 ± 100
Компрессия, кПа		1560	1550
Концентрация СО, %		0.5 и менее	
Разряжение во впускном коллекторе, кПа		60	60
Клапанный зазор, мм	Впускной	0.2	
	Выпускной	0.30	0.30
Натяжение приводного ремня ГРМ, мм		-	33
Максимально допустимая компрессия, кПа		1130	1110
Разница компрессии между цилиндрами, кПа		98	
Тип коромысла		Роликовые	

Прогиб приводного ремня генератора при проверке, мм	Двигатель 3.8 л	8.9 – 10.1
Прогиб нового приводного ремня генератора при установке, мм	Двигатель 3.8 л	6.2 – 7.5
Прогиб приводного ремня насоса гидроусилителя рулевого управления при проверке, мм	Двигатель 3.8 л	13.2 – 15.1
Прогиб нового приводного ремня насоса гидроусилителя рулевого управления при установке, мм	Двигатель 3.8 л	9.6 – 12.3

Глава 7

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Технические характеристики	104	Приложение к главе	110
2. Система питания.....	104		

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Наименование	Характеристика	
Топливный бак	Объем, л	67
Корпус дроссельной заслонки	Диаметр отверстия, мм	60* и 63**
Регулятор давления топлива	Рабочее давление, кПа	324
Топливный насос	Тип	Электрический, встроенный в топливный бак
	Привод	Электромотор

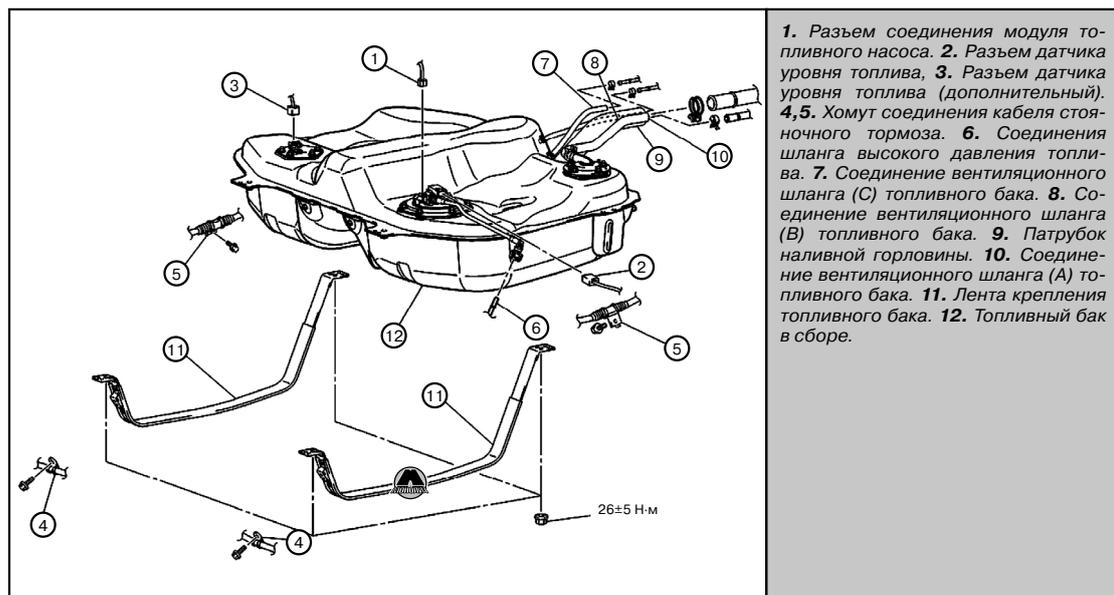
* - бензиновый двигатель объемом 2.4 л

** - бензиновый двигатель объемом 3.8 л

2. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

ТОПЛИВНЫЙ БАК

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



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 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Технические характеристики	112	3. Замена деталей	113
2. Обслуживание системы смазки	112	Приложение к главе	119

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	1. Технические характеристики	
	2,4 л (4G69)	3,8 л (6G75)
Моторное масло		
Объем (полный), л	4,3	4,6
Марка масла	SJ или SL\CF, SAE 5W-20	

2. ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СМАЗКИ

ВНИМАНИЕ

- Продолжительные и повторяющиеся контакты с минеральным маслом могут привести к удалению естественных жиров с поверхности кожи, что приведет к её высыханию, растрескиванию и образованию дерматитов или даже раку кожи. Рекомендуется использовать увлажняющие кремы для ухода за кожей рук.
- Необходимо соблюдать особую осторожность при обращении с отработанным маслом, чтобы минимизировать продолжительность её контакта с кожей. Использовать защитную одежду и перчатки. Необходимо тщательно мыть руки с водой и мылом или использовать влажные салфетки для удаления следов масла с кожи. Не использовать бензин, керосин или растворители.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МОТОРНОГО МАСЛА

1. Проверить качество моторного масла:

- Проверить масло на предмет ухудшения вида, наличия воды, обесцвечивания или разжижения. При наличии видимых отклонений от нормы заменить моторное масло новым. Издательство "Монолит"

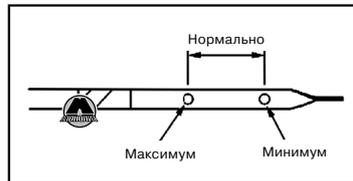


Примечание: Автомобиль должен находиться на ровной горизонтальной поверхности.

Проверку необходимо выполнять при неработающем двигателе или спустя некоторое время после его остановки.

2. Проверить уровень моторного масла:

Вытянуть масляный щуп. Уровень моторного масла должен находиться между отметками «Minimum» и «Maximum» на масляном щупе. Если уровень ниже, проверить систему смазки на предмет утечек и долить масло до отметки «Maximum».



ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

1. Запустить двигатель и прогреть его до рабочей температуры (80-90°С).

ВНИМАНИЕ

Надо быть крайне осторожным, потому что масло может быть горячим.

2. Снять крышку маслоналивной горловины.

3. Снять сливную пробку и слить масло в резервуар.

4. Очистить и установить сливную пробку с новой прокладкой. Момент затяжки пробки 39±5 Н·м.



5. Залить свежее моторное масло в необходимом количестве.

6. Надеть крышку маслоналивной горловины.

7. Проверить уровень масла.

Глава 9

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Технические характеристики	121	3. Замена элементов	123
2. Обслуживание системы охлаждения	121		

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование		Характеристики	
Двигатель		2.4 л	3.8 л
Объем (полный), л		8.0	8.7
Термостат	Температура начала открытия °С	82±1.5	88±1.5
	Температура полного открытия °С	95	100
Крышка радиатора	Давление открытия клапана высокого давления, кПа	93-123	
Концентрация антифриза		30 – 60%	

2. ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

ВНИМАНИЕ

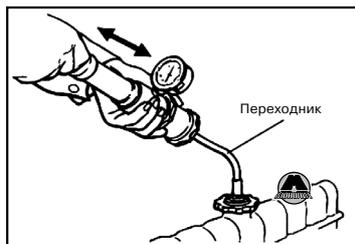
При проверке давления в системе охлаждения надо быть крайне осторожным, чтоб не обжечься горячей охлаждающей жидкостью.

Удостовериться, что место проверки сухое.

При снятии прибора следить, чтоб не разлилась охлаждающая жидкость.

При установке и снятии прибора не повредить наливную горловину радиатора.

1. Проверить, чтоб уровень охлаждающей жидкости был на уровне наливной горловины.
2. Установить прибор для тестирования и создать давление 160 кПа.



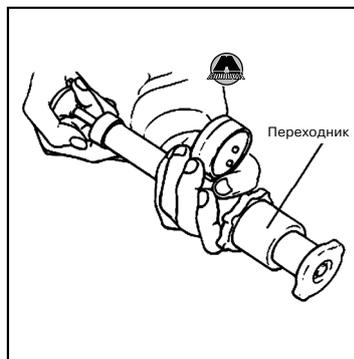
3. Проверить на утечки шланг радиатора и соединительные элементы.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА КРЫШКИ РАДИАТОРА



Примечание: Перед началом проверки убедиться, что крышка радиатора чистая. Наличие коррозии или других материалов приведет к неверным результатам проверки.

1. С помощью адаптера установить крышку на тестер.



2. Создать давление, пока индикатор на тестере перестанет двигаться. Минимальное значение: 83 кПа. Стандартное: 93-123 кПа.

3. Если полученное значение меньше минимального, необходимо заменить крышку радиатора и провести проверку повторно.

ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

ВНИМАНИЕ

Необходимо аккуратно снять крышку радиатора, чтобы избежать контакта с горячей охлаждающей жидкостью.

Крышку радиатора необходимо обмотать полотенцем, а затем немного повернуть ее против часовой стрелки, понизить давление, затем медленно открутить крышку.

1. Снять крышку и сливную пробку радиатора и слить охлаждающую жидкость. Издательство "Монолит"
2. Снять сливную пробку блока цилиндров и слить охлаждающую жидкость.
3. Снять бачок конденсора и слить охлаждающую жидкость.
4. Промыть систему водой, затем слить ее.

Издательство «Монолит»

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Глава 10

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

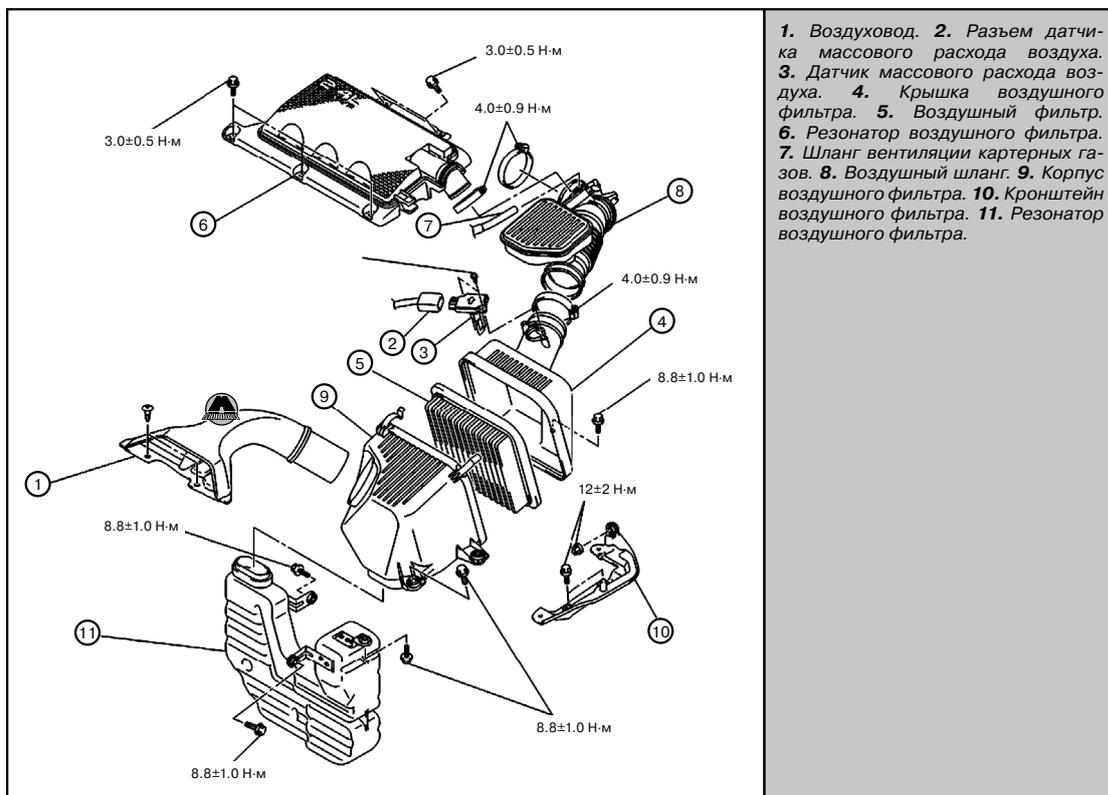
1. Система впуска.....	131
2. Система выпуска	138

1. СИСТЕМА ВПУСКА

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Бензиновый двигатель объемом 2.4 л



1. Снятие осуществляется в последовательности согласно рисунку выше.
2. Установка осуществляется в обратной последовательности.

1. Воздуховод. 2. Разъем датчика массового расхода воздуха. 3. Датчик массового расхода воздуха. 4. Крышка воздушного фильтра. 5. Воздушный фильтр. 6. Резонатор воздушного фильтра. 7. Шланг вентиляции картерных газов. 8. Воздушный шланг. 9. Корпус воздушного фильтра. 10. Кронштейн воздушного фильтра. 11. Резонатор воздушного фильтра.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Издательство «Монолит»

Глава 11

ТРАНСМИССИЯ

1. Технические характеристики	142	3. Автоматическая 5-ступенчатая коробка передач	168
2. Автоматическая 4-ступенчатая коробка передач	142	Приложение к главе	178

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование		Спецификация	
Модель трансмиссии		F4A4B	F5A5A
Двигатель		2.4 л	3.8 л
Тип коробки передач		4 передние передачи, 1 задняя передача, полностью автоматическая	5 передних передачи, 1 задняя передача, полностью автоматическая
Передаточные числа передач	1 – й	2.84	3.789
	2 – й	1.573	2.162
	3 – й	1.000	1.421
	4 – й	0.688	1.000
	5 – й	-	0.686
	Заднего хода	2.214	3.117
Передаточное число главной передачи		4.212	3.325
Управление муфты гидротрансформатора		Электронное	
Муфта		Многодисковая, 3-х секционная	Многодисковая, 4-х секционная
Трансмиссионная жидкость		DIAMOND ATF SP III	
	Тип		
	Объем л	7.7	8.4

2. АВТОМАТИЧЕСКАЯ 4-СТУПЕНЧАТАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ОБСЛУЖИВАНИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ

1. Проехать на автомобиле определенное расстояние, чтобы прогреть трансмиссионное масло в коробке передач до нормальной рабочей температуры (70 – 80 °С).

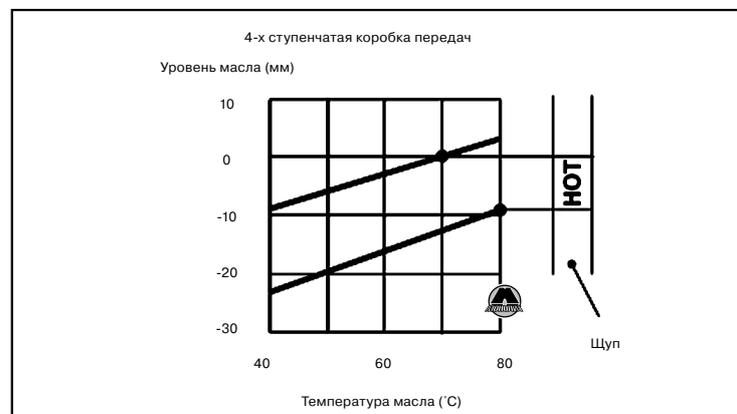


Примечание:
Температуру трансмиссионного масла измерять с помощью сканера (MV991958).



Примечание:
Проверить уровень трансмиссионного масла, ссылаясь на диаграмму, если необходимо

некоторое время, чтобы трансмиссионное масло достигло нормальной рабочей температуры (70 – 80 °С).



Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

1. Технические характеристики	180	4. Ступица и цапфа задней оси	190
2. Приводные валы	180	Приложение к главе	191
3. Ступица и поворотный кулак передней оси	188		

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

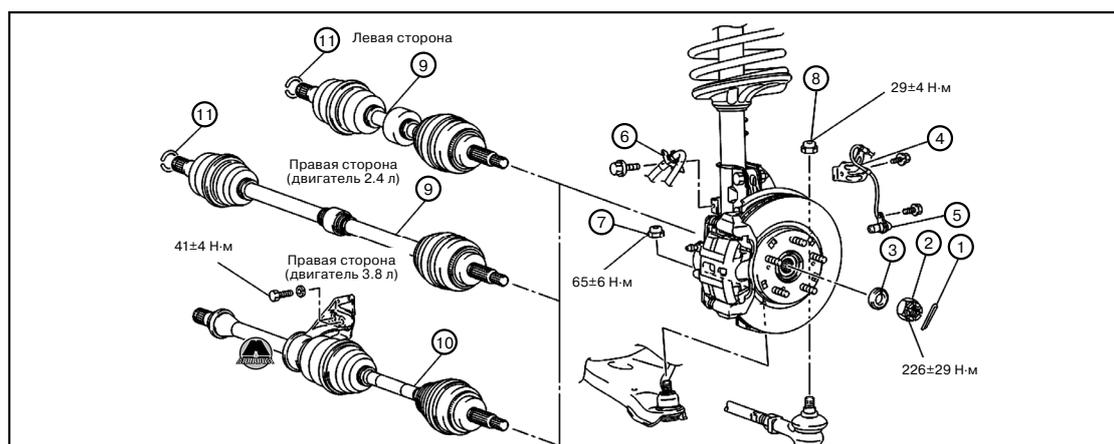
Объем двигателя		2.4 л	3.8 л
Подшипник колеса	Тип	Двойной шариковый подшипник	
Приводной вал	Тип шарнира	Внешний	VJ
		Внутренний	TJ
Момент сопротивления началу вращения подшипника ступицы колеса, Н·м		1.4	
Осевой зазор подшипника колеса (max), мм		0.05	
Длина чехла шарнира TJ, мм		85±3	-
Длина чехла шарнира PTJ, мм		-	85±3



Примечание:
ШРУС TJ/PTJ – с тришпоном (Трипод)
ШРУС VJ/EVJ – шариковый.

2. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Шплинт. 2. Гайка крепления приводного вала. 3. Шайба. 4. Кронштейн крепления датчика скорости переднего колеса (машины с ABS). 5. Датчик скорости переднего колеса (машины с ABS). 6. Кронштейн крепления тормозного шланга. 7. Самоконтрящаяся гайка (соединение шаровой опоры нижнего рычага подвески). 8. Самоконтрящаяся гайка (соединение рычага рулевой тяги). 9. Приводной вал. 10. Приводной вал и входной вал в сборе (двигатель 3.8 л – правая сторона). 11. Стопорное кольцо.

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 13

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

1. Технические характеристики	194	4. Колеса и шины	207
2. Передняя подвеска	196	Приложение к главе	209
3. Задняя подвеска	201		

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Описание		Характеристика	
Тип двигателя		2.4 л	3.8 л
Тип подвески		МакФерсон	
Тип амортизатор		Газонаполненный, двухстороннего действия	
Пружина	Средний диаметр, мм	170 – 180	
	Свободная длина, мм	348.0	333.5
	Диаметр проволоки, мм	15.3	15.1
Момент сопротивления началу вращения опорного шарнира нижнего рычага, Н·м		3.5 – 6.9	
Сила прессования сайлентблока нижнего рычага, кН		10 или больше	
Момент начала вращения шарнира стабилизатора поперечной устойчивости, Н·м		3.4 – 9.0	
Схождение колес, мм		0±3	
Угол развал колес		0°00'±0°30'	
Угол продольного наклона шкворня		3°00'±0°30'	
Угол поперечного наклона шкворня		12°54'±1°30'	
Угол поворота внутреннего колеса	16-ти дюймовые колеса	37°12'±2°00'	
	17-ти дюймовые колеса	33°48'±2°00'	
	18-ти дюймовые колеса	32°54'±2°00'	
Угол поворота внешнего колеса	16-ти дюймовые колеса	30°18'	
	17-ти дюймовые колеса	28°18'	
	18-ти дюймовые колеса	27°48'	

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

Описание		Характеристика	
Тип подвески		Многорычажная	
Амортизатор	Тип	Газонаполненный, двухстороннего действия	
Пружина	Средний диаметр, мм	86.0 – 112.0	
	Свободная длина, мм	352.0	
	Диаметр проволоки, мм	12.0	
Момент сопротивления вращению шарового шарнира рычага управления, Н·м		1.0 – 2.6	
Момент сопротивления началу вращения шарового шарнира стабилизатора поперечной устойчивости, Н·м		3.4 – 9.0	
Схождение колес, мм		3±3	
Угол развал колес		-0°50'±0°30'	

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 14

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

1. Технические характеристики	212	4. Стояночный тормоз	223
2. Техническое обслуживание тормозов.....	213	5. Антиблокировочная система (ABS).....	226
3. Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза	217	Приложение к главе	228

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование		Характеристика	
Объем двигателя		2.4 л	3.8 л
Главный тормозной цилиндр	Тип	Тандемного типа	
	Внутренний диаметр	25.4	
Усилитель тормозов	Тип	Вакуумный, тандем	
	Диаметр рабочей поверхности цилиндра, мм	205 - 230	
	Кратность усиления	8.3	
Передние дисковые тормоза	Тип	Тормозной суппорт с плавающей скобой, с 1 поршнем, вентилируемые	
	Диаметр рабочей поверхности диска x толщина, мм	222x26.0	241x26.0
	Внутренний диаметр рабочего цилиндра, мм	60.33	
	Толщина тормозных, мм	10.0	
	Регулировка зазора	Автоматическая	
Задние дисковые тормоза	Тип	Тормозной суппорт с плавающей скобой, с 1 поршнем, цельный диск	
	Диаметр рабочей поверхности диска x толщина, мм	222x10	
	Внутренний диаметр рабочего цилиндра, мм	34.9	
	Толщина тормозных колодок, мм	10.0	
	Регулировка зазора	Автоматическая	

СЕРВИСНЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Характеристика		
	Стандартное значение	Предельное значение	
Высота педали тормоза над полом, мм	169 – 172.8	-	
Ход педали тормоза, мм	110 или больше	-	
Свободный ход педали тормоза, мм	3 ~ 8	-	
Толщина тормозного диска, мм	Передний	26.0	Минимум 24.4
	Задний	10.0	Минимум 8.4
Биение тормозного диска, мм	Передний	-	0.1
	Задний	-	0.04
Сопrotивление вращению тормозного диска	Передний – двигатель 2.4 л	54 или меньше	-
	Передний – двигатель 3.8 л	64 или меньше	-
	Задний	54 или меньше	-

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>

