

### Diagnosis by Failure mode Диагностика по типу отказа

Failure mode Вид отказа	Estimated cause Предполагаемая причина	Countermeasure Контрольмеры
A blower fan doesn't function after switch-on После включения вентилятор не работает	Cut of a heater fuse Перегорание теплопредохранителя Deficiency of a heater relay Недостаток реле обогрева Deficiency of a fan driver Недостаток драйвера вентилятора Deficiency of a blower fan switch Недостаток выключателя нагнетательного вентилятора Deficiency of a blower fan motor Недостаток мотора нагнет-го вентилятора Faulty wiring or Ground failure Поврежденная электропроводка или отказ заземления	Replace the heater fuse заменить теплопредохранитель Check the heater relay Проверить реле обогревателя Check the fan driver Проверить драйвер вентилятора Check the blower fan switch Проверить выключатель нагнет-го вентилятора Check the blower fan motor проверить мотор нагнет-го вентилятора Repair Ремонт
The air outlet temperature is not proper Ненадлежащая тем-ра воздуха на выходе дефлектора	Contamination загрязнение Fault of air mix actuator Неисправность актуатора заслонки смешивания воздуха Damage of air mix flap Повреждение заслонки смешивания воздуха Come off of or clogging of air duct Отсоединение или засорение воздуховода Leakage or clogging of a heater core течь или засорение радиатора отопителя Leakage or clogging of a heater hose течь или засорение шланга обогрева-ля Clogging of an air filter Засорение возд. фильтра	Remove the contamination удалить загрязнение Replace air mix actuator заменить данный актуатор Replace the flap Заменить данную заслонку Clean, fix the air duct почистить, закрепить воздуховод Replace the heater core заменить радиатор отопителя Replace the heater hose заменить шланг обогревателя Clean or replace the air filter Почистить или заменить возд. фильтр Replace the thermo-sensor заменить термо-датчик
The air outlet mode is not proper Режим выпуска воздуха является неподходящим	Contamination Загрязнение Damage of mode flap Повреждение заслонки Fault of mode actuator Неисправность актуатора заслонки управления режимами Contamination Загрязнение	Remove contamination удалить загрязнение Replace the mode flap Заменить данную заслонку Replace mode actuator Заменить данную заслонку
Cold air doesn't come out (The compressor doesn't function.) Не выходит холодный воздух (не работает компрессор)	Cut of an A/C fuse Перегорание предохранителя компрессора Deficiency of an A/C compressor relay Неисправность реле компрессора конди-ра Loosening of A/C compressor belt Ослабление приводного ремня компрессора Deficiency of a magnetic clutch or an A/C compressor Неисправность магнитной муфты компрессора или неисправность компрессора Improper quantity of refrigerant Неправильное кол-во хладагента Deficiency of a refrigerant pressure sensor Неисправность датчика давления хладагента Faulty wiring between ECM and an A/C compressor Повреждение электропроводки между ECM и компрессором Faulty wiring A/C switch and BCM Повреждение электропроводки между выключателем конди-ра и компрессором Deficiency of A/C switch Неисправность выключателя конди-ра Deficiency of an evaporator thermo-sensor Неисправность термо-датчика испарителя	Replace an A/C fuse Заменить предохранитель компрессора Check an A/C compressor relay Проверить реле компрессора конди-ра Adjust the tension of A/C compressor belt or replace the belt Отрегулировать натяжение приводного ремня или заменить ремень Check a magnetic clutch or an A/C compressor Проверить магнитную муфту или компрессор Recharge refrigerant Перезарядить хладагент Check a refrigerant pressure sensor Проверить датчик давления хладагента Check the wiring Проверить электропроводку Check A/C switch Проверить выключатель конди-ра Check an evaporator thermo-sensor Проверить термо-датчик испарителя
Deficiency of cooling Недостаток охлаждения	Frosting of an evaporator Обледенение испарителя Clogging of an air filter Засорение возд. фильтра Damage of air mix flap Повреждение заслонки смешивания воздуха Penetration of the open air from a ventilator Проникновение открытого воздуха от вентилятора Damage of mode flap Повреждение откидной створки улапана: заслонки режима работы Damage of recirc flap Повреждение откидной створки улапана: заслонки рециркуляции Deficiency of recirc actuator Недостаток рециркуляционного актуатора Improper quantity of refrigerant Неправильное кол-во хладагента	Check an evaporator Проверить испаритель Clean or replace an air filter Почистить или заменить возд. фильтр Replace the air-mix flap Заменить данную заслонку Check A/C unit Проверить узел large part конди-ра Replace mode flap Заменить откидную створку улапана: заслонки режима Replace recirc flap Заменить рециркуляционную откидную створку улапана: заслонки Check recirc actuator Проверить рецирку-ный актуатор Recharge refrigerant Перезарядить хладагент
Particularly big noise from A/C compressor at a specific RPM speed, which not proportional to the speed of A/C compressor Чрезвычайно сильный шум	Loosening of A/C compressor belt Ослабление приводного ремня комп-ра конди-ра Loosening of A/C compressor mounting bolt(s) Ослабление крепежного (-ых) болта (-ов) Loosening of armature plate tightening bolt(s) of A/C compressor Ослабление болта (-ов) крепления пластины якоря компрессора конди-ра	Adjust the tension of A/C compressor belt or replace the belt Отрегулировать натяжение приводного ремня Tighten the bolt Затянуть болт
A big noise of "clap clap" from A/C compressor at low RPM speed Сильный шум "цок-цок" от компрессора при малых оборотах	Wear or damage of bearings Износ или повреждение подшипников	In case it has been left loosened for a long time, replace the A/C compressor and the belt Если болт оставался ослабленным долгое время, заменить комп-р и ремень Repair or replace the magnetic clutch Отремонтировать или заменить магнитную муфту
A rolling noise sound from a magnetic clutch when A/C compressor is not engaged Когда комп-р не включен, от магнитной муфты исходит шум вращающ-ся (шумения)	Faulty gap (excessive gap) of a magnetic clutch Неправильный (чрезмерный) зазор магнитной муфты Wear of friction area of a magnetic clutch Износ зоны трения магнитной муфты	
When A/C compressor is engaged, the magnetic clutch makes a big engagement noise Когда комп-р включен, магн. муфта издает сильный шум включения	Oil leak from a shaft seal of A/C compressor and stick to friction area Течь масла из уплотнения вала комп-ра и прилипания к зоне трения	Repair or replace the A/C compressor Отремонтировать или заменить комп-р конди-ра
Vibration of condenser stands out Большие вибрации конденсатора	Reasonable of a condenser, a radiator and the car body Резонанс конденсатора, радиатора и кузова автомобиля	Check the mounting point of bush of a condenser or a radiator Проверить место крепления атулки конденсатора или радиатора Check loosening of mounting bolt(s) Проверить, не ослаб (-ли) ли болт (-ы) крепления Tighten the bolt Затянуть болт
A big rattling noise sounds from a pulley at idling and at sudden acceleration При холостом ходе и внезапном ускорении от шкива компрессора исходит сильный шум	Loosening of A/C compressor mounting bolt(s) ослабление крепежного (-ых) болта (-ов) Wear or damage of bearings Износ или повреждение подшипников	Repair or replace the A/C compressor Отремонтировать или заменить комп-р конди-ра
A whistling sounds occur from an evaporator Из устья испарителя исходит свистящий шум	Due to a certain condition of interaction among the inside temperature, the outside temperature, the engine speed, the refrigerant pressure etc, the refrigerant coming out of an expansion valve creates a whistling sound При определенных величинах температуры	Replace the refrigerant Заменить хладагент Replace the expansion valve Заменить расширительный клапан

A rubbing noise sounds whose volume is proportionally to the speed of a blower fan motor Слышен шум трения, громкость которого пропорциональна скорости вращения электродвигателя нагнет-го	Wear or damage of a blower fan motor brush and a commutator Износ или повреждение щетки и коллектора электродвигателя нагнет-го вент-ра	Check the blower fan motor Проверить электродвигатель нагнет-го вентилятора
A rustling noise or a whirling noise sound largely from a blower fan motor Слышен "шелест" или жужжание, гл. образом, от электродвигателя нагнет-го вент-ра	Contamination of a dead leaf etc to a blower fan through outside air inlet duct Проникновение листьев (и т.п.) к нагнет-ру через канал впуска наруж воздуха	Remove contamination and check air duct inlet area Устранить засорение и проверить зону впуска воздушного канала (воздухопровода)

# Diagnosis of failure by Refrigerant pressure Диагностика отказа по давлению хладагента

Pressure status Состояние давления	Failure Отказ	Estimated cause Установленная причина	Countermeasure Контрмеры
- Low pressure for both LP and HP side Низкое давление на стороне высокого давления (ВД) и низкого давления (НД) - Little high temperature of outlet air Немного высокая температура воздуха	Lack of refrigerant Недостаток хладагента	Leakage of gas in A/C system Утечка газа в системе кондиционирования	- Check leakage and repair it if necessary При необходимости проверить и устранить течь - Replace the refrigerant Заменить хладагент
High pressure for both LP and HP side Высокое давление для сторон ВД и НД	Excessive quantity of refrigerant or insufficient cooling of a condenser	- Excessive charging of refrigerant Чрезмерный заряд хладагента - Insufficient colling of the condenser	- Replace the refrigerant Заменить хлад-т - Clean the condenser Почистить конденсатор - Check the radiator fan Проверить вентилятор
- Low pressure for both LP and HP side Низкое давление для сторон ВД и НД - No feeling of cold when you touch on a pipe for LP side При касании трубы НД нет ощущения холода	Penetration of the open air into A/C cycle Проникновение воздуха в контур кондиционирования	Penetration of the open air into A/C cycle (Lack of vacuum drawing) Проникновение воздуха в контур кондиционирования (не была проведена вакуумизация системы перед заправкой хладагентом)	- Check pollution and quantity of compressor oil Проверить загрязнение и кол-во компрессорного масла - Vacuum several times with care and recharge the refrigerant Тщательно прочистить несколько раз выключив и перезаправить хладагент
- When A/C is working, the pressure on LP side repeats negative pressure and normal pressure (the pressure on HP side repeats abnormal and normal pressure.) Во время работы кондиц-ра давление на стороне НД либо отрицательное, либо нормальное	Penetration of water into A/C cycle Проникновение влаги в цикл кондиционирования	Penetrated water freeze an expansion valve and close the A/C cycle temporarily Проникшая влага заморозила ТРВ и временно перекрыла циркуляцию хладагента	- Check the expansion valve Проверить ТРВ - Vacuum several times with care and recharge the refrigerant. Провести тщательно несколько раз вакуумизацию и перезарядить хладагент
- High pressure for both LP and HP side Высокое давление для сторон НД и ВД - A lot of frost or dew stick on the pipes at LP side На трубах на стороне НД большое количество льда или конденсированной влаги	Improper control of refrigerant flow due to deficiency of an expansion valve Неправильное управление потоком хладагента из-за неисправности ТРВ	Deficiency of an expansion valve Неисправность расширительного клапана	Check the expansion valve and repair it if necessary Проверить ТРВ и при необходимости починить
- High pressure on LP side and low pressure on HP side Высокое давление на стороне НД и низкое на стороне ВД - When A/C is cut, HP and LP becomes same value При выключении системы кондиционирования давления	Deficiency of compression by a compressor Недостаток компрессии компрессором	Leakage inside the compressor Утечка в компрессоре	Check the compressor and repair if necessary Проверить компрессор и при необходимости починить
- The pressure on LP side shows negative and the pressure on HP side shows very low value Отрицательное давление на стороне НД, а на стороне ВД - очень низкое - Frost or dew stick on the pipe before and after the expansion valve На трубе до и после ТРВ	No circulation of refrigerant Нет циркуляции хладагента	- Contamination or moisture in A/C cycle stick (or freeze) inside the expansion valve and prevent the refrigerant flow Загрязнение или влага в цикле конди-ра заедание (или заморозка) в ТРВ, тем самым препятствуя циркуляции хладагента - Gas leakage from a diaphragm of expansion valve prevent the	- Clean the expansion valve Почистить ТРВ - Vacuum several times with care and recharge the refrigerant Тщательно провести несколько раз вакуумизацию почистить несколько раз пылесосом и перезарядить хладагент - In case of deficiency of a diaphragm, replace the expansion valve В случае неисправности мембраны заменить ТРВ
- High pressure on HP side before condenser, low pressure on LP side. Высокое давление на стороне ВД до конденсатора, низкое - на стороне НД	blockage of condenser Загрязнение конденсатора	Choking between compressor and RD Загромождение между компрессором и конденсатором	Remove clogged materials, or replace condenser Прочистить или заменить конденсатор