

Возьми в дорогу/передай автомеханику

MITSUBISHI

PAJERO II

*Модели 1991-2000 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями V6*

6G72-SOHC 12 valve (3,0 л)

6G72-SOHC 24 valve (3,0 л)

6G74-DOHC 24 valve (3,5 л)

6G74-SOHC 24 valve (3,5 л)

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

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ



**Каталог расходных
запасных частей**

**Характерные
неисправности**

**Полезные
ссылки**

Москва
Легион-Автодата
2015

MITSUBISHI PAJERO II. Модели 1991-2000 гг. выпуска с бензиновыми двигателями V6.
Серия "Профессионал". Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности.
Полезные ссылки. Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.
- М.: Легион-Автодата, 2015.- 410 с.: ил. ISBN 5-88850-140-9 (Код 2064)

Руководство по ремонту MITSUBISHI PAJERO II 1991-2000 гг. выпуска с левосторонним и правосторонним рулевым управлением, оборудованных бензиновыми двигателями V6: 6G72-SOHC 12 valve (3,0 л), 6G72-SOHC 24 valve (3,0 л), 6G74-DOHC 24 valve (3,5 л) и 6G74-SOHC 24 valve (3,5 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, диагностике, ремонту и регулировке систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива, систем смазки и охлаждения, зажигания, запуска и зарядки), механических и автоматических коробок передач (МКПП и АКПП), системы управления полным приводом (SUPER SELECT и PART TIME), переднего и заднего мостов, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления и подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования (AC) и вентиляции, системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 5 электронных систем: управления двигателем, системы поддержания постоянной скорости, АКПП, ABS, SRS.

Подробно описаны 64 кода неисправностей Flash; условия их возникновения и возможные причины.

Представлено 117 подробных электросхем (31 система) для различных вариантов комплектации, описание проверок большинства элементов электрооборудования.

Информация для профессиональной диагностики и ремонта электрооборудования различных систем автомобиля представлена в **диагностической онлайн-системе**. Используя быстрые переходы по интерактивным ссылкам, Вы сможете решить проблему быстрее и сэкономить время. Подробности на

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.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и продвинутым, 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, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

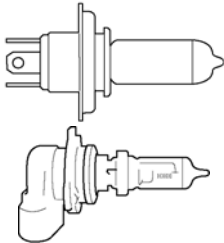
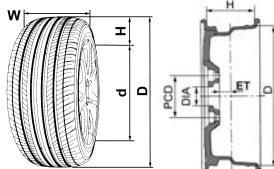
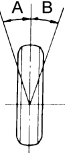
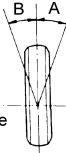
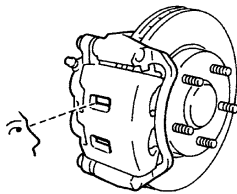
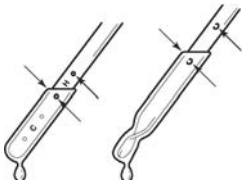
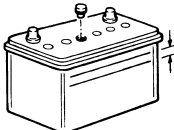
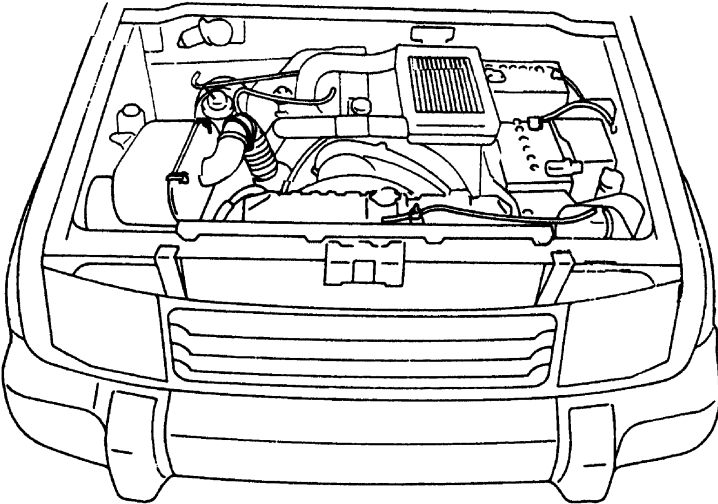
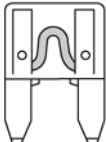
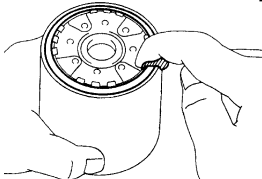
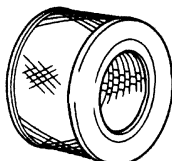
Книги серии "Профессионал" могут выручить вас в дороге, если вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и в случае каких-либо затруднений автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских. Книги издательства "Легион-Автодата" серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров – АДАКТ.

На сайте [www.legion-autodata.ru](#), в разделе "Форум", Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Mitsubishi Pajero II.

На сайте [www.mitsubishi.ru](#), в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

Быстрые ссылки на страницы книги

Идентификация 28 A J M B O N V24 O M J 3 00001 A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	Индикаторы неисправностей и диагностика: 16, 122, 188, 271, 310    и другие	Полезные ссылки 407 ПОЛЕЗНЫЕ  ССЫЛКИ	
Замена ламп 27 		Шины, запасное колесо 26 	
Углы установки колес (сход-развал) 238 245 A B  Перед ↑ B A  A: Внутреннее B: Внешнее		Проверка колодок 262 	
Типы жидкостей и емкости • Моторное масло 30 • Охлаждающая жидкость 31 • Тормозная жидкость 37 • Сцепление 38 • Рабочая жидкость ГУР 38 • АКПП 38 • МКПП/раздаточная коробка 39 • Масло переднего/заднего редуктора 40 • Хладагент 41 	Периодичность технического обслуживания 29 	Характерные неисправности MITSUBISHI PAJERO II 4 	Аккумуляторная батарея 32 
		Предохранители и реле 27 349 	
Жидкость стеклоомывателя 40 	Масляный фильтр 30 	Воздушный фильтр 31 	Топливный фильтр 40 

Характерные неисправности автомобилей MITSUBISHI PAJERO II

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 приведены наиболее 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.

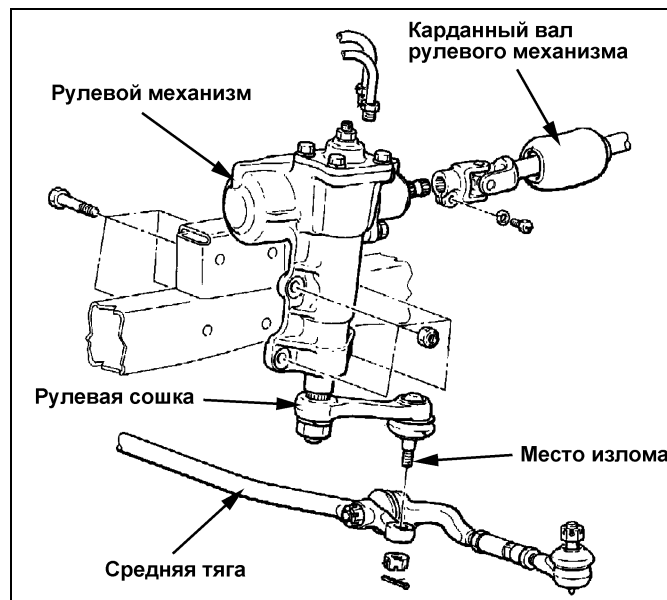
Сервисная компания по замене сошки рулевого механизма

Слабым местом в рулевом механизме всех Pajero 1987-1999 годов выпуска оказалась бракованная сошка рулевого механизма. По мере эксплуатации автомобиля, на пальце сошки возможно образование поперечных трещин, что в конечном итоге может привести к его излому (например, при сильном вращении рулевого колеса). По данной проблеме в 2005 году компания Mitsubishi проводила отзывную кампанию, целью которой - замена сошки рулевого механизма на модернизированную. Каталожный номер модифицированной сошки - MR592811, визуально сошку нового образца можно идентифицировать по длине резьбовой части (на новой сошке - 20,1 мм, на предыдущей - 17,6 мм). К отзыву подлежали следующие автомобили:

pajero V23	до Y*000160
pajero V24	до 1*002581
pajero V25	до Y*000174
pajero V26	до Y*003392
pajero V43	до Y*000194
pajero V44	до 1*001581
pajero V45	до Y*000350
pajero V46	до Y*001359

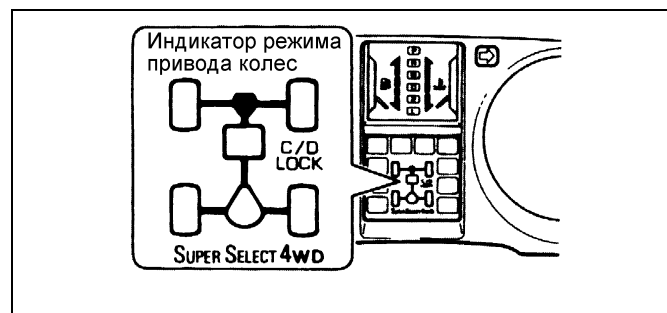
Примечание: если по тем или иным причинам ваш автомобиль не участвовал в отзывной кампании или вы не обладаете данными сведениями, можно отправить соответствующий запрос с указанием VIN-номера вашего автомобиля официальному дилеру MITSUBISHI. Гарантия

распространяется в том числе и на автомобили, ввезенные на территорию РФ частным порядком, при условии наличия соответствующего сертификата Mitsubishi на данную модель в стране, где она эксплуатируется.



Мигающие индикаторы на блоке индикации режима привода колес

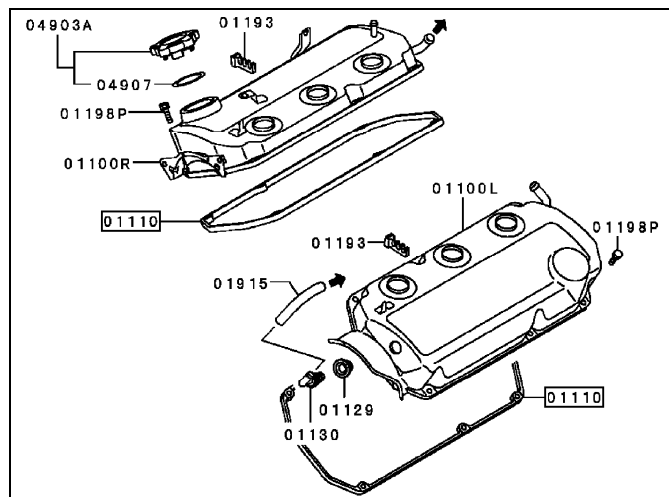
Внимание: обращаем Ваше внимание на то, что MMC Pajero с трансмиссией SuperSelect обладает уникальным алгоритмом вакуумного включения полного привода. Инженерами MMC разработана очень грамотная схема, при которой полный привод отключается при "наличии" вакуума (разъединяет полуоси при "подаче" вакуума). Это выгодно отличает Pajero SuperSelect от других моделей джипов, в которых "наличие" вакуума включает полный привод. Такой алгоритм позволяет Pajero при обрыве шлангов и прочих повреждениях вакуумной системы оставаться с полным приводом в любых условиях! Мигание индикаторов передних колес на блоке индикации режима привода колес свидетельствует о том, что происходит процесс подключения или отключения переднего моста. При исправном состоянии системы 4WD, индикаторы не должны мигать более пяти секунд.



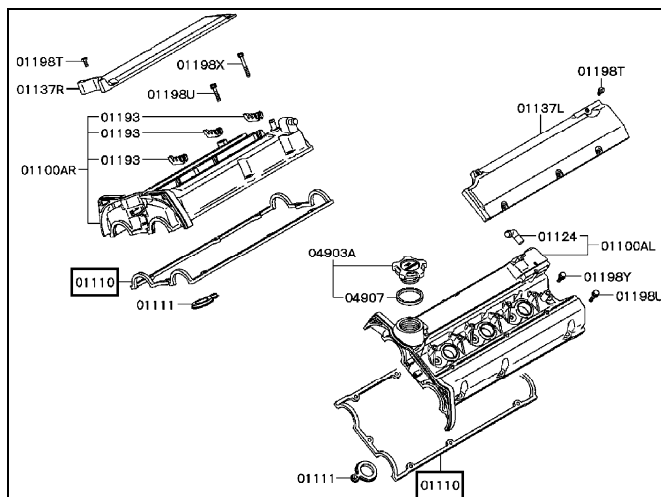
Если индикаторы передних колес мигают постоянно после выключения полного привода, это указывает на неполное отключение переднего моста, что возможно при:

1. Неисправности раздаточной коробки.
2. Неисправности муфты отключения переднего привода.
3. Негерметичности электромагнитных клапанов системы подключения переднего моста.
4. Обрыве / отсоединении / повреждении вакуумных трубок/шлангов системы подключения переднего моста.

Крышка головки блока цилиндров



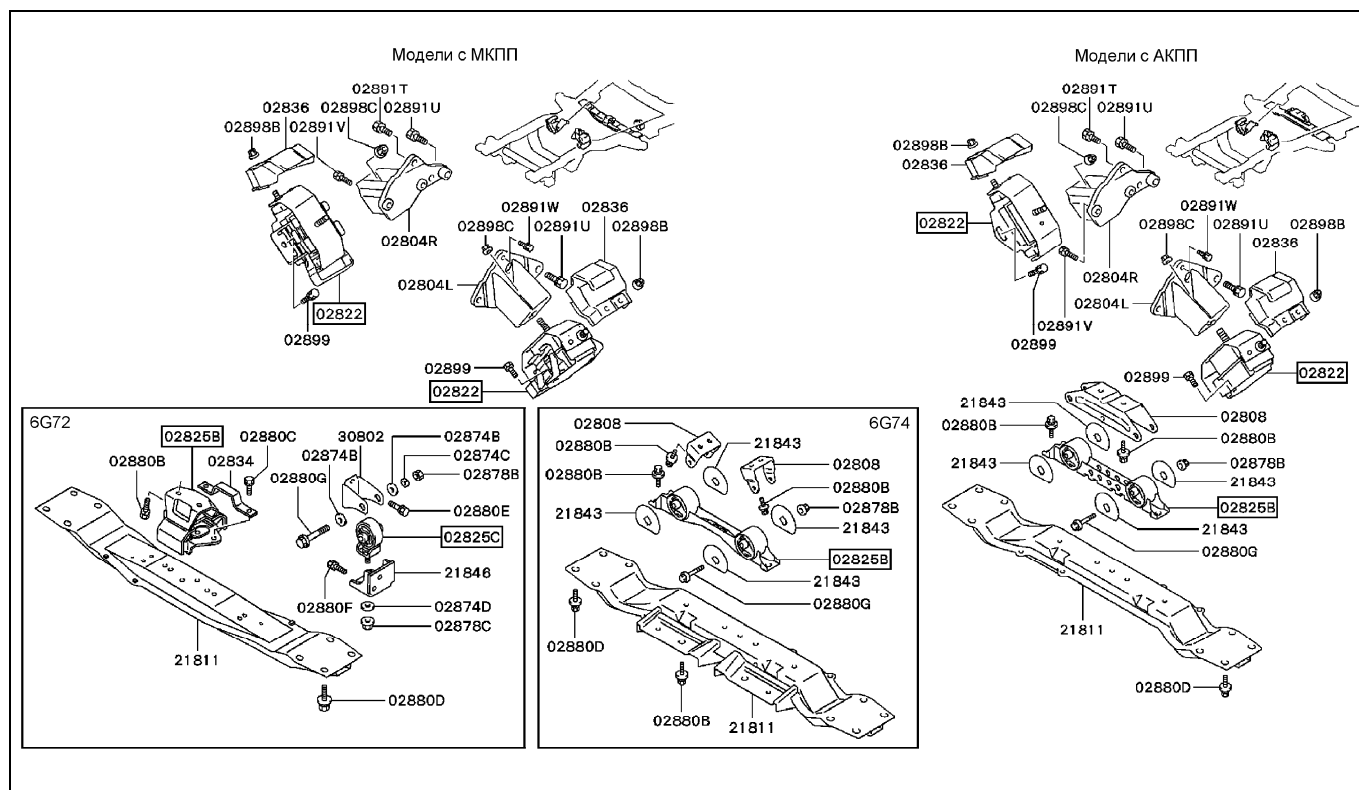
SOHC.



DOHC.

№ детали	Название детали		Каталожный номер
01110	Прокладка крышки головки блока цилиндров	6G72, модели до 06.1994 г.	MD120091
		6G74, модели до 06.1997 г.	MD186786
		6G72, модели с 06.1994 г.; 6G74, модели с 06.1997 г.	MD303148

Опоры силового агрегата



№ детали	Название детали		Каталожный номер
02822	Боковая опора силового агрегата	6G72, модели до 06.1994 г.	MB007023
		6G74, модели до 06.1994 г.	MR132720
		Модели с 06.1994 г.	MR210032
02825B	Задняя опора №1 силового агрегата	6G72, модели с МКПП до 06.1994 г.	MB691280
		6G72, модели с МКПП с 06.1994 г.	MR113295
		6G74, модели с МКПП	MR133663
		6G72, модели с АКПП до 06.1994 г.	MB691282
		6G72, модели с АКПП с 06.1994 г.; 6G74, модели с АКПП	MB951304
02825C	Задняя опора №2 силового агрегата (6G72, модели с МКПП)		MB581845

Замена ремня привода ГРМ (12-клапанный двигатель SOHC)

Снятие

- Перед началом снятия деталей слейте охлаждающую жидкость.
- Снятие деталей производится в порядке номеров, указанном на соответствующем рисунке. При снятии деталей обратите внимание на следующие операции.

1. Снятие насоса гидроусилителя рулевого управления в сборе и компрессора кондиционера в сборе.

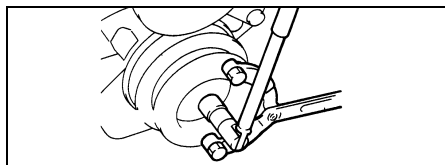
Снимите насос гидроусилителя рулевого управления и компрессор кондиционера, не отсоединяя от них шланги.

Примечание: После снятия, с помощью проволоки подвесьте насос гидроусилителя рулевого управления и компрессор кондиционера в сборе вместе со шлангами на кузове в таком месте, где они не будут помехой при снятии и установке двигателя в сборе.

2. Снятие шкива коленчатого вала.

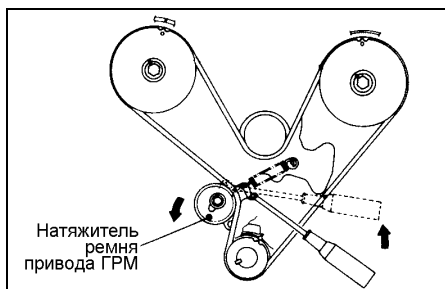
С помощью специальных приспособлений (вилчатого держателя и специальных болтов) снимите шкив коленчатого вала.

Внимание: во избежание повреждения демпфера шкива коленчатого вала используйте только указанные специальные приспособления.



3. Снятие ремня привода ГРМ.

а) Ослабьте болт натяжителя ремня привода ГРМ и поверните натяжитель против часовой стрелки вдоль продолговатого отверстия.



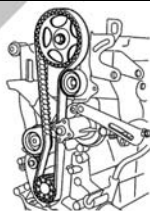
б) Если ремень привода ГРМ будет использоваться повторно, то перед снятием ремня нанесите мелом на обратной (нерабочей) стороне ремня стрелку, указывающую направление вращения (по часовой стрелке).

Внимание:

- Поскольку вода или масло могут серьезно уменьшить срок службы ремня привода ГРМ, то при снятии деталей обеспечьте, чтобы ремень привода ГРМ, звездочка, и кронштейн механизма натяжения были чистыми и сухими, никогда не мойте их. Загрязненные детали должны быть заменены.

- Если какая-нибудь из деталей замаслена, то проверьте отсутствие утечки масла через сальники (в том числе передний сальник распределительного вала).

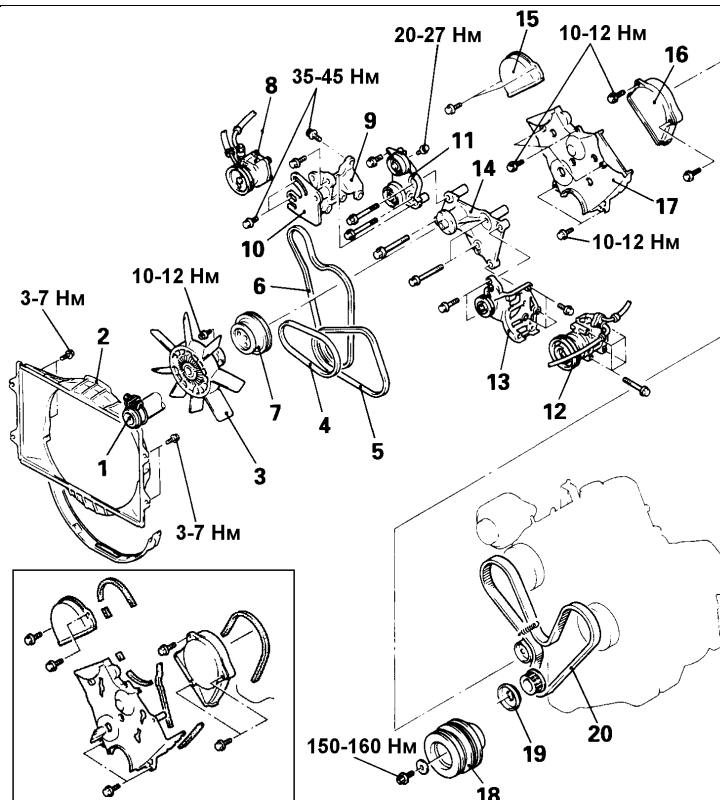
видео
онлайн

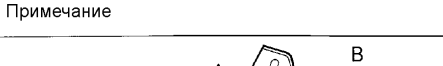


Ремень привода ГРМ

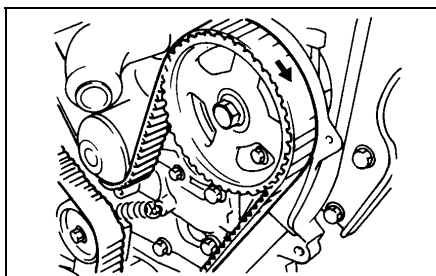


<http://autodata.ru/a/1/>



Символ	Класс прочности	d × l мм	Момент затяжки	Примечание	
A	7T	10 × 85	42 Нм		
B		10 × 95			
C		12 × 100	75 Нм		
D		8 × 20	16 Нм		
E	4T	6 × 20	10–20 Нм		
F		6 × 55			
G		6 × 60			

Ремень привода ГРМ (12-клапанный двигатель SOHC). 1 - соединение верхнего шланга радиатора, 2 - кожух вентилятора системы охлаждения, 3 - вентилятор системы охлаждения в сборе, 4 - ремень привода насоса гидроусилителя рулевого управления, 5 - ремень привода компрессора кондиционера <модели с кондиционером>, 6 - ремень привода генератора и вентилятора системы охлаждения, 7 - шкив вентилятора системы охлаждения, 8 - насос гидроусилителя рулевого управления, 9 - кронштейн насоса гидроусилителя рулевого управления, 10 - установочный кронштейн насоса гидроусилителя рулевого управления, 11 - кронштейн натяжителя, 12 - компрессор кондиционера, 13 - кронштейн компрессора кондиционера, 14 - кронштейн вентилятора системы охлаждения в сборе, 15 - передняя верхняя крышка ремня привода ГРМ (правая), 16 - передняя верхняя крышка ремня привода ГРМ (левая), 17 - передняя нижняя крышка ремня привода ГРМ, 18 - шкив коленчатого вала, 19 - направляющая шайба, 20 - ремень привода ГРМ.



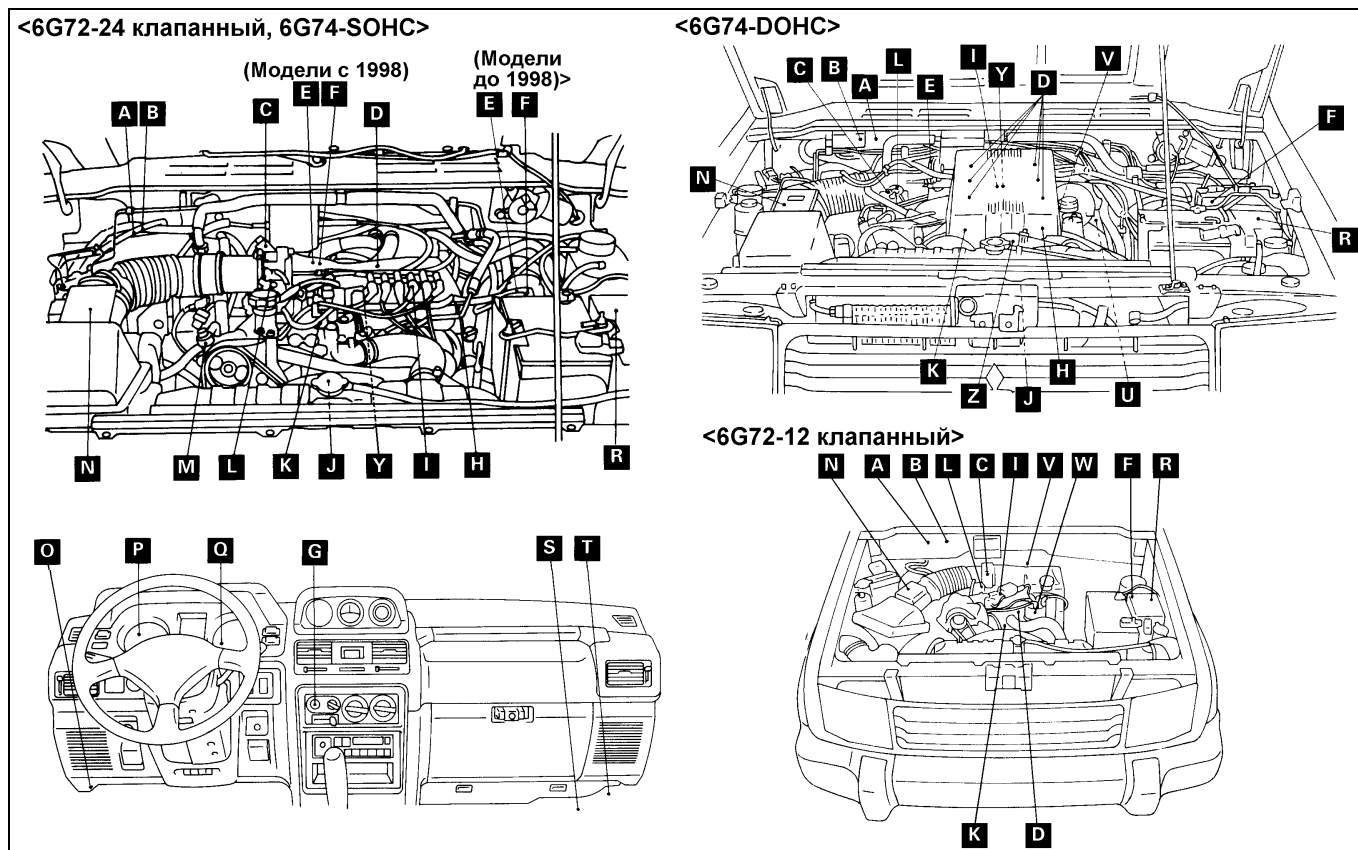
Установка

- Установка производится в порядке, обратном снятию. При установке деталей обратите внимание на следующие операции.

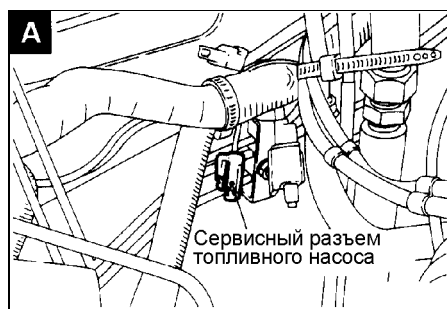
1. Установка ремня привода ГРМ.

а) Совместите установочные метки звездочек распределительного вала (левого и правого) и звездочки коленчатого вала (поршень первого цилиндра в ВМТ такта сжатия).

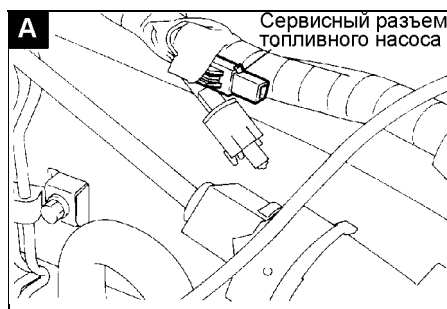
Расположение компонентов системы



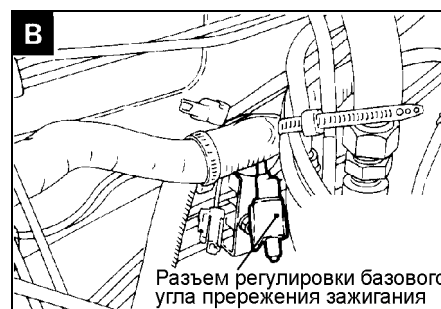
A	Сервисный разъем топливного насоса	M	Датчик-выключатель давления жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления
B	Вывод разъема регулировки базового угла опережения зажигания (модели выпуска до 1998)	N	Датчик расхода воздуха (со встроенным датчиком температуры воздуха во впускном коллекторе и датчиком барометрического давления)
C	Датчик положения дроссельной заслонки со встроенным датчиком-выключателем полностью закрытого положения дроссельной заслонки)	O	Сервисный диагностический разъем
D	Форсунка	P	Датчик скорости автомобиля (герконовое реле)
E	Электромагнитный клапан системы рециркуляции ОГ (EGR)	Q	Контрольная лампа индикации неисправности двигателя ("CHECK ENGINE")
F	Электромагнитный клапан продувки адсорбера	R	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера
G	Выключатель кондиционера	S	Электронный блок управления двигателем
H	Датчик положения распределительного вала	T	Управляющее реле и реле топливного насоса
I	Катушка зажигания (силовой транзистор)	U	Выключатель блокировки стартера
J	Датчик положения коленчатого вала <6G72-24 кл., 6G74>	V	Кислородный датчик
K	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	W	Датчик положения коленчатого вала и датчик ВМТ в распределителе зажигания <6G72-12 кл.>
L	Сервопривод регулятора оборотов холостого хода (шаговый электродвигатель)	Y	Датчик детонации <6G74-DOHC, 6G74-SOHC>
		Z	Электромагнитный клапан регулируемой впускной системы <6G74-DOHC>



<6G72-24 клапанный, 6G74>



<6G72-12 клапанный>

<6G72-24 клапанный, 6G74-DOHC>
(Модели выпуска до 1998)

Сцепление

Проверка и регулировка педали сцепления

1. Измерьте высоту (А) расположения педали сцепления над полом и люфт (В) в соединении штифта педали сцепления (с отверстием под шплинт) с толкателем главного цилиндра сцепления по верху накладке педали.

Номинальное значение:

Расстояние (А) 185,5 - 190,5 мм

Расстояние (В) 1 - 3 мм

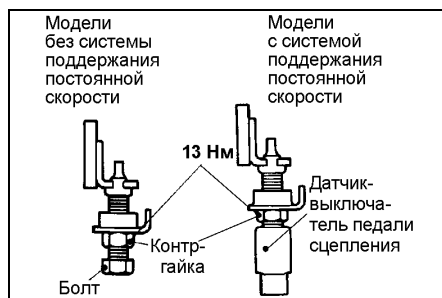


2. Если расстояние педали сцепления до пола или люфт в соединении штифта педали сцепления (с отверстием под шплинт) с толкателем главного цилиндра сцепления лежит за пределами диапазона номинальных значений, то выполните регулировку в соответствии со следующими процедурами:

а) На моделях без системы поддержания постоянной скорости ("круиз-контроля") ослабьте контргайку и отрегулируйте расстояние педали сцепления до пола поворотом болта, затем закрепите болт контргайкой.

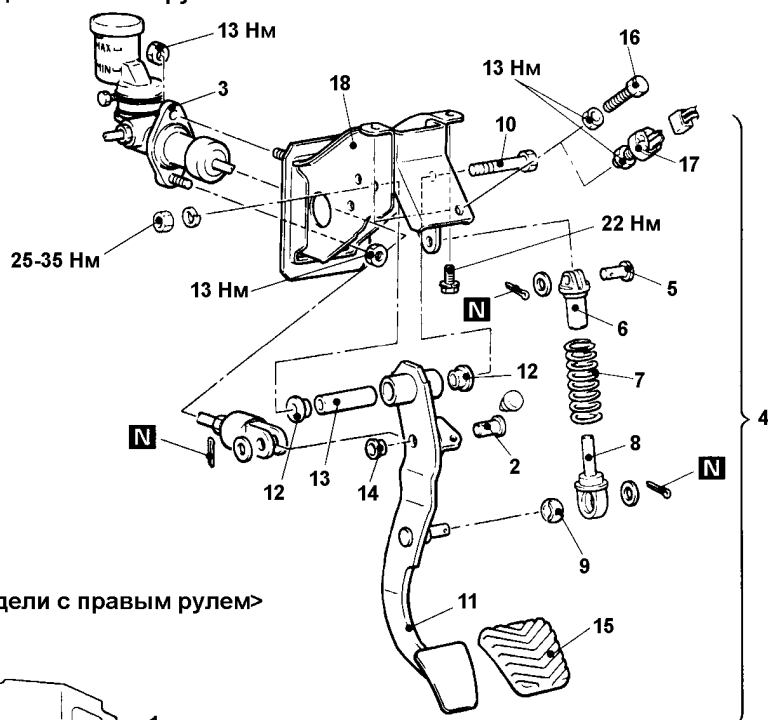
б) На моделях с системой поддержания постоянной скорости ("круиз-контролем") сначала отсоедините разъем датчика-выключателя педали сцепления, затем отрегулируйте расстояние педали сцепления до пола поворотом болта и закрепите болт контргайкой.

Примечание: если расстояние педали сцепления до пола меньше номинального значения, то ослабьте болт и отрегулируйте данное расстояние поворотом толкателя главного цилиндра. После регулировки затяните болт до касания с упором педали и затяните контргайку.

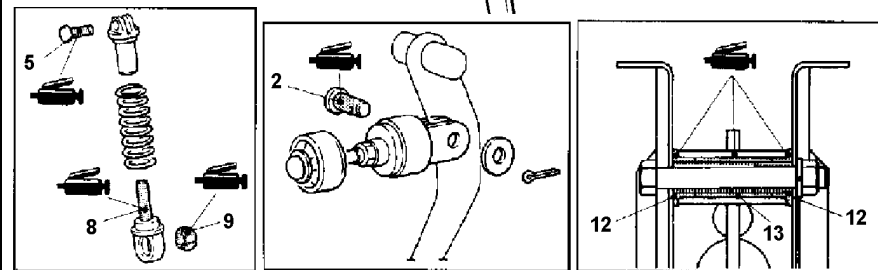
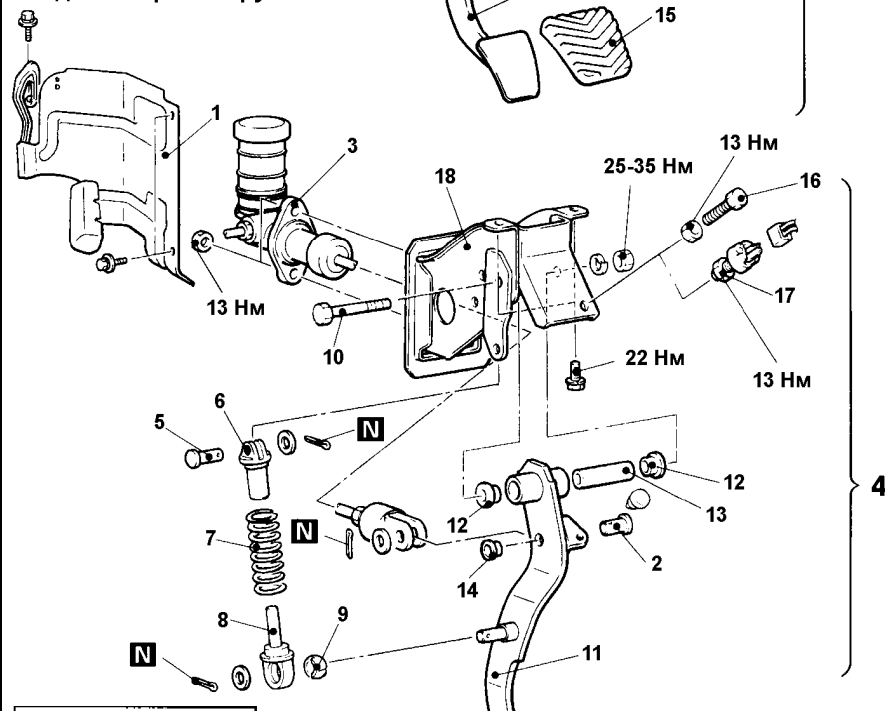


в) Ослабьте контргайку и изменением длины толкателя главного цилиндра отрегулируйте люфт в соединении штифта педали сцепления (с отверстием под шплинт) с толкателем до номинального значения и затем закрепите толкатель контргайкой.

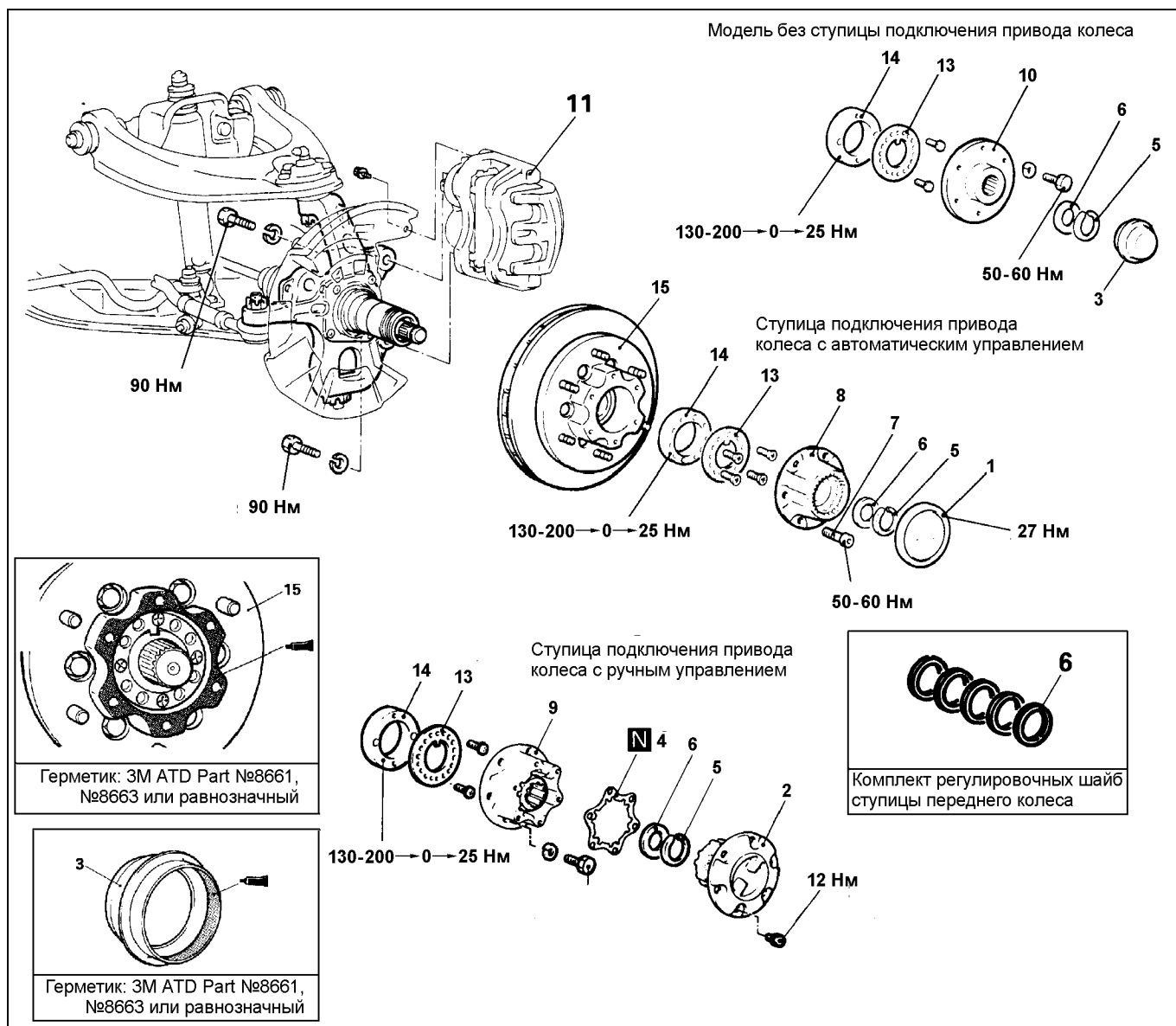
<Модели с левым рулем>



<Модели с правым рулем>



Педали сцепления. 1 - теплозащита (модификации), 2 - штифт (с отверстием под шплинт), 3 - крепление главного цилиндра сцепления, 4 - педаль сцепления в сборе, 5 - штифт (с отверстием под шплинт), 6 - тяга "А", 7 - возвратная пружина, 8 - тяга "В", 9 - втулка, 10 - ось педали сцепления, 11 - педаль сцепления, 12 - втулки, 13 - распорная втулка, 14 - втулка, 15 - накладка педали, 16 - болт-ограничитель хода педали (модели без системы поддержания постоянной скорости), 17 - датчик - выключатель педали сцепления (модели с системой поддержания постоянной скорости "auto-cruise"), 18 - кронштейн педали сцепления



Ступица переднего колеса. 1 - крышка, 2 - крышка ступицы подключения привода колеса, 3 - крышка ступицы переднего колеса, 4 - прокладка, 5 - стопорное кольцо, 6 - регулировочная шайба, 7 - болты, 8 - ступица подключения привода колеса с автоматическим управлением, 9 - ступица подключения привода колеса с ручным управлением, 10 - фланец привода колеса, 11 - суппорт переднего тормоза в сборе, 12 - датчик частоты вращения колеса (модели с ABS), 13 - стопорная шайба, 14 - контргайка, 15 - ступица переднего колеса.

Внимание: убедитесь, что на внешней поверхности ступицы нанесено нормальное (не чрезмерное) количество герметика.

Ступица переднего колеса - снятие и установка

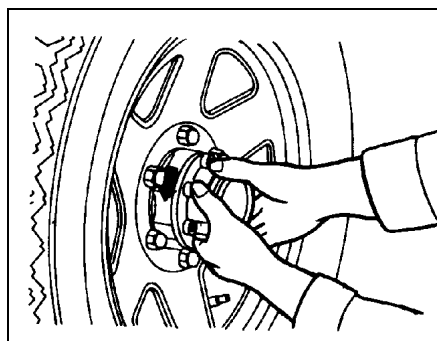
Снятие

Снятие деталей производится в порядке номеров, указанном на рисунке "Ступица переднего колеса". При снятии деталей обратите внимание на следующие операции.

1. Снятие крышки <Ступица подключения привода колеса с автоматическим управлением>.

а) Разблокируйте ступицы подключения привода колес (отключите полный привод).

Примечание: для отключения полного привода (4WD) переведите рычаг управления раздаточной коробки в положение "2H" и перекатите автомобиль назад на 1-2 метра.



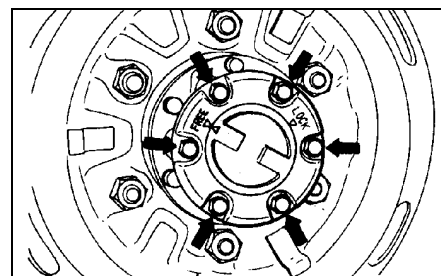
б) Снимите крышку со ступицы подключения привода колеса.

Примечание: если крышка не отворачивается от руки, то используйте ключ для снятия масляного фильтра. Чтобы не повредить крышку, проложите полоску ткани между ней и ключом.

2. Снятие крышки ступицы подключения привода колеса <Ступица подключения привода колеса с ручным управлением>.

а) Установите управляющую рукоятку крышки ступицы подключения привода колеса в положение "FREE" (разблокировано).

б) Отверните болты крепления и снимите крышку ступицы подключения привода колеса.



Передняя подвеска

Проверка и регулировка углов установки колес

Схождение

1. Измерьте схождение передних колес.

Номинальное значение

В центре протектора

шины..... $3,5 \pm 3,5$ мм

По ободу диска $1,8 \pm 1,8$ мм

Угол схождения (на колесо) . $0^\circ - 0^\circ 17'$

2. Если схождение не находится в пределах номинальных значений, то отрегулируйте схождение вращая правую и левую рулевые тяги на одинаковые углы в противоположных направлениях.

Внимание: различие в длине левой и правой тяг не должно превышать 5 мм.



3. После выполнения регулировок убедитесь, что углы поворота колес и количество поворотов рулевого колеса от упора до упора находятся в пределах номинальных значений. (См. главу "Рулевое управление").

Отрицательное схождение управляемых колес при повороте

В дополнение к проверке схождения передних колес рекомендуется произвести проверку отрицательного схождения управляемых колес при повороте, особенно в тех случаях, когда автомобиль попал в аварию, или не исключается возможность того, что автомобиль ранее попадал в аварию.

Внимание: данную проверку проводите при левом и правом поворотах.

Номинальное значение (для внутреннего колеса, когда внешнее колесо повернуто на 20°)..... $21^\circ 56'$

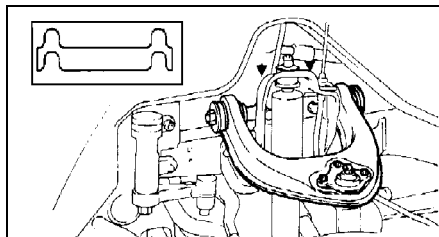
Развал

Номинальное значение $0^\circ 40' \pm 30'$

Внимание: разница между правым и левым колесом не более $0^\circ 30'$.

Отрегулируйте развал колес, изменяя количество регулировочных проставок, устанавливаемых между осью верхнего рычага и поперечной балкой.

Примечание: количество одновременно устанавливаемых проставок не более трех.



Продольный наклон оси поворота колеса

Номинальное значение:..... $3^\circ 00' \pm 1^\circ 0'$

Внимание: разница между правым и левым колесом менее $0^\circ 30'$.

Примечание:

- Продольный наклон оси поворота отрегулирован на заводе-изготовителе и не подлежат регулировке в процессе эксплуатации.

- Если продольный наклон оси поворота не соответствует номинальному значению, то проверьте узлы передней подвески и замените деформированные либо поврежденные детали.

Поперечный наклон оси поворота

Номинальное значение:..... $14^\circ 52'$

Боковое скольжение

Измерьте боковое скольжение на специальном тестере скольжения.

Номинальное значение:..... 0 ± 3 мм

Амортизаторы и верхний рычаг

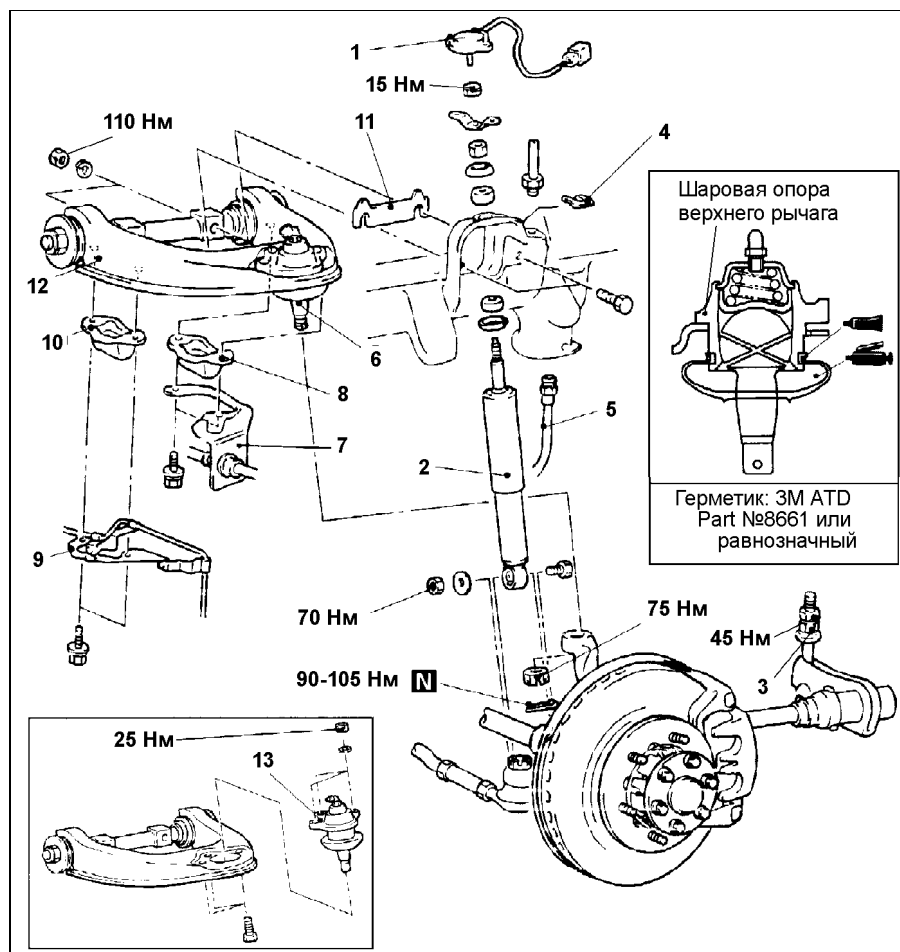
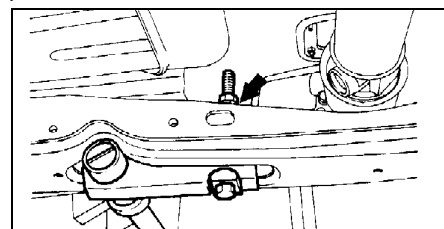
Снятие

Снятие деталей производится в порядке номеров, указанных на рисунке "Амортизаторы и верхний рычаг". При снятии деталей обратите внимание на следующие операции.

1. Ослабление регулировочной гайки рычага торсиона.

Отверните регулировочную гайку рычага торсиона на всю длину болта. (Не снимайте гайку.)

Примечание: для облегчения ослабления регулировочной гайки рычага торсиона подведите домкрат под соответствующий нижний рычаг передней подвески.



Амортизаторы и верхний рычаг. 1 - привод изменения жесткости амортизатора, 2 - амортизатор, 3 - регулировочная гайка рычага торсиона, 4 - фиксатор тормозного шланга, 5 - тормозной шланг, 6 - соединение шаровой опоры верхнего рычага и поворотного кулака, 7 - кронштейн крепления тормозного шланга, 8 - буфер хода сжатия, 9 - кронштейн крепления датчика частоты вращения колеса (модели с ABS), 10 - буфер хода сжатия, 11 - регулировочная проставка, 12 - верхний рычаг, 13 - шаровая опора верхнего рычага.

Рулевой механизм

Снятие

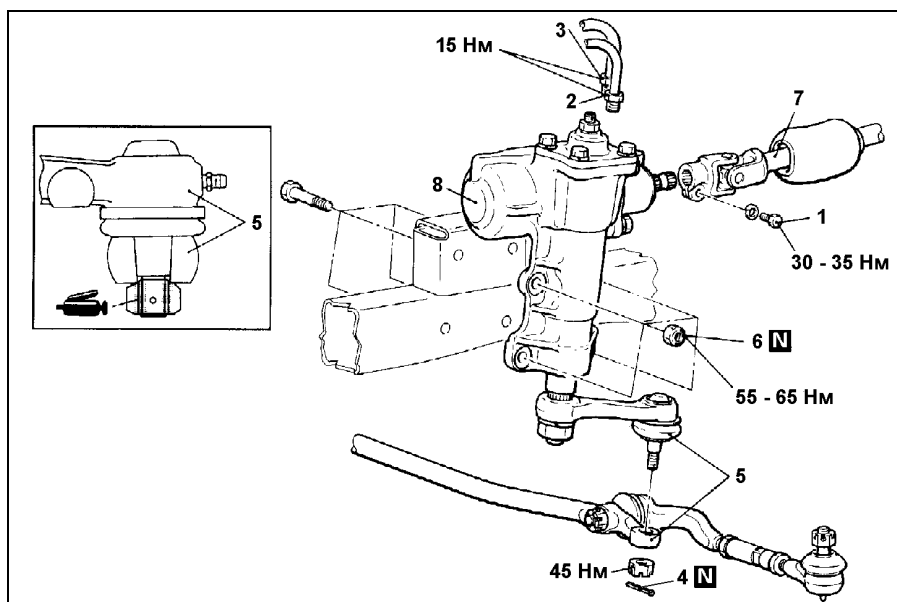
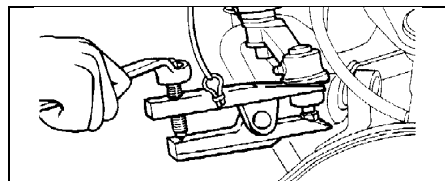
Примечание: перед снятием слейте рабочую жидкость из системы усилителя рулевого управления.

Снятие деталей производится в порядке номеров, указанном на рисунке "Снятие рулевого механизма".

При снятии деталей обратите внимание на операцию отсоединения средней тяги от рулевой сошки.

Внимание:

- Для предотвращения отскакивания съемника необходимо предварительно привязать его шнуром.
- Не отворачивайте полностью гайку с пальца шарового шарнира.



Снятие рулевого механизма. 1 - болт, 2 - соединение нагнетательного шланга, 3 - возвратный шланг, 4 - шплинт, 5 - соединение средней тяги к рулевой сошке, 6 - самоконтрящаяся гайка, 7 - соединение карданного вала рулевого механизма, 8 - рулевой механизм.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. При установке деталей обратите внимание на операцию установки рулевого механизма.

Установите рулевой механизм на раму после соединения главного вала рулевого механизма с карданным валом рулевого управления.

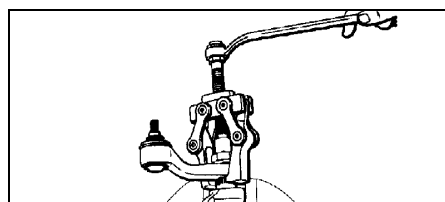
После установки рулевого механизма выполните заключительные операции.

- Заливка рабочей жидкости гидросистемы усилителя рулевого управления.
- Удаление воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления.

Разборка

Разборка производится в следующем порядке.

- Отверните гайку крепления рулевой сошки.
- Снимите рулевую сошку.

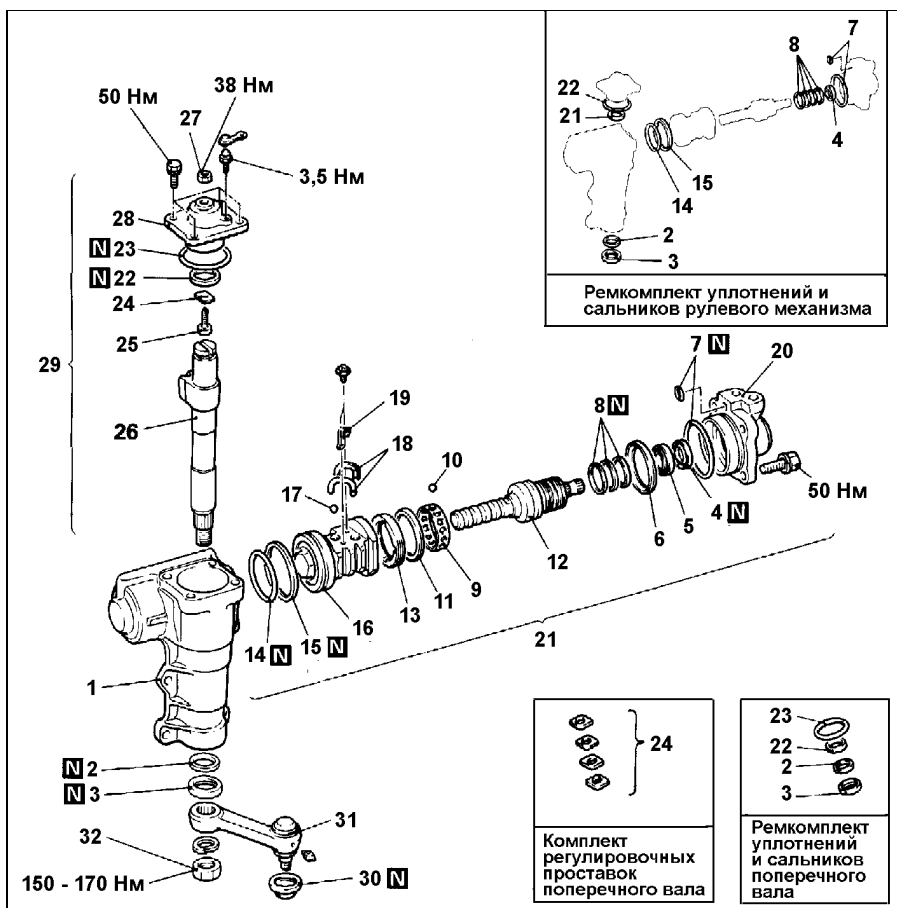
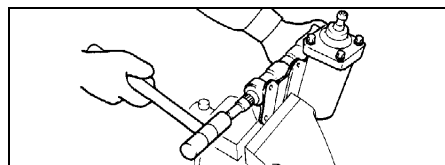


3. Снимите защитный чехол.

4. Снимите боковую крышку и поперечный вал в сборе.

- Установите главный и поперечный валы в нейтральное положение (соответствующее установке управляемых колес в положение прямолинейного движения).

б) С помощью молотка с пластиковым бойком отделите боковую крышку от корпуса рулевого механизма и снимите крышку вместе с поперечным валом.



Рулевой механизм. 1 - корпус рулевого механизма, 2 - Y-образное уплотнение, 3 - сальник, 4 - сальник, 5 - подшипник, 6 - внутренняя обойма подшипника, 7 - кольцевая прокладка, 8 - уплотнительное кольцо, 9 - сепаратор подшипника, 10 - шарик, 11 - внешняя обойма подшипника, 12 - главный вал, 13 - стопорная гайка, 14 - кольцевая прокладка, 15 - сальник, 16 - гайка-рейка шариковинтовой пары, 17 - циркулирующие шарики, 18 - направляющая трубка циркулирующих шариков, 19 - держатель направляющей трубки, 20 - корпус клапана, 21 - главный вал и клапан в сборе, 22 - Y-образное уплотнение, 23 - кольцевая прокладка, 24 - регулировочная проставка, 25 - регулировочный болт, 26 - поперечный вал, 27 - контргайка регулировочного болта, 28 - боковая крышка, 29 - боковая крышка и поперечный вал в сборе, 30 - защитный чехол, 31 - рулевая сошка, 32 - гайка крепления рулевой сошки.

Облицовка боковой двери и водонепроницаемая пленка

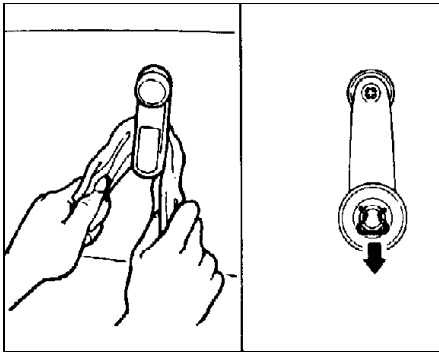
Снятие

• Снятие деталей производится в порядке номеров, указанном на рисунке "Облицовка боковой двери и водонепроницаемая пленка".

• При снятии деталей обратите внимание на следующие операции.

1. Снятие фиксатора ручки привода стеклоподъемника.

а) Снимите фиксатор ручки привода стеклоподъемника при помощи тряпки, как показано на рисунке.



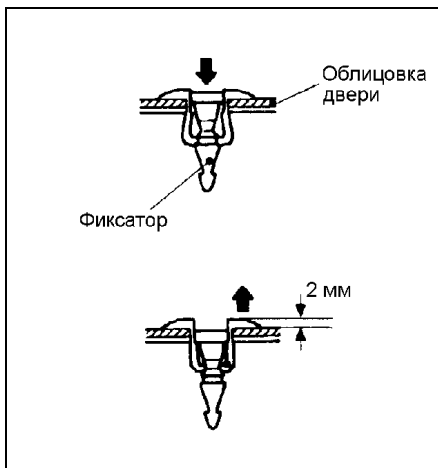
б) Снимите ручку привода стеклоподъемника

2. Снятие фиксатора.

а) Используя крестообразную отвертку, вдавите штифт фиксатора на глубину около 2 мм (нажатие производите в центре штифта).

б) Подденьте фиксатор с помощью плоской отвертки и снимите его.

Внимание: не вдавливайте штифт фиксатора больше, чем необходимо для его снятия, так как он может повредить уплотнительную втулку или упасть внутрь, если будет вдавлен слишком глубоко.

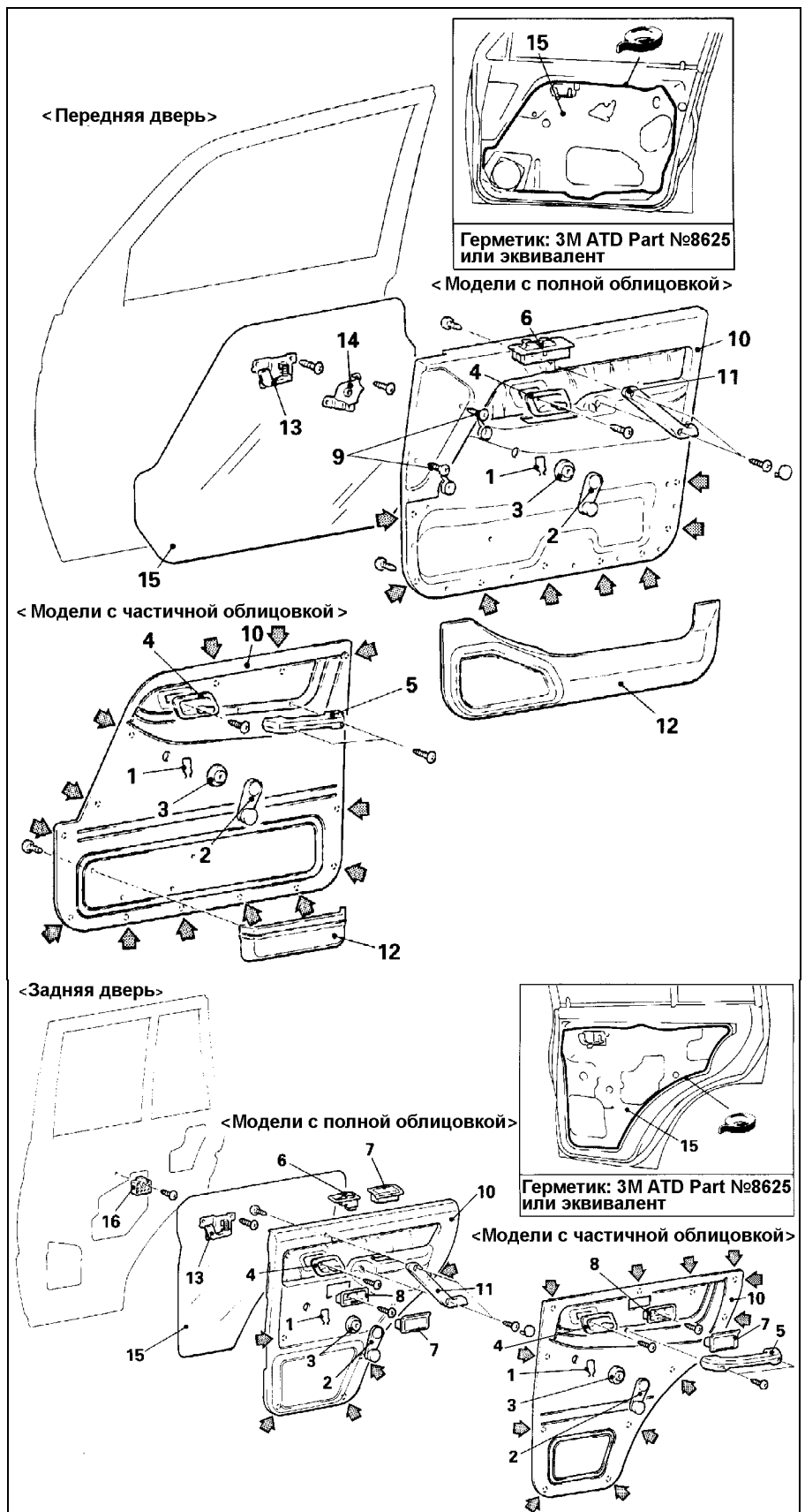


Установка

Установка деталей производится в порядке, обратном снятию. При установке деталей обратите внимание на следующие операции.

1. Установка винта или фиксатора.

а) Вставьте штифт фиксатора в уплотнительную втулку фиксатора и установите фиксатор в монтажное отверстие облицовки двери.

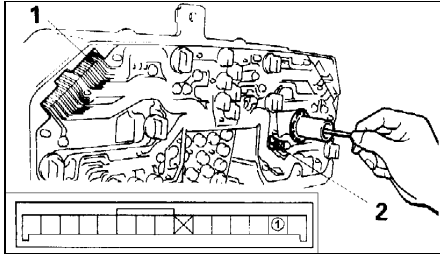


Облицовка боковой двери и водонепроницаемая пленка. 1 - фиксатор ручки привода стеклоподъемника, 2 - ручка привода стеклоподъемника, 3 - розетка ручки привода стеклоподъемника, 4 - крышка внутренней ручки открытия двери, 5 - подлокотник, 6 - переключатель электропривода стеклоподъемника, 9 - винт или фиксатор, 10 - облицовка двери, 11 - ручка закрытия двери, 12 - карман двери, 13 - внутренняя ручка открытия двери, 14 - кронштейн крепления подлокотника, 15 - водонепроницаемая пленка, 16 - уплотнительная втулка винта.

Примечание: стрелками указаны места установки фиксаторов.

Проверка датчика скорости автомобиля (Автомобили выпуска до Октября 1993 г.)

Вращая вал датчика скорости автомобиля, с помощью омметра проверьте, что на выводах (1) и (2) датчика возникает напряжение (4 импульса за один оборот вала).



Снятие и установка датчика скорости автомобиля (Автомобили выпуска с Ноября 1993 г.)

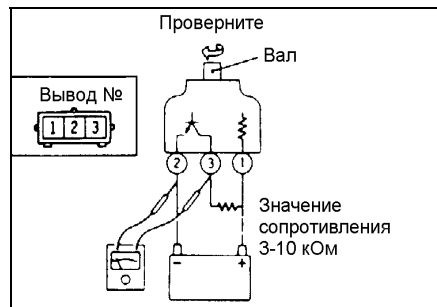
1. Отсоедините разъем датчика скорости.
2. Выкрутите датчик скорости.
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Проверка датчика скорости автомобиля (Автомобили выпуска с Ноября 1993 г.)

1. Снимите датчик скорости автомобиля и подсоедините к нему сопротивление 3–10 кОм, как показано на рисунке.

2. Вращая вал датчика скорости автомобиля, проверьте, что на выводах (2) и (3) датчика возникает напряжение (4 импульса за один оборот вала).



Проверка сопротивления указателя уровня топлива

С помощью мультиметра измерьте сопротивление между выводами указателя уровня топлива.

Номинальное сопротивление:

Автомобили выпуска до Октября 1993:

Источник питания и "масса" $233,0 \pm 23,3 \text{ Ом}$

Источник питания и указатель уровня топлива $86,0 \pm 8,6 \text{ Ом}$

Указатель уровня топлива и "масса" $147,0 \pm 14,7 \text{ Ом}$

Автомобили выпуска с Ноября 1993:

Источник питания и "масса" $115,0 \pm 11,5 \text{ Ом}$

Источник питания и указатель уровня топлива $79,0 \pm 7,9 \text{ Ом}$

Указатель уровня топлива и "масса" $80,0 \pm 8,0 \text{ Ом}$



Проверка сопротивления указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя

С помощью мультиметра измерьте сопротивление между выводами указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя.

Внимание: для проверки сопротивления используйте омметр, потребляющий силу тока не более 4 мА.

Номинальное сопротивление:

Автомобили выпуска до Октября 1993:

Источник питания и "масса" $75,0 \pm 7,5 \text{ Ом}$

Источник питания и указатель температуры охлаждающей жидкости $147,0 \pm 14,7 \text{ Ом}$

Указатель температуры охлаждающей жидкости и "масса" $222,0 \pm 22,2 \text{ Ом}$

Автомобили выпуска до октября 1993 г.

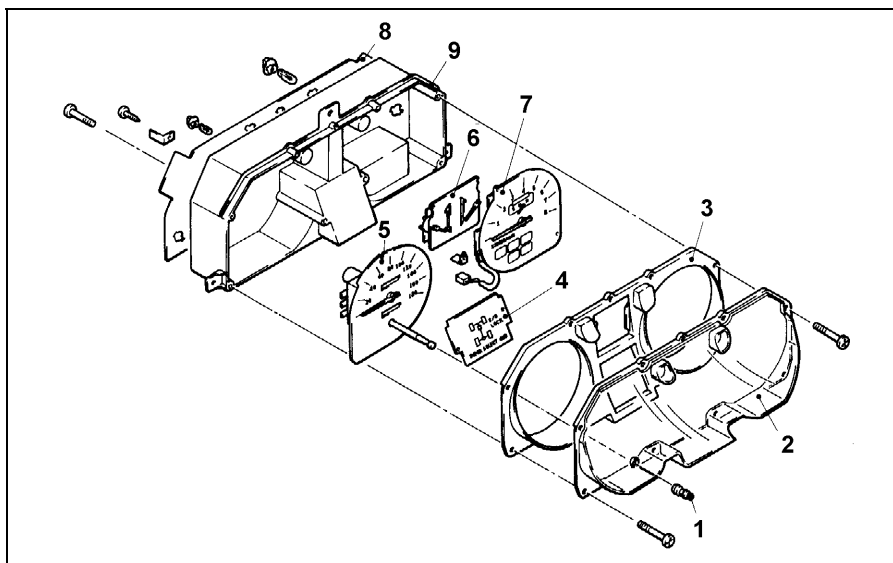


Автомобили выпуска с Ноября 1993:

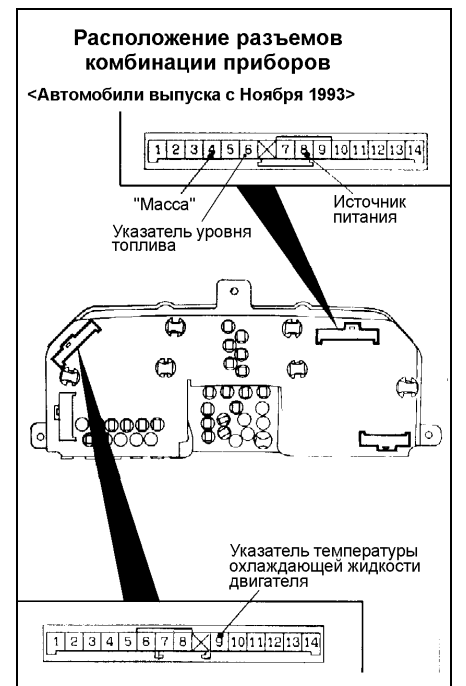
Источник питания и "масса" $145,0 \pm 14,5 \text{ Ом}$

Источник питания и указатель температуры охлаждающей жидкости $115,0 \pm 11,5 \text{ Ом}$

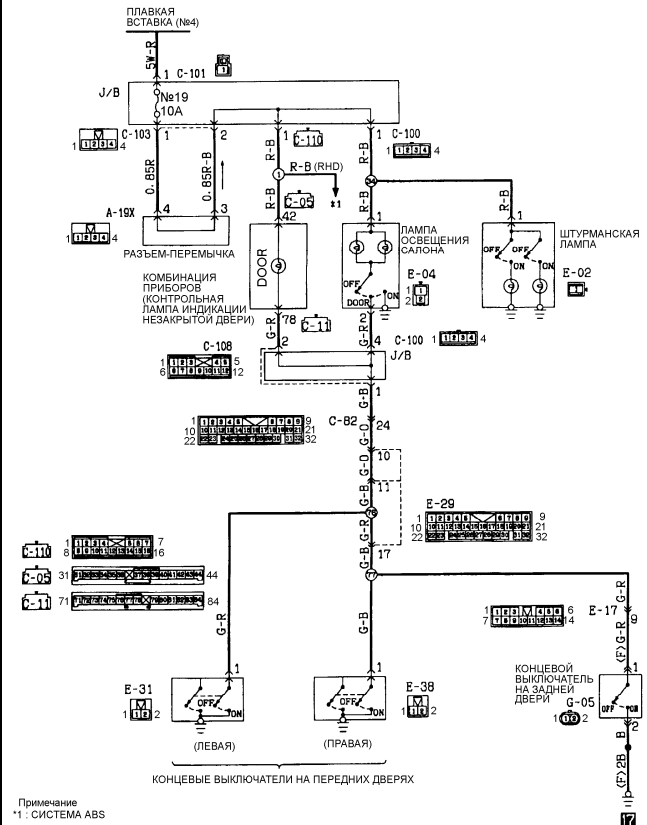
Указатель температуры охлаждающей жидкости и "масса" $246,0 \pm 24,6 \text{ Ом}$



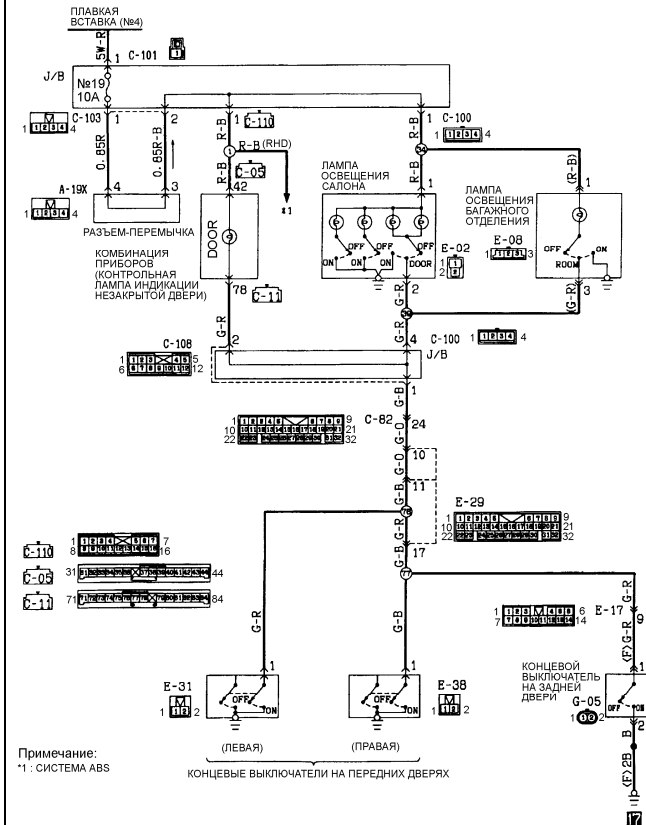
Разборка комбинации приборов. 1 - пыльник (заглушка), 2 - защитное стекло комбинации приборов, 3 - пластина с окнами для указателей, 4 - призматическая линза индикаторов, 5 - спидометр, 6 - указатель уровня топлива и указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя, 7 - тахометр, 8 - печатная плата, 9 - корпус комбинации приборов.



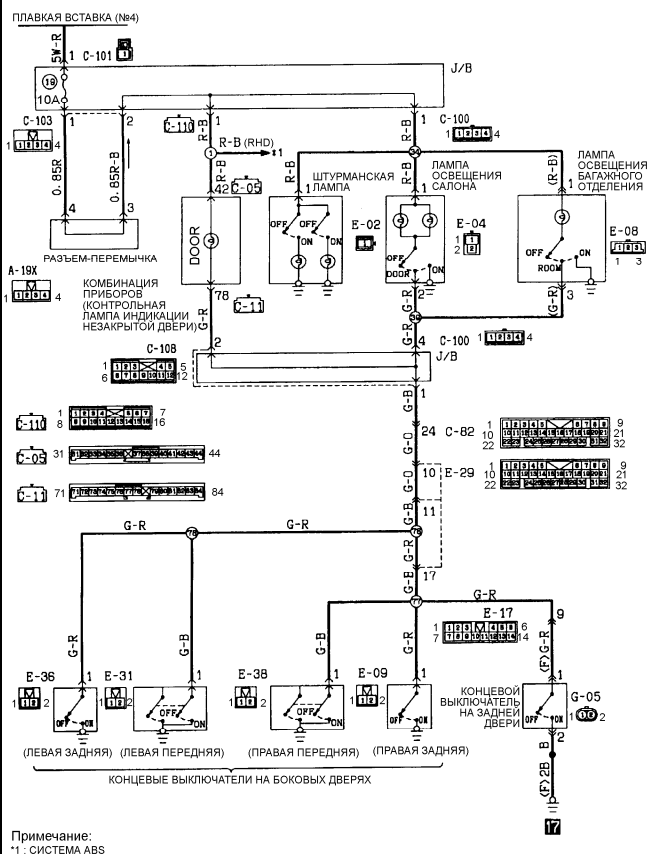
ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА (2-дверные модели без люка крыши)



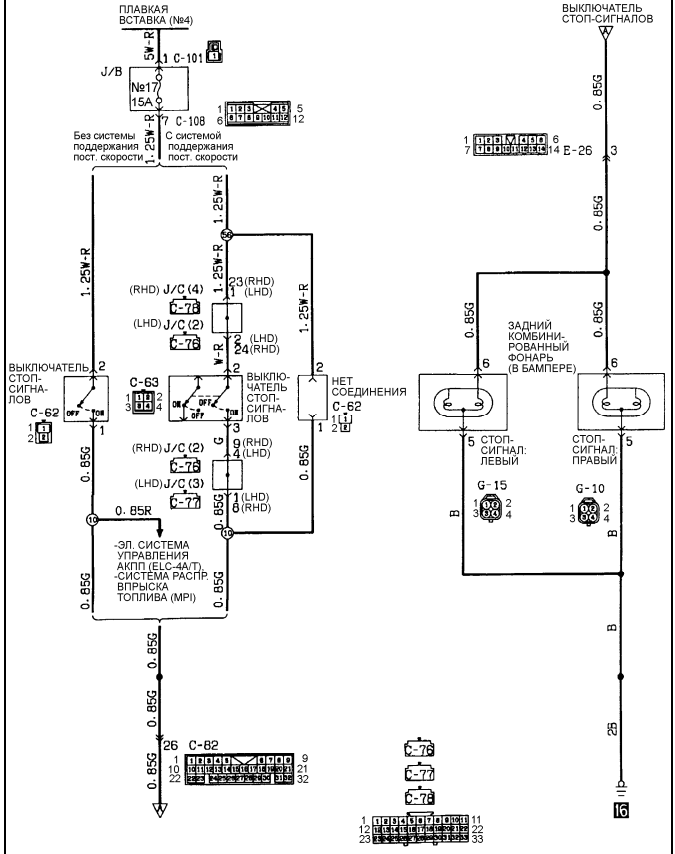
ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА (2-дверные модели с люком крыши)



ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА (4-дверные модели)



СТОП-СИГНАЛЫ



Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги..... 3

Характерные неисправности автомобилей MITSUBISHI PAJERO II..... 4

Руководство по эксплуатации..... 12

Контрольно-измерительные приборы и органы управления	12
Индикаторы и контрольные лампы.....	16
Запуск двигателя.....	17
Управление автомобилем с АКПП.....	19
Система полного привода SUPER SELECT	20
Система полного привода PART TIME	21
Блокировка заднего дифференциала	23
Рекомендации по использованию полного привода (4WD)	23
Стояночный тормоз	24
Тормозная система	24
Намокание тормозов.....	24
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	24
Действия при аварии	25
Диски и шины	26
Указатели износа тормозных накладок	27
Замена ламп.....	27
Плавкие предохранители.....	27
Идентификация	28

Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок 29

Интервалы обслуживания	29
Правила выполнения работ в моторном отсеке	30
Моторное масло и фильтр	30
Проверка и замена воздушного фильтра.....	31
Охлаждающая жидкость.....	31
Аккумуляторная батарея	32
Проверка и регулировка ремней привода навесных агрегатов.....	33
Регулировка натяжения ремня привода ГРМ (12-клапанный двигатель 6G72).....	34
Проверка состояния ремня привода ГРМ	34
Проверка и регулировка угла опережения зажигания.....	35
Проверка частоты вращения холостого хода	36
Проверка состава топливовоздушной смеси на режиме холостого хода.....	36
Проверка компрессии	36
Проверка разрежения во впускном коллекторе.....	37
Тормозная жидкость	37
Проверка уровня жидкости гидропривода сцепления.....	38
Рабочая жидкость системы усилителя рулевого управления	38
Масло (ATF) в автоматической КПП.....	38
Масло в МКПП и раздаточной коробке.....	39
Масло в картерах переднего и заднего дифференциалов	40
Топливный фильтр	40
Проверка уровня жидкости для омывателей	40
Заправка системы кондиционирования.....	41
Дополнительные проверки	41
Расположение упоров для подъема автомобиля.....	42

Каталог расходных запасных частей ... 43

Общая информация.....	43
Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании автомобиля.....	43
Каталожные номера оригинальных запасных частей, наиболее часто используемых при ремонте автомобиля.....	45

Двигатели - механическая часть 57

Общая информация.....	57
Проверка гидрокомпенсаторов	58
Замена ремня привода ГРМ (12-клапанный двигатель SOHC).....	60
Замена ремня привода ГРМ (24-клапанные двигатели).....	61

Замена сальников	64
Замена прокладки головки цилиндров.....	66
Замена гидрокомпенсаторов (Двигатель DOHC)	69
Двигатель в сборе	69
Звездочки привода ГРМ.....	72
Коллекторы и трубопроводы системы охлаждения	74
Оси коромысел и распределительный вал (Двигатель SOHC)	77
Коромысла клапанов и распределительные валы (Двигатель DOHC)	81
Головка цилиндров и клапаны.....	82
Корпус масляного насоса и масляный поддон	87
Поршень и шатун.....	90
Коленчатый вал, маховик (МКПП) и пластина привода гидротрансформатора (АКПП).....	95
Блок цилиндров и кронштейны опор двигателя	97

Система смазки..... 99

Общая информация	99
Датчики и клапаны.....	100
Маслоохладитель двигателя.....	101
Масляный поддон и маслозаборник <12-клапанный двигатель 6G72>	101
Масляный поддон и маслозаборник <24-клапанные двигатели 6G72 и 6G74>	102
Масляный насос	104

Система охлаждения..... 105

Общая информация	105
Проверки и регулировки на автомобиле.....	105
Вентилятор.....	105
Радиатор	106
Термостат	107
Насос охлаждающей жидкости.....	107
Датчики и выключатели	109

Системы впуска и выпуска..... 110

Регулируемая впускная система <6G74-DOHC>.....	110
Ресивер впускного коллектора и впускной коллектор	110
Выпускной коллектор	114
Трубы системы выпуска, глушитель и каталитический нейтрализатор	116

Системы снижения токсичности ОГ... 117

Меры предосторожности при проверке	118
Система принудительной вентиляции картера	118
Система улавливания паров топлива.....	119
Каталитический нейтрализатор.....	120
Система рециркуляции отработавших газов (EGR).....	120

Система впрыска топлива (MPI) 122

Диагностика системы впрыска топлива	122
Периодическое обслуживание.....	127
Расположение компонентов системы	130
Схема системы впрыска топлива	133
Пояснения к проверкам компонентов и проводки	135
Проверка компонентов системы впрыска топлива (24-клапанные двигатели).....	135
Проверка компонентов системы впрыска топлива (12-клапанный двигатель).....	147
Проверка компонентов системы впрыска топлива с помощью мотор-тестера	153
Топливный насос	159
Топливный бак	159
Топливопроводы и магистрали системы улавливания паров топлива	160
Трос педали акселератора и педаль акселератора	162
Система поддержания постоянной скорости (круиз-контроль).....	162

Система зажигания..... 166

Проверки и регулировки.....	166
Датчик детонации <Двигатель 6G74>	167
Датчик положения коленчатого и датчик положения распределительного вала.....	167
Распределитель зажигания (12-клапанный двигатель).....	167
Свечи и катушки зажигания (24-клапанные двигатели).....	168

Система зарядки.....	169	Проверка датчика включения блокировки заднего дифференциала	229
Общая информация.....	169	Проверка герметичности системы блокировки заднего дифференциала	229
Меры предосторожности при обслуживании	169	Задний мост в сборе	229
Проверка падения выходного напряжения генератора.....	169	Полуось	230
Проверка тока отдачи генератора	169	Система блокировки заднего дифференциала	232
Проверка регулируемого напряжения	170	Картер дифференциала.....	233
Генератор	171		
Система пуска двигателя.....	174	Передняя подвеска	238
Опоры силового агрегата и опоры переднего дифференциала	177	Проверка и регулировка углов установки колес.....	238
Сцепление	179	Амортизаторы и верхний рычаг.....	238
Проверка и регулировка педали сцепления	179	Нижний рычаг.....	239
Удаление воздуха из гидропривода сцепления.....	180	Торсион	241
Педаль сцепления	180	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	242
Гидропривод сцепления	181	Система управления режимами работы амортизаторов	243
Главный цилиндр гидропривода сцепления	181		
Механическая коробка передач.....	182	Задняя подвеска	245
Проверка датчиков.....	182	Проверка углов установки задних колес.....	245
Проверка блока управления полным приводом (4WD)	182	Нижний рычаг.....	245
Замена сальников раздаточной коробки.....	183	Амортизатор и поперечная тяга	246
Замена троса привода спидометра	183	Пружина и буфер хода сжатия	247
Рычаг переключения передач и рычаг управления раздаточной коробкой	183	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	247
Коробка передач и раздаточная коробка в сборе	184		
Автоматическая коробка передач.....	187	Рулевое управление	248
Основные проверки и регулировки.....	187	Проверка люфта рулевого колеса.....	248
Диагностика КПП.....	188	Проверка зазора в зацеплении рулевого механизма	248
Система самодиагностики (V4AW3)	188	Проверка осевого зазора в шаровом шарнире (наконечника боковой рулевой тяги и рулевой сошки).....	248
Проверка механических систем КПП.....	193	Проверка угла поворота управляемых колес.....	248
Проверка основных компонентов системы управления коробкой передач и раздаточной коробкой.....	199	Проверка самостоятельного возврата рулевого колеса в нейтральное положение	248
Компоненты электронной системы управления АКПП ELC-4A/T (V4AW3)	201	Замена жидкости	249
Замена сальников раздаточной коробки.....	202	Удаление воздуха из гидросистемы усилителя рулевого управления.....	249
Механизм управления коробкой передач и раздаточной коробкой	204	Проверка давления насоса гидроусилителя	249
Рычаг селектора в сборе	205	Проверка давления удерживания шестерен рулевого механизма.....	249
Маслоохладитель АКПП.....	206	Проверка датчика-выключателя давления жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления.....	250
АКПП и раздаточная коробка в сборе	206	Вал рулевого управления и рулевая колонка	250
		Вал рулевого управления	251
Карданный вал	209	Рулевой механизм	253
Передний мост.....	211	Насос гидроусилителя рулевого управления	256
Проверка общего зазора в переднем дифференциале	211	Рычаги и тяги рулевого управления.....	258
Проверка уровня масла в картере дифференциала.....	211	Шланги гидросистемы усилителя рулевого управления.....	259
Проверка осевого зазора вала привода колеса	211		
Замена сальника картера дифференциала.....	212	Тормозная система	260
Проверка работы электромагнитных клапанов системы подключения моста	212	Проверка и регулировка педали тормоза	260
Ступица переднего колеса - снятие и установка	213	Проверка работы вакуумного усилителя тормозов.....	260
Ступица переднего колеса - разборка и сборка	215	Проверка работы обратного клапана.....	260
Ступица подключения привода колеса с автоматическим управлением.....	215	Проверка датчика уровня тормозной жидкости.....	260
Ступица подключения привода колеса с ручным управлением.....	217	Проверка регулятора давления задних тормозов.....	261
Поворотный кулак	218	Удаление воздуха из гидропривода тормозов	261
Вал привода колеса	219	Проверка тормозной колодки дискового тормоза	262
Вал привода левого колеса - разборка и сборка	220	Проверка передних дисковых тормозов	262
Внутренний приводной вал - снятие и установка	221	Проверка задних дисковых тормозов.....	263
Внутренний приводной вал - разборка и сборка	221	Проверка барабанного стояночного тормоза	264
Электромагнитный клапан и вакуумные шланги системы подключения моста	222	Педаль тормоза	265
Картер дифференциала и муфта подключения моста - снятие и установка.....	223	Главный тормозной цилиндр и вакуумный усилитель тормозов.....	265
Муфта подключения моста - разборка и сборка.....	224	Передние дисковые тормоза	267
Картер дифференциала	225	Задние дисковые тормоза	268
		Магистрали тормозной системы.....	270
Задний мост	228	Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	271
Проверка общего зазора в заднем дифференциале	228	Поиск неисправностей	271
Проверка осевого зазора полуоси	228	Проверки и регулировки.....	274
Измерение предварительного натяга дифференциала повышенного трения.....	228	Гидравлический блок ABS	276
Замена сальника балки заднего моста	228	Датчик ускорения.....	276
		Датчик частоты вращения колеса	277
		Электронный блок управления ABS	278
		Стояночный тормоз	279
		Проверка и регулировка хода рычага стояночного тормоза	279
		Проверка выключателя контрольной лампы стояночного тормоза	279
		Приработка фрикционных накладок	279
		Рычаг стояночного тормоза	280
		Трос привода стояночного тормоза	280
		Стояночный тормоз	281

Кузов.....	282
Проверки и регулировки	282
Лючок заливной горловины топливного бака	282
Крыло	283
Ветровое стекло	283
Стекло окна задней боковины кузова	285
Стекло задней двери	285
Боковая дверь в сборе	286
Облицовка боковой двери и водонепроницаемая пленка	287
Стекло боковой двери и стеклоподъемник	288
Замок и ручка боковой двери	289
Направляющий желобок стекла двери и уплотнитель боковой двери	291
Задняя дверь в сборе	293
Облицовка задней двери и водонепроницаемая пленка	293
Замок и ручка задней двери	293
Наружные элементы кузова.....	294
Передний бампер	294
Задний бампер	295
Очиститель и омыватель ветрового стекла	295
Очиститель и омыватель заднего стекла	297
Подогреватель щеток очистителя ветрового стекла	299
Омыватель фар	300
Боковое зеркало заднего вида	301
Накладки и молдинги <кроме моделей с боковыми накладками и накладками крыльев>	302
Боковые накладки и накладки крыльев	302
Задний спойлер, опоры багажника крыши, боковая подножка и дуга защиты порога	305
Интерьер.....	306
Панель приборов	306
Облицовка	307
Переднее сиденье	307
Дополнительная система пассивной безопасности (SRS)	309
Общая информация	309
Меры безопасности при техническом обслуживании системы SRS	309
Поиск неисправностей	310
Техническое обслуживание системы SRS	311
Предупреждающие этикетки	312
Модуль подушки безопасности и часовая пружина	313
Электронный блок управления SRS	315
Отопитель, кондиционер и система вентиляции	316
Меры техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте	316
Проверка силового реле заднего отопителя	317
Панель управления отопителем в сборе	317
Переключатель электровентилятора заднего отопителя	318
Отопитель	319
Электровентилятор отопителя в сборе	319
Воздуховоды системы вентиляции (панели приборов и напольные)	320
Задний отопитель	320
Поиск неисправностей	322
Основные проверки	322
Работы с системой кондиционирования <хладагент R-12>	325
Работы с системой кондиционирования <хладагент R-134a>	327
Устранение утечек хладагента	330
Датчик-выключатель по температуре охлаждающей жидкости двигателя	330
Конденсор и вентилятор конденсора	330
Компрессор и ролик натяжителя ремня привода компрессора	330
Трубопроводы системы кондиционирования	332
Электрооборудование шасси	334
Аккумуляторная батарея	334
Замок зажигания	334
Проверка измерителей и указателей на автомобиле	335
Комбинация приборов	336
Блок дополнительных указателей	338

Датчик магнитного поля, датчик температуры воздуха в салоне и датчик температуры наружного воздуха	338
Фара головного света и передний комбинированный фонарь	338
Фонари освещения номерного знака	340
Задний комбинированный фонарь	340
Декоративная крышка фонарей освещения номерного знака	340
Реле	340
Резистор (на автомобилях с лампами ближнего / дальнего света фар)	340
Зуммер предупреждения о включенном освещении	340
Выключатели наружных осветительных приборов	341
Реостат	341
Подрулевой комбинированный переключатель	341
Прикуриватель	342
Разъем включения дополнительного оборудования	342
Аудиосистема - методики поиска неисправностей по их признакам	343
Магнитная антенна и кабель-фидер	344
Выдвижная антенна с электроприводом и кабель-фидер	345
Обогреватель заднего стекла	346

Схемы электрооборудования 347

Полезные ссылки 407
Подборка ссылок (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.

Сокращения

ABS.....	антиблокировочная система тормозов
DOHC.....	два распределительных вала в каждой головке цилиндров
DRL	система наружного освещения в дневное время
ECU	электронный блок управления
EGR	система рециркуляции отработавших газов
LHD	модели с левосторонним рулевым управлением
OFF	выключено
ON	включено
PTO (Power Take Off)	коробка отбора мощности
PCV.....	система принудительной вентиляции картера
RHD.....	модели с правосторонним рулевым управлением
SOHC.....	один распределительный вал в каждой головке цилиндров
SRS	дополнительная система пассивной безопасности
АКПП	автоматическая коробка передач
ВКЛ.	включено
ВМТ	верхняя мертвая точка
ВЫКЛ.	выключено
ГРМ.....	газораспределительный механизм
КПП.....	коробка переключения передач
МКПП.....	механическая коробка передач
НМТ	нижняя мертвая точка
О.Г.	отработавших газов
Х.Х.	холостой ход

Условные обозначения

-  : деталь, не подлежащая повторному использованию
-  : детали, на которые при сборке наносится моторное масло
-  : детали, на которые при сборке наносится герметик или клей
-  : детали, на которые наносится смазка (если специально не указывается тип и марка, то применяется универсальная смазка)
-  : детали, на которые наносится тормозная жидкость или масло для автоматической КПП (АТФ)
-  : детали, на которые наносится самоклеющаяся лента или бутил-каучуковая лента