

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Mercedes-Benz

GL (X164)

GL320, GL350, GL450, GL500, GL550

*Модели 2006-2012 гг. выпуска
с бензиновыми M273.923/943 (4,7 л), M273.963 (5,5 л)
и дизельными OM642.940/822 (3,0 л) двигателями*

***Включая рестайлинговые модели
с 2009 года***

***Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию***

Фотографии

***Каталог расходных
запасных частей***

***Характерные
неисправности***

Москва
Легион-Автодата
2015

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
М52

Mercedes-Benz GL (X164). GL320, GL350, GL450, GL500, GL550.

Модели 2006-2012 гг. выпуска с бензиновыми M273.923/943 (4,7 л), M273.963 (5,5 л) и дизельными OM642.940/822 (3,0 л) двигателями. Включая рестайлинговые модели с 2009 года.

Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности. Полезные ссылки.

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию (в фотографиях).

- М.: Легион-Автодата, 2015. - 506 с.: ил. ISBN 978-5-88850-602-8

(Код 4711)

Руководство по ремонту Mercedes Benz GL (X164): GL320, GL350, GL450, GL500, GL550 2006-2012 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми M273.923 (4,7 л), M273.943 (4,7 л), M273.963 (5,5 л) и дизельными OM642.940 (3,0 л), OM642.822 (3,0 л) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, ремонту и регулировке элементов систем двигателей (в т.ч. систем управления бензиновым и дизельным двигателями, топливной системы дизельных двигателей, турбонаддува, зажигания, запуска и зарядки), автоматической коробки передач (АКПП), раздаточной коробки, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS) и систему курсовой устойчивости (ESP)), рулевого управления, подвески (включая пневмоподвеску (ADS), систему контроля давления в шинах (TPMS)), кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции (AC), системы пассивной безопасности (SRS).

Представлено 196 подробных электросхем (63 системы) для различных вариантов комплектации автомобилей, описание большинства элементов электрооборудования.

New 2015! В разделе "Полезные ссылки" подобраны и отсортированы ссылки (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и каталожные номера запчастей, необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых шин и дисков. Представленные **характерные неисправности** моделей GL-klasse (X164) и способы их устранения помогут Вам при эксплуатации автомобиля.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и опытным, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по эксплуатации, техническое обслуживание (с периодичностью и необходимыми материалами), *наиболее характерные для данного автомобиля неисправности, каталог наиболее часто востребованных запасных частей*, инструкции по самостоятельному ремонту. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей и подробные схемы электрооборудования.

Книга может выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и в случае каких-либо затруднений автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт Вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2014, 2015
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

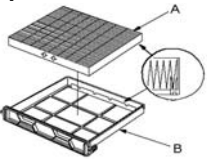

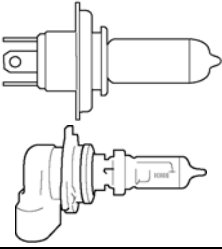

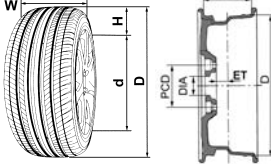
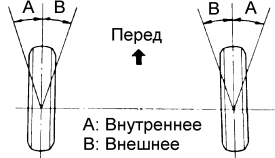
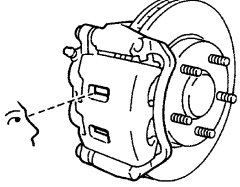
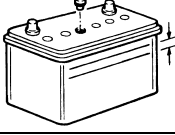
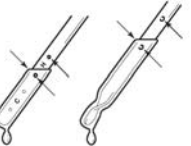
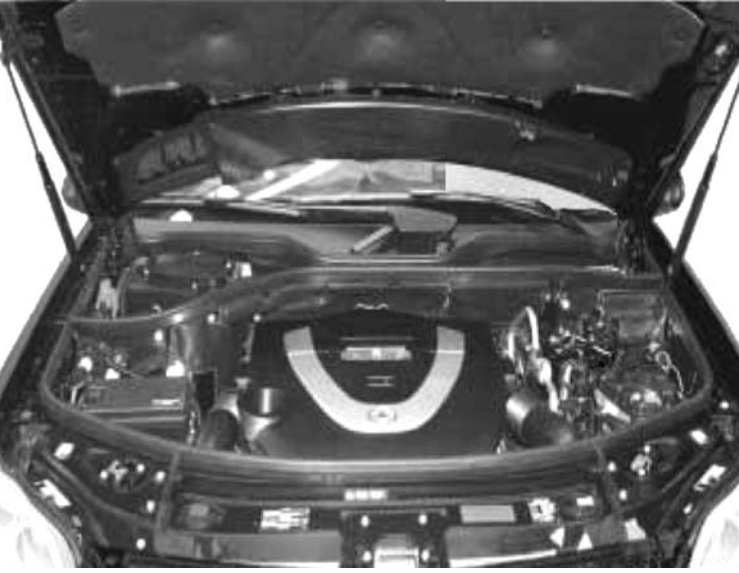
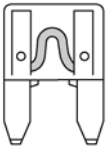

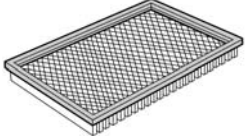
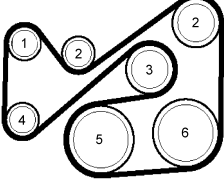

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru.

Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 19.10.2015.

Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр 77</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 19, 143, 151</p> <p>CHECK (ABS) (!) (!) и другие</p>	<p>Полезные ссылки 501</p> 
<p>Замена ламп 63</p> 		<p>Шины, запасное колесо 57</p> 
<p>Углы установки колес 196</p>  <p>Перед ↑</p> <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p>Проверка колодок 75</p> 
<p>Аккумуляторная батарея 68</p> 		<p>Характерные неисправности автомобиля Mercedes-Benz GL (X164) 9</p>
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло 64 • Охлаждающая жидкость 65 • АКПП 72 • Раздаточная коробка 74 • Гидроусилитель 74 • Передний, задний редуктор 74 • Тормозная жидкость 74 • Хладагент 292 		<p>Предохранители и реле 59</p> 
<p>Доливка жидкости стеклоомывателя 30</p> 		<p>Воздушный фильтр 66</p> 
<p>Ремень привода навесных агрегатов 69</p> 	<p>Топливный фильтр 67</p> 	

Характерные неисправности автомобилей Mercedes-Benz GL (X164)

Несмотря на то, что производитель предпринимает все возможные меры по контролю качества производимых им автомобилей и используемых автозапчастей, у каждой модели существуют узлы или агрегаты, проблемы с которыми могут быть выявлены только в процессе эксплуатации автомобиля. Как правило, подобные неисправности вызваны низким качеством используемых материалов, производственным браком, конструктивными просчетами, а также неотлаженным или недобросовестным процессом сборки автомобиля. Также, существует целый перечень неисправностей, возникновение которых связано с пренебрежением автовладельцем особенностями эксплуатации и технического обслуживания автомобиля или какой-либо из его систем.

Ниже рассмотрены наиболее распространенные проблемы и вероятные неисправности, с которыми возможно столкнуться в период владения автомобилем данной модели, указанного периода выпуска и модификации. При необходимости, описание неисправности содержит методы устранения неполадки и рекомендации по предотвращению ее повторного возникновения. Если в процессе производства проблемный узел был модернизирован, приводятся каталожные номера деталей нового образца. Также, в главе может упоминаться информация о проведении официальных сервисных компаний или о наличии специальных сервисных бюллетеней (англ. Technical Service Bulletin (TSB) - официальный документ, выпускаемый производителем для сервисных центров и содержащий информацию о возможной неполадке той или иной модели и путях ее устранения), которая будет полезна в общении с официальными представителями производителя при решении спорных моментов гарантийного обслуживания вашего автомобиля.

Стоит иметь в виду, что возникновение той или иной неисправности не обязательно конкретно на вашем автомобиле и, наоборот, слишком частые поломки одного и того же узла или агрегата на вашем автомобиле могут не являться характерной неисправностью данной модели, а могут быть следствием использования неоригинальных некачественных автозапчастей, а также обслуживания автомобиля специалистами, не обладающими достаточной квалификацией или опытом ремонта и диагностики автомобилей.

Горит индикатор "проверь двигатель" (CHECK ENGINE), сохранены коды неисправностей P1200, P1208...

Признанная производителем "болезнь" бензиновых двигателей M272*¹ связана с уравнивающими валами двигателей. В попытках снижения уровня шума работающего двигателя, в начале производства для изготовления уравнивающих валов использовался более мягкий материал, однако применение подобного решения привело к очень быстрому износу зубчатого колеса вала.

Износ зубчатого колеса уравнивающего вала влияет на относительное положение распределительных валов и коленчатого вала, что приводит к нарушению фаз газораспределения. Из-за этого при резких ускорениях ощущаются провалы в работе двигателя, на комбинации приборов загорается индикатор "проверь двигатель" (CHECK ENGINE), а в память электронного блока управления двигателя записываются коды неисправностей P1200, P1208 (также возможны P0017, P0016). Как правило, другие возможные симптомы неисправности, например, повышенный шум от механизма газораспределения или снижение мощности двигателя, отсутствуют. Дефект мог проявиться уже на первых 60 тыс. км. пробега автомобиля.

В производстве данный дефект был устранен в конце 2007 года (начиная с двигателей под номером 2729xx30

468993*²). На немодернизированных двигателях устранение неисправности обойдется примерно в 4000\$ и осуществляется путем замены:

- уравнивающего вала и его противовеса;
- натяжителя ремня привода ГРМ;
- моторного масла и фильтра;
- электромагнитных клапанов механизмов изменения фаз газораспределения (4 шт.).

Также рекомендовано заменить масляной насос, однако если состояние насоса не вызывает нареканий, с целью сокращения стоимости ремонта данную операцию возможно не выполнять.

Таблица. Каталожные номера*³.

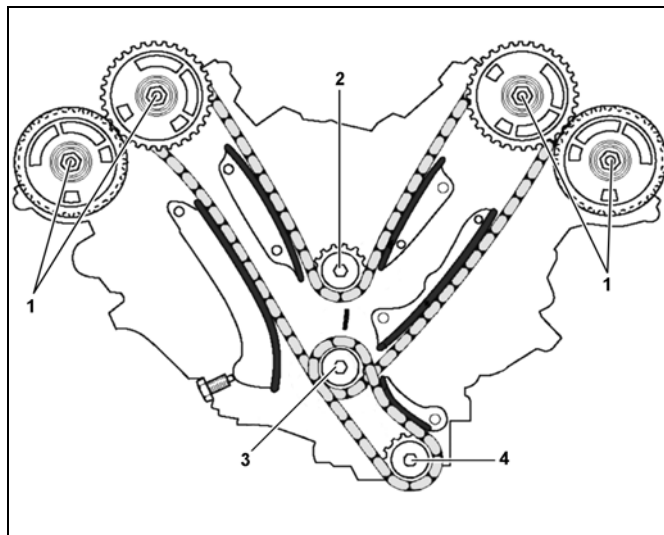
Деталь	Код двигателя	Номер
Уравнивающий вал	272.91/272.92	A272 030 26 72
	272.94	A272 030 27 72
	272.96/272.97	A272 030 28 72
Противовес уравнивающего вала	272.91/272.92	A272 034 06 22
	272.94	A272 034 07 22
	272.96/272.97	A272 034 08 22
Э/м клапан механизма изменения фаз газораспределения	-	A272 051 01 77

Примечание:

*1 - проблема повышенного износа звездочки уравнивающего вала также свойственна бензиновым двигателям серии M273.

*2 - на двигателях серии M273 дефект уравнивающего вала был устранен начиная с двигателей под номером 2739xx30 088611.

*3 - перед заказом запасных частей всегда уточняйте актуальность каталожных номеров согласно VIN-номера вашего автомобиля.



1 - механизм изменения фаз газораспределения, 2 - балансирующий вал, 3 - масляный насос, 4 - коленчатый вал.

Горит индикатор "проверь двигатель" (CHECK ENGINE)

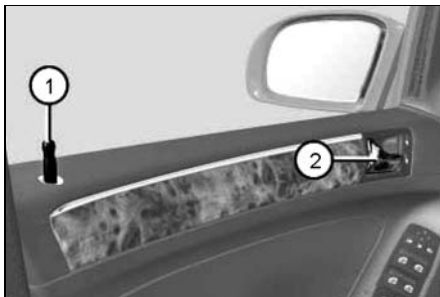
"Болезнь" бензиновых двигателей серии M272*¹, с которой уже столкнулось большинство владельцев - негерметичность системы впуска, вызванная протиранием корпуса впускного коллектора заслонками, установленными внутри коллектора.

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: При проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение "0", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее 90 секунд (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать и использовать повторно.

Управление замками дверей

1. В комплект входит несколько брелков с установленными в них ключами.
2. Отпирание и запирание замков дверей из салона автомобиля.



1 - кнопка запирания замка двери, 2 - внутренняя ручка.

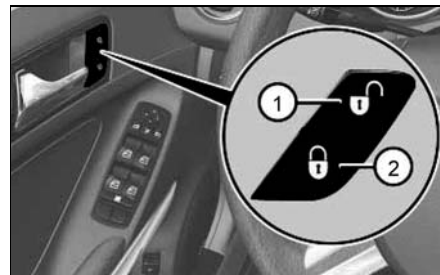
Отпирать/запирать замки дверей можно при помощи кнопки (1) запирания замка двери. Для отпирания и открывания передней двери потяните за

внутреннюю ручку, при этом кнопка блокировки переместится вверх и замок двери отперется. Для отпирания и открывания задней боковой двери потяните за кнопку (1) блокировки замка двери и затем потяните за внутреннюю ручку. Если замки дверей были заперты снаружи при помощи пульта дистанционного управления замками дверей, то при отпирании и открывании двери из салона автомобиля при помощи кнопки блокировки срабатывает противоугонная система. Для отключения противоугонной системы выполните следующие действия:

(Модели без системы запуска двигателя без ключа) Вставьте ключ в замок зажигания или нажмите кнопку "UNLOCK"/"LOCK" на пульте дистанционного управления.
(Модели с системой запуска двигателя без ключа) Возьмитесь за внешнюю ручку открывания двери или нажмите на кнопку запуска двигателя.

Замки всех дверей, в том числе и задней можно запирать/отпирать при по-

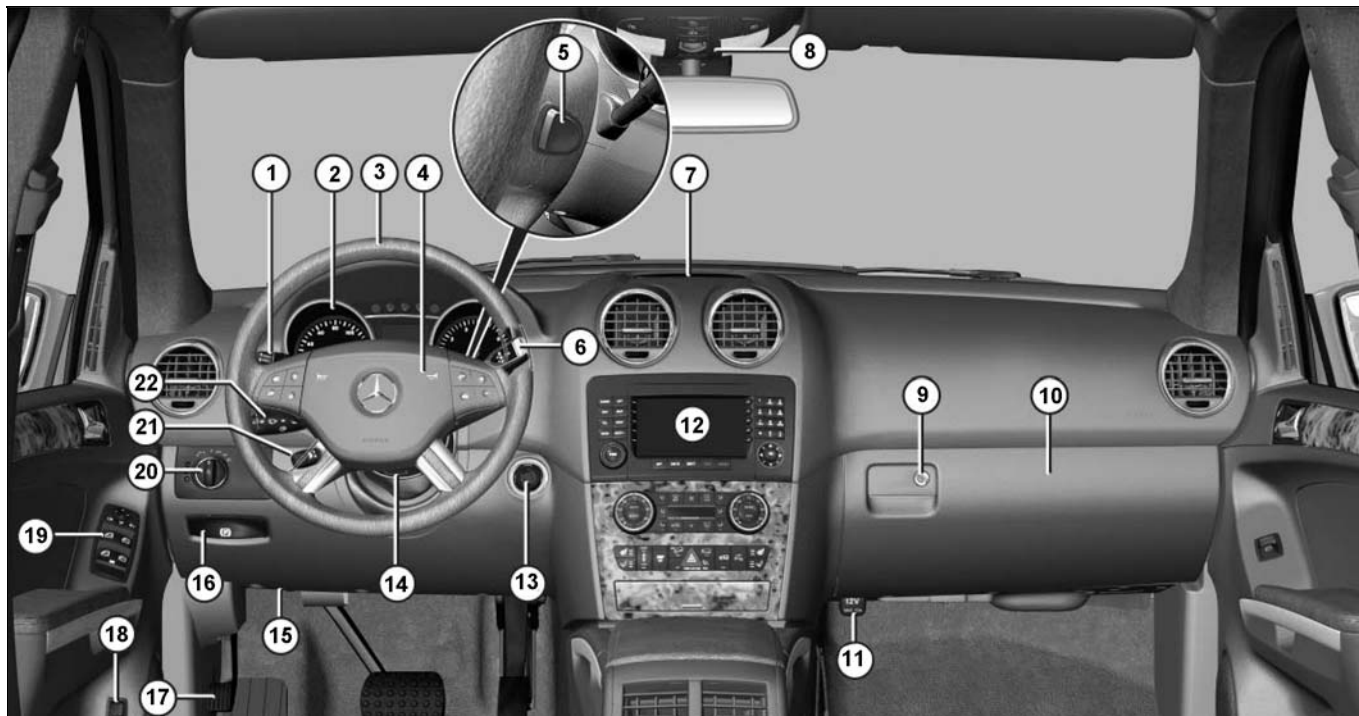
мощи выключателя центрального замка, расположенного на панели двери водителя.



1 - отпереть, 2 - запереть.

Примечание: замок лючка заливной горловины топливного бака не отпирается/запирается при помощи выключателя центрального замка.

Если замки дверей были заперты снаружи автомобиля при помощи пульта дистанционного управления замками дверей, то отпереть замки при помощи выключателя центрального замка невозможно.



Панель приборов. 1 - рычаг управления системой поддержания скорости, 2 - комбинация приборов, 3 - рулевое колесо, 4 - звуковой сигнал, 5 - кнопки повышающего/понижающего переключения передач, 6 - селектор АКПП, 7 - индикаторы передних датчиков системы помощи при парковке, 8 - верхняя консоль, 9 - замок вещевого ящика, 10 - вещевой ящик, 11 - розетка для подключения дополнительного оборудования, 12 - центральная консоль, 13 - замок зажигания, 14 - рычаг блокировки рулевого колеса (модели без электропривода), 15 - рычаг привода замка капота, 16 - рычаг отключения стояночного тормоза, 17 - педаль стояночного тормоза, 18 - кнопка открывания задней двери, 19 - панель управления положением стеклоподъемников, 20 - переключатель управления наружным освещением, 21 - регулятор положения рулевого колеса (модели с электроприводом), 22 - комбинированный переключатель света фар и стеклоочистителей.

Замена

1. Снимите крышку расширительного бачка.

Внимание: существует опасность ожога паром! Не снимайте крышку расширительного бачка при температуре двигателя выше 90°C. Сначала поверните крышку на пол-оборота. Сбросьте давление и снимите крышку.

2. Снимите нижнюю защиту двигателя.
3. Наденьте на сливной штуцер радиатора шланг.
4. Отверните сливную пробку радиатора и слейте охлаждающую жидкость в подходящую емкость.
5. Снимите провод с отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
6. Ослабьте сливные пробки левого и правого полублоков до тех пор пока они не начнут открываться от руки.
7. Наденьте на сливные краны шланги.
8. Отверните сливные пробки левого и правого полублоков и слейте охлаждающую жидкость.
9. Затяните сливную пробку радиатора и отсоедините шланг от штуцера.
10. Отсоедините шланги и затяните пробки левого и правого полублоков.

Момент затяжки..... 12 Н·м

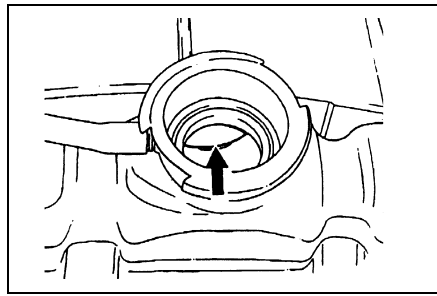
11. Медленно залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения. Сожмите рукой несколько раз шланги радиатора и проверьте уровень охлаждающей жидкости, долейте при необходимости.

Примечание:

- Используйте охлаждающую жидкость хорошо себя зарекомендовавшего производителя на основе этиленгликоля и смешивайте в соответствии с инструкциями ее изготовителя.
- Рекомендуется использовать охлаждающую жидкость, которая включает в себя от 50% до 70% этиленгликоля.
- Не используйте спиртовые антифризы.
- Охлаждающая жидкость должна быть смешана с деминерализованной или дистиллированной водой.

Заправочная емкость:

- M273 6,5 л
- OM642..... 6,5 л



Заливная горловина с отметкой пополнения.

12. Прогрейте двигатель до открытия термостата. Во время прогрева несколько раз сожмите впускной и выпускной шланги радиатора. Дотроньтесь до выпускного шланга радиатора, если он теплый, то термостат открыт.
13. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и долейте при необходимости.
14. Проверьте герметичность системы охлаждения.

Воздушный фильтр

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Использование несоответствующего или загрязненного воздушного фильтра может привести к преждевременному износу двигателя вследствие попадания в цилиндры воздуха с абразивными частицами. Недостаточная пропускная способность фильтра также отрицательно влияет на состояние и работу двигателя, а иногда и на динамику автомобиля. Поэтому используйте оригинальные фильтры или фильтры зарекомендовавших себя производителей.

Примечание:

- Отсоединение, ослабление крепежных элементов или растрескивание элементов системы воздухооборудования (между корпусом дроссельной заслонки и головкой блока цилиндров) вызовет подсос воздуха, что приведет к нарушению работы двигателя.

- Не эксплуатируйте автомобиль со снятым воздушным фильтром во избежание повреждения двигателя или возникновения обратной вспышки, которая может вызвать пожар в моторном отсеке.

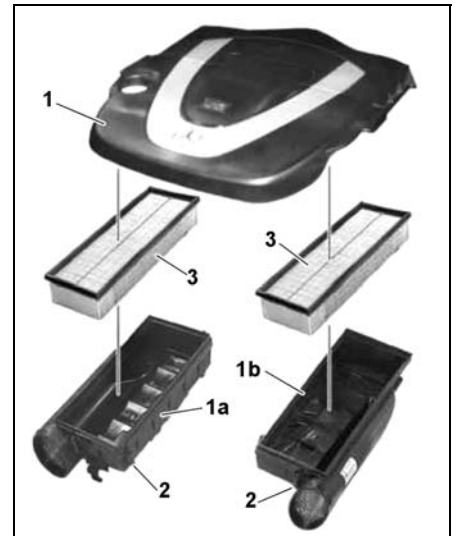
Внимание: будьте осторожны, не повредите датчик массового расхода воздуха или его проводку.

1. Снимите фильтрующий элемент.

M273

- а) Снимите корпус воздушного фильтра. Положите корпус на мягкие накладки.
- б) Ослабьте болты.
- в) Снимите нижние части корпуса воздушного фильтра с корпуса воздушного фильтра.
- г) Извлеките фильтрующие элементы.

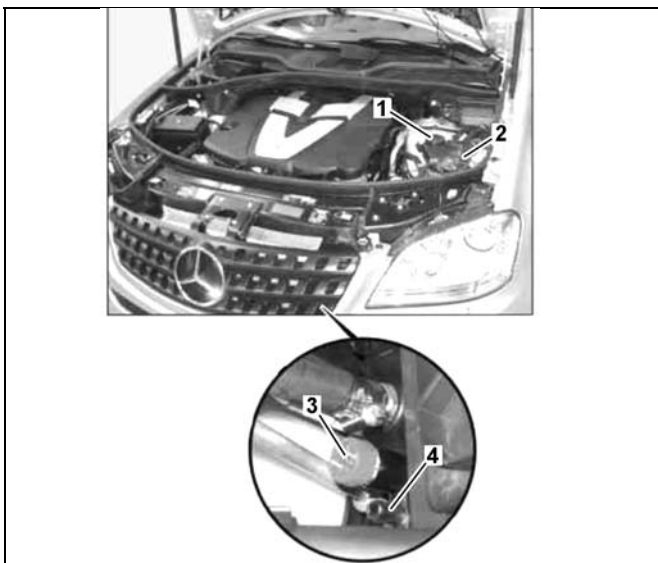
Примечание: фильтрующий элемент необходимо заменить, не подвергайте его чистке.



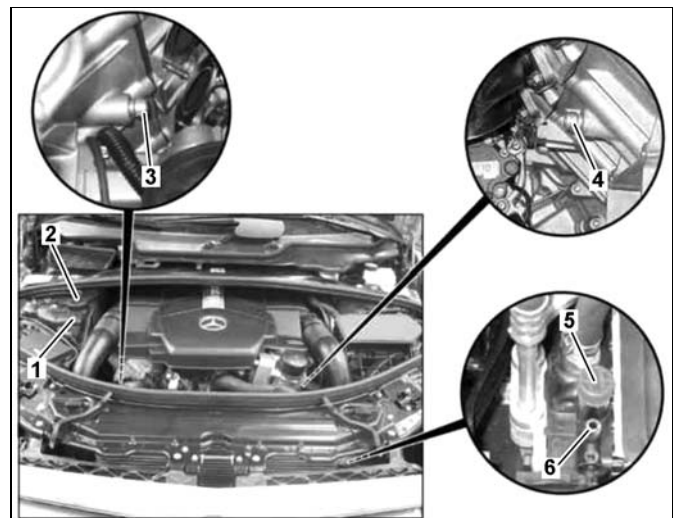
M273. 1 - корпус воздушного фильтра, 1a, 1b - нижняя часть корпуса воздушного фильтра, 2 - винт, 3 - фильтрующий элемент.

OM642

- а) Снимите декоративную крышку двигателя.
- б) Снимите левый и правый воздуховод.
- в) Выверните винты.

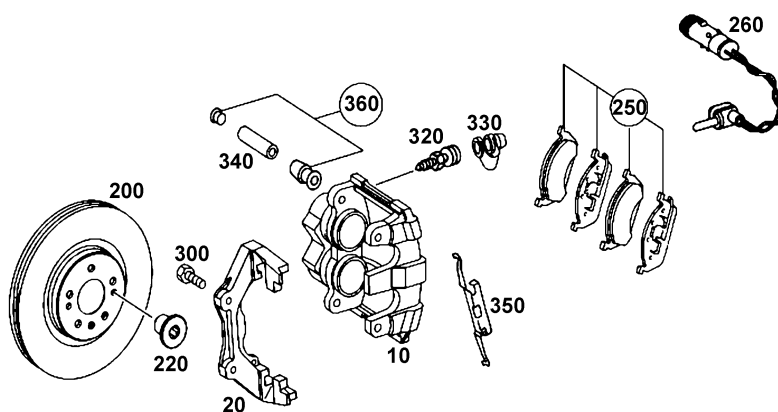


Дизельный двигатель. 1 - крышка, 2 - расширительный бачок, 3 - сливная пробка радиатора, 4 - штуцер.



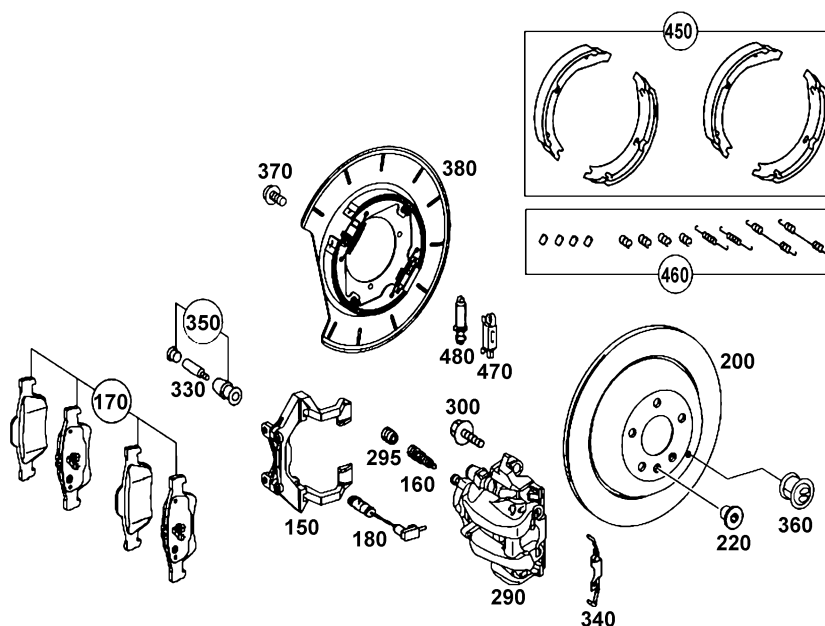
Бензиновый двигатель. 1 - расширительный бачок, 2 - крышка, 3 - сливная пробка блока цилиндров правая, 4 - сливная пробка блока цилиндров левая, 5 - сливная пробка радиатора, 6 - штуцер.

Передние тормозные механизмы



№ детали	Название детали	Каталожный номер
200	Тормозной диск	A 164 421 15 12, A 164 421 14 12
250	Комплект тормозных колодок и прокладок	A 164 420 13 20, A 164 420 18 20
260	Датчик износа тормозных колодок	A 164 540 10 17
330	Пыльник	A 000 421 29 48

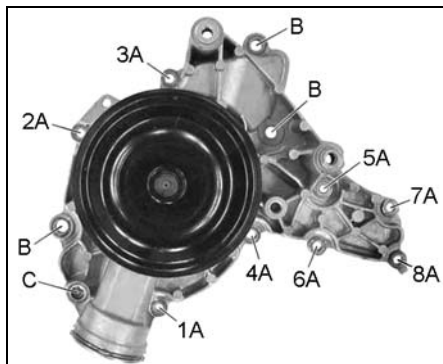
Задние тормозные механизмы



№ детали	Название детали	Каталожный номер
170	Комплект тормозных колодок и прокладок	A 164 420 15 20, A 164 420 19 20
180	Датчик износа тормозных колодок	A 164 540 10 17
200	Тормозной диск	A 164 423 13 12
295	Пыльник	A 000 421 08 87
450	Тормозные колодки	A 164 420 06 20
480	Регулятор	A 164 420 00 82

Примечание: при установке замените кольцевое уплотнение.

6. Выверните болты крепления насоса охлаждающей жидкости.
7. Снимите насос охлаждающей жидкости с крышки цепи привода ГРМ.
8. Установите насос охлаждающей жидкости с новой прокладкой на крышку цепи привода ГРМ.
9. Заверните болты крепления насоса охлаждающей жидкости в последовательности, показанной на рисунке.

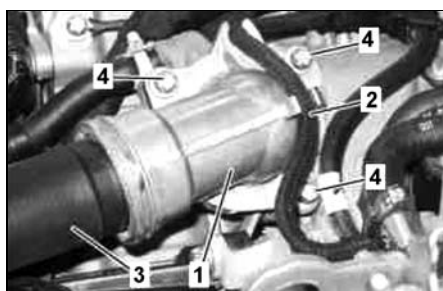


- а) Затяните болты (1А) - (8А) (М7×28).
 Момент затяжки:
 1 этап..... 10 Н·м
 2 этап..... 25 Н·м
 - б) Затяните болты (В) (М8×75).
 Момент затяжки:
 1 этап..... 5 Н·м
 2 этап..... 20 Н·м
 - в) Затяните болты (С) (М8×110).
 Момент затяжки:
 1 этап..... 5 Н·м
 2 этап..... 20 Н·м
10. Установка осуществляется в последовательности, обратной снятию.

Термостат

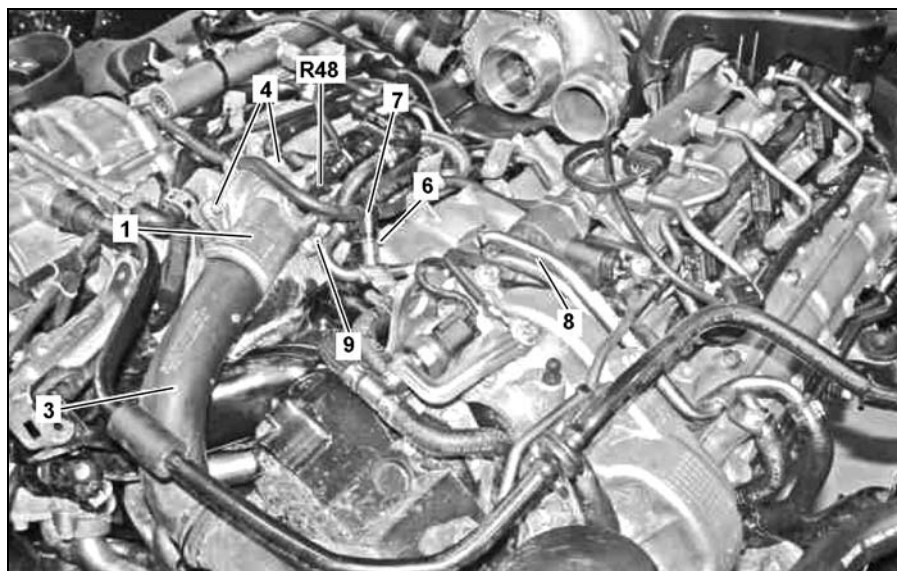
Снятие и установка (ОМ642)

1. Снимите воздушный патрубок с турбокомпрессора.
2. Снимите нижнюю звукоизоляцию.
3. Слейте охлаждающую жидкость с радиатора.
4. Снимите линию возврата масла с кронштейна корпуса термостата.



1 - корпус термостата, 2 - линия возврата масла, 3 - шланг охлаждающей жидкости, 4 - болт.

5. (Модели, имеющие термостат с подогревателем) Отсоедините разъем подогревателя двухклапанного термостата.
6. Отсоедините шланги охлаждающей жидкости от корпуса термостата.
7. (Модели с турбокомпрессором с жидкостным охлаждением) Снимите фиксатор и снимите разъем топливопровода из держателя.



Снятие и установка термостата (ОМ642, модели с турбокомпрессором с жидкостным охлаждением). 1 - корпус термостата, 3 - шланг охлаждающей жидкости, 4 - болт, 6 - фиксатор, 7 - разъем, 8 - топливная трубка, 9 - винт, R48 - двухклапанный термостат с подогревателем.

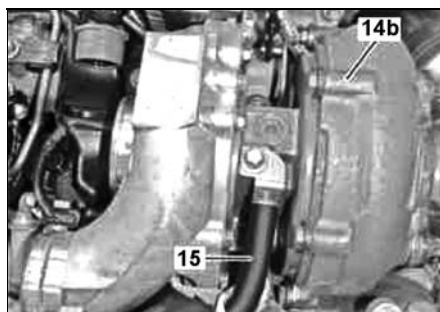
8. (Модели с турбокомпрессором без жидкостного охлаждения) Выверните болты (4).
 Момент затяжки..... 9 Н·м



Модели с турбокомпрессором без жидкостного охлаждения. 14а - турбокомпрессор.

9. (Модели с турбокомпрессором с жидкостным охлаждением) Выверните болты (4) и (9).

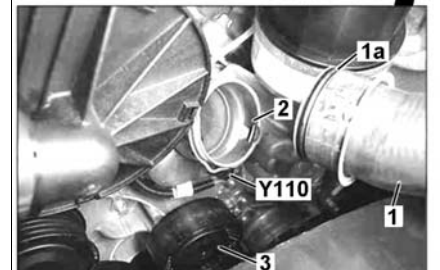
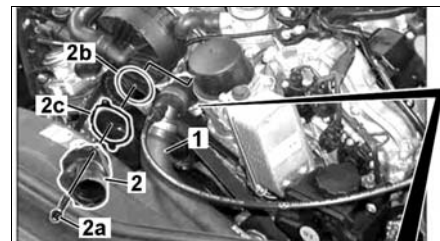
Примечание: для извлечения болта (9) из под топливной трубки (8) необходимо немного отжать её в сторону. Во избежание повреждений топливопровода не сгибайте его.



Модели с турбокомпрессором с жидкостным охлаждением. 14b - турбокомпрессор, 15 - шланг охлаждающей жидкости.

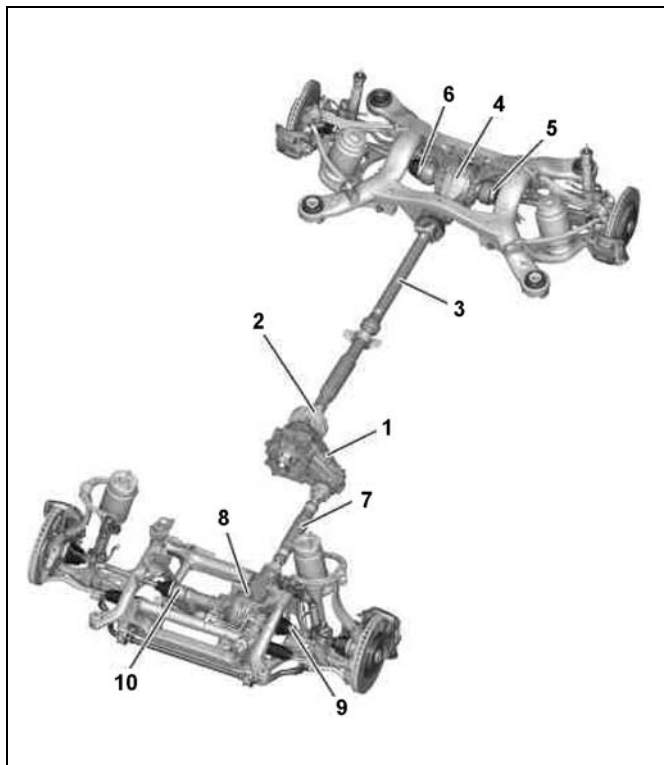
10. Снимите корпус термостата с термостатом в сборе.
 При установке замените кольцевое уплотнение.
11. Установка осуществляется в последовательности, обратной снятию.

Снятие и установка (М273)

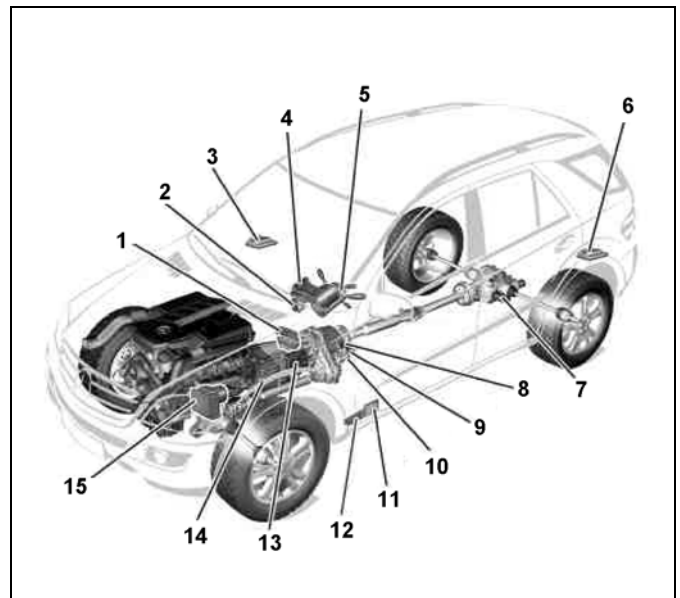


1 - верхний шланг охлаждающей жидкости, 1а, 2b - кольцевое уплотнение, 2 - корпус термостата, 2а - болт, 2с - прокладка, 3 - шкив, Y110 - термостат.

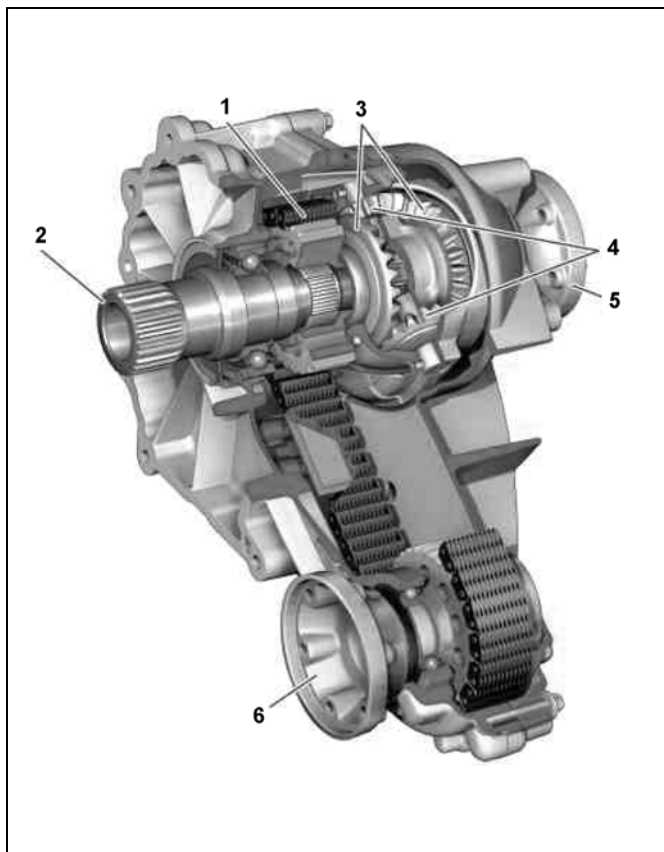
1. Выключите зажигание.
2. Слейте охлаждающую жидкость с радиатора.
3. Отсоедините верхний шланг охлаждающей жидкости от корпуса термостата и сдвиньте его в сторону.
 При установке замените кольцевое уплотнение на новое.
4. Снимите ремень привода навесных агрегатов и направляющий ролик.
5. Разблокируйте и отсоедините разъем термостата.
6. Выверните болты (2а).
 Момент затяжки 25 Н·м
7. Снимите корпус термостата с термостатом с крышки ГРМ.
 Термостат не снимается с корпуса термостата. При необходимости меняйте их в сборе.
 Замените кольцевое уплотнение на новое.
8. Установка осуществляется в последовательности, обратной снятию.



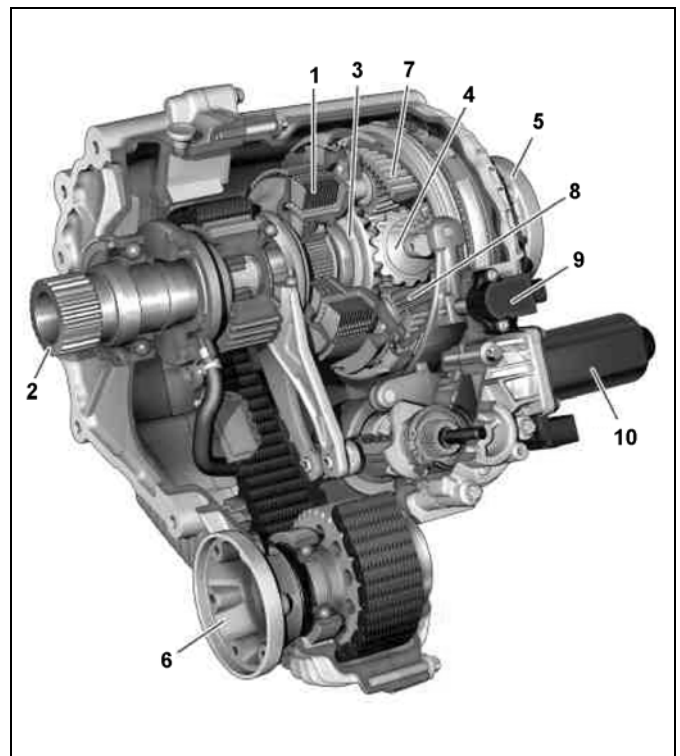
Расположение механических компонентов системы полного привода. 1 - раздаточная коробка, 2 - вибрационный демпфер (при наличии), 3 - задний карданный вал, 4 - задний редуктор, 5 - задний левый приводной вал, 6 - задний правый приводной вал, 7 - передний карданный вал, 8 - передний левый приводной вал, 9 - передний правый приводной вал, 10 - передний правый приводной вал.



Расположение электрических компонентов системы полного привода. 1 - нижний блок переключателей центральной консоли, 2 - электронный замок зажигания, 3 - блок управления раздаточной коробкой, 4 - комбинация приборов, 5 - блок управления рулевой колонки, 6 - блок управления блокировкой заднего межколесного дифференциала, 7 - привод блокировки заднего межколесного дифференциала, 8 - датчик включенного режима работы раздаточной коробки, 9 - привод раздаточной коробки, 10 - электромагнитный клапан раздаточной коробки, 11 - межсетевой шлюз, 12 - блок управления пневмоподвеской, 13 - привод выбора диапазона работы АКПП, 14 - блок клапанов и блок управления АКПП, 15 - блок управления системы курсовой устойчивости.



Разрез раздаточной коробки (модели без пакета "Offroad"). 1 - цепь, 2 - входной вал, 3 - боковые шестерни дифференциала, 4 - сателлит, 5 - фланец заднего выходного вала, 6 - фланец переднего выходного вала.



Разрез раздаточной коробки (модели с пакетом "Offroad"). 1 - муфта блокировки межосевого дифференциала, 2 - входной вал, 3 - боковая шестерня дифференциала, 4 - сателлит дифференциала, 5 - фланец заднего выходного вала, 6 - фланец переднего выходного вала, 7 - коронная шестерня, 8 - сателлит планетарной передачи, 9 - датчик включенного режим работы раздаточной коробки, 10 - привод раздаточной коробки.

Передняя полуось

Снятие и установка

Примечание: при снятии и установке переднего приводного вала руководствуйтесь сборочными рисунками "Снятие и установка передней полуоси".

1. Извлеките ключ из замка зажигания или выключите зажигание, нажав переключатель (модели с системой запуска двигателя без ключа).
2. Поднимите автомобиль на подъемнике так, чтобы колеса приподнялись над землей.
3. Снимите левое переднее колесо.
4. Отверните гайку (4) крепления ступицы передней оси.

Момент затяжки:

- 1 этап..... 250 Н·м
- 2 этап..... довернуть на 45°

5. Поднимите автомобиль.
6. Снимите фиксатор (2) провода.
7. Отверните болт (3) и снимите левый или правый датчик частоты вращения колеса с поворотного кулака.

Момент затяжки..... 8 Н·м

8. Отсоедините зажим (5) подвижного тормозного суппорта (7).
9. Снимите направляющий палец (6) и снимите тормозной суппорт (7).

Момент затяжки..... 55 Н·м

10. Поднимите тормозной суппорт (7) вверх и зафиксируйте его на верхнем поперечном рычаге при помощи веревки.

11. Полностью поднимите автомобиль на подъемнике.

12. (Модели с бензиновым двигателем) Отсоедините нижнюю отделочную панель моторного отсека.

13. (Модели с дизельным двигателем) Снимите звукоизоляцию.

14. Отверните болты (8) и сдвиньте стабилизатор (9) поперечной устойчивости вниз.

Момент затяжки..... 50 Н·м

15. Отверните болты (11, 12).

Момент затяжки..... 220 Н·м

16. Отверните болт (13).

Момент затяжки..... 270 Н·м

17. Установите съемник (15) и отсоедините приводной вал от ступицы передней оси.

18. Отверните гайку (16) и отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

19. Отверните болт (17).

Момент затяжки..... 265 Н·м

20. Отверните гайку (18) и отсоедините поворотный кулак от верхней поперечной рулевой тяги.

Момент затяжки:

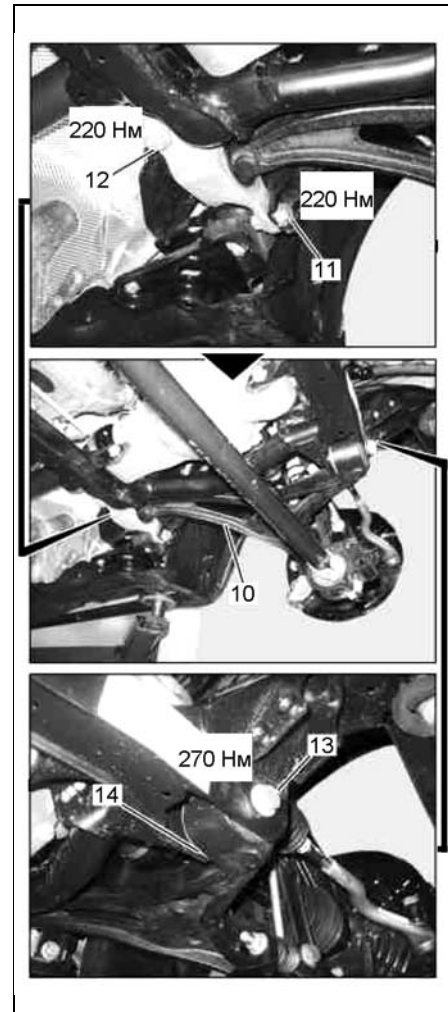
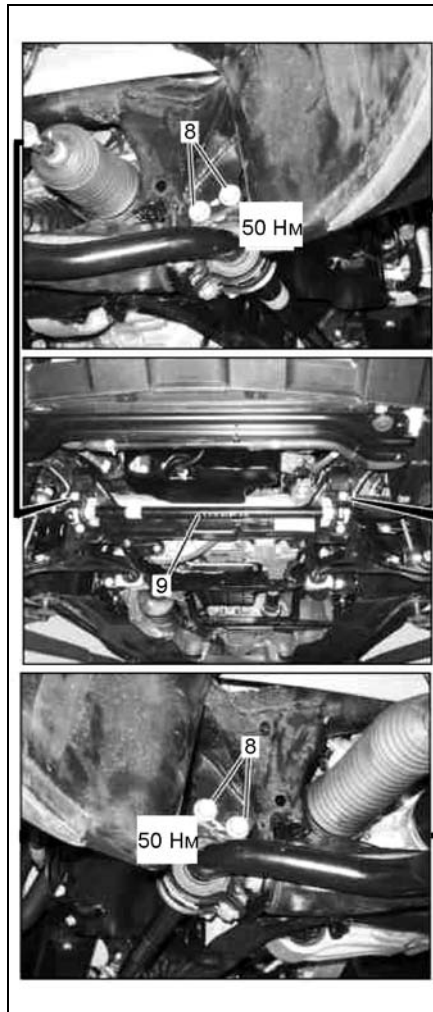
- 1 этап..... 20 Н·м
- 2 этап..... довернуть на 90°

21. Снимите передний приводной вал (1) (см. главу "Приводные валы").

22. Установка производится в порядке, обратном снятию.

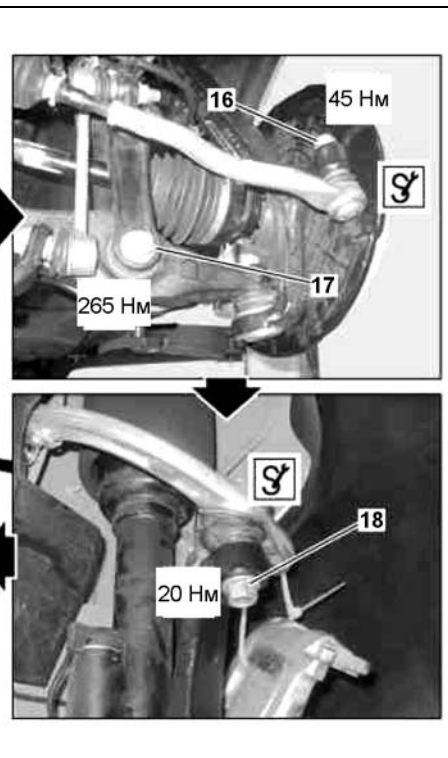
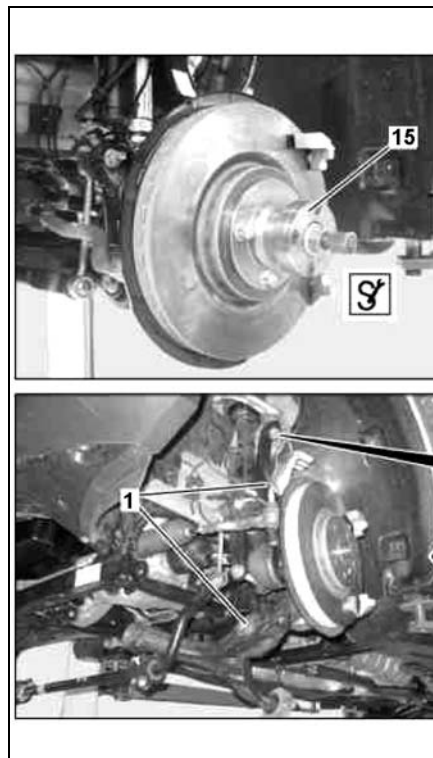
23. Несколько раз нажмите на педаль тормоза и убедитесь, что тормозная система работает корректно. При необходимости, прокачайте систему (см. главу "Тормозная система").

24. Выполните проверку и, при необходимости, отрегулируйте схождение и развал передних колес (см. раздел "Проверка и регулировка углов установки колес").



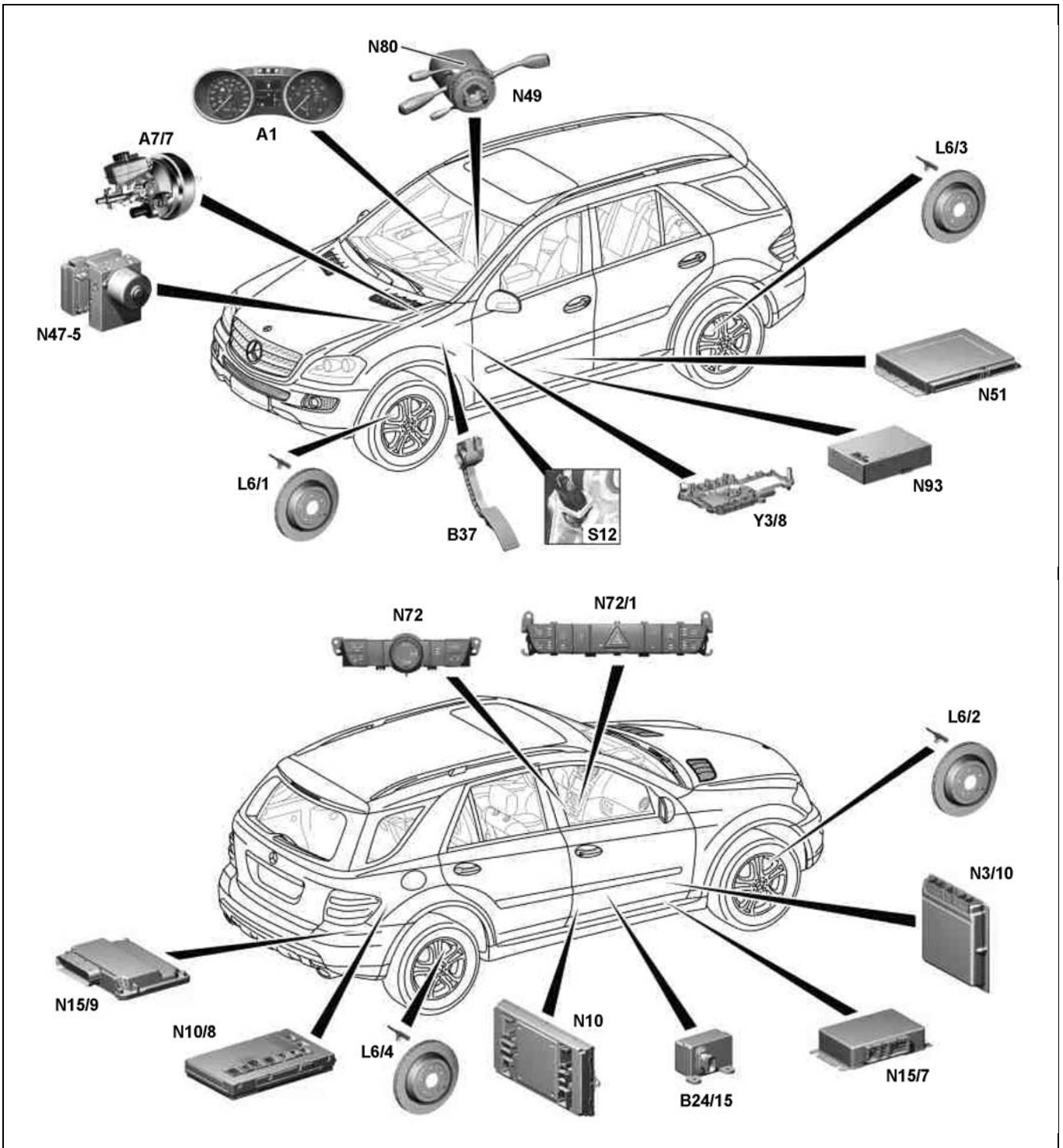
Снятие и установка передней полуоси (продолжение 1). 8 - болт, 9 - стабилизатор поперечной устойчивости.

Снятие и установка передней полуоси (продолжение 2). 10 - нижний поперечный рычаг, 11, 12, 13 - болт, 14 - проставка.



Снятие и установка передней полуоси (продолжение 3). 1 - передний приводной вал, 15 - съемник, 16 - гайка, 17 - болт, 18 - гайка.

Снятие и установка передней полуоси (продолжение 3). 1 - передний приводной вал, 15 - съемник, 16 - гайка, 17 - болт, 18 - гайка.



Расположение компонентов системы ESP. A1 - комбинация приборов, A7/7 - вакуумный усилитель тормозов, B24/15 - многокоординатный датчик ускорений, B37 - датчик положения педали акселератора, L6/1 - датчик частоты вращения колеса (переднего левого), L6/2 - датчик частоты вращения колеса (переднего правого), L6/3 - датчик частоты вращения колеса (заднего левого), L6/4 - датчик частоты вращения колеса (заднего правого), N3/10 - электронный блок управления двигателем, N10 - передний блок управления электрооборудованием кузова, N10/8 - задний блок управления электрооборудованием кузова, N15/7 - блок управления раздаточной коробкой, N15/9 - блок управления блокировкой заднего межосевого дифференциала, N47-5 - блок управления системы стабилизации (ESP), N49 - датчик положения рулевого колеса, N51 - блок управления пневмоподвеской, N72 - блок переключателей центральной консоли (нижний), N72/1 - блок переключателей центральной консоли (верхний), N80 - блок управления рулевой колонкой, N93 - межсетевой шлюз, S12 - датчик включения стояночного тормоза, Y3/8 - блок клапанов (VGS).

8. Снимите датчик давления тормозной жидкости с главного тормозного цилиндра.

Момент затяжки..... 35 Н·м

Примечание: соберите вытекающую тормозную жидкость в подходящую емкость.

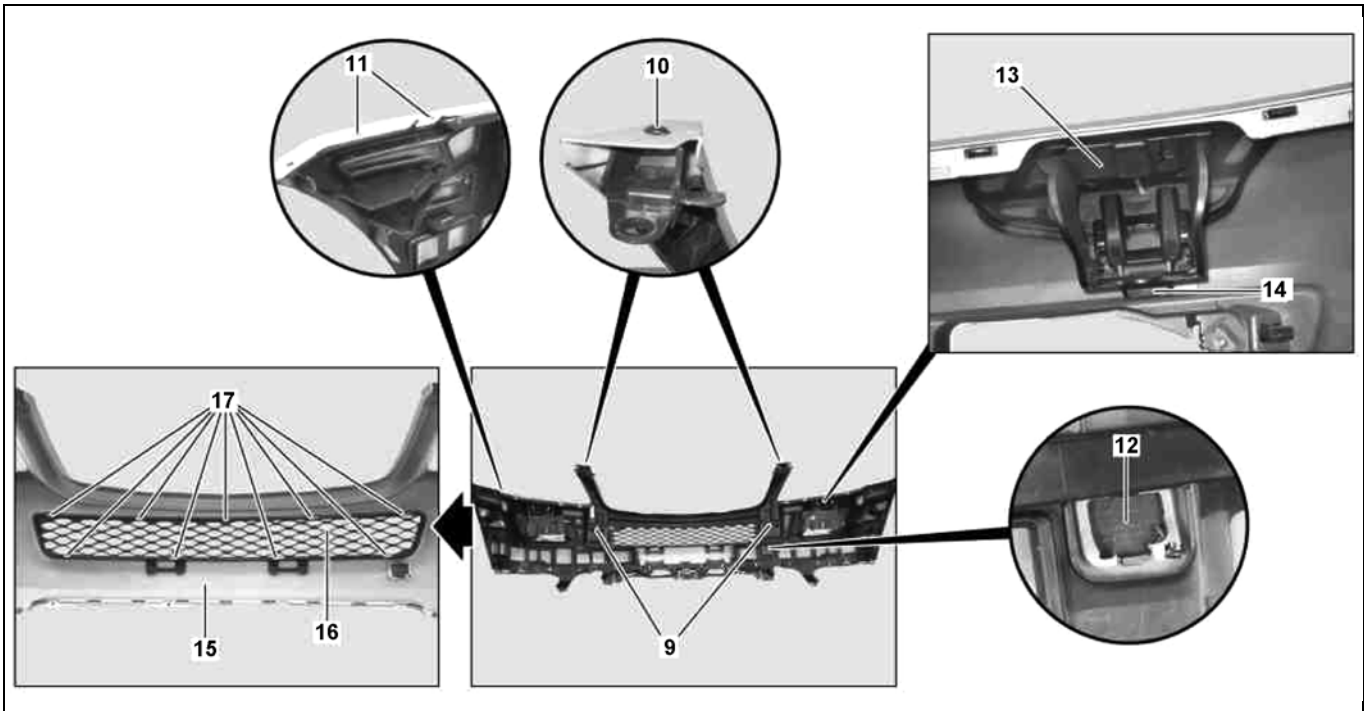
9. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: после установки:

- прокачайте тормозную систему (см. раздел "Прокачка тормозной системы");
- проверьте уровень тормозной

жидкости (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки");

- считайте и, при необходимости, удалите коды неисправностей;
- убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости.



Разборка и сборка переднего бампера. 9 - внутренняя часть бампера, 10, 11 - заклепки, 12 - заглушка отверстия для установки буксировочного крюка, 13 - форсунки омывателей фар, 14 - фиксатор, 15 - панель бампера, 16 - решетка, 17 - зажим.

17. Отсоедините решетку (16) от зажимов (17) крепления к панели (15) переднего бампера и снимите ее.
 18. При разборе и сборке переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка переднего бампера".
 19. Сборка производится порядке, обратном разборке.

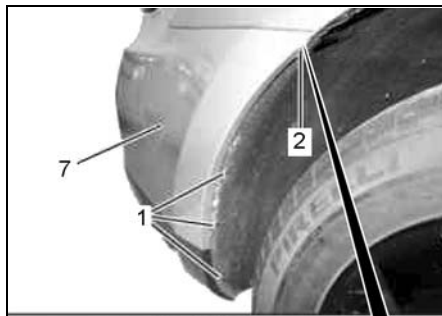
4. Откройте заднюю дверь.
 5. Отсоедините боковые отделки багажного отделения и снимите их (см. раздел "Внутренняя отделка салона и багажного отделения").
 6. Отверните болты (4).
 7. Отверните гайки (5), расположенные с левой и правой сторон заднего усилителя.



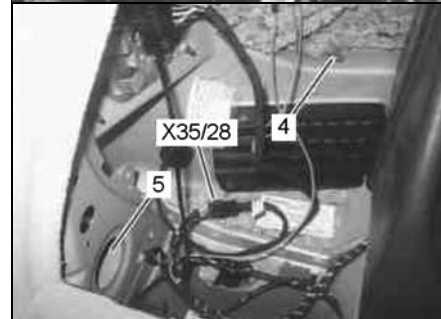
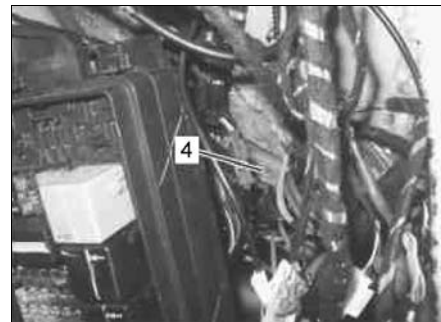
Задний бампер

Снятие и установка

1. Снимите кронштейн крепления запасного колеса.
 2. Отсоедините подкрылок (1) задней колесной арки от заднего бампера (7).
 3. Отверните болты (2).



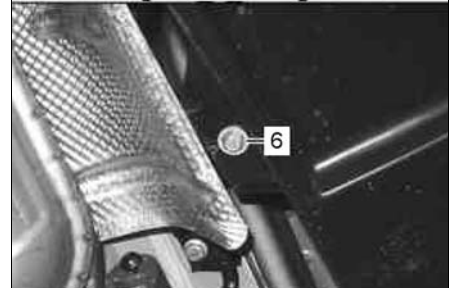
1 - подкрылок, 2 - болт, 7 - задний бампер.



4 - болт, 5 - гайка.

8. Отсоедините разъем системы помощи при парковке.
 9. Отверните болт (6) от нижней части (7) бампера.
 10. Снимите задний бампер (7), потянув его назад.

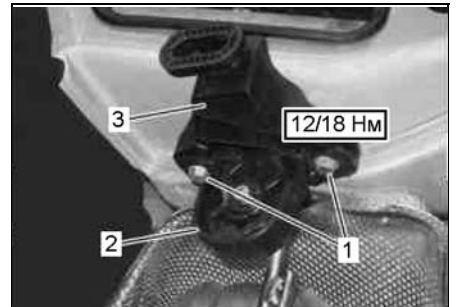
Примечание: не снимайте задний бампер в одиночку, он может упасть и травмировать Вас.



6 - болт, 7 - задний бампер.

11. При необходимости, снимите кронштейн заднего бампера.

а) Отверните болты (1) от резиновой опоры (2).



1 - болт, 2 - резиновая опора, 3 - кронштейн.

Момент затяжки болтов:

модели с двигателем
 OM642 12 Н·м
 модели с двигателем M273... 18 Н·м

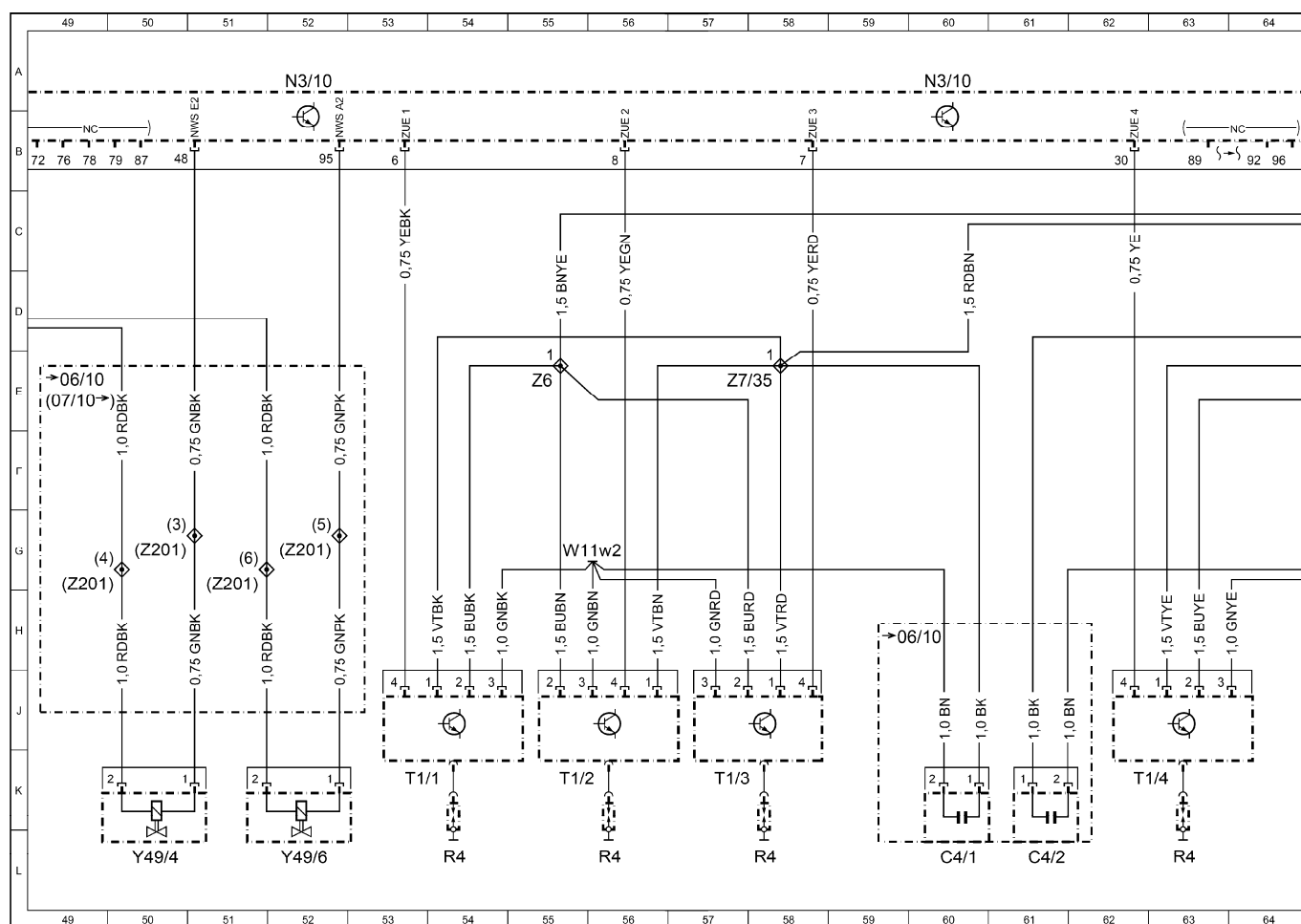


Схема 008. Топливный насос.

Код элемента	Наименование элемента	Адрес расположения
A0	Цветовая маркировка провода	64L
B4/1	Датчик уровня топлива (левый)	11L
B4/1	Датчик уровня топлива (левый)	16L
B4/1	Датчик уровня топлива (левый)	24L
B4/1x1	Разъем датчика уровня топлива (левого)	
B4/1x1	Разъем датчика уровня топлива (левого)	
B4/1x1	Разъем датчика уровня топлива (левого)	
B4/2	Датчик уровня топлива (правый)	12L
B4/2	Датчик уровня топлива (правый)	17L
B4/2	Датчик уровня топлива (правый)	25L
B4/3	Датчик давления в топливном баке	48L
B4/3	Датчик давления в топливном баке	62L
F33	Блок предохранителей на аккумуляторной батарее	44L
F33f82	Предохранитель №82	42K
F4	Блок реле и предохранителей в багажном отделении	31L, 38L, 40L, 53L, 59L
F4f51	Предохранитель №51	59L
F4f51	Предохранитель №51	
F4f57	Предохранитель №57	
F4kN	Реле (цепь 15)	60L
F4kO	Реле топливного насоса	30L
F58	Блок реле и предохранителей в моторном отсеке	30A
F58f105	Предохранитель №105	29A
M3	Топливный насос (правый)	2L, 18L, 27L
M3/2	Топливный насос (левый)	10L
M3/2x1	Разъем топливного насоса (левого)	9K
M3x1	Разъем топливного насоса (правого)	1K, 17K, 26K
N10/8	Задний блок управления электрооборудованием	12A, 17A, 25A

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Поддомкрачивание автомобиля.....	55
Идентификация	4	Замена колеса	56
Сокращения и условные обозначения... ..	5	Рекомендации по выбору шин.....	56
Общие инструкции по ремонту.....	5	Проверка давления и состояния шин	57
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	6	Замена шин.....	58
Основные параметры автомобиля.....	6	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	58
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами.....	7	Замена дисков колес.....	58
Характерные неисправности автомобилей Mercedes-Benz GL (X164).....	9	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	58
Руководство по эксплуатации	16	Каталитический нейтрализатор.....	58
Управление замками дверей.....	16	Проверка и замена предохранителей.....	59
Противоугонная система и иммобилайзер	18	Замена ламп.....	63
Комбинация приборов	18	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	64
Индикация интервалов технического обслуживания	20	Периодичность технического обслуживания.....	64
Информационный дисплей	20	Моторное масло и фильтр.....	64
Электронный компас.....	25	Охлаждающая жидкость	65
Стеклоподъемники.....	25	Воздушный фильтр	66
Световая сигнализация на автомобиле	26	Снятие и установка топливного фильтра	67
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	27	Удаление воды из топливного фильтра (дизельный двигатель).....	67
Освещение салона автомобиля.....	28	Удаление воздуха из топливной системы (дизельный двигатель).....	68
Капот	28	Аккумуляторная батарея.....	68
Задняя дверь.....	28	Ремень привода навесных агрегатов.....	69
Лючок заливной горловины.....	30	Проверка двигателя на утечки.....	70
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем.....	30	Свечи зажигания (бензиновые двигатели)	71
Регулировка положения рулевого колеса	31	Проверка давления конца такта сжатия	71
Подогрев рулевого колеса (модификации)	31	Проверка минимально устойчивой частоты вращения холостого хода	72
Облегчение посадки/ высадки водителя.....	31	Проверка максимальной частоты вращения холостого хода (OM642).....	72
Управление зеркалами.....	31	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП.....	72
Сиденья	32	Рабочая жидкость раздаточной коробки	74
Подогрев сидений	33	Масло в переднего / заднего редуктора	74
Вентиляция сидений (модификация)	34	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	74
Система индивидуальных настроек	34	Проверка уровня тормозной жидкости.....	74
Ремни безопасности	34	Проверка и замена тормозных колодок.....	75
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	35	Проверка стояночного тормоза	76
Люк.....	36	Проверка чехлов приводных валов.....	77
Разъемы и розетка для подключения дополнительных устройств	37	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги	77
Управление системой поддержания скорости	37	Замена салонного фильтра	77
Адаптивная система поддержания скорости "DISTRONIC"	38	Каталог расходных запасных частей....	78
Управление отопителем и кондиционером	39	Общая информация	78
Аудиосистема - основные моменты эксплуатации	41	Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании автомобиля	78
Система помощи при парковке (модификации).....	42	Каталожные номера оригинальных запасных частей, наиболее часто используемых при ремонте автомобиля	79
Камера заднего вида (модификации).....	42	Бензиновые двигатели M273.923/273.943 (4,7 л), M273.963 (5,5 л).	
Стояночный тормоз	43	Механическая часть	102
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	43	Общая информация	102
Система экстренного торможения (BAS)	43	Двигатель в сборе	102
Система курсовой устойчивости (ESP)	43	Цепь привода ГРМ.....	105
Противобуксовочная система (4-ETS).....	44	Распределительные валы	108
Система распределения тормозных усилий (EBP)	44	Передняя крышка головки блока цилиндров	109
Управление автомобилем с АКПП.....	44	Головка блока цилиндров	110
Система помощи при трогании на подъеме (HSA).....	45	Крышка ГРМ	114
Система помощи при спуске (DSR).....	45	Задний сальник коленчатого вала	116
Особенности трансмиссии моделей 4WD	45	Двигатель OM642 (3,0 л).	
Управление пневматической подвеской	46	Механическая часть	118
Система контроля давления в шинах (TPMS)	48	Общая информация	118
Советы по вождению в различных условиях	49	Двигатель в сборе	118
Буксировка автомобиля.....	50	Цепь привода ГРМ.....	120
Буксировка прицепа.....	51	Распределительные валы	124
Аккумуляторные батареи	52	Головка блока цилиндров	125
Запуск двигателя.....	52	Крышка цепи привода ГРМ	126
Неисправности двигателя во время движения	54	Балансирный вал	128
Домкрат, инструменты и запасное колесо	55	Опоры двигателя	128

Двигатель - общие процедуры ремонта	130	Система запуска.....	160
Головка блока цилиндров	130	Система зарядки	164
Блок цилиндров.....	131	Автоматическая коробка передач	167
Система охлаждения	137	Описание.....	167
Проверка герметичности системы охлаждения.....	137	Проверка уровня и замена рабочей жидкости	167
Проверка крышки системы охлаждения.....	137	Масляный поддон.....	167
Насос охлаждающей жидкости	137	Электромагнитные клапаны управления коробкой передач	168
Термостат.....	138	Привод выбора диапазона работы АКПП.....	169
Радиатор.....	139	Селектор	171
Система смазки	141	Коробка передач в сборе	171
Проверка давления масла	141	Раздаточная коробка	175
Масляный насос.....	141	Описание.....	175
Маслоохладитель	141	Электронный блок управления раздаточной коробкой (модели с пакетом "Offroad")	177
Датчик уровня моторного масла, датчик температуры масла	142	Привод раздаточной коробки (модели с пакетом "Offroad")	178
Система впрыска топлива бензинового двигателя	143	Датчик включенного режима работы раздаточной коробки (модели с пакетом "Offroad")	178
Индикатор неисправности	143	Электромагнитный клапан раздаточной коробки.....	178
Вывод диагностических кодов	143	Раздаточная коробка в сборе	179
Стирание диагностических кодов	143	Система блокировки заднего межколесного дифференциала	183
Топливная система	143	Карданный вал.....	184
Топливный фильтр	143	Передний редуктор	186
Топливный насос	143	Проверка уровня и замена масла	186
Топливный бак	144	Снятие и установка	186
Форсунки.....	146	Замена сальника входного вала переднего редуктора.....	187
Система электронного управления	146	Замена опор переднего редуктора.....	188
Датчик массового расхода воздуха	146	Задний редуктор	189
Корпус дроссельной заслонки	146	Проверка уровня и замена масла	189
Привод дроссельной заслонки	147	Снятие и установка	189
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	147	Замена сальника входного вала	189
Электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора.....	147	Сайлент-блок редуктора	190
Датчик детонации	147	Блок управления блокировкой заднего межколесного дифференциала (модели с пакетом "Offroad")	190
Датчик положения коленчатого вала	148	Электропривод блокировки заднего межколесного дифференциала (модели с пакетом "Offroad")	191
Датчик положения распределительного вала	148	Приводные валы	192
Катушка зажигания	148	Передний приводной вал.....	192
Электронный блок управления двигателем	148	Задний приводной вал	192
Кислородный датчик.....	148	Замена сальников передних приводных валов.....	193
Система снижения токсичности	149	Замена сальников задних приводных валов	194
Аккумулятор паров топлива.....	149	Замена пыльников приводных валов.....	195
Клапан отключения аккумулятора паров топлива	149	Подвеска	196
Система подачи воздуха на выпуск	150	Проверка и регулировка углов установки колес.....	196
Система впрыска топлива дизельного двигателя	151	Передняя подвеска	200
Индикатор неисправности	151	Ступица переднего колеса и подшипник	200
Вывод диагностических кодов	151	Поворотный кулак.....	200
Стирание диагностических кодов	151	Шаровая опора поворотного кулака.....	200
Топливная система	151	Передняя ось	201
Топливный фильтр	151	Передняя полуось	204
Удаление воды из топливной системы	152	Держатель опоры передней оси.....	205
Топливный насос и датчик уровня топлива	152	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	205
ТНВД.....	152	Стойка подвески	206
Форсунки.....	153	Амортизаторы	207
Аккумулятор топлива.....	154	Пружина передней подвески	207
Датчик давления топлива	154	Верхний рычаг	207
Система электронного управления	154	Нижний рычаг.....	208
Датчик температуры охлаждающей жидкости системы Common Rail	154	Задняя подвеска	209
Датчик массового расхода воздуха, датчик температуры воздуха на впуске	154	Ступица заднего колеса и подшипник.....	209
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	154	Задний кулак	209
Датчик положения распределительного вала	155	Задняя ось	210
Датчик положения коленчатого вала	155	Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески	213
Система снижения токсичности дизельного двигателя	156	Пружина задней подвески.....	214
Система турбонаддува.....	157	Амортизатор	214
Описание системы турбонаддува.....	157	Рычаг регулировки развала	215
Предупреждения системы турбонаддува.....	157	Нижний поперечный рычаг	216
Турбокомпрессор	157	Поперечная тяга	217
Охладитель наддувочного воздуха	159	Продольная тяга	218

Пневматическая подвеска (ADS).....	219	Заслонки центрального воздуховода.....	302
Пневматический блок пневмоподвески.....	219	Заслонка нижнего воздуховода.....	303
Блок управления пневмоподвеской.....	219	Привод заслонки переключения забора воздуха.....	304
Пневмобаллон.....	219	Компрессор кондиционера.....	304
Компрессор.....	221	Электромагнитная муфта компрессора кондиционера.....	304
Ресивер.....	221	Датчики температуры воздуха в салоне.....	304
Проверка герметичности пневматической подвески.....	221	Датчик температуры воздуха за испарителем.....	305
Система контроля давления в шинах (TPMS).....	222	Выключатель по давлению.....	305
Блок управления системой TPMS.....	222	Датчик влажности (модели с автоматическим управлением).....	306
Антенна колеса.....	223	Датчик солнечного света (модели с автоматическим управлением).....	306
Датчик системы в колесе.....	223	Панель управления кондиционером и отопителем.....	306
Антенна системы TPMS.....	224	Впускной воздухопровод в подкапотном пространстве.....	306
Рулевое управление.....	225	Дополнительный отопитель.....	306
Проверка уровня рабочей жидкости.....	225	Задний кондиционер и отопитель.....	309
Прокачка усилителя рулевого управления.....	225	Диагностика системы кондиционирования, отопления и вентиляции.....	313
Проверка на автомобиле.....	225	Система пассивной безопасности (SRS).....	314
Бачок рабочей жидкости.....	226	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	314
Рулевое колесо.....	226	Подушка безопасности водителя.....	314
Рулевая колонка.....	228	Подушка безопасности для коленей водителя.....	314
Магистраль усилителя рулевого управления.....	230	Подушка безопасности переднего пассажира.....	314
Рулевой механизм.....	231	Кожух датчика наличия пассажира на сиденье.....	315
Насос усилителя рулевого управления.....	232	Боковая подушка безопасности переднего пассажира.....	315
Тормозная система.....	233	Боковая подушка безопасности пассажиров задних сидений.....	316
Проверка уровня и замена тормозной жидкости.....	233	Шторка безопасности.....	316
Прокачка тормозной системы.....	233	Передний датчик удара.....	317
Проверка отсутствия утечек под давлением.....	233	Боковой датчик удара в центральной стойке.....	317
Главный тормозной цилиндр.....	234	Боковой датчик удара в двери.....	317
Вакуумный усилитель тормозов.....	235	Блок управления системой пассивной безопасности (SRS).....	317
Передние тормозные механизмы.....	237	Блок управления системой контроля наличия пассажира на переднем сиденье (WSS).....	318
Задние тормозные механизмы.....	239	Датчик наличия пассажира на переднем сиденье.....	318
Стояночный тормоз.....	241	Датчик веса (модели с системой WSS).....	318
Система стабилизации (ESP).....	244	Диагностика системы пассивной безопасности (SRS).....	319
Кузов.....	247	Электрооборудование кузова.....	320
Передний бампер.....	247	Общая информация.....	320
Задний бампер.....	248	Блоки реле и предохранителей.....	320
Держатель радиатора.....	249	Аккумуляторная батарея.....	327
Решетка радиатора.....	250	Блок электронного замка зажигания.....	328
Подкрылки.....	251	Розетки для подключения дополнительного оборудования.....	329
Боковая подножка.....	251	Комбинация приборов.....	330
Переднее крыло.....	251	Переключатели рулевого колеса и подрулевые переключатели.....	330
Кронштейн крепления запасного колеса.....	252	Система внешнего освещения.....	332
Капот.....	253	Система внутреннего освещения.....	336
Передняя дверь.....	255	Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	337
Задняя боковая дверь.....	259	Омыватели фар.....	340
Задняя дверь.....	263	Электропривод стеклоподъемников.....	341
Лючок заливной горловины топливного бака.....	268	Система доступа и запуска без ключа "Keyless Go", центральный замок и противоугонная система.....	342
Боковое зеркало заднего вида.....	268	Электропривод люка.....	344
Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол.....	269	Привод задней двери.....	344
Люк.....	270	Система помощи при парковке.....	346
Кронштейны крепления багажника на крышу.....	273	Система управления электрооборудованием.....	349
Панель приборов.....	273	Навигационная система.....	351
Центральная консоль.....	278	Аудиосистема.....	352
Внутренняя отделка салона.....	281	Звуковой сигнал.....	356
Ремни безопасности.....	284	Схемы электрооборудования.....	357
Сиденья.....	288	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	357
Кондиционер, отопление и вентиляция.....	292	Коды цветов проводов.....	357
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	292	Схемы электрооборудования.....	357
Общие рекомендации.....	292	Схема 001. Шина CAN системы управления двигателем.....	358
Блок кондиционера.....	293	Схема 002. Шина CAN салона.....	361
Конденсатор кондиционера.....	297	Схема 003. Шина CAN салона.....	364
Испаритель.....	298	Схема 004. Система управления двигателем OM642.....	367
Расширительный клапан.....	298		
Ресивер.....	299		
Радиатор отопителя.....	299		
Электродвигатель вентилятора отопителя.....	300		
Насос циркуляции рабочей жидкости отопителя.....	300		
Электродвигатель заднего вентилятора отопителя.....	300		
Трубки рециркуляции хладагента.....	301		
Перепускной клапан.....	301		
Привод отключения задней заслонки.....	301		
Привод переключения забора воздуха.....	301		
Комбинированный фильтр.....	302		
Электроприводы заслонок центрального воздуховода.....	302		

Схема 005. Система управления двигателем OM642 (продолжение).....	369	Схема 033. Система управления электрооборудованием (блок управления электронного компаса).....	433
Схема 006. Система управления двигателем M273.....	372	Схема 034. Система управления электрооборудованием (межсетевой шлюз).....	434
Схема 007. Система управления двигателем M273 (продолжение).....	376	Схема 035. Комбинация приборов.....	436
Схема 008. Топливный насос.....	379	Схема 036. Диагностический разъем.....	438
Схема 009. Топливный фильтр с подогревателем.....	382	Схема 037. Система помощи при парковке (модели выпуска до 2009 г.).....	439
Схема 010. Адаптивная система поддержания скорости.....	383	Схема 038. Система помощи при парковке (модели выпуска с 2009 г.).....	441
Схема 011. Система управления АКПП.....	384	Схема 039. Камера заднего вида.....	442
Схема 012. Система управления АКПП (продолжение).....	385	Схема 040. Камера заднего вида.....	444
Схема 013. Система управления раздаточной коробкой.....	387	Схема 041. Система управления электрооборудованием (блок управления передней левой двери).....	445
Схема 014. Система управления блокировкой заднего дифференциала.....	387	Схема 042. Система управления электрооборудованием (блок управления передней правой двери).....	448
Схема 015. Система управления пневмоподвеской "AIRmatic".....	388	Схема 043. Привод задней двери (модели выпуска до 2009 г.).....	451
Схема 016. Разъем прицепа.....	391	Схема 044. Привод задней двери (модели выпуска с 2009 г.).....	453
Схема 017. Система контроля давления в шинах (модели выпуска до 2010 г.).....	394	Схема 045. Система доступа и запуска без ключа "Keyless Go".....	454
Схема 018. Система контроля давления в шинах (модели выпуска с 2010 г.).....	395	Схема 046. Кондиционер с автоматическим управлением (2-х зонный).....	456
Схема 019. Система стабилизации (ESP).....	396	Схема 047. Кондиционер с автоматическим управлением (3-х зонный).....	460
Схема 020. Усилитель рулевого управления.....	400	Схема 048. Электропривод сиденья водителя (с системой запоминания индивидуальных настроек)....	464
Схема 021. Система управления электрооборудованием (передний блок управления электрооборудованием).....	401	Схема 049. Электропривод сиденья переднего пассажира (с системой запоминания индивидуальных настроек).....	466
Схема 022. Система управления электрооборудованием (передний блок управления электрооборудованием) (продолжение 1).....	404	Схема 050. Электропривод сидений (тип 1).....	468
Схема 023. Система управления электрооборудованием (передний блок управления электрооборудованием) (продолжение 2).....	408	Схема 051. Электропривод сидений (тип 2) (модели выпуска до 2006 г.).....	470
Схема 024. Система управления электрооборудованием (передний блок управления электрооборудованием) (продолжение 3).....	411	Схема 052. Электропривод сидений (тип 2) (модели выпуска с 2006 г.).....	473
Схема 025. Система управления электрооборудованием (задний блок управления электрооборудованием).....	412	Схема 053. Система обогрева и вентиляции сидений.....	475
Схема 026. Система управления электрооборудованием (задний блок управления электрооборудованием) (продолжение 1).....	416	Схема 054. Система пассивной безопасности (SRS).....	478
Схема 027. Система управления электрооборудованием (задний блок управления электрооборудованием) (продолжение 2).....	420	Схема 055. Система пассивной безопасности (SRS) (продолжение).....	482
Схема 028. Система управления электрооборудованием (блок управления рулевой колонки).....	423	Схема 056. Натяжители ремней безопасности.....	484
Схема 029. Система управления электрооборудованием (блок управления электронного замка зажигания).....	426	Схема 057. Розетки для подключения дополнительного оборудования.....	486
Схема 030. Система управления электрооборудованием (блок управления потолочной панели).....	428	Схема 058. Многофункциональный дисплей и мультимедийная система (модели выпуска до 2009 г.).....	488
Схема 031. Система управления электрооборудованием (верхний и нижний блоки переключателей центральной консоли).....	430	Схема 059. Многофункциональный дисплей и мультимедийная система (модели выпуска с 2009 г.).....	491
Схема 032. Система управления электрооборудованием (задний блок переключателей).....	432	Схема 060. Оптоволоконная шина "MOST" (модели выпуска до 2009 г.).....	495
		Схема 061. Оптоволоконная шина "MOST" (модели выпуска с 2009 г.).....	497
		Схема 062. Оптоволоконная шина "MOST" (модели выпуска с 2009 г.).....	499
		Схема 063. Корректор фар.....	500
		Полезные ссылки.....	501
		Подборка ссылок (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.	