

37.102.25199.20066

37.102.01199.00026

Лист
2

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Требования по технике безопасности

1.1.1. Работы выполнять в соответствии с требованиями системы стандартов безопасности труда ГОСТ 112.3017-79 "Ремонт и техническое обслуживание автомобилей. Общие требования безопасности" и инструкций по технике безопасности труда:

ИБ-37.102.0050-95 - для слесарей-сборщиков;

ИБ-37.102.0103-92 - для слесарей-ремонтников;

ИБ-37.102.0045-95 - для контролеров БТК;

ИБ-37.102.0030-91 - для водителей автомобилей.

1.1.2. При демонтаже климатической установки не допускается выпускать хладон из системы в помещение, где может быть открытый огонь, т.к. пары хладона в пламени образуют ядовитый газ типа фосгена.

Выпуск хладона из системы в атмосферу в период проведения работ нежелателен. Он должен быть откачан в заправочную установку.

1.1.3. При обслуживании климатической установки необходимо защитить глаза и поверхность кожи от попадания жидкого хладона.

Попадание жидкого хладона на кожу и слизистую оболочку глаз может вызвать обморожение.

При попадании хладона в глаза или на поверхность кожи тщательно промыть эти места холодной водой или слабым раствором борной кислоты и обратиться к врачу.

1.2. **Предприятие**, выполняющее замену климатической установки на автомобилях ГАЗ-3110, 3102, **должно иметь "Сертификат соответствия"** на право выполнения этой услуги (код работ 017201).

1.3. **Все работы** по обслуживанию, проверке, наладке, регулировке, заправке и ремонту климатической установки **должны проводиться только опытными дипломированными специалистами** по холодильным установкам, изучившим инструкцию ИК 37.102.0254-97 "Монтаж, заправка и обслуживание климатической установки фирмы "SCS/FRIGETTE".

1.4. При установке климатической установки на автомобиль **не допускать провисания шлангов и трубок трубопроводов, а также контакта их** с элементами кузова и двигателя во избежание перетирания и разгерметизации системы, резкого выброса хладона и полного его выхода из строя.

1.5. При демонтаже и монтаже климатической установки все соединения **должны затягиваться с помощью двух ключей** во избежание скручивания и поломки металлических наконечников и самих трубок системы трубопроводов.

1.6. При затяжке резьбовых соединений, если не оговорено особо, руководствоваться требованиями ОСТ 37.001.031-72 и ОСТ 37.102.050-73.

1.7. При выполнении работ **допускается использование инструмента и оборудования**, отличающихся от указанных в данной ТИ, при условии выполнения заданных технических требований.

37.102.25199.20066

37.102.01199.00026

Лист
3**2. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ**

2.1. Ключи 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27 типа ГОСТ 2839-86.

2.2. Отвертка типа ГОСТ 17199-88.

2.3. Комплект ключей типа 2336М-1 ТУ 200 РСФСР-1-6-64-88.

2.4. Щупы 0,5 и 0,8 мм типа ГОСТ 882-75.

2.5. Динамометр ГОСТ 13837-79.

2.6. Линейка ГОСТ 427-75.

2.7. Упоры для колес типа 20Ю-3901296.

2.8. Верстак типа ОРГ-1468.

2.9. Ключ динамометрический с головками 12, 13, 17.

2.10. Ключ динамометрический типа 4100-00 с головками 19, 22, 24, 27 с открытым зевом фирмы "Ransol", Германия.

2.11. Заправочный комплекс типа RHS 650, Германия.

2.12. Электронный течеискатель типа TIF 5550 FEATURES.

2.13. Емкость технологическая для охлаждающей жидкости.

2.14. Заглушки технологические.

Дубликат
Взам.
Подпись

3. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ

3.1. Установить автомобиль на осмотровую яму или эстакаду, выключить зажигание, установить рычаг коробки перемены передач (КПП) в нейтральное положение, установить автомобиль на стояночный тормоз, установить под колеса автомобиля противооткатные упоры

(упоры для колес типа 20Ю-3901296, эстакада технологическая).

3.2. Открыть капот.

3.3. Снять наконечник провода с минусовой клеммы аккумуляторной батареи (АКБ), ослабив гайку (ключ 13 типа ГОСТ 2839-86).

3.4. Слить охлаждающую жидкость из системы охлаждения двигателя по ТИ 37.102.25199.20006 (емкость технологическая).

3.5. Откачать хладон из системы кондиционирования воздуха (заправочный комплекс типа RHS 650, Германия)

3.5.1. Отвинтить и снять две резьбовые заглушки 1 (рис. 1) со штуцера всасывающего шланга 2 и со штуцера отводящей трубки 3 ресивера системы кондиционирования воздуха.

3.5.2. Навинтить и затянуть наконечник 4 синего шланга 5 низкого давления заправочного комплекса на штуцер всасывающего шланга 2 системы кондиционирования воздуха.

Затяжка винта наконечника 4 должна обеспечивать герметичность соединения.

3.5.3. Навинтить и затянуть наконечник 4 красного шланга 6 высокого давления заправочного комплекса на штуцер отводящей трубки 3 ресивера 7 системы кондиционирования воздуха.

Затяжка винта наконечника 4 должна обеспечивать герметичность соединения.

3.5.4. Произвести откачку хладона из системы кондиционирования воздуха согласно инструкции по эксплуатации заправочного комплекса.

3.5.5. Снять шланги 5, 6 со штуцеров всасывающего шланга 2 и отводящей трубки 3 ресивера 7 системы кондиционирования воздуха и навинтить на них резьбовые заглушки.

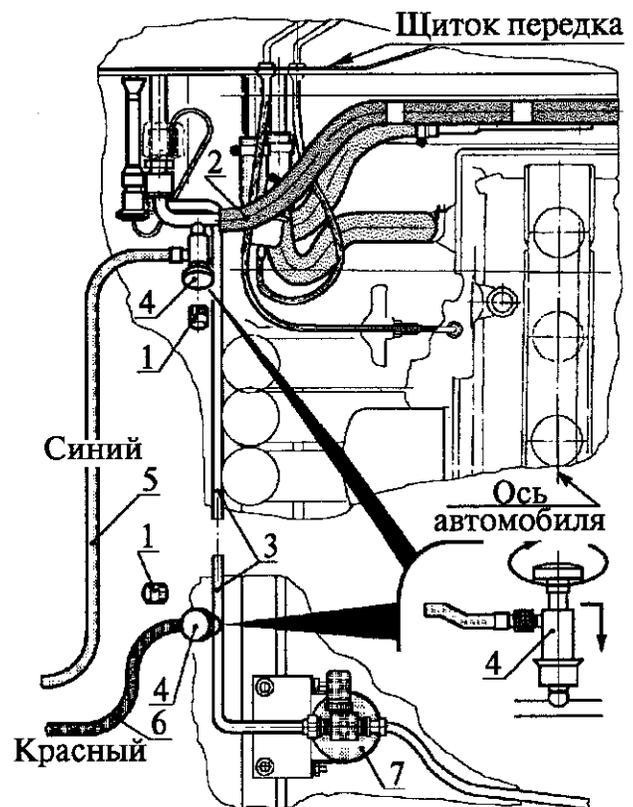


Рис. 1. Откачка хладона из системы кондиционирования воздуха:

1 - заглушки; 2 - всасывающий шланг; 3 - трубка ресивера отводящая; 4 - наконечник; 5, 6 - шланги низкого и высокого давления заправочного комплекса; 7 - ресивер

4. СНЯТИЕ КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ С АВТОМОБИЛЯ

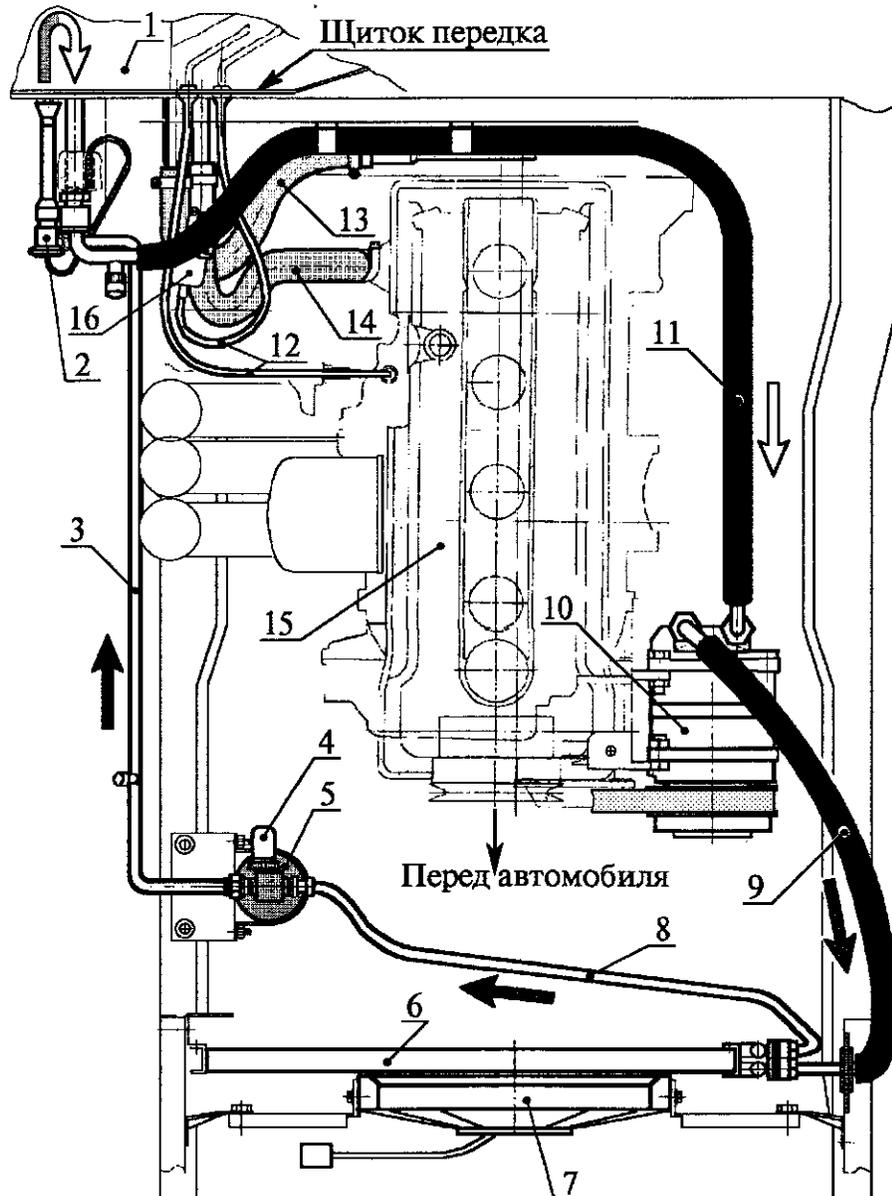


Рис. 2. Расположение узлов и агрегатов климатической установки в подкапотном пространстве на автомобиле с двигателем 4062.10:

1 - блок обработки воздуха; 2 - терморегулирующий вентиль (ТРВ); 3 - отводящая трубка ресивера; 4 - датчик давления; 5 - ресивер; 6 - конденсатор; 7 - электровентиль конденсатора; 8 - отводящая трубка конденсатора; 9 - шланг нагнетающий; 10 - компрессор; 11 - шланг всасывающий; 12 - вакуумные трубки; 13, 14 - отводящий и подводящий шланги отопителя; 15 - двигатель; 16 - вакуумный кран отопителя

4.3.3. Снять конденсатор 1 (рис. 5) с отводящей трубкой 10 в сборе и два кронштейна 2, 3 крепления конденсатора к кузову, отвинтив и сняв по две гайки 4, 8 с шайбами 5, 9 крепления кронштейнов к кузову, вынув два винта 6 с шайбами 7, вывинтив и сняв по четыре винта 12 с каждой стороны крепления конденсатора 1 к кронштейнам 2, 3

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86, отвертка типа ГОСТ 17199-88).

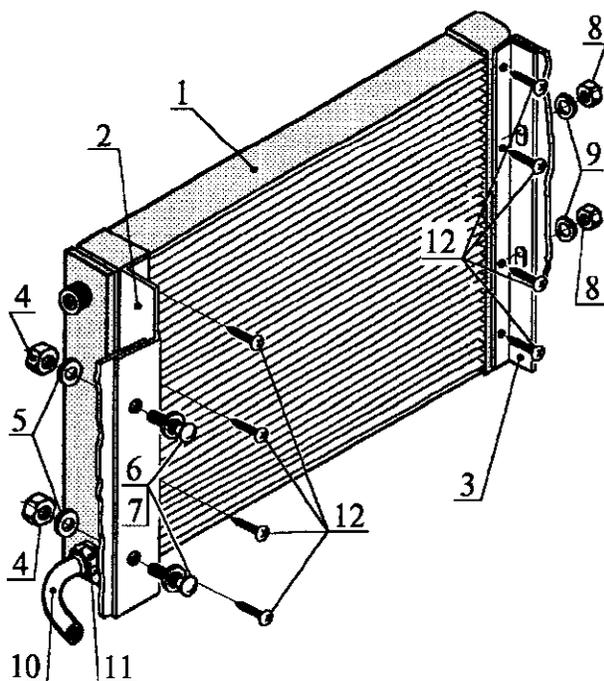


Рис. 5. Снятие конденсатора с автомобиля ГАЗ-3110:

1 - конденсатор; 2, 3 - левый и правый кронштейны; 4, 8 - гайки; 5, 7, 9 - шайбы; 6, 12 - винты; 10 - отводящая трубка конденсатора; 11 - гайка

4.3.4. Снять отводящую трубку 10 со штуцера конденсатора 1, отвинтив гайку 11.

Заглушить отверстия конденсатора 1 и трубки 10 заглушками

(ключ 19 типа ГОСТ 2839-86, заглушки технологические).

4.3.5. Снять электровентилятор 1 (рис. 6) конденсатора с кронштейнами 2, 3 в сборе, отсоединив колодку 4 проводов, вывинтив и сняв по два болта 5 с шайбами 6 крепления каждого кронштейна 2, 3 к кузову

(ключ 12 типа ГОСТ 2839-86).

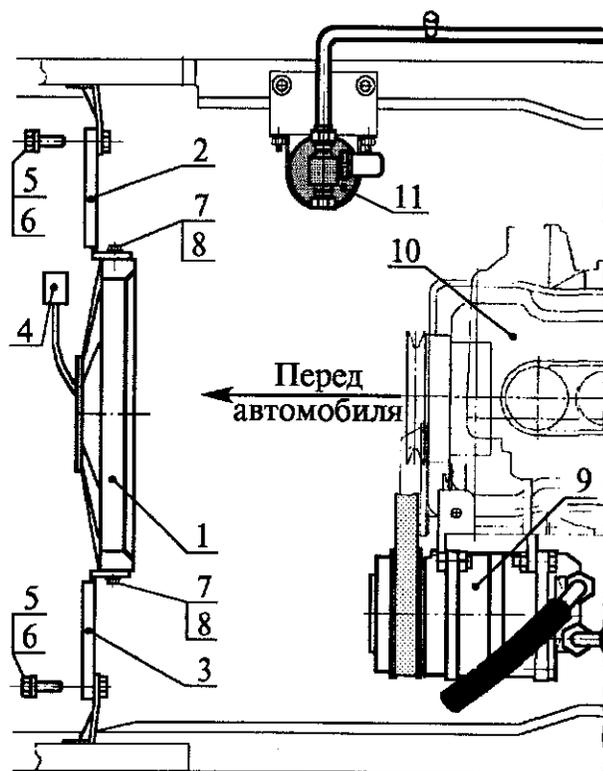


Рис. 6. Снятие электровентилятора с автомобиля ГАЗ-3110:

1 - электровентилятор конденсатора; 2, 3 - правый и левый кронштейны; 4 - колодка проводов; 5, 7 - болты; 6, 8 - шайбы; 9 - компрессор; 10 - двигатель; 11 - ресивер

4.3.6. Снять правый и левый кронштейны 2, 3 с электровентилятора 1, вывинтив и сняв по два болта 7 с шайбами 8 их крепления

(ключ 8 типа ГОСТ 2839-86).

4.4. Снять радиатор 1 (рис. 7) охлаждения с конденсатором 2, электроventильяторами 3, 4 и отводящей трубкой 5 конденсатора в сборе с автомобиля ГАЗ-3102

4.4.1. Отсоединить отводящую трубку 5 конденсатора от штуцера ресивера 6, отвинтив гайку 7.

Заглушить отверстия ресивера и шланга заглушками

(ключ 19 типа ГОСТ 2839-86, заглушки технологические).

4.4.2. Отсоединить колодку 8 проводов от электроventильятора 3 конденсатора.

4.4.3. Отсоединить шланг 9 нагнетающий от штуцера конденсатора 2, отвинтив гайку 10.

Заглушить отверстия конденсатора и шланга заглушками

(ключ 22 типа ГОСТ 2839-86, заглушки технологические).

4.4.4. Снять радиатор 1 охлаждения с конденсатором 2, электроventильяторами 3, 4 и отводящей трубкой 5 конденсатора в сборе, отвинтив и сняв по две гайке 12 с шайбами 13 и вынув по два болта 11 с шайбами 14 с каждой стороны крепления радиатора 1 к кузову.

Установить радиатор 1 на верстак конденсатором 2 вверх.

(ключ 13 типа ГОСТ 2839-86, верстак типа ОПГ-1468).

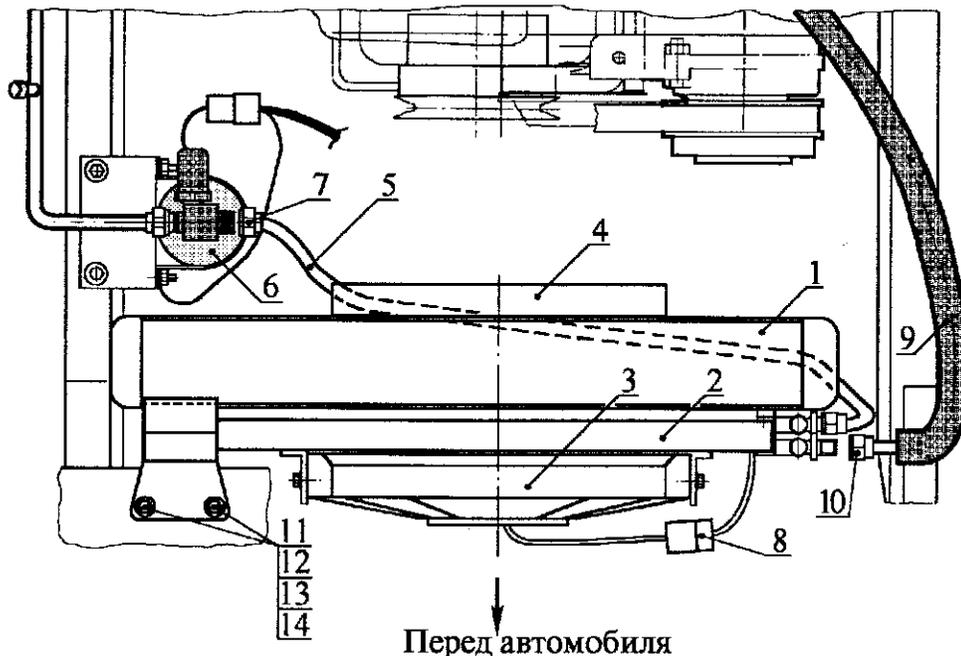


Рис. 7. Снятие радиатора охлаждения с конденсатором, электроventильяторами и отводящей трубкой конденсатора в сборе с автомобиля ГАЗ-3102:

1 - радиатор охлаждения; 2 - конденсатор; 3, 4 - электроventильяторы конденсатора и радиатора; 5 - отводящая трубка конденсатора; 6 - ресивер; 7, 10 - гайки; 8 - колодка проводов; 9 - шланг нагнетающий; 11 - болты; 12 - гайки; 13, 14 - шайбы

4.5. Снять агрегаты и узлы климатической установки с радиатора охлаждения автомобиля ГАЗ-3102

4.5.1. Снять отводящую трубку 1 (рис. 8) конденсатора со штуцера конденсатора 2, отвинтив гайку 19.

Заглушить отверстия конденсатора 2 и трубки 1 заглушками

(ключ 19 типа ГОСТ 2839-86, заглушки технологические).

4.5.2. Снять верхний и нижний кронштейны 4, 5 крепления конденсатора 2 и электроventильатора 6 к радиатору 3 охлаждения

4.5.2.1. Снять левый и правый кронштейны 7, отвинтив и сняв по одной гайке 8 с шайбой 9, вынув по одному болту 10 с шайбой 11 их крепления к радиатору 3

(ключ 13 типа ГОСТ 2839-86).

4.5.2.2. Снять верхний кронштейн 4, отвинтив и сняв три гайки 12 с шайбами 13, вынув три болта 14 с шайбами 15, вывинтив и сняв четыре винта 16 и два болта 17 с шайбами 18

(ключ 13 типа ГОСТ 2839-86, отвертка типа ГОСТ 17199-88).

4.5.2.3. Снять нижний кронштейн 5, отвинтив и сняв две гайки 12 с шайбами 13, вынув два болта 14 с шайбами 15, вывинтив и сняв четыре винта 16 и два болта 17 с шайбами 18

(ключ 13 типа ГОСТ 2839-86, отвертка типа ГОСТ 17199-88).

4.5.3. Снять конденсатор 2 и электроventильатор 6 с радиатора 3 охлаждения.

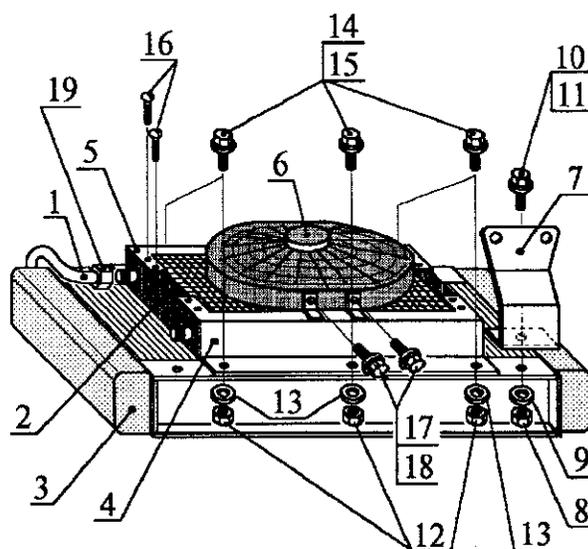


Рис. 8. Снятие агрегатов и узлов климатической установки с радиатора автомобиля ГАЗ-3102:

1 - трубка конденсатора; 2 - конденсатор; 3 - радиатор охлаждения; 4, 5 - верхний и нижний кронштейны; 6 - электроventильатор; 7 - кронштейн; 8, 12 - гайки; 9, 11, 13, 15, 18 - шайбы; 10, 14, 17 - болты; 16 - винты; 19 - гайка

4.6. Снять ресивер 1 (рис. 9) с датчиком 2 давления в сборе

4.6.1. Отсоединить колодку 3 проводов от датчика 2 давления ресивера.

4.6.2. Отсоединить отводящую трубку 6 ресивера от штуцера ресивера 1, отвинтив гайку 12.

Заглушить отверстия ресивера 1 и трубки 6 заглушками

(ключ 19 типа ГОСТ 2839-86, заглушки технологические).

4.6.3. Снять ресивер 1 с датчиком давления 2 в сборе, отвинтив и сняв две гайки 4 с шайбами 5 его крепления к кронштейну 8 кузова, сняв провод 10 и скобу 9 крепления

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

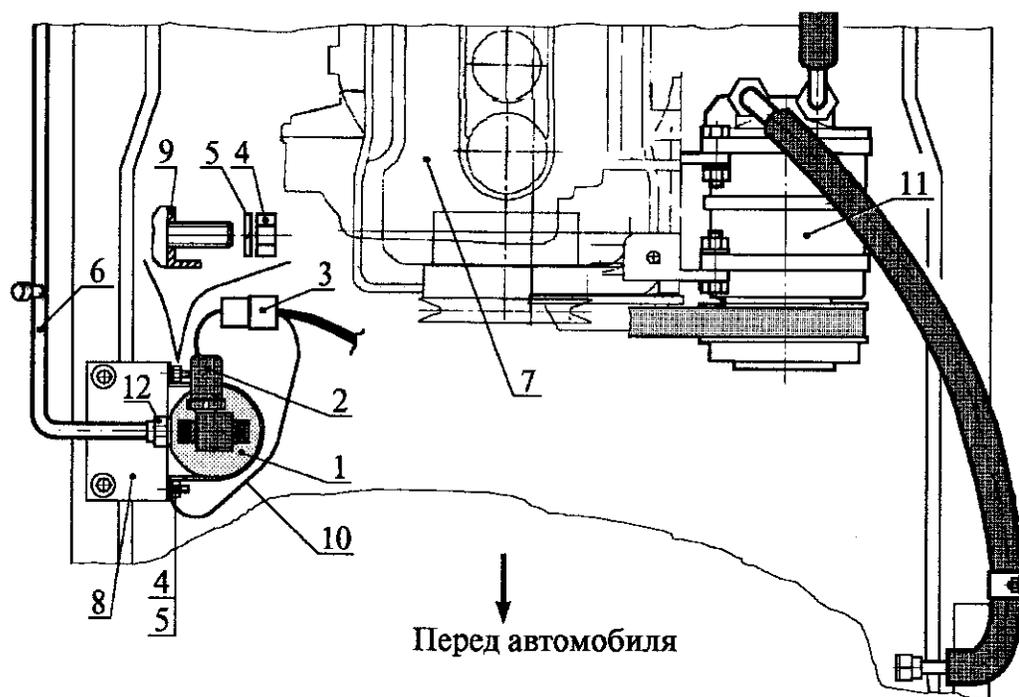


Рис. 9. Снятие ресивера с датчиком давления в сборе:

1 - ресивер; 2 - датчик давления; 3 - колодка проводов; 4 - гайка; 5 - шайба; 6 - отводящая трубка ресивера; 7 - двигатель; 8 - кронштейн; 9 - скоба; 10 - провод "минус"; 11 - компрессор; 12 - гайка

4.7. Снять компрессор 1 (рис. 10)

4.7.1. Отсоединить колодку 15 провода от компрессора 1.

4.7.2. Снять нагнетающий шланг 2 со штуцера компрессора 1, освободив его из-под скобы 3 и отвинтив гайку 4.

Заглушить отверстия компрессора и шланга заглушками

(ключ 24 типа ГОСТ 2839-86, заглушки технологические).

4.7.3. Отсоединить всасывающий шланг 5 от штуцера компрессора 1, отвинтив гайку 6.

Заглушить отверстия компрессора и шланга заглушками

(ключ 27 типа ГОСТ 2839-86, заглушки технологические).

4.7.4. Снять приводной ремень 10 со шкива 11 компрессора.

Для этого вывинтить болт 12 крепления натяжного ролика 13 на 1 - 2 оборота и ослабить натяжение ремня, поворачивая регулировочный болт 14 механизма натяжения ремня против часовой стрелки

(ключ 12 типа ГОСТ 2839-86).

4.7.5. Снять компрессор 1, отвинтив и сняв три гайки 8 с шайбами 9, вынув три болта 7 его крепления к двигателю 15

(ключ 17 типа ГОСТ 2839-86).

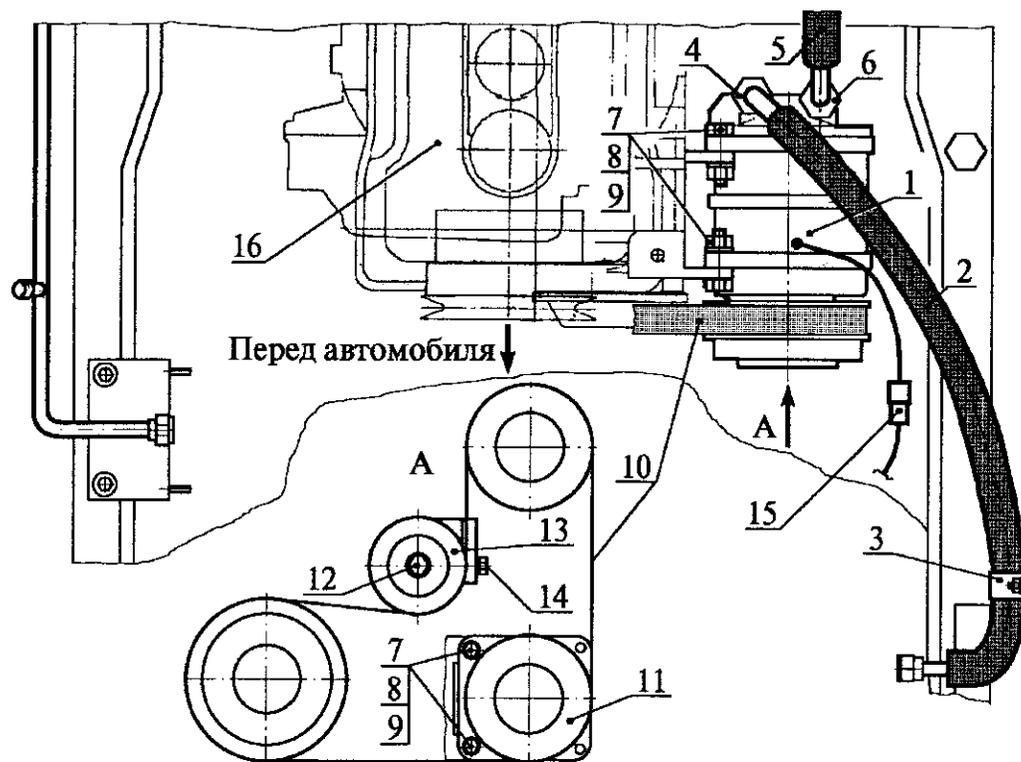


Рис. 10. Снятие компрессора:

1 - компрессор; 2 - шланг нагнетающий; 3 - скоба; 4, 6 - гайки; 5 - шланг всасывающий; 7, 12 - болты; 8 - гайки; 9 - шайбы; 10 - ремень; 11 - шкив компрессора; 13 - натяжной ролик; 14 - болт регулировочный; 15 - колодка; 16 - двигатель

4.8. Снять всасывающий шланг 1 (рис. 11).

Для этого освободить его из-под скоб 2 и отвинтить гайку 3 крепления к штуцеру выходящей трубки 4 испарителя блока 16 обработки воздуха.

Заглушить отверстия трубки и шланга заглушками

(отвертка типа ГОСТ 17199-88, ключ 27 типа ГОСТ 2839-86, заглушки технологические).

4.9. Отсоединить вакуумную трубку 5 от штуцера вакуумного клапана 6 на двигателе 17.

Заглушить отверстия клапана и трубки заглушками

(заглушки технологические).

4.10. Отсоединить вакуумную трубку 7 от штуцера вакуумного крана 8 отопителя.

Заглушить отверстия крана и трубки заглушками

(заглушки технологические).

4.11. Снять терморегулирующий вентиль (ТРВ) 9

4.11.1. Снять отводящую трубку 10 ресивера со штуцера ТРВ 9, отвинтив гайку 11

(ключ 19 типа ГОСТ 2839-86).

4.11.2. Отсоединить датчик 12 ТРВ от выходящей трубки 4 испарителя блока 16 обработки воздуха, сняв ленту 13 и скобу крепления датчика.

4.11.3. Снять ТРВ 9 с датчиком 12 в сборе, отвинтив гайку 14 входящей трубки 15 испарителя блока 16 обработки воздуха со штуцера ТРВ.

Заглушить отверстия ТРВ 9 и трубок 10, 15 заглушками.

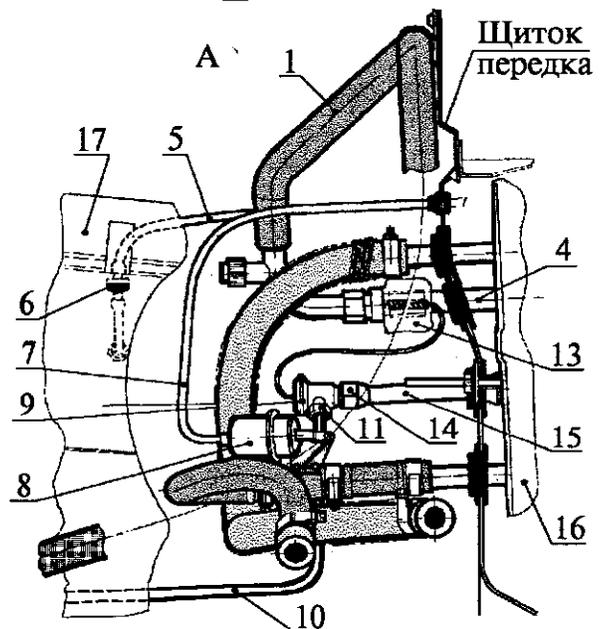
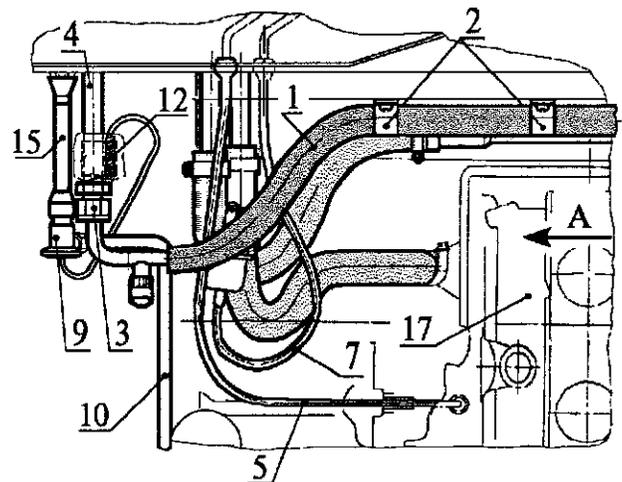


Рис. 11. Отсоединение трубопроводов от блока обработки воздуха:

1 - шланг всасывающий; 2 - скобы; 3, 11, 14 - гайки; 4, 15 - выходящая и входящая трубки испарителя блока обработки воздуха; 5, 7 - вакуумные трубки; 6 - вакуумный клапан; 8 - вакуумный кран отопителя; 9 - ТРВ; 10 - отводящая трубка ресивера; 12 - датчик ТРВ; 13 - лента; 16 - блок обработки воздуха; 17 - двигатель

4.12. Снять отводящий шланг 1 (рис. 12), подводящие шланги 2, 8 и вакуумный кран 9 отопителя с автомобиля, ослабив крепления хомутов 3 (ключ 8 типа ГОСТ 2839-86).

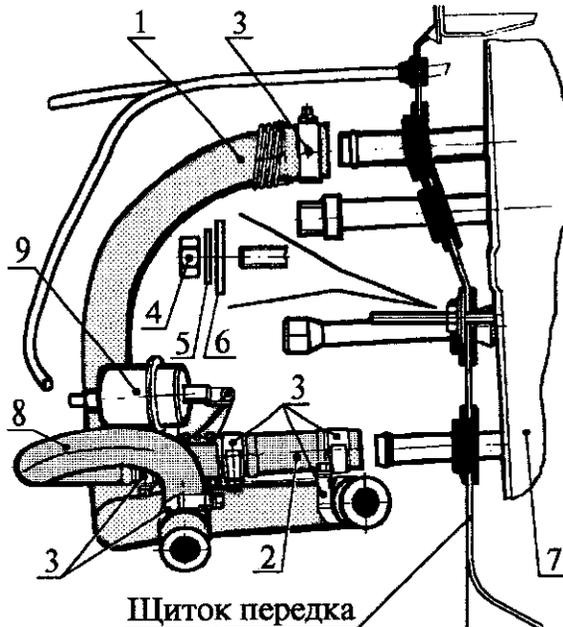


Рис. 12. Снятие шлангов и вакуумного крана отопителя:

1 - отводящий шланг; 2, 8 - подводящие шланги; 3 - хомуты; 4 - гайка; 5, 6 - шайбы; 7 - блок обработки воздуха; 9 - вакуумный кран отопителя

4.13. Отвинтить и снять гайку 4 с шайбами 5, 6 крепления блока обработки воздуха к щитку передка (ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

4.14. Отсоединить трос привода замка капота и провода жгутов №15, 25 и освободить их от крепления в подкапотном пространстве по ТИ 37.102.25199.20011.

4.15. Снять сиденье 1 (рис. 13) водителя

4.15.1. Отвинтить и снять по одному болту 2 с шайбами 3 и 4 с каждой стороны крепления рамы 9 сиденья к кронштейнам 5 пола

(ключ 14 типа ГОСТ 2839-86).

4.15.2. Отвинтить и снять гайку 6 со стойки 7 крепления рамы сиденья к кронштейну 8 пола

(ключ 24 типа ГОСТ 2839-86).

4.15.3. Вынуть сиденье 1 из салона автомобиля и завинтить снятые болты и гайку с шайбами по месту их установки на 2 - 3 оборота.

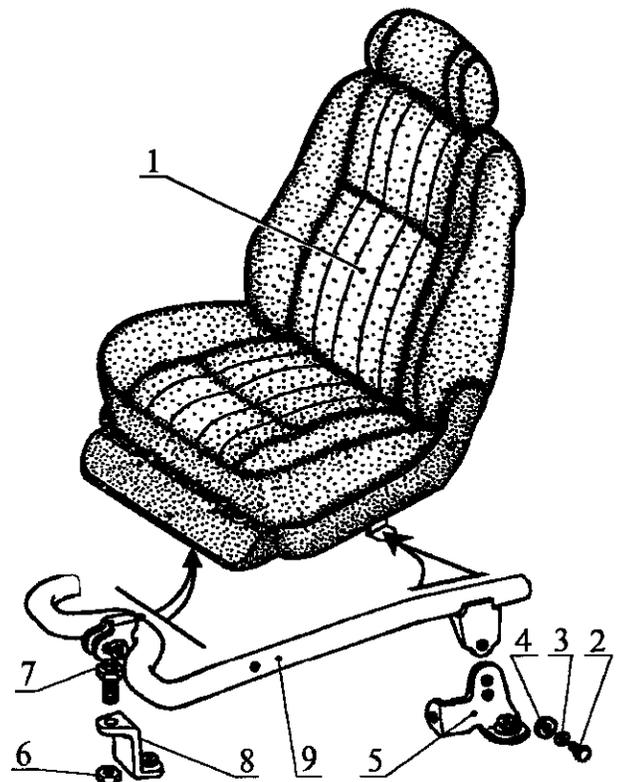


Рис. 13. Снятие передних сидений:

1 - сиденье; 2 - болт; 3, 4 - шайбы; 5, 8 - кронштейны; 6 - гайка; 7 - стойка; 9 - рама

4.16. Снять переднее сиденье пассажира по п. 4.15.

4.17. Отсоединить рулевую колонку 1 (рис. 14) от кронштейна 2

4.17.1. Снять верхний и нижний кожухи с рулевой колонки по ТИ 37.102.25199.20051.

4.17.2. Отсоединить клеммные колодки от замка зажигания 5, переключателя поворотов 6 и стеклоочистителя 7.

4.17.3. Опустить рулевую колонку 1 на пол кузова, вывинтив и сняв два болта 3 с шайбами 4 крепления колонки к кронштейну 2

(головка 12, удлинитель и вороток из комплекта ключей типа 2336М-1 ТУ 200 РСФСР-1-6-64-88).

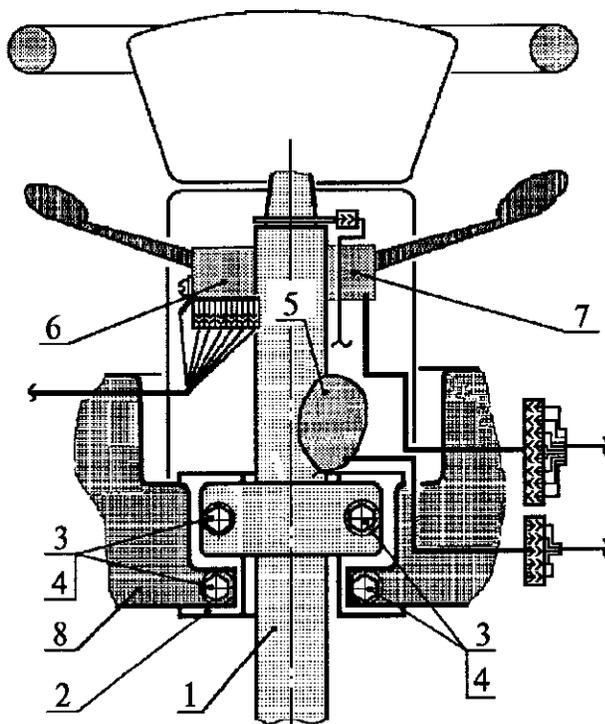


Рис. 14. Отсоединение рулевой колонки:

1 - рулевая колонка; 2 - кронштейн; 3 - болты; 4 - шайбы; 5 - замок зажигания; 6, 7 - переключатели поворотов и стеклоочистителя; 8 - панель приборов

4.18. Отсоединить панель приборов 8 от кронштейна 2, вывинтив и сняв два болта 3 с шайбами 4

(инструмент по п. 4.17.3).

4.19. Вынуть пепельницу 1 (рис. 15) из панели приборов, отвинтив и сняв четыре винта 2.

Отсоединить клеммные колодки 3 и 4 проводов от кнопки аварийной сигнализации и прикуривателя

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

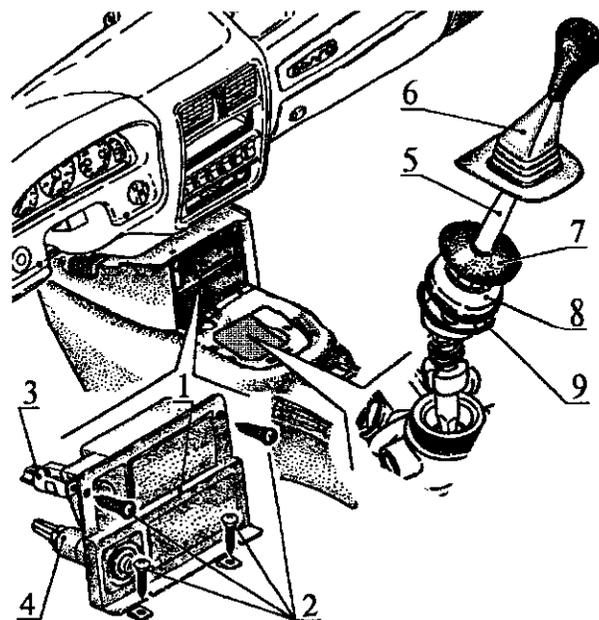


Рис. 15. Снятие пепельницы и рычага КПП:

1 - пепельница; 2 - винты; 3, 4 - клеммные колодки проводов; 5 - рычаг КПП; 6 - чехол; 7 - уплотнитель крышки КПП; 8 - колпак; 9 - прокладка

4.20. Снять рычаг 5 КПП

4.20.1. Отсоединить чехол 6 рычага от консоли и вытянуть его на верхнюю часть рычага.

4.20.2. Снять уплотнитель 7 крышки КПП с закраин колпака 8.

4.20.3. Вынуть рычаг из горловины крышки КПП, отвинтив и сняв колпак 8 с прокладкой 9.

4.21. Снять блок 1 (рис. 16) управления климатической установкой из панели приборов 2

4.21.1 Вынуть блок управления, отвинтив четыре винта 3 крепления его к панели приборов

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

4.21.2. Отсоединить четыре тяги 4 заслонок от блока управления, ослабив винты 5 крепления оболочек тяг и освободив наконечники 6 тяг из-под пружинных зажимов 7 рычагов

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

4.21.3. Отсоединить две клеммные колодки 8 и 9 проводов от блока управления.

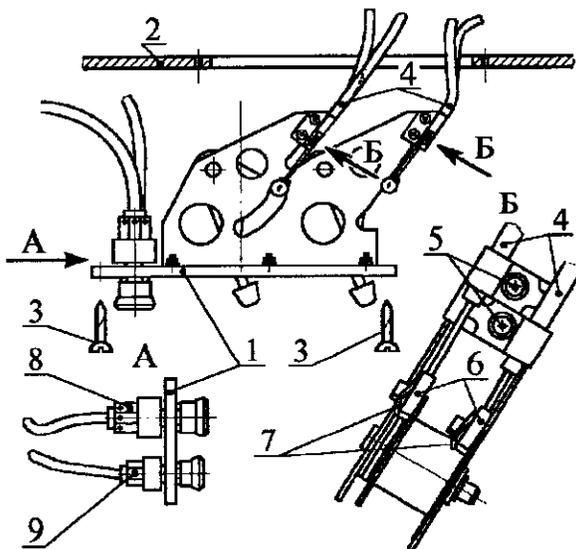


Рис. 16. Снятие блока управления климатической установкой:

1 - блок управления; 2 - панель приборов; 3, 5 - винты; 4 - тяги заслонок; 6 - наконечники тяг; 7 - пружинные зажимы; 8, 9 - клеммные колодки проводов

4.22. Снять панель 1 (рис. 17) передка боковую внутреннюю правую, вывинтив и сняв три винта 2 ее крепления

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

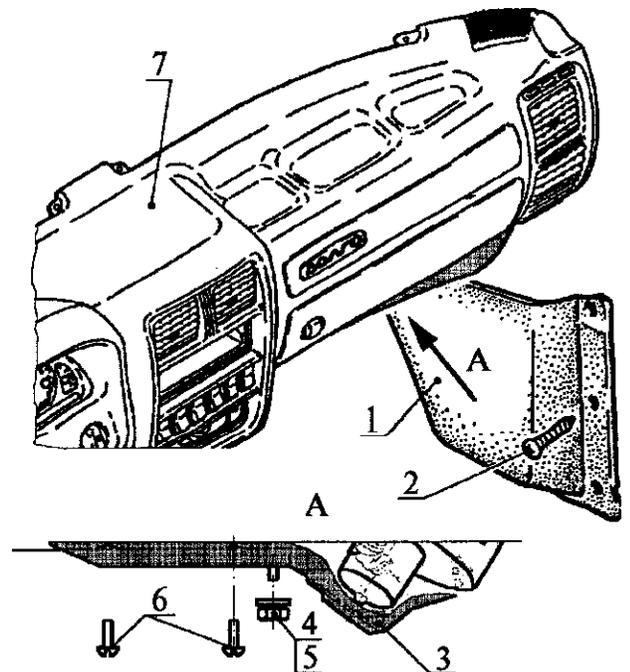


Рис. 17. Снятие панели передка боковой внутренней правой и кожуха вентилятора:

1 - панель передка боковая внутренняя правая; 2, 6 - винты; 3 - кожух вентилятора; 4 - гайка; 5 - шайба; 7 - панель приборов

4.23. Снять кожух 3 вентилятора, отвинтив и сняв гайку 4 с шайбой 5, вывинтив и сняв два винта 6 крепления его к панели приборов

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86, отвертка типа ГОСТ 17199-88).

37.102.25199.20066

37.102.01199.00026

Лист
16

4.24. **Сдвинуть консоль 1** (рис. 18) **назад до упора**, отвинтив и сняв две гайки 3 с шайбами 4, вывинтив и сняв три винта 5 ее крепления к панели 2 приборов и полу кузова

(ключ 13 типа ГОСТ 2839-86, головка 8, удлинитель и вороток из комплекта ключей типа 2336М-1 ТУ 200 РСФСР-1-6-64-88).

4.25. **Снять панель 2 приборов**

4.25.1. Снять накладки 6.

Вывинтить и снять шесть винтов 7 крепления панели приборов к щитку передка

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

4.25.2. Отвести панель 2 приборов от щитка передка, одновременно вытягивая жгуты проводов и тягу замка капота из подкапотного пространства.

Уложить панель приборов по диагонали в салоне так, чтобы освободить доступ к климатической установке.

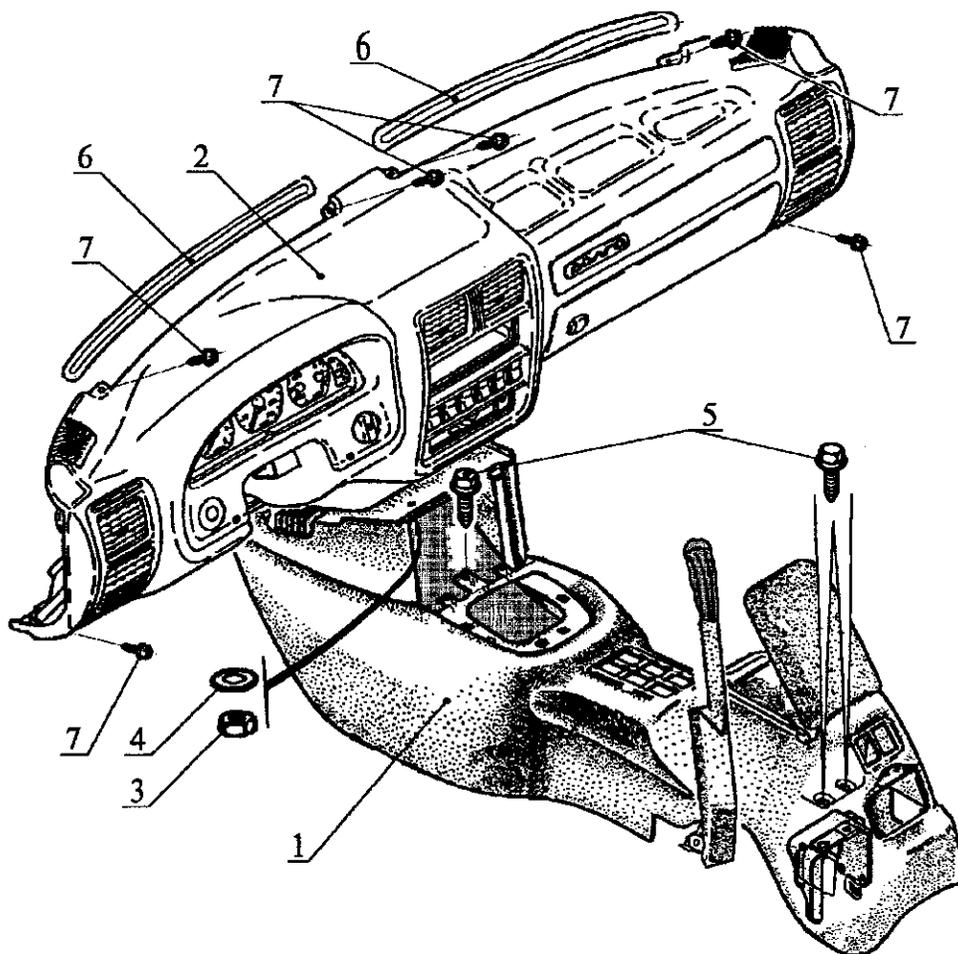


Рис. 18. Снятие консоли и панели приборов:

1 - консоль; 2 - панель приборов; 3 - гайка; 4 - шайба; 5, 7 - винты; 6 - накладки

4.26. Отсоединить воздухопроводы от блока 1 (рис. 19) обработки воздуха

4.26.1. Отсоединить левый и правый шланги 2, 3 патрубков обогрева бокового стекла от патрубков корпуса 4 вентиляции.

4.26.2. Отсоединить короб 4 вентиляции от патрубка корпуса блока 1 обработки воздуха.

4.26.3. Отсоединить шланг 5 левого патрубка обогрева ветрового стекла от патрубка корпуса блока 1.

4.26.4. Снять правый патрубок 7 обогрева ветрового стекла с шлангом 6 в сборе, вывинтив и сняв два винта 8 его крепления к верхнему усилителю панели приборов и отсоединив шланг 6 от патрубка корпуса блока 1

(ключ 8 типа ГОСТ 2839-86).

4.27. Отсоединить провода от блока 1 обработки воздуха

4.27.1. Отсоединить колодку 9 провода от электродвигателя вентилятора.

4.27.2. Отсоединить колодку 10 проводов от блока управления двигателем.

4.27.3. Отсоединить колодку 11 провода оранжевого цвета.

4.27.4. Отсоединить колодку 12 провода красно-белого цвета.

4.27.5. Отсоединить провод 13 от «массы», ослабив гайку 14 его крепления

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

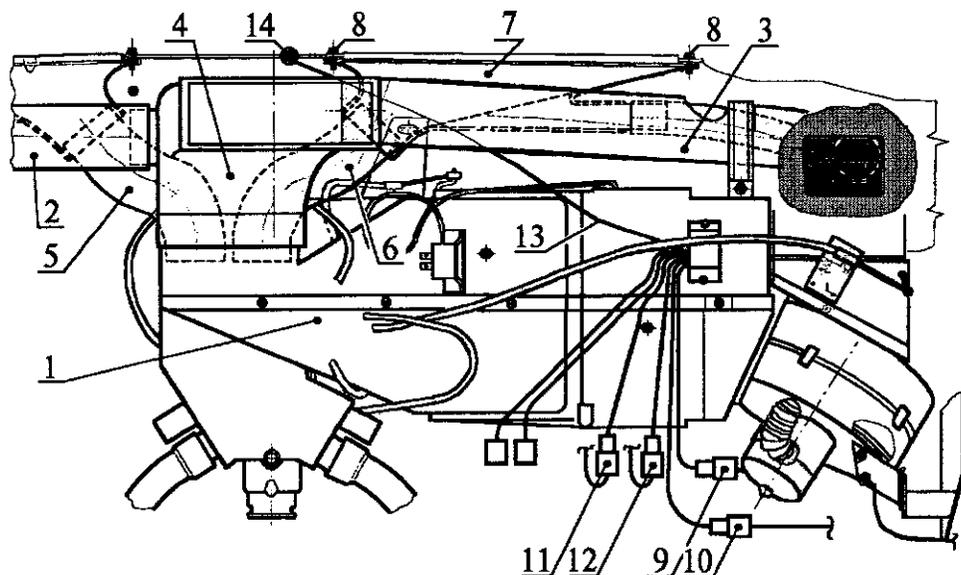


Рис. 19. Отсоединение воздухопроводов и проводов от блока обработки воздуха:

1 - блок обработки воздуха; 2, 3 - левый и правый шланги патрубков обогрева бокового стекла; 4 - короб вентиляции; 5, 6 - шланги патрубков обогрева ветрового стекла; 7 - правый патрубок обогрева ветрового стекла; 8 - винты; 9, 10, 11, 12 - колодки проводов; 13 - провод «массы»; 14 - гайка

4.28. Снять вентилятор 1 (рис. 20)

4.28.1. Снять электродвигатель 2 вентилятора, отвинтив и сняв пять винтов 5 крепления его к корпусу 4 вентилятора и отсоединив шланг 3 от патрубка.

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

4.28.2. Отсоединить корпус 4 вентилятора от кронштейна 6, отвинтив и сняв две гайки 8 с шайбами 9, сняв «массы» и пластину 10 крепления

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

4.28.3. Снять корпус 4 вентилятора, поворачивая его по часовой стрелке и опуская вниз.

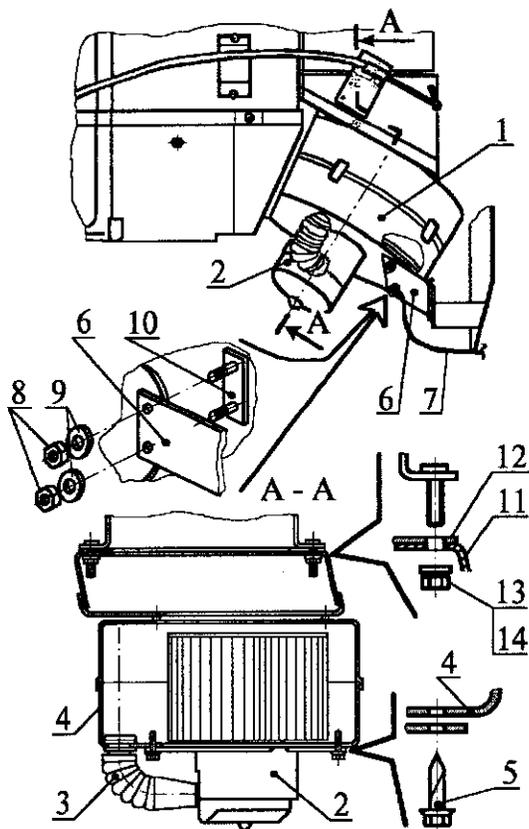


Рис. 20. Снятие вентилятора:

1 - вентилятор; 2 - электродвигатель вентилятора; 3 - шланг; 4 - корпус вентилятора; 5 - винт; 6 - кронштейн; 7 - провод «массы»; 8, 13 - гайки; 9, 14 - шайбы; 10 - пластина; 11 - соединитель коробки воздухозаборника; 12 - прокладка

4.29. Снять соединитель 11 коробки воздухозаборника с прокладкой 12 в сборе, отвинтив и сняв две гайки 13 с шайбами 14

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

4.30. Снять блок 1 (рис. 21) обработки воздуха, вывинтив и сняв гайку 2 с шайбой 3, отвинтив и сняв гайку 2 с шайбой 3 крепления его к щитку передка и втянув блок 1 в салон так, чтобы его трубки 6 вышли из отверстий в щитке передка

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

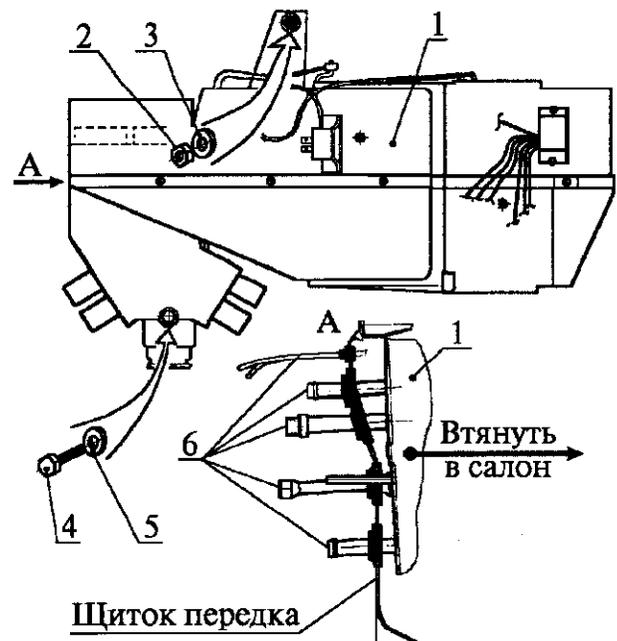


Рис. 21. Снятие блока обработки воздуха:

1 - блок обработки воздуха; 2 - гайка; 3, 5 - шайба; 4 - болт; 6 - трубки

5. УСТАНОВКА КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ НА АВТОМОБИЛЬ

5.1. Проверить положение штока 1 (рис. 22) клапана 3 заслонки тепло-холод на блоке 2 обработки воздуха.

Шток 1 клапана 3 должен быть полностью утоплен.

При необходимости утопить шток.

Для этого ослабить крепление корпуса клапана 3 к блоку 2 обработки воздуха, вывинтив винты 4 на 1 - 2 оборота и сдвинуть корпус клапана в сторону штока, затянуть винты 4

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

5.2. Установить блок 2 обработки воздуха на щиток передка со стороны салона в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.30), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) пережатие вакуумных трубок 5 и шланга 6 слива конденсата не допускается;

2) гайки 7, 8 и болт 9 затянуть с моментом, обеспечивающим надежное крепление блока 2 к щитку передка (ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

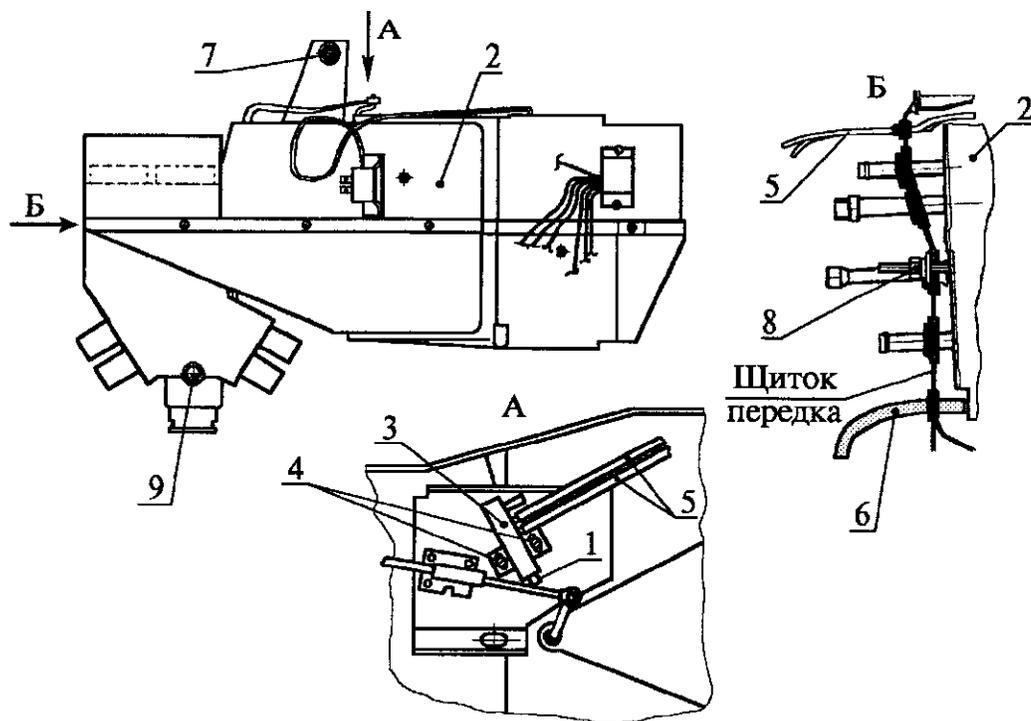


Рис. 22. Установка блока обработки воздуха:

1 - шток клапана; 2 - блок обработки воздуха; 3 - клапан; 4 - винты; 5 - вакуумные трубки; 6 - шланг слива конденсата; 7, 8 - гайки; 9 - болт

5.3. Установить соединитель 15 (рис. 23) короба воздухозаборника с прокладкой в сборе в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.29)
(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

5.4. Установить вентилятор 16 в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.28).

Наконечник провода 17 «массы» вентилятора установить под шайбу, затянуть гайку 18, не допуская перекручивания провода. Затяжка гайки 18 должна обеспечивать надежный электрический контакт в соединении

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86; отвертка типа ГОСТ 17199-88).

5.5. Подсоединить провода к блоку 1 обработки воздуха в последовательности, обратной отсоединению (см. п. 4.27), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) наконечник провода 13 «массы» блока установить под шайбу, затянуть гайку 14, не допуская перекручивания провода. Затяжка гайки 14 должна обеспечивать надежный электрический контакт в соединении

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86);

2) колодки 9, 10, 11, 12 проводов соединить до фиксации пружинами.

5.6. Подсоединить воздуховоды к блоку 1 обработки воздуха в последовательности, обратной отсоединению (см. п. 4.26)

(ключ 8 типа ГОСТ 2839-86).

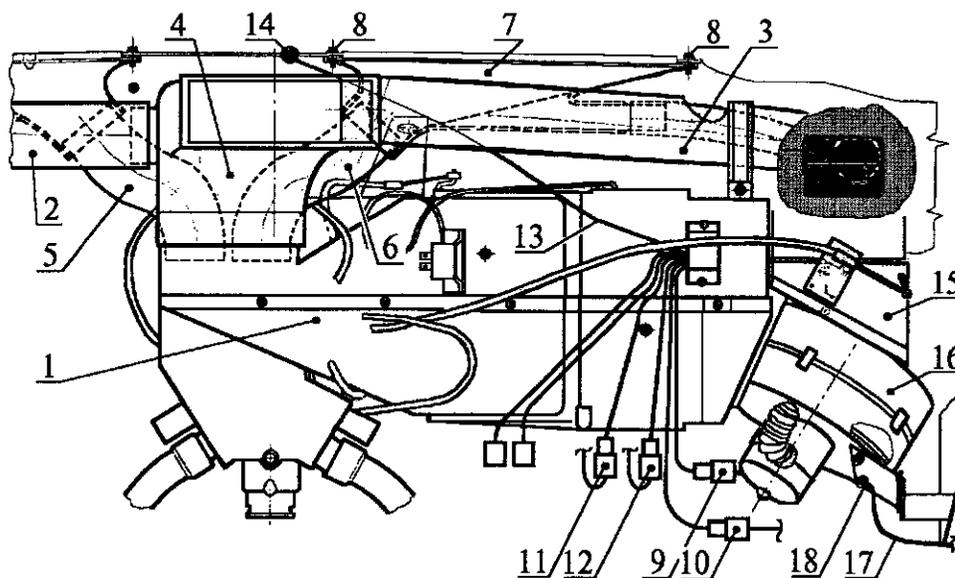


Рис. 23. Установка соединителя короба воздухозаборника и вентилятора, подсоединение проводов и воздуховодов к блоку обработки воздуха:

1 - блок обработки воздуха; 2, 3 - левый и правый шланги патрубков обогрева бокового стекла; 4 - короб вентиляции; 5, 6 - шланги патрубков обогрева ветрового стекла; 7 - правый патрубок обогрева ветрового стекла; 8 - винты; 9, 10, 11, 12 - колодки проводов; 13, 17 - провода; 14, 18 - гайки; 15 - соединитель короба воздухозаборника; 16 - вентилятор

5.7. Установить панель 1 (рис. 24) приборов и консоль 2 в последовательности, обратной снятию (см. пп. 4.24, 4.25)

(отвертка типа ГОСТ 17199-88, ключ 13 типа ГОСТ 2839-86, головка 8, удлинитель и вороток из комплекта ключей типа 2336М-1 ТУ 200 РСФСР-1-6-64-88).

5.8. Установить кожух 8 вентилятора и панель 12 передка боковую внутреннюю правую в последовательности, обратной снятию (см. пп. 4.22, 4.23)

(отвертка типа ГОСТ 17199-88, ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

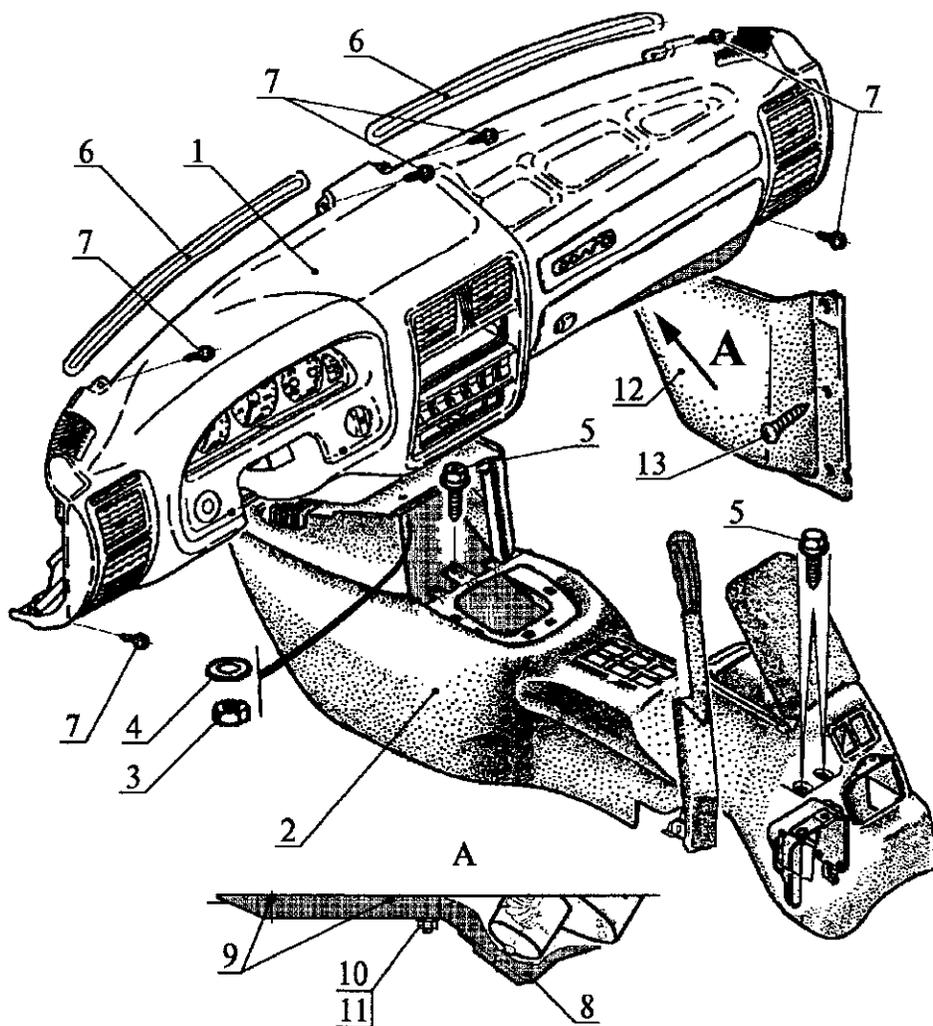


Рис. 24. Установка панели приборов, консоли, кожуха вентилятора и панели передка боковой внутренней правой:

1 - панель приборов; 2 - консоль; 3, 10 - гайки; 4, 11 - шайба; 5, 7, 9, 13 - винты; 6 - накладки; 8 - кожух вентилятора; 12 - панель передка боковая внутренняя правая

5.9. Установить блок 1 (рис. 25) управления климатической установкой в панели приборов 2 в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.21), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) расстояние В между краями оболочек тяг 4 и зажимов должно быть 2 - 3 мм;

2) наконечники тяг должны быть надежно зафиксированы пружинными зажимами рычагов;

3) клеммные колодки 8, 9 проводов соединить до фиксации пружинами (отвертка типа ГОСТ 17199-88).

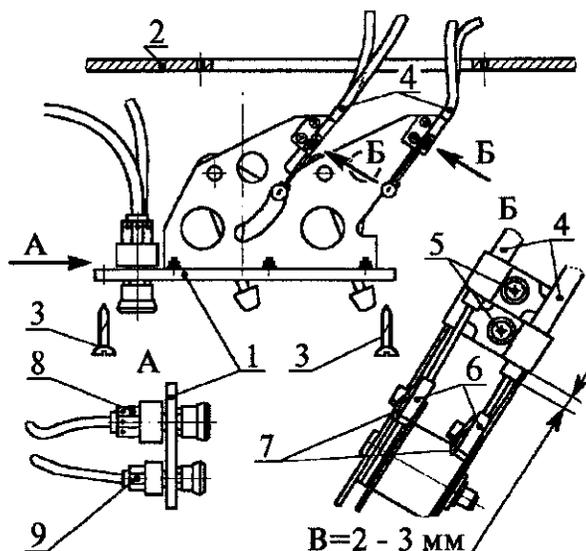


Рис. 25. Установка блока управления климатической установкой:

1 - блок управления; 2 - панель приборов; 3, 5 - винты; 4 - тяги заслонок; 6 - наконечники тяг; 7 - пружинные зажимы; 8, 9 - клеммные колодки проводов

5.10. Установить рычаг 5 (рис. 26) КПП в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.20).

При установке рычага КПП проверить состояние прокладки 9 колпака 8. При наличии разрывов и других повреждений заменить прокладку 9.

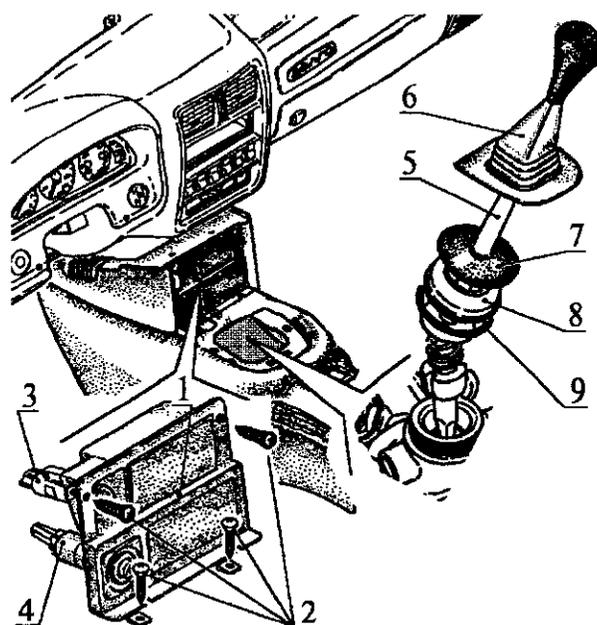


Рис. 26. Установка рычага КПП и пепельницы:

1 - пепельница; 2 - винты; 3, 4 - клеммные колодки проводов; 5 - рычаг КПП; 6 - чехол; 7 - уплотнитель крышки КПП; 8 - колпак; 9 - прокладка

5.11. Установить пепельницу 1 в консоль в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.19).

Клеммные колодки 3, 4 проводов соединить до фиксации пружинами (отвертка типа ГОСТ 17199-88).

5.12. Подсоединить панель 8 (рис. 27) приборов и рулевую колонку 1 к кронштейну 2 в последовательности, обратной отсоединению (см. пп. 4.17, 4.18), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) клеммные колодки проводов к замку 5 зажигания, переключателей 6, 7 поворотов и стеклоочистителя соединить до фиксации пружинами;

2) болты 3 крепления панели приборов и рулевой колонки 1 к кронштейну 2 затянуть с моментом от 12 до 18 Н.м (1,2 - 1,8 кгс.м)

(головка 12, удлинитель и вороток из комплекта ключей типа 2336М-1 ТУ 200 РСФСР-1-6-64-88, ключ динамометрический с головкой 12).

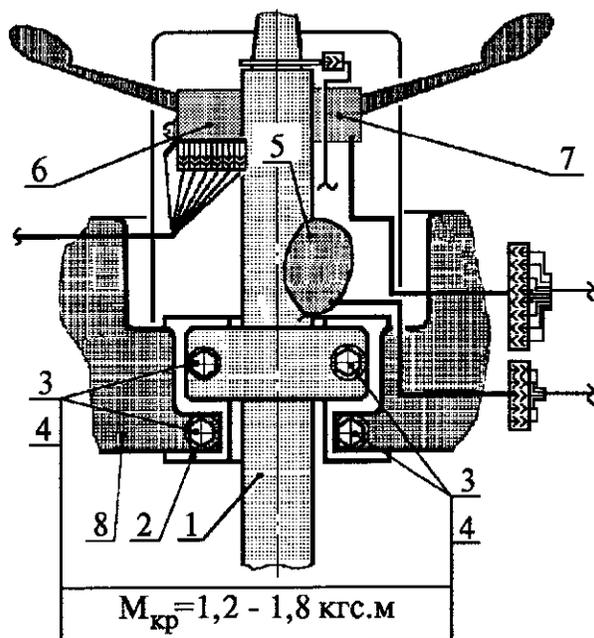


Рис. 27. Крепление панели приборов и рулевой колонки:

1 - рулевая колонка; 2 - кронштейн; 3 - болты; 4 - шайбы; 5 - замок зажигания; 6, 7 - переключателя поворотов и стеклоочистителя; 8 - панель приборов

5.13. Установить сиденье водителя и переднее сиденье пассажира в последовательности, обратной снятию (см. пп. 4.15, 4.16)

(ключи 12, 24 типа ГОСТ 2839-86).

5.14. Подсоединить трос привода замка капота и провода жгутов №15, 25 и закрепить их в подкапотном пространстве по ТИ 37.102.25199.20011.

5.15. Установить отводящий шланг 1 (рис. 28), подводящие шланги 2, 5 и вакуумный кран 6 отопителя на автомобиль в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.12).

Затяжка винтов хомутов 3 должна обеспечивать герметичность соединения

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

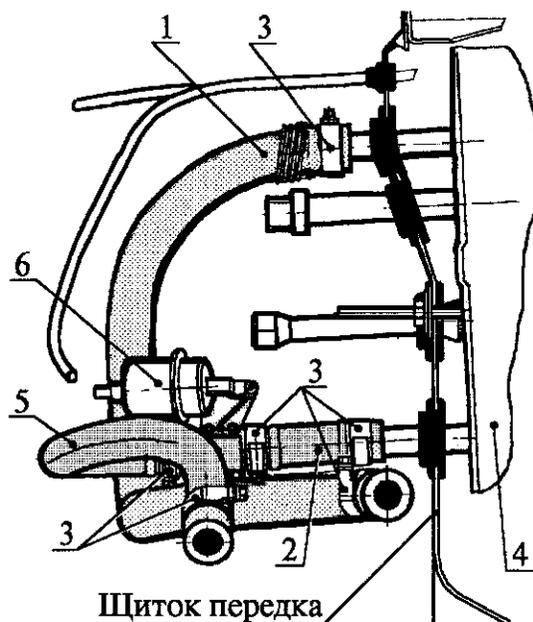


Рис. 28. Установка шлангов и вакуумного крана отопителя:

1 - отводящий шланг; 2, 5 - подводящие шланги; 3 - хомуты; 4 - блок обработки воздуха; 6 - вакуумный кран

5.16. Установить ТРВ 1 (рис. 29) на входящую трубку 2 испарителя блока 13 обработки воздуха и подсоединить к нему отводящую трубку 5 ресивера в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.11), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) проверить состояние уплотнительных колец входящей и отводящей трубок 2, 5, вывинтив и сняв заглушки. Разрывы и другие повреждения колец не допускаются.

При необходимости заменить кольца;

2) отвинтить резьбовые заглушки с ТРВ 1 и снять непосредственно перед присоединением к нему трубок 2, 5;

3) нанести тонкий слой масла на уплотнительные кольца, резьбу штуцеров ТРВ 1 и гаек трубок 2, 5

(масло типа PAG, POE или масло ХФ-12 ГОСТ 5546, норма расхода - 0,001 кг);

4) затянуть гайки 10, 11 входящей трубки 2 и отводящей трубки 5 ресивера с моментом от 5,4 до 7,8 Н.м (0,55 - 0,8 кгс.м), обеспечивающим герметичность соединения

(ключ динамометрический типа 4100-00 с головками 19, 22 с открытым зевом фирмы "Ransol", Германия);

5) крепление датчика 4 ТРВ 1 скобой и лентой 12 на выходящей трубке 3 должно обеспечивать неподвижность и герметичность соединения.

5.17. Надеть длинную вакуумную трубку 7 на штуцер вакуумного крана 8 отопителя, обеспечив герметичность соединения.

5.18. Надеть короткую вакуумную трубку 6 на штуцер вакуумного клапана 9 на двигателе 14, обеспечив герметичность соединения.

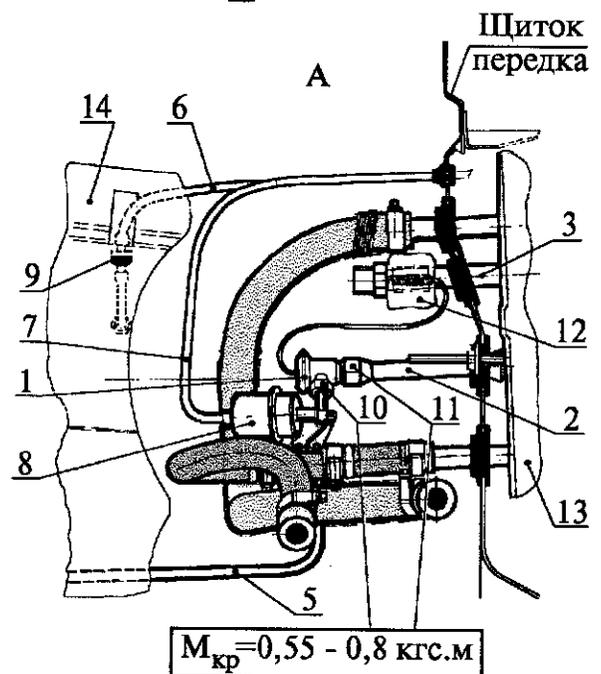
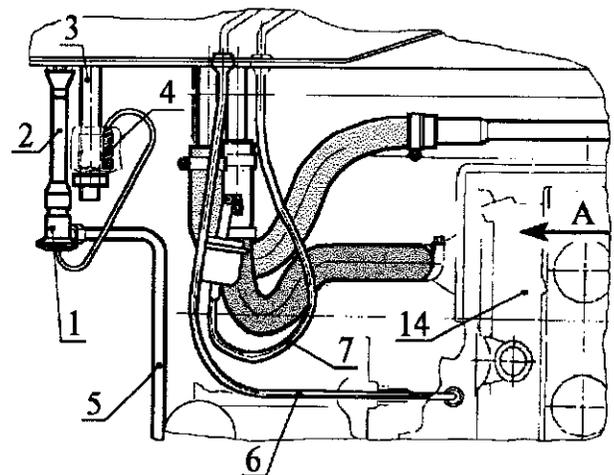


Рис. 29. Установка ТРВ и отводящей трубки ресивера, подсоединение вакуумных трубок:

1 - ТРВ; 2, 3 - входящая и выходящая трубки испарителя блока обработки воздуха; 4 - датчик ТРВ; 5 - отводящая трубка ресивера; 6, 7 - вакуумные трубки; 8 - вакуумный кран отопителя; 9 - вакуумный клапан; 10, 11 - гайки; 12 - лента; 13 - блок обработки воздуха; 14 - двигатель

37.102.25199.20066

37.102.01199.00026

Лист
25

5.19. Подсоединить всасывающий шланг 1 (рис. 30) к выходящей трубке 2 испарителя блока 3 обработки воздуха в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.8), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) проверить состояние уплотнительного кольца всасывающего шланга 1, вывинтив и сняв заглушку. Разрывы и другие повреждения кольца не допускаются.

При необходимости заменить кольцо;

2) резьбовую заглушку со штуцера выходящей трубки 2 отвинтить и снять непосредственно перед присоединением шланга 1;

3) нанести тонкий слой масла на уплотнительное кольцо, резьбу гайки 4 всасывающего шланга 1 и штуцера выходящей трубки 2

(масло типа PAG, POE или масло ХФ-12 ГОСТ 5546, норма расхода - 0,001 кг);

4) гайку 4 всасывающего шланга 1 затянуть с моментом от 5,4 до 7,8 Н.м (0,55 - 0,8 кгс.м), обеспечивающим герметичность соединения

(ключ динамометрический типа 4100-00 с головкой 27 с открытым зевом фирмы "Ransol", Германия).

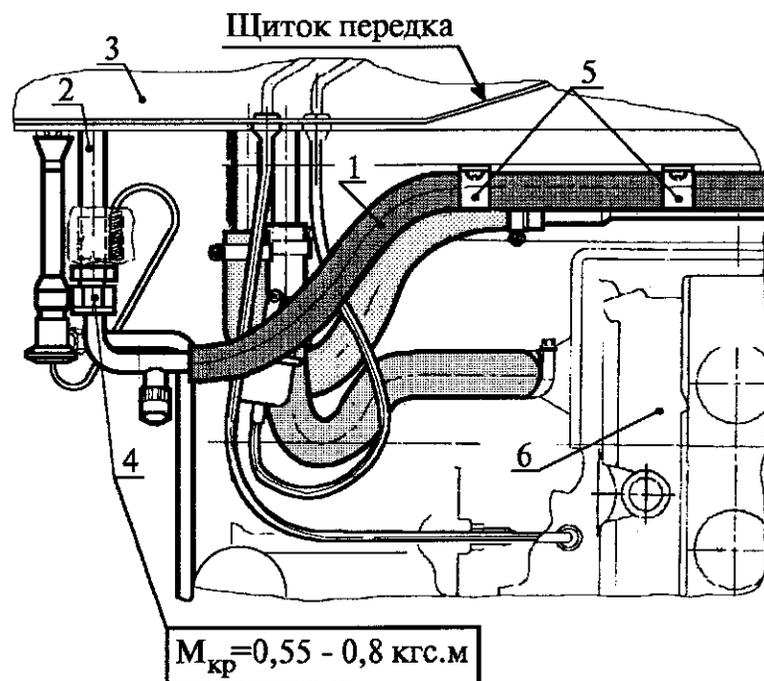


Рис. 30. Подсоединение всасывающего шланга к выходящей трубке испарителя блока обработки воздуха:

1 - всасывающий шланг; 2 - выходящая трубка; 3 - блок обработки воздуха; 4 - гайка; 5 - скобы; 6 - двигатель

Дубликат
Взам.
Подпись

5.20. Установить компрессор 1 (рис. 31) на двигатель 2 и подсоединить к нему всасывающий и нагнетающий шланги в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.7.1 - 4.7.3, 4.7.5), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

- 1) перед установкой компрессора:
- проверить, что на поверхностях трения дисков муфты отсутствуют следы масла и грязи, а также посторонние предметы. В противном случае момент трения снижается до половины требуемого;
 - проверить зазор между ведомым диском сцепления и диском шкива электромагнитной муфты компрессора 1. Зазор должен быть в пределах 0,5 - 0,8 мм.

При необходимости установить требуемый зазор, вращая регулировочную гайку 10 (по часовой стрелке - зазор уменьшается, против - увеличивается)

(щупы 0,5 мм, 0,8 мм типа ГОСТ 882-75, ключ 17 типа ГОСТ 2839-86);

2) болты 3 крепления компрессора 1 к кронштейнам двигателя 2 затя-

нуть с моментом от 28 до 36 Н.м (2,8 - 3,6 кгс.м)

(ключ динамометрический с головкой 17);

3) проверить состояние уплотнительных колец шлангов 8, 9, вывинтив и сняв заглушки. Разрывы и другие повреждения колец не допускаются.

При необходимости заменить кольца;

4) подсоединить всасывающий и нагнетающий шланги 8, 9 к компрессору 1 в следующей последовательности:

- медленно и осторожно отвинтить и снять резьбовую заглушку 6 или 7 с одного из штуцеров, чтобы избежать резкого выброса масла из компрессора 1.

При необходимости добавить масло через один из штуцеров. Не допускается долго держать штуцера открытыми

(масло типа PAG, POE или масло ХФ-12 ГОСТ 5546);

- присоединить соответствующий шланг к штуцеру, предварительно нанеся тонкий слой масла на кольцо, резьбу штуцера компрессора и гайки шланга;

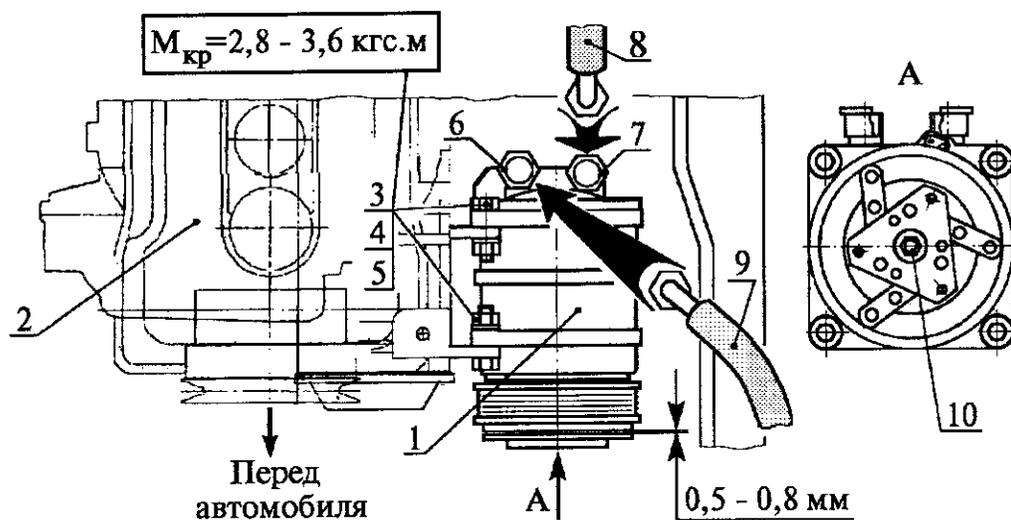


Рис. 31. Установка компрессора:

1 - компрессор; 2 - двигатель; 3 - болты; 4 - гайки; 5 - шайбы; 6, 7 - заглушки; 8, 9 - всасывающий и нагнетающий шланги; 10 - регулировочная гайка

- в) аналогично отвинтить и снять заглушку с другого штуцера и подсоединить второй шланг;
- г) гайки 1, 2 (рис. 32) всасывающего и нагнетающего шлангов 4, 5 затянуть с моментом от 5,4 до 7,8 Н.м (0,55 - 0,8 кгс.м), обеспечивающим герметичность соединения

(ключи 24, 27 типа ГОСТ 2839-86, ключ динамометрический типа 4100-00 с головками 24, 27 с открытым зевом фирмы "Ransol", Германия).

5.21. Установить и натянуть ремень 6 привода компрессора 3 в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.7.4), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

- 1) прогиб ремня 6 привода компрессора между шкивами 7, 8 коленчатого вала и компрессора должен быть равен 13 - 15 мм при усилии 80±1 Н (8±1 кгс)

(ключ 12 типа ГОСТ 2839-86, динамометр ГОСТ 13837-79, линейка ГОСТ 427-75);

- 2) болт 9 крепления натяжного ролика 10 затянуть с моментом от 12 до 18 Н.м (1,2 - 1,8 кгс.м)

(ключ динамометрический с головкой 12).

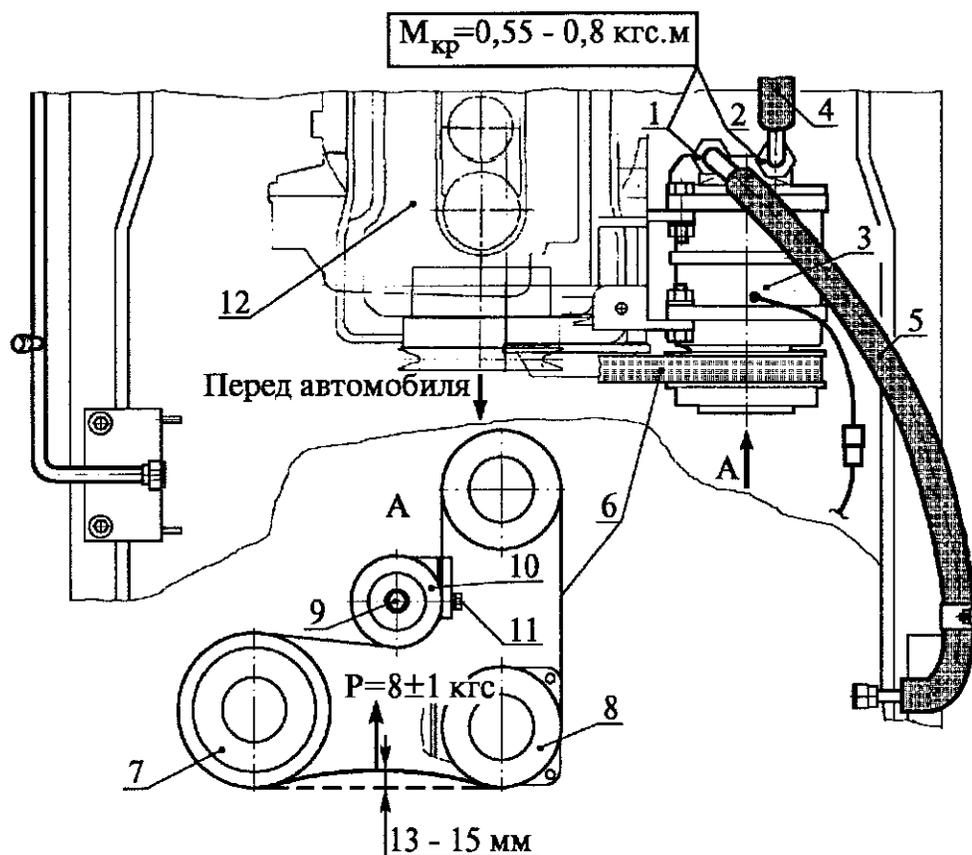


Рис. 32. Подсоединение шлангов к компрессору и натяжение ремня привода компрессора:

- 1, 2 - гайки; 3 - компрессор; 4, 5 - всасывающий и нагнетающий шланги; 6 - ремень; 7 - шкив коленчатого вала; 8 - шкив компрессора; 9 - болт; 10 - натяжной ролик; 11 - болт регулировочный; 12 - двигатель

5.22. Установить ресивер 1 (рис. 33) с датчиком 2 давления в сборе на кронштейн кузова в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.6), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) наконечник провода 10 "минус" ресивера установить под шайбу 5, затянуть гайку 4, не допуская перекручивания провода. Затяжка гайки 4 должна обеспечивать надежный электрический контакт в соединении

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86);

2) колодку 3 проводов соединить до фиксации пружинами;

3) проверить состояние уплотнительного кольца отводящей трубки 6 ресивера, вывинтив и сняв заглушку. Разрывы и другие повреждения кольца не допускаются.

При необходимости заменить кольцо;

4) резьбовую заглушку со штуцера ресивера 1 снять непосредственно перед присоединением отводящей трубки 6 ресивера.

Не допускается долго держать открытым штуцер ресивера 1, так как даже непродолжительный контакт его с атмосферным воздухом через открытый штуцер может вывести его строя;

5) нанести тонкий слой масла на уплотнительное кольцо, резьбу штуцера ресивера 1 и гайки 12 отводящей трубки 6

(масло типа PAG, POE или масло ХФ-12 ГОСТ 5546, норма расхода - 0,001 кг);

6) гайку 13 отводящей трубки 6 ресивера затянуть с моментом от 5,4 до 7,8 Н.м (0,55 - 0,8 кгс.м), обеспечивающим герметичность соединения

(ключ динамометрический типа 4100-00 с головкой 19 с открытым зевом фирмы "Ransol", Германия).

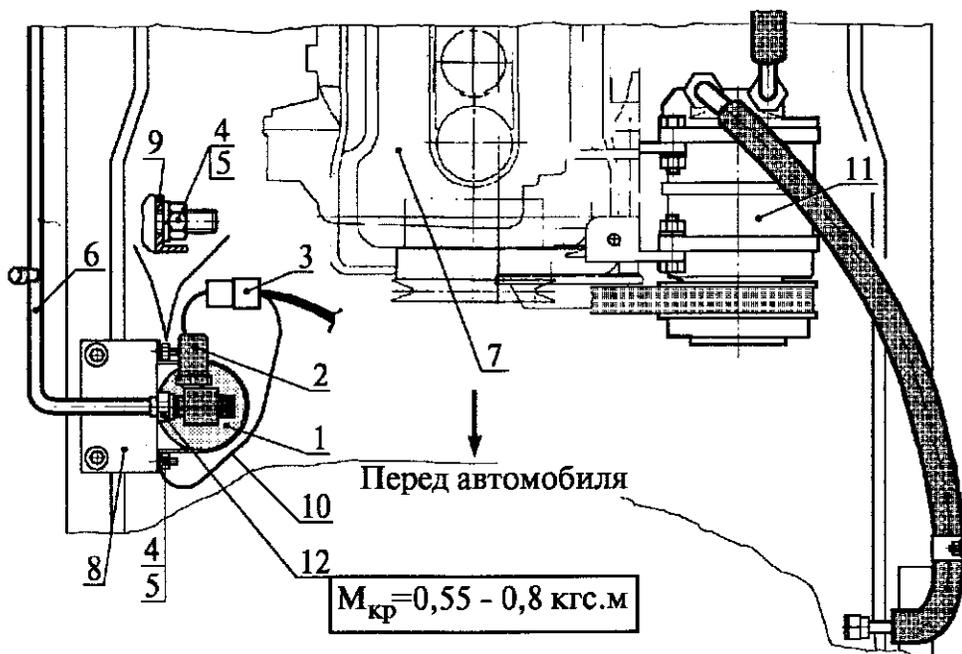


Рис. 33. Установка ресивера с датчиком давления в сборе:

1 - ресивер; 2 - датчик давления; 3 - колодка проводов; 4 - гайка; 5 - шайба; 6 - отводящая трубка ресивера; 7 - двигатель; 8 - кронштейн; 9 - скоба; 10 - провод "минус"; 11 - компрессор; 12 - гайка

5.23. Установить агрегаты и узлы климатической установки на радиатор 1 (рис. 34) охлаждения автомобиля ГАЗ-3102

5.23.1. Установить конденсатор 2 и электровентилятор 3 конденсатора на радиатор 1 охлаждения в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.5.3).

5.23.2. Установить верхний и нижний кронштейны 4, 5 крепления конденсатора и электровентилятора конденсатора на радиатор охлаждения в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.5.2), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) болты и винты затянуть с моментом, обеспечивающим надежное крепление электровентилятора 3 и конденсатора 2 к кронштейнам 4, 5

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86);

2) болты 8 крепления верхнего, нижнего, правого и левого кронштейнов к радиатору 1 затянуть с моментом от 12 до 18 Н.м (1,2 - 1,8 кгс.м)

(ключи 12, 13 типа ГОСТ 2839-86, ключ динамометрический с головкой 12).

5.23.3. Подсоединить отводящую трубку 9 конденсатора к штуцеру конденсатора 2 в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.5.1.), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) проверить состояние уплотнительного кольца отводящей трубки 9 конденсатора, вывинтив и сняв заглушку. Разрывы и другие повреждения не допускаются.

При необходимости заменить кольцо;

2) резьбовую заглушку со штуцера конденсатора 2 снять непосредственно перед присоединением отводящей трубки 9 конденсатора;

3) нанести тонкий слой масла на уплотнительное кольцо, резьбу штуцера конденсатора 2 и гайки 10 отводящей трубки

(масло типа PAG, POE или масло ХФ-12 ГОСТ 5546, норма расхода - 0,001 кг);

4) гайку 10 отводящей трубки 9 конденсатора затянуть с моментом от 5,4 до 7,8 Н.м (0,55 - 0,8 кгс.м), обеспечивающим герметичность соединения

(ключ динамометрический типа 4100-00 с головками 19 с открытым зевом фирмы "Ransol", Германия).

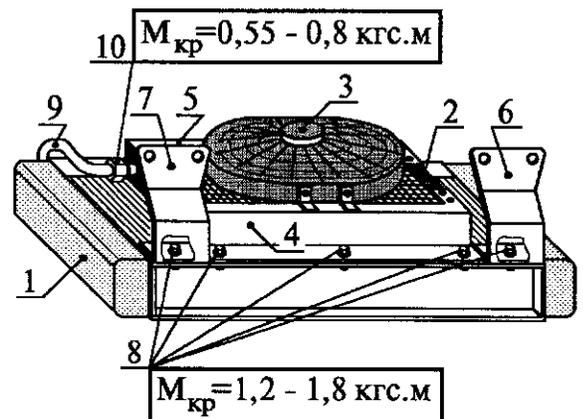


Рис. 34. Установка агрегатов и узлов климатической установки на радиатор охлаждения автомобиля ГАЗ-3102:

1 - радиатор охлаждения; 2 - конденсатор; 3 - электровентилятор; 4, 5 - верхний и нижний кронштейны; 6, 7 - правый и левый кронштейны; 8 - болты; 9 - отводящая трубка конденсатора; 10 - гайка

5.24. Установить радиатор 1 (рис. 35) охлаждения с конденсатором 2, электроventильяторами 3, 4 и отводящей трубкой 5 конденсатора в сборе на автомобиль ГАЗ-3102 в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.4), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) болты 11 крепления радиатора 1 к кузову затянуть с моментом от 12 до 18 Н.м (1,2 - 1,8 кгс.м)

(ключи 12, 13 типа ГОСТ 2839-86, ключ динамометрический с головкой 12);

2) проверить состояние уплотнительных колец отводящей трубки 5 конденсатора и нагнетающего шланга 9, вывинтив и сняв заглушки. Разрывы и другие повреждения не допускаются.

При необходимости заменить кольцо;

3) резьбовые заглушки со штуцеров конденсатора 2 и ресивера 6 снять

непосредственно перед присоединением к ним нагнетающего шланга 9 и отводящей трубки 5 конденсатора.

Не допускается долго держать открытым штуцер ресивера 6, так как даже непродолжительный контакт его с атмосферным воздухом через открытый штуцер может вывести его строя;

4) нанести тонкий слой масла на уплотнительные кольца, резьбу штуцеров конденсатора 2 и ресивера 6, гаек 7, 10 трубки 5 и шланга 9

(масло типа PAG, POE или масло ХФ-12 ГОСТ 5546, норма расхода - 0,002 кг);

5) гайки 7, 10 отводящей трубки 5 конденсатора и нагнетающего шланга 9 затянуть с моментом от 5,4 до 7,8 Н.м (0,55 - 0,8 кгс.м), обеспечивающим герметичность соединения

(ключ динамометрический типа 4100-00 с головками 19, 22 с открытым зевом фирмы "Ransol", Германия).

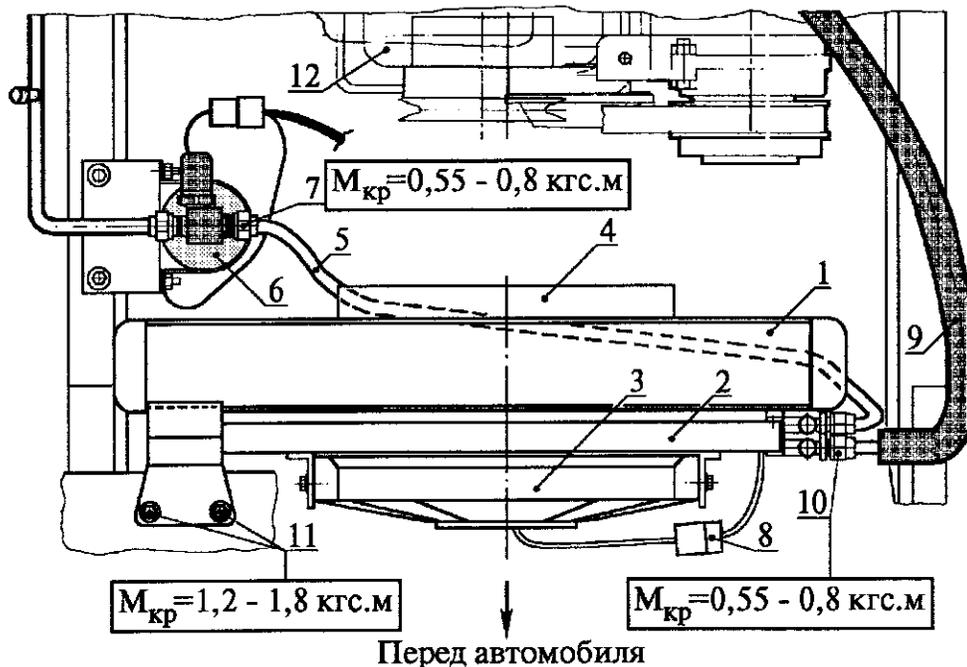


Рис. 35. Установка радиатора охлаждения с конденсатором, электроventильяторами и отводящей трубкой конденсатора в сборе на автомобиль ГАЗ-3102:

1 - радиатор охлаждения; 2 - конденсатор; 3, 4 - электроventильяторы конденсатора и радиатора; 5 - отводящая трубка конденсатора; 6 - ресивер; 7, 10 - гайки; 8 - колодка проводов; 9 - шланг нагнетающий; 11 - болты; 12 - двигатель

37.102.25199.20066

37.102.01199.00026

Лист
32

5.25.2. Подсоединить отводящую трубку 1 (рис. 37) конденсатора к штуцеру конденсатора 2 в последовательности, обратной снятию (см. пп. 4.3.4), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) проверить состояние уплотнительного кольца отводящей трубки 1 конденсатора, вывинтив и сняв заглушку. Разрывы и другие повреждения не допускаются.

При необходимости заменить кольцо;

2) резьбовую заглушку со штуцера конденсатора 2 снять непосредственно перед присоединением отводящей трубки 1 конденсатора;

3) нанести тонкий слой масла на уплотнительное кольцо, резьбу штуцера конденсатора 2 и гайки 5 отводящей трубки 1

(масло типа PAG, POE или масло ХФ-12 ГОСТ 5546, норма расхода - 0,001 кг);

4) гайку 5 отводящей трубки 1 конденсатора затянуть с моментом от 5,4 до 7,8 Н.м (0,55 - 0,8 кгс.м), обеспечивающим герметичность соединения

(ключ динамометрический типа 4100-00 с головками 19 с открытым зевом фирмы "Ransol", Германия).

5.25.3. Установить конденсатор 2 с отводящей трубкой 1 в сборе и два кронштейна 3, 4 в последовательности, обратной снятию (см. пп. 4.3.3).

Гайки 6, 10 затянуть с моментом, обеспечивающим надежное крепление конденсатора 2 к кузову

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86, отвертка типа ГОСТ 17199-88).

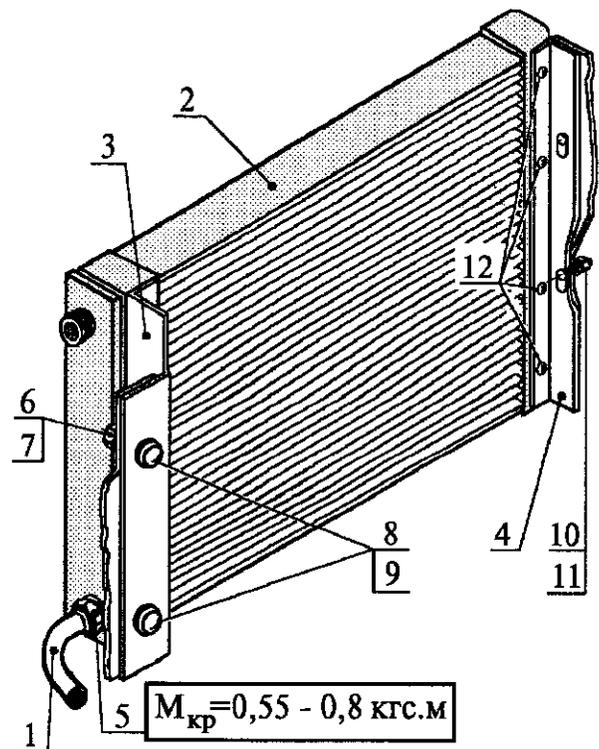


Рис. 37. Установка конденсатора с отводящей трубкой в сборе на автомобиль ГАЗ-3110:

1 - отводящая трубка конденсатора; 2 - конденсатор; 3, 4 - левый и правый кронштейны; 5 - гайка; 6, 10 - гайки; 7, 9, 11 - шайбы; 8, 12 - винты

5.25.4. Подсоединить нагнетающий шланг 1 (рис. 38) к штуцеру конденсатора 5 и отводящую трубку 3 конденсатора к штуцеру ресивера 7 в последовательности, обратной снятию (см. пп. 4.3.1, 4.3.2), при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) проверить состояние уплотнительных колец нагнетающего шланга 1 и отводящей трубки 3 конденсатора, вывинтив и сняв заглушки. Разрывы и другие повреждения колец не допускаются.

При необходимости заменить кольца;

2) резьбовые заглушки со штуцеров ресивера 7 и конденсатора 5 снять непосредственно перед присоединением к ним отводящей трубки 3 конденсатора и нагнетающего шланга 1.

Не допускается долго держать открытым штуцер ресивера 7, так как даже непродолжительный контакт его с атмосферным воздухом через открытый штуцер может вывести его строя;

3) нанести тонкий слой масла на уплотнительные кольца, резьбу штуцеров конденсатора 5 и ресивера 7, гаек 2, 6 нагнетающего шланга 1 и отводящей трубки 3

(масло типа PAG, POE или масло ХФ-12 ГОСТ 5546, норма расхода - 0,002 кг);

4) гайки 2, 6 нагнетающего шланга 1 и отводящей трубки 3 конденсатора затянуть с моментом от 5,4 до 7,8 Н.м (0,55 - 0,8 кгс.м), обеспечивающим герметичность соединения

(ключ динамометрический типа 4100-00 с головками 19, 22 с открытым зевом фирмы «Ransol», Германия).

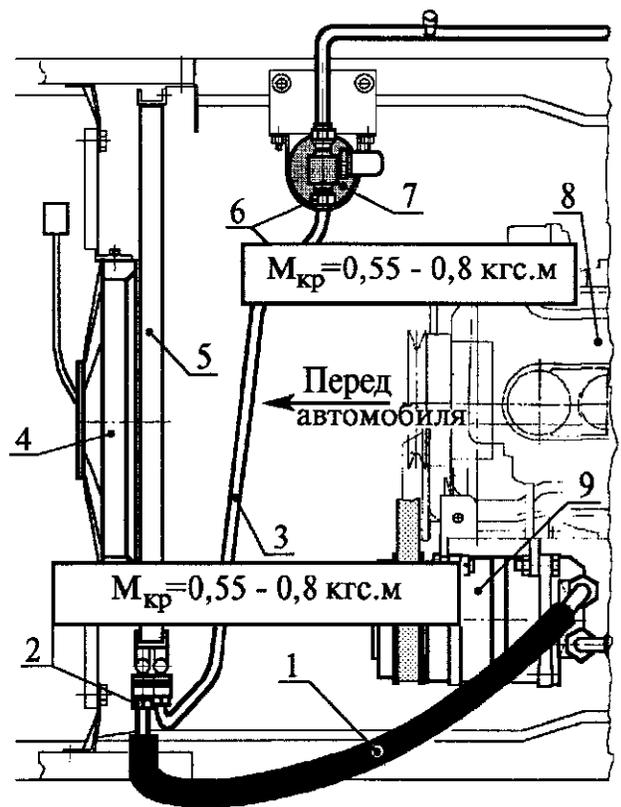


Рис. 38. Подсоединение нагнетающего шланга к конденсатору и отводящей трубки конденсатора к ресиверу на автомобиле ГАЗ-3110:

1 - шланг нагнетающий; 2, 6 - гайки;
3 - отводящая трубка ресивера;
4 - электровентилятор; 5 - конденсатор;
7 - ресивер; 8 - двигатель; 9 - компрессор

37.102.25199.20066

37.102.01199.00026

Лист
34

5.26. Установить радиатор 1 (рис. 39) охлаждения на автомобиль ГАЗ-3110 в последовательности, обратной снятию (см. п. 4.2).

Болты 2 крепления радиатора 1 охлаждения к кузову затянуть с моментом от 12 до 18 Н.м (1,2 - 1,8 кгс.м)

(ключ динамометрический с головкой 12).

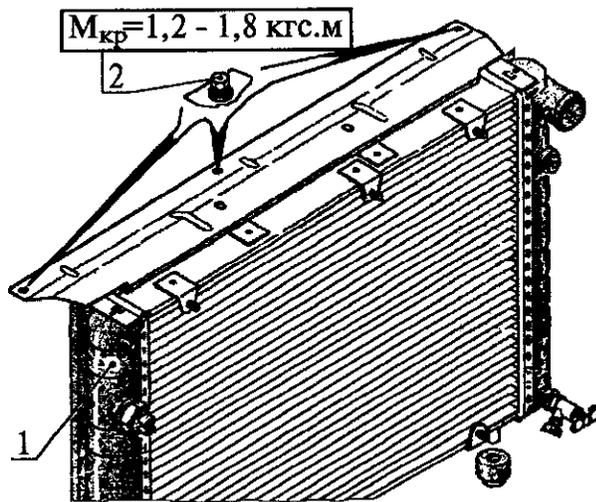


Рис. 39. Установка радиатора охлаждения на автомобиль ГАЗ-3110:

1 - радиатор охлаждения; 2- болты

5.27. Подсоединить провода и шланги к радиатору охлаждения и установить облицовку радиатора по ТИ 37.102.25199.20006.

5.28. Залить охлаждающую жидкость в систему охлаждения двигателя по ТИ 37.102.25199.20006

(охлаждающая жидкость типа ТОСОЛ А40 ТУ 6-57-48-91, норма заправки - 12 л).

Дубликат
Взам.
Подпись

6. ЗАПРАВКА СИСТЕМЫ ХЛАДОНОМ

Внимание. Для заправки системы использовать только хладон R-134a.

Заправку системы хладоном производить согласно инструкции по эксплуатации заправочного комплекса

6.1. Подсоединить шланги 5, 6 (рис. 40) заправочного комплекса к заправочным штуцерам климатической установки по пп. 3.5.1 - 3.5.3

(заправочный комплекс типа *RHS 650, Германия*).

6.2. Произвести вакуумирование системы в течение 15 - 20 минут.

6.3. Проследить за показаниями вакуумметра заправочного комплекса в течение 5 минут.

Стрелка вакуумметра должна остановиться вблизи цифры "1" - система герметична.

В этом случае необходимо произвести заполнение системы хладоном по п. 6.5.

Если стрелка будет постепенно опускаться к нулю, это говорит о негерметичности системы.

Необходимо определить место утечки хладона и устранить неисправность по п. 6.4.

6.4. Определить места утечки хладона и устранить неисправность

6.4.1. Произвести контрольное заполнение системы хладоном

(хладон *R-134a*, норма расхода - *0,15 кг*).

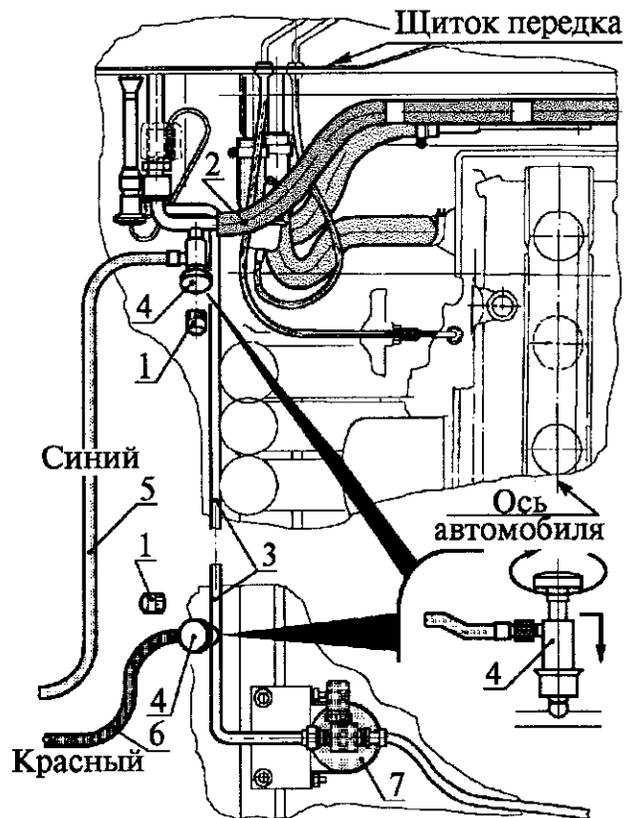


Рис. 40. Подсоединение шлангов заправочного комплекса к заправочным штуцерам климатической установки и заправка системы хладоном:

1 - заглушки; 2 - всасывающий шланг; 3 - трубка ресивера отводящая; 4 - наконечник; 5, 6 - шланги низкого и высокого давления заправочного комплекса; 7 - ресивер

6.4.2. Определить места утечки хладона с помощью течеискателя или мыльного раствора.

Места возможных утечек хладона см. на рис. 41

(электронный течеискатель типа TIF 5550 FEATURES);

(мыло хозяйственное ОСТ 18-368-80, норма расхода - 0,005 кг).

6.4.3. Произвести подтяжку соединительных гаек трубопроводов в местах утечки хладона с моментом, обеспечивающим герметичность со-

единения. Если подтяжка не дает результата, выполнить работы по п. 6.4.5.

6.4.4. Откачать хладон по п. 3.5.4.

6.4.5. Устранить неисправность путем замены неисправных узлов и деталей климатической установки, выполнив технические требования разделов 4 и 5.

6.4.6. Произвести повторное вакуумирование системы по пп. 6.2, 6.3.

6.5. Произвести заполнение системы хладоном

(хладон R-134a, норма расхода - 0,9 кг).

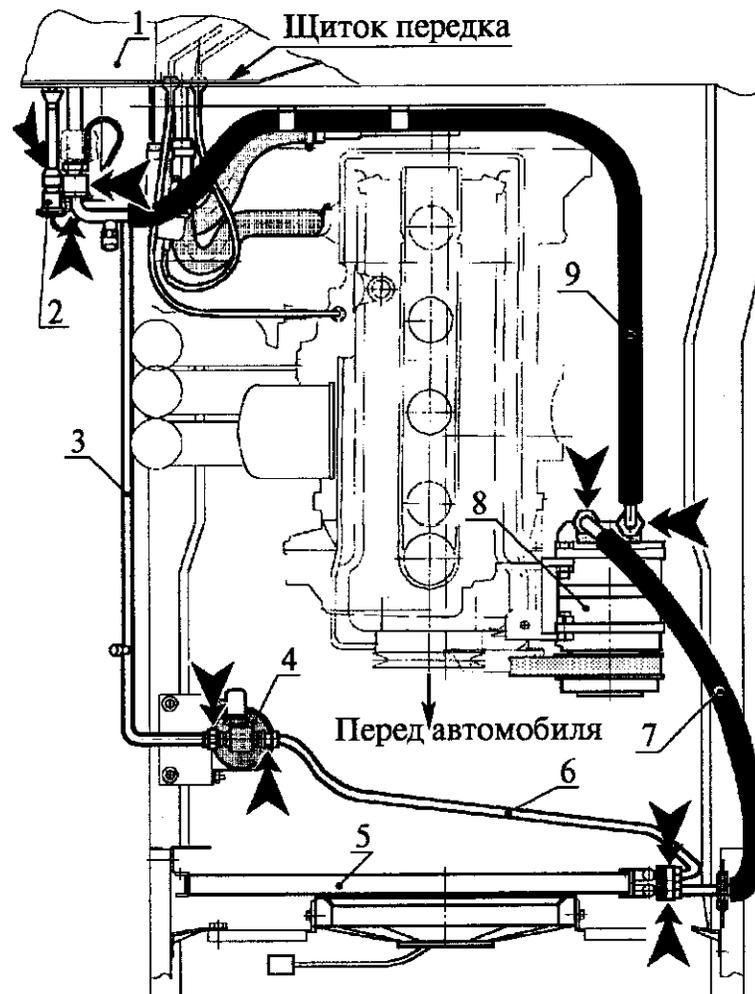


Рис. 41. Проверка герметичности соединений системы:

1 - блок обработки воздуха; 2 - ТРВ; 3, 6 - отводящие трубки ресивера и конденсатора; 4 - ресивер; 5 - конденсатор; 7, 9 - нагнетающий и всасывающий шланги; 8 - компрессор

7. ПРОВЕРКА РАБОТЫ КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

7.1. Проверить включение электромагнитной муфты компрессора 1 (рис. 43).

Для этого запустить двигатель и нажать кнопку 3 выключения компрессора на пульте 5 управления, при этом якорь электромагнитной муфты должен притянуться к ведомому диску компрессора 1 с характерным щелчком.

При необходимости найти и устранить неисправность.

Вероятные причины и способы устранения неисправности - см. инструкцию ИК 37.102.0254-97.

7.2. Проверить герметичность соединений системы визуально и с

помощью течеискателя или мыльного раствора.

В местах соединений (см. рис. 41) трубопроводов не должно быть масляных пятен и подтеков.

При необходимости устранить неисправности по п. 6.4.3

(электронный течеискатель типа TIF 5550 FEATURES);

(мыло хозяйственное ОСТ 18-368-80, норма расхода - 0,005 кг).

7.3. Проверить работу вентилятора 2 (см. рис. 43) климатической установки на всех режимах и убедиться в достаточном поступлении воздуха по всем направлениям.

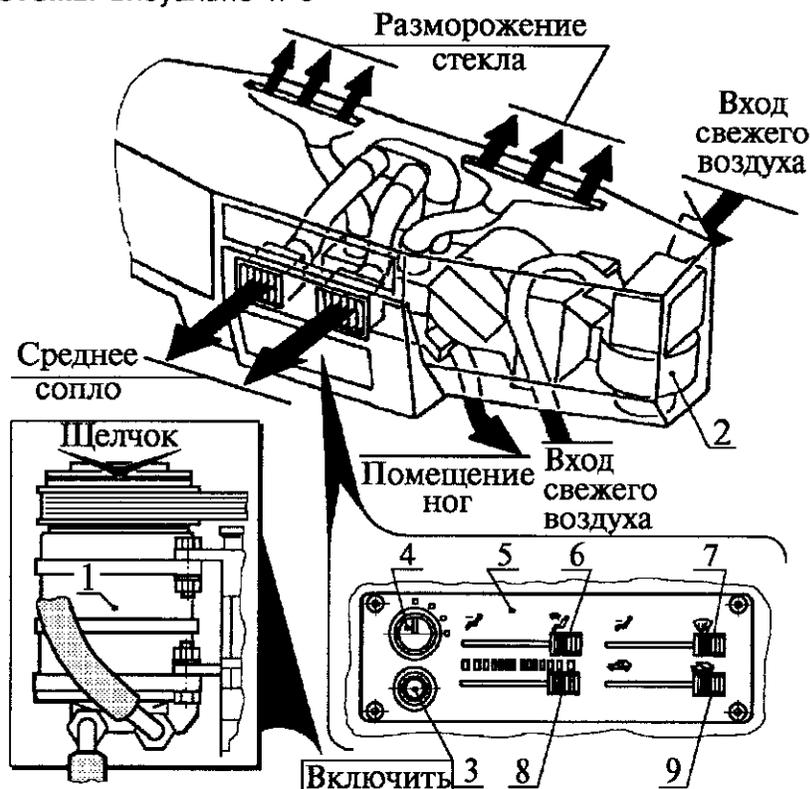


Рис. 43. Проверка включения электромагнитной муфты компрессора и работы вентилятора:

1 - компрессор; 2 - вентилятор; 3 - кнопка выключения компрессора; 4 - рукоятка выключения вентилятора; 5 - пульт управления; 6 - ручка заслонки распределителя; 7 - ручка заслонки обдува ветрового стекла; 8 - ручка заслонки "тепло-холод"; 9 - ручка заслонки воздухозаборника

7.4. Проверить работу климатической установки в режиме охлаждения воздуха

7.4.1. Установить частоту вращения коленчатого вала двигателя в пределах 1300 - 1500 об/мин.

7.4.2. Включить в работу климатическую установку в режиме охлаждения воздуха, установив ручку 1 (рис. 44) заслонки "тепло-холод" в крайнее правое положение. Вентилятор 4 должен быть включен на максимальные обороты.

Через 3 - 5 минут проверить на ощупь штуцера компрессора 6 или подсоединенные к ним шланги 7, 8. **Всасывающая часть должна быть холодной, нагнетающая - горячей.**

Из воздушных решеток на панели 5 приборов **должен поступать охлажденный воздух.**

При необходимости найти и устранить неисправность.

Вероятные причины и способы устранения неисправности - см. инструкцию ИК 37.102.0254-97.

7.5. Предъявить автомобиль для контроля качества.

8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

8.1. Проверить работу климатической установки по разделу 7.

9. УСТРАНЕНИЕ ЗАМЕЧАНИЙ

9.1. Устранить замечания, выявленные при контроле качества.

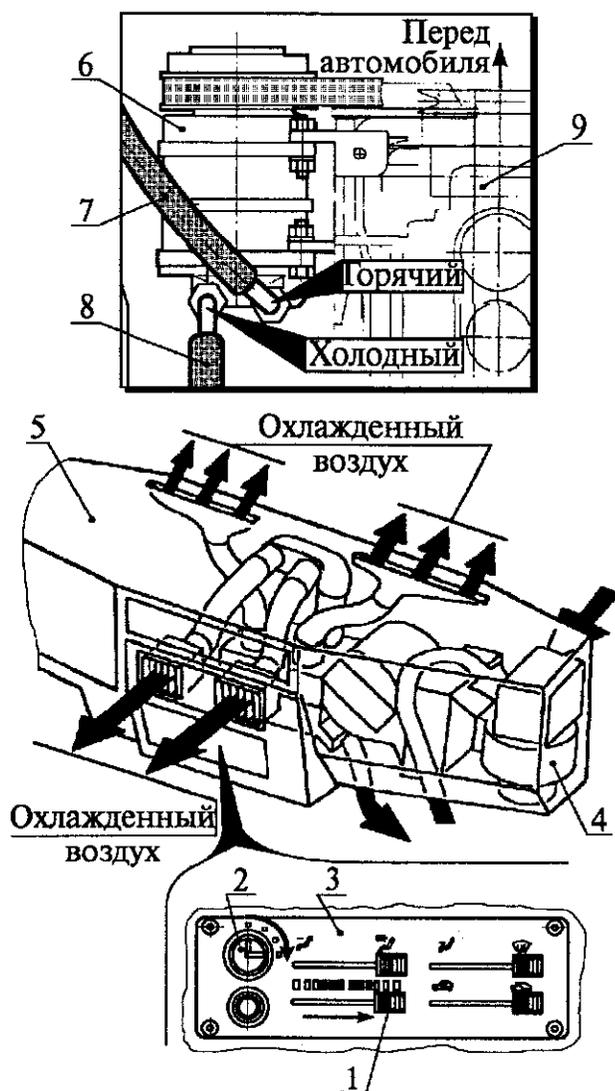


Рис. 44. Проверка работы климатической установки в режиме охлаждения воздуха:

1 - ручка заслонки "тепло-холод"; 2 - ручка выключения вентилятора; 3 - пульт управления; 4 - вентилятор; 5 - панель приборов; 6 - компрессор; 7 - шланг всасывающий; 8 - шланг нагнетающий; 9 - двигатель