

Daewoo Lanos / Chevrolet Lanos.

Руководство по ремонту, инструкция по эксплуатации.

1	Инструкция по эксплуатации	3
1.1	осмотр и обслуживание автомобиля	3
1.2	Техническое обслуживание и ремонт	4
1.3	Общее описание и система управления	8
1.4	Идентификация автомобиля и его компонентов	9
2	Двигатель	11
2.1	Двигатели объемом 1.3 л и 1.5 л SOHC	11
2.2	Двигатель объемом 1.6 л	31
2.3	Двигатель объемом 1.4 л	44
	Приложение к главе	62
3	Трансмиссия	72
3.1	Автоматическая коробка передач	72
3.2	Механическая коробка передач	76
3.3	Дифференциал	86
3.4	Сцепление	89
	Приложение к главе	95
4	Ходовая часть	99
4.1	Технические характеристики	99
4.2	Техническое обслуживание	99
4.3	Передняя подвеска	101
4.4	Задняя подвеска	104
	Приложение к главе	108
5	Тормозная система	110
5.1	Техническое обслуживание тормозов	110
5.2	Гидропривод тормозов	112
5.3	Передние тормозные механизмы	118
5.4	Задние тормозные механизмы	120
5.5	Антиблокировочная система тормозов	124
5.6	Стояночный тормоз	127
	Приложение к главе	129
6	Рулевое управление	130
6.1	Техническое обслуживание	130
6.2	Рулевой механизм (автомобили с гидроусилителем)	130
6.3	Рулевой механизм (автомобили без гидроусилителя)	132
6.4	Рулевая колонка	135
	Приложение к главе	144
7	Кузов	145
7.1	Ремень безопасности	145
7.2	Подушки безопасности	146
7.3	Внешние световые элементы	152
7.4	Стеклоочиститель и стеклоомыватель	153
7.5	Приборная панель в сборе	154
7.6	Облицовка дверей	156
7.7	Сиденья	157
7.8	Стекла автомобиля	159
7.9	Аудиосистема	161
7.10	Панели облицовки салона автомобиля	163
7.11	Ремонт дверей	169
7.12	Люк крыши	176
7.13	Контрольные размеры кузова автомобиля	177
8	Отопление, вентиляция и кондиционирование	180
8.1	Распределение потоков воздуха в салоне	180
8.2	Узел управления системами	180
8.3	Вентиляция	181
8.4	Отопитель	182
8.5	Кондиционер	183
9	Электрооборудование и электросистемы	193
9.1	Технические характеристики	193
9.2	Генератор	193
9.3	Стартер	199
9.4	Аккумуляторная батарея	205
9.5	Электросистемы двигателя	206
	Приложение к главе	211
10	Электросхемы	212

ВВЕДЕНИЕ

Седаны и хэтчбеки Lanos («Ланос») дебютировали весной 1997 года. Модель является продуктом совместной разработки корейских и европейских специалистов. В его проектировании принимали участие технический Центр в Пумпёнге (пригород Сеула), институт современного проектирования в Йен-Ини, тесно сотрудничающий с институтом автомобильных технологий США, технический центр в Вортинге (Великобритания) и исследовательский центр в Мюнхене, занимающийся проблемами двигателей и трансмиссий. Оригинальную запоминающуюся внешность и пластику кузова создавали итальянские специалисты дизайнерского ателье «Итал Дизайн» под руководством маэстро Джуджаро. Сотрудничество с этой компанией позволило воплотить в «Ланосе» современные европейские разработки в области аэродинамики. Первоначально их собирали на заводах в Корее и Вьетнаме, позднее производство из машинокомплектов CKD было развернуто в Польше (завод Daewoo-FSO), а с конца 2004 года и на Украине (Авто-ЗАЗ).

Автомобили выпускаются с кузовами трех типов - 4-дверный седан и 3- и 5-дверные хэтчбеки.

Габаритные размеры: длина хэтчбека - 4074 мм, седана - 4237 мм, а колесная база - 2520 мм. Это позволило сделать более комфортными места для задних пассажиров и повысить плавность хода машины. Сами кузова имеют современное лакокрасочное покрытие и эффективную защиту от коррозии. На кузове используются дифференцированные антикоррозийные покрытия в зависимости от риска возникновения коррозии.

На всех основных наружных поверхностях кузова исполь-

зуется цинкнικелевое покрытие MA30/30 согласно стандарту EDS-M-1304, для внутренних панелей кузова - цинковое покрытие GA45/45 по стандарту EDS-1305. Наружные панели заднего крыла и багажника дополнительно имеют органическое покрытие WU30/30Y стандарт EDS-M-1309. Крыша и некоторые внутренние панели, где нет опасности возникновения коррозии, не подвергаются дополнительной антикоррозийной обработке.

Как и следовало ожидать, по примеру одноклассников в «Ланосе» использованы проверенные конструкции узлов, агрегатов и систем. Подвеска передних колес, как это принято в современных переднеприводных автомобилях, - типа McPherson, с Г-образными поперечными рычагами и стабилизатором поперечной устойчивости. Задняя - с продольными рычагами, поперечной балкой и встроеным в нее стабилизатором. Подвеска автомобиля достаточно энергоемкая и вполне подходит для дорог с плохим покрытием. Пружины передней подвески - цилиндрические с уменьшенным диаметром верхнего витка, пружины задней подвески выполнены с переменным шагом и диаметром навивки, чем и обеспечивается прогрессивная характеристика жесткости. Проектировщики придали подвеске мягкость хода на относительно ровных дорогах и непробиваемую жесткость на больших ухабах.

Рулевой механизм выпускается как с усилителем, так и без него. Вариант с усилителем имеет меньшее передаточное отношение, и поэтому острее реагирует на поведение руля. Сам усилитель в зависимости от скорости движения работает с переменным коэффициентом усиления. На большой ско-

рости он практически выключается, а при парковке и малых скоростях максимально облегчает вращение руля. Достоинством рулевого механизма является его компоновка. Рулевые тяги крепятся к поворотным рычагам телескопических стоек не внизу, как у большинства переднеприводных иномарок, а вверх. Такая конструкция позволяет избежать деформации рулевых тяг при контакте с бордюрами и другими дефектами дороги.

Все перечисленные устройства подвески в сочетании с достаточно большим клиренсом - 160 мм - доказывают, что прекрасно адаптирован к отечественным дорогам.

На автомобиль устанавливаются силовые агрегаты объемом 1.3, 1.4, 1.5 и 1.6 л мощностью 74 л.с., 77 л.с., 84 л.с. и 104 л.с. соответственно.

Двигатели агрегируются с 5-ступенчатой коробкой передач, выполненной по определенной схеме - с подъемом фиксирующего кольца, при включении задней скорости. В меру короткие перемещения рычага, мягкое включение передач и чуть замедленное срабатывание синхронизаторов располагают к размеренному, неспешному стилю вождения. Также на автомобиль может устанавливаться 4-ступенчатая автоматическая коробка передач со специальным режимом для быстрой езды. Ее способность удерживать постоянно 4000 оборотов в минуту позволяет в полной мере ощутить всю мощь 104-сильного мотора. Опыт эксплуатации с автоматической коробкой передач показал, что это очень надежные и долговечные узлы, практически не требующие обслуживания - лишь смена масла через 70 тысяч км пробега.

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.1 ОСМОТР И ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

1.1 Эксплуатация звукового сигнала

Время от времени проверяйте звуковой сигнал, чтобы убедиться, что он работает. Проверьте все места, где находятся кнопки.

1.2 Эксплуатация тормозной системы

Обращайте внимание на непонятные звуки, увеличенный ход педали тормоза или постоянный увод автомобиля в какую-либо одну сторону при торможении. Кроме того, если продолжает гореть или мигает сигнальная лампочка тормоза, значит что-то в тормозной системе может быть неисправно.

1.3 Эксплуатация выхлопной системы

Обращайте внимание на любые изменения звукового фона выхлопной системы или на наличие запаха выхлопных газов. Эти состояния являются симптомами, что система, возможно перегрета или имеет утечки. В этом случае, сразу же произведите осмотр и ремонт выхлопной системы.

1.4 Эксплуатация шин, колес и их регулировка

Обращайте внимание на любые вибрации рулевого колеса или сидений при нормальной скорости движения по автомагистрали. Они могут означать необходимость балансировки колес. Также, если при езде по

прямой и ровной дороге машину ведет вправо или влево, значит необходимо отрегулировать давление в шинах или произвести регулировку колес.

1.5 Эксплуатация системы управления

Следите за изменениями в работе системы управления. Если руль трудно поворачивать, он имеет слишком большой люфт, или при повороте или парковке замечены необычные шумы, то рулевое управление необходимо осмотреть.

1.6 Свет фар

Время от времени обращайтесь внимание на свет от фар. Отрегулируйте его, если Вам кажется, что лучи света направлены неправильно.

1.7 Проверка уровня масла в двигателе

Проверьте уровень масла в двигателе и при необходимости долейте. Оптимальным для проверки уровня моторного масла является момент, когда масло теплое.

1. Подождите несколько минут после остановки двигателя для того, чтобы масло стекло в масляный поддон.

2. Вытяните индикатор уровня масла (масляный шуп).

3. Протрите его досуха и полностью опустите назад.

4. Снова достаньте маслощуп и определите по нему уровень масла.

5. При необходимости до-

лейте масло, сохраняя уровень масла выше линии отметки MIN и внутри поверхности, обозначенной отметкой "Operation Range" - Рабочий уровень. Избегайте перелива двигателя, так как это может привести к его поломке.

6. После определения уровня масла вставьте маслощуп полностью назад в двигатель.

7. При проверке уровня масла в холодном состоянии, чтобы получить правильные показания, не заводите сразу двигатель, так как холодное масло не стечет обратно в поддон достаточно быстро.

1.8 Проверка уровня охлаждающей жидкости двигателя

Проверьте уровень охлаждающей жидкости в баке и при необходимости добавьте. Осмотрите охлаждающую жидкость. Замените грязную или с цветом ржавчины жидкость.

1.9 Ежемесячное обслуживание

Осмотр шин и колес и проверка давления в шинах

Осмотрите шины касательно чрезмерного износа и повреждений. Также осмотрите колеса на предмет повреждений. Измерьте давление в шинах в холодном состоянии (в запасной шине также, если она используется). Поддерживайте рекомендованное давление, указанное на ярлыке касательно шин, находящихся в кожухе.

График периодического технического обслуживания

Обслуживаемый узел	Интервал обслуживания										
	Километры (мили) или время в месяцах, в зависимости от того, что наступит быстрее										
Километры X 1000	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Мили X1000	0.6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
Месяцы X 1000	-	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
Приводные ремни (генератор переменного тока, руль с усилителем)	I	I	I	I	I	I	R	I	I	I	I

ленные части и т. д. Используйте сжатый воздух, чтобы удостовериться, что все проходы свободны от забиваний.

- Перед установкой с помощью масла или смазки смажьте вращающиеся части и скользя-

щие поверхности.

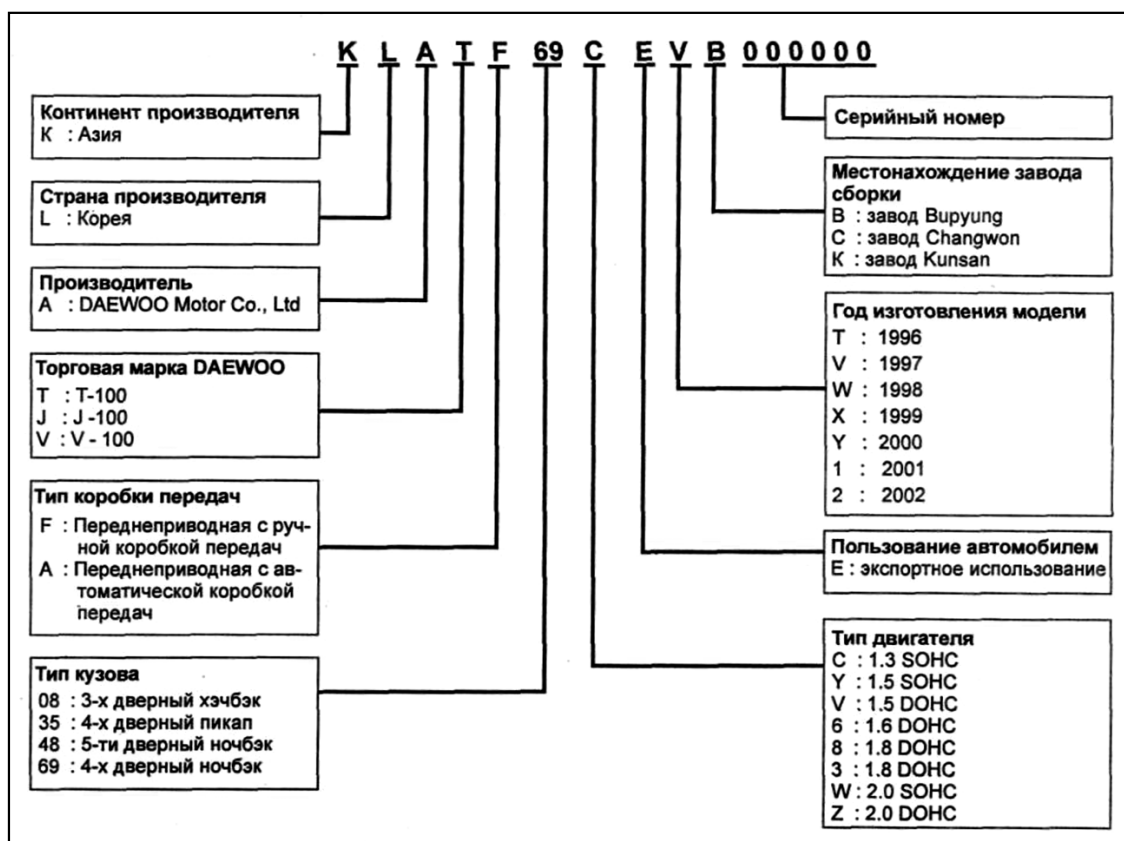
- При необходимости для предотвращения подтеканий используйте уплотнители.

- Внимательно изучите спецификации по крутящим моментам болтов и гаек.

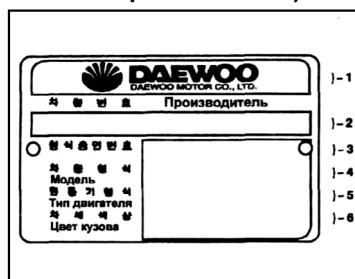
- По завершении сервисных работ сделайте окончательную проверку, чтобы удостовериться, что работа выполнена надлежащим образом и все проблемы устранены.

1.4 ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ И ЕГО КОМПОНЕНТОВ

1.1 Идентификационный номер пассажирского транспортного средства



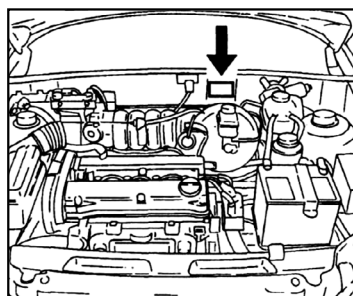
1.2 Табличка ИНА (идентификационный номер автомобиля)



1. Производитель, 2. Идентификационный номер автомобиля, 3. Утвержденный но-

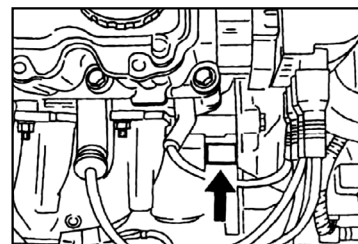
мер автомобиля, 4. Модель автомобиля, 5. Тип двигателя, 6. Цвет кузова

1.3 Местоположение таблички ИНА



Табличка идентификационного номера автомобиля (ИНА) прикреплена к верхней части перегородки рядом с электродвигателем стеклоочистителя

1.4 Местонахождение номера двигателя (SOHC)



ГЛАВА 2 ДВИГАТЕЛЬ

2.1 ДВИГАТЕЛИ ОБЪЕМОМ 1.3 Л И 1.5 Л SOHC

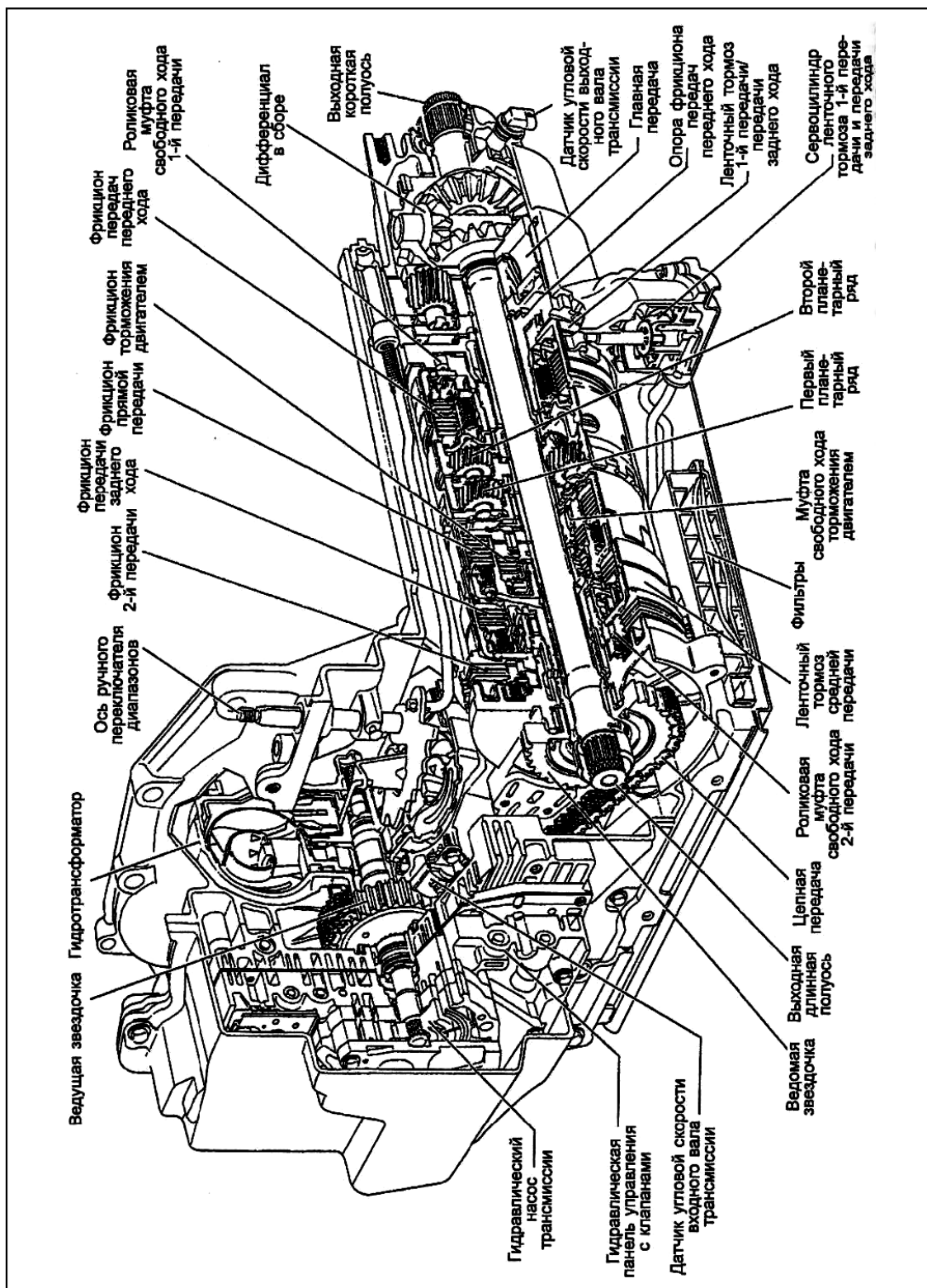
1.1 Технические характеристики двигателей

Основные технические характеристики

Применение	Описание (ручной и автоматический)
Общие данные:	
Тип двигателя	4-х цилиндровый (рядный)
Рабочий объем цилиндров двигателя:	
1.3SOHC	1349 см ³
1.5SOHC	1498 см ³
Диаметр цилиндра и ход поршня:	
1.3SOHC	76.5 x 73.4 мм
1.5SOHC	76.5 x 81.5 мм
Степень сжатия	9.5 ± 0.2:1
Порядок работы цилиндров	1 -3-4-2
Диаметр расточки цилиндров двигателя:	
Диаметр	76.5 мм
Отклонения от круглой формы (max)	0.0065 мм
Конусность (max):	
1.3SOHC	0
1.5SOHC	0.0065 мм
Поршень:	
Диаметр	76.470 мм
Зазор между поршнем и стенкой цилиндра	0.030 мм
Поршневые уплотнительные кольца:	
Уплотнительное кольцо, торцевой зазор: Верхнее сжатие	0.3 мм
2-е компрессионное	0.3 мм
Зазор канавки поршневого кольца: Верхняя канавка	0.02 мм
Вторая канавка	0.02 мм
Поршневой палец:	
Диаметр	18.000 мм
Смещение пальца	0.5 - 0.7 мм
Распределительный вал:	
Подъем кулачков впускных клапанов:	
1.3SOHC	5.61 мм
1.5SOHC	6.12 мм
Подъем кулачков выпускных клапанов:	
1.3SOHC	6.12 мм
Торцевое биение	0.09 - 0.21 мм
Наружный диаметр шейки распред-го вала: № 1	39.445 мм
№2	39.700 мм
№3	39.945 мм
№4	40.200 мм
№5	40.445 мм

ГЛАВА 3 ТРАНСМИССИЯ

3.1 АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ



3 ТРАНСМИССИЯ

ГЛАВА 4 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

4.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики

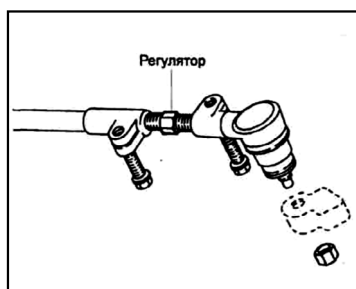
Наименование	Передние колеса	Задние колеса
Угол развала	-1° 10' до 20'	-2° до -1° 10'
Угол продольного наклона шкворня (рулевое управление без усилителя)	30° до 2° 30'	~
Угол продольного наклона шкворня (рулевое управление с усилителем)	1° 45' до 3° 45'	-
Схождение (загрузка автомобиля - 2 чел.)	-10' до 10'	-10' до 40'

4.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1.1 Регулировка схождения передних колес

1. Ослабьте правый и левый прижимные болты внутренней и внешней рулевых тяг.

2. Поверните правый и левый регулятор рулевой тяги до величины схождения от 0° -10', до 0° +10'. В данной регулировке левая и правая рулевые тяги должны быть одинаковой длины. Затяните прижимные болты внутренней и внешней рулевых тяг до величины 20 Н·м.



1.2 Проверка углов развала и продольного наклона передних колес

Углы развала и продольного наклона шкворня передних колес являются нерегулируемыми. Перед измерением угла развала или угла продольного наклона шкворня колес, ударьте три раза по бамперу для того, чтобы избежать неправильных показаний. Если измеренные величины угла развала или угла продольного наклона шкворня передних колес отличаются от спецификационных, определите и замените, или отремонтируйте любые поврежденные, ослабленные, погнутые, вмятые или изношенные части подвески. Если причиной является ку-

зов автомобиля, тогда отремонтируйте кузов.

1.3 Проверка угла развала задних колес

Угол развала задних колес является нерегулируемым. При отклонении угла развала задних колес от величин в спецификации, определите причину и устраните ее. При обнаружении поврежденных, ослабленных, погнутых, вмятых или изношенных частей подвески, такие части должны быть отремонтированы или заменены. Если причиной является кузов автомобиля, необходимо отремонтировать кузов.

1.4 Проверка схождения задних колес

Примечание:
Схождение задних колес является нерегулируемым.

При отклонении угла схождения задних колес от величин в спецификации, проверьте картер заднего моста и цапфу поворотного кулака на предмет возможных повреждений на автомобилях без антиблокировочной тормозной системы (АБС), а на автомобилях с антиблокировочной тормозной системой - картер заднего моста и ступицу с подшипником.

Самой ответственной задачей инженерной науки является проектирование безопасных рулевой системы и подвесок. Каждый компонент должен быть достаточно прочным, чтобы противостоять и смягчить неровности дороги. И рулевая система, и передняя и задняя подвески должны геометриче-

ски согласовываться с множеством узлов.

Рулевая система и подвески требуют, чтобы передние колеса самовозвращались в исходное положение, и чтобы усилия для качения шин и их трения об дорогу были незначительными, давая возможность управлять автомобилем с наименьшими усилиями и максимальным комфортом. Полная проверка регулировки колес должна включать в себя измерения углов схождения и развала задних колес. Регулировка всех 4-х колес автомобиля обеспечивает качение всех 4-х колес в абсолютно одном и том же направлении. Если автомобиль геометрически отрегулирован, экономия топлива и долговечность шин будут максимальными, а управление и функционирование - наиболее эффективным.

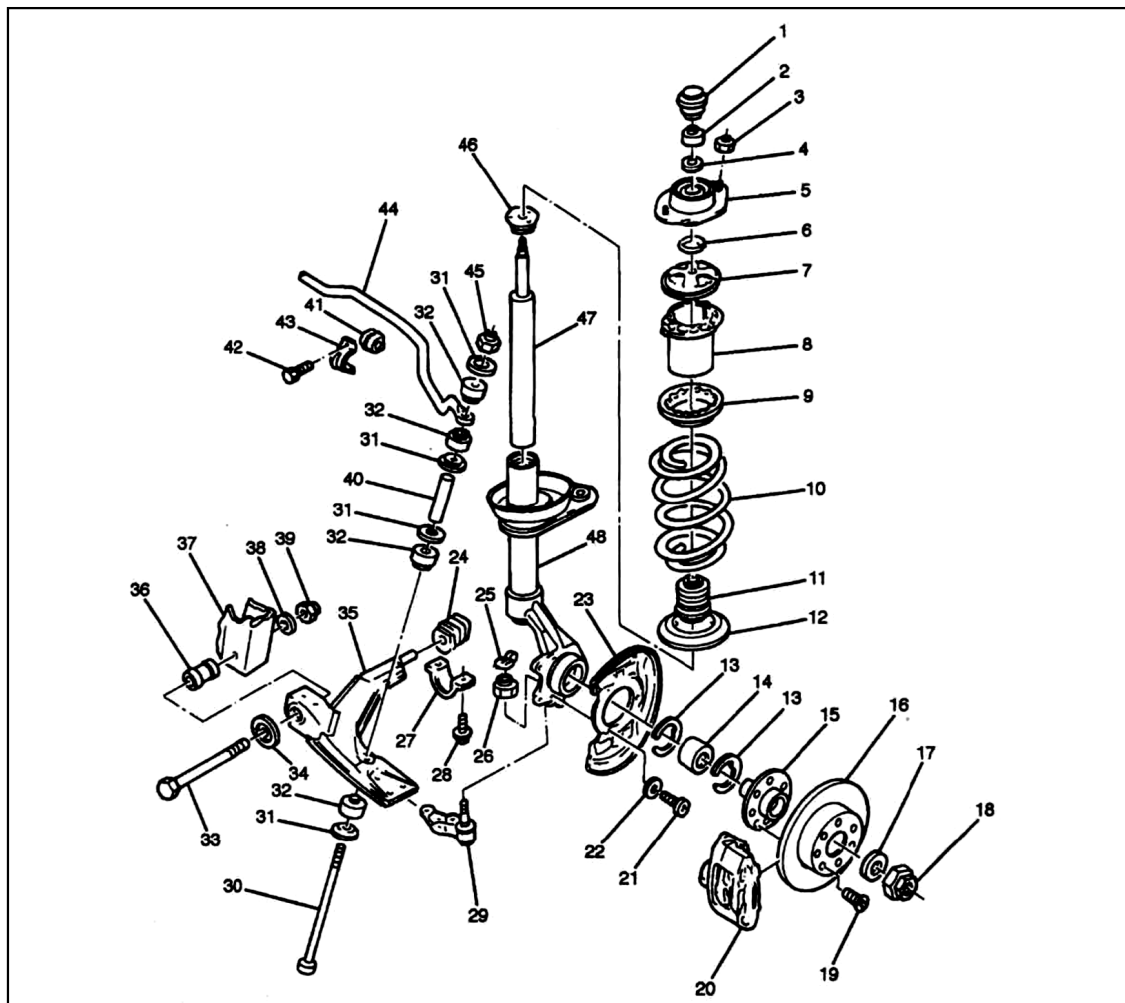
Схождение колес

Схождение колес - это положение шин, когда они повернуты во внутрь к геометрической центральной или осевой линии, в то время как расхождение колес - повернутое в наружную сторону от этой линии положение шин. Положение колес относительно осевой линии обеспечивает параллельное движение автомобиля.

Схождение-расхождение колес служит для компенсации малых отклонений системы, поддерживающей колеса, которые возникают при движении автомобиля вперед. Установленный угол схождения - такое положение колес, при котором во время движения автомобиля угол между осевой линией и положением колес равен 0 градусам.

4 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

4.3 ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

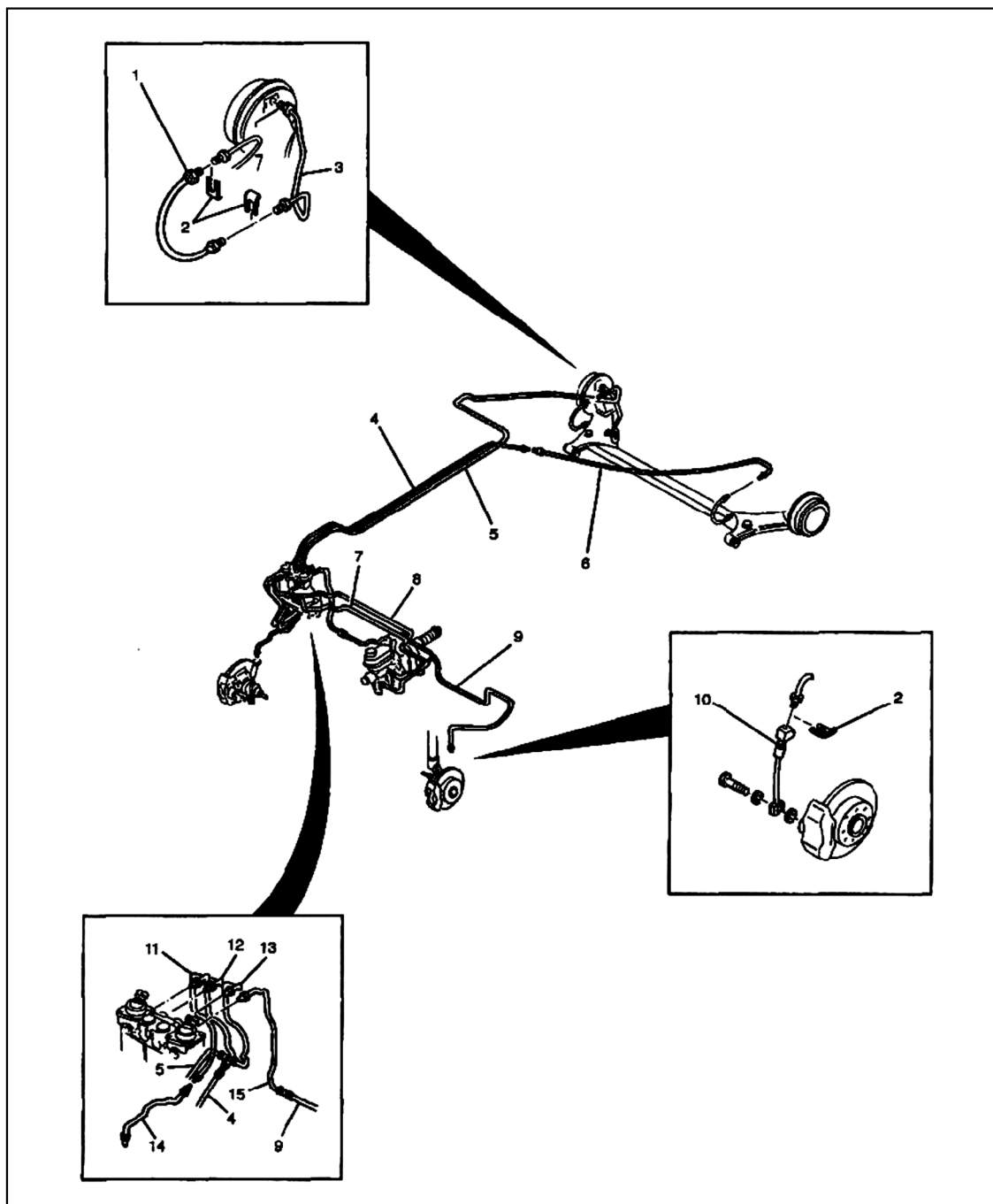


1. Пылезащитный колпачок верхнего подшипника, 2. Гайка штока, 3. Гайка крепления стойки к корпусу, 4. Шайба гайки штока, 5. Верхний опорный подшипник стойки, 6. Опорная шайба подшипника, 7. Пластмассовая опора, 8. Защитный кожух стойки, 9. Верхняя чашка пружины, 10. Спиральная пружина, 11. Буфер стойки, 12. Нижняя чашка, 13. Стопорное кольцо, 14. Подшипник переднего колеса, 15. Ступица переднего колеса, 16. Диск, 17. Стопорная шайба двойной гайки соединения ведущей полуоси со ступицей, 18. Двойная гайка соединения ведущей полуоси со ступицей, 19. Стопорный винт, 20. Скоба переднего тормоза, 21. Винт крепления кожуха тормоза, 22. Шайба винта крепления кожуха тормоза, 23. Щит тормоза, 24. Задняя втулка нижнего балансира, 25. Чека нижнего шарового шарнира, 26. Гайка нижнего шарового шарнира, 27. Крепящий кронштейн задней втулки нижнего балансира, 28. Болт крепящего кронштейна задней втулки нижнего балансира, 29. Нижний шаровый шарнир, 30. Болт связующих звеньев стержня переднего стабилизатора, 31. Уплотнительная шайба связующих звеньев стержня переднего стабилизатора, 32. Втулка связующих звеньев стержня переднего стабилизатора, 33. Болт переднего крепящего кронштейна нижнего балансира, 34. Шайба болта переднего крепящего кронштейна нижнего балансира, 35. Нижний балансирующий рычаг, 36. Передняя втулка нижнего балансира, 37. Корпус автомобиля, 38. Шайба гайки переднего крепящего кронштейна нижнего балансира, 39. Гайка переднего крепящего кронштейна нижнего балансира, 40. Распорка связующих звеньев стержня переднего стабилизатора, 41. Втулка стержня переднего стабилизатора, 42. Болт скобы стержня переднего стабилизатора, 43. Скоба стержня переднего стабилизатора, 44. Стержень переднего стабилизатора, 45. Гайка связующих звеньев стержня переднего стабилизатора, 46. Гайка закрытия обоймы стойки, 47. Обойма стойки, 48. Кулак и опорная труба.

4 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 5 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

5.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗОВ



1. Шланг заднего тормоза, 2. Фиксатор в форме буквы "П", 3. Трубопровод заднего тормоза, 4. Левый второй трубопровод заднего тормоза, 5. Правый второй трубопровод заднего тормоза, 6. Третий трубопровод заднего тормоза, 7. Вторичный тормозной трубопровод, 8. Первичный тормозной трубопровод, 9. Левый второй трубопровод переднего тормоза, 10. Шланг тормоза, 11. Правый первый трубопровод переднего тормоза, 12. Правый первый трубопровод заднего тормоза, 13. Левый первый трубопровод заднего тормоза, 14. Правый второй трубопровод переднего тормоза, 15. Левый первый трубопровод переднего тормоза

5 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

ГЛАВА 6 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

6.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1.1 Удаление воздуха из системы гидроусилителя рулевого управления

При осмотре гидравлической рулевой системы нельзя определить точный уровень жидкости, пока из системы не выпущен весь воздух. Чтобы вывести весь воздух из системы, проделайте следующее:

1. Крутите руль влево и добавляйте жидкость до отметки MIN на индикаторе уровня жидкости.

Примечание:

При добавлении или полной замене жидкости в рулевой системе используйте только жидкость для рулевой системы DEXRON III. Использование неподходящей жидкости может вызвать повреждения в шланге или прокладке, или протекание жидкости.

2. Запустите двигатель. Проверьте уровень жидкости при быстром вращении двигателя холостую. При необходимости

добавьте жидкость до отметки уровня MIN.

3. Прокачивайте систему, поворачивая колеса из стороны в сторону, но не до крайних положений. Поддерживайте уровень жидкости на отметке "MIN". Воздух должен быть выведен из системы до достижения нормального действия рулевого механизма.

4. Поверните колеса в положение прямолинейного движения. Двигатель должен работать еще две - три минуты.

5. Проверьте машину на дороге, чтобы убедиться, что рулевое управление функционирует нормально и без лишнего шума.

6. Еще раз проверьте уровень жидкости, как описано в пунктах 1 и 2. Убедитесь в том, что после установления нормального функционирования при нормальной рабочей температуре уровень жидкости соответствует отметке MAX. При необходимости добавьте жидкость до нужного уровня.

1.2 Проверка и добавление жидкости

Примечание:

При добавлении или полной замене жидкости в рулевой системе используйте только жидкость для рулевой системы DEXRON III. Использование неподходящей жидкости может вызвать повреждения в шланге или прокладке, или протекание жидкости.

1. Уровень жидкости в рулевой системе определяется либо по отметке на резервуаре, либо по отметкам на индикаторе уровня жидкости на колпачке резервуара.

2. Если жидкость нагревается до 60°, ее уровень должен находиться между отметками MAX и MIN. Долейте нужное количество жидкости при необходимости.

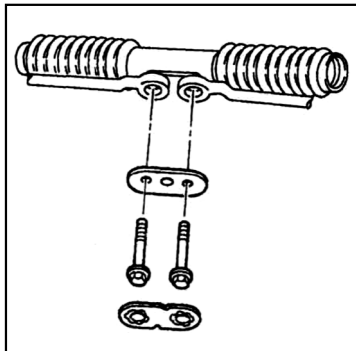
3. Если температура жидкости около 21°, уровень жидкости должен находиться на отметке MIN. Долейте нужное количество жидкости при необходимости

6.2 РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ (АВТОМОБИЛИ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ)

1.1 Снятие рулевого механизма

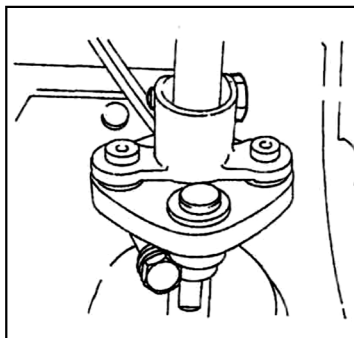
1. Отсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи.

2. Снимите внутреннюю тягу с рулевого механизма, сняв упорную пластину, болты внутренней тяги и пластину внутренней тяги. Не используйте повторно упорную пластину.

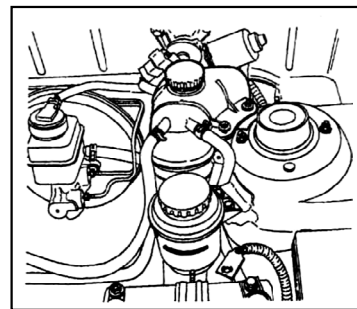


3. Подвиньте шестерню прямо вперед, поворачивая руль до тех пор, пока спицы не установятся диагонально по центру, указывая вниз.

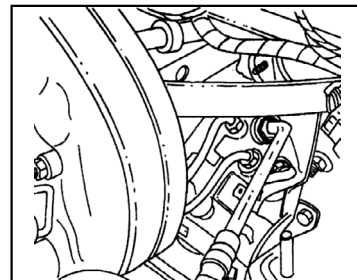
4. Ослабьте верхний стяжной болт на фланце сцепления.



5. Отсоедините бачок с охлаждающей жидкостью, сняв крепежные гайки. Не снимая шланги, отодвиньте бачок от места ремонта.



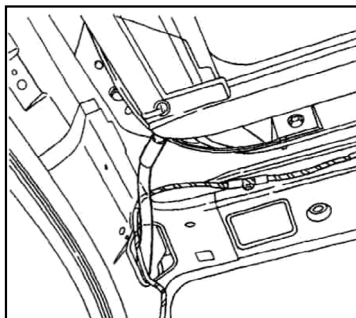
6. Открутите гайки с входной и выходной трубок.



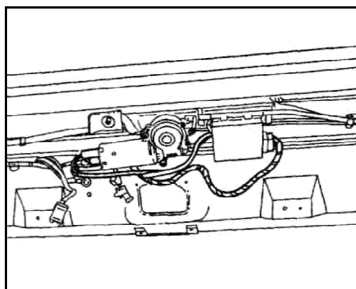
7.12 ЛЮК КРЫШИ

1.1 Снятие люка

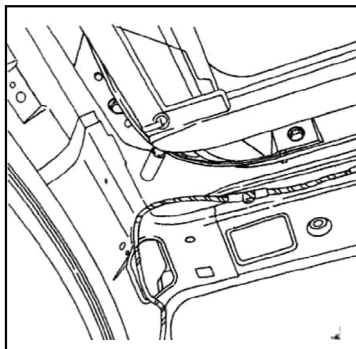
1. Отсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи.
2. Снимите обивку передней части потолка.
3. Снимите дренажные рукава.



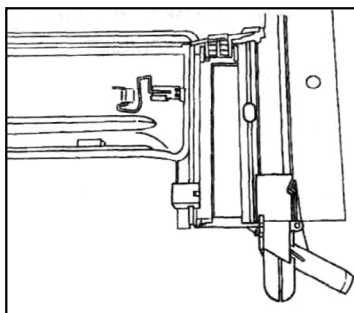
4. Отсоедините разъемы.
5. Открутите винты и снимите привод.



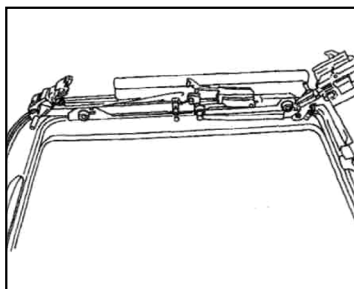
6. Снимите модуль управления привода.
7. Открутите болты и снимите корпус с автомобиля.



8. Снимите резиновые заглушки.
9. Снимите жиклеры.
10. Снимите защитные стопоры.
11. Снимите стопоры стекла.



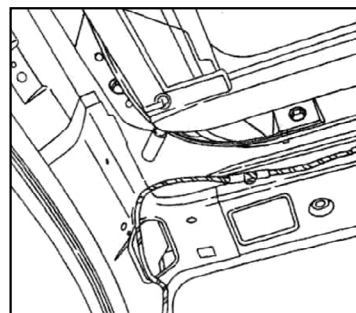
12. Снимите щит.
13. Снимите с корпуса стекло и раму.
14. Снимите пластмассовую панель.
15. Удалите из рамы винты и снимите стекло.



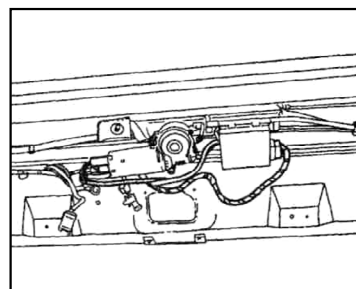
1.2 Установка люка

Примечание:
Разнородные металлы, непосредственно соприкасаясь, могут подвергнуться быстрому воздействию коррозии. Во избежание появления преждевременной коррозии обеспечьте использование соответствующих зажимов.

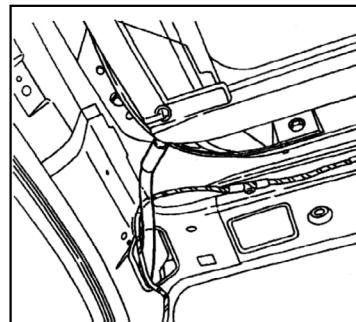
1. При помощи винтов установите стекло на раму. Затяните винты люка с усилием 7 Н•м.
2. Установите пластмассовую панель.
3. Установите на корпус стекло и раму.
4. Установите щит.
5. Установите стопоры стекла.
6. Установите защитные стопоры.
7. Установите жиклеры.
8. Установите резиновые заглушки.
9. При помощи болтов установите корпус на крышу. Затяните болты корпуса люка с усилием 7 Н•м.



10. Установите модуль управления привода.
11. При помощи винтов установите привод. Затяните винты электропривода люка с усилием 5 Н•м.
12. Подключите разъемы.



13. Установите жиклеры.
14. Установите обивку передней части.
15. Подсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи.



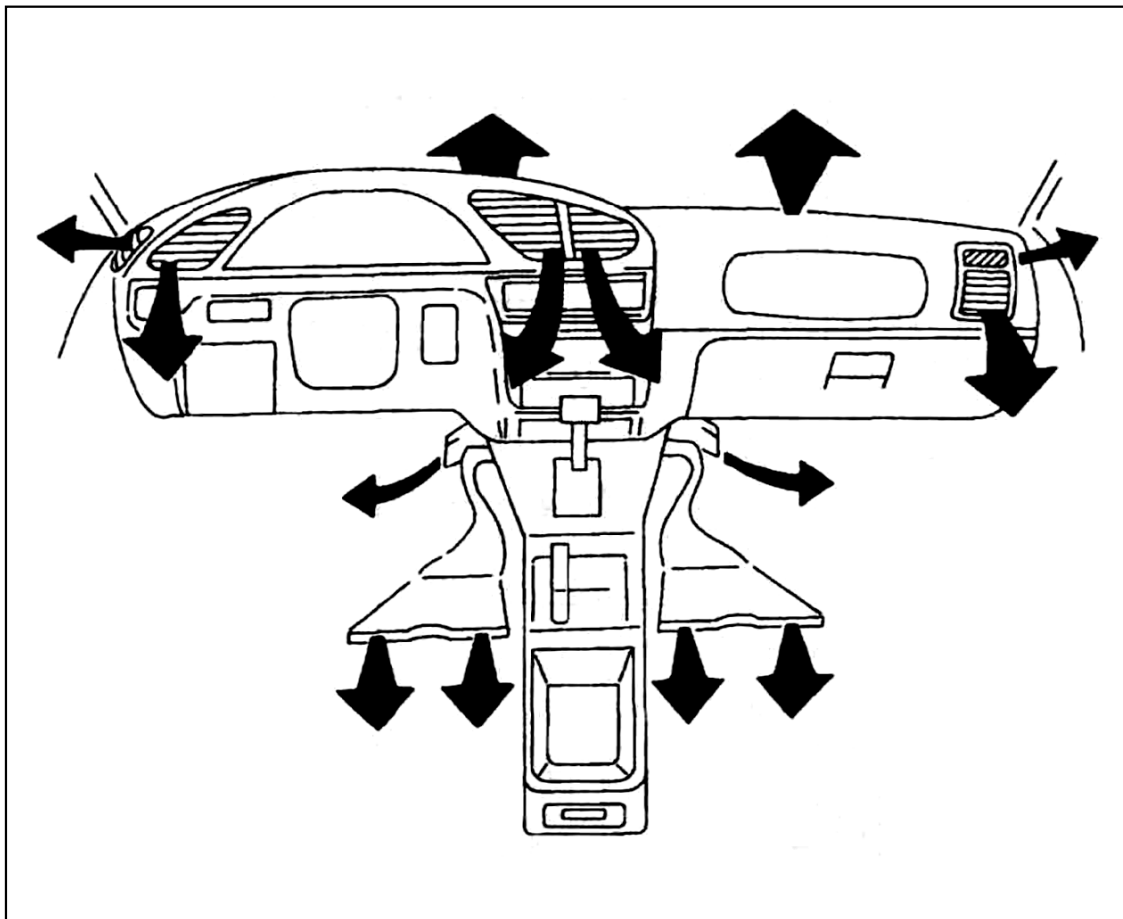
1.3 Снятие и установка лампы внутреннего освещения / выключателя люка в крыше

1. Отсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи.
2. При помощи рычага снимите плафон лампы внутреннего освещения.

7 КУЗОВ

ГЛАВА 8 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

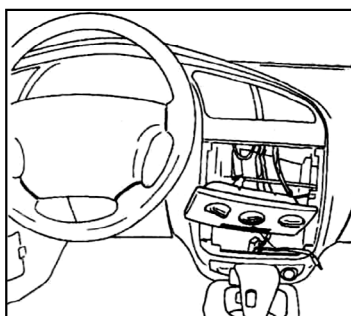
8.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТОКОВ ВОЗДУХА В САЛОНЕ



8.2 УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ

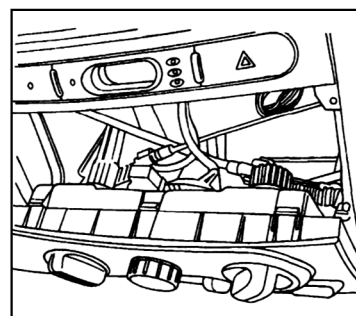
1.1 Снятие

1. Отсоедините отрицательный провод батареи.
2. Снимите аудиосистему.
3. Снимите нижние левые и нижние правые винты, скрепляющие ручку управления системой обогрева, вентиляции и кондиционирования (ОВК).
4. Снимите ручку управления, выдергивая наружу, чтобы обеспечить зазор для снятия троса.
5. Отсоедините троса механического управления, осторожно приподнимая монтажную петлю троса и отцепляя оболочку троса от механического ползуна.



Внимание:
Отметьте расположение тросов и их оболочек, чтобы облегчить их обратную установку.

6. Отсоедините колодку.



1.2 Установка

1. Подсоедините колодки к соответствующим гнездам в задней части контроллера.
2. Установите оболочки тросов к соответствующим позициям управления.

8 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

ГЛАВА 9 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ

9.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики стартера

Использование	Описание
Стартер мощностью 0,8 кВт	
Испытание на холостом ходу -10 В	min - 60 max - 98 А
Скорость зубчатой передачи при:	6000-12000 об/мин.
Тяговое реле	
Удерживающая обмотка -10 В	13-19А
Втягивающая обмотка -10 В	59-79 А
Стартер мощностью 1,4 кВт	
Испытание на холостом ходу -12,2 В	min 40 max 90 А
Скорость зубчатой передачи при:	3200-4800 об/мин.
Тяговое реле	
Удерживающая обмотка -10 В	13-19 А
Втягивающая обмотка -10 В	59-79 А

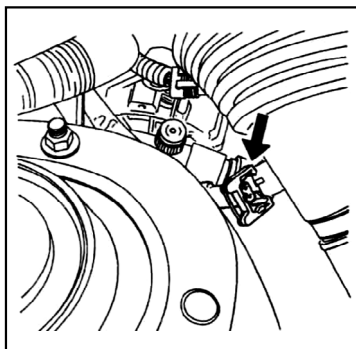
Технические характеристики аккумуляторной батареи

Применение	Описание
Сила тока при холодном запуске двигателя	550 А
Резервная мощность	90 мин
Испытание под нагрузкой	270 А
Замена деталей	85 В 60
Напряжение (min)	Расчетная температура
9.6	21°C
9.4	20°C
9.1	0°C
8.8	-10°C
8.5	-18°C
8.0	Ниже -18°C

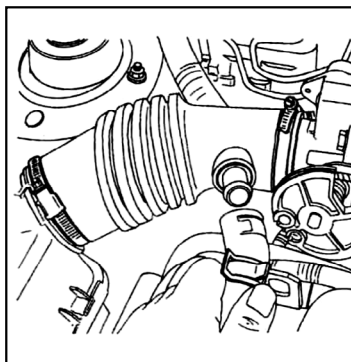
9.2 ГЕНЕРАТОР

1.1 Снятие генератора

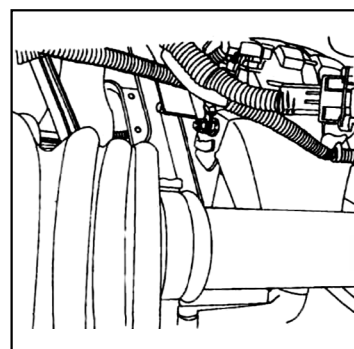
1. Отсоедините отрицательный провод аккумулятора.
2. Отсоедините электрический разъем датчика температуры коллектора от трубки воздухозаборника.



3. Снимите хомут сапуна и все остальные хомуты для того, чтобы извлечь трубку воздухозаборника.



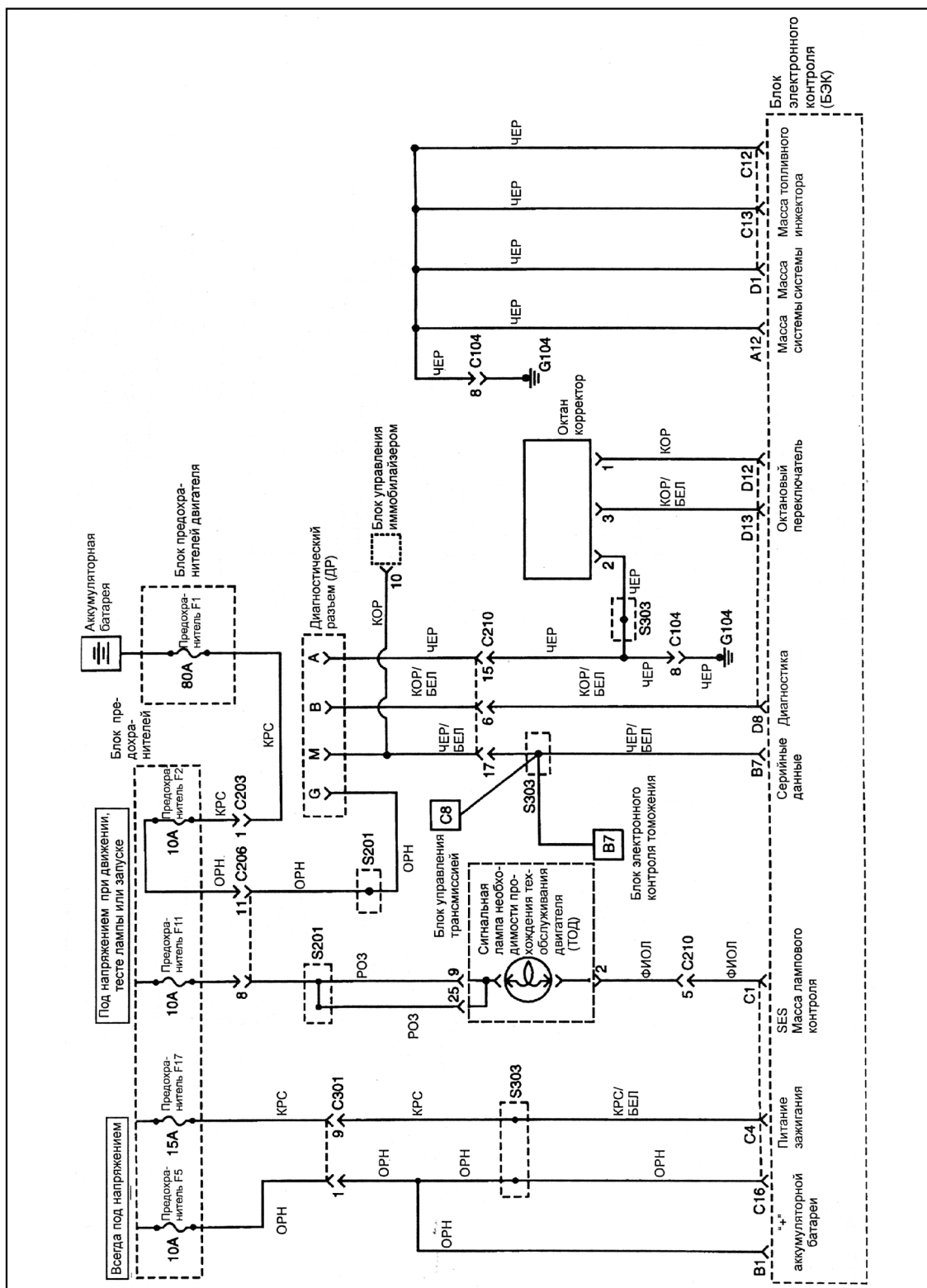
4. Снимите гайку разъема из проводки от аккумулятора к генератору.



5. Снимите болт кронштейна генератора и прокладку.
6. Снимите вспомогательный приводной ремень змеевика. Если ваш автомобиль оборудован рулевым механизмом с усилителем, а также системой кондиционирования воздуха.

9 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ

БЭК (блок электронного контроля) 1.3 л и 1.5 л (1)



10 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

[illegible]

10 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ