

Комбиновани фрижидер (наставак- завршетак)

КВАРОВИ И МОГУЋНОСТИ ЊИХОВОГ УКЛАЊАЊА

Фрижидери су апарати са релативно малим бројем карактеристичних кварова, због чега их може упознати већи број корисника и потенцијалних »мајстора«. Међутим, то су уједно и апарати с кваровима који се сам делимично могу уклонити у властитој режији, а за озбиљније кварове је потребна одговарајућа опрема и помагала.

Иначе, фрижидер је један од кућних апарата с релативно мало кварова, што значи да су у току нормалног трајања (7-10 година) евентуални захвати врло ретки.

1.1. Кварови компресорског фрижидера

Пошто кућни расхладни уређај нема контролних инструмената (сем ретких уређаја који имају уграђени термометар), квар се констатује визуелно. Многе кварове можемо отклонити сами, док је за неке неопходна помоћ специјализованог, овлашћеног сервиса. Без обзира на намену и конструкцију кућних компресионих уређаја, кварови се манифестују и отклањају на сличан начин.

1. Нагомилавање леда на целој површини испаривача

Нагомилавање леда на целој површини испаривача или на унутрашњим површинама зидова расхладног сандука (уколико је испаривач изведен у облику цевне змије уградјене у саме зидове) обично настаје због недовољне заптивености расхладног простора, тј. дотрајалости заптивне гуме на вратима или поклопцу расхладног уредјаја. Узрок може бити и због деформисаности врата или поклопца, или њиховог неправилног положаја због оштећења или неодговарајућег положаја шарки. Ако је заптивна гума оштећена треба је заменити. Ако су врата деформисана, исправити их у шаблону или их заменити. Оштећене шарке заменити или им подесити положај ако је неисправан.

2. Претерано хлађење уз непрекидан рад компресора (или уз рад са ретким паузама мировања) и уз евентуално влажење спољних површина расхладног сандука или замрзавање усисне цеви.

Претерано хлађење је последица неисправности термостата. Понекад се неисправни термостат може подесити али најчешће га треба заменити. Дешава се и да се давач (капилара) термостата одвоји од површине испаривача, па га треба поставити на предвиђено место помоћу металне или пластичне плочице.

3. Слабо хлађење уз непрекидан рад компресора

Ово је честа појава, а разлога може бити више. Најчешћи разлог је у томе што компресор »губи« снагу, тј. моћ сабијања (компресију). У том случају га треба заменити, као и сушач гаса, након чега се врши вакуумирање и пуњење.

4. Неравномерно хлађење уз формирање леда или иња само на појединим деловима површине испаривача

Узрок овог квара најчешће је зачепљена инсталација, обично капиларна цев. Овакво зачепљење може се препознати и под других »симптомима«: кондензатор се греје неравномерно, потрошња струје мотора опадне испод нормале, мотор постаје преврућ јер недостају повратни гасови за хлађење, мотор ради насупрот повишеном притиску, па често

има »певајући« звук, настаје типични (грглајући) звук расхладног средства у испаривачу. У овом случају треба продувати капиларну цев, променити сушач, инсталацију вакуумирати и напунити. Могуће је и да фреон негде истиче, па то место треба пронаћи и затворити га.

5. Компресор непрекидно ради а хлађења нема

Прво треба проверити да ли у инсталацији има расхладног флуида. Ако га нема, пронаћи место на којем истиче и затворити га. Ако гаса има, компресор је највероватније потпуно изгубио компресију и промене агрегатног стања расхладног флуида се не одвијају. Било да је у питању затварање места истицања гаса или замена компресора, после поправке сушач треба заменити, инсталацију вакуумирати и пунити.

6. Влажење спољне површине расхладног сандука

Ово је честа појава, нарочито код кућних замрзивача (сандучара) и неких типова комбинованих хладњака, уопште код уређаја код којих је испаривач изведен у облику цевне змије у зиду сандука. Узрок влажења је кондензација влаге око места где долази до контакта између топлог ваздуха околине и хладног ваздуха у хладном простору (чеп за одвод воде на дну замрзивача – сандучара), или на местима где је изолација оштећена, ослабила или постоји грешка у структури (пукотине настале у производњи). Временом се област влажења све више шири, док компресор ради све дуже. Ако се квар не отклони на време, компресор престаје да прави паузе у раду, а влада у зидовима почиње да се замрзава. Неопходно је уклонити део изолације која је влажна и дотрајала и након сушења и одређене припреме налити полиуретанском пеном или убацили готов полиуретански панел величине »рупе« у изолациони зид.

7. Компресор не ради

Прво треба проверити термостат. Ако је неисправан, заменити га. Ако је термостат исправан, испитати помоћни релеј. Ако је и он исправан, испитивање намотаја електромотора ће највероватније показати да је неопходна замена целог компресора.

8. Компресор почне да ради, ради неколико секунди, па се искључи

Испитати биметални прекидач, ако је неисправан заменити га. Ако је све у реду са биметалом, заменити компресор. Наиме, компресор при старту »вуче« јачу струју него што је предвидјена па биметални прекидач прекида коло главног намотаја електромотора. Без обзира на узрок компресор се мора заменити.

Поред ових, најчешћих кварова, догађа се и следеће:

- Грејање у комори за чување намирница код комбинованих хладњака – неисправан термостат.
- Кратак спој у сигналном склопу код вертикалних замрзивача услед продора влаге – треба заменити цео сигнални склоп.

Ради лакшег праћења теме, сви карактеристични кварови, односно њихове манифестације, систематизовани су у прикладној табlici. При томе су наведене три већ познате категорије: манифестација квара, могући узрок и потребан захват.

Циљ табличног приказа је пружање увида у могуће узроке и потребне захвате за сваку карактеристичну манифестацију квара (како је корисник доживљава - уочава).

КАРАКТЕРИСТИЧНИ КВАРОВИ КУЋНИХ РАСХЛАДНИХ УРЕЂАЈА

КВАР/СМЕТЊА	МОГУЋИ УЗРОК	ЗАХВАТ
Фрижидер не ради (не хлади, електромотор не ради).	Нема електричне струје.	Проверити.
	Неисправан термостат.	Уградити нови термостат.
	Неисправан стартни релеј	Уградити нови стартни релеј
	Неисправан биметални релеј	Уградити нови биметални релеј.
	Неисправни електрични водови	Проверити, поправити или заменити оштећене водове.
	Неисправан електромотор компресора	Уградити нови расхладни агрегат.
Фрижидер не ради (не хлади, електромотор ради).	Расхладни агрегат потпуно зачепљен (кондензатор је врућ)	Уградити нови расхладни агрегат
	Истекло расхладно средство из агрегата (кондензатор је хладан)	Уградити нови расхладни агрегат или га покушати поправити.
Фрижидер не постиже довољно ниску температуру	Термостат подешен на превисоку температуру	Подесити дугме термостата.
	Неисправан термостат (искључује електромотор на превисокој температури).	Уградити нови термостат
	Неквалитетно заптивање врата, оштећена заптивна гума	Подесити врата или уградити нову заптивну магнетну гуму.
	Превише леда на испаривачу	Отопити лед
Фрижидер недовољно хлади (испаривач делимично залеђен, електромотор предуго укључен)	Расхладни агрегат делимично зачепљен	Осушити евентуалну влагу на »критичним« местима. Уградити нови агрегат
	Ваздух улази у унутрашњост (неквалитетно заптивање)	Подесити врата или уградити нову магнетну заптивну гуму
	Сијалица за расвету унутрашњости се не гаси (неисправна микросклока)	Уградити нову микросклопку

Фрижидер се не може искључити (електромотор ради иако је дугме термостата на нули или СТОП-у)	Неисправан термостат (залепљени контакти)	Уградити нови термостат
Фрижидер прејако хлади (не искључује се)	Неисправан термостат (оштећена капилара или залепљени контакти)	Уградити нови термостат
	Капилара термостата испала из лежишта на испаривачу	Наместити капилару и причврстити је
Фрижидер нормално хлади, а електромотор је неубичајено дуго укључен	Расхладни агрегат је делимично зачепљен (отежана је циркулација средства за хлађење)	Осушити евентуалну влагу на „критичним“ местима. Уградити нови агрегат
	Делимично оштећена заптивна гума на вратима	Подесити врата или уградити нову заптивну гуму
	Отежано хлађење кондензатора	Осигурати бољу циркулацију ваздуха
	Наслаге прашине на кондензатору	Одстранити нечистоћу с кондензатора.
	Превише леда на испаривачу	Отопити лед
Кондензаторска цев је залеђена или се „зноји“	Делмично зачепљен агрегат на страни високог притиска.	Уградити нови агрегат.
Током рада чују се звукови од вибрација	Вибрирају решетке (полице у унутрашњоти) или посуде у фрижидеру	Причврстити решетке, посуде сложити тако да се међусобно не додирују
	Цеви кондензатора вибрирају у додиру с оплатом или кућиштем	Наместили цеви у правилан положај
	Кондензатор лоше причвршћен	Причврстити кондензатор
	Компресор лоше причвршћен или додирује кућиште	Причврстити компресор и проверити гумене подлоге
Из кућишта компресора чује се оштар звук (као звоњење)	Пукла потисна цев унутар кућишта	Уградити нови агрегат (компресор)
Електромотор се не може покренути (чује се звук контакта)	Биметални релеј пребрзо реагује (искључује).	Уградити нови биметални релеј.
	Неисправан намотај мотора (реагира биметални релеј).	Уградити нови агрегат (компресор с електромотором)
	Пренизак напон мреже	Фрижидер искључити док се напон не стабилизује

Не ради сијалица за осветљење	Неисправна сијалица	Уградити нову сијалицу исте снаге, облика и величине
	Неисправна микросклопка (не укључује се иако су врата отворена)	Уградити нову склопку
	Неисправно грло сијалице	Формирати контакте или уградити ново грло

*) Под »критичним« местима у случају зачепљења расхладног агрегата обично се подразумева залеђивање места на којима се капилара спаја с испаривачем или залеђивање сушача (дехидратора). Те се сметње понекад могу уклонити једноставним загревањем тих места пламеном (шибицом, упаљачем). Таква топлота може бити довољна да залеђена влага испари. Међутим, ако и након тога фрижидер не ради како је предвиђено, потребно је заменити комплетан расхладни агрегат.

Домаћи задатак:

Одговорити на следећа питања:

1. Наброј главне кварове код комбинованог фрижидера

Одговоре проследити на е-маил: koscica68@yahoo.com до 15. априла 2020
наставник практичне наставе Тодор Кошчица