

# ***Двигатели***

***MITSUBISHI***    ***4G63 (1997 см<sup>3</sup>)***  
***4G63-Turbo***  
***4G64 (2351 см<sup>3</sup>)***

***HYUNDAI***    ***G4JP, G4JS***

***GREAT WALL / CHERY / DERWAYS***

***Устройство, техническое  
обслуживание и ремонт***

*Модификации этих двигателей  
устанавливались на:*

***MITSUBISHI*** RVR, Chariot, Space Wagon, Galant,  
Space Runner, Eclipse, Airtrek, Outlander, Lancer IX,  
Lancer Evolution, Pajero, L200, Delica

***HYUNDAI*** Sonata, Trajet, Santa Fe

***KIA*** Sorento

***GREAT WALL*** Hover

***CHERY*** Tiggo, CrossEstar

***DERWAYS*** Shuttle, Aurora

***ZX*** Landmark, Grandtiger

*и другие китайские автомобили*

УДК 629.314.6  
ББК 39.335.52  
М70

**Мицубиси двигатели 4G63, 4G64 и 4G63-Turbo.  
Хёндэ двигатели G4JP и G4JS. Грейт Волл /Черу / Дервейс.**

*Устройство, техническое обслуживание и ремонт.*

- М.: Легион-Автодата, 2011.- 328: ил. ISBN 978-5-88850-357-7

(Код 3422)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию двигателей Mitsubishi 4G63 (2,0 л (1997 см<sup>3</sup>)), 4G64 (2,4 л (2351 см<sup>3</sup>)), 4G63-Turbo (2,0 л (2351 см<sup>3</sup>) с турбонаддувом), Hyundai G4JP (2,0 л), G4JS (2,4 л) и их лицензионных аналогов устанавливавшихся на автомобили различных китайских производителей: GREAT WALL, CHERY, DERWAYS, ZX и других.

Издание содержит подробные сведения по ремонту и регулировке механизмов двигателя, элементов системы впрыска топлива (MPI), турбонаддува, системы изменения фаз газораспределения (MIVEC, Lancer Evolution IX), систем улавливания паров топлива и рециркуляции отработавших газов (EGR), зажигания, запуска и зарядки, инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, процедуры проверки параметров в разъемах электронных блоков управления двигателем.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

*Процедуры проверки компонентов, которые требуют профессиональных навыков и опыта по работе с электронными системами управления представлены в интерактивной базе данных **MotorData.ru***

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

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

## **Издательство "Легион - Автодата" сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора "АЛЬФА".**



Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом, героически погибших при исполнении служебных обязанностей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2011  
E-mail: [Legion@autodata.ru](mailto:Legion@autodata.ru)  
<http://www.autodata.ru>  
[www.motorbooks.ru](http://www.motorbooks.ru)

*Издательство приглашает  
к сотрудничеству авторов.*

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или по электронной почте: [notes@autodata.ru](mailto:notes@autodata.ru).  
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.  
Подписано в печать 02.09.2011.  
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 41  
Бумага газетная. Печать офсетная.

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.

# Содержание

<b>Идентификация .....</b>	<b>3</b>	<b>Опоры силового агрегата (Mitsubishi RVR выпуска с 1997 г. и Space Runner .....</b>	<b>89</b>
<b>Технические характеристики двигателей.....</b>	<b>3</b>	Опора двигателя.....	89
<b>Сокращения и условные обозначения .....</b>	<b>3</b>	Опора коробки передач.....	89
<b>Общие инструкции по ремонту .....</b>	<b>3</b>	Опоры силового агрегата.....	90
<b>Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки .....</b>	<b>4</b>	Поперечная балка передней подвески .....	90
Интервалы обслуживания .....	4	<b>Система охлаждения.....</b>	<b>92</b>
Моторное масло и фильтр .....	4	Проверка и замена охлаждающей жидкости .....	92
Проверка и замена воздушного фильтра.....	6	Проверки на автомобиле .....	92
Охлаждающая жидкость.....	6	Термостат .....	92
Замена топливного фильтра.....	8	Насос охлаждающей жидкости.....	94
Аккумуляторная батарея.....	8	Шланги и трубки системы охлаждения .....	95
Свечи зажигания и высоковольтные провода.....	10	Радиатор и вентилятор системы охлаждения (модели с электровентилятором).....	99
Проверка угла опережения зажигания .....	11	Радиатор и вентилятор системы охлаждения (модели с приводом вентилятора от ремня) .....	108
Проверка частоты вращения холостого хода .....	11	<b>Система смазки.....</b>	<b>110</b>
Проверка повышенной частоты вращения холостого хода при включении кондиционера.....	12	Моторное масло и фильтр .....	110
Проверка состава отработавших газов на режиме холостого хода .....	12	Датчик аварийного давления масла .....	110
Проверка компрессии .....	12	Проверка давления масла в системе смазки .....	110
Проверка разрежения во впускном коллекторе.....	13	Датчика и клапаны.....	110
Проверка и регулировка ремней привода навесных агрегатов.....	14	Масляный поддон, корпус масляного насоса и уравнивающие валы.....	111
Проверка состояния ремня привода ГРМ .....	16	Маслоохладитель (двигатель 4G63T).....	118
<b>Двигатели серии 4G6 - общие сведения .....</b>	<b>17</b>	<b>Система впрыска топлива (MPI) .....</b>	<b>120</b>
Описание двигателей .....	17	Общие правила при работе с электронной системой управления .....	120
Особенности двигателей.....	17	Диагностика системы впрыска топлива .....	121
Система охлаждения .....	18	Общая информация.....	121
Система смазки.....	20	Стандартная схема поиска неисправностей .....	122
Система снижения токсичности ОГ .....	20	Проверка индикатора "CHECK ENGINE" (проверь двигатель).....	128
Система зажигания .....	20	Считывание кодов неисправностей без тестера (тип STD).....	128
<b>Двигатель - механическая часть .....</b>	<b>21</b>	Считывание диагностических кодов неисправностей с помощью тестера .....	129
Проверка гидрокомпенсаторов .....	21	Удаление диагностических кодов неисправностей без тестера .....	130
Ремень привода ГРМ и ремень привода балансирного механизма .....	22	Диагностика автомобиля с системой OBD-II (EOBD).....	130
Распределительные валы и сальники.....	35	Рекомендации к поиску неисправностей по кодам.....	130
Замена сальников коленчатого вала.....	42	Проверка с использованием функций "SERVICE DATA" и "ACTUATOR TEST" тестера.....	130
Головка блока цилиндров (замена прокладки).....	44	Данные текущего состояния двигателя ("стоп-кадр").....	130
Двигатель в сборе.....	55	Поиск неисправностей при дорожных испытаниях.....	130
<b>Двигатель - общие процедуры ремонта .....</b>	<b>64</b>	Пояснения по работе системы в аварийном режиме (замены некорректных сигналов).....	131
Оси коромысел и распределительный вал (двигатели SOHC).....	64	Периодическое обслуживание.....	156
Коромысла клапанов и распределительные валы (двигатели DOHC) .....	66	Проверка и регулировка троса педали акселератора.....	156
Головка блока цилиндров и клапаны .....	69	Стравливание остаточного давления из топливопровода высокого давления.....	156
Поршень и шатун .....	73	Проверка работы топливного насоса .....	157
Блок цилиндров, коленчатый вал, маховик и пластина привода гидротрансформатора.....	78	Очистка корпуса дроссельной заслонки (кроме Outlander, Airtrek, Lancer IX и Lancer Evolution VII - IX).....	158
<b>Опоры силового агрегата (Mitsubishi Airtrek, Outlander, Lancer IX и Lancer Evolution VII - IX) .....</b>	<b>83</b>	Очистка корпуса дроссельной заслонки (Outlander, Airtrek, Lancer Evolution VII - IX, Lancer IX).....	159
Опора двигателя.....	83	Регулировка положения винта заводской регулировки <Fixed SAS> (кроме Outlander, Airtrek, Lancer IX и Lancer Evolution VII - IX).....	159
Опора коробки передач.....	83	Регулировка базовой частоты вращения холостого хода (кроме Outlander с 4G63T).....	159
Центральная продольная балка и опоры силового агрегата .....	85		
Поперечная балка передней подвески.....	85		

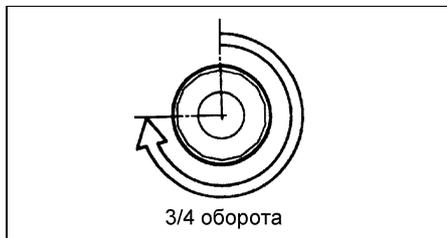
Регулировка датчика положения дроссельной заслонки (кроме Outlander с 4G63T).....	160
Регулировка датчика положения педали акселератора и датчика-выключателя полностью отпущенной педали акселератора (Outlander с двигателем 4G63T).....	162
Проверка давления топлива.....	162
Проверка компонентов системы впрыска топлива (MPI).....	164
Расположение компонентов системы.....	165
Главное реле системы впрыска и реле топливного насоса.....	165
Резистор топливного насоса (Lancer Evolution IV - IX).....	172
Реле сервопривода дроссельной заслонки (Outlander с двигателем 4G63T).....	172
Датчик температуры воздуха на впуске.....	172
Датчик температуры воздуха во впускном коллекторе (Lancer Evolution IX).....	172
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	173
Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости.....	173
Датчик положения дроссельной заслонки (кроме Outlander с двигателем 4G63T).....	174
Датчик-выключатель полностью закрытого положения дроссельной заслонки.....	174
Датчик положения педали акселератора (Outlander с двигателем 4G63T).....	174
Датчик-выключатель полностью отпущенной педали акселератора (Outlander с двигателем 4G63T).....	174
Кислородный датчик (RVR выпуска с 1997 г., Space Runner, Galant и Eclipse).....	175
Кислородный датчик (Outlander, Airtrek, Lancer IX, Lancer Evolution VII - IX).....	175
Кислородный датчик (Delica и L200).....	177
Форсунки.....	177
Сервопривод дроссельной заслонки (Outlander с двигателем 4G63T).....	178
Резистор форсунок (Lancer Evolution IV - IX).....	179
Сервопривод регулятора оборотов холостого хода (кроме Outlander с двигателем 4G63T).....	179
Электромагнитный клапан регулирования давления топлива (модели с двигателем 4G63T).....	180
Клапан VVT - электромагнитный клапан управления подачей масла (Lancer Evolution IX).....	180
Датчик дифференциального давления в топливном баке (модели для Северной Америки).....	180
Проверка компонентов системы впрыска топлива с помощью осциллографа.....	181
Датчик массового расхода воздуха.....	181
Датчик положения распределительного вала и датчик положения коленчатого вала.....	181
Форсунки.....	181
Сервопривод регулятора оборотов холостого хода (кроме Outlander с двигателем 4G63T).....	182
Катушка зажигания и силовой транзистор.....	182
Проверки на разъеме электронного блока управления двигателем.....	183
Форсунки.....	212
Корпус дроссельной заслонки.....	214
Топливный бак.....	216
Электронный блок управления двигателем (Outlander, Airtrek, Lancer и Lancer Evolution VII - IX).....	227
Блок резисторов и реле (Lancer Evolution VII - IX).....	228
<b>Система снижения токсичности ОГ.....</b>	<b>229</b>
Общая информация.....	229
Система принудительной вентиляции картера.....	229
Система улавливания паров топлива.....	230
Система рециркуляции отработавших газов.....	235

<b>Системы впуска, выпуска и турбонаддува.....</b>	<b>241</b>
Система турбонаддува (двигатель 4G63T).....	241
Проверка компонентов системы подачи воздуха на выпуск (Mitsubishi Lancer Evolution).....	244
Воздушный фильтр.....	244
Промежуточный охладитель наддувочного воздуха (двигатель 4G63T).....	247
Система подачи воздуха на выпуск (Mitsubishi Lancer Evolution).....	247
Ороситель промежуточного охладителя наддувочного воздуха (Lancer Evolution VII, VIII и IX).....	247
Впускной коллектор.....	252
Выпускной коллектор (кроме двигателя 4G63T).....	267
Выпускной коллектор и турбокомпрессор (двигатель 4G63T).....	270
Трубы системы выпуска, глушитель и каталитический нейтрализатор.....	275
<b>Система зажигания.....</b>	<b>281</b>
Общая информация.....	281
Проверки.....	281
Свечи и катушки зажигания.....	284
Датчики.....	286
<b>Система запуска.....</b>	<b>289</b>
Общая информация.....	289
Проверки и регулировки.....	289
Стартер.....	290
<b>Система зарядки.....</b>	<b>296</b>
Общая информация.....	296
Меры предосторожности при обслуживании.....	296
Проверка падения выходного напряжения генератора.....	296
Проверка тока отдачи генератора.....	296
Проверка регулируемого напряжения.....	297
Генератор.....	298
Снятие и установка.....	298
Разборка.....	304
Проверка деталей генератора.....	304
Сборка.....	305
Проверка формы сигнала выходного напряжения генератора на мотор-тестере (осциллографе).....	306
<b>Схемы электрооборудования.....</b>	<b>307</b>
Пояснения к схемам электрооборудования.....	307
<b>Схемы электрооборудования (Mitsubishi Airtrek).....</b>	<b>310</b>
Система пуска двигателя.....	310
Система зарядки.....	310
Система зажигания.....	310
Система управления электроклапанами.....	311
Система управления двигателем <Двигатель 4G63T>.....	311
Система управления двигателем <Двигатели 4G63 и 4G64-MPI>.....	314
<b>Схемы электрооборудования (Mitsubishi RVR выпуска с 1997 г.).....</b>	<b>316</b>
Система запуска.....	316
Система зажигания.....	316
Система зарядки.....	317
Система управления электроклапанами.....	317
Система управления двигателем 4G63-T/C (модели с МКПП).....	318
Система управления двигателем 4G63-T/C (модели с АКПП).....	320
<b>Содержание.....</b>	<b>322</b>

го немного чистого моторного масла, это необходимо для скорейшего восстановления давления масла в системе.

б) Окончательно затяните (доверните) масляный фильтр в пределах от 3/4 оборота до одного оборота.

**Примечание:** рекомендуется затягивать фильтр с помощью специального ключа, так как затяжка от руки может быть слабой и стать причиной появления утечек масла.

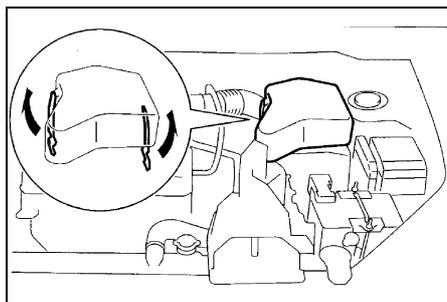


8. Установите сливную пробку на место и залейте новое моторное масло (см. подраздел "Замена моторного масла").
9. Запустите двигатель, нажмите на педаль акселератора 2 - 3 раза и убедитесь в отсутствии утечек масла из-под масляного фильтра.
10. Установите защитный кожух картера двигателя.

### Проверка и замена воздушного фильтра

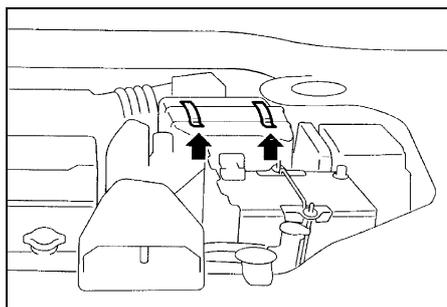
**Примечание:** использование несоответствующего или загрязненного воздушного фильтра может привести к преждевременному износу двигателя.

1. При необходимости отсоедините разъем датчика расхода воздуха.
2. (Outlander и Airtrek) Откройте защелки резонатора впускного воздухопровода и снимите резонатор.

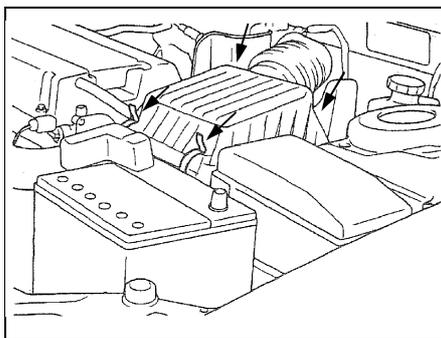


3. Откройте защелки крышки воздушного фильтра.

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

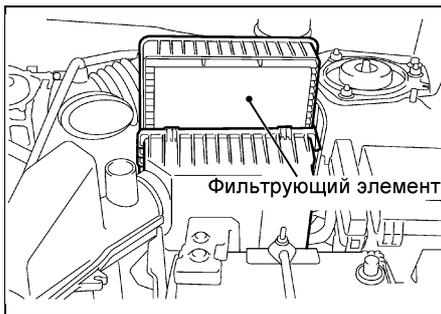


Mitsubishi Outlander и Airtrek.



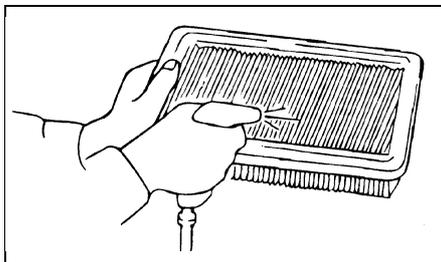
Hyundai Sonata EF.

4. Извлеките фильтрующий элемент.



Mitsubishi Outlander и Airtrek.

5. Визуально проверьте фильтрующий элемент на отсутствие загрязнения, замасливания, засорения или повреждения. При необходимости замените фильтрующий элемент.
6. Если фильтрующий элемент незначительно загрязнен или засорен, то удалите пыль и другие загрязнения, продув его сжатым воздухом снаружи.



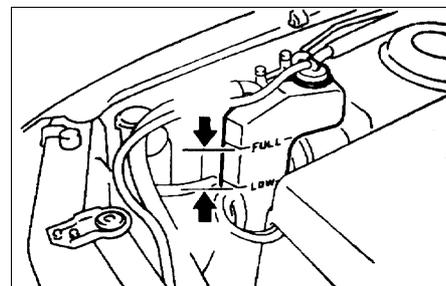
7. Проверьте остальные детали воздушного фильтра на отсутствие засорения, загрязнения или повреждений. При необходимости, выполните их очистку.
8. Установите фильтрующий элемент на место и закройте защелки крышки фильтра.
9. (Outlander и Airtrek) Установите резонатор впускного воздухопровода и закройте его защелки.
10. Подсоедините разъем датчика расхода воздуха (если был отсоединен).

### Охлаждающая жидкость Проверка

1. (Тип 1) Проверьте, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке находится между метками "FULL" и "LOW" на стенке бачка. При низком уровне охлаждающей жидкости проверьте отсутствие утечек и добавьте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до метки "FULL" (прогретый двигатель) или метки "LOW" (холодный двигатель).

**Примечание:**

- Так как система охлаждения закрытого типа, то нормальная потеря охлаждающей жидкости небольшая. Заметное снижение уровня охлаждающей жидкости может означать наличие утечек.
- Кроме того, если расширительный бачок совершенно пустой, то снимите крышку радиатора и долейте охлаждающую жидкость до уровня основания его заливной горловины.



Eclipse с двигателем 4G64 и Galant.

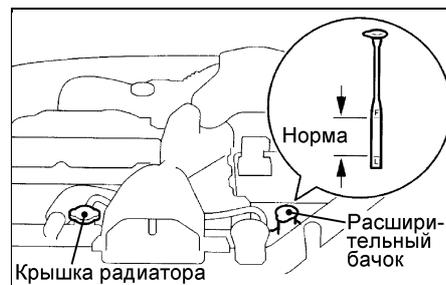
2. (Тип 2) Извлеките щуп расширительного бачка и протрите его ветошью. Вставьте щуп до упора на место. Повторно извлеките щуп и проверьте, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке находится между метками "F" (высокий) и "L" (низкий) на щупе. При низком уровне охлаждающей жидкости проверьте отсутствие утечек и добавьте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до метки "F" (прогретый двигатель) или метки "L" (холодный двигатель).

**Примечание:**

- Так как система охлаждения закрытого типа, то нормальная потеря охлаждающей жидкости небольшая. Заметное снижение уровня охлаждающей жидкости может означать наличие утечек.



RVR с 1997 г. и Space Runner.



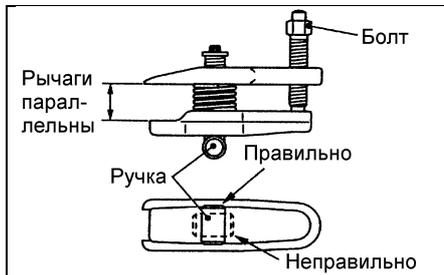
Outlander и Airtrek.

- Кроме того, если расширительный бачок совершенно пустой, то снимите крышку радиатора и долейте охлаждающую жидкость до уровня основания его заливной горловины.



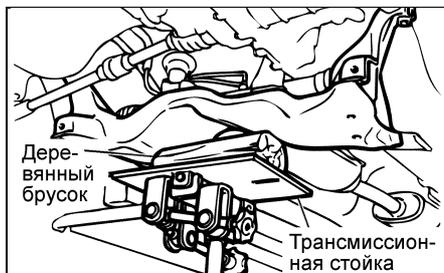
руки и убедитесь, что рычаги специального инструмента параллельны друг другу.

**Примечание:** при регулировке положения рычагов специального инструмента убедитесь, что его ручка расположена, как показано на рисунке.



в) Затягивая болт специального инструмента с помощью гаечного ключа, отсоедините наконечник рулевой тяги.  
3. Снятие поперечной балки передней подвески.

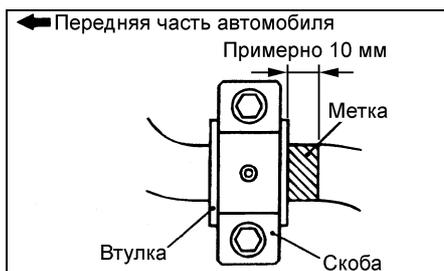
Приподнимите поперечную балку при помощи гидравлического домкрата и снимите болты крепления поперечной балки.



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

1. Установка стабилизатора поперечной устойчивости.

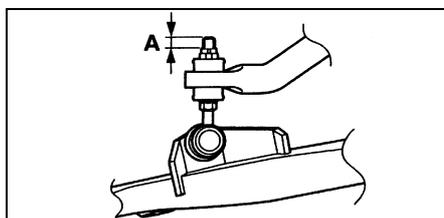
Совместите цветовую метку стабилизатора поперечной устойчивости с правым краем втулки.



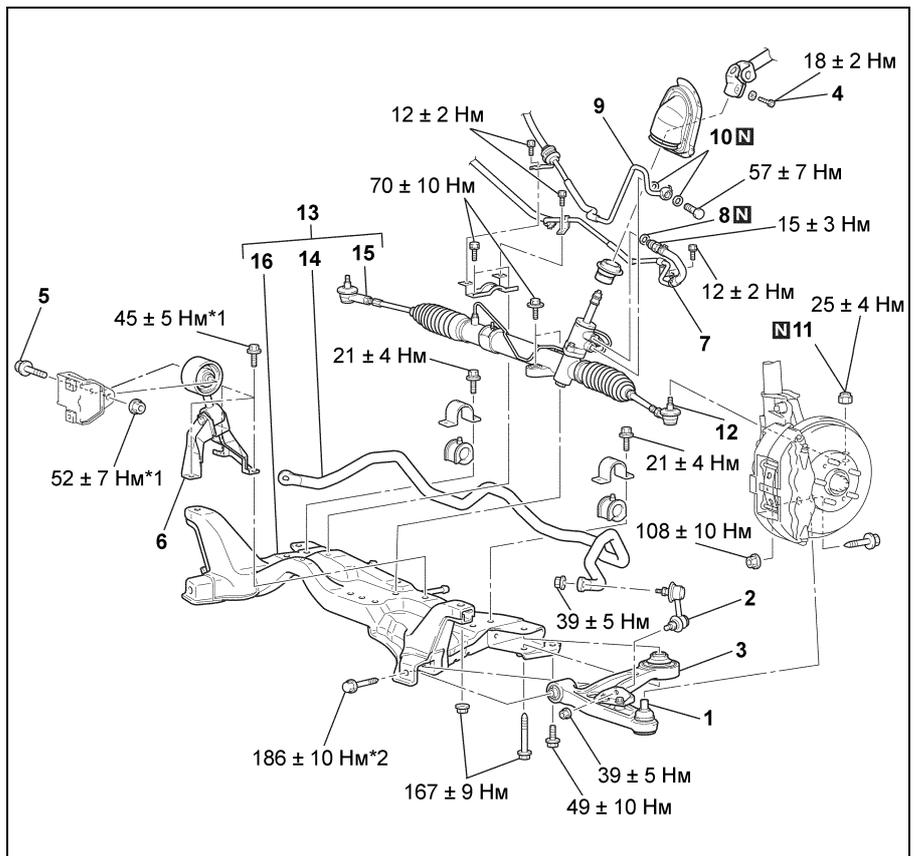
2. Установка самоконтращейся гайки. Затяните самоконтращуюся гайку так, чтобы выступание "А" соответствовало номинальному значению.

**Номинальное значение (А):**

- Outlander и Airtrek .....  $9,4 \pm 0,4$  мм
- Lancer IX .....  $22 \pm 1,5$  мм



Outlander и Airtrek.

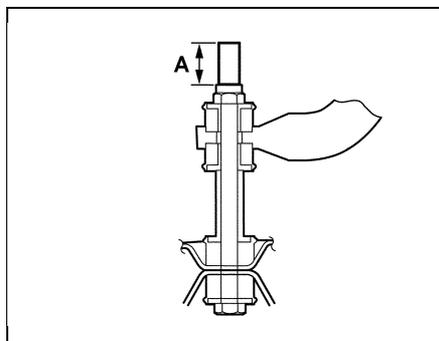


**Снятие поперечной балки передней подвески (Lancer Evolution VII - IX).**  
1 - соединение нижнего рычага и поворотного кулака, 2 - стойка переднего стабилизатора поперечной устойчивости, 3 - нижний рычаг в сборе, 4 - соединительный болт вала рулевого управления в сборе и рулевого механизма, 5 - соединительный болт задней опоры силового агрегата, 6 - задняя опора силового агрегата и кронштейн в сборе, 7 - соединение возвратного шланга и трубки системы гидроусилителя рулевого управления, 8 - кольцевая прокладка, 9 - соединение нагнетательного шланга системы гидроусилителя рулевого управления, 10 - прокладка, 11 - самоконтращаяся гайка, 12 - соединение наконечника рулевой тяги и поворотного кулака, 13 - поперечная балка передней подвески в сборе с рулевым механизмом и стабилизатором поперечной устойчивости, 14 - стабилизатор поперечной устойчивости, 15 - рулевой механизм в сборе, 16 - поперечная балка передней подвески.

**Внимание:** на рисунке символами обозначено:

- Символом "\*"1" отмечены элементы крепления, которые следует сначала затянуть предварительно, а окончательную затяжку произвести после полного опускания силового агрегата на опоры при горизонтальном расположении автомобиля.

- Соединения, отмеченные символом "\*"2", следует сначала затянуть только предварительно, а окончательную затяжку произвести на незагруженном автомобиле после опускания его на колеса.



Lancer IX.

- После завершения установки деталей, выполните следующие операции:
  - Установите центральную продольную балку.
  - Установите приемную трубу системы выпуска.

в) Установите модуль фронтальной подушки безопасности водителя.  
г) Залейте рабочую жидкость в гидросистему усилителя рулевого управления.

д) Удалите воздух из гидросистемы усилителя рулевого управления.

е) Убедитесь в отсутствии трещин и деформации на защитном чехле.

ж) Проверьте среднее положение рулевого колеса, когда передние колеса установлены параллельно продольной оси автомобиля.

з) Проверьте и отрегулируйте углы установки передних колес.

и) Установите нижние защитные кожухи.

**Проверка**

Проверьте поперечную балку передней опоры на отсутствие трещин и деформации.

**Расположение компонентов системы**

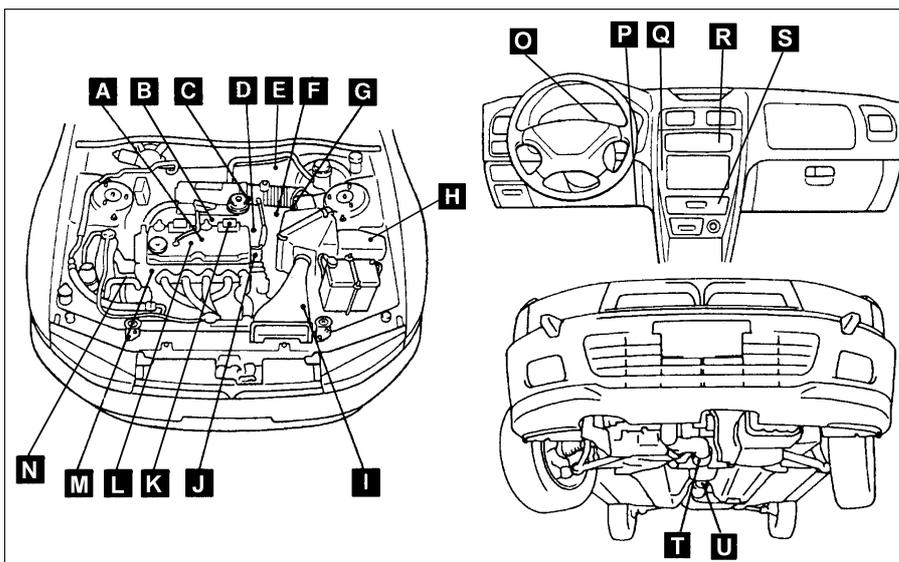
1. Расположение компонентов может отличаться в зависимости от типа двигателя, года выпуска и модификации автомобиля. Тем не менее, расположение основных компонентов системы впрыска топлива (датчики и приводы системы управления двигателем), как правило, одинаково на двигателях одной серии.

2. Часть компонентов системы впрыска топлива, расположенных на КПП или в системе выпуска может отсутствовать на приведенных рисунках.

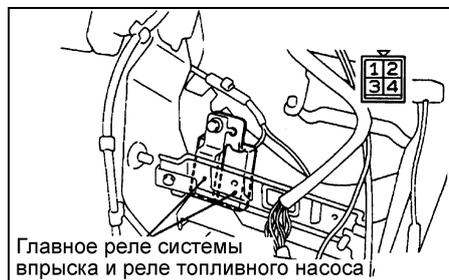
**Главное реле системы впрыска и реле топливного насоса**

Главное реле системы впрыска и реле топливного насоса (RVR выпуска с 1997 г, Space Runner, Galant, Eclipse, Lancer Evolution IV - VI, L200)

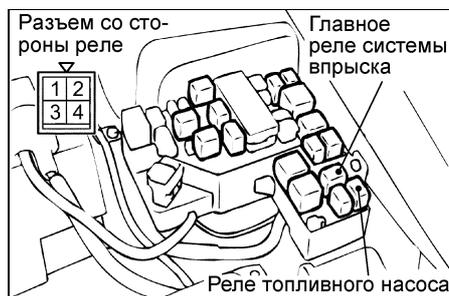
1. Убедитесь в наличии замкнутой цепи между выводами "2" и "4".
2. Убедитесь в отсутствии замкнутой цепи между выводами "1" и "3".
3. Подсоедините провод положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "4" разъема реле, а провод отрицательной клеммы - к выводу "2", затем проверьте, что цепь замкнута между выводами "1" и "3" при подаче питания от аккумуляторной батареи.
4. В случае обнаружения неисправностей при проверке цепей по пунктам "1" - "3" замените главное реле системы впрыска или реле топливного насоса.



Расположение компонентов системы впрыска топлива на Galant с двигателем 4G63). А - датчик детонации, В - электромагнитный клапан системы рециркуляции ОГ (EGR) и электромагнитный клапан продувки адсорбера, С - сервопривод регулятора оборотов холостого хода и датчик положения дроссельной заслонки, D - датчик положения распределительного вала, E - 3-контактный сервисный разъем, F - датчик скорости автомобиля (на КПП), G - датчик расхода воздуха (со встроенным датчиком температуры воздуха во впускном коллекторе и датчиком барометрического давления), H - реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера, I - выключатель запрещения запуска (на АКПП), J - датчик температуры охлаждающей жидкости, K - катушка зажигания с силовым транзистором, L - форсунки, M - датчик положения коленчатого вала, N - датчик-выключатель давления жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления, O - контрольная лампа индикации неисправности двигателя "CHECK ENGINE"), P - диагностический разъем, Q - главное реле системы впрыска и реле топливного насоса, R - электронный блок управления двигателем, S - выключатель кондиционера, T - передний кислородный датчик, U - задний кислородный датчик.



Galant с двигателем 4G63.



Galant и Eclipse с двигателями 4G64.



L200.

4. При подсоединенном питании убедитесь в наличии замкнутой цепи между выводами "1" и "4".
5. В случае обнаружения неисправностей при проверке цепей по пунктам "1" - "4" замените главное реле системы впрыска.

**Главное реле системы впрыска (Lancer IX, Lancer Evolution VII - IX)**

1. Убедитесь в наличии замкнутой цепи между выводами "2" и "3".



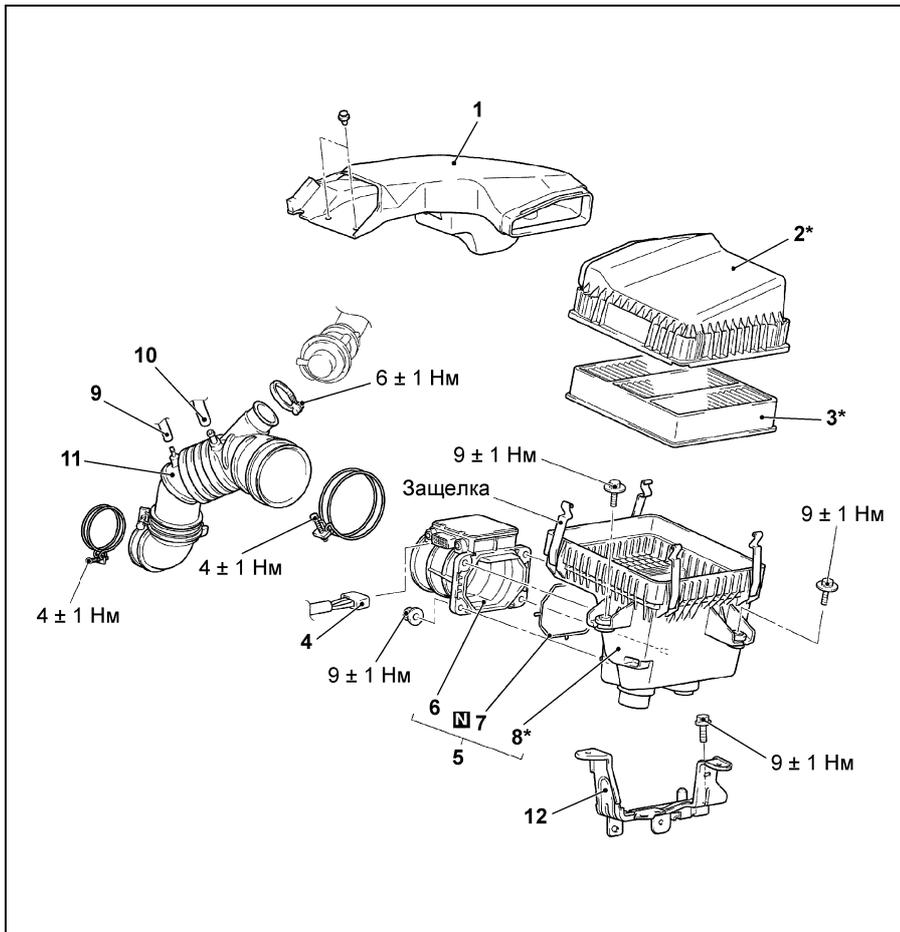
RVR с 1997 г. и Space Runner.

**Главное реле системы впрыска (Outlander и Airtrek)**

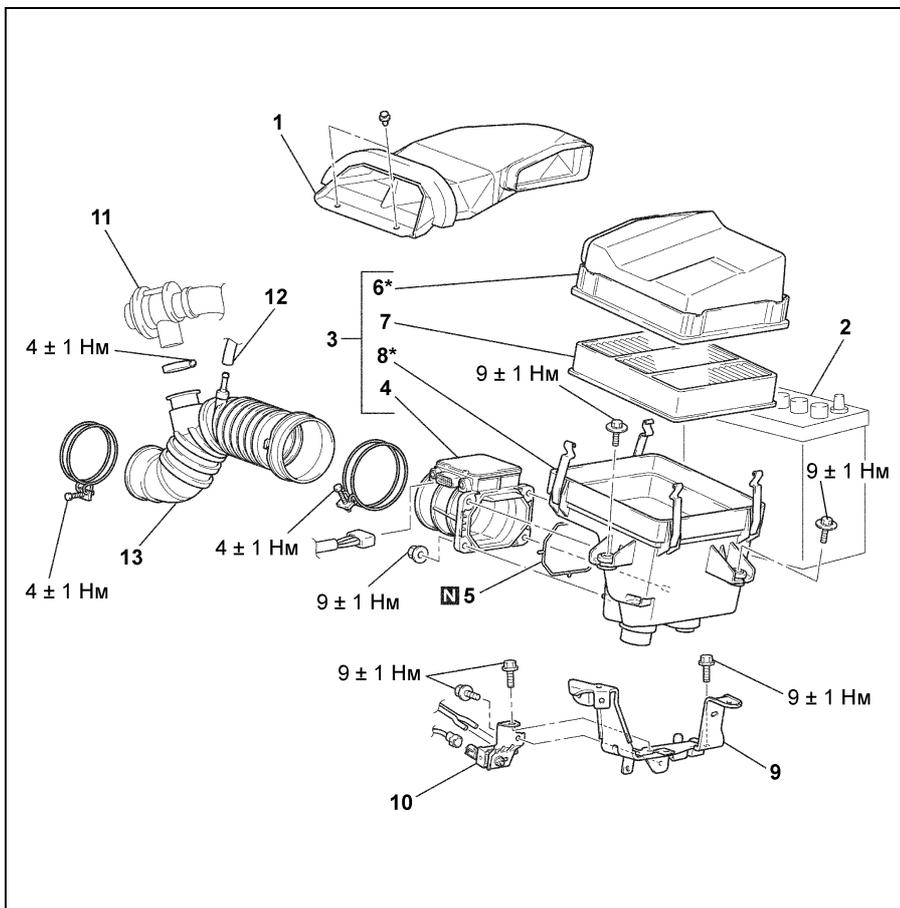
1. Убедитесь в наличии замкнутой цепи между выводами "2" и "3".
2. Убедитесь в отсутствии замкнутой цепи между выводами "1" и "4".
3. Подсоедините вывод "3" к положительной клемме, а вывод "2" - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.



2. Убедитесь в отсутствии замкнутой цепи между выводами "1" и "4".



Снятие и установка воздушного фильтра (Mitsubishi Outlander и Air-trek с двигателем 4G63T). 1 - впускной воздуховод, 2 - крышка воздушного фильтра, 3 - сменный элемент воздушного фильтра, 4 - разъем датчика массового расхода воздуха, 5 - корпус воздушного фильтра и датчик массового расхода воздуха в сборе, 6 - датчик массового расхода воздуха, 7 - прокладка, 8 - корпус воздушного фильтра (снимите перепускной клапан в впуске и выпускной шланг "В" промежуточного охладителя наддувочного воздуха), 9 - соединение вентиляционного шланга, 10 - вакуумный шланг, 11 - впускной воздушный шланг, 12 - кронштейн воздушного фильтра.



Снятие и установка воздушного фильтра (Mitsubishi Lancer Evolution VII, VIII и IX). 1 - впускной воздуховод, 2 - аккумуляторная батарея, 3 - воздушный фильтр в сборе, 4 - датчик массового расхода воздуха, 5 - прокладка, 6 - крышка воздушного фильтра, 7 - сменный элемент воздушного фильтра, 8 - корпус воздушного фильтра, 9 - кронштейн воздушного фильтра, 10 - электромагнитный клапан управления давлением наддува, 11 - воздушная трубка "С", воздушный шланг и перепускной клапан на впуске в сборе, 12 - соединение вакуумного шланга, 13 - впускной воздушный шланг.