Утверждаю:

Директор Департамента экспорта и отгрузки продукции ЗАО «ЗАЗ»

_____К.В. Сидоренко

20 апреля 2007г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ АВТОМОБИЛЯ «CHERY» B 11 (EASTAR).

Согласовано:

Начальник Отдела сервиса 19.04.07 Т.Г.Суховерш

Начальник бюро ОТ 19.04.07 В.П. Зирянов

г. Запорожье

2007г.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Настоящая инструкция предназначена для предприятий торгово-сервисной сети, выполняющих регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей **«CHERY» B11 (EASTAR)** производства ЗАО «ЗАЗ» и описывает перечень работ, порядок выполнения операций, порядок заполнения документации, применяемые эксплуатационные материалы, оборудование, специальный инструмент, а также данные для регулировок и контроля, моменты затяжки резьбовых соединений.

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

Регламентные работы производить в соответствии с требованиями ДНАОП «Правил по охране труда на автомобильном транспорте», Киев, 1997, изд-во «Основа» и «Правил противопожарной безопасности на автомобильном транспорте», Киев, 1997, издательство «Основа», а также требованиям инструкций по охране труда №004, №017, №080, №174, №300, ДНАОП 0.00-5.04-95; ДНАОП 0.00-5.18-96; ДНАОП 0.00-1.28-97 в соответствии с требованиями безопасности указанными в руководствах по эксплуатации на используемое оборудование и приборы.

2. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ.

Для проведения технического обслуживания необходимо нижеперечисленное оборудование, инструмент и эксплуатационные материалы.

При работе на оборудовании, используемом при проведении технического обслуживания необходимо пользоваться инструкцией по эксплуатации на данный вид оборудования.

Оборудование:

- Подъёмник 2-х стоечный (грузоподъемностью не менее 2-х тонн);
- Диагностический прибор X-431 Launch;
- Стенд для регулировки углов установки колес;
- Пускозарядное устройство;
- Компрессор;
- Пылесос;
- Мойка высокого давления;
- Устройство регулировки света фар.

Приборы:

- Аккумуляторный пробник типа Э107;
- Ареометр типа АЭ-2 ГОСТ 18481-81;
- Термометр ГОСТ 28498-90;
- Трубка стеклянная диаметром 5-8 мм;
- Манометр шинный с пределами измерений 0…0,6 Мпа (0…6 кгс/см^2).

Инструменты:

- Набор универсального слесарного инструмента;
- Динамометрические ключи;
- Комплект специального инструмента и приспособлений «Чери».

Мерительный инструмент:

- Штангенциркуль типа ШЦ-II-160-005 ГОСТ 166-80.

***Горюче-смазочные и эксплуатационные материалы применяемые на автомобиле «Eastar»:**

- Бензин автомобильный А-95 неэтилированный по ДСТУ 4063-2001;
- Моторное масло для бензиновых двигателей с классом вязкости по SAE 5W/40 и уровнем эксплуатационных свойств по API SL;
- Трансмиссионное масло с классом вязкости по SAE 75W/90 и уровнем эксплуатационных свойств по API GL-4;
- Тормозная жидкость DOT-4 ТУ У 6-05761264.046-96;
- Концентрат охлаждающей жидкости BASF Glysantin G34-91 в соотношении 1:1 с деминерализованной водой;
- Рабочая жидкость рулевого гидроусилителя DEXRON II-D или DEXRON Ш;
- Жидкость омывателя ветрового стекла «Арктика» или «Обзор – 20» ТУ 38.302-20-20-89;
- * Протирочный материал;
- * Автомобильная косметика для мойки и полировки;
- * Консистентные смазки (Литол-24 ГОСТ 21150-87, Фиол-1 ТУ38. УССР 201247-80, Фиол-2У ТУ 38 УССР 201266-79, Вазелин технический волокнистый ВТВ-1 ТУ 38.101180-76, ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74, ЛСЦ-15 ТУ 38 УССР 201004-80.)

* ***ПРИМЕЧАНИЕ***: эксплуатационные материалы применять согласно руководства по эксплуатации на данную модель автомобиля.

3. ПЕРЕЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ

Згоджено:
Генеральний директор
ТОВАРИСТВА АВТОМОБІЛІВ
В.О.Голубієвський
«15» 11 2006

Затверджую:
Директор Маркетингу
ЗАО «ЗАЗ»
О.В.Ткаченко
«___» _____ 2006

РЕГЛАМЕНТ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ «CHERY»

Об`єкт обслуговування і перелік робіт	Періодичність технічного обслуговування										
	Пробіг (км) або період експлуатації (рік), в залежності від того, що настане раніше*										
	х 1000	2,5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	Період експлуатації	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
СИСТЕМИ СИЛОВОГО АГРЕГАТУ												
Паливні трубопроводи та їх з'єднання		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Привідний ремінь (генератор, рульове керування з гідропідсилювачем, кондиціонеру)		К	К	К	К	З	К	К	К	З	К	К
Перевірити герметичність систем силового агрегату (масло, охолоджуюча рідина, паливо, система кондиціювання), перевірити рівень експлуатаційних рідин		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Масло двигуна та масляний фільтр		З	З	З	З	З	З	З	З	З	З	З
Свічки запалювання		-	-	К	З	-	К	З	-	К	З	-
Фільтруючий елемент повітроочисника		К	З	З	З	З	З	З	З	З	З	З
Паливний фільтр		-	З	З	З	З	З	З	З	З	З	З
Зубчастий ремінь газорозподільного механізму, натяжний та направляючий ролики		К	К	К	К	З	К	К	К	З	К	К
Охолоджуюча рідина		-	-	-	-	З	-	-	-	З	-	-
Трансмісійне мастило МКПП		-	-	-	З	-	-	З	-	-	З	-
Трансмісійне мастило АКПП		-	-	-	-	-	З	-	-	-	-	З
Високовольтні дроти запалювання		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	З
Перевірка вмісту СО у відпрацьованих газах		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
ШАСІ ТА КУЗОВ												
Затяжка різьбових з'єднань шасі та кузова		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Сайлентблоки передньої та задньої підвісок		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Підшипники маточин задніх коліс, зазори		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Перевірити вільний хід педалей щеплення та гальмової системи		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Перевірити працездатність систем контролю, освітлення та сигналізації		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Перевірити ступінь зарядженості АКБ, та рівень електроліту		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Випускний трубопровід, його з'єднання та кріплення		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Чохли шарнірів привідних валів, шарових опор, шарнірів кермових тяг, кермового механізму		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Перевірити працездатність гідропідсилювача кермового механізму, герметичність системи, рівень експлуатаційної рідини		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Перевірити люфт кермового механізму		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Робоча рідина гідропідсилювача кермового механізму		-	-	-	-	-	-	З	-	-	-	-
Трубопроводи гальмівного гідроприводу та їх з'єднання, рівень гальмівної рідини		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Гальмівна рідина		К	К	К	З	К	К	З	К	К	З	К
Стоянкове гальмо		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Перевірити стан гальмівних колодок та дисків передніх гальмівних механізмів		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Перевірити стан гальмівних колодок та барабанів (або дисків) задніх гальмівних механізмів		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Стан шин та тиск повітря в шинах		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Кути встановлення коліс		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Ремені безпеки та їх кріплення		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Перевірка ЛКП автомобіля		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Змазати замки, петлі, защіпки капоту та дверей, при необхідності виконати регулювання		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Пробним виїздом впевнитись у справності автомобіля		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

***** У таблиці подані усереднені значення пробігу. Автомобіль повинен пройти технічне обслуговування у межах ±500 км від вказаних у регламенті технічного обслуговування, або через 11-13 місяців в залежності від того що настане раніше.

Позначки в таблиці "Регламент технічного обслуговування":

К – контролювати, при необхідності провести регулювання, затяжку, змащення, долив експлуатаційної рідини, усунути несправність та замінити деталі, які вийшли з ладу.

З – замінити.

Головний конструктор С.Г. Вяткін

Начальник відділу сервісу Т.Г. Суховерщ

4. МОЙКА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ.

Произвести общую мойку автомобиля, используя моечную установку для чего выполнить следующие работы:

- вымыть автомобиль струёй воды;
- вымыть машину губкой при помощи мягкого моющего средства;
- смыть моющее средство тонкой струёй воды;
- промыть струей воды полости арок колес;
- полностью ополоснуть машину;
- просушить и насухо вытереть машину.

5. ПРОЧИСТКА ДРЕНАЖНЫХ ОТВЕРСТИЙ ПОРОГОВ И ДВЕРЕЙ.

Прочистить при помощи деревянной лопатки дренажные отверстия порогов и дверей. Продуть отверстия сжатым воздухом (пистолет для обдува деталей сжатым воздухом С 417).

6. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ СКОЛОВ, ТРЕЩИН ЛАКОКРАСОЧНОГО ПОКРЫТИЯ И ОЧАГОВ КОРРОЗИИ КУЗОВА, ПОВРЕЖДЕНИЙ МАСТИКИ АРОК КОЛЕС И ДНИЩА АВТОМОБИЛЯ.

Произвести осмотр кузова автомобиля и при необходимости устранить мелкие повреждения окраски согласно технологической инструкции (ТИ №75.010 «Рекомендации по устранению дефекта лакокрасочного покрытия»).

7. КУЗОВ АВТОМОБИЛЯ И ЕГО ОБОРУДОВАНИЕ.

7.1. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЗАМКОВ ДВЕРЕЙ, РЕГУЛИРОВКА.

Двери должны легко открываться и закрываться без приложения большого усилия и плотно прилегать по плоскости проема.

Задние двери блокируются изнутри салона перемещением фиксатора, как при открытой, так и при закрытой двери.

<u>Внимание!</u> *При включенной блокировке замка сохраняется возможность открывания задней двери с помощью наружной рукоятки.*

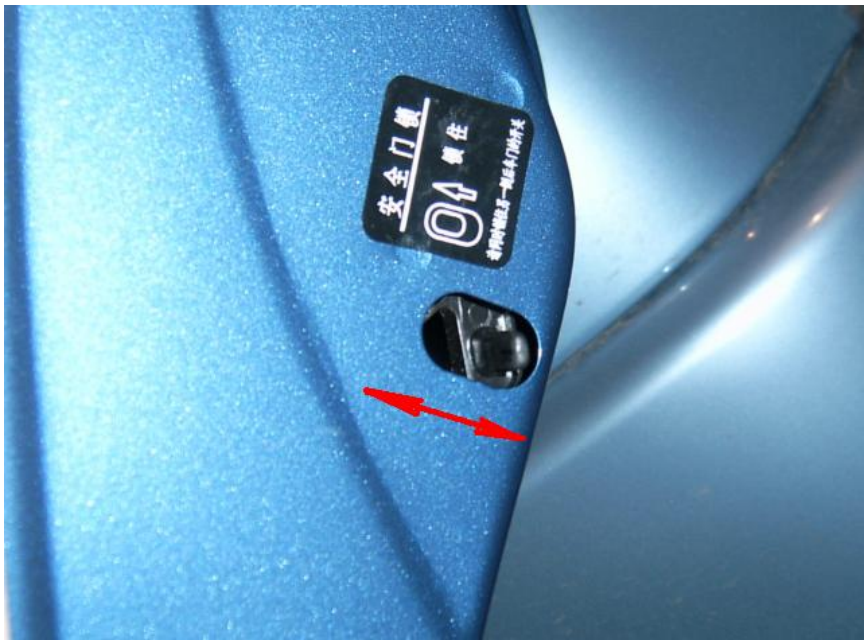


Рис. 1. *Фиксатор замка задней двери*

Рис. 2. *Поз. 1 ручка открытия двери изнутри автомобиля*

Поз. 2 ручка блокировки двери изнутри автомобиля.

Изм | Лист | № документа | Подпись | Дата
Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата
Дубликат
Взам.
Подп.

Регулировка замка производится перемещением фиксатора. Перед регулировкой рекомендуется очертить контуры фиксатора на стойке кузова. Если дверь закрывается слишком туго, ослабьте болты крепления фиксатора, сместите его наружу и затяните. Если дверь закрывается неплотно, фиксатор сместите внутрь. При этом не должно быть западания или выступания двери относительно кузова. Если дверь при закрывании приподнимается (провисание в открытом положении), фиксатор опустите. Затяните фиксатор двери с усилием 20 Н*м.

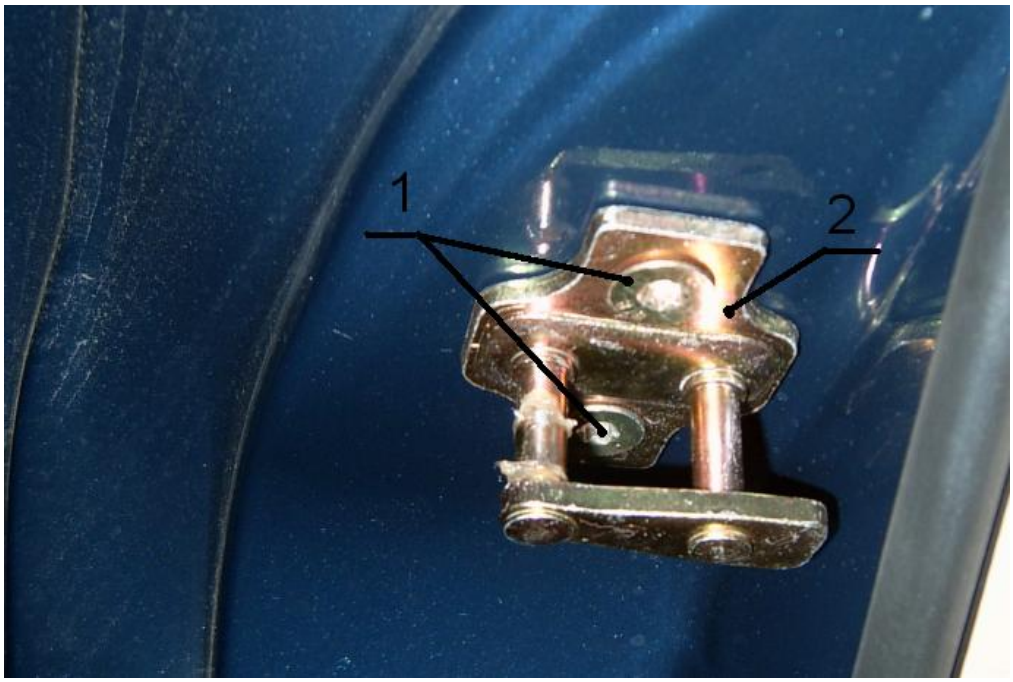


Рис. 3. *Регулировка фиксатора передней двери.*
1 – болт; 2 – фиксатор.

7.2 ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ ДВЕРЕЙ, ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ВИДА.

Стеклоподъемники должны работать плавно, без заеданий, перекос стекла по проему или самопроизвольное опускание стекла не допускается.

При выявлении отклонений отрегулировать.

Управление стеклоподъемниками осуществляется с помощью кнопок поз. 2,4,7,8.

Управление зеркалами осуществляется регулятором поз. 6 рис. 4

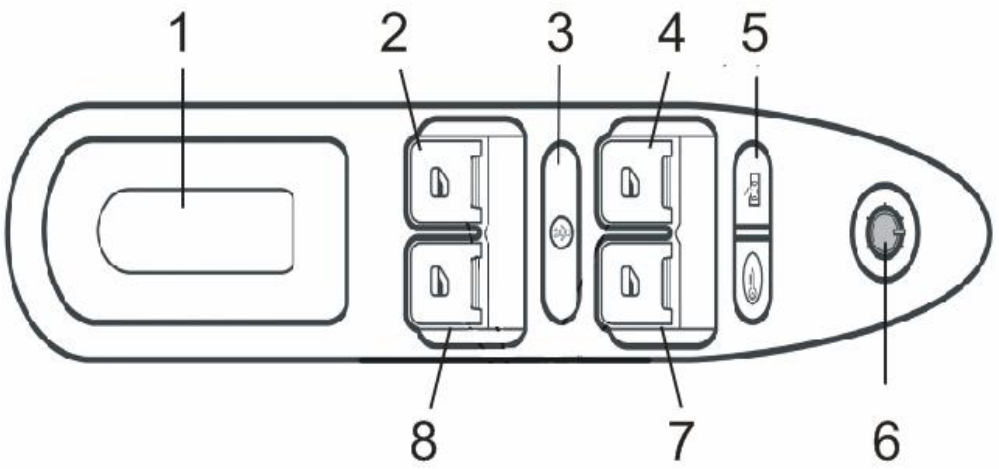


Рис. 4. *Управление стеклоподъемниками.*

1 – заглушка; 2 – кнопка стеклоподъемника левого заднего стекла; 3 – блокировка задних стекол; 4 – кнопка стеклоподъемника левого переднего стекла; 5 – блокировка замков дверей; 6 – регулятор наружного зеркала; 7 – кнопка стеклоподъемника правого переднего стекла; 8 – кнопка стеклоподъемника правого заднего стекла.

7.3 ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЗАМКА КАПОТА И БАГАЖНИКА.

Капот и багажник должны отпираться и запираться без приложения большого усилия и фиксироваться в открытом положении. Самопроизвольное открывание не допускается.

При необходимости произведите регулировочные работы.

При открытом капоте ослабить болты (см. рис. 5. поз. 1) крепления корпуса замка (поз. 2) и за счет увеличенных отверстий крепления передвинуть замок в нужное положение. Завернуть болты (поз. 1), проверить работу замка.

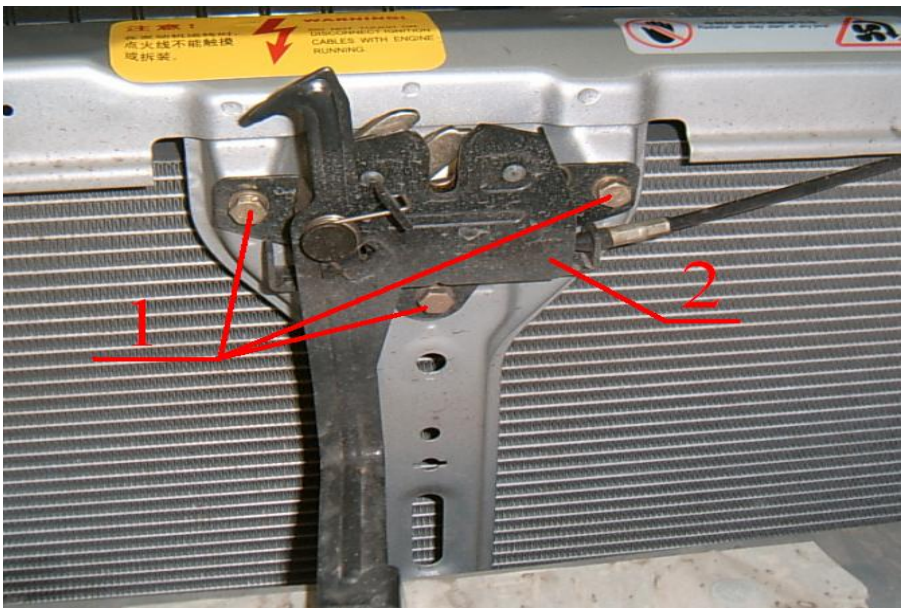


Рис. 5. *Замок капота.*

1 – болты крепления; 2 – корпус замка;

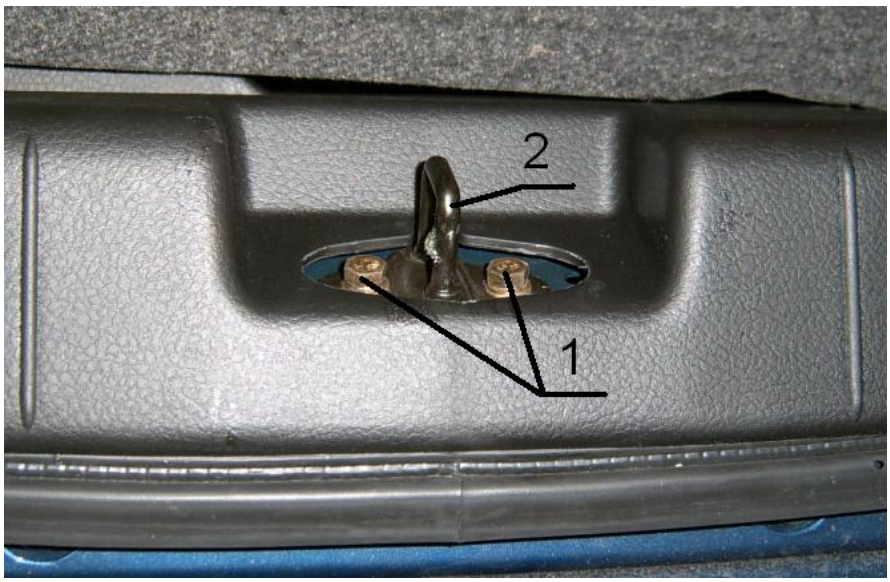


Рис. 6. *Регулировочные винты фиксатора замка багажника.*

Регулировку работы замка багажника производить перемещением фиксатора (болты крепления фиксатора см. рис. 6. поз.1).

Смазать петли дверей, шарниры наружных ручек, трущиеся части фиксаторов замков дверей, замочные скважины дверей, ограничители открывания дверей, трос привода замка капота, салазки передних сидений – техническим вазелином.

8. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ, ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ.

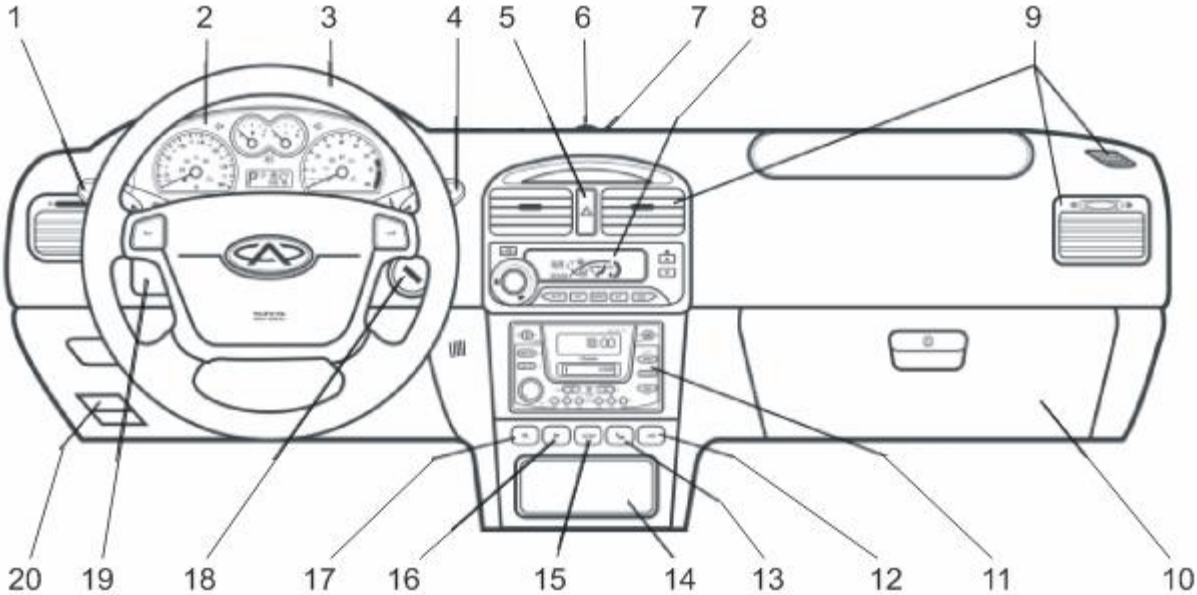
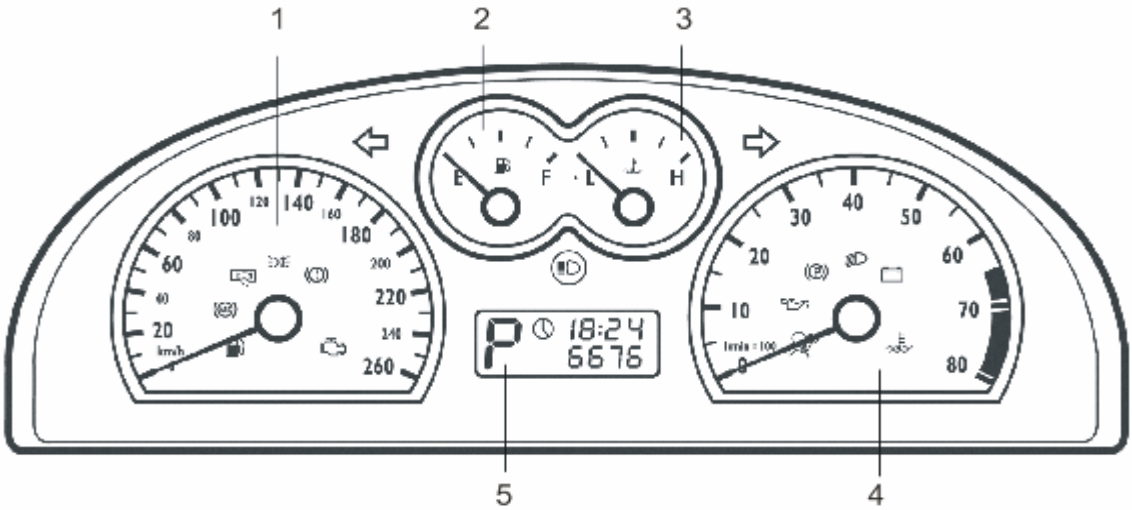


Рис. 10. *Панель приборов.*

1 – выключатель фар; 2 - комбинация приборов; 3 – рулевое колесо; 4 – выключатель стеклоочистителя; 5 – выключатель освещения; 6 – датчик освещения; 7 – сигнальная лампа противоугонной системы; 8 – переключатель кондиционирования воздуха; 9 – решетка системы вентиляции; 10 – вещевой ящик; 11 – аудиосистема; 12 – переключатель очистки воздуха;

13 – обогрев сидений; 14 – передняя пепельница; 15 – выключатель обогрева заднего стекла и наружного зеркала; 16 – переключатель задних противотуманных фонарей; 17 – переключатель передних противотуманных фонарей; 18 – выключатель зажигания; 19 – переключатель освещения; 20 – кнопка открывания капота.

8.1 ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ ПРИБОРОВ И КОНТРОЛЬНЫХ ИНДИКАТОРОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ.



1 – спидометр; 2 –указатель уровня топлива; 3 – указатель температуры охлаждающей жидкости; 4 – тахометр; 5 – одометр и информационный дисплей;

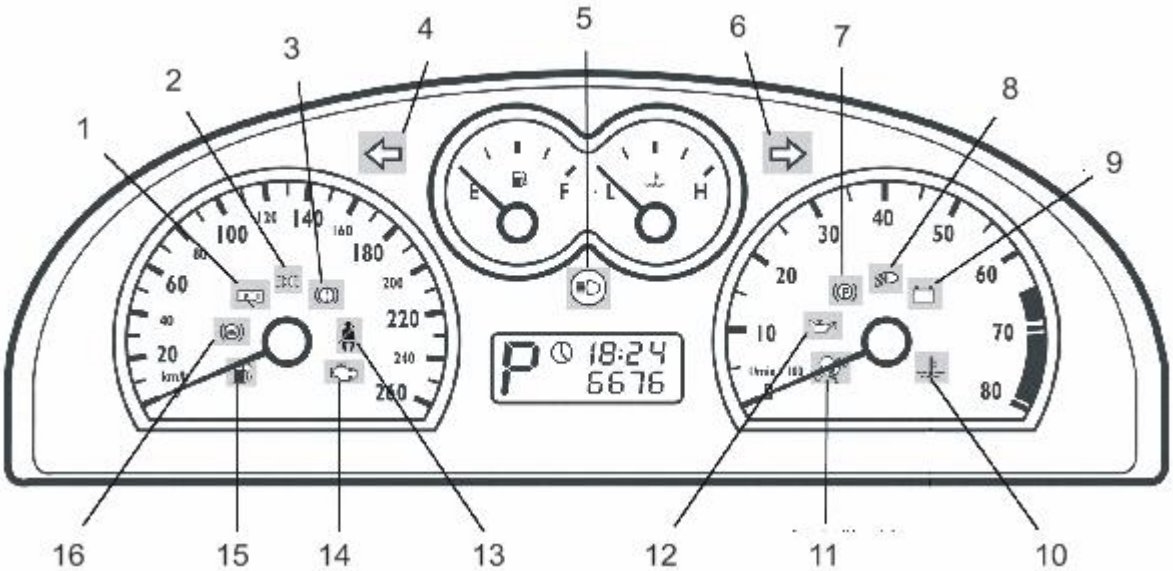


Рис. 11. *Щиток приборов.*

1 – индикатор открытых дверей; 2 – индикатор парковки; 3 – индикатор неисправности тормозной системы; 4 – индикатор левого поворота;

5 – индикатор дальнего света фар; 6 – индикатор правого поворота;

7 –индикатор тормозной системы; 8 – индикатор ближнего света фар;

9 – индикатор зарядки аккумуляторной батареи; 10 – индикатор низкого уровня охлаждающей жидкости; 11 – индикатор подушки безопасности;

12 – индикатор давления в системе смазки двигателя; 13 – индикатор непристегнутого ремня безопасности; 14 – индикатор неисправности двигателя; 15 – индикатор низкого уровня топлива; 16 – индикатор АБС.

8.2 ПРОВЕРИТЬ РАБОТУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ.

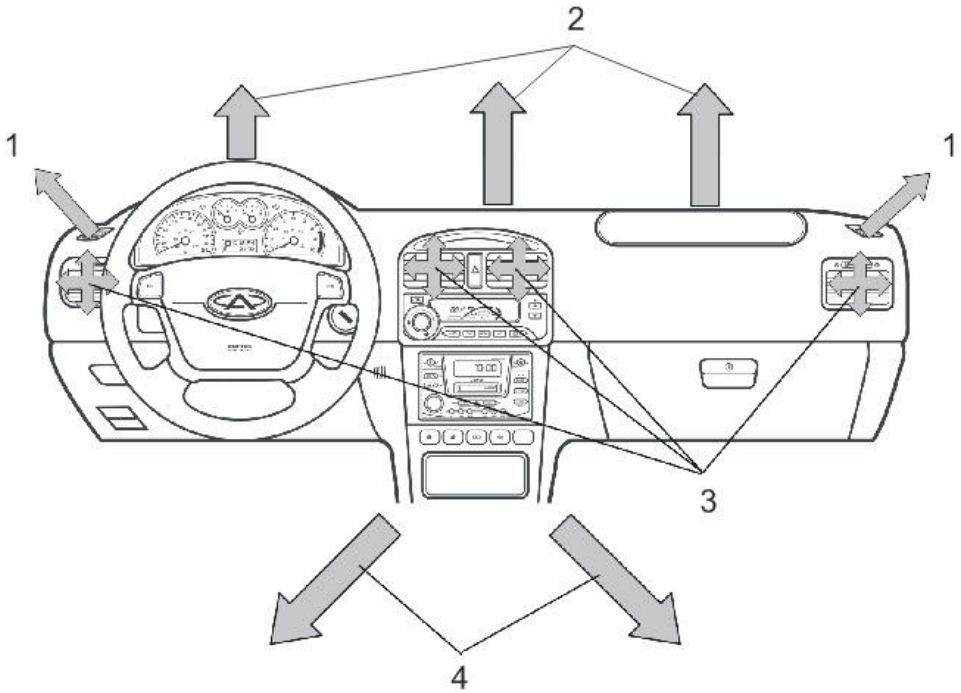


Рис. 12. *Органы управления системой вентиляции салона.*

1 – боковая верхняя вентиляционная решетка; 2 – вентиляционная решетка обдува ветрового стекла; 3 – центральные и боковые вентиляционные решетки; 4 – вентиляция нижней части салона.

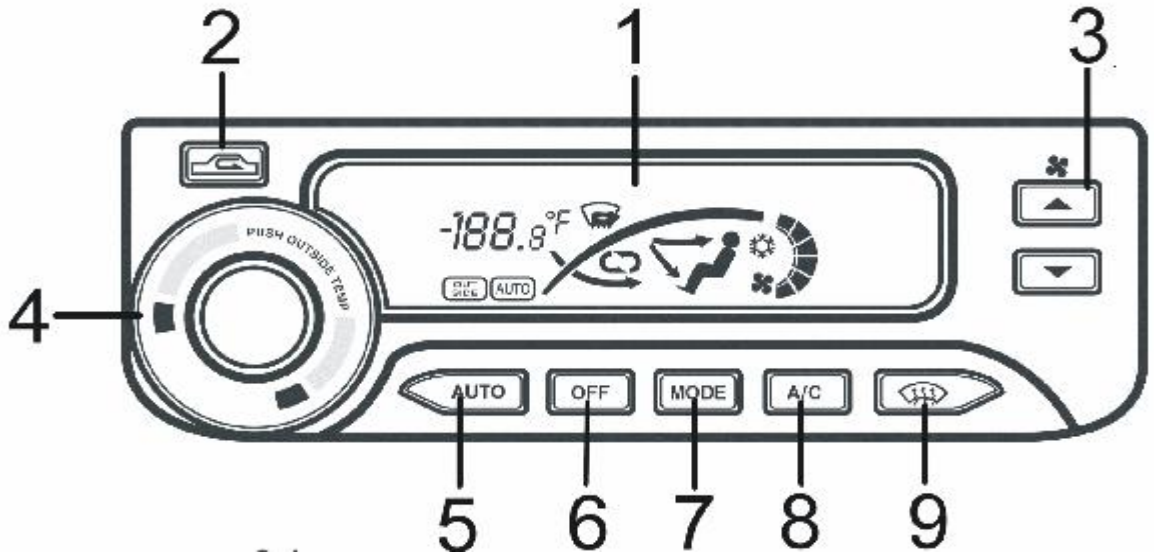
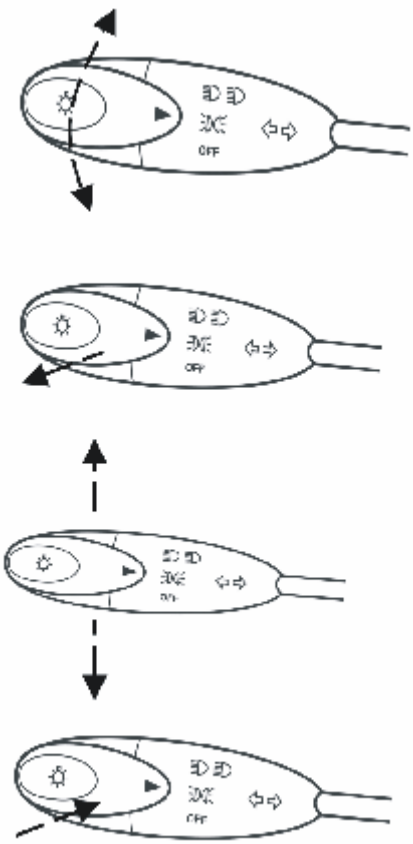


Рис.13. *Панель управления системой вентиляции и кондиционирования:*

1 – дисплей; 2 – кнопка рециркуляции воздуха салона; 3 – кнопки

регулирования скорости вентилятора; 4 – регулятор контроля температуры в салоне; 5 – кнопка автоматического режима; 6 – кнопка выключения системы кондиционирования; 7 – кнопка изменения направления воздуха в салоне; 8 – кнопка включения системы кондиционирования; 9 – кнопка включения системы обдува ветрового стекла.

8.3 ПРОВЕРИТЬ РАБОТУ ПОДРУЛЕВЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ.



Позиции переключателя света.

OFF –наружное освещение выключено;

1 – включено габаритное освещение, освещение комбинации приборов и кнопок подсветки номерного знака.

2 – включены фары (ближний и дальний свет).

Сигнализация дальним светом фар. переместите рычаг в направлении к рулю и отпустите его.

Включение указателей поворотов:

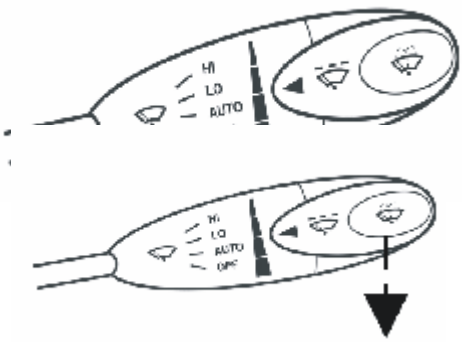
Указатель левого поворота – переместите рычаг вниз.

Указатель правого поворота–переместите рычаг вниз.

Включатель дальнего света фар

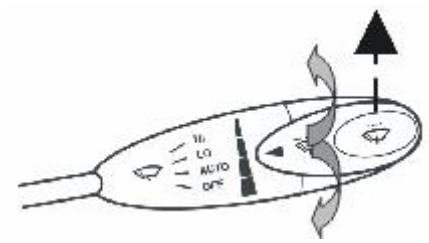
Чтобы включить дальний свет, переместите рычаг к панели приборов. Возвращая рычаг в предыдущее положение (к рулю), включите ближний свет.

Нижеприведенные функции могут использоваться, если включено зажигание.

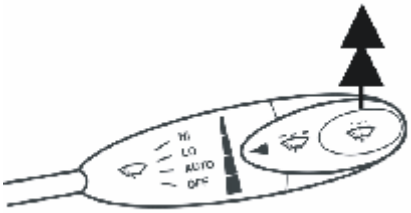


Разовое очищение. Опусте рычаг стеклоочистителя вниз.

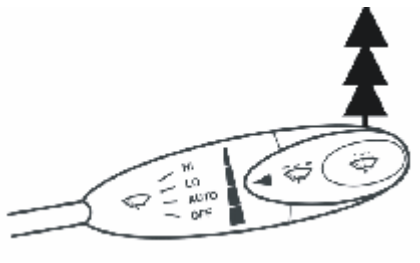
Очищение с интервалами. Переместите рычаг в позицию 1 (**AUTO**). Час интервала в этом режиме может быть отрегулирован поворотом переключателя, который поворачивается: 1 – самый короткий интервал; 6 – самый длинный интервал.



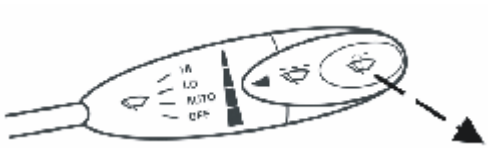
Обычное очищение. Переместите рычаг в положение 2 (**LO**).



Быстрое очищение. Переместите рычаг в позицию 3 (**HI**).



Рычаг омывателя ветрового стекла. Переместите рычаг в направлении к рулю – жидкость будет разбрызгана на ветровое стекло. Отпустите рычаг, чтобы остановить разбрызгивание.



Не разбрызгивайте жидкость больше 10 секунд и никогда не используйте стеклоомыватель, когда бачок пустой.

Рис. 14. *Подрулевые переключатели.*

8.4 ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ.

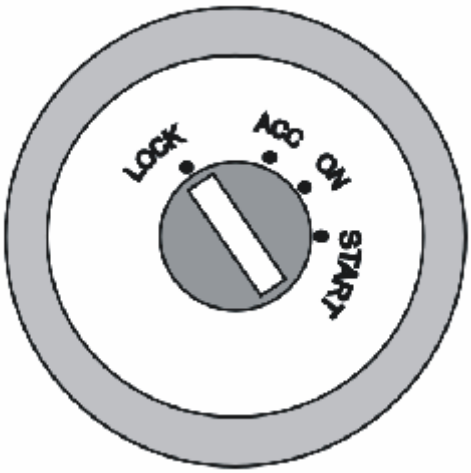


Рис. 15. *Позиции ключа на замке зажигания:*

LOCK – зажигание выключено, рулевая колонка заблокирована. После того как Вы вынули ключ, поверните руль влево или вправо, пока Вы не почувствуете, что замок заблокировался.

ACC – противоугонная система разблокирована, некоторые электронные приборы доступны для использования, но зажигание еще не включено. Если ключ зажигания не переходит в позицию ACC с позиции LOCK, Вы можете легко провернуть руль влево-вправо, чтобы помочь разблокировать блокирующий механизм.

ON – в этом положении все электрические приборы будут готовы к работе. Предупредительные огни и индикаторы будут включены. Это позиция ключа зажигания для движения или буксировке автомобиля.

START – запуск двигателя. Когда ключ в этой позиции, передние фары и другие источники энергии электрические приборы включены. Это не фиксируемое положение. После того, как автомобиль будет заведен, необходимо отпустить ключ для возврата его в положении ON.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ СИЛОВОГО АГРЕГАТА.

Для открытия капота потянуть на себя рукоятку расположенную под панелью управления слева от рулевой колонки (рис. 7), приподнять капот и через образовавшуюся щель нажать на предохранительную защелку, проверить четкость срабатывания замка капота (при открывании и закрывании). Поднять капот и установить упор в специальное гнездо капота, как показано на рисунке (рис. 8).

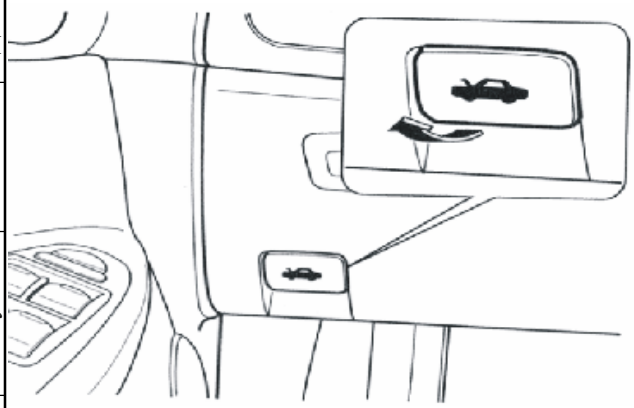


Рис. 7. *Рукоятка привода замка капота.*

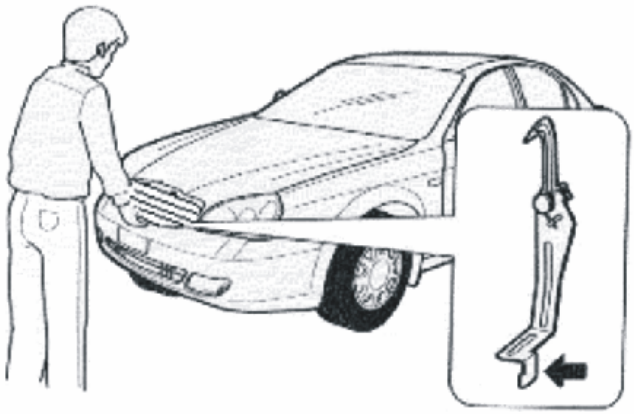


Рис. 8. *Открытие капота.*

Рис. 9. *Установка упора капота.*

9.1 ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ И СОСТОЯНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СИЛОВОГО АГРЕГАТА.

Визуально проверить отсутствие подтеканий:

- сальников коленчатого и распределительного валов, прокладки картера двигателя, сливной пробки картера двигателя;
- сальников полуосей;
- масляного фильтра.

Проверить состояние уплотнений:

- прокладки головки блока цилиндров и крышки головки блока цилиндров, уплотнение указателя (щупа) уровня масла;
- соединение шланга вентиляции картера со штуцером;
- картеров коробки передач и крышек, сливной и заливной пробок;
- уплотнение датчика скорости автомобиля.

9.2 РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ.

Отсоединение и замена приводного ремня гидроусилителя.

1. Проверить натяжение ремня гидроусилителя.
2. Для определения натяжения, приложить усилие на ремень между шкивами 80...100 Н (8...10 кгс) и проверить прогиб (см. рис. 16). Прогиб ремня должен быть 8...10 мм. Контролировать линейкой.
3. Если прогиб отличается от установленного, необходимо произвести регулировку натяжения ремня вращением регулировочного болта.
   - произвести натяжение ремня, отодвинув насос гидроусилителя от блока цилиндров;
   - проконтролировать прогиб ремня.

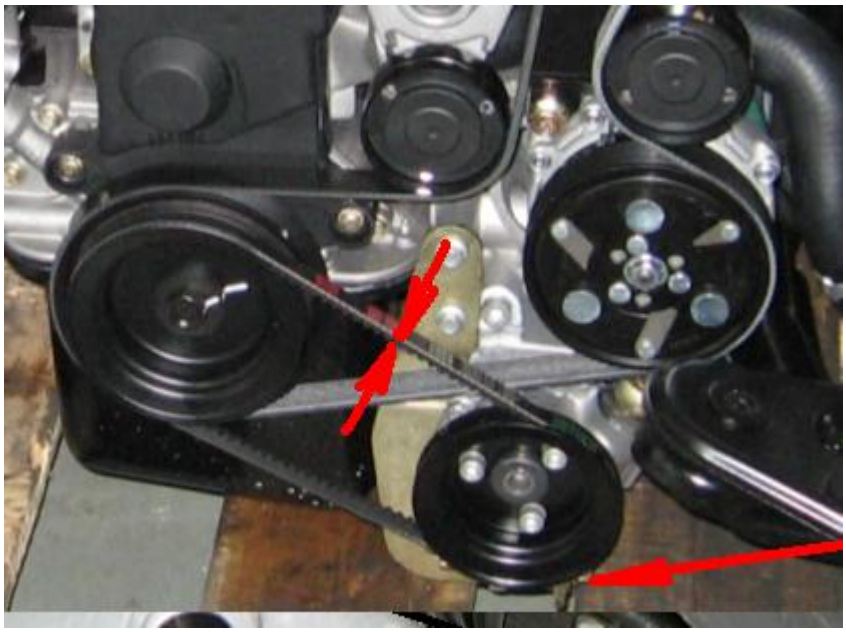


Рис.16. *Привод гидроусилителя.*

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм. | Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм
Дубликат | Взам. | Подп.

9.3 ЗАМЕНА И РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ ГЕНЕРАТОРА.

Для замены приводного ремня необходимо установить гаечный ключ на натяжное устройство ремня (поз. 2) и переместить ключ до высвобождения изношенного ремня. Снять изношенный ремень и отпустить ключ в исходное положение. Заменить натяжной (поз. 2) и направляющие (поз. 3) ролики. Переместить ключом натяжное устройство и установить новый ремень на шкивы. Во время установки нового ремня обратить внимание на направление его установки, переместить гаечный ключ в обратном направлении для натяжения ремня (ремень натягивается автоматически под воздействием пружины натяжного устройства). Проверить, правильно ли установлен приводной ремень.

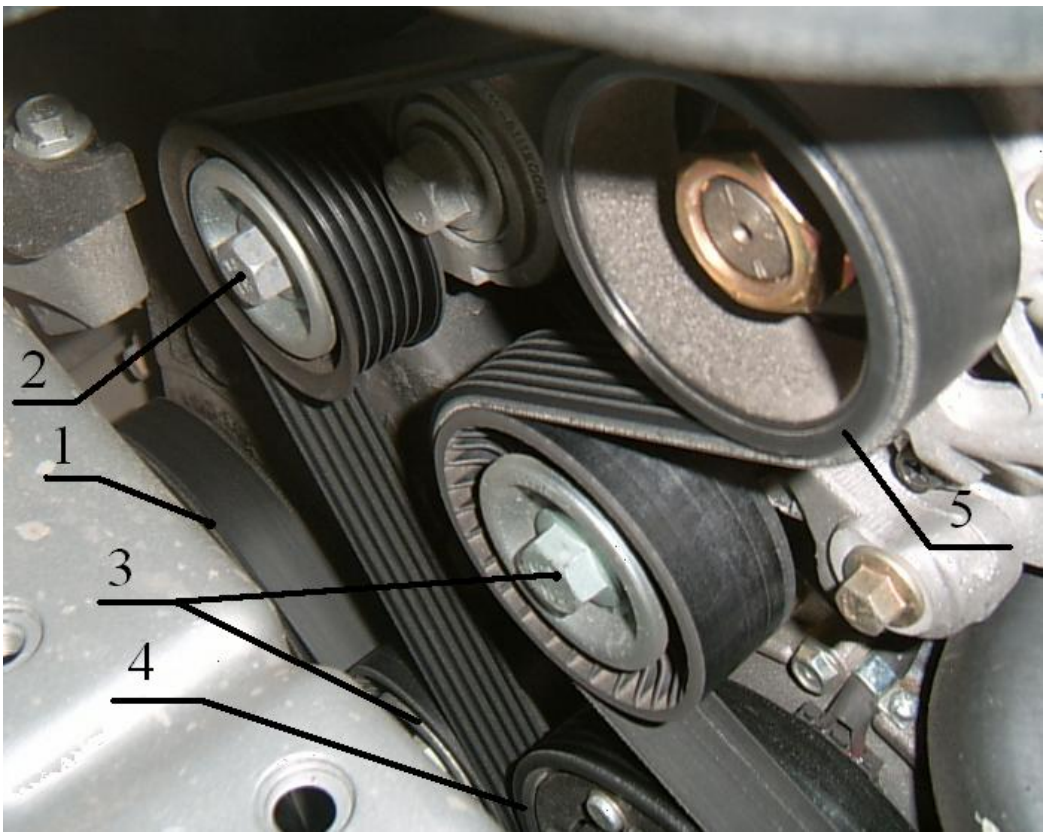


Рис. 17. *Натяжение ремня генератора.*
1 – шкив коленвала; 2 – натяжной ролик; 3 – направляющие ролики; 4 – шкив компрессора кондиционера; 5 – шкив генератора.

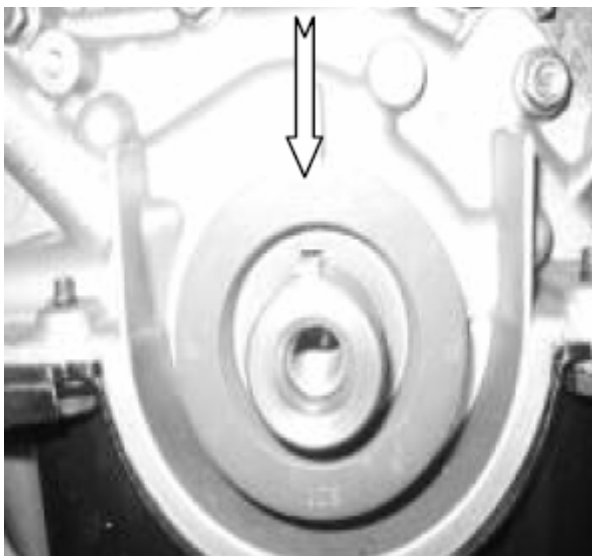
9.4 ЗАМЕНА РЕМНЯ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА.

Для замены ремня газораспределительного механизма необходимо:

- Снять наружный кожух плоскозубчатого ремня (рис. 18), открутив болты.

Рис. 18. *Снятие кожуха.*

- Провернуть коленчатый вал в положение ВМТ такта сжатия в первом цилиндре, при этом метка на шкиве коленчатого вала (шпонка) должна располагаться напротив средней метки корпуса маслонасоса, а метки на ведомых шкивах распределительного вала совмещены с метками в виде точки на корпусе;



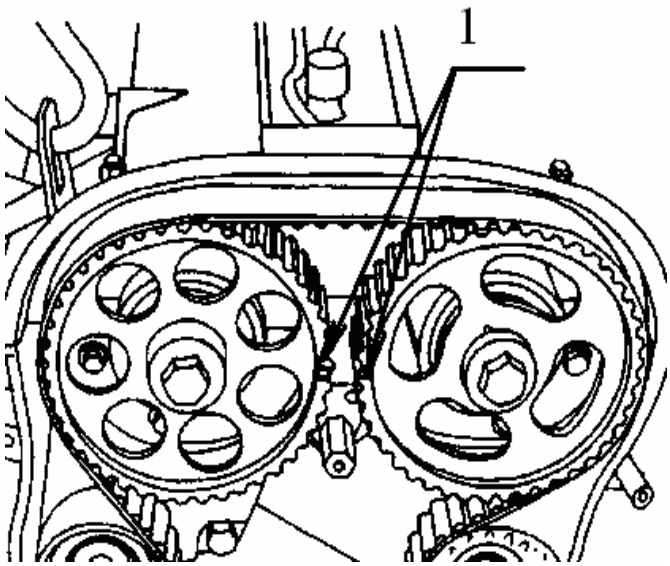


Рис. 19. *Проверка совпадения меток.*

- Переместить натяжное устройство до высвобождения ремня;
- Снять изношенный ремень;
- Открутить болты натяжного ролика окончательно и снять ролик;
- Установить новые направляющие ролики;
- Проверить состояние поверхности зубьев ведомых и ведущего шкивов распределительных валов, поверхности должны быть гладкими и чистыми. Обнаруженные забоины и заусенцы необходимо тщательно зачистить и заполировать;
- Не изменяя положение ведущего и ведомых шкивов газораспределения, одеть новый плоскозубчатый ремень и натянуть его перемещая натяжное устройство;
- Проворачивая коленчатый вал двигателя, проверить совпадение меток;
- Проверить натяжение ремня пальцами рук – ремень должен закручиваться на угол не более 90^0.

При недостаточном натяжении ремня проверить состояние натяжного устройства:

- измерить выступание штока, если длина менее 12 мм – заменить натяжное устройство;
- нажать на шток с усилием 98-195 N и измерить перемещение штока, если перемещение более 1 мм - заменить натяжное устройство;
- установить наружный кожух и закрутить винты с Мкр. 9-11 Нм.

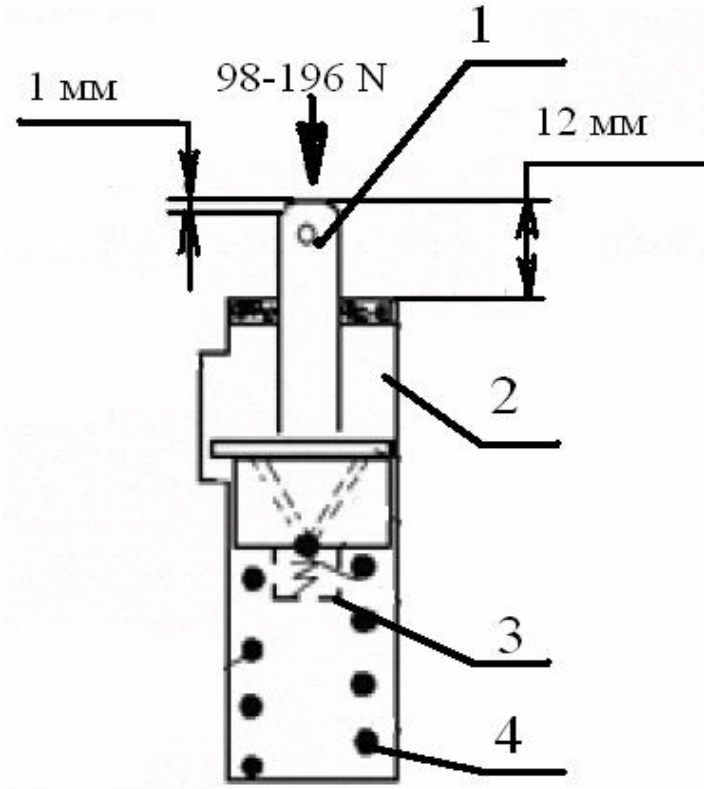


Рис. 20. *Эскиз автоматического натяжного устройства.*
1 – шток; 2 – корпус; 3 – клапан; 4 – пружина.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.

10.1 КОНТРОЛЬ, ЗАМЕНА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ.

Отсоединить провода высокого напряжения от свечей зажигания, предварительно провернув защитный колпачок свечи вокруг оси на 30°…45° в каждую сторону.

Вывернуть свечи зажигания ключом А-11-3900211. При наличии нагара или загрязнений, свечи очистить на стенде и продуть сжатым воздухом. При наличии на изоляторе свечи сколов, трещин заменить свечи на новые.

На стенде визуально проверить работоспособность свечей и герметичность. Создать давление в камере прибора 2,0±0,05 Мпа (20±0,5 кгс/см^2). Накапать на изолятор свечи несколько капель масла или керосина. Появление пузырьков воздуха между корпусом и изолятором не допускается. Установить свечи и закрутить моментом 20...29 Н·м (2,0...3,0 кгс·м). Применять только оригинальные трехконтактные свечи зажигания кат. № SMS 851387.

10.2 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ.

Очистить наружную поверхность аккумуляторной батареи от загрязнений и пыли при помощи чистой ветоши, смоченной в 10% растворе нашатырного спирта или кальцинированной соды. Убедиться в отсутствии трещин корпуса аккумуляторной батареи.

Определить техническое состояние аккумуляторной батареи:

- уровень электролита для обслуживаемых АКБ должен быть на 5-10 мм выше предохранительного щитка, или на 10-15 мм выше верхнего края сепараторов, или между метками "min" и "max" на корпусе АКБ, или по индикатору уровня;
- плотность электролита, измеренная при помощи ареометра, должна соответствовать таблице 2;
- для необслуживаемых АКБ проверить их техническое состояние по индикатору (гидрометру).

Рис. 21. *Аккумуляторная батарея.*

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм. | Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм
Дубликат | Взам. | Подп.

При снижении степени заряженности АКБ или падении уровня и плотности электролита снять АКБ с автомобиля и произвести подзарядку согласно паспортных данных.

Внимание*: При зарядке батареи необходимо периодически проверять температуру электролита и не допускать ее повышения свыше 40°С. Если температура достигнет 40°С, то следует уменьшить наполовину зарядный ток или прервать зарядку и охладить батарею до 27°С.*

После зарядки произвести проверку напряжения на клеммах АКБ аккумуляторным пробником Э107. Батарея заряжена если напряжение под нагрузкой в конце пятой секунды будет не менее 8,9 В.

Установить АКБ на место и закрепить ее при помощи планки и болта. Клеммы смазать техническим вазелином и произвести затяжку.

Таблица 1. Плотность электролита при 25°С, г/см^3

Климатический район (среднемесячная температура воздуха в январе, °С)	Время года	Плотность электролита приведенная к 25°С, г/см^3
Очень холодный (от –50 до –30)	зима лето	1,30 1,28
Холодный (от –30 до –15)	круглый год	1,28
Умеренный (от –15 до –8)	круглый год	1,28
Теплый, влажный (от 0 до +4)	круглый год	1,23
Жаркий, сухой (от –15 до +4)	круглый год	1,23

Таблица. 2 Температурные поправки к показанию ареометра, г/см^3

Температура электролита, °С	Поправка
от –40 до -26	-0,04
от –25 до -11	-0,03
от –10 до -4	-0,02
от +5 до + 19	-0,01
от +20 до +30	0,00
от +31 до +45	+0,01

В случае если происходит снижение степени заряженности АКБ или падение уровня и плотности электролита необходимо проверить регулируемое напряжение генератора на автомобиле.

Для проверки необходимо иметь вольтметр постоянного тока со шкалой до 15…30 В, класса точности не ниже 1,0.

После 15 мин работы двигателя при средней частоте вращения коленчатого вала двигателя и включенных фарах замерить напряжение между клеммой "+" аккумулятора и "массой". Напряжение должно находиться в пределах 14,2±0,5 В.

11. ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ.

11.1 ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И ГЕРМЕТИЧНОСТИ СИСТЕМЫ.

Жидкость должна полностью заполнять радиатор и находиться в пределах отметок MIN и MAX расширительного бачка (на холодном двигателе). Если уровень опустился ниже отметки MIN, добавить антифриз, чтобы жидкость не превышала отметку MAX (см. рис.22).

ВНИМАНИЕ**:** переполнение расширительного бачка не допускается.

Проверить герметичность системы охлаждения, отсутствие вздутий и трещин шлангов:

- шлангов и подводящей трубы водяного насоса;
- шлангов радиатора отопителя;
- шланга на расширительном бачке, в моторном отсеке;
- шлангов на термостате;
- подводящего и отводящего шлангов радиатора;

Осмотреть сливную пробку радиатора, а также датчик включения вентилятора радиатора, находящегося в правом верхнем углу радиатора. Наличие подтеканий в соединениях не допускается.

Проверить плотность охлаждающей жидкости денсиметром, согласно паспорта на прибор. Плотность охлаждающей жидкости при t 20°C должна находиться в пределах 1,078…1,085 или -40 ^{o}C (в зависимости от типа применяемого ареометра).

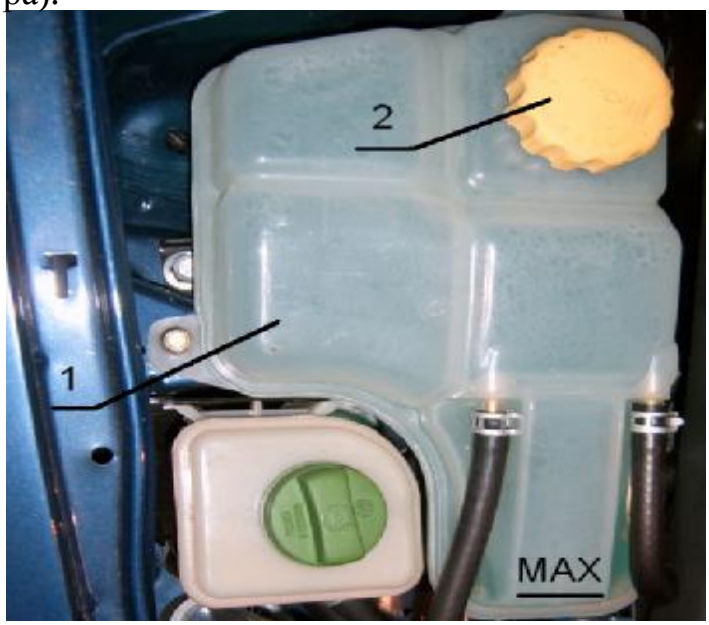


Рис. 22. *Проверка уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке.*

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм. | Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм
Дубликат | Взам. | Подп.

Предупреждение!

Проверку уровня и открытие пробки бачка для доливки жидкости проводите только на холодном двигателе. После доливки жидкости пробка должна быть плотно завернута, так как система при работающем и прогретом двигателе находится под давлением.

11.2 ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.

При замене охлаждающей жидкости необходимо выполнить следующий перечень операций:

- снять с расширительного бачка пробку поз. 2 рис. 22;
- слить охлаждающую жидкость, сняв нижний патрубок радиатора, предварительно подставив под них емкость;
- для полного сливания охлаждающей жидкости необходимо снять насос рис. 23;
- установить насос поз 1-1;
- залить охлаждающую жидкость (объем системы 8 л.) в горловину расширительного бачка до уровня превышающего отметку «MIN» на 15…20 мм;
- установить на место пробку расширительного бачка;
- запустить двигатель и дать ему поработать на холостом ходу, прогреть двигатель до t 82…95 ^{o}C, чтобы удалить воздушные пробки из системы охлаждения;
- после срабатывания вентилятора радиатора остановить двигатель и проверить нет ли следов подтекания в системе. Если уровень охлаждающей жидкости ниже нормы, а в системе охлаждения нет следов подтекания, долить жидкость.

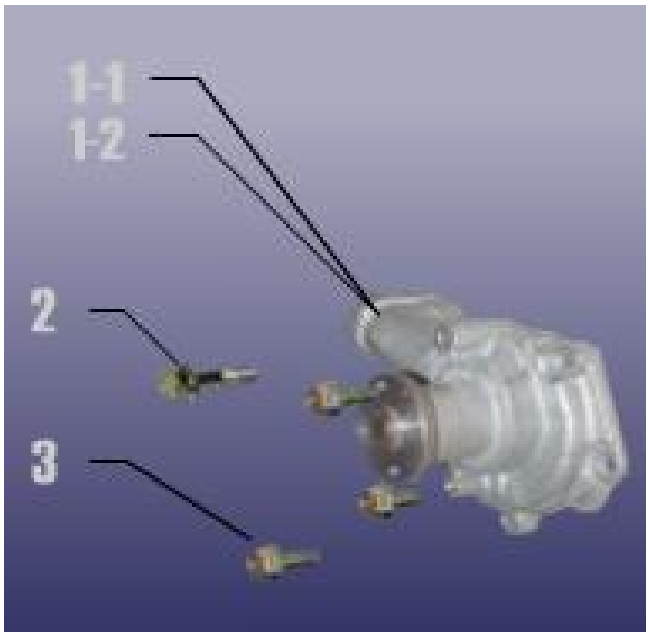


Рис. 23. *Насос системы охлаждения.*

1-1; 1-2- насос; 2; 3 – болты.

ВНИМАНИЕ: При сливе охлаждающей жидкости автомобиль должен стоять на ровной горизонтальной поверхности.

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм. | Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм
Дубликат | Взам. | Подп.

11.3 ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И ФИЛЬТРА.

Замену масла необходимо производить на прогретом двигателе в следующей последовательности*:*

- открутить пробку маслозаливной горловины;
- открутить сливную пробку, предварительно подставив под картер емкость для слива отработаннного масла и слить отработанное масло;
- открутить масляный фильтр рис. 25. поз. 1. Фильтр отворачивается без существенного усилия. При возникновении затруднений с его отворачиванием следует воспользоваться съемником Hazet 2172 «Oil filter wrench». Установить новый масляный фильтр, предварительно убедившись в чистоте посадочных мест и плоскостей, смазав уплотнительное кольцо моторным маслом, завернуть фильтр до касания прокладки и довернуть еще на ¾ оборота (от руки);
- завернуть пробку сливного отверстия Мкр 20 Н*м, предварительно убедившись в целостности уплотнительного кольца;
- залить моторное масло, проконтролировав уровень маслоизмерительным стержнем;
- закрутить пробку маслозаливной горловины;
- завести двигатель на несколько минут для заполнения масляного фильтра и системы смазки двигателя;
- проверить уровень моторного масла не ранее чем через 5 минут после остановки двигателя;
- вынуть маслоизмерительный стержень, протереть и установить обратно.
- снова вынуть и убедиться, что уровень масла находится на отметке MAX (полно) с допуском «минус 5 мм»;
- проверить герметичность соединений масляного фильтра и блока цилиндров.

ПРИМЕЧАНИЕ: уровень масла не должен превышать отметки MAX, так как это может привести к повреждению двигателя.

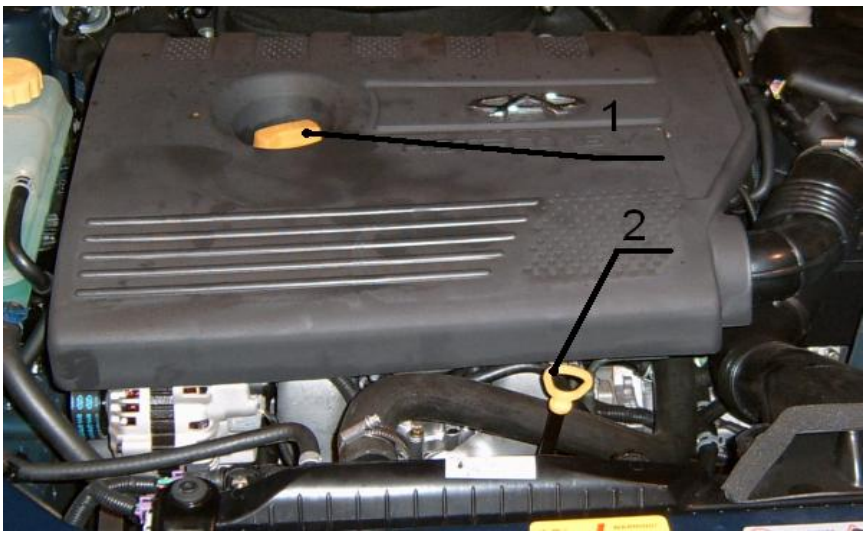


Рис. 24. *Маслозаливная горловина и щуп контроля уровня масла.*
1 – пробка; 2 – щуп.

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм. | Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм
Дубликат | Взам. | Подп.

Рис. 25. *Масляный фильтр (поз. 1).*

11.4 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ.

Открутить пробку долива поз. 1 (рис. 26) и проверить уровень масла. Масло должно доходить до нижней кромки резьбового отверстия.

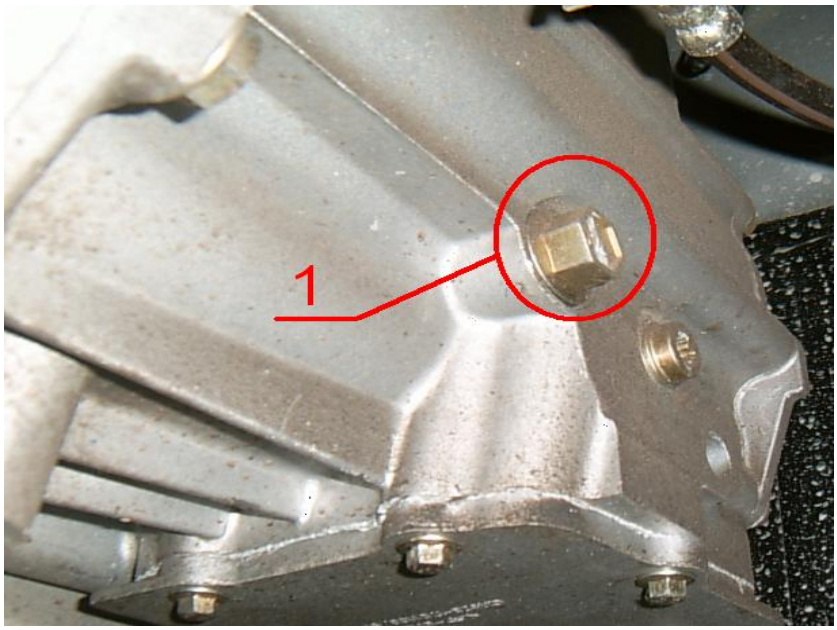


Рис. 26. *Контрольное (поз.1) отверстие в КПП.*

Если уровень масла низкий, долить трансмиссионное масло, применяемое на данном автомобиле до нижней кромки резьбового отверстия.
Установить на место и плотно закрутить пробку.
Удалить остатки масла при помощи ветоши.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Запрещается производить проверку уровня масла в коробке передач при работающем двигателе.

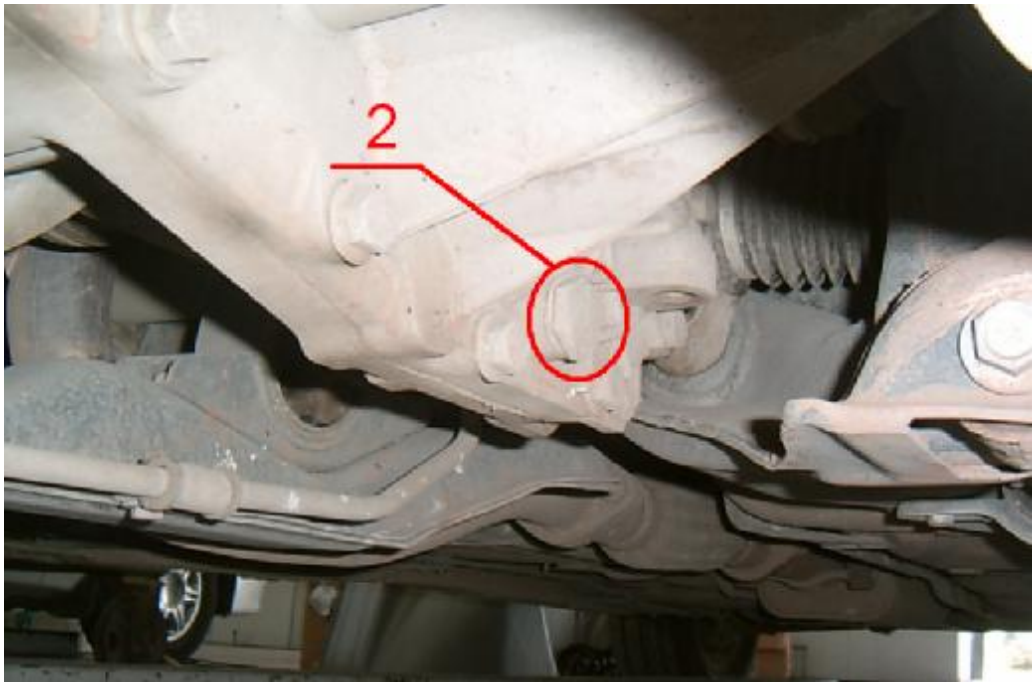


Рис. 27. *Сливное (поз. 2) отверстие в КПП.*

11.5 ЗАМЕНА МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ.

Замену масла производить на горячем двигателе, выполнив следующие операции:

- открутить пробку контрольного отверстия поз. 1 (рис. 26);
- открутить пробку слива поз. 2 (рис. 27), предварительно подставив под коробку передач емкость для сливаемого масла;
- слить масло;
- завернуть маслосливную пробку (поз.2), обеспечив герметичность соединения Мкр.18,0…22,0 Нм;
- залить свежее трансмиссионное масло с классом вязкости по SAE 75W/90 и уровнем эксплуатационных свойств по API GL-4. через контрольное отверстие поз.1 до нижней кромки резьбового отверстия;
- установить на место и плотно закрутить пробку поз.1 с Мкр=15 Нм;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Во избежание ожогов при замене масла необходимо принять все меры предосторожности.

11.6 ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ.

Проверить уровень тормозной жидкости в бачке гидропривода тормозов и сцепления.

Уровень тормозной жидкости в бачке (поз 1, рис. 28) проверяйте визуально по меткам, нанесенным на корпус бачка, выполненного из полупрозрачной пластмассы. При снятой крышке 2 уровень тормозной жидкости должен быть между метками «MAX» и «MIN». Если уровень жидкости ниже указанного уровня необходимо произвести доливку тормозной жидкости.

ПРИМЕЧАНИЕ: В тормозной системе используется тормозная жидкость ДОТ-4 ТУ У 6-05761264.046-96.

ВНИМАНИЕ: Категорически запрещается смешивать несовместимые тормозные жидкости.

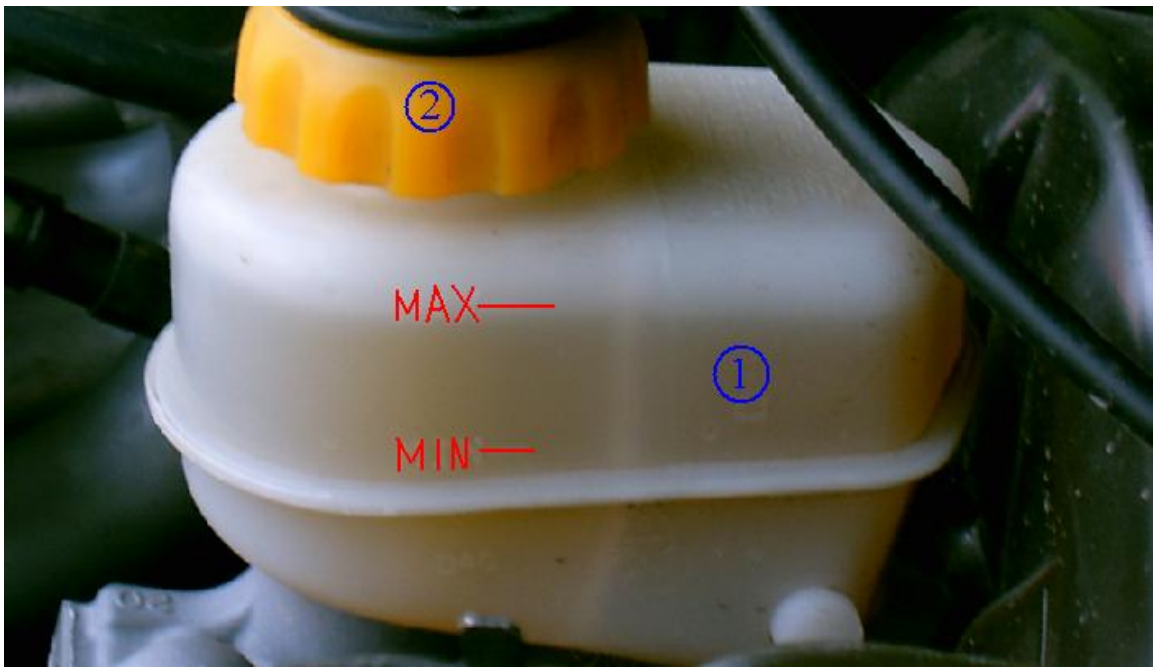


Рис. 28. *Проверка уровня тормозной жидкости.*

1. Расширительный бачок; 2. Крышка.

11.7 ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ.

Для замены тормозной жидкости необходимо:

- удалить вакуум из усилителя тормозов, нажимая несколько раз на педаль тормоза, пока давление в усилителе не сравняется с атмосферным;
- отвернуть крышку бачка, отобрать загрязненную тормозную жидкость из бачка и долить новую. При замене тормозной жидкости необходимо чтобы бачок с тормозной жидкостью оставался наполовину заполненным;

- снять резиновый защитный колпачок с клапана выпуска воздуха на правом заднем тормозном механизме и надеть шланг на клапан, опустив его конец в прозрачный сосуд;
- один раз медленно нажать на педаль тормоза до упора и удерживать ее;
- отвернуть клапан правого заднего тормозного цилиндра на один оборот. Помощник должен следить, чтобы в бачке оставалось минимальное количество жидкости и при необходимости доливать новую. Когда жидкость с пузырьками воздуха перестанет вытекать из шланга, завернуть клапан и установить защитный колпачок;
- помощник должен отпустить педаль и снова нажать до упора, удерживая педаль. Снова отвернуть клапан на один оборот. Повторять эти операции, пока из шланга не начнет вытекать чистая тормозная жидкость. Завернуть клапан и одеть на него защитный колпачок;
- таким же образом заменить тормозную жидкость в левом переднем, левом заднем и правом переднем контуре.

Прокачку тормозной системы производить в следующей последовательности: левое-заднее, правое переднее, правое-заднее, левое-переднее.

Момент затяжки штуцера прокачки Мкр от 6 Нм до 7,3 Нм

12. ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ.

12.1 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ И ГЕРМЕТИЧНОСТИ ШЛАНГОВ, ТРУБОПРОВОДОВ И ФИЛЬТРОВ, ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА.

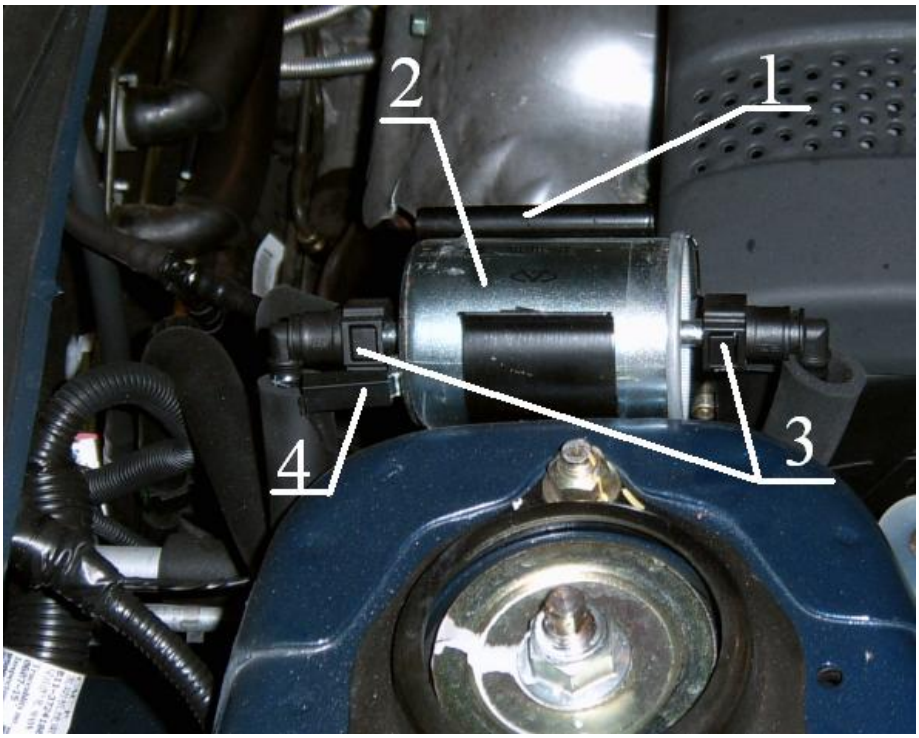


Рис. 29. *Топливный фильтр.*

Заменить фильтр тонкой очистки топлива через каждые 10 тыс. км (фильтр установлен в моторном отсеке на кронштейне).

Последовательность замены топливного фильтра следующая:

- сбросить давление в системе топливоподачи, для чего:

- включить нейтральную передачу и затормозить автомобиль стояночным тормозом;
- отсоединить провода от электробензонасоса;
- запустить двигатель и дать ему поработать на холостом ходу до остановки из-за выработки топлива;
- включить стартер на 3 сек, для стравливания давления в трубопроводах;
- отсоединить топливные шланги поз. 3 от топливного фильтра поз. 2 предварительно обмотав их ветошью для недопущения пролива топлива;
- отсоединить провод поз. 4 массы от фильтра поз. 2 и снять фильтр с кронштейна;
- установить новый топливный фильтр поз. 2 на кронштейн поз. 1 так, чтобы стрелка на его корпусе соответствовала направлению подачи топлива;
- подсоединить топливные шланги и провод массы к топливному фильтру;
- включить зажигание и убедиться в отсутствии утечек топлива;
- проверить герметичность соединений топливных трубопроводов.

12.2 ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ.

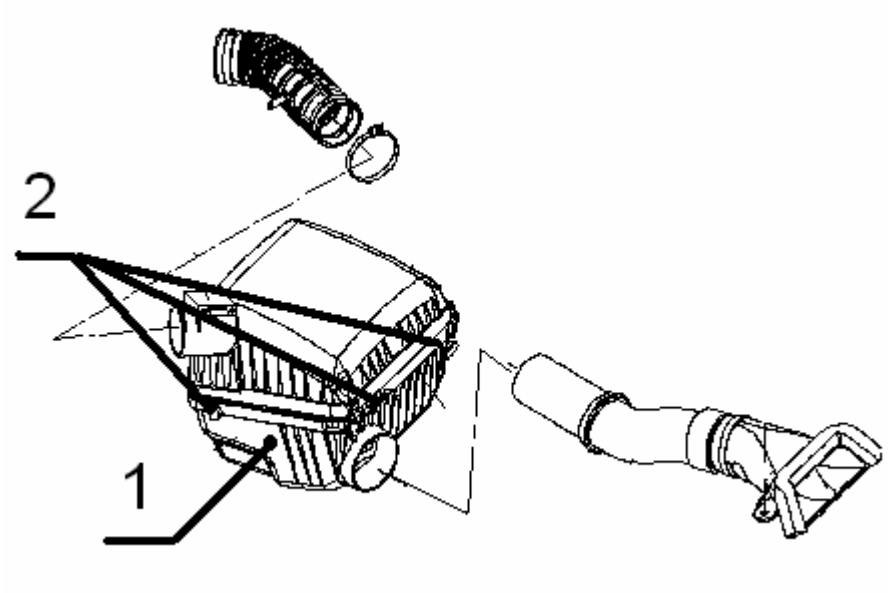


Рис. 30. *Воздушный фильтр.*
1 – воздушный фильтр; 2 – защелки.

Для замены воздушного фильтра:
- снять защелки поз. 2 крышки воздушного фильтра;
- вынуть воздушный фильтр и очистить внутреннюю полость корпуса воздушного фильтра при помощи чистой ветоши, продуть сжатым воздухом;
- установить новый воздушный фильтр и крышку;
- закрепить крышку защелками.

13. КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОТРАБОТАВШИХ ГАЗАХ.

Проверить электронную систему управления двигателем (ЭСУД). При работе двигателя лампочка "GHECK ENGINE" не должна гореть, при необходимости произвести диагностику и устранение неисправности согласно методики, приведенной в руководстве по эксплуатации прибора «Launch».

Двигатель, прогретый до рабочей температуры, должен устойчиво работать на всех режимах.

Измерить содержание вредных веществ, выделяемых в атмосферу, которые должны соответствовать нормам токсичности Euro-2.

14. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ.

14.1 ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ.

Нажать на педаль сцепления до тех пор, пока не почувствуется сопротивление. Свободный ход педали сцепления должен составлять 5-15 мм.

Максимальный ход педали сцепления: 160-180 мм.

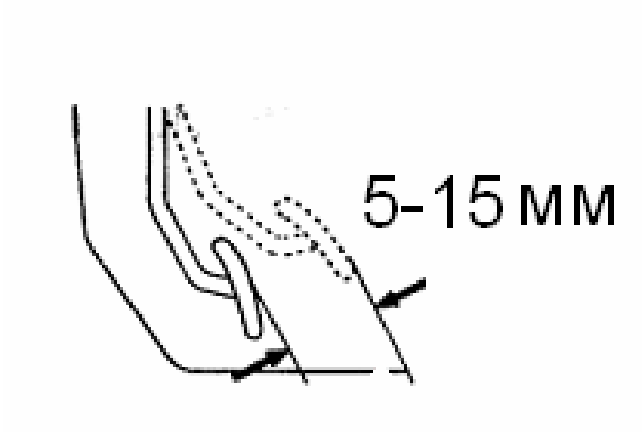


Рис. 31. *Проверка свободного хода педали сцепления.*

14.2 ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ПЕДАЛИ ПРИВОДА ТОРМОЗА.

Проверка и регулировка свободного хода педали тормоза:

1. Выключить двигатель и нажать на педаль тормоза 5-6 раз, чтобы выпустить воздух, оставшийся в вакуумном усилителе.
2. Нажать на педаль тормоза, пока не почувствуется сопротивление, расстояние нажатия и называется свободным ходом. Измерить линейкой свободный ход педали тормоза который должен составлять **3-6 мм**.
3. Отрегулировать зазор между толкателем вакуумного усилителя и рабочим тормозным цилиндром.

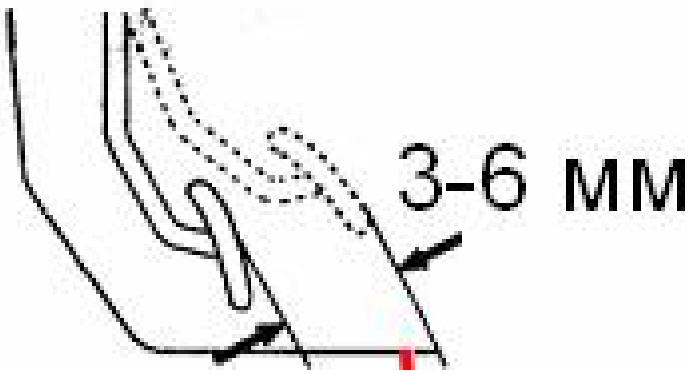


Рис.32. *Проверка свободного хода педали тормоза.*

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм. | Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм
Дубликат | Взам. | Подп.

14.3 ПРОВЕРКА ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ.

При неработающем двигателе нажать на педаль тормоза 5-6 раз и удерживая педаль в нажатом положении, запустить двигатель. При исправном усилителе педаль после запуска двигателя должна "уйти вперед". Если педаль не "уходит вперед", необходимо проверить крепление шланга разрежения вакуумного усилителя, при необходимости затянуть наконечник и хомуты крепления шланга.

Проверка обратного клапана вакуумной трубы усилителя.

Если отказал обратный клапан, установленный в вакуумном шланге, при надавливании на педаль тормоза будет чувствоваться сильное сопротивление, что в свою очередь повлияет на качество торможения.

Подать сжатый воздух в обратный клапан, воздух должен пойти в направлении, указанном стрелкой на клапане, а в обратном направлении должен быть герметичен. При недостаточной герметичности клапана необходимо заменить весь вакуумный шланг.

14.4 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ РУЛЕВЫХ ТЯГ И ЗАЩИТНЫХ КОЛПАЧКОВ, ОТСУТСТВИЯ ЛЮФТОВ В РУЛЕВОМ МЕХАНИЗМЕ.

При выключенном двигателе поворачивая рулевое колесо влево - вправо, проверить свободный ход (люфт) рулевого колеса. При нормальных зазорах в рулевом управлении и положении колес, соответствующих прямолинейному движению, и нагрузке 5 Нм люфт не должен превышать 5 градусов (15мм по ободу рулевого колеса).

Проверить крепление и состояние деталей рулевого механизма и гидропривода:

- затяжку поворотной цапфы в обрешетке, 4-х установочных болта, Мкр. 30 Н·м;
- затяжку возвратного маслопровода, трубопровода подачи масла под высоким давлением и соединителя рулевого привода Мкр. 30$\pm$ 3 Н·м;
- затяжку для полого болта, соединяющего трубопровод подачи масла под высоким давлением и насос гидроусилителя Мкр. 45$\pm$ 3 Н·м;
- люфт в шарнирах рулевых тяг (люфт не допускается);
- проверить состояние защитных колпачков рулевых тяг, чехлов рулевого механизма (порывы и трещины не допускаются).

Рис. 33. *Рулевой механизм.*

14.5 ПРОВЕРКА КОЛИЧЕСТВА МАСЛА В БАЧКЕ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ.

Запустить двигатель на холостом ходу, повернуть рулевое колесо из стороны в сторону, для повышения температуры масла до 40-80°С.

Проверьте уровень масла в масляном бачке, он должен достигать отметки “MAX”. В случае если уровень масла низкий, проверить все части на наличие утечек и лишь, затем довести уровень масла до отметки “MAX”.

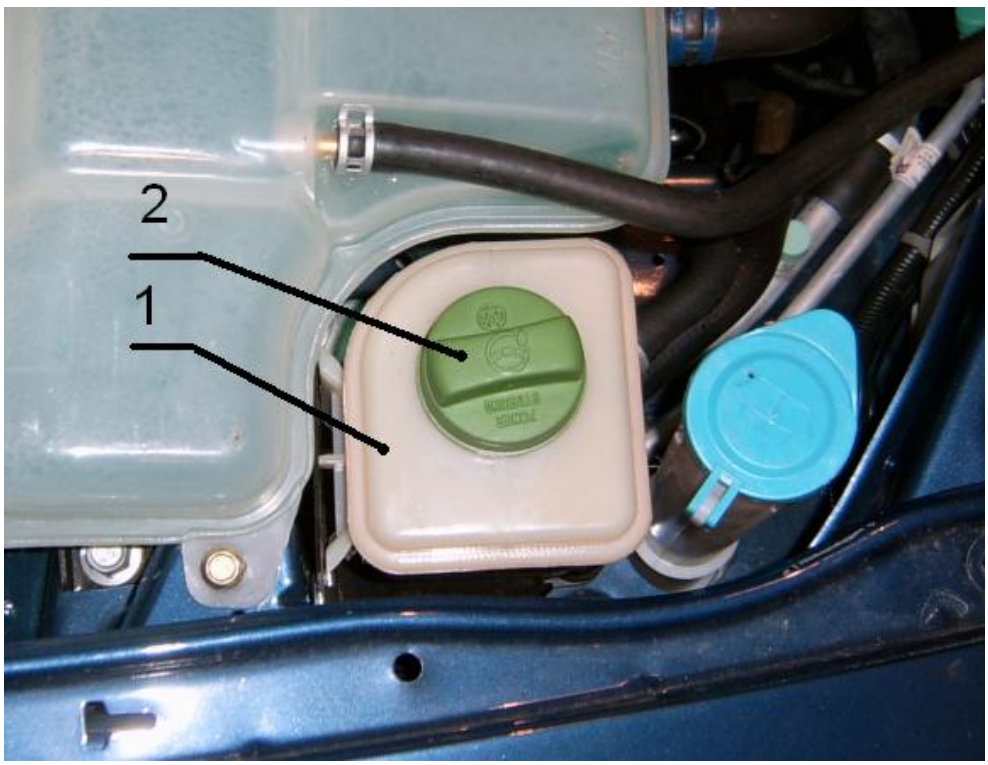


Рис. 34. *Проверка масла в бачке гидроусилителя.*
1 – бачок; 2 – пробка.

14.6 ЗАМЕНА МАСЛА В СИСТЕМЕ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ.

Для замены масла необходимо:
- слить старое масло с масляного бачка и сливной трубки при помощи установки WLR 1839 «Werther» на заведенном двигателе, поворачивая рулевое колесо из одного крайнего положения в другое.
- залить свежее масло.
- удалить из гидравлической системы воздух, для чего повернуть рулевое колесо поочередно влево и вправо до предела, пока из масляного бачка не уйдет вся пена. Если уровень масла упадет, долейте масло до отметки “MAX”. Наличие даже небольшого количества воздуха в системе приведет к шуму гидравлического насоса.

15. ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ.

Визуально проверить правильность и надежность крепления деталей, герметичность выхлопной системы (детали выхлопной системы не должны соприкасаться с днищем автомобиля и другими узлами), отсутствие прорыва выхлопных газов в местах соединения элементов выхлопной системы.

Проверить затяжку болтовых соединений системы выпуска отработавших газов (рис.35):
- гаек поз. 8 крепления катализатора к резонатору Мкр. 55 Нм (50…60 Нм);
- болтов поз. 7 крепления глушителя к резонатору Мкр. 45 Нм (40…50 Нм);
- болтов поз. 6 крепления катализатора поз. 1 к приемной трубе Мкр 30 Нм (27…32Нм);

Проверить (визуально) состояние (отсутствие разбухания, разрывов, проседания и растрескиваний) резиновых буферов выхлопной системы.

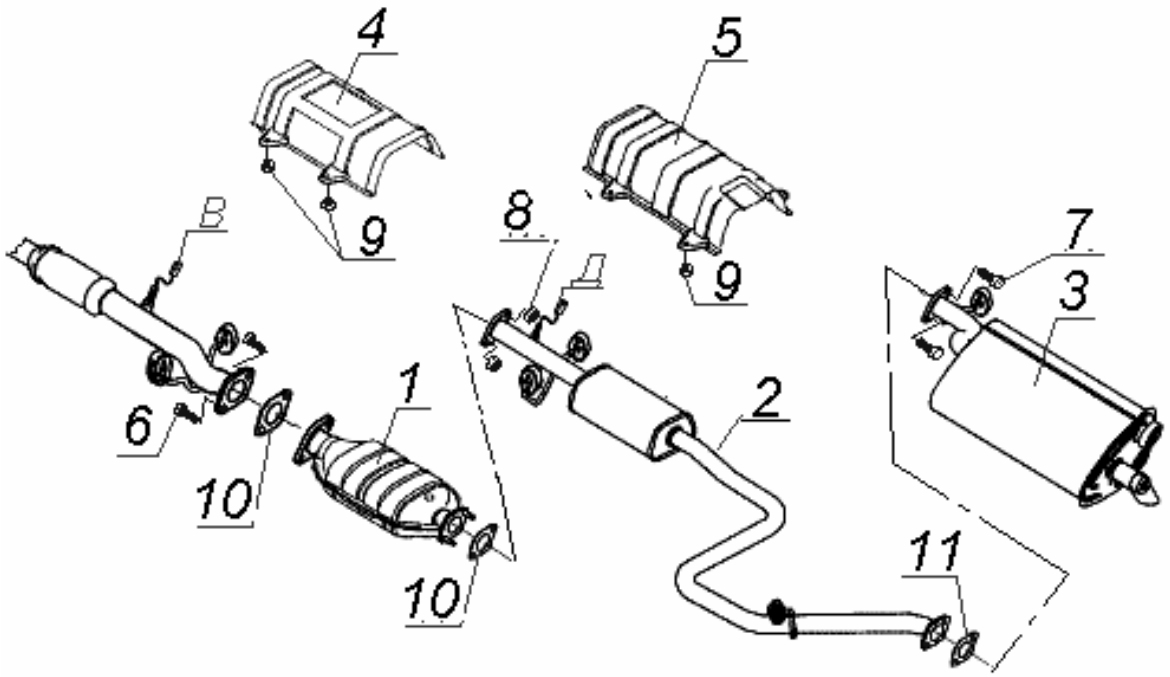


Рис. 35. *Система выпуска отработавших газов.*

16. ПРОВЕРКА ХОДОВОЙ ЧАСТИ.

16.1 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ШАРОВЫХ ОПОР, ЗАЩИТНЫХ ЧЕХЛОВ И РЫЧАГОВ, ПОДТЯЖКА РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ.

Проверить:
- состояние верхней опоры, отслоение резины не допускается;
- состояние сайлент-блоков - отслоение резины и деформация не допускаются;
- состояние амортизаторов передней подвески - отсутствие подтекания жидкости, (запотевание не является браковочным признаком). При обнаружении течи жидкости амортизатор необходимо заменить новым;
- осмотреть рычаги подвески - трещины и деформации не допускаются;
- состояние защитных чехлов шаровых шарниров - трещины и порывы не допускаются;
- состояние шаровых шарниров - люфт не допускается (люфт проверяется путем перемещения рычага вверх-вниз);

проверить состояние защитного кожуха стойки передней подвески – отсутствие повреждений.

Проверить затяжку резьбовых соединений передней подвески:
- гаек поз. 8 крепления верхней опоры к кузову М кр. 50,0 Нм;
- болты поз. 2, гайки поз. 4 крепления подрамника к кузову М кр. 150 Нм;
- болты поз. 6 крепления продольной опоры к кузову М кр. 80 Нм;
- гайки соединения шаровой опоры поз. 28 (рис. 36) с кулаком М кр. 80,0 Нм;
- болты поз. 1 крепления шаровой опоры к рычагам поз. 4 М кр. 35 Нм;
- болты поз. 20 переднего крепления рычагов М кр. 130 Нм;
- гайки поз. 10 тяг переднего стабилизатора к рычагам М кр 25 Нм;
- болты поз. 9 крепления подрамника М кр. 130 Нм;
- болты поз. 17 крепления стабилизатора к подрамнику М кр. 25 Нм;
- болты поз. 20 заднего крепления рычага к подрамнику М кр. 130 Нм;

Внимание: При затяжке болтов крепления рычагов подвеска автомобиля должна быть нагружена собственным весом автомобиля.

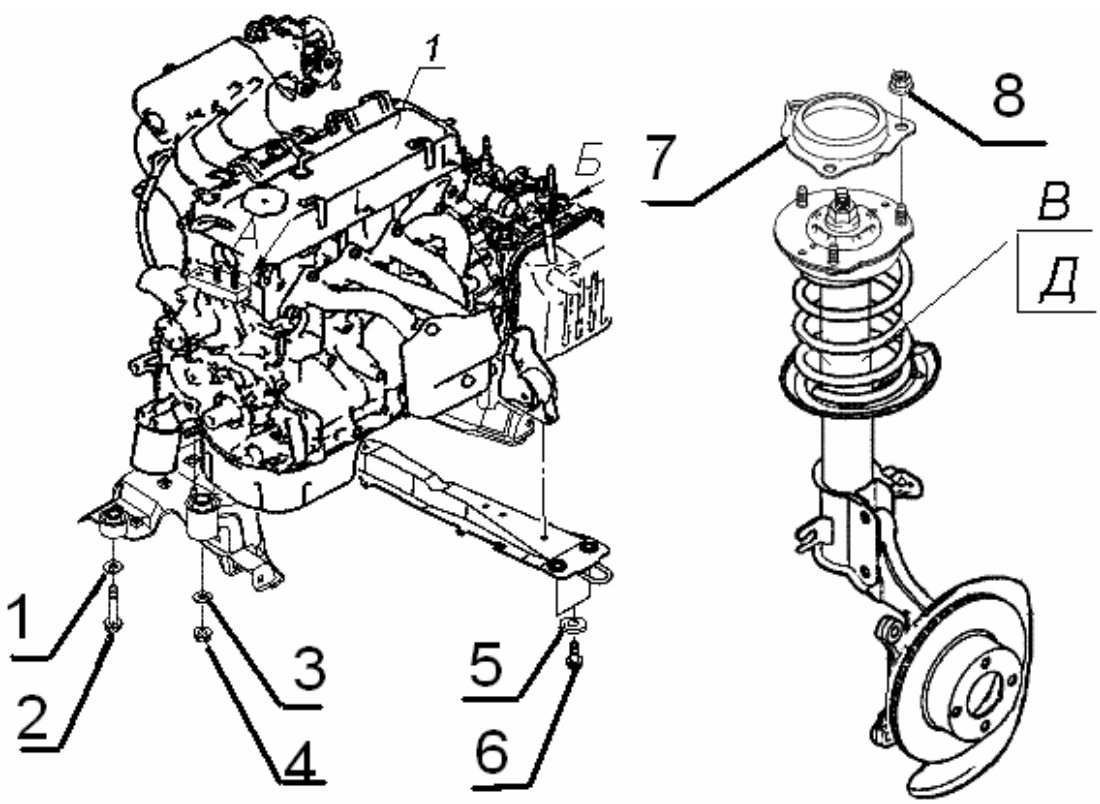


Рис. 36. *Передняя подвеска.*
1 – шайба; 2- болт; 3 -– шайба; 4 –гайка; 5 – шайба; 6 - болт 7 – опора; 8 – гайка.

16.2 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ НАКЛАДОК ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК И ДИСКОВ ПЕРЕДНИХ ТОРМОЗОВ.

Для проведения ТО тормозных колодок и дисков передних колес необходимо:
- снять передние колеса;
- проверить состояние тормозных колодок. Колодки с толщиной 6,0 мм и менее следует заменить;
- проверить состояние диска тормоза при помощи мерительного инструмента, допускается износ диска до толщины не менее 20 мм.

При необходимости произвести замену изношенных деталей.

Установить передние колеса.

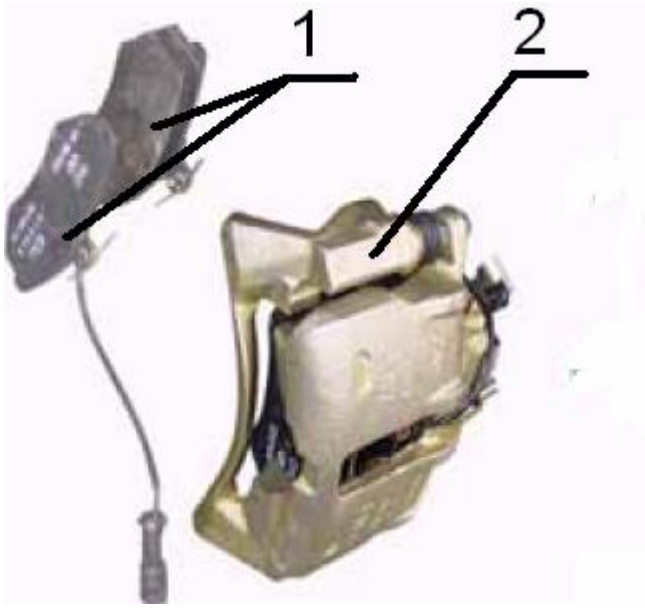


Рис. 37 *Передний тормоз.*
1 – тормозные колодки; 2 – суппорт.

16.3 ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ВАЛОВ ПЕРЕДНИХ ПОЛУОСЕЙ И ЗАЩИТНЫХ ЧЕХЛОВ.

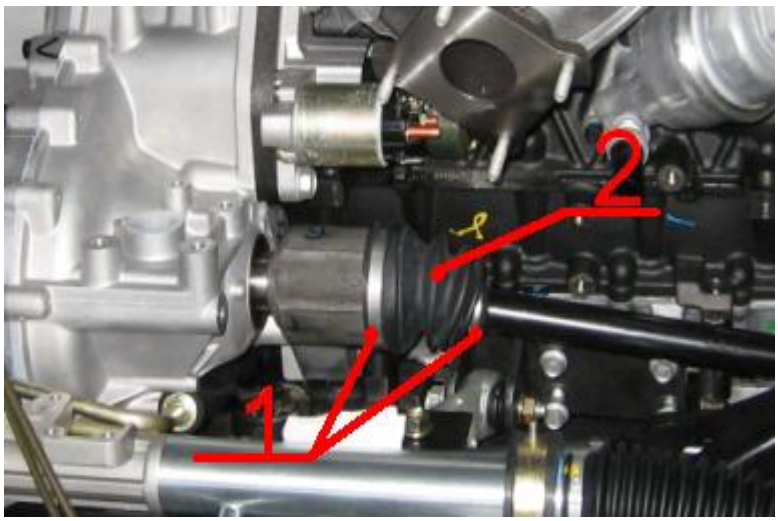


Рис. 38 *Привод передних колес 1 - хомут; 2 – чехол.*

1. Убедиться в отсутствии повреждений валов полуосей (визуально). Оценкой наличия дефектов внутри шарниров является скрежет при прямолинейном движении или на поворотах, наличие повторяющихся стуков в трансмиссии при динамических нагрузках (разгон-торможение).
2. Проверить состояние защитных чехлов поз. 2 шарниров и надежность установки хомутов поз. 1 и герметичность их соединений.

3. Проверить отсутствие подтекания масла через уплотнительные манжеты картера коробки передач.

16.4 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ И ПОДТЯЖКА РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ.

Проверить состояние деталей задней подвески:
- состояние амортизаторов и отсутствие подтекания жидкости (запотевание не является выбраковочным признаком). При обнаружении течи жидкости амортизатор необходимо заменить новым;
- состояние и отсутствие повреждений резиновых чехлов;
- состояние сайлент-блоков, амортизаторов.

Проверить затяжку резьбовых соединений динамометрическим ключом:
- болтов поз. 2 рис. крепления балки поз. 1 Мкр. 115 Нм (110…130Нм);
- болтов поз. 3 нижнего крепления амортизаторов
  Мкр. 110 Нм (100…120Нм).

Болтов поз. 4 крепления нижних продольных рычагов
Мкр. 90 Нм (92…98Нм) (в статическом положении автомобиля на колесах).
Гаек поз. 3 рис.39 верхнего крепления амортизатора
Мкр. 50 Нм (45…55 Нм)

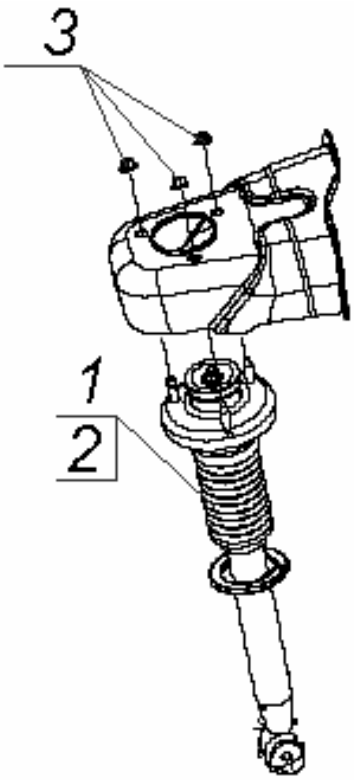


Рис. 39. *Крепление амортизаторов задней подвески.*
1, 2 – амортизаторная стойка; 3 – гайка

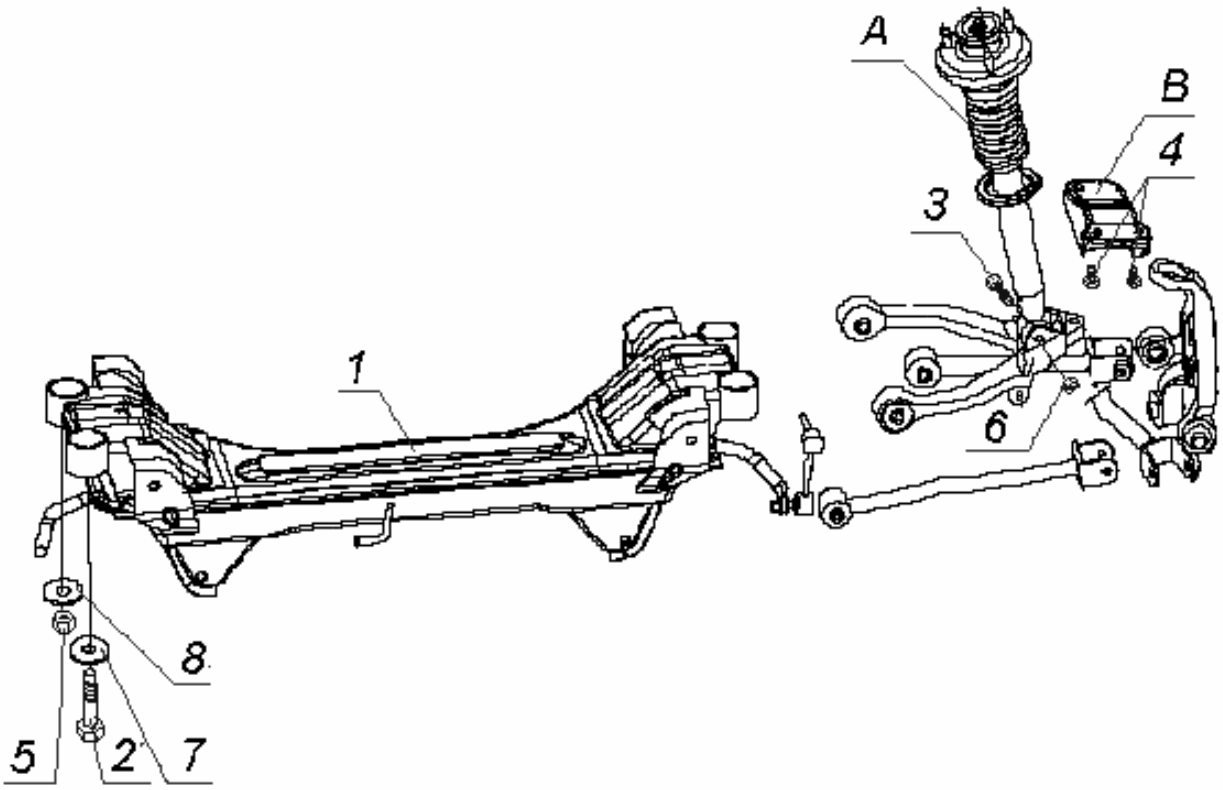


Рис. 40. *Крепление задней подвески.*

2 – балка; 2 - болт M12x120, S17; 3 - болт M12x92 S17; 4 - болт M12x60 S15; 5 – гайка M12, S18; 6 - гайка M12, S22; 7, 8 – шайба.

Проверить крепление привода ручного тормоза и защитных колпачков троса ручного тормоза, состояние оболочки троса.

16.5 ПРОВЕРКА ПОДШИПНИКОВ ЗАДНИХ КОЛЕС.

Проконтролировать зазор в подшипниках при вывешенных задних колесах. Осевой зазор должен быть в пределах 0,03...0,13 мм. Если зазор выходит за указанные пределы или подшипник «шумит» при езде – заменить.

16.6 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ КОЛОДОК И ДИСКОВ ЗАДНИХ ТОРМОЗОВ.

Проверить износ тормозных колодок, при толщине менее 5,5 мм – заменить колодки.

Не рекомендуется менять колодки, имеющие разную толщину. Замене подлежат колодки только в том случае, если их толщина равна или меньше минимально допустимой толщины.

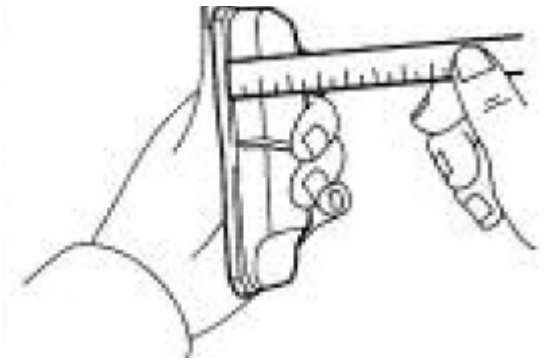


Рис. 41. *Проверка тормозных колодок*.

16.7 РЕГУЛИРОВКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА.

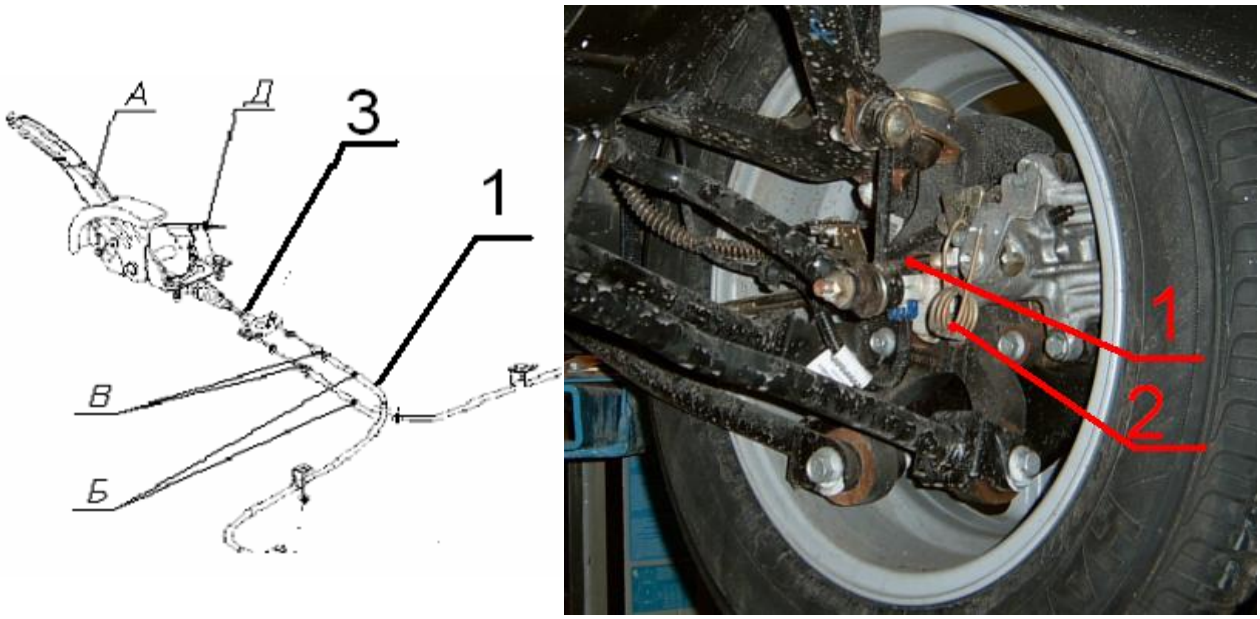


Рис. 42. *Крепление крышки консоли и стояночный тормоз*.
1- трос; 2- пружина; 3. регулировочные гайки.

Проверить наличие, при необходимости заложить смазку Литол-24 в защитные чехлы оболочек троса стояночного тормоза.
Проверить работу стояночного тормоза. Автомобиль с полной массой должен удерживаться стояночным тормозом на уклоне 23% при перемещении рычага на 4…6 щелчков. Если этого не происходит, произвести регулировку стояночного тормоза, для чего:
перевести рычаг в крайнее нижнее положение;
- снять пластмассовую крышку, которая прикрывает доступ к регулировочным гайкам;
- один раз нажать на педаль тормоза до упора;
- приподнять автомобиль до вывешивания задних колес;
- опустить рычаг стояночного тормоза (А);
- вращая задние колеса медленно и равномерно затянуть регулировочную гайку до тех пор, пока колеса не станут поворачиваться с трудом и ослабить до начала свободного вращения задних колес;
- поставить крышку консоли ручного тормоза;

17. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ И СОСТОЯНИЕ ТОРМОЗНЫХ ШЛАНГОВ.

Нажать на педаль тормоза. Если педаль уходит при постоянном усилии, то в системе имеется утечка или вздутие тормозных шлангов.

Проверить герметичность тормозных трубок поз. 3, шлангов поз. 1 и их соединений. Трещины, вздутия и потертости тормозных шлангов не допускаются.

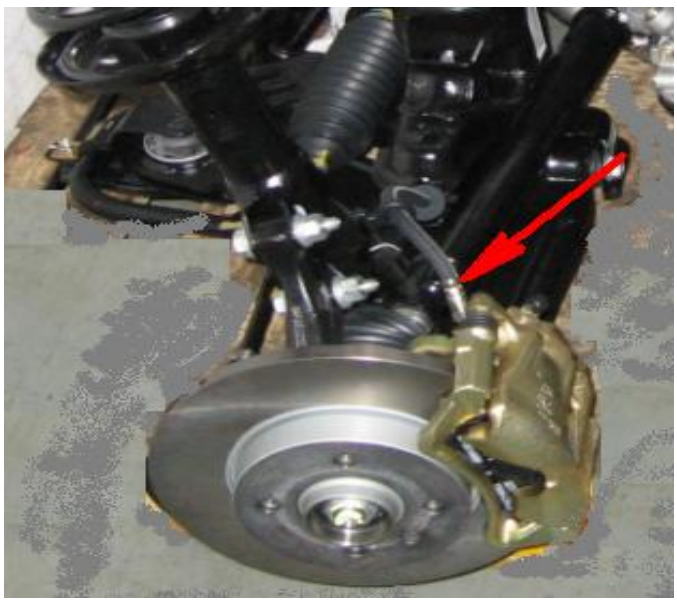


Рис. 43. *Крепление тормозного шланга.*
1 – шланг; 2 – кронштейн; 3 – трубка.

ВНИМАНИЕ:

1. Не нажимайте на педаль тормоза, при снятом тормозном барабане, тормозном диске или тормозных колодках.
2. Если установлен вакуумный усилитель – воздух из системы тормозов необходимо удалять только при неработающем двигателе.

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм. | Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм
Дубликат | Взам. | Подп.

18. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Для проверки работоспособности втягивающего устройства инерционных ремней безопасности необходимо резко потянуть за лямку – она должна заклинить. Отпуская лямку, необходимо убедиться, что втягивающее устройство приводится в рабочее положение и втягивает ремень. Проверить работу замков ремней безопасности:

- замок должен удерживать лямку ремня;
- после нажатия на кнопку замыкающего устройства пружина должна выбрасывать лямку ремня.

Проверить закрепление ремней безопасности к кузову автомобиля.

Рис. 44 *Проверка ремней безопасности***.**

19. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОЛЕС АВТОМОБИЛЯ.

19.1 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ШИН.

Проверить шины автомобиля на отсутствие повреждений и неравномерность износа. Шины имеют индикаторы износа протектора, индикаторы появляются на поверхности беговой дорожки, когда остаточная глубина рисунка протектора составляет 1,6 мм или менее. Шина подлежит замене если на беговой дорожке появился хотя бы один индикатор износа.

Проверить отсутствие повреждений дисков колес, при наличии повреждений произвести правку или заменить и отбалансировать колеса (допустимый дисбаланс 15 г).

Проверить крепление колес и при необходимости подтянуть. Запрещается смазывать колесные болты. Моменты затягивания болтов крепления колес – Мкр. от 95 до 115 Н-м.

Разрешается применять только шины размерности 205/65R15*94H или 205/55R16*91V.

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм.

19.2 ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ.

Проверить давление в шинах (включая запасное колесо). Проверять давление следует на холодных шинах при помощи манометра.

Данные о давлении воздуха в шинах имеются на внутренней стороне лючка бензобака.

Давление в шинах должно соответствовать табличным данным:

Давление воздуха в шинах, кгс/см^2		
Передние колеса	Задние колеса	Запасное колесо
2,2	2,0	2,5

20. КОНТРОЛЬ УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЕС.

Проверку и регулировку углов установки передних колес выполняют на специальных стендах в соответствии с инструкцией на стенд.

Углы установки схождения задних колес влияют на углы схождения передних колес, поэтому вначале необходимо провести регулировки задних колес, и лишь затем передних.

Перед проверкой регулировки установки колес необходимо проверить высоту левой и правой стороны. Контроль производить на снаряженном автомобиле с нагрузкой эквивалентной двум пассажирам. Проверить центровку рулевого колеса. Спицы рулевого колеса должны быть направлены симметрично вниз.

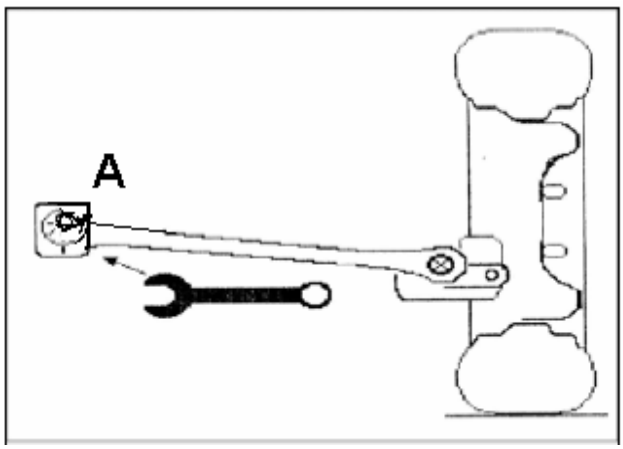
Неодинаковая высота левой и правой стороны кузова автомобиля указывает на повреждение или деформацию деталей подвески.

Произвести осадку подвесок проездом по специальной дорожке.

Зафиксировать рулевое колесо в положении, соответствующему прямолинейному движению с помощью ограничивающего устройства.

Проверить углы установки задних колес, при несоответствии произвести регулировку:

- развал задних колес гайкой (А) -0°35' (±60');
- схождение задних колес гайкой (В) 0°09' (±6');
- затянуть стопорные гайки (А) и (В) удерживая болты Мкр.110 Нм.



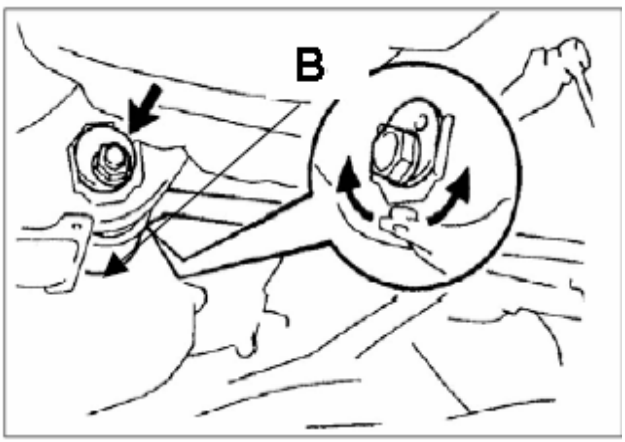


Рис. 45. *Проверка схождения задних колес*.

Дубликат | Взам. | Подп.

Проверку и регулировку углов установки передней оси следует проводить в следующей последовательности:

- угол продольного наклона оси поворота 3°13' (±60') (обеспечивается конструкцией);
- угол развала - 0°30' (±60'). После сборки при нормальных условиях не требуется регулировка угла развала передних колес;

Если угол развала передних колес выше установленного, ослабить верхний эксцентриковый болт, соединяющий передний амортизатор и поворотный кулак, и вращать болт для регулировки, при этом изменение угла должно быть в пределах ±10'.

- схождение 0°01' (±4'). Угол схождения регулируется вращением оси рулевой тяги (Б). Момент затяжки стопорной гайки (А) S=22 (удерживая наконечник тяги (В) S=19) Мкр.30 Нм.

Контролировать углы поворота управляемых колес:

- угол поворота внутреннего колеса 33,5°(±4°);
- угол поворота наружного колеса 39,9°(±4°).

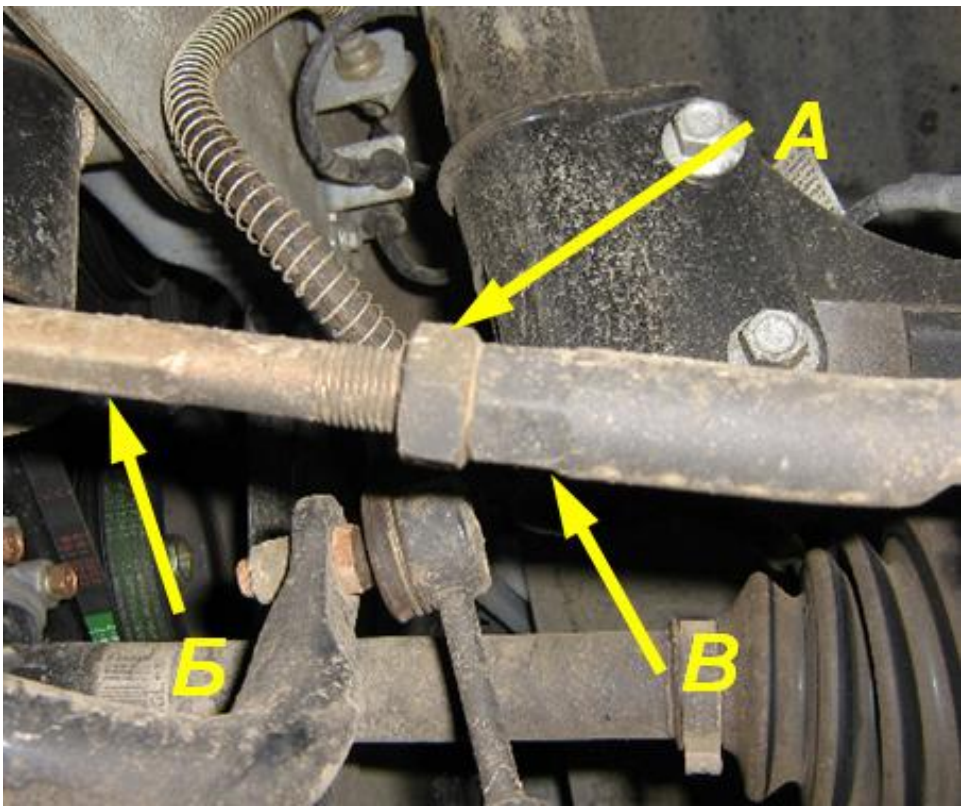


Рис. 46 *Проверка схождения передних колес.*

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм. | Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм
Дубликат | Взам. | Подп.

Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм. | Дата | Подпись | № документа | Лист | Изм

21. ПРОВЕРКА РАБОТЫ СИСТЕМ АВТОМОБИЛЯ В ДВИЖЕНИИ (ПРОБНЫЙ ВЫЕЗД)

Проверить работу звукового сигнала:

- отсутствие хрипа или снижения громкости звучания;
- срабатывание вне зависимости от положения рулевого колеса.

Проверить работу стартера.

Проверить устойчивость работы двигателя на переходных режимах.

Проверить работу трансмиссии во время ускорения, торможения и переключения передач (отсутствие повышенного шума, стука).

Проверить работу отопления и вентиляции салона.

Проверить отсутствие посторонних шумов и скрипов внутри салона автомобиля.

Проверить эффективность работы передних и задних тормозов (использовать тормозной стенд или специально отведенный ровный горизонтальный участок дороги с твердым покрытием).

Проверить работу подвесок (убедиться в отсутствии скрежета, шума, скрипа).

Проверить отсутствие стуков в рулевом управлении, а также возврат рулевого колеса при выходе из поворота.

Проверить работу амортизаторов передней и задней подвесок (отсутствие стуков в подвеске, ощутимых кренов автомобиля на поворотах).

Дубликат | Взам. | Подп.