

Технический каталог

DC20-01.01.25

Сплит-системы настенного типа Серия «X-TREME PEAK»

Инверторная технология

Хладагент R-410A

Режимы: охлаждение/нагрев

МОДЕЛИ:

DA25AVQS1-SL / DF25AVS1-L

DA35AVQS1-SL / DF35AVS1-L

DA50AVQS1-SL / DF50AVS1-L

DA70AVQS1-SL / DF70AVS1-L

°DAICHI

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВЫБОР КОНДИЦИОНЕРА КОМПАНИИ °DAICHI!

**Перед началом пользования кондиционером
прочтите внимательно данное Руководство!**

Назначение кондиционера

Кондиционер охлаждает, нагревает, осушает и перемешивает воздух в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также очищает воздух от пыли и автоматически поддерживает температуру, заранее установленную на пульте дистанционного управления.

Первые рекомендации, которые могут пригодиться сразу после приобретения кондиционера

- Кондиционер является сложным электромеханическим прибором и рассчитан на продолжительный срок службы. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока необходимо сначала произвести профессиональный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость ремонтов.
- Данное Руководство рассказывает о мультисистеме. Другие модельные ряды этого типа несколько отличаются, но условия пользования ими остаются теми же самыми. Перед началом пользования кондиционером внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства, которое держите всегда под рукой для получения необходимой информации.
- К пользованию кондиционером не следует допускать малолетних детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте www.daichi.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения _____	4
2. Технические характеристики _____	5
3. Габариты _____	18
4. Схема холодильного контура _____	21
5. Электротехническая часть _____	22
6. Таблицы производительности _____	30
7. Краткое описание режимов и функций _____	38
8. Техническое обслуживание _____	56
9. Приложения _____	99

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Кондиционер Daichi X-treme Peak специально адаптирован для работы на обогрев помещений в условиях экстремально низких температур в холодных регионах России и СНГ. Заявленная теплопроизводительность всего модельного ряда на 100% обеспечивается при температурах до - 25 °С. Возможна эксплуатация кондиционера и при более низких температурах окружающей среды (до -30 °С)

Класс сезонной энергоэффективности «А++»

Функция «комфортный сон» позволяет создать приятные условия для отдыха, также снижается потребление электроэнергии

Функция отключения/включения дисплея внутреннего блока

Режим энергосбережения переводит кондиционер в режим сниженного энергопотребления

В режиме «локального комфорта» желаемые параметры микроклимата устанавливаются в месте расположения пульта дистанционного управления

Отображение наружной и внутренней температуры на пульте

Поддержание температуры выше 0 °С для предотвращения замерзания помещения

Устойчивость к значительным перепадам напряжения электропитания

Wi-Fi, удаленное онлайн-управление

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель			DA25AVQS1-SL DF25AVS1-L	DA35AVQS1-SL DF35AVS1-L
Источник питания	Номинальное напряжение	В пер. тока	220 - 240	220 - 240
	Номинальная частота	Гц	50	50
	Число фаз		1	1
Режим подачи питания			Снаружи	Снаружи
Холодопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	2600 (450 - 3230)	3500 (600 - 3960)
Теплопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	2800 (450 - 4100)	3670 (600 - 5130)
Потребляемая мощность при охлаждении (Мин.- Макс.)		Вт	805 (200 - 1420)	1084 (220 - 1550)
Потребляемая мощность при нагреве (Мин.- Макс.)		Вт	755(200 - 1550)	989 (220 - 1650)
Ток потребления в режиме охлаждения		А	3,7	5,2
Ток потребления в режиме нагрева		А	3,4	5,0
Номинальная потребляемая мощность		Вт	1550	1650
Номинальный ток		А	6,3	6,9
Расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	560/490/430/330/-	660/540/460/330/-
Производительность осушения		Л/ч	0,8	1,4
EER		Вт/Вт	3,23	3,23
COP		Вт/Вт	3,71	3,71
SEER			6,1	6,1
SCOP			/	/
Площадь помещения		м²	12 - 18	16 - 24
Модель внутреннего блока			DA25AVQS1-SL	DA35AVQS1-SL
Тип вентилятора			Поперечноточный	Поперечноточный
Диаметр и длина вентилятора (D x L)		мм	Ø98 x 580	Ø98 x 633,5
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1300/1200/1050/800/-	1350/1200/1050/850/-
Частота вращения двигателя вентилятора при обогреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1300/1200/1050/900/-	1300/1150/1000/900/-
Полезная мощность двигателя вентилятора		Вт	20	20
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,22	0,31
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	1	1,5
Исполнение испарителя			Медная труба с алюминиевыми ребрами	Медная труба с алюминиевыми ребрами

Диаметр трубы испарителя	мм	Ø5	Ø5
Шаг рядов - оребрения испарителя	мм	2 - 1,4	2 - 1,4
Габариты змеевика испарителя (Д × Г × Ш)	мм	584 x 22,8 x 266,7	635 x 22,8 x 306,3
Модель двигателя жалюзи		MP24AA	MP24BA
Полезная мощность двигателя перемещения жалюзи	Вт	1,5	1,5
Номинал плавкого предохранителя	А	3,15	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	39/36/32/26/-	42/39/33/26/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	55/52/44/38/-	57/53/45/42/-
Габариты (Ш × В × Г)	мм	790 x 275 x 200	845 x 289 x 209
Габариты картонной коробки (Д × Ш × В)	мм	863 x 268 x 352	918 x 278 x 364
Габариты упаковки (Д × Ш × В)	мм	866 x 271 x 367	921 x 281 x 379
Масса нетто	кг	9	10
Масса брутто	кг	11	12
Модель наружного блока		DF25AVS1-L	DF35AVS1-L
Производитель компрессора		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD	ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD
Модель компрессора		QXA-A086zC190B	QXA-A086zC190B
Компрессорное масло		RB68EP	RB68EP
Тип компрессора		Роторный	Роторный
Ток в двигателе компрессора при заторможенном роторе	А	40	40
Номинальный ток нагрузки компрессора	А	3,1	3,1
Потребляемая мощность компрессора	Вт	850	850
Устройство защиты от перегрузки компрессора		1NT11L-6233	1NT11L-6233
Способ дросселирования хладагента		Капиллярная трубка	Капиллярная трубка
Диапазон задаваемых температур	°С	18 - 43	18 - 43
Диапазон температур окружающего воздуха в режиме охлаждения	°С	-15 - 43	-15 - 43
Диапазон температур окружающего воздуха в режиме нагрева	°С	-22 - 24	-22 - 24
Исполнение конденсатора		Медная труба с алюминиевыми ребрами	Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы конденсатора	мм	Ø7	Ø7
Шаг рядов - оребрения конденсатора	мм	1 - 1,4	2 - 1,4
Габариты змеевика конденсатора (Д × Г × Ш)	мм	710 x 19,05 x 508	710 x 38,1 x 508
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/мин	900	900

Полезная мощность двигателя вентилятора	Вт	30	30
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,36	0,36
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	/	/
Объемный расход воздуха через наружный блок	м ³ /ч	1600	1600
Тип вентилятора		Осевой	Осевой
Диаметр крыльчатки вентилятора	мм	Ø400	Ø400
Способ размораживания		Автоматическое размораживание	Автоматическое размораживание
Климатическое исполнение		T1	T1
Класс изоляции		I	I
Класс влагозащиты		IPX4	IPX4
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне нагнетания	МПа	4,3	4,3
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне всасывания	МПа	2,5	2,5
Уровень звукового давления (выс./ср./низк.)	дБ (А)	52/-/-	53/-/-
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)	дБ (А)	61/-/-	62/-/-
Габариты (Ш × В × Г)	мм	782 x 540 x 320	782 x 540 x 320
Габариты картонной коробки (Д × Ш × В)	мм	848 x 360 x 580	848 x 360 x 580
Габариты упаковки (Д × Ш × В)	мм	851 x 363 x 595	851 x 363 x 595
Масса нетто	кг	28	29
Масса брутто	кг	31	32
Хладагент		R410A	R410A
Масса заправляемого хладагента	кг	0,7	0,85
Длина соединительной трубы	м	5	5
Количество дозаправляемого хладагента	г/м	20	20
Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6	Ø6
Наружный диаметр газовой трубы	мм	Ø9,52	Ø9,52
Максимальное разнесение по высоте	м	10	10
Максимальное разнесение по длине	м	15	20
Примечание: указаны метрические диаметры соединительной трубы.			

Приведенные выше данные могут быть изменены без уведомления. Сверяйтесь с паспортной табличкой устройства.

Модель			DA50AVQS1-SL DF50AVS1-L
Источник питания	Номинальное напряжение	В пер. тока	220 - 240
	Номинальная частота	Гц	50
	Число фаз		1
Режим подачи питания			Снаружи
Холодопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	5130 (1260 - 6600)
Теплопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	5275 (1120 - 6800)
Потребляемая мощность при охлаждении (Мин.- Макс.)		Вт	1580 (380 - 2450)
Потребляемая мощность при нагреве (Мин.-Макс.)		Вт	1410 (350 - 2600)
Ток потребления в режиме охлаждения		А	7,0
Ток потребления в режиме нагрева		А	6,3
Номинальная потребляемая мощность		Вт	2600
Номинальный ток		А	10,9
Расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	800/720/610/520/-
Производительность осушения		Л/ч	1,8
EER		Вт/Вт	3,25
COP		Вт/Вт	3,74
SEER			6,1
SCOP			/
Площадь помещения		м²	23 - 34
Модель внутреннего блока			DA50AVQS1-SL
Тип вентилятора			Поперечноточный
Диаметр и длина вентилятора (D x L)		мм	Ø106 x 706
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1230/1130/1030/800/-
Частота вращения двигателя вентилятора при обогреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1350/1200/1050/900/-
Полезная мощность двигателя вентилятора		Вт	35
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,35
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	2,5

Исполнение испарителя		Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы испарителя	мм	Ø7
Шаг рядов - оребрения испарителя	мм	2 - 1,4
Габариты змеевика испарителя (Д × Г × Ш)	мм	715 x 25,4 x 304,8
Модель двигателя жалюзи		MP35CJ
Полезная мощность двигателя перемещения жалюзи	Вт	2,5
Номинал плавкого предохранителя	А	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	46/42/39/36/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	58/54/51/48/-
Габариты (Ш × В × Г)	мм	970 x 300 x 224
Габариты картонной коробки (Д × Ш × В)	мм	1038 x 380 x 305
Габариты упаковки (Д × Ш × В)	мм	1041 x 383 x 320
Масса нетто	кг	13,5
Масса брутто	кг	16,5
Модель наружного блока		DF50AVS1-L
Код изделия наружного блока		CB419W05601
Производитель компрессора		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD
Модель компрессора		QXA-B141ZF030
Компрессорное масло		68EP
Тип компрессора		Роторный
Ток в двигателе компрессора при заторможенном роторе	А	18
Номинальный ток нагрузки компрессора	А	7,5
Потребляемая мощность компрессора	Вт	1440
Устройство защиты от перегрузки компрессора		1NT11L-6233
Способ дросселирования хладагента		Капиллярная трубка
Диапазон задаваемых температур	°С	16 – 30
Диапазон температур окружающего воздуха в режиме охлаждения	°С	-15 – 43
Диапазон температур окружающего воздуха в режиме нагрева	°С	-20 – 24
Исполнение конденсатора		Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы конденсатора	мм	Ø7
Шаг рядов - оребрения конденсатора	мм	2 - 1,4

Габариты змеевика конденсатора (Д × Г × Ш)	мм	851 × 38,1 × 660
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/ мин	800
Полезная мощность двигателя вентилятора	Вт	60
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,4
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	/
Объемный расход воздуха через наружный блок	м ³ /ч	3200
Тип вентилятора		Осевой
Диаметр крыльчатки вентилятора	мм	Ø520
Способ размораживания		Автоматическое размораживание
Климатическое исполнение		T1
Класс изоляции		I
Класс влагозащиты		IPX4
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне нагнетания	МПа	4,3
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне всасывания	МПа	2,5
Уровень звукового давления (выс./ср./низк.)	дБ (А)	56/-/-
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)	дБ (А)	63/-/-
Габариты (Ш × В × Г)	мм	965 × 700 × 396
Габариты картонной коробки (Д × Ш × В)	мм	1026 × 455 × 735
Габариты упаковки (Д × Ш × В)	мм	1029 × 458 × 750
Масса нетто	кг	45
Масса брутто	кг	49,5
Хладагент		R410A
Масса заправляемого хладагента	кг	1,3
Длина соединительной трубы	м	5
Количество дозправляемого хладагента	г/м	20
Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6
Наружный диаметр газовой трубы	мм	Ø12
Максимальное разнесение по высоте	м	10
Максимальное разнесение по длине	м	25
Примечание: указаны метрические диаметры соединительной трубы.		

Приведенные выше данные могут быть изменены без уведомления. Сверяйтесь с паспортной табличкой устройства.

Модель			DA70AVQS1-SL DF70AVS1-L
Источник питания	Номинальное напряжение	В пер. тока	220 - 240
	Номинальная частота	Гц	50
	Число фаз		1
Режим подачи питания			Снаружи
Холодопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	6700 (2000 - 8200)
Теплопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	7250 (2000 - 8500)
Потребляемая мощность при охлаждении (Мин.- Макс.)		Вт	1875 (400 - 3700)
Потребляемая мощность при нагреве (Мин.- Макс.)		Вт	1945 (450 - 3800)
Ток потребления в режиме охлаждения		А	8,3
Ток потребления в режиме нагрева		А	8,6
Номинальная потребляемая мощность		Вт	3800
Номинальный ток		А	16,4
Расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	1150/1050/950/850/-
Производительность осушения		Л/ч	2,4
EER		Вт/Вт	3,57
COP		Вт/Вт	3,73
SEER			6,3
SCOP			/
Площадь помещения		м²	27 - 42
Модель внутреннего блока			DA70AVQS1-SL
Тип вентилятора			Поперечноточный
Диаметр и длина вентилятора (D x L)		мм	Ø108x830
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1250/1000/900/800/-
Частота вращения двигателя вентилятора при обогреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1250/1000/900/850/-
Полезная мощность двигателя вентилятора		Вт	35
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,35
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	3
Исполнение испарителя			Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы испарителя		мм	Ø7
Шаг рядов - оребрения испарителя		мм	2 - 1,4
Габариты змеевика испарителя (Д × Г × Ш)		мм	850 × 25,4 × 342,9
Модель двигателя жалюзи			MP35CJ

Полезная мощность двигателя перемещения жалюзи	Вт	2,5
Номинал плавкого предохранителя	А	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	48/45/42/39/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	64/59/56/53/-
Габариты (Ш × В × Г)	мм	1078 × 325 × 246
Габариты картонной коробки (Д × Ш × В)	мм	1145 × 410 × 335
Габариты упаковки (Д × Ш × В)	мм	1148 × 413 × 350
Масса нетто	кг	17
Масса брутто	кг	20,5
Модель наружного блока		DF70AVS1-L
Производитель компрессора		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD
Модель компрессора		QXAS-D23zX090A
Компрессорное масло		68EP
Тип компрессора		Роторный
Ток в двигателе компрессора при заторможенном роторе	А	25
Номинальный ток нагрузки компрессора	А	11,5
Потребляемая мощность компрессора	Вт	2550
Устройство защиты от перегрузки компрессора		1NT11L-6233/HPC 115/95 / KSD115°C
Способ дросселирования хладагента		Электронный расшири- тельный клапан
Диапазон задаваемых температур	°С	16 – 30
Диапазон температур окружающего воздуха в режиме охлаждения	°С	-15 – 43
Диапазон температур окружающего воздуха в режиме нагрева	°С	-20 – 24
Исполнение конденсатора		Медная труба с алюми- ниевыми ребрами
Диаметр трубы конденсатора	мм	Ø7
Шаг рядов - оребрения конденсатора	мм	2 - 1,4
Габариты змеевика конденсатора (Д × Г × Ш)	мм	935 × 38,1 × 660
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/ мин	800
Полезная мощность двигателя вентилятора	Вт	60
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,58
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	/
Объемный расход воздуха через наружный блок	м³/ч	3200

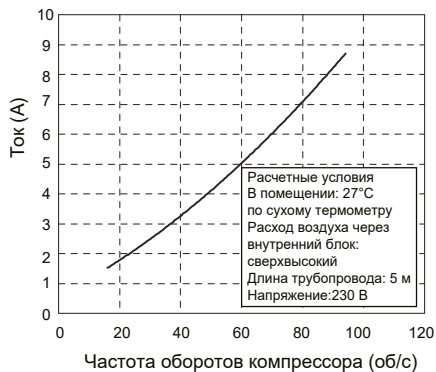
Тип вентилятора		Осевой
Диаметр крыльчатки вентилятора	мм	Ø520
Способ размораживания		Автоматическое размораживание
Климатическое исполнение		T1
Класс изоляции		I
Класс влагозащиты		IPX4
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне нагнетания	МПа	4,3
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне всасывания	МПа	2,5
Уровень звукового давления (выс./ср./низк.)	дБ (А)	60/-/-
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)	дБ (А)	68/-/-
Габариты (Ш × В × Г)	мм	965 × 700 × 396
Габариты картонной коробки (Д × Ш × В)	мм	1026 × 455 × 735
Габариты упаковки (Д × Ш × В)	мм	1029 × 458 × 750
Масса нетто	кг	53
Масса брутто	кг	57,5
Хладагент		R410A
Масса заправляемого хладагента	кг	1,9
Длина соединительной трубы	м	5
Количество дозаправляемого хладагента	г/м	50
Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6
Наружный диаметр газовой трубы	мм	Ø16
Максимальное разнесение по высоте	м	10
Максимальное разнесение по длине	м	25
Примечание: указаны метрические диаметры соединительной трубы.		

Приведенные выше данные могут быть изменены без уведомления. Сверяйтесь с паспортной табличкой устройства.

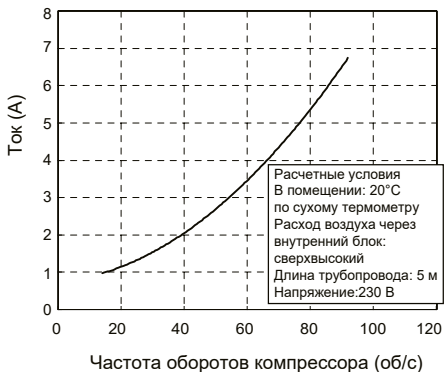
Характеристические кривые

9K 12K

Охлаждение

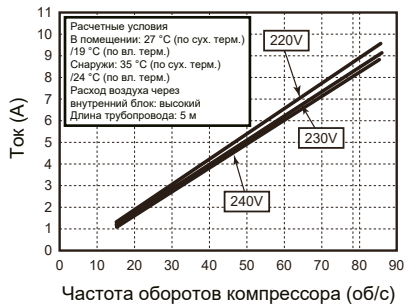


Обогрев

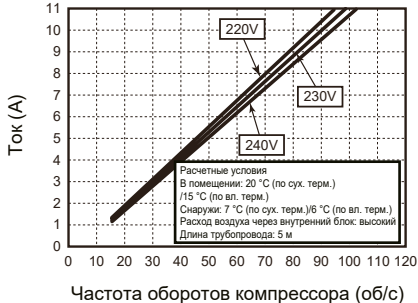


18K 24K

Охлаждение

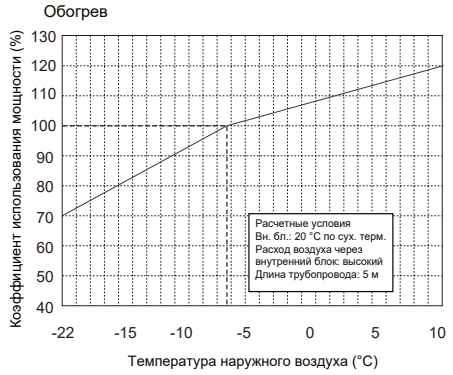
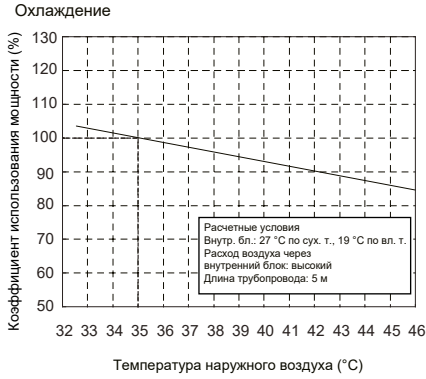


Обогрев



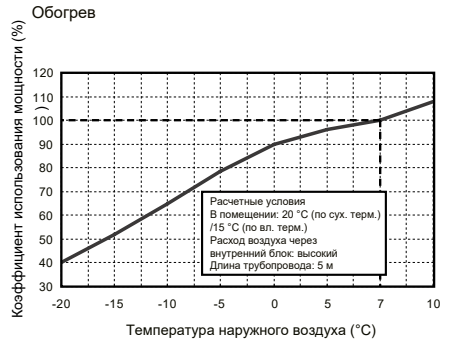
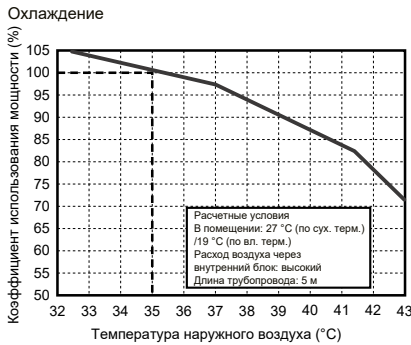
Зависимость коэффициента использования мощности от температуры

9K 12K



18K 24K

Операция обогрева при температуре окружающего воздуха от -20 до 24 °C



Операция обогрева при температуре окружающего воздуха от -15 до 24 °C

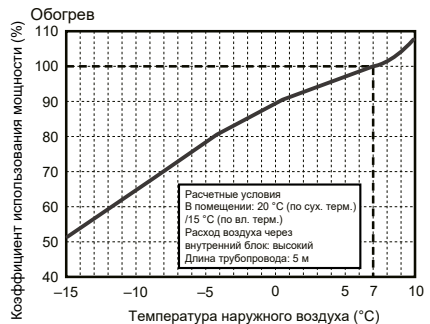
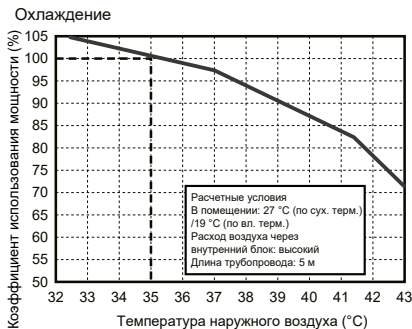


Таблица данных охлаждения и нагрева при номинальной частоте

Охлаждение:

Номинальный режим охлаждения (°C) (сух. терм./вл. терм.)		Давление в газовой трубе, соединяющей внутренний и наружный блоки	Температуры во входной и выходной трубах теплообменника		Скорость вращения вентилятора внутреннего блока	Скорость вращения вентилятора наружного блока	Частота компрессора (Гц)
Внутренний блок	Снаружи		P (МПа)	T1 (°C)			
27/19	35/24	от 0,9 до 1,1	от 12 до 14	от 75 до 37	сверхвысокая	высокая	52
							72

Обогрев:

Номинальный режим обогрева (°C) (сух. терм./вл. терм.)		Давление в газовой трубе, соединяющей внутренний и наружный блоки	Температуры во входной и выходной трубах теплообменника		Скорость вращения вентилятора внутреннего блока	Скорость вращения вентилятора наружного блока	Частота компрессора (Гц)
Внутренний блок	Снаружи		P (МПа)	T1 (°C)			
20/-	7/6	от 2,2 до 2,4	от 70 до 35	от 2 до 4	сверхвысокая	высокая	65
							77

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

T1: температура впускного и выпускного патрубков испарителя

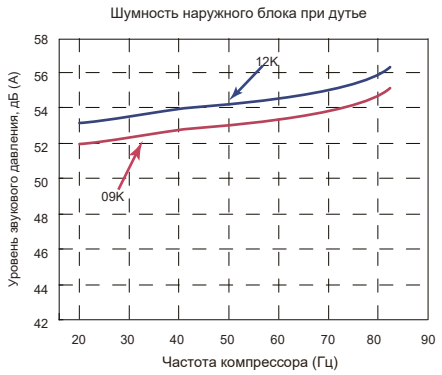
T2: температура впускного и выпускного патрубков конденсатора

P: давление на стороне главного клапана

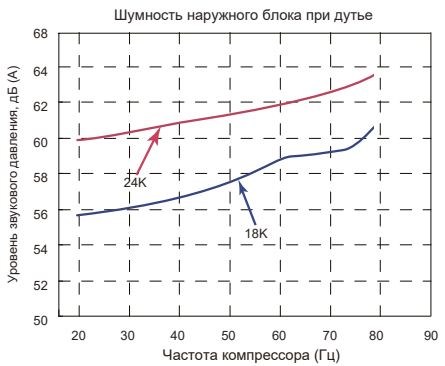
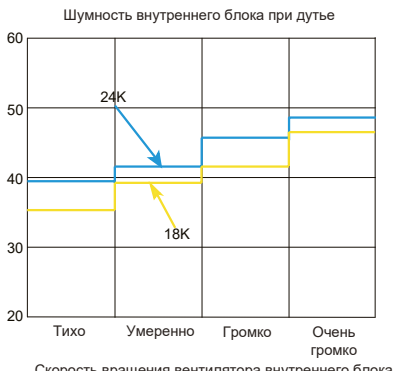
Длина соединительной трубы: 5 м

Шумовые характеристики

9K 12K

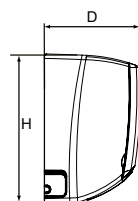
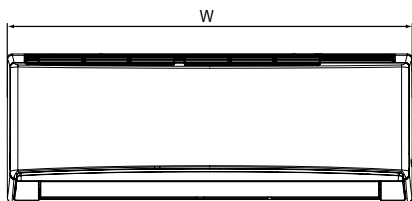


18K 24K

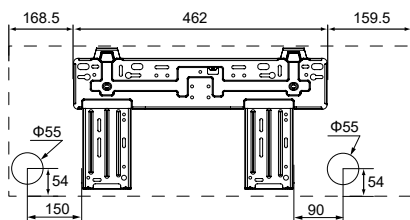


3. ГАБАРИТЫ

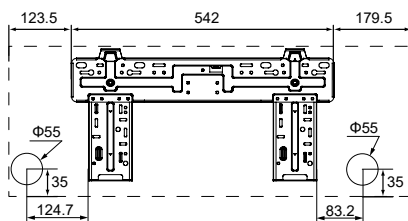
Внутренний блок



09K

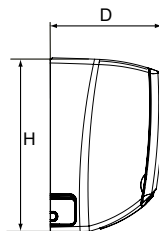
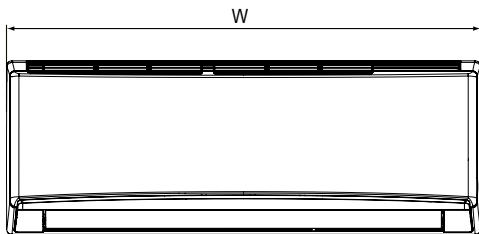


12K

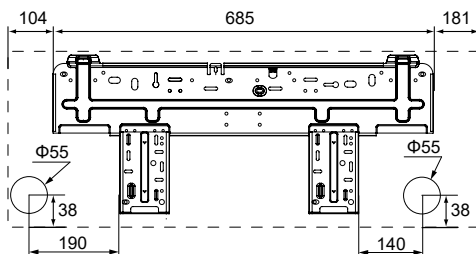


Ед. изм.: мм

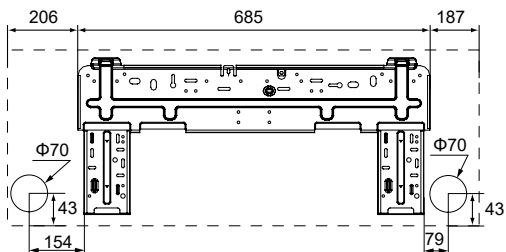
Модель	Ш	В	Г
09K	790	275	200
12K	845	289	209



18K



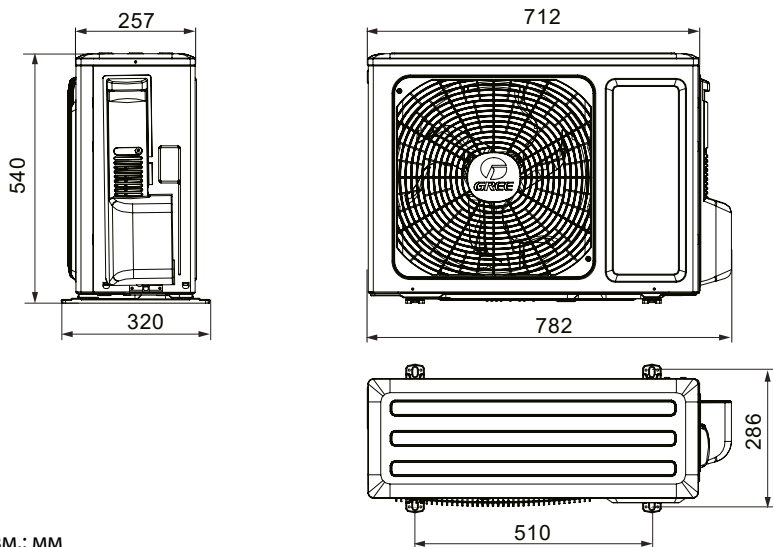
24K



Ед. изм.: мм

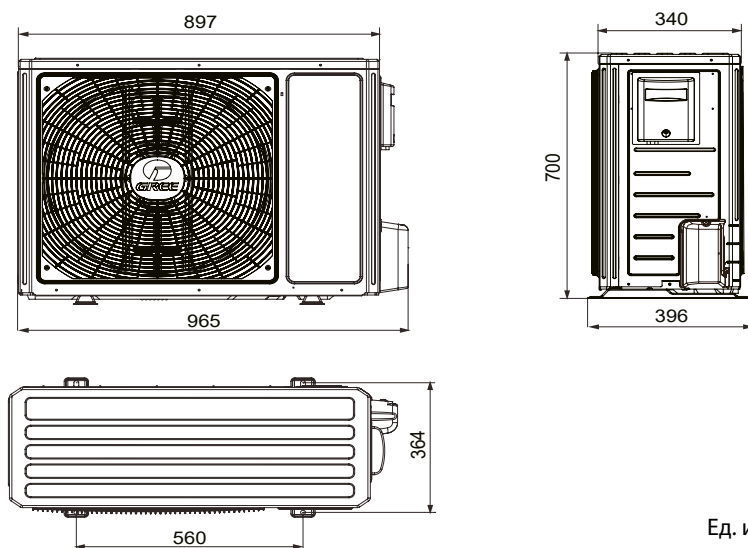
Модель	Ш	В	Г
18K	970	300	224
24K	1078	325	246

Наружный блок 9K 12K



Ед. изм.: мм

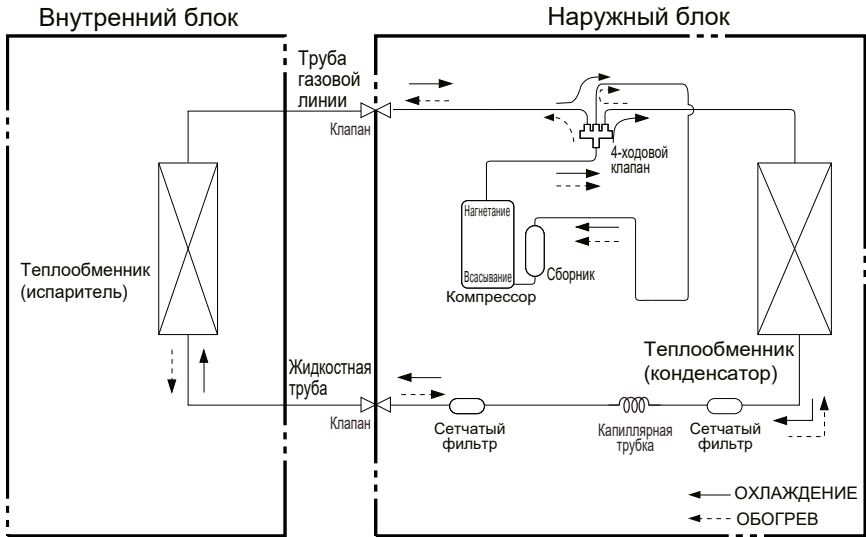
18K 24K



Ед. изм.: мм

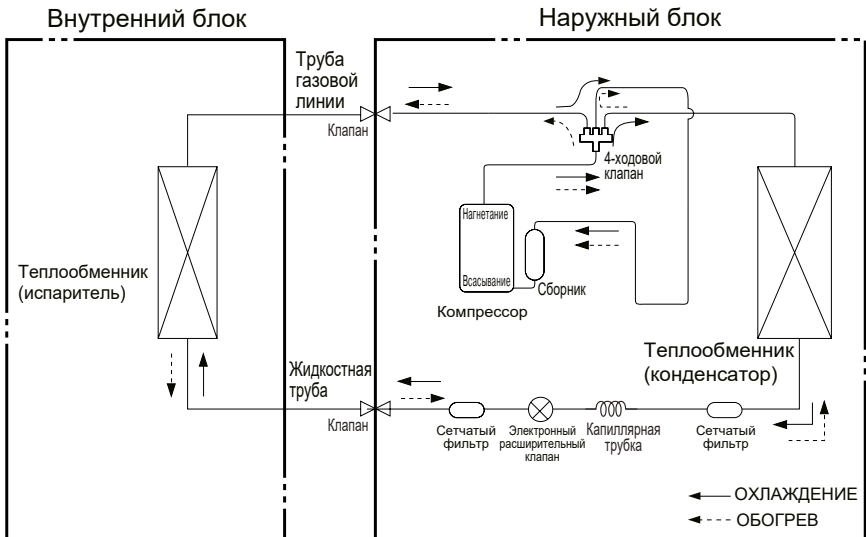
4. СХЕМА ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА

9K 12K 18K



Диаметры соединительных труб:
 Жидкостная труба: 1/4" (6 мм)
 Труба газовой линии: 3/8" (9,52 мм)

24K



Диаметры соединительных труб:
 Жидкостная труба: 1/4" (6 мм)
 Газовая труба: 5/8" (16 мм)

5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Электрическая схема

- Условные обозначения на схеме

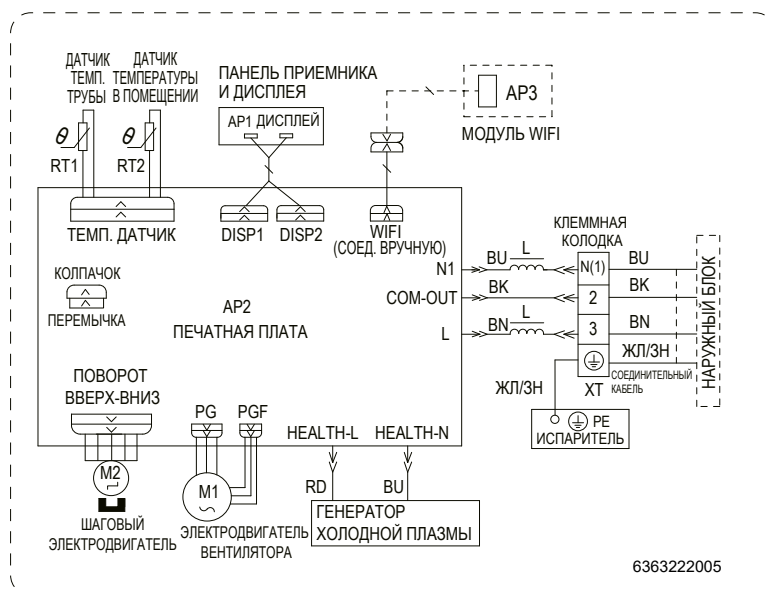
Условное обозначение	Расшифровка	Условное обозначение	Расшифровка	Условное обозначение	Наименование
БЛ	Белый	ЗЛ	Зеленый	САР	Колпачковая переключатель
ЖТ	Желтый	КН	Коричневый	КОМПР.	Компрессор
КРАСН.	Красный	СН	Синий		Провод заземления
ЖЛ/ЗН	Желто-зеленый	ЧЕРН.	Черный	/	/
ФЛ	Фиолетовый	ОР	Оранжевый	/	/

ПРИМЕЧАНИЕ:

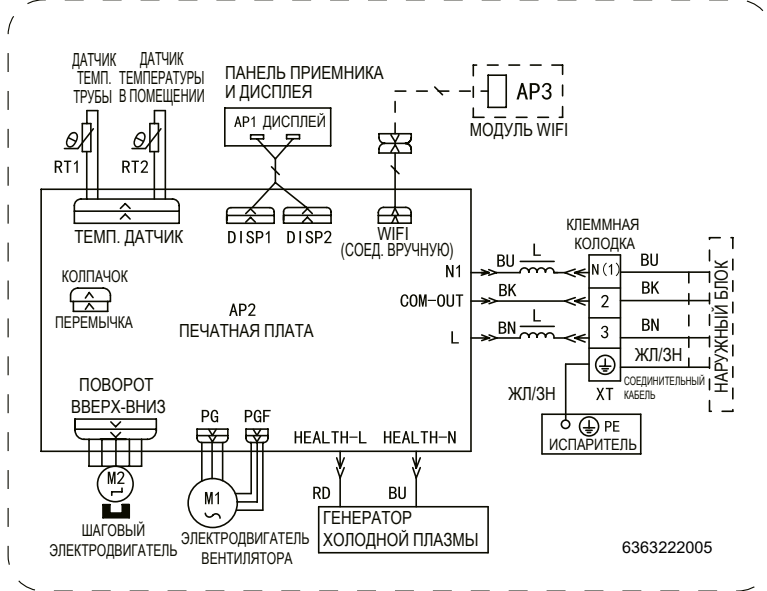
Колпачковая переключатель служит для задания частоты вращения вентилятора и угла отклонения горизонтальных жалюзи для этой модели.

Внутренний блок

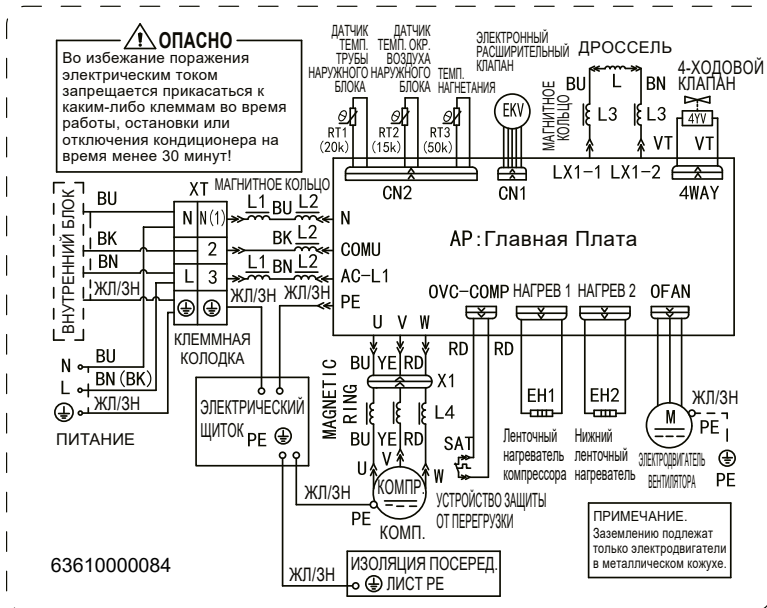
DA25AVQS1-SL, DA35AVQS1-SL



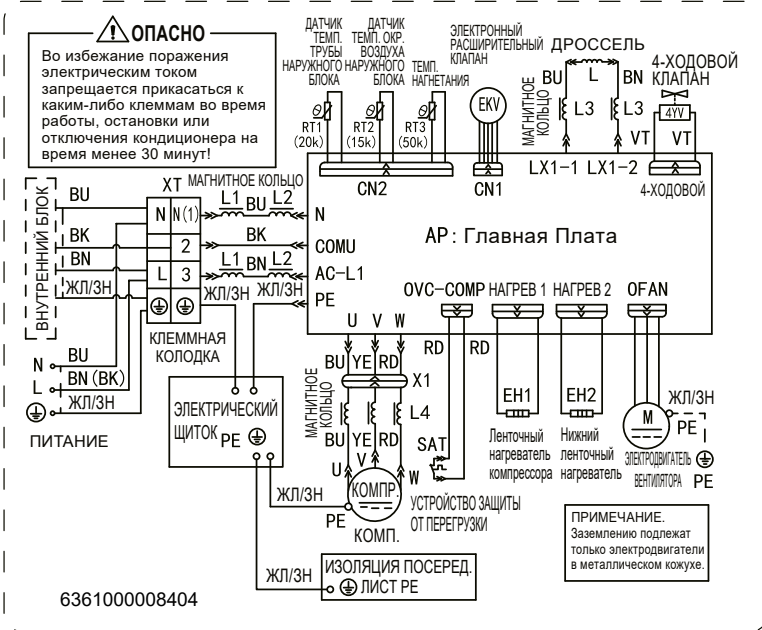
DA50AVQS1-SL, DA70AVQS1-SL



Наружный блок DF35AVS1-L

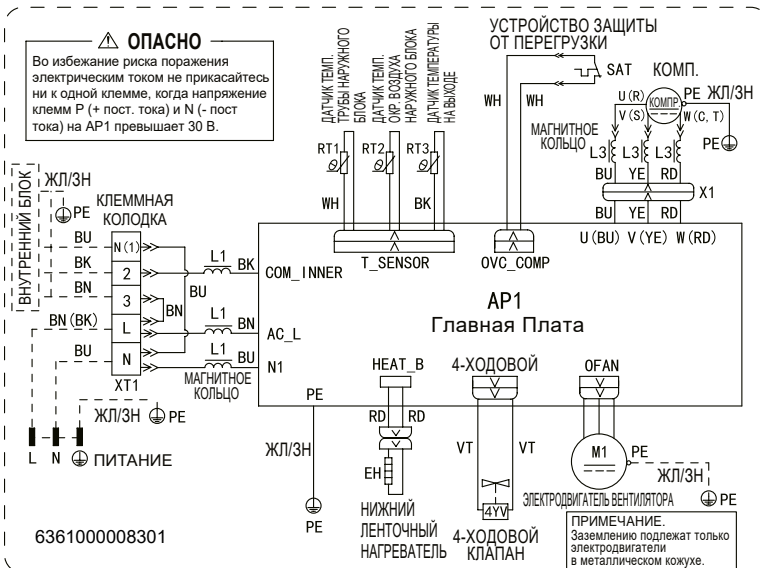


DF25AVS1-L

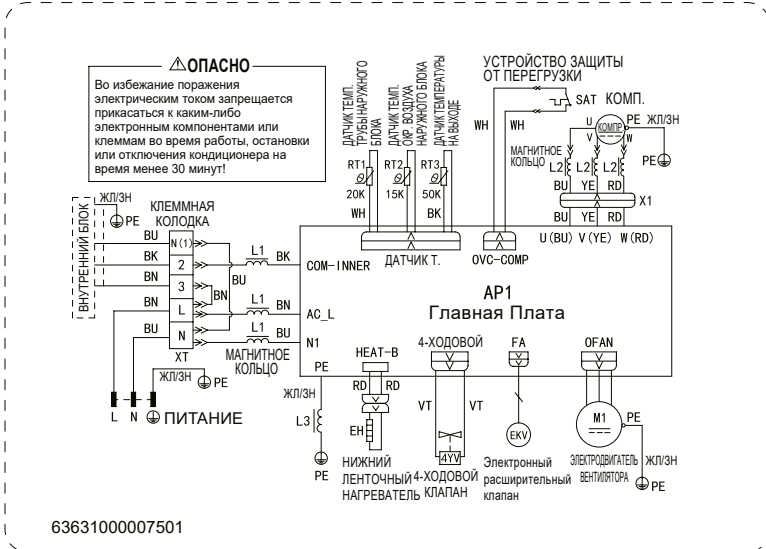


Представленные схемы могут быть изменены без уведомления. Сверяйтесь с паспортной табличкой устройства.

DF50AVS1-L



DF70AVS1-L

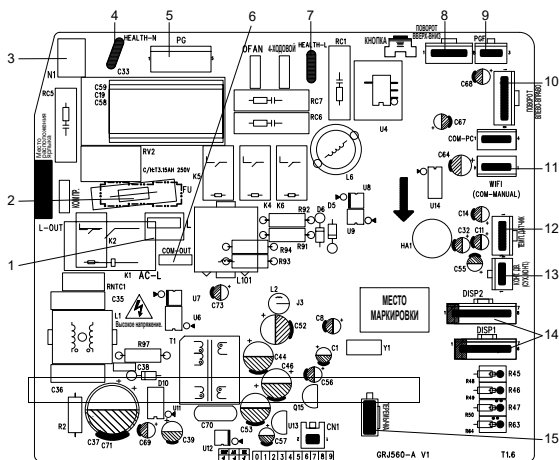


Печатная плата

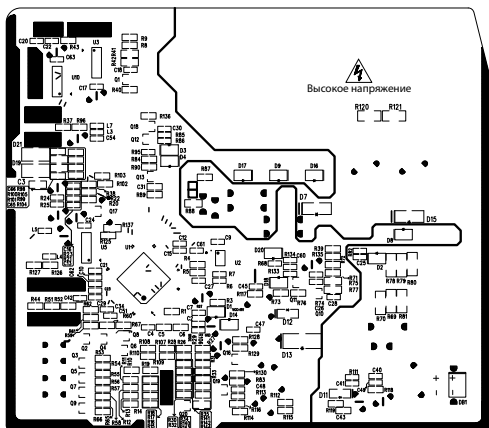
Внутренний блок

№	Наименование
1	Разъем для подключения токонесящего провода
2	Плавкий предохранитель
3	Разъем для подключения нейтрального провода
4	Разъем для подключения нейтрального провода генератора холодной плазмы
5	Разъем для подключения двигателя вентилятора
6	Разъем связи между внутренним и наружным блоком
7	Разъем для подключения токонесящего провода генератора холодной плазмы
8	Разъем для подключения двигателя перемещения жалюзи вверх/вниз
9	Разъем для подключения обратной связи двигателя вентилятора
10	Разъем для подключения двигателя перемещения жалюзи влево/вправо
11	Разъем-опора для WiFi
12	Разъем для датчика температуры
13	Разъем управления заслонкой (только для моделей с данной функцией)
14	Разъем для подключения дисплея
15	Перемычка

Вид сверху



Вид снизу

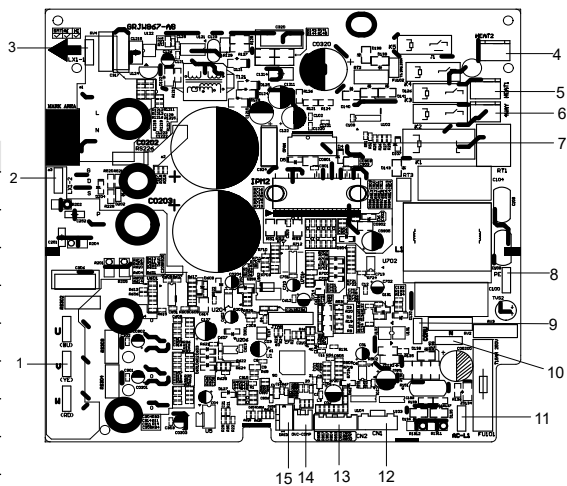


Наружный блок

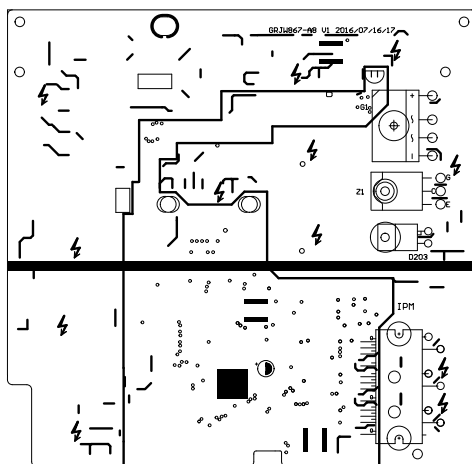
9K 12K

№	Наименование
1	Компрессор
2	Дроссель 2
3	Дроссель 1
4	Электрообогрев рамы
5	Электрообогрев компрессора
6	4-ходовой клапан
7	Вентилятор пост. тока
8	Провод заземления
9	Кабель обмена данными
10	Нейтральный провод
11	Токонесущий провод
12	Электронный расширительный клапан
13	Температурный датчик
14	Перегрузка
15	DRED

Вид сверху



Вид снизу

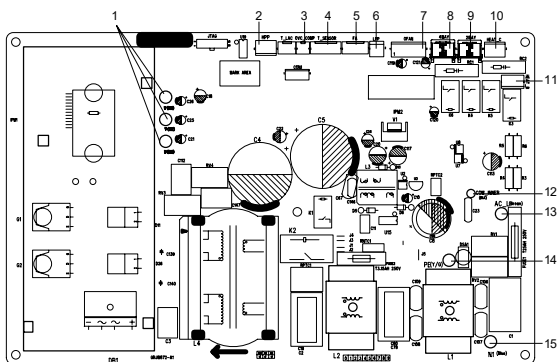


Наружный блок

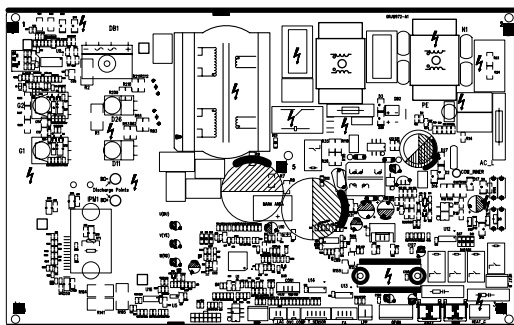
18K

№	Наименование
1	Интерфейс трехфазного входа компрессора
2	Интерфейс защиты системы по высокому давлению
3	Интерфейс защиты компрессора от перегрузки
4	Разъем для датчика температуры
5	Разъем электронного расширительного клапана
6	Интерфейс защиты системы по низкому давлению
7	Разъем для подключения вентилятора
8	Разъем подключения 4-ходового клапана
9	Разъем подключения 2-ходового клапана
10	Клемма электрообогрева компрессора
11	Клемма электрообогрева корпуса
12	Интерфейс связи
13	Разъем для подключения токонесущего провода
14	Разъем подключения заземляющего провода
15	Разъем нейтрального провода

Вид сверху

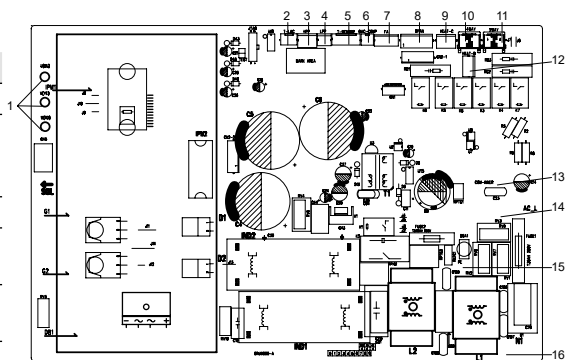


Вид снизу

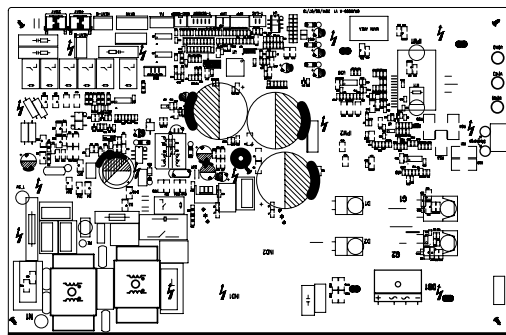


Вид сверху

№	Наименование
1	Разъем компрессора
2	Разъем датчика температуры низкотемпературного охлаждения
3	Защита по высокому давлению
4	Сработала защита по низкому давлению
5	Разъем для датчика температуры
6	Разъем защиты от перегрузки компрессора
7	Электронный расширительный клапан
8	Разъем вентилятора пост. тока
9	Разъем электронагревателя компрессора
10	Разъем подключения 4-ходового клапана
11	Разъем подключения 2-ходового клапана
12	Разъем электронагревателя шасси
13	Кабель обмена данными
14	Токонесущий провод
15	Провод заземления
16	Нейтральный провод



Вид снизу



6. ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

1. DA25AVQS1-SL / DF25AVS1-L

Охлаждение

Температура воздуха у теплообменника внутреннего блока		18°С ST			20°С ST			23°С ST			26°С ST			27°С ST			28°С ST			30°С ST			32°С ST		
		TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.
CT	13°С BT	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.
	14°С BT	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.
-15C	18°С ST	5241,00	4108,41	378,88	5742,00	4503,42	390,82	6066,00	4755,66	402,75	6477,00	5080,77	417,67	6846,00	5369,46	429,60	7074,20	5548,44	431,04	7122,00	5585,22	447,50	7716,00	6050,16	459,43
	13°С BT	5286,00	4144,86	378,88	5889,00	4618,89	390,82	6219,00	4877,19	402,75	6642,00	5211,42	414,68	7107,00	5573,07	426,62	7343,90	5758,84	428,05	7398,00	5803,98	444,52	7911,00	6205,11	456,45
-5C	18°С ST	5853,00	4588,53	435,57	6291,00	4934,91	450,48	6729,00	5278,29	402,42	7167,00	5621,67	477,33	7710,00	6047,10	492,25	7967,00	6248,67	493,90	8043,00	6308,43	513,13	8481,00	6651,81	528,05
	13°С BT	7098,00	5566,98	641,42	7629,00	5983,29	662,30	8160,00	6399,60	683,18	8691,00	6815,91	704,07	8937,00	7007,37	724,95	9234,90	7240,95	727,38	9756,00	7651,56	754,78	10287,00	8067,87	775,67
0C	18°С ST	8100,00	6354,00	659,32	8640,00	6776,40	680,20	9180,00	7198,80	701,08	9540,00	7481,40	724,95	9810,00	7694,10	745,83	10137,00	7950,57	748,33	10530,00	8259,30	775,67	11250,00	8824,50	799,53
	13°С BT	7995,00	6271,95	689,15	8538,00	6697,38	710,03	9081,00	7122,81	733,90	9450,00	7411,50	754,78	9720,00	7624,20	778,65	10044,00	7878,34	781,26	10395,00	8152,95	808,48	11160,00	8751,60	835,33
15C	18°С ST	7788,00	6107,88	736,88	8328,00	6530,28	760,75	8868,00	6955,68	784,62	9270,00	7271,70	808,48	9630,00	7554,30	832,35	9951,00	7806,11	835,14	10260,00	8046,60	865,17	10980,00	8611,80	892,02
	13°С BT	7581,00	5943,81	769,70	8118,00	6386,18	793,57	8658,00	6791,58	817,43	9090,00	7128,90	841,30	9450,00	7411,50	868,15	9765,00	7658,55	871,06	10125,00	7940,25	903,95	10815,00	8481,15	930,80
20C	18°С ST	7371,00	5782,71	793,57	7911,00	6205,11	817,43	8448,00	6624,48	841,30	8910,00	6989,10	868,15	9270,00	7271,70	895,00	9579,00	7514,09	898,00	9990,00	7833,90	930,80	10599,00	8315,99	957,65
	13°С BT	7149,00	5606,49	805,50	7683,00	6025,83	829,37	8220,00	6445,20	856,22	8754,00	6867,54	883,07	9000,00	7059,00	909,92	9300,00	7294,30	912,97	9825,00	7706,25	945,72	10359,00	8125,59	975,55
30C	18°С ST	6960,00	5460,60	817,43	7497,00	5879,97	844,28	8031,00	6299,31	871,13	8568,00	6718,68	897,98	8883,00	6967,83	924,83	9179,10	7200,09	927,93	9639,00	7560,39	960,63	10173,00	7979,73	990,47
	13°С BT	6774,00	5311,74	829,37	7311,00	5734,11	853,23	7845,00	6153,45	880,08	8379,00	6572,79	906,93	8706,00	6876,66	936,77	9058,20	7105,88	939,91	9450,00	7411,50	972,57	9987,00	7830,87	1002,40
40C	18°С ST	6399,00	5019,99	835,33	6936,00	5439,36	862,18	7470,00	5858,70	889,03	8007,00	6278,07	915,88	8394,00	6581,94	945,72	8673,80	6801,34	948,89	9078,00	7119,78	981,52	9612,00	7539,12	1011,35
	13°С BT	6399,00	5019,99	835,33	6936,00	5439,36	862,18	7470,00	5858,70	889,03	8007,00	6278,07	915,88	8394,00	6581,94	945,72	8673,80	6801,34	948,89	9078,00	7119,78	981,52	9612,00	7539,12	1011,35

Температура воздуха У теплообменника нару. блока	Температура воздуха У теплообменника внутреннего блока													
	18°С ST		20°С ST		23°С ST		26°С ST		27°С ST		28°С ST		30°С ST	
	ТС	SHC	ТС	SHC	ТС	SHC	ТС	SHC	ТС	SHC	ТС	SHC	ТС	SHC
-2С	5184,00	5184,00	527,87	5037,00	538,65	4989,00	549,64	4941,00	558,58	4905,00	4815,00	4815,00	4707,00	588,64
-18С	5619,00	5619,00	579,88	5457,00	591,72	5406,00	603,79	5355,00	613,61	5316,00	5214,00	5214,00	5097,00	646,64
-15С	5928,00	5928,00	605,89	5757,00	618,25	5703,00	630,87	5649,00	641,13	5607,00	5502,00	5502,00	5376,00	675,64
-12С	6177,00	6177,00	624,09	5997,00	636,82	5940,00	649,82	5883,00	660,39	5841,00	5730,00	5730,00	5601,00	695,93
-9С	6363,00	6363,00	631,89	6177,00	644,78	6120,00	657,94	6060,00	668,64	6018,00	5901,00	5901,00	5769,00	704,63
-7С	6486,00	6486,00	650,09	6300,00	663,36	6237,00	676,90	6099,00	687,90	6135,00	6015,00	6015,00	5880,00	724,93
-5С	7188,00	7188,00	673,49	6999,00	687,24	6939,00	701,27	6798,00	712,67	6834,00	6717,00	6717,00	6582,00	751,03
0С	8004,00	8004,00	728,10	7815,00	742,96	7755,00	758,12	7617,00	770,45	7650,00	7533,00	7533,00	7398,00	811,92
5С	8937,00	8937,00	774,91	8748,00	790,72	8688,00	806,86	8550,00	819,98	8586,00	8466,00	8466,00	8331,00	864,12
6С	9171,00	9171,00	787,91	8982,00	803,99	8922,00	820,40	8784,00	833,74	8817,00	8700,00	8700,00	8565,00	878,62
8С	10101,00	10101,00	806,11	9795,00	822,56	9696,00	839,35	9600,00	853,00	9528,00	9336,00	9336,00	9114,00	896,91
12С	10203,00	10203,00	813,91	9894,00	830,53	9792,00	847,47	9696,00	861,25	9621,00	9429,00	9429,00	9204,00	907,61
15С	10434,00	10434,00	821,72	10119,00	838,49	10017,00	855,60	9918,00	869,51	9840,00	9642,00	9642,00	9414,00	916,31
18С	10656,00	10656,00	837,32	10335,00	854,41	10230,00	871,84	10128,00	886,02	10050,00	9849,00	9849,00	9615,00	933,71
21С	10860,00	10860,00	850,32	10530,00	867,67	10422,00	885,38	10320,00	899,78	10242,00	10035,00	10035,00	9798,00	948,21

2. DA35AVQ51-SL / DF35AVS1-L

* Максимальная производительность системы

TC = полная производительность (БТЕ/ч) / SHC = холодопроизводительность по явной теплоте (БТЕ/ч)

Температура наружного воздуха (СТ) °C	Температура поступающего в помещение воздуха																							
	17,8°ССТ			20°ССТ			23,3°ССТ			26,7°ССТ			29,4°ССТ			32,2°ССТ								
	12,2°СВТ			13,9°ССТ			16,1°СВТ			19,4°СВТ			21,7°СВТ			22,7°СВТ								
TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	EER (коэффициент энергоэф. фек- тивно- сти)						
-15°С	3702,0	2702,5	659,9	1,64	4657,4	3399,9	694,6	1,97	5612,7	4097,3	731,2	2,25	6568,1	4794,7	769,6	2,50	7045,8	5143,4	808,1	2,56	7284,6	5317,8	848,5	2,52
-8,3°С	4299,1	3159,8	687,8	1,83	5254,5	3862,1	723,9	2,13	6209,8	4564,2	762,1	2,39	7165,2	5266,4	802,2	2,62	7642,9	5617,5	842,3	2,66	7881,7	5793,0	884,4	2,61
-5°С	4538,0	3358,1	715,6	1,86	5493,3	4065,0	753,3	2,14	6448,7	4772,0	792,9	2,38	7404,0	5479,0	834,7	2,60	7881,7	5832,5	876,4	2,64	8120,6	6009,2	920,2	2,59
0°С	4776,8	3558,7	745,5	1,88	5732,2	4270,5	782,6	2,15	6687,5	4982,2	823,8	2,38	7642,9	5694,0	867,2	2,58	8120,6	6049,8	910,6	2,61	8359,4	6227,8	956,1	2,56
5°С	5493,3	4120,0	771,4	2,09	6448,7	4836,5	812,0	2,33	7404,0	5553,0	854,7	2,54	8359,4	6389,6	899,7	2,72	8837,1	6627,8	944,7	2,74	9075,9	6806,9	991,9	2,68
10°С	6209,8	4688,4	799,3	2,28	7165,2	5409,7	841,3	2,50	8120,6	6131,1	885,6	2,69	9075,9	6852,3	932,2	2,85	9553,6	7213,0	978,9	2,86	9792,4	7393,3	1027,8	2,79
13,9°С	6687,5	5082,5	827,2	2,37	7642,9	5808,6	870,7	2,57	8598,2	6534,6	916,5	2,75	9553,6	7260,7	964,8	2,90	10031,3	7623,8	1013,0	2,90	10270,1	7805,3	1063,6	2,83
19,4°С	7045,8	5390,0	855,0	2,42	8001,1	6120,8	900,0	2,61	8956,5	6851,7	947,4	2,77	9911,9	7582,6	997,3	2,91	10389,5	7948,0	1047,1	2,91	10628,4	8130,7	1099,5	2,83
23,9°С	9075,9	6988,4	882,9	3,01	10031,3	7724,1	929,4	3,16	10986,6	8459,7	978,3	3,29	11942,0	9195,3	1029,8	3,40	12419,7	9563,2	1081,3	3,37	12658,5	9747,0	1135,4	3,27
30°С	10150,7	7866,8	910,8	3,27	11106,1	8607,2	958,7	3,40	12061,4	947,6	1009,2	3,50	13016,8	10088,0	1062,3	3,59	13494,5	10458,2	1115,4	3,55	13733,3	10643,3	1171,2	3,44
35°С	9075,9	7079,2	929,4	2,86	10031,3	7824,4	978,3	3,01	10986,6	8569,5	1029,8	3,13	11942,0	9314,8	1084,0	3,23	12419,7	9687,4	1138,2	3,20	12658,5	9873,6	1195,1	3,10
40°С	7881,7	6187,1	1022,3	2,26	8837,1	6937,1	1076,1	2,41	9792,4	7687,0	1132,8	2,53	10747,8	8487,0	1192,4	2,64	11225,5	8812,0	1252,0	2,63	11464,3	8999,5	1314,6	2,56
43,3°С	7165,2	5660,5	1115,3	1,88	8120,6	6415,3	1174,0	2,03	9075,9	7170,0	1235,8	2,15	10081,3	7924,7	1300,8	2,26	10509,0	8302,1	1365,8	2,26	10747,8	8490,8	1434,1	2,20

ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ НАГРЕВА (BTEч)*

Температура поступающего в помещение воздуха

Температура наружного воздуха (СТ)	15,5°С СТ			18,3°С СТ			20°С СТ			21,1°С СТ			26,7°С СТ			25,5°С СТ			26,7°С СТ		
	°С ВТ			°С ВТ			13,9°С ВТ			15,6°С ВТ			19,4°С ВТ			°С ВТ			19,4°С ВТ		
	ТС	СНС	СОР (холодильный коэффициент)	ТС	СНС	СОР (холодильный коэффициент)	ТС	СНС	СОР (холодильный коэффициент)	ТС	СНС	СОР (холодильный коэффициент)	ТС	СНС	СОР (холодильный коэффициент)	ТС	СНС	СОР (холодильный коэффициент)	ТС	СНС	СОР (холодильный коэффициент)
-22,2°С	4633,1	745	1,82	4883,6	761	1,88	5134,0	776	1,94	5384,5	792	1,99	5634,9	808	2,04	5885,3	824	2,09	6135,8	840	2,14
-20,6°С	5259,2	761	2,03	5509,7	776	2,08	5760,1	792	2,13	6010,6	808	2,18	6261,0	824	2,23	6511,4	841	2,27	6761,9	858	2,31
-17,8°С	6135,8	776	2,32	6386,2	792	2,36	6636,7	808	2,41	6887,1	825	2,45	7137,5	841	2,49	7388	858	2,52	7638,4	875	2,56
-15°С	6511,4	792	2,41	6761,9	808	2,45	7012,3	825	2,49	7262,8	841	2,53	7513,2	858	2,57	7763,6	875	2,6	8014,1	893	2,63
-12,2°С	6761,9	808	2,45	7012,3	825	2,49	7262,8	841	2,53	7513,2	859	2,56	7763,6	876	2,60	8014,1	893	2,63	8264,5	911	2,66
-8,3°С	7596,7	825	2,70	7847,1	841	2,73	8097,6	859	2,76	8348,0	876	2,79	8598,4	894	2,82	8848,9	911	2,85	9099,3	930	2,87
-6,7°С	8014,1	841	2,79	8264,5	859	2,82	8515,0	876	2,85	8765,4	894	2,87	9015,8	912	2,90	9266,3	930	2,92	9516,7	949	2,94
-4,8°С	9266,3	859	3,16	9516,7	876	3,18	9767,2	894	3,20	10017,6	912	3,22	10268,0	930	3,23	10518,5	949	3,25	10768,9	968	3,26
0°С	10268,0	876	3,43	10518,5	894	3,45	10768,9	912	3,46	11019,4	931	3,47	11269,8	949	3,48	11520,2	968	3,49	11770,7	988	3,49
5°С	11144,6	894	3,65	11395,0	912	3,66	11645,5	931	3,67	11895,9	950	3,67	12146,3	969	3,67	12396,8	988	3,68	12647,2	1008	3,68
6,1°С	11520,2	912	3,70	11770,7	931	3,71	12021,1	950	3,71	12271,6	969	3,71	12522,0	989	3,71	12772,4	1008	3,71	13022,9	1029	3,71
8,3°С	11770,7	931	3,71	12021,1	950	3,71	12271,6	969	3,71	12522,0	989	3,71	12772,4	1009	3,71	13022,9	1029	3,71	13273,3	1050	3,71
11,7°С	11895,9	959	3,64	12146,3	978	3,64	12396,8	998	3,64	12647,2	1019	3,64	12897,7	1039	3,64	13148,1	1060	3,64	13398,5	1081	3,63
15°С	12021,1	988	3,57	12271,6	1008	3,57	12522,0	1028	3,57	12772,4	1049	3,57	13022,9	1070	3,57	13273,3	1092	3,56	13523,8	1113	3,56
17,8°С	12396,8	1017	3,57	12647,2	1038	3,57	12897,7	1059	3,57	13148,1	1081	3,57	13398,5	1102	3,56	13649	1124	3,56	13899,4	1147	3,55
21,1°С	12772,4	1048	3,57	13022,9	1069	3,57	13273,3	1091	3,57	13523,8	1113	3,56	13774,2	1135	3,56	14024,6	1158	3,55	14275,1	1181	3,54
23,9°С	13148,1	1079	3,57	13398,5	1101	3,57	13649,0	1124	3,56	13899,4	1147	3,55	14149,9	1169	3,55	14400,3	1193	3,54	14650,7	1217	3,53

3. DA50AVQS1-SL / DF50AVS1-L

Охлаждение

Темп.	Температура воздуха в помещении (°С, сух. терм./вл. терм.)																	
	17,8 / 12,2			21,1 / 15,6			23,9 / 28,3			26,7 / 19,4			29,4 / 21,7			32,2 / 22,8		
	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
нар. воз-духа	кВт/ч		кВт		кВт		кВт/ч		кВт		кВт/ч		кВт		кВт/ч		кВт	
(°С CT)	кВт/ч		кВт		кВт		кВт/ч		кВт		кВт/ч		кВт		кВт/ч		кВт	
5	8,85	5,68	1,18	9,23	6,55	1,2	9,33	6,82	1,23	10,33	7,6	1,24	10,85	8,1	1,27	11,7	8,2	1,29
14	9,82	6,23	1,2	10,17	7,32	1,23	10,74	7,74	1,25	12,13	8,73	1,27	12,49	9,37	1,3	13,67	10,25	1,32
23	10,85	6,88	1,22	11,5	8,28	1,26	12,31	8,86	1,27	14,1	10,15	1,3	14,52	10,89	1,32	15,51	11,63	1,34
32	12,03	8,86	1,23	12,93	9,31	1,29	13,83	9,95	1,3	15,84	11,41	1,33	16,32	12,24	1,35	17,43	13,07	1,37
41	12,52	9,03	1,32	13,46	9,69	1,43	14,4	10,37	1,44	16,5	11,88	1,47	17	12,75	1,5	18,15	13,61	1,52
50	13	9,38	1,36	14,03	10,1	1,46	15	10,8	1,47	17,19	12,37	1,5	17,7	13,28	1,53	18,91	14,18	1,55
59	14,53	10,53	1,37	15,28	11	1,48	16,35	11,77	1,5	17,91	12,89	1,53	18,44	13,83	1,56	20,61	15,46	1,58
67	17	12,12	1,56	17,92	12,9	1,65	19,04	13,71	1,67	20,35	14,65	1,7	20,96	15,72	1,74	23,33	17,5	1,76
77	16,23	11,65	1,6	17,18	12,37	1,69	18,28	13,16	1,7	19,56	14,09	1,74	20,15	15,11	1,77	22,46	16,85	1,79
87	15,02	11,08	1,63	16,16	11,64	1,72	17,24	12,41	1,74	18,81	13,54	1,77	19,38	14,53	1,81	21,53	16,15	1,83
95	14,31	10,56	1,65	15,44	11,12	1,75	15,77	11,35	1,77	18,09	13,02	1,81	18,63	13,97	1,84	20,82	15,62	1,86
104	14	10,02	1,7	15,04	11,28	1,78	15,37	11,53	1,8	17,18	12,37	1,84	17,7	13,27	1,88	19,69	14,77	1,89
110	13,52	10,23	1,77	14,45	10,84	1,89	15	11,25	1,91	16,15	12,11	1,95	16,63	12,48	1,99	19,16	14,37	2,01

Внутренние блоки (BTE)		Темп. наружного воздуха		Температура воздуха в помещении (°С, сух. терм.)												
				60		65		70		75		78				
				ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	
	°С СТ	°С ВТ	кВт/ч	кВт	кВт/ч	кВт	кВт/ч	кВт	кВт/ч	кВт	кВт/ч	кВт	кВт/ч	кВт	кВт/ч	кВт
	-15	-17	6,98	1,62	6,75	1,65	6,56	1,7	6,39	1,78	6,13	1,81				
	-8	-10	8,01	1,66	7,92	1,71	7,8	1,73	7,58	1,8	7,28	1,87				
	-5	-7	8,75	1,7	8,6	1,76	8,51	1,82	8,42	1,86	8,23	1,9				
	5	3	10,33	1,73	10,13	1,8	10,01	1,86	9,91	1,91	9,8	1,93				
	10	8	11,85	1,8	11,6	1,86	11,43	1,91	11,28	1,95	11,23	1,98				
	14	12	12,96	1,83	12,75	1,9	12,52	1,94	12,31	1,98	12,11	2,01				
	23	19	14,94	1,86	14,74	1,92	14,46	1,96	14,02	2	13,88	2,04				
	32	28	16,77	1,9	16,48	1,96	16,16	2	15,67	2,04	15,51	2,08				
	41	37	18,63	1,94	18,46	2	18,1	2,04	17,56	2,08	17,38	2,12				
	47	43	20,8	1,97	20,6	2,04	20,2	2,08	19,59	2,12	19,39	2,16				
	50	47	21,22	1,99	21,02	2,06	20,6	2,1	19,98	2,14	19,78	2,18				
	59	50	21,67	2,01	21,44	2,08	21,02	2,12	20,38	2,16	20,17	2,2				
	68	59	18,45	1,71	18,22	1,77	17,86	1,8	17,33	1,84	17,15	1,87				
	75	65	18,7	1,75	18,58	1,8	18,22	1,84	17,67	1,87	17,49	1,91				

18K

4. DA70AVQS1-SL / DF70AVS1-L

* Максимальная производительность системы

TC = полная производительность (БТЕ/ч) / SHC = холодопроизводительность по явной теплоте (БТЕ/ч)

ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ (БТЕ/ч)*																								
Температура поступающего в помещение воздуха																								
Температура наружного воздуха (СТ) °С	17,8°С СТ			20°С СТ			23,3°С СТ			26,7°С СТ			29,4°С СТ			32,2°С СТ								
	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.	TC	SHC	Подв. мощн.						
	EER (коэффициент энергоэффективности)		EER (коэффициент энергоэффективности)		EER (коэффициент энергоэффективности)		EER (коэффициент энергоэффективности)		EER (коэффициент энергоэффективности)		EER (коэффициент энергоэффективности)		EER (коэффициент энергоэффективности)		EER (коэффициент энергоэффективности)		EER (коэффициент энергоэффективности)							
-15°С	6858,0	5006,3	975,0	2,06	8686,8	6341,4	1184,5	2,15	10515,6	7676,4	1246,9	2,47	12344,4	9011,4	1312,5	2,76	13258,8	9678,9	1387,5	2,80				
-8,3°С	7772,4	5712,7	1031,3	2,21	9829,8	7224,9	1201,5	2,40	11658,6	8569,1	1264,7	2,70	13487,4	9913,2	1331,3	2,97	13944,6	10249,3	1406,3	2,91	14401,8	10385,3	1443,8	2,92
-5°С	8686,8	6428,2	1087,5	2,34	10287,0	7612,4	1269,1	2,38	12115,8	8965,7	1335,9	2,66	13944,6	10319,0	1406,3	2,91	14630,4	10826,5	1425,0	3,01	15316,2	11334,0	1500,0	2,99
0°С	9372,6	6982,6	1162,5	2,36	10744,2	8004,4	1319,9	2,39	12573,0	9366,9	1389,4	2,65	14401,8	10729,3	1462,5	2,89	15316,2	11410,6	1518,8	2,96	16002,0	11921,5	1556,3	3,01
5°С	10058,4	7543,8	1218,8	2,42	12115,8	9086,9	1353,8	2,62	13944,6	10458,5	1425,0	2,87	15773,4	11800,1	1500,0	3,08	16459,2	12344,4	1575,0	3,06	17145,0	12858,8	1612,5	3,12
10°С	11201,4	8457,1	1275,0	2,57	13487,4	10183,0	1438,4	2,75	15316,2	11563,7	1514,1	2,96	17145,0	12944,5	1593,8	3,15	17830,8	13462,3	1631,3	3,20	18059,4	13634,8	1668,8	3,17
13,9°С	11887,2	9034,3	1368,8	2,55	14401,8	10945,4	1489,1	2,83	16230,6	12335,3	1567,5	3,03	18059,4	13725,1	1650,0	3,21	18288,0	13898,9	1687,5	3,18	18745,2	14246,4	1706,3	3,22
19,4°С	12801,6	9793,2	1425,0	2,63	15087,6	11542,0	1539,9	2,87	16916,4	12941,0	1620,9	3,06	18745,2	14340,1	1706,3	3,22	18973,8	14515,0	1743,8	3,19	19659,6	15039,6	1762,5	3,27
23,9°С	15544,8	11989,5	1481,3	3,08	19202,4	14785,8	1556,8	3,62	21031,2	16194,0	1638,8	3,76	22860,0	17602,2	1725,0	3,88	23088,6	17778,2	1781,3	3,80	23545,8	18130,3	1800,0	3,83
30°С	16459,2	12755,9	1593,8	3,03	20802,6	16122,0	1607,6	3,79	22631,4	17539,3	1692,2	3,92	24460,2	18956,7	1781,3	4,02	23545,8	18248,0	1818,8	3,79	24003,0	18602,3	1856,3	3,79
35°С	13944,6	10876,8	1687,5	2,42	19202,4	14977,9	1692,2	3,33	21031,2	16404,3	1781,3	3,46	22860,0	17830,80	1875,0	3,6	24231,6	18900,6	1931,3	3,68	24917,4	19435,6	1968,8	3,71
40°С	13487,4	10587,6	1781,3	2,22	16887,8	13099,9	1844,5	2,85	18516,6	14535,5	1941,6	2,80	20345,4	15971,0	2048,8	2,9	22631,4	17765,6	2100,0	3,16	23088,6	18124,6	2156,3	3,14
43,3°С	10972,8	8668,5	1912,5	1,68	15316,2	12099,8	1962,9	2,29	17145,0	13544,6	2066,3	2,43	18973,8	14988,3	2175,0	2,56	20802,6	16434,1	2250,0	2,71	21031,2	16614,6	2268,8	2,72

ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ НАГРЕВА (BTE/ч)*

Температура поступающего в помещение воздуха

Температура наружного воздуха (СТ)	15,5°C СТ		18,3°C СТ		20°C СТ		21,1°C СТ		23,8°C СТ		25,5°C СТ		26,7°C СТ								
	°C BT		°C BT		13,9°C BT		15,6°C BT		°C BT		°C BT		19,4°C BT								
	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	COP (холодильный коэффициент)						
-22,2°C	9153	1466	1,83	9647	1496	1,89	10142	1526	1,95	10637	1557	2,00	11132	1589	2,05	11626	1620	2,10	12121	1653	2,15
-20,6°C	10390	1496	2,04	10884	1526	2,09	11379	1557	2,14	11874	1589	2,19	12369	1621	2,24	12863	1653	2,28	13358	1686	2,32
-17,8°C	12121	1526	2,33	12616	1557	2,37	13111	1589	2,42	13605	1622	2,46	14100	1654	2,50	14595	1687	2,54	15090	1721	2,57
-15°C	12863	1557	2,42	13358	1589	2,46	13853	1622	2,50	14348	1655	2,54	14842	1688	2,58	15337	1722	2,61	15832	1756	2,64
-12,2°C	13358	1589	2,46	13853	1622	2,50	14348	1655	2,54	14842	1689	2,58	15337	1722	2,61	15832	1757	2,64	16326	1792	2,67
-8,3°C	15007	1622	2,71	15502	1655	2,75	15997	1689	2,78	16491	1723	2,81	16986	1757	2,83	17481	1793	2,86	17976	1828	2,88
-6,7°C	15832	1655	2,80	16326	1689	2,83	16821	1723	2,86	17316	1758	2,89	17811	1793	2,91	18305	1829	2,93	18800	1866	2,95
-4,4°C	18305	1689	3,18	18800	1723	3,20	19295	1758	3,22	19790	1794	3,23	20284	1830	3,25	20779	1866	3,26	21274	1904	3,28
0°C	20284	1723	3,45	20779	1758	3,46	21274	1794	3,48	21769	1831	3,49	22263	1867	3,49	22758	1905	3,50	23253	1943	3,51
5°C	22016	1758	3,67	22511	1794	3,68	23005	1831	3,68	23500	1868	3,69	23995	1905	3,69	24490	1943	3,69	24984	1982	3,69
6,1°C	22758	1794	3,72	23253	1831	3,72	23748	1868	3,73	24242	1906	3,73	24737	1944	3,73	25232	1983	3,73	25727	2023	3,73
8,3°C	23253	1831	3,72	23748	1868	3,73	24242	1906	3,73	24737	1945	3,73	25232	1984	3,73	25727	2024	3,73	26221	2064	3,72
11,7°C	23500	1886	3,65	23995	1924	3,66	24490	1963	3,66	24984	2003	3,66	25479	2043	3,65	25974	2084	3,65	26469	2126	3,65
15°C	23748	1942	3,58	24242	1982	3,59	24737	2022	3,59	25232	2063	3,58	25727	2105	3,58	26221	2147	3,58	26716	2190	3,58
17,8°C	24490	2000	3,59	24984	2041	3,59	25479	2083	3,59	25974	2125	3,58	26469	2168	3,58	26963	2211	3,57	27458	2255	3,57
21,1°C	25232	2060	3,59	25727	2102	3,59	26221	2145	3,58	26716	2189	3,58	27211	2233	3,57	27705	2278	3,57	28200	2323	3,56
23,9°C	25974	2122	3,59	26469	2165	3,58	26963	2210	3,58	27458	2255	3,57	27953	2300	3,56	28448	2346	3,55	28942	2393	3,55

7. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ И ФУНКЦИЙ

Внутренний блок

1. Основные функции системы

(1) Режим охлаждения

- (1) В этом режиме можно задать скорость вентилятора и включить функцию перемещения жалюзи. Диапазон настройки температуры: 16 - 30 °С.
- (2) При нарушении работы наружного блока или его отключении в результате срабатывания защиты внутренний блок остается работоспособным.

(2) Режим осушки

- (1) В этом режиме вентилятор работает с низкой скоростью, можно включить функцию перемещения жалюзи. Диапазон настройки температуры: 16 - 30 °С.
- (2) При нарушении работы наружного блока или его отключении в результате срабатывания защиты внутренний блок остается работоспособным.
- (3) Функции защиты работают так же, как в режиме охлаждения.
- (4) В режиме осушки функция Sleep не работает.

(3) Режим нагрева

- (1) Диапазон доступных для задания температур в этом режиме 16 - 30 °С.
- (2) Условия и порядок работы в режиме нагрева:
при включении режима нагрева во внутреннем блоке срабатывает функция предотвращения подачи холодного воздуха. Когда кондиционер остановлен или находится в состоянии «ВЫКЛ», а внутренний блок был только что запущен, кондиционер переходит в режим отвода остаточного тепла.

(4) Порядок работы в автоматическом режиме

1. Условия и порядок работы в режиме AUTO.
а. В автоматическом режиме стандартная температура в режиме обогрева Тзаданная = 20 °С, а стандартная температура в режиме охлаждения Тзаданная = 25 °С. Выбор конкретного режима осуществляется автоматически в зависимости от значения окружающей температуры.
2. Функции защиты
а. При автоматическом включении режима охлаждения действуют те же функции защиты, что и при выборе этого режима вручную.
б. При автоматическом включении режима нагрева действуют те же функции защиты, что и при выборе этого режима вручную.
3. Отображение на дисплее: в каждом режиме отображаются свои задаваемые температуры. Для кондиционера с функцией теплового насоса температура окружающего воздуха равна (Токруж. -Ткомпенсации), для кондиционера только с режимом охлаждения – Токр.
4. При использовании функции I feel Ткомп. = 0. В остальном порядок работы аналогичен вышеизложенному.

(5) Режим вентиляции

В данном режиме вентилятор внутреннего блока работает с заданной скоростью вращения. Компрессор, вентилятор наружного блока, 4-ходовой клапан

и электронагреватель выключаются. Вентилятор внутреннего блока может, по выбору, работать с низкой, средней, высокой скоростью, или же значение его скорости может устанавливаться автоматически. Диапазон настройки температуры: 16 - 30 °С.

2. Прочие средства и функции управления

(1) Зуммер

При включении и выполнении операций управления кондиционером и работе с ПДУ зуммер подает короткие звуковые сигналы.

(2) Кнопка Auto

При нажатии этой кнопки в то время, когда кондиционер выключен, последний включится и будет работать в автоматическом режиме. При этом скорость вращения вентилятора внутреннего блока выбирается автоматически, функция перемещения жалюзи включена. Нажатие этой кнопки при работающем кондиционере приводит к его выключению.

(3) Автоматический выбор скорости вентилятора

Режим нагрева: нажатие этой кнопки в режиме нагрева, установленном вручную или включенном автоматически, обеспечивает автоматический выбор скорости вращения вентилятора в соответствии со значениями окружающей и заданной температуры.

(4) Функция Sleep

При включении функции Sleep на определенный период времени система будет автоматически регулировать температурную установку.

(5) Функции таймера

Функции общего времени и таймера позволяют выполнять соответствующие настройки с ПДУ.

(6) Функция памяти

Обеспечивает запоминание температурной компенсации, периода задержки запуска компрессора.

Данные, хранящиеся в памяти: режим, перемещение жалюзи вверх/вниз, подсветка, заданная температура, заданная скорость вентилятора, общие настройки времени (настройки таймера в память не заносятся).

После возобновления питания кондиционер автоматически включается с сохраненными в памяти настройками.

(7) Функция «оздоровления» воздуха

Функцию Health можно включить с ПДУ во время работы вентилятора внутреннего блока. При выключении кондиционера функция Health тоже выключается. При включении кондиционера кнопкой Auto функция Health активируется по умолчанию.

- (8) Работа с включенной функцией I feel
После получения контроллером сигнала о включении функции I feel и передаче с ПДУ данных об окружающей температуре контроллер начинает работать с использованием именно этих данных.
- (9) Условия включения режима принудительного размораживания
Когда блок работает в режиме обогрева и заданная температура равна 16 °C (или 16,5 °C на пульте ДУ), нажмите последовательно в течение 5 с кнопки «+, -, +, -, +, -», чтобы перевести внутренний блок в режим настройки принудительного охлаждения.
- (1) Если имеется только пульт управления внутренними блоками, он переходит в нормальный режим размораживания внутреннего блока.
- (2) Если имеются пульт управления внутренними блоками и пульт управления наружными блоками, внутренний блок передает наружному блоку сигнал принудительного размораживания, затем наружный блок работает в нормальном режиме размораживания. Когда внутренний блок получает сигнал о том, что наружный блок перешел в режим размораживания, внутренний блок прекращает передавать наружному блоку сигнал принудительного размораживания. Если внутренний блок в течение 3 минут не получил сигнал обратной связи от наружного блока, внутренний блок также прекращает передавать сигнал принудительного размораживания.
- (10) Функция регенерации хладагента
Принудительное включение режима регенерации фреона. В течение 5 минут после включения питания, включите блок в режим охлаждения с заданной температурой 16 °C и нажмите кнопку подсветки 3 раза в течение 3 с, чтобы перейти в режим регенерации фреона. На дисплее отображается «Fo» и наружному блоку передается команда перехода в режим регенерации фреона.
- (11) Режим отображения на дисплее окружающей температуры
1. Когда пользователь переводит пульт ДУ в режим отображения заданной температуры (соответствующий код пульта ДУ 01), на дисплее отображается текущая заданная температура.
2. Только при переключении сигнала пульта ДУ для отображения температуры воздуха в помещении (соответствующий код пульта ДУ 10) из других режимов отображения (соответствующие коды пульта ДУ 00, 01, 11), пульт ДУ в течение 3 с отображает температуру воздуха в помещении, затем возвращается в режим отображения заданной температуры.
- В данном режиме вентилятор внутреннего блока работает с заданной скоростью вращения. Компрессор, вентилятор наружного блока, 4-ходовой клапан и электронагреватель выключаются. Вентилятор внутреннего блока может, по выбору, работать с низкой, средней, высокой скоростью, или же значение его скорости может устанавливаться автоматически. Диапазон настройки температуры: 16 - 30 °C.

(12) Регулировка задержки запуска компрессора

Обеспечивает установку минимально допустимого времени между перезапусками компрессора. Минимальное время между перезапусками компрессора по умолчанию равно 180 с.

Но этот интервал может корректироваться в определенных пределах и не может быть менее $180 + T$ секунд, ($0 \leq T \leq 15$). Значение T – переменная контроллера. Таким образом, допустимый диапазон значений минимального времени между перезапусками компрессора 180 - 195 с. Каждый раз при обновлении микросхемы памяти значение T записывается в память. После восстановления подачи электропитания компрессор может быть включен только через $180 + T$ секунд.

(13) Режим энергосбережения

Это наиболее экономичный режим работы кондиционера.

(14) Режим X-fan

При включенной функции X-fan после выключения кондиционера вентилятор внутреннего блока будет работать на низкой скорости еще 2 минуты, после произойдет полное выключение системы. При выключенной функции X-fan выключение всех систем кондиционера происходит сразу.

(15) Функция нагрева до 8 °C

В режиме нагрева можно с ПДУ включить функцию поддержания температуры в помещении на уровне 8 °C. Заданная температура в данном случае составляет 8 °C.

(16) Функция Turbo

Функцию Turbo можно настроить для использования в режимах охлаждения и обогрева. Для выхода из режима Turbo нажмите кнопку «Fan Speed» [Скорость вентилятора]. Функция Turbo не доступна в режимах осушки, вентиляции и в автоматическом режиме.

Наружный блок

9K 12K

1. Режим охлаждения:

Условия и порядок работы в режиме охлаждения:

- ① Когда $T_{\text{темп. воздуха в помещении}} \geq \text{заданная}$, блок переходит в режим охлаждения. Включаются вентилятор внутреннего блока, вентилятор наружного блока и компрессор. Вентилятор внутреннего блока вращается с заданной скоростью.
- ② Когда $T_{\text{темп. воздуха в помещении}} \leq \text{заданная} - 2^\circ\text{C}$, компрессор выключается и через 30 с выключается вентилятор наружного блока. Вентилятор внутреннего блока вращается с заданной скоростью.
- ③ Когда $T_{\text{заданная}} - 2^\circ\text{C} < T_{\text{темп. воздуха в помещении}} < T_{\text{заданная}}$, блок работает в ранее заданном режиме.

В режиме охлаждения питание на 4-ходовой клапан не подается. Диапазон установки температуры 16–30 °C. Если компрессор в режиме охлаждения выключается вследствие неисправности, вентилятор внутреннего блока и двигатель перемещения жалюзи работают в первоначальном режиме.

2. Режим осушки

(1) Условия и порядок работы в режиме осушки

- ① Когда $T_{\text{темп. воздуха в помещении}} > T_{\text{заданная}}$, блок работает в режиме осушки. Вентилятор наружного блока и компрессор включаются, когда вентилятор внутреннего блока вращается с малой скоростью.
 - ② Когда $T_{\text{уст}} - 2\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{темп. воздуха в помещении}} \leq T_{\text{уст}}$, блок работает в ранее заданном режиме.
 - ③ Когда $T_{\text{темп. воздуха в помещении}} < T_{\text{уст}} - 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, компрессор выключается и через 30 с выключается вентилятор наружного блока.
- (2) В режиме осушки питание на 4-ходовой клапан не подается. Диапазон настройки температуры: 16 - 30 °C.
- (3) Защита работает так же, как в режиме охлаждения.

3. Режим вентиляции

- (1) В этом режиме можно выбрать различные скорости вращения вентилятора внутреннего блока (кроме режима Turbo) или режим автоматического выбора скорости вращения вентилятора. Компрессор и вентилятор наружного блока выключены, а 4-ходовой клапан закрыт.
- (2) Диапазон доступных для задания температур в этом режиме 16 - 30 °C.

4. Режим нагрева

Условия и порядок работы в режиме нагрева:

- ① Когда $T_{\text{уст}} - (T_{\text{темп. воздуха в помещении}} - T_{\text{компенсации}}) \geq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$, блок переходит в режим обогрева. Компрессор, вентилятор наружного блока и 4-ходовой клапан начинают работу.
- ② Когда $-2\text{ }^{\circ}\text{C} < T_{\text{уст}} - (T_{\text{темп. воздуха в помещении}} - T_{\text{компенсации}}) < 1\text{ }^{\circ}\text{C}$, блок работает в ранее заданном режиме.
- ③ Когда $T_{\text{уст}} - (T_{\text{темп. воздуха в помещении}} - T_{\text{компенсации}}) \leq -2\text{ }^{\circ}\text{C}$, компрессор выключается и через 30 с выключается вентилятор. Вентилятор внутреннего блока работает в режиме отвода остаточного тепла.
- ④ Когда блок выключается в режиме обогрева или переключается из режима обогрева в другой режим, 4-ходовой клапан выключается через 2 минуты после выключения компрессора (компрессор работает в режиме обогрева).
- ⑤ Если $T_{\text{темп. наружного воздуха}} > 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, компрессор немедленно выключается. Через 30 с выключается вентилятор наружного блока.
- ⑥ Если блок переключают в режим обогрева из режима охлаждения или осушки при включенном компрессоре, питание на 4-ходовой клапан подается с задержкой 2–3 минуты.

Примечание: $T_{\text{компенсации}}$ определяется внутренним и наружным блоками. Если внутренний блок регулирует температуру компенсации, то $T_{\text{компенсации}}$ определяется в соответствии с значением, передаваемым внутренним блоком наружному блоку. Если внутренний блок не регулирует температуру компенсации, то $T_{\text{компенсации}}$ определяет наружный блок, значение по умолчанию равно 3 °C.

5. Режим регенерации фреона

После получения от внутреннего блока сигнала на регенерацию фреона, для регенерации фреона принудительно включается режим охлаждения с номинальной

частотой.

На дисплее внутреннего блока отображается «Fo». При получении любого сигнала от пульта ДУ блок выходит из режима регенерации фреона и индикация «Fo» с дисплея внутреннего блока исчезает.

6. Принудительное размораживание

Когда блок включен в режиме обогрева и заданная пультом ДУ температура равна 16 °С, в течение 5 с нажмите кнопки «+, -, +, -, +, -». Блок перейдет в режим принудительного размораживания и передаст сигнал наружному блоку. При получении от наружного блока сигнала принудительного размораживания, внутренний блок выходит из режима принудительного размораживания и прекращает передачу сигнала наружному блоку.

После получения кода принудительного размораживания, наружный блок начинает принудительное размораживание. Частота работы и угол открытия клапана в режиме размораживания такие же, как и в режиме нормального размораживания. После завершения принудительного размораживания блок возобновляет работу в исходном режиме.

7. Автоматический режим

Автоматический режим определяется пультом управления внутреннего блока. Подробная информация приведена в разделе, посвященном логике работы внутреннего блока.

8. Нагрев до 8 °С

Заданная температура равна 8 °С. На дисплее внутреннего блока отображается 8 °С. В этом режиме функция предотвращения поступления холодного воздуха отключена.

Когда компрессор работает в этом режиме, скорость вентилятора регулируется автоматически. Когда компрессор в этом режиме выключается, вентилятор внутреннего блока работает в режиме отвода остаточного тепла.

При включении питания индикатор связи мигает обычным образом (после получения группы правильных сигналов мигание прекращается на 0,2–0,3 с). При отсутствии обмена данными индикатор связи светится непрерывно. При неисправности другого наружного блока индикатор связи мигает — 1 с включен и 1 с выключен.

Наружные блоки 18K 24K

1. Входные параметры компенсации и калибровки

- (1) Проверка значения температуры в помещении с учетом температурной компенсации (Indoor ambient temperature compensation function).
 - а. В режиме охлаждения значение температуры в помещении с учетом температурной компенсации, используемой при компьютерном управлении, = (Тв помещении – §Ткомпенсация температуры в помещении для режима охлаждения)
 - б. В режиме нагрева значение температуры в помещении с учетом температурной компенсации, используемой при компьютерном управлении, = (Тв помещении – “&”Ткомпенсация температуры в помещении для режима нагрева)
- (2) Эффективная проверка работы системы контроля параметров
Эффективная функция оценки работы датчика температуры на выходе компрессора наружного блока. При выполнении условий а и б датчик температуры на выходе компрессора наружного блока считается не подключенным по месту, главная плата управления наружных блоков будет диагностировать неисправность датчика температуры на выходе компрессора наружного блока (не подключен по месту). Необходимо выключить кондиционер для проведения ремонта и затем включить его кнопками ПДУ ON/OFF.
 - а. Проверка степени изменения температуры на выходе компрессора:
Если после включения и работы компрессора в течение 10 минут его частота $f \geq 40$ Гц, а рост температуры на выходе Твых (Твых (через 10 мин. после запуска) - Твых (до запуска) < 2 °С, то система считает, что датчик не подключен по месту (данная оценка осуществляется при первом включении питания).
 - б. Сравнительная проверка измерения температуры на выходе и измерения температуры конденсатора (Ттемп. трубы = Ттемп. трубы наружного блока в режиме охлаждения, Ттемп. трубы = Ттемп. трубы внутреннего блока в режиме обогрева). Если после включения компрессора и его работы в течение 10 минут частота компрессора $f \geq 40$ Гц и Ттемп. трубы \geq (Твых. +3), то система считает, что датчик температуры на выходе наружного блока не подключен (данная оценка выполняется при первом включении питания).

2. Основные функции

- (1) Режим охлаждения
 1. Условия и порядок работы в режиме охлаждения
 - (1) Если при выключенном компрессоре выполняется условие [Туст - (Тв помещении - “Δ”Ткомпенсация температуры в помещении при охлаждении)] $\leq 0,5$ °С, кондиционер может быть включен на охлаждение.
 - (2) Пока будет выполняться условие 0 °С \leq [Туст - (Тв помещении - “Δ”Ткомпенсация температуры в помещении при охлаждении)] < 2 °С, процесс охлаждения будет продолжаться.
 - (3) Когда при работе в режиме охлаждения будет выполнено условие 2 °С \leq [Туст - (Тв помещении - “Δ”Ткомпенсация температуры в помещении при охлаждении)], процесс охлаждения прекратится после достижения за-

данной температуры.

2. Диапазон задаваемых температур

- (1) Если $T_{\text{темп. наружного воздуха}} \geq [T_{\text{темп. в режиме низкотемпературного охлаждения}}]$, температуру можно задать в диапазоне 16–30 °С (охлаждение при температуре в помещении).
- (2) Если $T_{\text{темп. наружного воздуха}} < [T_{\text{темп. в режиме низкотемпературного охлаждения}}]$, температуру можно задать в диапазоне 25–30 °С (охлаждение при низкой температуре), т. е. минимально возможная заданная температура для наружных блоков составляет 25 °С.

(2) Режим осушки

1. Условия и порядок работы в режиме осушки: аналогичны режиму охлаждения;
2. Диапазон настройки температуры: 16 - 30 °С.

(3) Режим вентиляции

1. Компрессор, вентиляторы наружного блока и четырехходовые клапаны отключены.
2. Диапазон настройки температуры: 16 - 30 °С.

(4) Режим нагрева

1. Условия и порядок работы в режиме нагрева (Тв помещении – это реальное измеренное датчиком температуры значение температуры в помещении, Ткомпенсации температуры в помещении – это компенсация температуры в помещении при нагреве)
 - (1) Если при выключенном компрессоре выполняется условие $[(T_{\text{в помещении}} - "Δ" T_{\text{компенсация температуры в помещении при нагреве}}) - T_{\text{уст}}] \leq 0,5 \text{ °С}$, кондиционер может быть включен в режиме нагрева.
 - (2) Пока будет выполняться условие $0 \text{ °С} \leq [(T_{\text{в помещении}} - "Δ" T_{\text{компенсация температуры в помещении при нагреве}}) - T_{\text{уст}}] < 2 \text{ °С}$, процесс нагрева будет продолжаться.
 - (3) Когда при работе в режиме нагрева будет выполнено условие $2 \text{ °С} \leq [(T_{\text{в помещении}} - "Δ" T_{\text{компенсация температуры в помещении при нагреве}}) - T_{\text{уст}}]$, процесс нагрева прекратится после достижения заданной температуры.
2. Диапазон задаваемых в этом режиме температур: 16 - 30 °С.

3. Специальные режимы работы

Управление размораживанием

- ① Условия включения режима размораживания
После пришествия определенного времени, после которого может производиться размораживание, и при условии, что температура для размораживания соответствует необходимой в течение 3 минут, этот процесс начинается.
- ② Условия прекращения размораживания
Размораживание прекращается при выполнении любого из приведенных ниже условий:
- ③ Тт-ка наружного блока $\geq (T_{\text{нар. воздуха}} - [T1 \text{ прекращения размораживания}])$.
- ④ Продолжительность процесса размораживания достигла предельного значения $[t_{\text{max. размораживания}}]$.

4. Алгоритмы управления

(1) Управление компрессором

Компрессор запускается при включении режимов охлаждения, нагрева и осушки, вентиляторы наружного блока включаются в течение 5 секунд. При выключении кондиционера, срабатывании систем защиты и переходе в режим вентиляции компрессор отключается. После запуска компрессора в любом режиме он должен в любом случае проработать до отключения не менее минимально допустимого времени [t_{\min} работы компр.]. (Примечание. Это условие включает и случаи выключения по достижении заданной температуры; исключение составляют случаи, требующие отключения компрессора, например срабатывание систем защиты, удаленное отключение, переключение режимов и т.п.). При отключении компрессора в любом режиме последующий его перезапуск возможен только после 3-минутной задержки. (Примечание. Внутренние блоки имеют функцию контроля потребления мощности, и кондиционер может быть перезапущен после дистанционного отключения без этой задержки).

1. Режим охлаждения

При включении кондиционера в режиме охлаждения компрессор включается.

2. Режим осушки Логика управления такая же, как в режиме охлаждения.

3. Режим вентиляции

В этом режиме компрессор выключен.

4. Режим нагрева

(1) При включении кондиционера в режиме нагрева компрессор включается.

(2) Размораживание:

а. При включении режима размораживания компрессор не работает и запускается позднее с 55-секундной задержкой.

б. При завершении процесса размораживания компрессор выключается и запускается позже с 55-секундной задержкой.

(2) Логика управления вентиляторами наружного блока

Примечания.

Вентиляторы наружного блока работают не менее 80 секунд на любой выбранной скорости при переключении.

При запуске кондиционера вентиляторы наружного блока работают принудительно с высокой скоростью 80 секунд, контроль расхода воздуха осуществляется логической схемой.

Через 1 минуту после выключения с пульта дистанционного управления, остановка защитной системой, а также когда устройство выключается после достижения заданной температуры и после выключения компрессора, вентиляторы наружного блока выключаются. (В течение этой 1 минуты расход воздуха на вентиляторах наружного блока можно изменять в зависимости от изменения температуры наружного воздуха). При работе в принудительном режиме вентиляторы будут работать с максимальным расходом воздуха.

(3) Логика управления 4-ходовым клапаном

1. В режимах охлаждения, осушки и вентиляции 4-ходовой клапан закрыт.

2. В режиме нагрева на систему управления 4-ходовым клапаном подается питание и она готова к работе.

- (1) Управление питанием 4-ходового клапана в режиме нагрева
При включении кондиционера в режиме нагрева на 4-ходовой клапан немедленно подается питание.
- (2) Отключение питания 4-ходового клапана в режиме нагрева
 - а. При выключении кондиционера или переключении его из режима нагрева в другой режим питание на 4-ходовой клапан перестает подаваться через 2 минуты после остановки компрессора.
 - б. При срабатывании любых защитных функций подача питания на 4-ходовой клапан прекращается с 4-минутной задержкой.
- (3) Алгоритм управления при размораживании в режиме нагрева
 - а. Начало размораживания: подача питания на 4-ходовой клапан прекращается через 50 с после включения компрессора на размораживание.
 - б. Прекращение размораживания: питание на 4-ходовой клапан подается через 50 с после выключения компрессора.

(4) Функция защиты от обмерзания испарителя

В режимах охлаждения и осушки:

функция защиты от обмерзания испарителя может начать срабатывать через 6 минут после запуска компрессора.

1. Условия срабатывания
Кондиционер может продолжать работу только при условии, когда после работы в течение 180 с и отключения компрессора $T_{т-ка \text{ внутр. блока}} > [T_{работы \text{ без обмерзания при ограничении частоты}}(\text{температурный гистерезис равен } 2)];$ в противном случае дальнейшая нормальная работа кондиционера становится невозможной, и он должен быть остановлен с целью выполнения операций по предотвращению обмерзания. Индикатор неисправности под значками отключения питания/нагрева должен пропасть; число срабатываний защитной функции не фиксируется.
2. Ограничение частоты работы компрессора
Если $[T_{\text{темп. снижения частоты с нормальной скоростью для предотвращения обмерзания}}] \leq [T_{\text{темп. внутренней трубы}} [T_{\text{темп. ограничения частоты для предотвращения обмерзания}}],$ рост частоты работы компрессора должен быть ограничен.
3. Уменьшение частоты с нормальной скоростью
При условии $[T_{\text{работы без обмерзания при высокой скорости уменьшения частоты компрессора}}] \leq T_{т-ка \text{ внутр. блока}} [T_{т-ка \text{ внутр. блока при работе без обмерзания при нормальной скорости уменьшения частоты компрессора}}],$ частота компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 8 Гц/90 с.
4. Уменьшение частоты с высокой скоростью
Если $[T_{\text{темп. отключения питания для предотвращения обмерзания}}] \leq T_{\text{темп. внутр. трубы}} [T_{\text{темп. снижения частоты с высокой скоростью для предотвращения обмерзания}}],$ частота компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 30 Гц/90 с.
5. Отключение питания
Если $T_{\text{внутренней трубы}} < [T_{\text{темп. выключения питания для защиты от обмерзания}}],$ то защита от обмерзания выключает агрегат. Если $[T_{\text{темп. ограничения}}$

частоты для защиты от обмерзания] < Твнутренней трубы и компрессор был выключен в течение 3 минут, вся система работает в штатном режиме.

6. Если отключение питания из-за срабатывания защиты от обмерзания происходит последовательно 6 раз, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF, если неисправность сохраняется. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период обнуления числа срабатываний защиты от обмерзания испарителя, то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета. Выключение кондиционера или переход на режим вентиляции ведет к немедленному сбросу данных счетчика неисправностей (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней).

(5) Функция защиты от перегрузки

Функция защиты от перегрузки в режимах охлаждения и осушки

1. Условия срабатывания
После того, как компрессор был выключен в течение 180 с, если Тнаружной трубы < [Ттемп. ограничения частоты для защиты от перегрузки в режиме охлаждения] (гистерезис температуры составляет 2 °C), агрегат может начать работу. В противном случае агрегат не запускается и выключается для обеспечения защиты от перегрузки. Устраните неполадку при выключенном питании / в режиме обогрева, число срабатываний защиты не фиксируется.
2. Ограничение частоты работы компрессора
При условии [Ттемп. ограничения частоты при перегрузке в режиме охлаждения] ≤ Ттемп. наружной трубы [Ттемп. снижения частоты с нормальной скоростью при перегрузке в режиме охлаждения], рост частоты работы компрессора должен быть ограничен.
3. Снижение частоты с нормальной скоростью и отключение питания
При условии [Тпри перегр. при охл. при высокой скорости снижения частоты компрессора] ≤ Тт-ка нар. блока < [Тотключения питания при перегрузке при охлаждении], частоту компрессора необходимо уменьшить до минимально допустимой скорости 8 Гц/90 с. При условии [Тпри перегр. при охл. при нормальной скорости снижения частоты компрессора] ≤ Тт-ка нар. блока функция защиты от перегрузки выключает кондиционер.
4. Снижение частоты с высокой скоростью и выключение кондиционера
Если [Ттемп. снижения частоты с высокой скоростью при перегрузке в режиме охлаждения] ≤ Тнаружной трубы [Ттемп. выключения питания при перегрузке в режиме охлаждения], следует отрегулировать частоту компрессора, снижая ее со скоростью 30 Гц/90 с до нижнего предела. После работы на минимальной частоте в течение 90 с, если [Ттемп. снижения частоты с нормальной скоростью при перегрузке в режиме охлаждения] ≤ [Тнаружной трубы], то защита от перегрузки в режиме охлаждения выключает агрегат.
5. Отключение питания
При условии [Тотключения питания при перегрузке при охлаждении] ≤ Ттемп. наружной трубы, срабатывает функция защиты от перегрузки и кондиционер выключается. При выполнении условия [Ттемп. наружной трубы < [Тпри перегрузке при охлаждении при ограничении частоты] и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер может продолжать работу.

6. Если отключение питания из-за срабатывания защиты от перегрузки происходит 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF, если неисправность сохраняется. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период обнуления числа срабатываний защиты от перегрузки, то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета. Выключение кондиционера или переход на режим вентиляции ведет к немедленному сбросу данных счетчика неисправностей (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней).

Функция защиты от перегрузки в режиме нагрева

Условия срабатывания:

После того, как компрессор будет выключен в течение 180 с, если $T_{\text{внутренней трубы}} > T_{\text{темп. ограничения частоты при перегрузке в режиме обогрева}}$ (гистерезис температуры составляет 2 °C), агрегат может запуститься. В противном случае дальнейшая нормальная работа кондиционера становится невозможной, и он должен быть остановлен с целью обеспечения защиты от перегрузки.

Индикатор неисправности под значками отключения питания/нагрева должен пропасть; число срабатываний защитной функции не фиксируется.

1. Ограничение частоты работы компрессора

При условии [$T_{\text{при перегрузке при нагреве при ограничении частоты}} \leq T_{\text{т-ка внутр. блока}} < [T_{\text{при перегрузке при нагреве при нормальной скорости снижения частоты}}]$, рост частоты работы компрессора должен быть ограничен.

2. Снижение частоты с нормальной скоростью и выключение кондиционера

При условии [$T_{\text{при перегр. при нагреве при нормальной скорости снижения частоты компрессора}} \leq T_{\text{т-ка внутр. блока}} < [T_{\text{при перегр. при нагреве при высокой скорости снижения частоты компрессора}}]$, частоту компрессора необходимо уменьшить до минимально допустимой со скоростью 8 Гц/90 с. При работе на минимальной частоте в течение 90 с и при условии $T_{\text{перегр. при снижении температуры при нормальной скорости снижения частоты компрессора}} \leq T_{\text{внутренней трубки}}$, функция защиты от перегрузки выключает кондиционер.

3. Снижение частоты с высокой скоростью и отключение питания

При условии [$T_{\text{при перегр. при нагреве при высокой скорости снижения частоты компрессора}} \leq T_{\text{т-ка внутр. блока}} < [T_{\text{отключения питания при перегрузке при нагреве}}]$, частоту компрессора необходимо уменьшить до минимально допустимой со скоростью 30 Гц/90 с. При работе на минимальной частоте в течение 90 с и при условии [$T_{\text{при перегр. при нагреве при нормальной скорости снижения частоты компрессора}} < [T_{\text{т-ка нар. блока}}]$] функция защиты от перегрузки выключает кондиционер.

4. Отключение питания

При условии [$T_{\text{отключения питания при перегрузке при нагреве}} \leq T_{\text{т-ка внутр. блока}}$] срабатывает функция защиты от перегрузки и кондиционер выключается. Если $T_{\text{внутренней трубы}} > T_{\text{темп. ограничения частоты при перегрузке в режиме обогрева}}$ и компрессор был выключен в течение 3 минут, агрегат может начать работу.

5. Если отключение питания из-за срабатывания защиты от перегрузки происходит 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо

димо будет нажать кнопку ON/OFF, если неисправность сохраняется. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период обнуления числа срабатываний защиты от перегрузки, то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета. Выключение кондиционера или переход на режим вентиляции ведет к немедленному сбросу данных счетчика неисправностей (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней). Функция защиты по температуре нагнетания компрессора

1. Условия срабатывания

Кондиционер может продолжать работу только при условии, когда после работы в течение 180 с и отключения компрессора $T_{на\ вых.} < T_{на\ вых. предельно\ доп.}$ (температурный гистерезис равен 2 °C); в противном случае дальнейшая нормальная работа кондиционера становится невозможной, и он должен быть остановлен с целью обеспечения защиты от слишком высокой температуры нагнетания.

Кондиционер будет остановлен или переведен в режим вентиляции, неисправность должна быть устранена немедленно, число срабатываний защиты не учитывается.

2. Ограничение частоты работы компрессора

При условии $[T_{на\ вых. при\ ограничении\ частоты\ компр.}] \leq T_{на\ вых. компр.} < [T_{на\ вых. при\ нормальной\ скорости\ снижения\ частоты\ компр.}]$, макс. частота работы компрессора должна быть ограничена.

3. Снижение частоты с нормальной скоростью и выключение кондиционера

При условии $[T_{на\ вых. при\ нормальной\ скорости\ снижения\ частоты\ компр.}] \leq T_{на\ вых. компр.} < [T_{на\ вых. при\ высокой\ скорости\ снижения\ частоты\ компр.}]$ частота работы компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 8 Гц/90 с. Если после работы на минимальной частоте 90 с выполняется условие $[T_{на\ вых. при\ снижении\ частоты\ с\ нормальной\ скоростью}] \leq T_{на\ вых. компр.}$, необходимо сбросить давление, выключив кондиционер.

4. Снижение частоты с высокой скоростью и отключение питания

При условии $[T_{на\ вых. при\ высокой\ скорости\ снижения\ частоты\ компр.}] \leq T_{на\ вых. компр.} < [T_{отключения\ питания\ при\ нагнетании}]$, частоту компрессора необходимо уменьшить до минимально допустимой со скоростью 30 Гц/90 с. При работе на минимальной частоте в течение 90 с и при условии $[T_{на\ вых. при\ нормальной\ скорости\ снижения\ частоты\ компр.}] \leq [T_{на\ вых. компр.}]$ функция защиты сбрасывает давление и отключает питание кондиционера.

5. Отключение питания

При выполнении условия $[T_{срабатывания\ защиты\ по\ температуре\ нагнетания\ и\ отключения\ питания}] \leq T_{на\ вых. компр.}$ функция защиты сбрасывает давление и выключает кондиционер. При выполнении условия $[T_{на\ вых. компр.}] < [T_{на\ вых. при\ ограничении\ частоты}]$ и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер может продолжать работу.

6. Если функция защиты по температуре нагнетания срабатывает 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF, если неисправность сохраняется. Если во время рабочего

процесса время работы компрессора превышает период обнуления числа срабатываний защиты по температуре нагнетания, то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета. Отключение или переход в режим вентиляции немедленно сбрасывают данные счетчика (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней).

7. Ограничение частоты работы компрессора

При выполнении условия [При ограниченной частоте компр. при перегрузке по току] $\leq I_{в}$ цепи кондиционера $<$ [При снижении частоты компр. при перегрузке по току], рост частоты работы компрессора должен быть ограничен.

8. Снижение частоты

При выполнении условия [При снижении частоты компр. из-за перегрузки по току] $\leq I_{в}$ цепи кондиционера I отключения питания при перегрузке по току], частота компрессора должна быть снижена до нижнего предела или должны быть устранены условия, приведшие к необходимости ее снижения.

9. Отключение питания

При выполнении условия [откл. питания при перегрузке по току] $\leq I_{в}$ цепи кондиционера], срабатывает функция токовой защиты и кондиционер выключается. При условии $I_{в}$ цепи кондиционера $<$ [Тпри ограниченной частоте компр. при перегрузке по току] и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер может продолжать работать.

10. Если функция токовой защиты срабатывает 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период [отбнуления числа срабатываний токовой защиты], то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета.

(6) Функция защиты от кратковременного падения напряжения

Если после включения компрессора измеренное время падения напряжения в цепи постоянного тока [Усрабатывания защиты от кратковременного падения напряжения] меньше времени срабатывания функции защиты t , кондиционер сразу отключается. Необходимо устранить проблемы с электропитанием, после чего кондиционер автоматически перезапустится через 30 минут.

(7) Ошибка связи

Если в течение трех минут от внутреннего блока не поступает никакого корректного сигнала, кондиционер фиксирует ошибку связи и выключается. Кондиционер также фиксирует ошибку связи и выключается при отсутствии каких-либо корректных сигналов от платы драйвера (на контроллер для разделения главной платы управления и платы драйвера). При восстановлении связи кондиционер готов к работе.

(8) Защита модуля

Проверка срабатывания защиты модуля происходит сразу после включения кондиционера; при обнаружении наличия сигнала защиты кондиционер немедленно выключается. Если защитная блокировка модуля сбрасывается, кондиционер может продолжать работать. Если функция защиты модуля срабаты-

вает три раза подряд, защитная блокировка не может быть сброшена автоматически, и вам будет нужно для ее сброса нажать кнопку ON/OFF. Если время работы компрессора превышает период [тобнуления числа срабатываний защиты модуля], то счетчик числа отключений питания системой защиты сбрасывается для ведения нового отсчета.

(9) Функция защиты от перегрева модуля

1. Условия срабатывания

Кондиционер может продолжать работу только при условии, когда после работы в течение 180 с и отключения компрессора $T_{\text{модуля}} < [T_{\text{модуля при ограничении частоты компр.}}]$ (температурный гистерезис равен 2°C); в противном случае дальнейшая нормальная работа кондиционера становится невозможной, и он должен быть остановлен с целью обеспечения защиты от перегрева модуля. Кондиционер будет остановлен или переведен в режим вентиляции, неисправность должна быть устранена немедленно, число срабатываний защиты не учитывается.

2. Ограничение частоты работы компрессора

При условии $[T_{\text{модуля при ограничении частоты компр.}}] \leq T_{\text{модуля}} < [T_{\text{модуля при снижении частоты компр. с нормальной скоростью}}]$, макс. частота работы компрессора должна быть ограничена.

3. Снижение частоты с нормальной скоростью и отключение питания

Если $[T_{\text{темп. снижения частоты блока с нормальной скоростью}}] \leq T_{\text{модуля}} < [T_{\text{темп. снижения частоты блока с высокой скоростью}}]$, частота компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 8 Гц/90 с. После работы компрессора с минимальной скоростью в течение 90 с, если $[T_{\text{темп. снижения частоты блока с нормальной скоростью}}] \leq T_{\text{модуля}}$, для защиты от перегрева блок следует выключить.

4. Снижение частоты с высокой скоростью и отключение питания

При условии $[T_{\text{модуля при снижении частоты компр. с высокой скоростью}}] \leq T_{\text{модуля}} < [T_{\text{отключения питания модуля при перегреве}}]$ частота работы компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 30 Гц/90 с. Если после работы на минимальной частоте 90 с выполняется условие $[T_{\text{модуля при снижении частоты компр. с нормальной скоростью}}] \leq T_{\text{модуля}}$, кондиционер должен быть выключен для предотвращения перегрева модуля.

5. Отключение питания

При выполнении условия $[T_{\text{отключения питания модуля при перегреве}}] \leq T_{\text{модуля}}$ кондиционер выключается во избежание перегрева модуля. При выполнении условия $T_{\text{модуля}} < [T_{\text{модуля при ограничении частоты компр.}}]$ и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер может продолжать работу.

6. Если функция защиты срабатывает 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период [тобнуления числа срабатываний защиты модуля], то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета. Отключение или переход в режим вентиляции немедленно сбрасывают данные счетчика (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней).

(10) Функция защиты от перегрузки компрессора

Если реле защиты от перегрузки компрессора работает в течение 3 секунд, компрессор должен отключиться. Кондиционер может работать после сброса защитной блокировки. Если защита срабатывает три раза подряд, кондиционер не может быть перезапущен автоматически, и вам необходимо воспользоваться кнопкой ON/OFF. Число срабатываний защиты компрессора сбрасывается после того, как компрессор проработает 30 минут [сброса числа срабатываний защиты от перегрузки компрессора].

(11) Функция защиты компрессора от токовой перегрузки фаз

В процессе работы компрессора можно измерить фазный ток и контролировать его следующим образом.

1. Ограничение частоты работы компрессора
При выполнении условия [I фазовый ток при ограниченной частоте компр.] \leq I фазовый ток при снижении частоты компр.], рост частоты работы компрессора должен быть ограничен.
2. Снижение частоты
Если [I ток фазы снижения частоты] \leq I тока фазы < [I тока фазы отключения питания], то компрессор будет продолжать понижать частоту до ее нижнего предела или до выхода из условий, требующих понижения частоты;
3. Отключение питания
Если [I фазовый ток] \geq [I фазовый ток при выключении питания], то защита от перегрузки по току отключит ток фазы компрессора. Если [I фазовый ток] \leq I фазовый ток понижения частоты] и компрессор выключен в течение 3 мин, то агрегат может начать работу.
4. Если функция защиты от перегрузки по току срабатывает 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF для возобновления работы. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период [время обнуления числа срабатываний защиты по току фазы компрессора], то счетчик числа срабатываний защиты от перегрузки по току сбрасывается для ведения нового отсчета.

(12) Защита от сбоев при запуске компрессора

Остановите компрессор после сбоя при запуске, перезапустите его через 20 с. Если сбой не выявляется, и если все сбои последовательно повторяются при 3 запусках, это нужно зарегистрировать, как сбой при запуске. Затем компрессор перезапускается через 3 минуты. Если после выполнения вышеописанной процедуры компрессор по-прежнему не может работать, его можно перезапустить нажатием ON/OFF. Через 2 мин. работы компрессора его память должна быть очищена.

(13) Защита компрессора от асинхронного хода

Сигнал защиты от асинхронного хода должен быть обнаружен сразу после запуска компрессора, и как только этот сигнал будет обнаружен, защита от асинхронного хода должна быть отключена; если эта защита может работать при длительном отключении питания на 3 минуты, работа кондиционера должна быть разрешена. Если компрессор по-прежнему не может запуститься автоматически, когда защита компрессора от асинхронного хода останавливает его работу 6 раз подряд, для запуска необходимо нажать ON/OFF. И если время ра-

боты превышает 10 минут, время отключения питания для защиты от асинхронного хода должно быть сброшено, и счет начат заново.

(14) Защита от аномального напряжения для шины постоянного тока

Для определения защиты от скачков напряжения для шины постоянного тока после завершения предварительной заправки:

1. Защита от перенапряжения для шины постоянного тока:
Если обнаруживается, что напряжение на шине постоянного тока $UDC > [UDC \text{ Jiekuangchun Protection}]$, необходимо выключить защиту PFC и немедленно остановить компрессор, при этом должен отобразиться отказ по перенапряжению постоянного тока; эта индикация отказа должна быть сброшена, когда напряжение снизится до $UDC < [UDC \text{ Jiekuangchun Recovery}]$, и компрессор простоит остановленным 3 минуты.
2. Защита шины постоянного тока по низкому напряжению:
Если обнаруживается, что напряжение на шине постоянного тока $UDC < [UDC \text{ Wantuochun Protection}]$, необходимо выключить защиту PFC и немедленно остановить компрессор, при этом должен отобразиться отказ по низкому напряжению постоянного тока; эта индикация отказа должна быть сброшена, когда напряжение повысится до $UDC > [UDC \text{ Wantuochun Recovery}]$, и компрессор простоит остановленным 3 минуты.
3. Обнаружение аномального напряжения защитой шины постоянного тока при включении питания:
Если обнаруживается, что напряжение на шине постоянного тока $UDC > [UDC\text{-Перенапряжение}]$, необходимо немедленно выключить реле, при этом отображается отказ: перенапряжение на шине постоянного тока. Для сброса этого отказа необходимо выключить и снова включить электропитание.

(15) Защита 4-ходового клапана от аномальных условий

Если при штатной работе в режиме обогрева компрессор обнаруживает, что [Твнутренней трубки < (Твнутреннего кольца - Т переключения 4-ходового клапана по аномальной разности температуры)] во время работы, это следует зарегистрировать, как аномальное переключение 4-ходового клапана. Для возобновления работы нужно остановить защиту 4-ходового клапана от аномального переключения на 3 минуты; а если после этого устройство по-прежнему не работает, и защита 4-ходового клапана от аномального переключения останавливает работу 3 раза подряд, устройство можно перезапустить нажатием ON/OFF.

Внимание: данная защита должна быть экранирована в режиме испытаний и в процессе размораживания, и она должна сбрасывать отказы и время их возникновения сразу при выключении питания или переключении режима обдува / охлаждения / осушения (инверторный режим не сбрасывает этот отказ, когда возможность возобновления работы заблокирована).

(16) Защита компенсатора реактивной мощности

1. При включении PFC (защита компенсатора реактивной мощности) сигнал защиты PFC должен быть распознан немедленно; в рабочем режиме этот сигнал должен одновременно выключать PFC и компрессор;
2. Через 3 минуты после выключения защиты PFC данный отказ сбрасывается, и работа возобновляется автоматически;

3. Если после срабатывания защиты PFC 3 раза подряд возобновить работу не удастся, это можно сделать нажатием кнопки ON/OFF; через 10 минут работы PFC данный отказ и время срабатывания защиты PFC должны быть сброшены.

(17) Обнаружение отказа датчика

1. Датчик воздуха наружного блока: отказы датчика выявляются постоянно.
2. Датчик труб наружного блока: Обнаружение отказа датчика труб наружного блока невозможно в течение 10 минут работы компрессора в режиме обогрева за исключением операции размораживания; все остальное время обнаружение отказа этого датчика возможно.
3. Датчик нагнетания наружного блока:
 - (а) Компрессор способен обнаружить отказ этого датчика только через 3 минуты работы в нормальном режиме после запуска;
 - (б) В тестовом режиме отказ датчика нагнетания должен выявляться немедленно.
4. Датчик температуры модуля:
 - (а) Выявление короткого замыкания: короткое замыкание на датчике температуры модуля компрессор должен обнаруживать немедленно;
 - (б) Выявление обрыва цепи: компрессор должен обнаруживать обрыв цепи через 3 минуты работы (требуется 30 с, чтобы избежать перегрева модуля).
 - (а) В тестовом режиме отказ этого датчика выявляется постоянно.
5. Срабатывание защиты датчика
 - (1) Если в течение 30 с обнаружено короткое замыкание на датчике, это считается результатом перегрева датчика (или бесконечно высокой температуры), после чего, по сигналу датчика перегрева, машина должна включить соответствующую функцию защиты для остановки работы с одновременной индикацией срабатывания соответствующей защиты с отключением по температуре и неисправности датчика (например: компрессор немедленно останавливается при коротком замыкании датчика труб наружного блока, и машина должна отобразить срабатывание защиты от перегрузки и неисправность датчика труб наружного блока).
 - (2) Если в течение 30 с обнаружен обрыв цепи датчика, то защита должна остановить работу с отображением неисправности соответствующего датчика.
6. Функция электрообогрева корпуса
 - (1) Электрообогрев корпуса включается и работает, когда $T_{\text{наружного возд.}} \leq 0^{\circ}\text{C}$;
 - (2) Электрообогрев корпуса выключается, когда $T_{\text{наружного возд.}} > 2^{\circ}\text{C}$;
 - (3) В условиях $0^{\circ}\text{C} < T_{\text{наружного возд.}} \leq 2^{\circ}\text{C}$ электрообогрев корпуса сохраняет свое исходное состояние.
7. Функция электрообогрева компрессора
 - (1) Когда $T_{\text{наружного возд.}} \leq -5^{\circ}\text{C}$, компрессор останавливается, а электрообогрев компрессора включается;
 - (2) Электрообогрев компрессора выключается, когда $T_{\text{наружного возд.}} > -2^{\circ}\text{C}$;
 - (3) В условиях $-5^{\circ}\text{C} < T_{\text{наружного возд.}} \leq -2^{\circ}\text{C}$ электрообогрев компрессора сохраняет свое исходное состояние.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Список кодов ошибок

№	Название неисправности	Способ индикации на внутреннем блоке			Способ индикации на наружном блоке			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Сдвоенный 8-сегментный индикатор кодов	Отображение индикаторами (при мигании индикаторы 0,5 с включены и 0,5 с выключены)			Индикатор имеет 3 состояния, во время мигания он 0,5 с включен и 0,5 с выключен				
			Индикатор работы	Индикатор режима охлаждения	Индикатор режима нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
1	Защита системы по высокому давлению	E1						Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то, за исключением вентилятора внутреннего блока, все прочие энергопотребляющие устройства прекращают работать. В режиме обогрева всё устройство прекращает работать.	Возможные причины: 1. Избыток хладагента; 2. Недостаточный теплообмен (включая засорение теплообменника и ухудшение условий теплового излучения); слишком высокая температура наружного воздуха.	
2	Защита от обмерзания	E2				Выключен 3 с, затем мигает 3 раза		Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то компрессор и вентилятор наружного блока прекращают работу, в то время как вентилятор внутреннего блока продолжает работать.	1. Слабый расход возвратного воздуха во внутреннем блоке; 2. Аномальная скорость вращения вентилятора; 3. Загрязнение испарителя.	
3	Система заблокирована или утечка хладагента	E3					Выключен 9 с, затем мигает 9 раз	Дисплей «Dual-8» будет отображать код ошибки E3 до тех пор, пока защита по низкому давлению не остановит работу.	1. Защита по низкому давлению; 2. Защита системы по низкому давлению; 3. Защита компрессора от пониженного давления.	
4	Сработала защита компрессора от повышенной температуры на стороне нагнетания	E4				Выключен 3 с, затем мигает 7 раз		Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то компрессор и вентилятор наружного блока прекращают работу, в то время как вентилятор внутреннего блока продолжает работать. Если система работала в режиме обогрева, то прекращают работу все энергопотребляющие устройства.	См. анализ неисправностей (защита выпуска, перегрузка).	

5	Защита от избыточного тока	E5				Выключен 9 с, затем мигает 5 раз		Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то компрессор и вентилятор наружного блока прекращают работу, в то время как вентилятор внутреннего блока продолжает работать. Если система работала в режиме обогрева, то прекращают работу все энергопотребляющие устройства.	1. Напряжение питания не стабильно; 2. Напряжение питания слишком низкое, а нагрузка слишком высокая; 3. Загрязнение испарителя.
6	Ошибка связи	E6					ВЫКЛ.	В режиме охлаждения компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В режиме обогрева всё устройство прекращает работать.	См. анализ соответствующей неисправности.
7	Защита от перегрева	E8				Выключен 3 с, затем мигает 6 раз		В режиме охлаждения компрессор прекратит работать, а вентилятор внутреннего блока будет работать. В режиме обогрева всё устройство прекращает работать.	См. анализ неисправностей (перегрузка, высокая температура резистора).
8	*** Неисправность ЭСППЗУ	EE				Выключен 3 с, затем мигает 11 раз		При работе системы в режиме охлаждения и осушения компрессор останавливается, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. При работе в режиме обогрева останавливается весь блок.	Заменить панель управления AP1 наружного блока
9	Ограничение/снижение частоты из-за высокой температуры модуля	EU						Все нагрузки работают нормально, а рабочая частота компрессора снижается.	Нагнетание воздуха после полного отключения блока в течение 20 минут; проверить, достаточно ли термопасты на модуле IPM панели управления AP1 наружного блока, и плотно ли вставлен радиатор. Если панель управления AP1 не работоспособна, заменить ее.
10	Сработала защита от отказа колпачковой перемиčky	C5						Приемник беспроводного пульта ДУ и кнопки срабатывают, но не выполняют требуемые команды	1. На главной плате не установлена перемиčka. 2. Перемиčka установлена неправильно. 3. Колпачковая перемиčka повреждена. 4. Главная плата обнаружила аномалию.

№	Название неисправности	Способ индикации на внутреннем блоке			Способ индикации на наружном блоке			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Сдвоенный 8-сегментный индикатор кодов	Отображение индикаторами (при мигании индикаторы 0,5 с включены и 0,5 с выключены)			Индикатор имеет 3 состояния, во время мигания он 0,5 с включен и 0,5 с выключен				
			Индикатор работы	Индикатор режима охлаждения	Индикатор режима нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
11	Сбор хладагента	F0						Когда наружный блок получает сигнал о сборе хладагента, система будет вынуждена работать в режиме охлаждения для сбора хладагента.	Номинальный режим охлаждения	
12	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика температуры окружающего воздуха на внутреннем блоке	F1						В режиме охлаждения и осушения работает внутренний блок, а все прочие энергопотребляющие устройства будут остановлены. В режиме обогрева прекращает работу весь блок.	<ol style="list-style-type: none"> Ослабленный или плохой контакт датчика температуры окружающей среды внутреннего блока и контакт главной платы. Компоненты в главной плате упали, вызвав короткое замыкание. Поврежден датчик температуры окружающей среды внутреннего блока (см. таблицу значений сопротивления датчика.) Повреждена главная плата. 	
13	Обрыв или короткое замыкание цепи датчика температуры испарителя внутреннего блока	F2						По достижении заданной температуры кондиционер останавливает свою работу. Охлаждение, осушение: двигатель вентилятора внутреннего блока останавливается, прочие нагрузки также выключаются; обогрев: кондиционер останавливается.	<ol style="list-style-type: none"> Ослабленный или плохой контакт датчика температуры испарителя внутреннего блока и контакт главной платы. Компоненты в главной плате упали, вызвав короткое замыкание. Поврежден датчик темп. испарителя внутреннего блока (для проверки воспользуйтесь таблицей величин для датчика темп.) Повреждена главная плата. 	

14	Датчик температуры наружного воздуха разомкнут/замкнут на коротко	F3					Выключен 3 с, затем мигает 6 раз		Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	Датчик температуры наружного воздуха был плохо подключен или получил повреждение. Для проверки причины воспользуйтесь таблицей значений сопротивления для датчика температуры.
15	Обрыв или короткое замыкание цепи датчика температуры конденсатора наружного блока	F4					Выключен 9 с, затем мигает 5 раз		Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	Датчик температуры наружного воздуха был плохо подключен или получил повреждение. Для проверки причины воспользуйтесь таблицей значений сопротивления для датчика температуры.
16	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика температуры на стороне нагнетания наружного блока	F5					Выключен 3 с, затем мигает 7 раз		В режимах охлаждения и осушки компрессор выключается приблизительно через 3 мин работы, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В режиме обогрева блок полностью выключается приблизительно через 3 мин работы.	1. Датчик температуры наружного воздуха был плохо подключен или получил повреждение. Для проверки причины воспользуйтесь таблицей значений сопротивления для датчика температуры. 2. Головка датчика температуры не вставлена в медную трубку.
17	Ограничение/снижение частоты из-за перегрева	F6					Выключен 3 с, затем мигает 3 раза		Все нагрузки работают нормально, а рабочая частота компрессора снижается	См. анализ неисправностей (перегрузка, высокая температура резистора).
18	Снижение частоты из-за перегрузки по току	F8					Выключен 3 с, затем мигает 1 раз		Все нагрузки работают нормально, а рабочая частота компрессора снижается	Напряжение электропитания слишком низкое; давление в системе слишком высокое и система перегружена.

№	Название неисправности	Способ индикации на внутреннем блоке			Способ индикации на наружном блоке			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Сдвоенный 8-сегментный индикатор кодов	Отображение индикаторами (при мигании индикаторы 0,5 с включены и 0,5 с выключены)			Индикатор имеет 3 состояния, во время мигания он 0,5 с включен и 0,5 с выключен				
			Индикатор работы	Индикатор режима охлаждения	Индикатор режима нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
19	Снижение частоты из-за высокого расхода нагнетаемого воздуха	F9					Выключен 3 с, затем мигает два раза	Все нагрузки работают нормально, а рабочая частота компрессора снижается	Перегрузка или слишком высокая температура наружного воздуха; Недостаточное количество хладагента; неисправность электронного расширительного клапана	
20	Ограничение/снижение частоты из-за размораживания	FH					Выключен 3 с, затем мигает 4 раза	Все нагрузки работают нормально, а рабочая частота компрессора снижается	Нарушение возврата воздуха во внутреннем блоке или слишком низкая скорость вращения вентилятора	
21	Слишком высокое напряжение на шине постоянного тока	PH					Выключен 3 с, затем мигает 13 раз	Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	1. Измерить напряжение в точках L и N на монтажной плате (ХТ), если напряжение выше 265 В, включить блок после того, как напряжение питания увеличится до нормального диапазона. 2. Если вход переменного тока в норме, измерить напряжение на электролитическом конденсаторе С на панели управления (AP1), если оно в норме, неисправна цепь. Заменить панель управления (AP1).	

22	Слишком низкое напряжение на шине постоянно-го тока	PL				Выключен 3 с, затем мигает 12 раз				При работе системы в режиме охлаждения и осушения компрессор останавливается, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. При работе в режиме обогрева останавливается весь блок.	1. Измерить напряжение в точках L и N на монтажной плате (ХТ), если напряжение выше 150 В, включить блок после того, как напряжение питания увеличится до нормального диапазона. 2. Если вход переменного тока в норме, измерить напряжение на электролитическом конденсаторе С на панели управления (AP1), если оно в норме, неисправна цепь. Заменить панель управления (AP1).
23	Мин. частота компрессора в режиме тестирования	PO									Отображается при тестировании минимального охлаждения или минимального обогрева
24	Номинальная частота компрессора в режиме тестирования	P1									Отображается при тестировании номинального охлаждения или номинального обогрева
25	Максимальная частота компрессора в режиме тестирования	P2									Отображается при тестировании макс. охлаждения или макс. обогрева

№	Неисправности Наименование	Способ индикации на внутреннем блоке			Способ индикации на наружном блоке			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Сдвоенный 8-сегментный индикатор кодов	Отображение индикаторами (при мигании индикаторы 0,5 с включены и 0,5 с выключены)			Индикатор имеет 3 состояния, во время мигания он 0,5 с включен и 0,5 с выключен				
			Индикатор работы	Индикатор режима охлаждения	Индикатор режима нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
26	Промежуточная частота компрессора в режиме тестирования	P3							Отображается при тестировании промежуточного охлаждения или промежуточного обогрева	
27	Защита от перегрузки по току для фазы тока компрессора	P5						Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	См. анализ неисправности (защита IPM, защита от асинхронного хода и защита от перегрузки по фазному току для компрессора).	
28	Отказ зарядки конденсатора	PU						При работе системы в режиме охлаждения и осушения компрессор останавливается, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. При работе в режиме обогрева останавливается весь блок.	См. часть три – анализ отказа зарядки конденсатора	
29	Неисправность цепи датчика температуры модуля	P7						При работе системы в режиме охлаждения и осушения компрессор останавливается, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. При работе в режиме обогрева останавливается весь блок.	Заменить панель управления AP1 наружного блока	
30	Защита модуля от перегрева	P8						В режиме охлаждения компрессор прекратит работать, а вентилятор внутреннего блока продолжит работать; В режиме обогрева весь блок прекращает работать.	После полного отключения блока в течение 20 минут; проверить, достаточно ли термопасты на модуле IPM панели управления AP1 наружного блока, и плотно ли вставлен радиатор. Если панель управления AP1 не работоспособна, заменить ее.	

31	Сработала защита от перегрузки компрессора	H3				Выключен 3 с, затем мигает 8 раз			Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	1. Ослабла клемма провода OVC-COMP. В штатном режиме сопротивление на этой клемме должно быть меньше 1 Ом. 2. См. анализ неисправностей (защита выпуска, перегрузка)
32	Сработала защита блока IPM	H5				Выключен 3 с, затем мигает 4 раза			Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	См. анализ неисправности (защита IPM, защита от асинхронного хода и защита от перегрузки по фазному току для компрессора).
33	Температура модуля слишком высокая	H5				Выключен 3 с, затем мигает 10 раз				

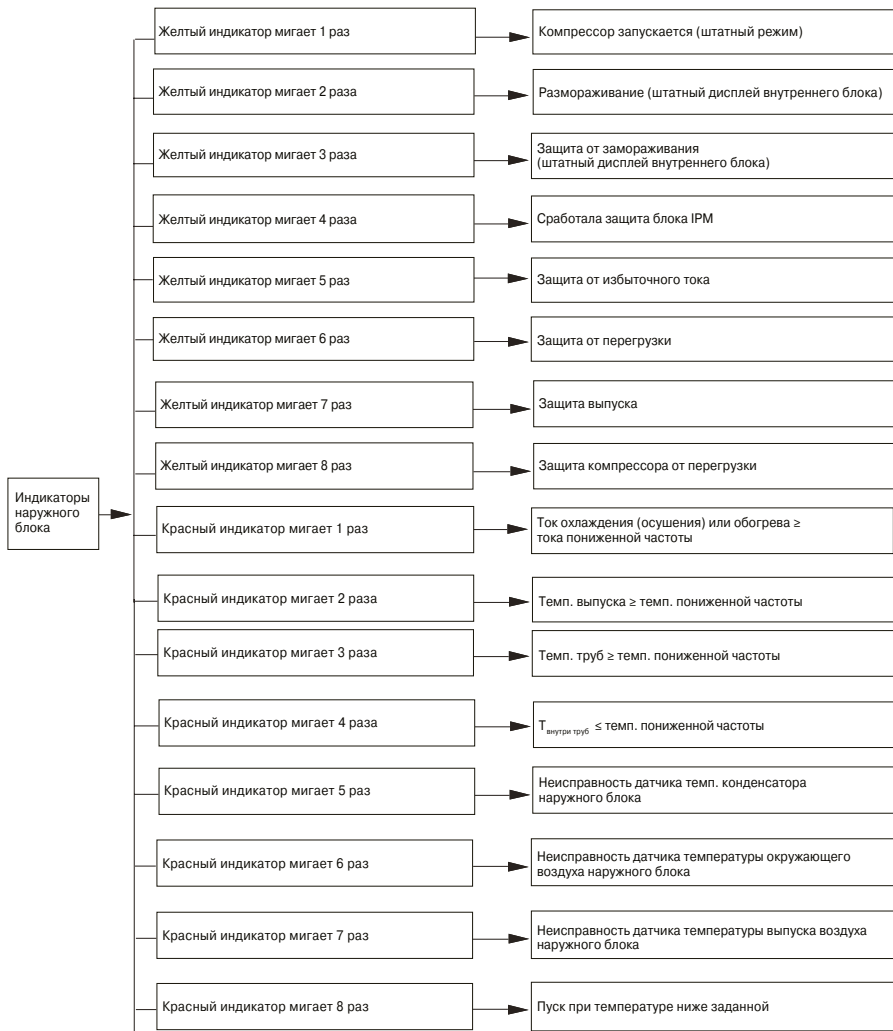
№	Название неисправности	Способ индикации на внутреннем блоке			Способ индикации на наружном блоке			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Сдвоенный 8-сегментный индикатор кодов	Отображение индикаторами (при мигании индикаторы 0,5 с включены и 0,5 с выключены)			Индикатор имеет 3 состояния, во время мигания он 0,5 с включен и 0,5 с выключен				
			Индикатор работы	Индикатор режима охлаждения	Индикатор режима нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
34	Двигатель внутреннего блока (двигатель вентилятора) не работает	H6						Двигатель вентилятора внутреннего блока, двигатель вентилятора наружного блока, компрессор и электроннагреватель останавливаются, направляющие жалюзи останавливаются в текущем положении.	1. Плохой контакт на клемме сигнала обратной связи двигателя постоянного тока. 2. Плохой контакт на стороне управления двигателя постоянно-го тока. 3. Двигатель вентилятора глохнет. 4. Неисправность двигателя. 5. Неисправность цепи обнаружения рев. на главной плате.	
35	Нарушение синхронизации компрессора	H7						Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	См. анализ неисправности (защита ИРМ, защита от асинхронного хода и защита от перегрузки по фазному току для компрессора).	
36	Сработала защита компенсатора реактивной мощности (PFC)	HC			Выключен 3 с, затем мигает 10 раз			Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	См. анализ соответствующей неисправности.	
37	Неисправность электро-двигателя постоянного тока вентилятора наружного блока	L3					Выключен 3 с, затем мигает 10 раз	Неисправность двигателя постоянного тока вентилятора наружного блока ведет к остановке работы компрессора,	отказу двигателя постоянного тока вентилятора, к блокировке системы или к ослаблению коннектора	

38	Защита по электропитанию	L9				Выключен 9 с, затем мигает 9 раз			Компрессор останавливается, двигатель вентилятора наружного блока останавливается через 30 с после этого. Через 3 минуты компрессор и двигатель вентилятора перезапускаются.	Для защиты электронных компонентов при обнаружении высокого напряжения
39	Внутренний и наружный блоки не совместимы	HD				Выключен 3 с, затем мигает 16 раз			Компрессор и двигатель вентилятора наружного блока работать не могут	Внутренний и наружный блоки не совместимы
40	Отказ при запуске	LC							Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	См. анализ соответствующей неисправности.
41	Обмен данными в штатном режиме							Светится непрерывно		
42	Размораживание				Выключен 3 с, затем мигает один раз (во время мигания 10 с включен, затем 0,5 с выключен)	Выключен 3 с, затем мигает два раза			В режиме обогрева будет выполнена операция размораживания. Компрессор будет работать, а вентилятор внутреннего блока остановится.	Это нормальное состояние
43	Сработала защита компенсатора реактивной мощности (PFC)	HC							Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то прекращает работать компрессор, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. В случае работы в режиме обогрева прекращает работу весь блок.	Замените панель управления AP1 или дроссель наружного блока

№	Название неисправности	Способ индикации на внутреннем блоке			Способ индикации на наружном блоке			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Сдвоенный 8-сегментный индикатор кодов	Отображение индикаторами (при мигании индикаторы 0,5 с включены и 0,5 с выключены)			Индикатор имеет 3 состояния, во время мигания он 0,5 с включен и 0,5 с выключен				
			Индикатор работы	Индикатор режима охлаждения	Индикатор режима нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
44	Неисправность цепи определения фазного тока для компрессора	U1						При работе системы в режиме охлаждения и осушения компрессор останавливается, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. При работе в режиме обогрева останавливается весь блок.	Заменить панель управления AP1 наружного блока	
45	Неисправность определения низкого напряжения на шине постоянного тока	U3						При работе системы в режиме охлаждения и осушения компрессор останавливается, а вентилятор внутреннего блока продолжает работать. При работе в режиме обогрева останавливается весь блок.	Напряжение питания не стабильно	
46	Неисправность определения тока на всех блоках	U5						В режиме охлаждения и осушения компрессор прекратит работать, а вентилятор внутреннего блока будет работать; В режиме обогрева весь блок останавливает свою работу.	Неисправность цепи на панели управления наружными блоками AP1, заменить панель управления наружными блоками AP1.	
47	Аномальное срабатывание 4-ходового клапана	U7						Если эта неисправность встречается в режиме обогрева, весь блок останавливает работу.	1. Напряжение питания ниже 175 В пер. т.; 2. Проводной контакт 4 В ослаб или нарушен; 3. Контакт 4 В нарушен, заменить его.	

48	Ограничение частоты (питания)						Выключен 3 с, затем мигает 13 раз			
49	Цепь компрессора разомкнута						Выключен 3 с, затем мигает 1 раз			
50	Достигнута температура, требующая для включения блока						Выключен 3 с, затем мигает 8 раз			
51	Ограничение частоты (температура модуля)						Выключен 3 с, затем мигает 11 раз			
52	Неисправность цепи обнаружения перехода через ноль	U8						Устройство полностью прекращает работу		1. Неправильные параметры питания; 2. Неисправна измерительная цепь главной платы управления внутреннего блока.
53	Неисправность платы обнаружения (WIFI)	JF						Нагрузки работают в штатном режиме, при этом нормальное управление блоком с помощью приложения невозможно.		1. Повреждена главная плата наружного блока. 2. Повреждена измерительная плата. 3. Нарушено соединение между внутренним блоком и измерительной платой.

При возникновении неисправности отображается соответствующий код и блок возобновляет работу в штатном режиме, когда защита перестанет работать или неисправность будет устранена.



Анализ и обработка некоторых из сигналов индикаторов неисправностей:

1. Защита нагнетания компрессора

Возможные причины: нехватка хладагента; засорение воздушного фильтра; плохая вентиляция или недостаточный расход воздуха на конденсаторе; в системе присутствует неконденсирующийся газ (например, воздух, вода и т. д.); закупорка капиллярного узла (включая фильтр); утечка внутри четырехходового клапана, ведущая к неправильной работе; неисправность компрессора; неисправность защитного реле; неисправность датчика нагнетания; слишком высокая температура наружного воздуха.

Способ устранения неисправности: см. анализ неисправностей в разделе выше.

2. Срабатывание защиты от перегрузки по току и от низкого напряжения

Возможная причина: внезапное падение напряжения питания.

3. Ошибка связи

Способ устранения неисправности: проверить, надежно ли подсоединен сигнальный кабель.

4. Обрыв или короткое замыкание цепи датчика

Способ устранения неисправности: проверить, в норме ли датчик, подключен ли он к соответствующему контакту на пульте ДУ, и не поврежден ли подводный провод.

5. Защита компрессора от перегрузки

Возможные причины: нехватка или избыток хладагента; закупорка капиллярной трубки и повышение температуры всасывания; неправильная работа компрессора, пригорание или заклинивание подшипника, повреждение выпускного клапана; неисправность протектора.

Способ устранения: отрегулировать количество хладагента; заменить капиллярную трубку; заменить компрессор; с помощью мультиметра проверить, исправен ли контактор компрессора, не перегрелся ли он, если нет – заменить протектор.

6. Системный отказ

То есть защита от перегрузки. Защита будет активирована, если температура трубки (проверить температуру теплообменника наружного блока в режиме охлаждения, также проверить температуру теплообменника внутреннего блока в режиме обогрева) слишком высока.

Возможные причины: при работе в режиме охлаждения температура наружного воздуха слишком высокая; недостаточная циркуляция воздуха в наружном блоке; нарушение циркуляции хладагента. Способ устранения см. в анализе неисправностей в предыдущем разделе.

7. Защита блока электропитания (IPM)

Способ устранения неисправности: если возникает неисправность модуля, которая сохраняется в течение длительного времени и не сбрасывается автоматически, нужно отключить питание и выключить блок, затем снова включить питание блока примерно через 10 минут. Если после повторения данной процедуры нескольких раз данная неисправность сохраняется, заменить модуль.

8.2 Методика диагностики и устранения неисправностей

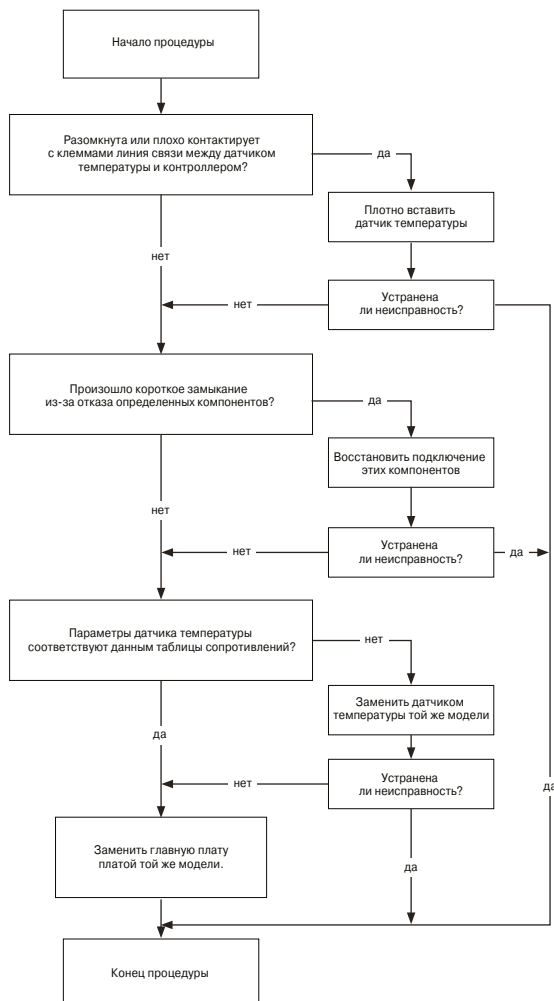
Внутренний блок

(1) Неисправность датчика температуры F1, F2

Основные места обнаружения неисправностей:

- Разомкнута или плохо контактирует с клеммами линия связи между датчиком температуры и контроллером?
- Произошло короткое замыкание из-за отказа определенных компонентов?
- Датчик температуры поврежден?
- Повреждена главная плата?

Процедура диагностики неисправностей:

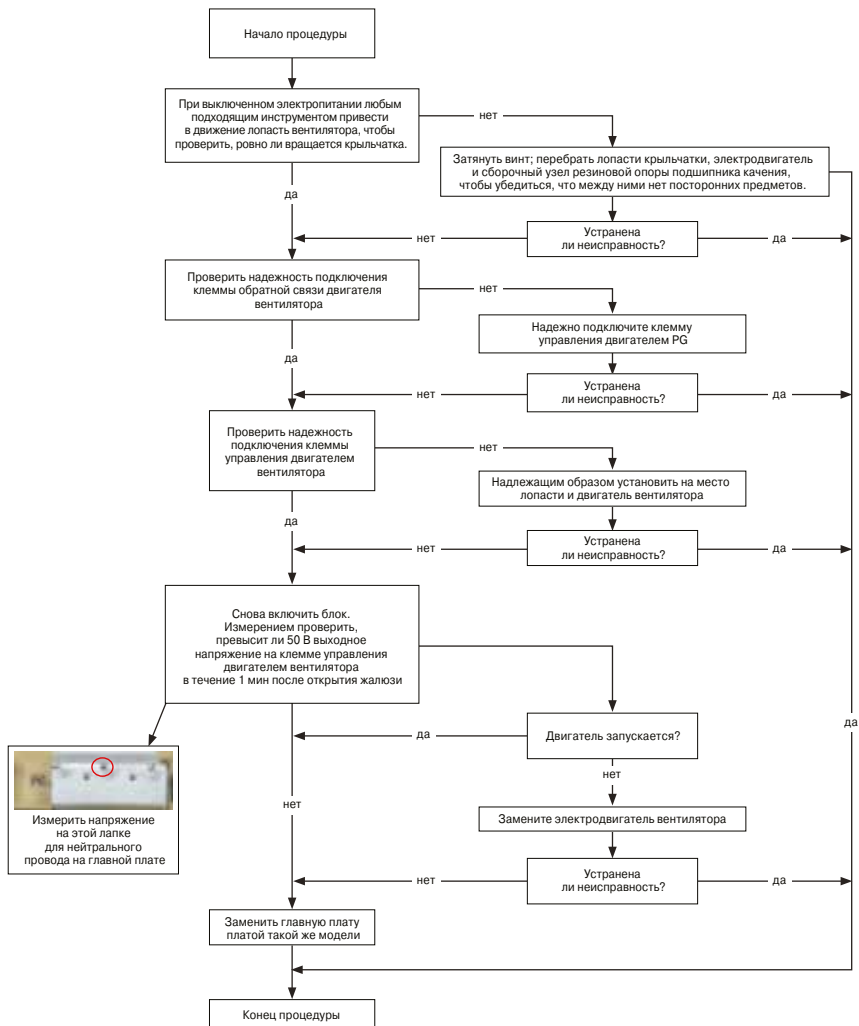


(2) Неисправность защитной блокировки двигателя вентилятора внутреннего блока Н6

Основные места обнаружения неисправностей:

- Надежно ли подключена клемма управления двигателем PG?
- Надежно ли подключена к разъему линия обратной связи двигателя PG?
- Невозможна работа двигателя вентилятора наружного блока?
- Двигатель неисправен?
- Схема обнаружения на главной плате определяется аномально?

Процедура диагностики неисправностей:

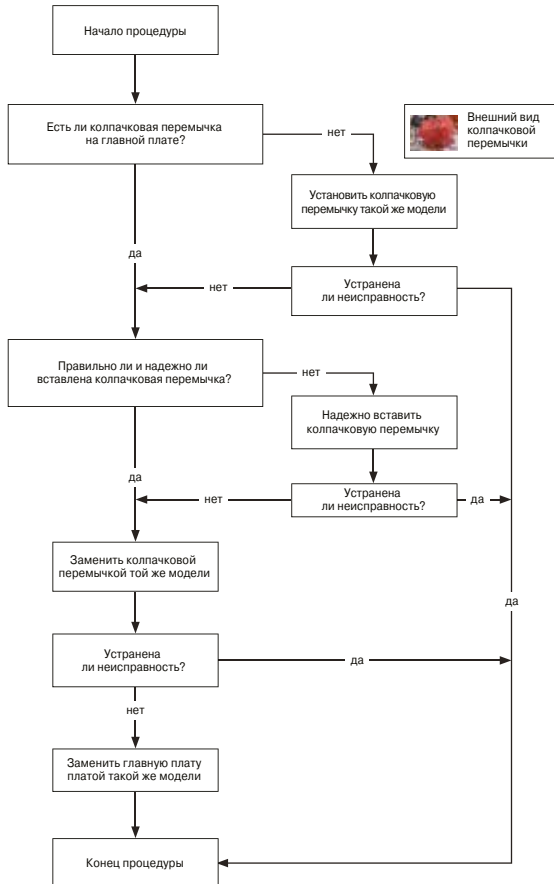


(3) Неисправность защиты колпачковой перемычки С5

Основные места обнаружения неисправностей:

- Есть ли колпачковая перемычка на главной плате?
- Правильно ли и надежно ли вставлена колпачковая перемычка?
- Перемычка повреждена?
- Двигатель неисправен?
- Схема обнаружения на главной плате определяется аномально?

Процедура диагностики неисправностей:

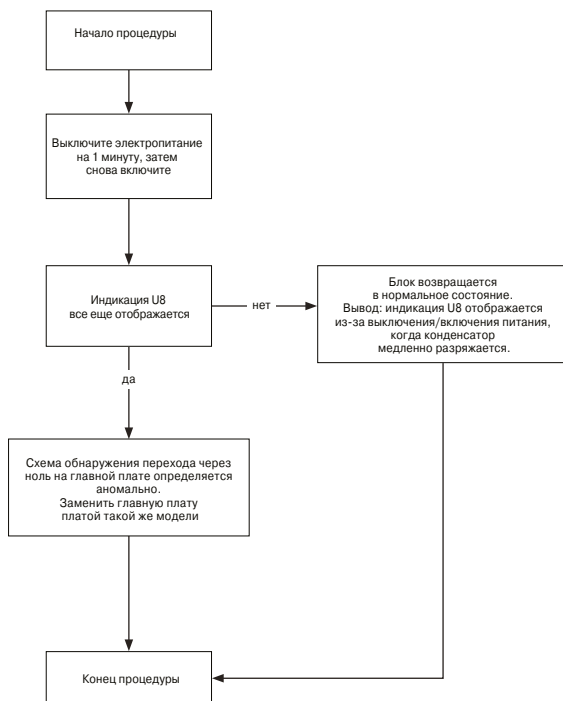


(4) Неисправность схемы обнаружения перехода через ноль Неисправность двигателя вентилятора внутреннего блока U8

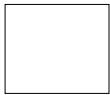
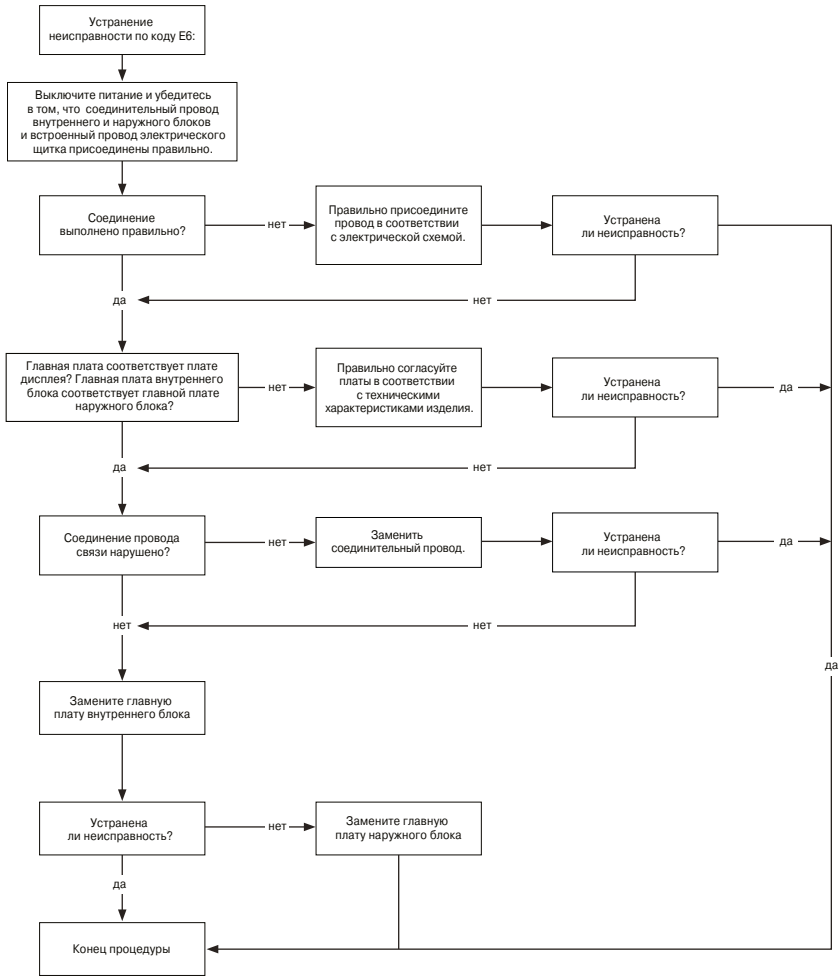
Основные места обнаружения неисправностей:

- Мгновенное включение подачи энергии сразу же после выключения, несмотря на то, что конденсатор разряжается медленно?
- Схема обнаружения перехода через ноль на главной плате определяется аномально?

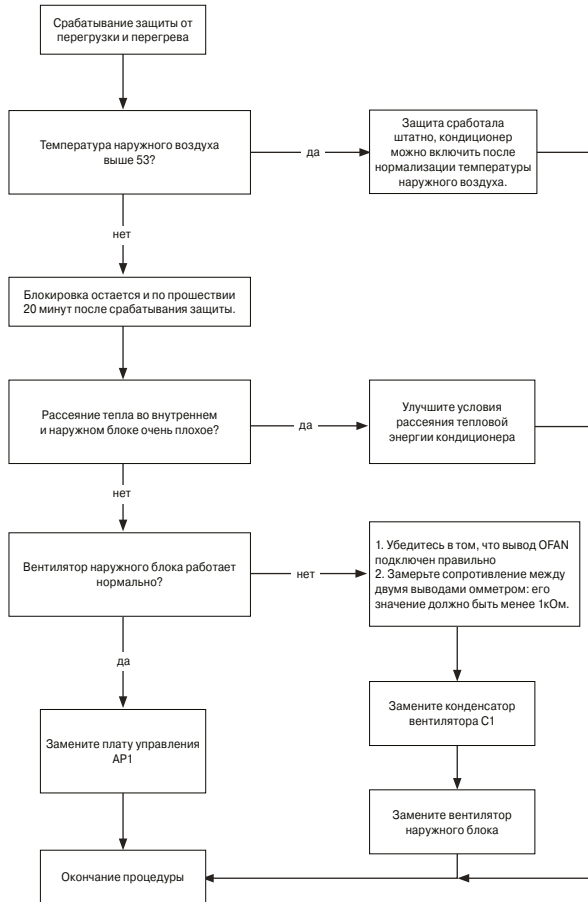
Процедура диагностики неисправностей:



(5) Сбой обмена данными (E6)



(5) Неисправность платы обнаружения (WIFI) JF



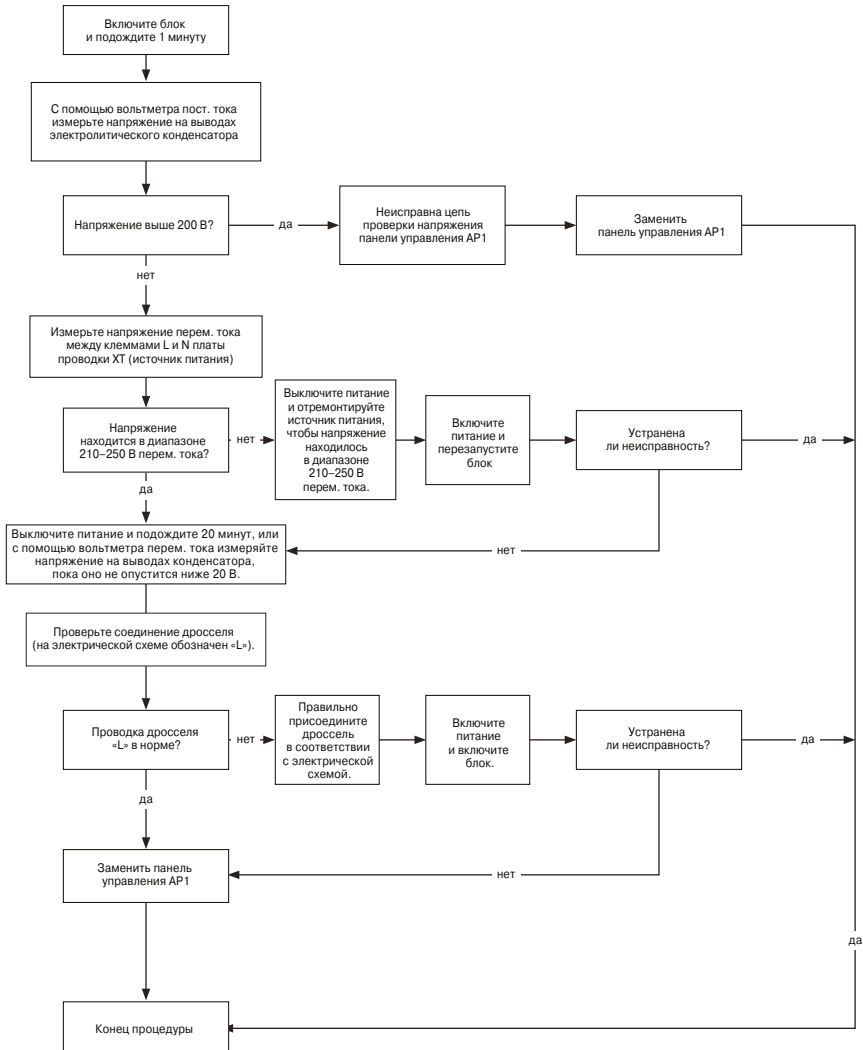
Наружный блок:

(1) Отказ зарядки конденсатора (ошибка в наружном блоке) (AP1 ниже относится к панели управления наружного блока)

Основные позиции для проверки:

- С помощью вольтметра переменного тока проверить, находится ли напряжение между клеммами L и N на монтажной плате в пределах 210 - 240 В переменного тока.
- Правильно ли подключен дроссель (L)? Не ослаб или не отпал ли контакт? Не поврежден ли дроссель (L)?

Процедура диагностики неисправностей:

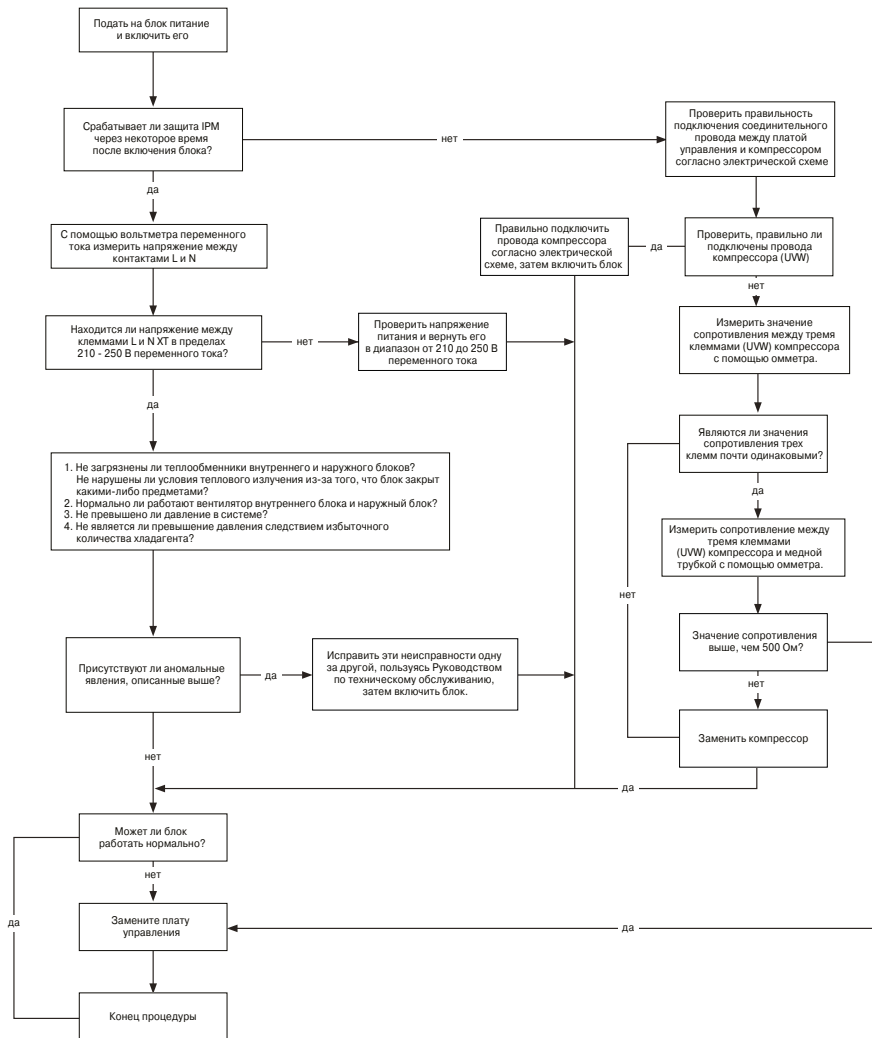


(2) Защита IPM, перегрузка по току по фазе (плата управления, показанная ниже, обозначает плату управления наружного блока) H5/P5

Основные позиции для проверки:

(1) Клемма COMP компрессора (2) Напряжение источника питания (3) Компрессор (4) Объем заправленного хладагента (5) Воздуховыпускное и воздухозаборное отверстия наружного и внутреннего блоков.

Устранение неисправностей:

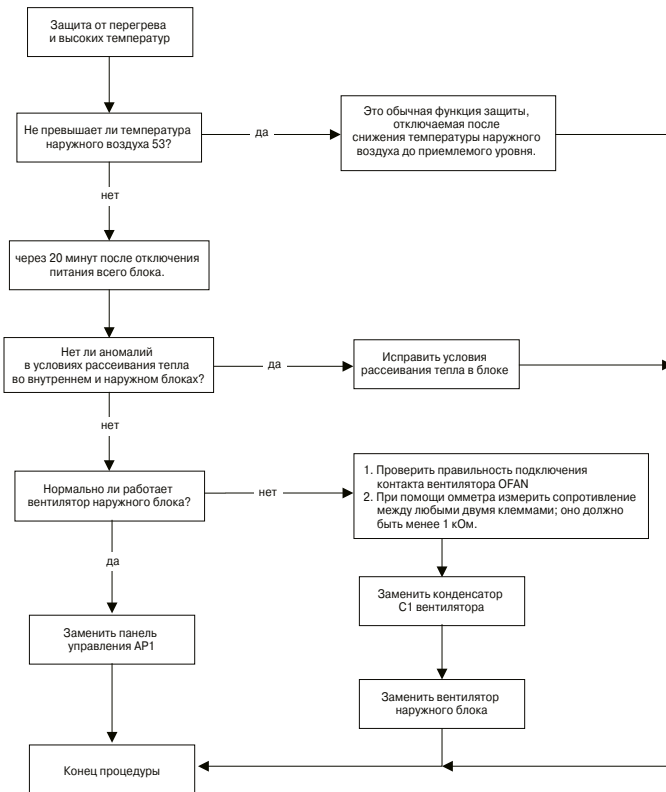


(3) Диагностика защиты от перегрева и перегрузки (далее AP1 относится к плате управления наружного блока)

Основные позиции для проверки:

- Находится ли температура наружного воздуха в нормальном диапазоне?
- Нормально ли работают вентиляторы наружного и внутреннего блоков?
- В норме ли условия рассеивания тепла внутри и снаружи блока?

Процедура диагностики неисправностей:

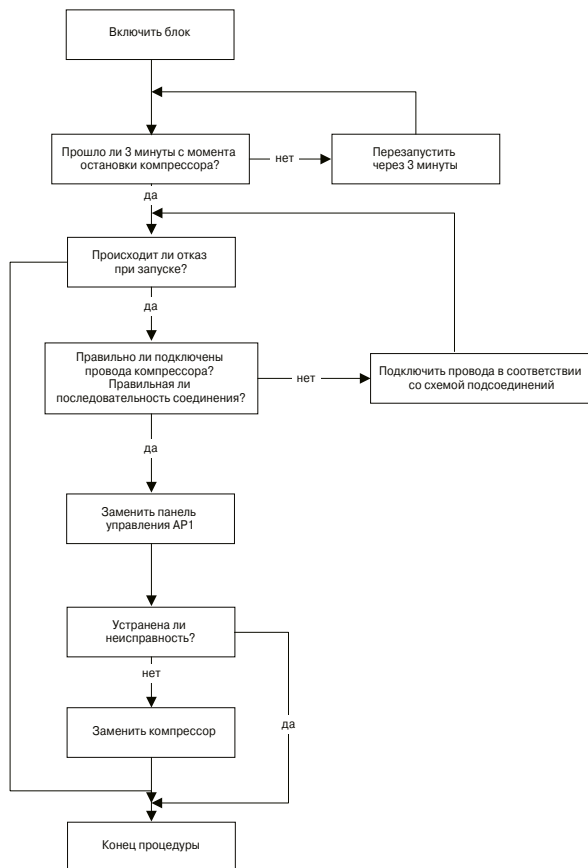


(4) Отказ при пуске (проверить AP1 платы управления наружного блока)

Основные позиции для проверки:

- Правильно ли подсоединен провод заземления компрессора?
- Не поврежден ли компрессор?
- Достаточно ли времени прошло после остановки компрессора?

Процедура диагностики неисправностей:

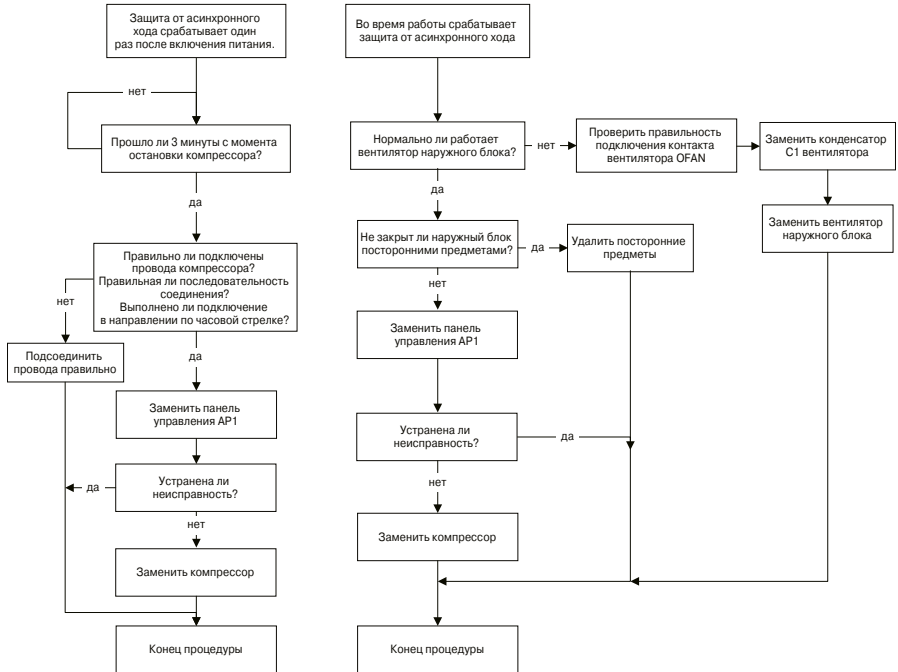


(5) Диагностика асинхронного хода компрессора (далее AP1 относится к плате управления наружного блока)

Основные позиции для проверки:

- Не превышено ли давление в системе?
- Слишком низкое напряжение на входе?

Процедура диагностики неисправностей:

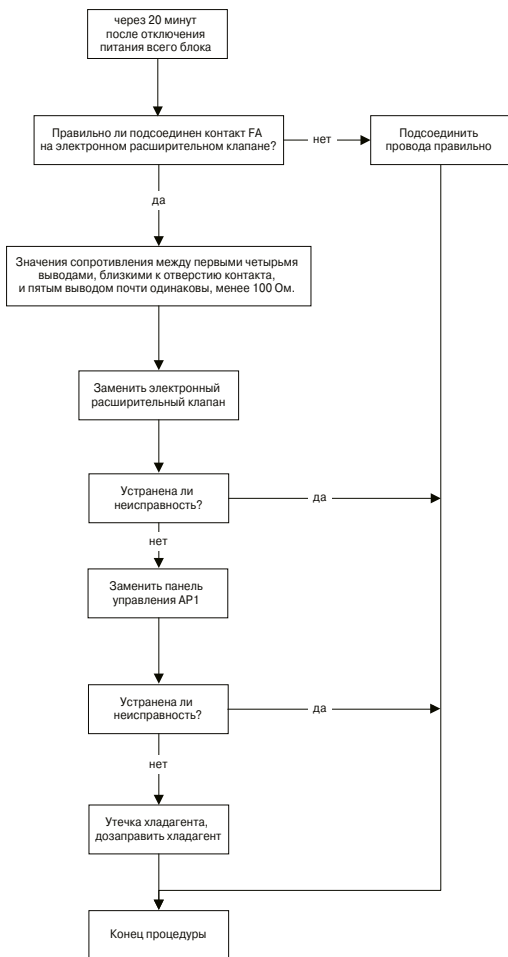


(б) Диагностика перегрузки и отказа на выпуске воздуха (AP1 для платы управления наружного блока)

Основные позиции для проверки:

- Правильно ли подключен PMV? Не поврежден ли PMV?
- Нет ли утечки хладагента?

Процедура диагностики неисправностей:



(7) Неисправность линии обмена данными: (AP1 для платы управления наружным блоком)

Основные позиции для проверки:

- Не повреждена ли главная плата обмена данными внутреннего блока? Не повреждена ли линия обмена данными?
- Проверить, хорошо ли подсоединены провод, соединяющий внутренний и наружный блоки, и внутренняя проводка внутреннего и наружного блоков, нет ли повреждений?

Процедура диагностики неисправностей:

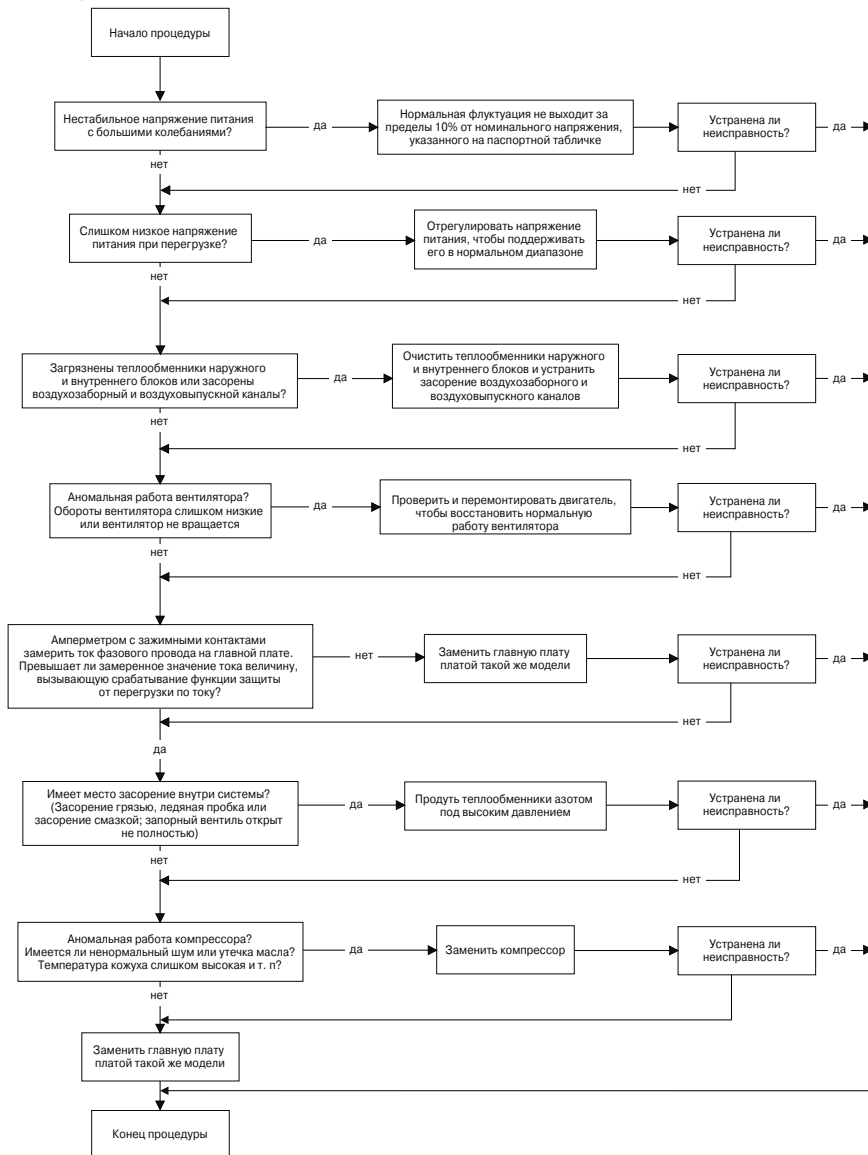


(8) Неправильное функционирование защиты от перегрузки по току

Основные места обнаружения неисправностей:

- Нестабильное напряжение питания с большими колебаниями?
- Слишком низкое напряжение питания при перегрузке?
- Неисправность оборудования?

Процедура диагностики неисправностей:



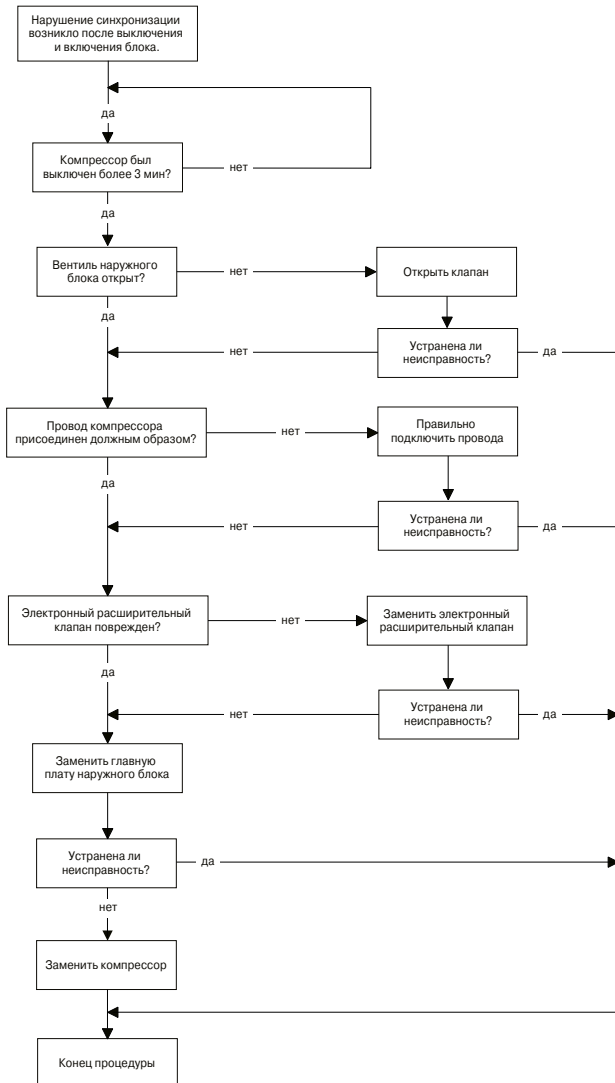
Наружный блок

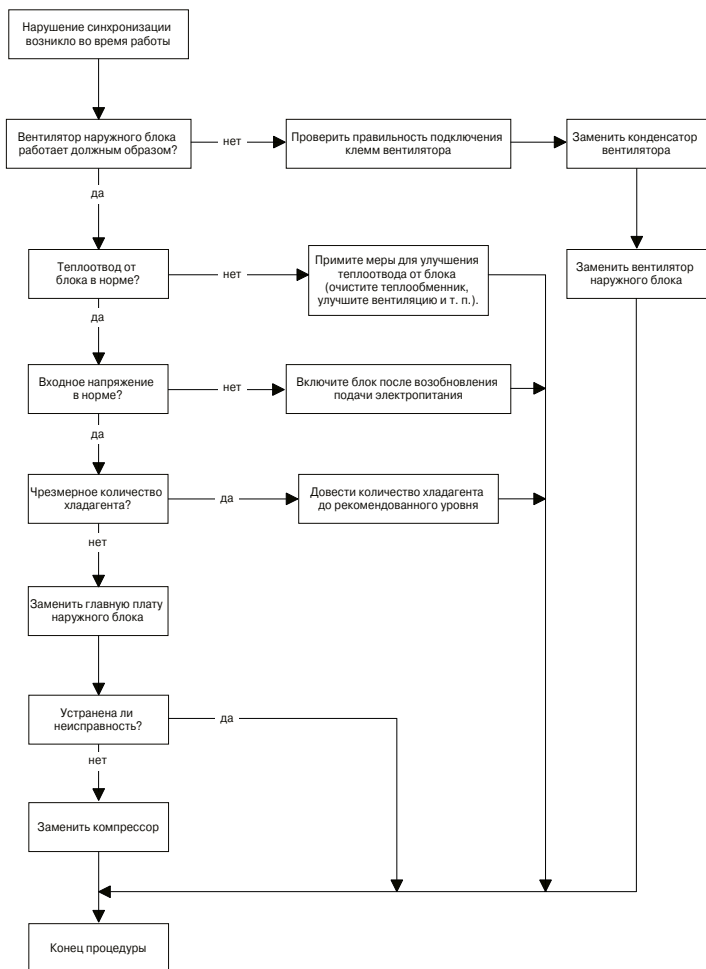
(1) Неисправность, обусловленная нарушением синхронизации компрессора (H7)

Вопросы для проверки:

- Не превышено ли давление в системе?
- Электронный расширительный клапан работает должным образом?
- Теплоотвод от блока в норме?

Процедура диагностики неисправностей:



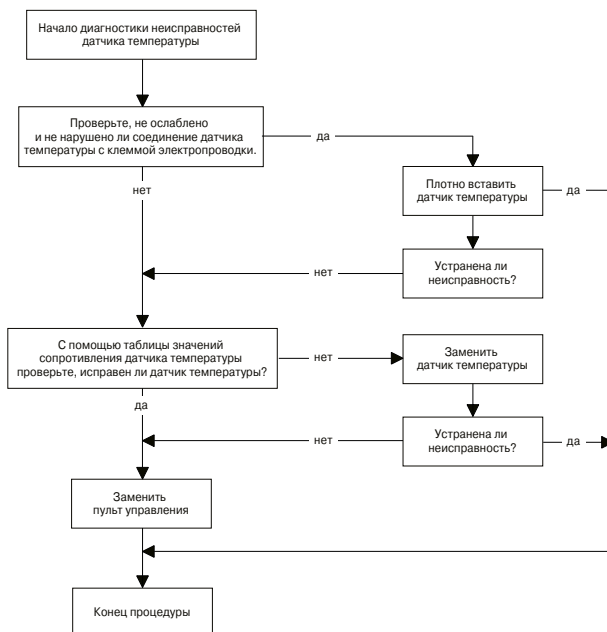


(2) Неисправность датчика температуры (F3/F4/F5)

Вопросы для проверки:

- Датчик температуры поврежден?
- Датчик температуры не подключен к разъему, плохой контакт в разъеме?
- Не повреждена ли главная плата управления?

Процедура диагностики неисправностей:

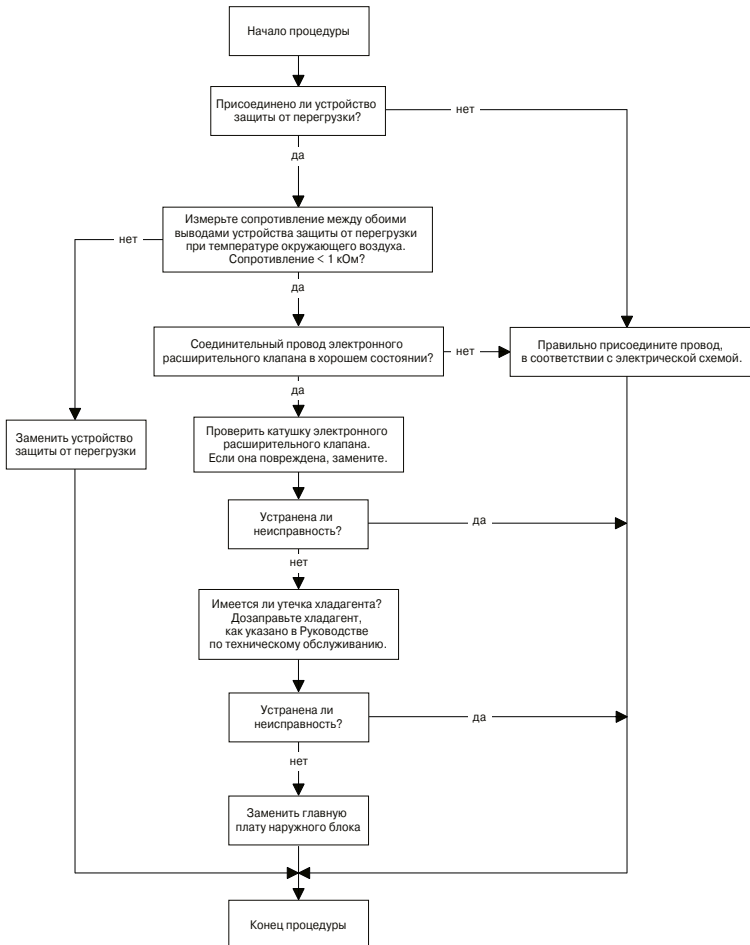


(3) Срабатывает защита компрессора от перегрузки (H3) и защита компрессора от высокой температуры нагнетания (E4)

Вопросы для проверки:

- Электронный расширительный клапан правильно присоединен и не поврежден?
- Имеется ли утечка хладагента?
- Не повреждено ли устройство защиты от перегрузки?

Процедура диагностики неисправностей:



ПРИМЕЧАНИЕ.

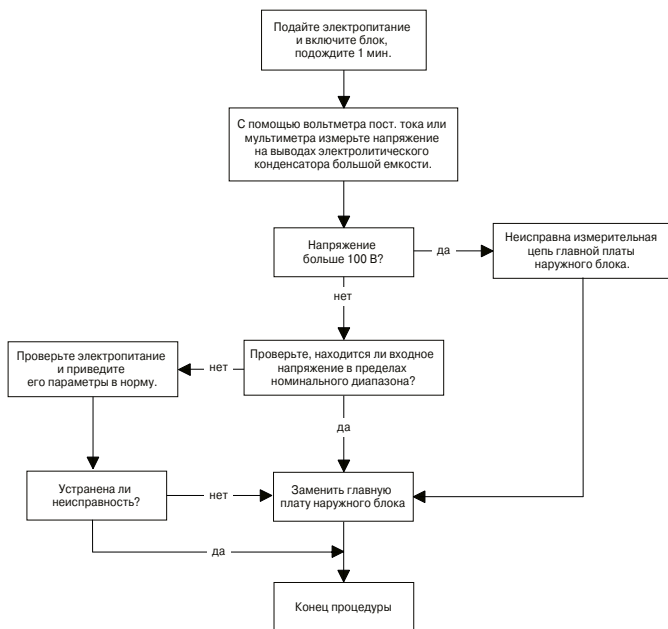
Способ проверки электронного расширительного клапана. Катушка электронного расширительного клапана имеет 5 проводов, один из них общий (левый или правый провод). Сопротивление между другими клеммами практически одинаковое (приблизительно 100 Ом). Чтобы понять, поврежден ли электронный расширительный клапан, измерьте эти сопротивления.

(4) Неполадки, обусловленные зарядкой конденсатора (PU)

Вопросы для проверки:

- Входное напряжение в норме?
- Главная плата повреждена.

Процедура диагностики неисправностей:

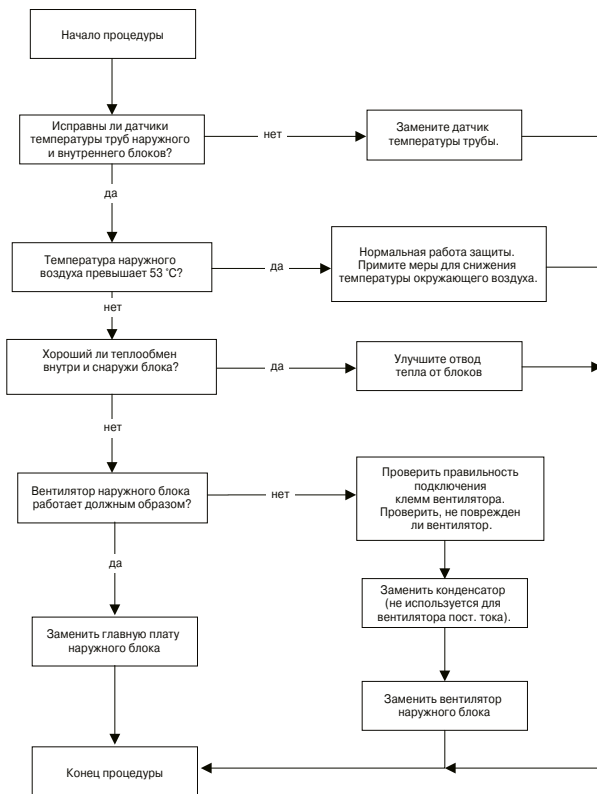


(5) Срабатывает защита от перегрузки (E8)

Вопросы для проверки:

- Датчик температуры трубы исправен?
- Температура наружного воздуха находится в допустимом диапазоне?
- Вентилятор внутреннего блока и вентилятор наружного блока исправны?
- Хороший ли теплообмен внутри и снаружи блока?

Процедура диагностики неисправностей:



ПРИМЕЧАНИЕ.

Если защита от перегрузки срабатывает в режиме охлаждения, это происходит потому, что измененная главной платой с помощью датчика температуры трубы наружного блока температура превышает предельное значение температуры, при этом блок выключается. Проверьте датчик температуры трубы наружного блока.

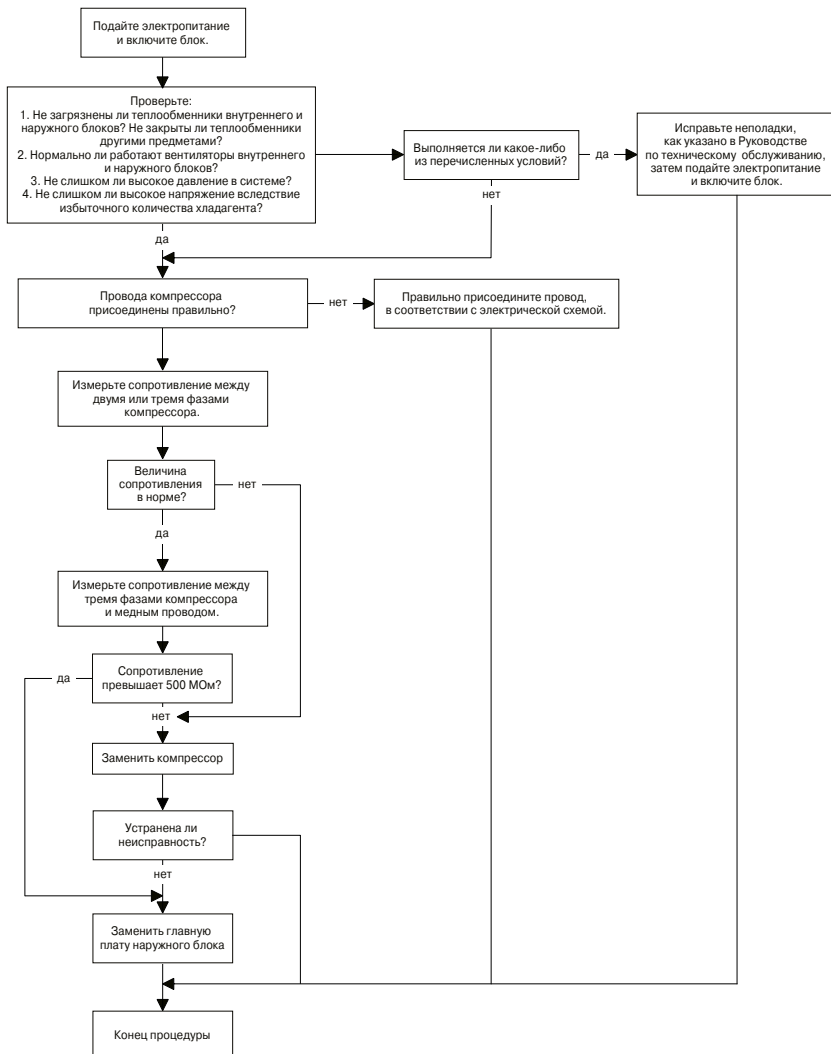
Если защита от перегрузки срабатывает в режиме обогрева, это происходит потому, что измененная главной платой с помощью датчика температуры трубы внутреннего блока температура превышает предельное значение температуры, при этом блок выключается. Проверьте датчик температуры трубы внутреннего блока.

(6) Срабатывание защиты модуля IPM (H5)

Вопросы для проверки:

- Входное напряжение в пределах номинального диапазона?
- Провода компрессора присоединены правильно, надежно и туго затянуты?
- Нормальное ли сопротивление обмотки компрессора? В норме ли изоляция между катушкой компрессора и медным проводом?
- Не перегружен ли блок? Теплоотвод от блока в норме?
- Соответствует ли норме объем заправленного хладагента?

Процедура диагностики неисправностей:

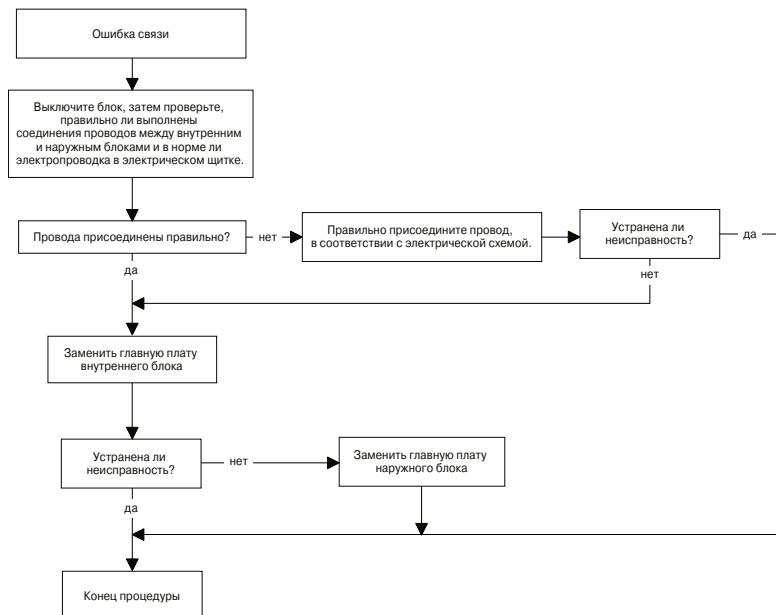


(7) неполадки связи (Е6)

Вопросы для проверки:

- Проверьте, хорошо ли выполнены соединения проводов между внутренним и наружным блоками, а также правильно ли выполнена электропроводка внутри блока?
- Проверьте, не повреждена ли главная плата внутреннего блока или главная плата наружного блока?

Процедура диагностики неисправностей:



(8) Компрессор не запускается (LC)

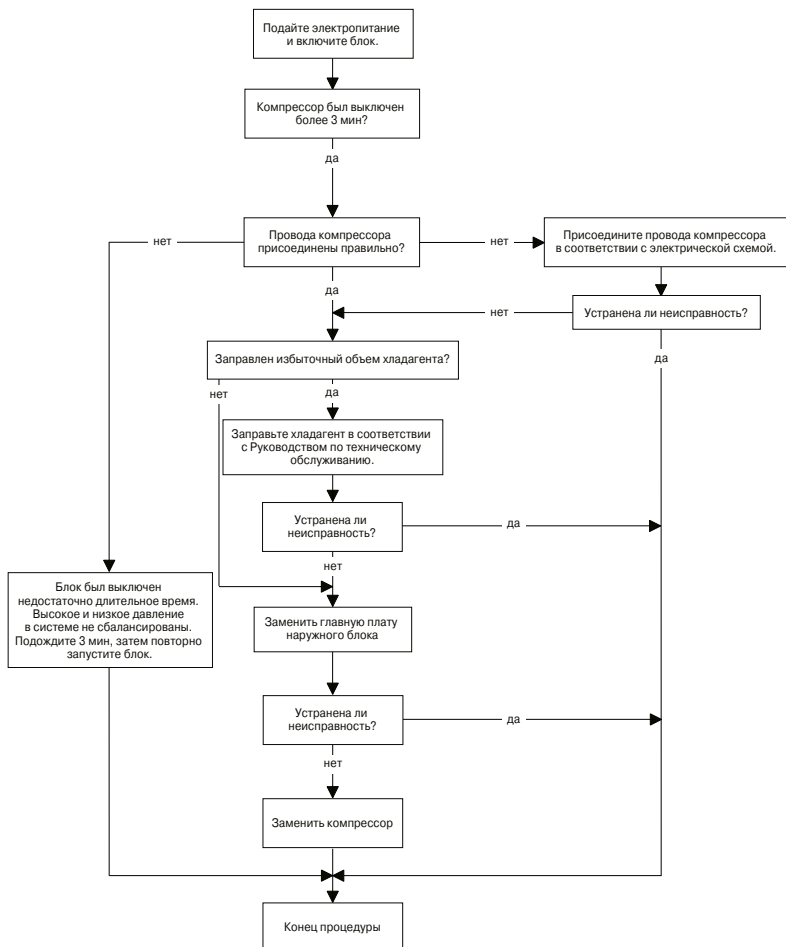
Вопросы для проверки:

Провода компрессора присоединены правильно? Компрессор был выключен в течение достаточного времени?

Компрессор поврежден?

Заправлен избыточный объем хладагента?

Процедура диагностики неисправностей:

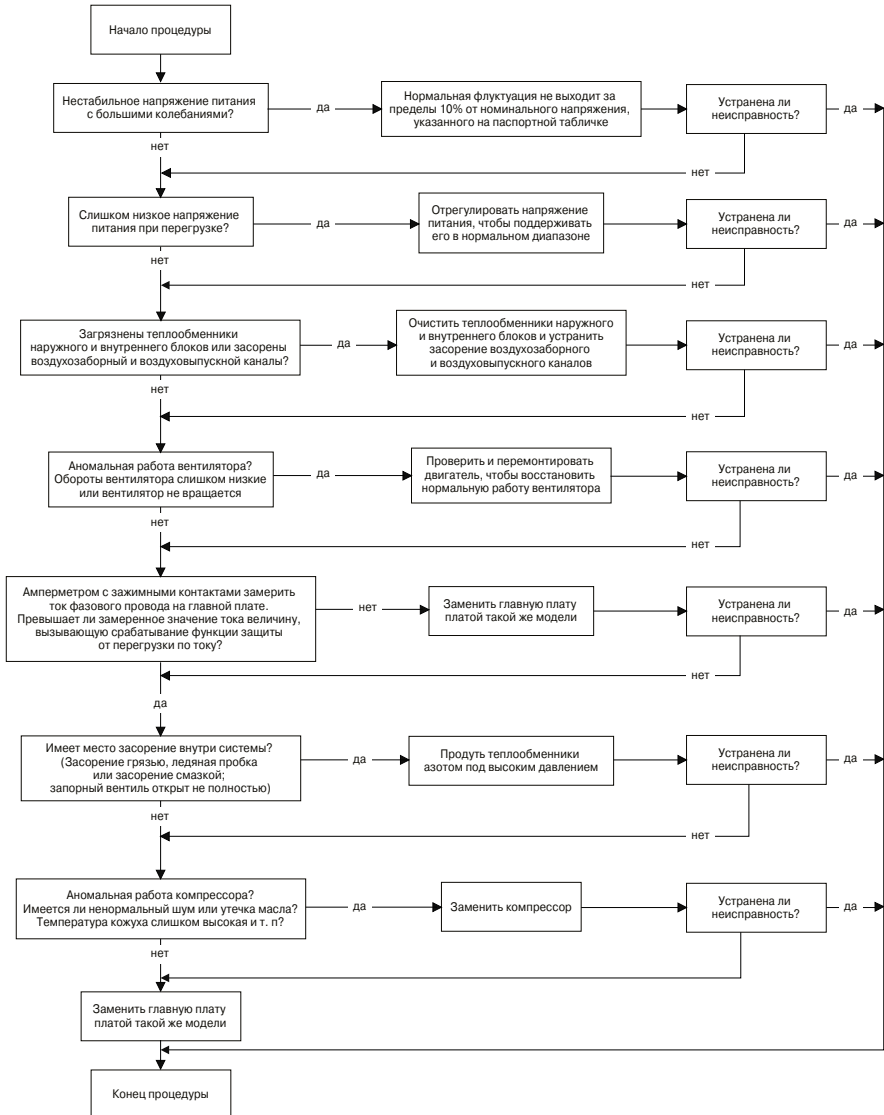


(9) Неправильное функционирование защиты от перегрузки по току E5

Основные места обнаружения неисправностей:

- Нестабильное напряжение питания с большими колебаниями?
- Слишком низкое напряжение питания при перегрузке?
- Неисправность оборудования?

Процедура диагностики неисправностей:



(10) Другая ошибка

1. Обрыв в цепи датчика температуры модуля IPM (P7)
Повреждена главная плата. Заменить главную плату.
2. Сработала защита от перегрева модуля IPM (P8)
 - ① Плохой теплоотвод вследствие загрязнения радиатора модуля.
 - ② Модуль IPM поврежден.
 - ③ Неисправен вентилятор наружного блока и т. п.
3. Неисправна измерительная цепь фазного тока компрессора (U1).
Повреждена главная плата. Заменить главную плату.
4. Слишком высокое напряжение на шине пост. тока (PH)
 - ① Слишком высокое или нестабильное входное напряжение.
 - ② Повреждена главная плата.
5. Напряжение на шине пост. тока слишком низкое (PL)
 - ① Слишком низкое или нестабильное входное напряжение.
 - ② Повреждена главная плата.
6. Неисправность вентилятора пост. тока наружного блока (L3)
 - ① Клемма двигателя вентилятора наружного блока ослаблена. Затянуть клемму.
 - ② Двигатель поврежден. Заменить двигатель.
 - ③ Модуль двигателя вентилятора на главной плате поврежден. Заменить AP1 на главной плате.

8.3. Поиск и устранение часто встречающихся неисправностей

1. Кондиционер невозможно запустить

Возможные причины	Способ распознавания (состояние кондиционера)	Поиск и устранение неисправностей
Нет подачи питания или ненадежное соединение разъема питания	После включения питания индикатор работы не светится, а зуммер не издает звуковых сигналов	Проверьте, не произошел ли сбой электропитания. Если да, подождите, пока не будет восстановлена подача питания. Если нет, проверьте цепь питания, правильность и надежность подключения разъемов кабеля питания.
Неправильное кабельное соединение между внутренним и наружным блоками или ненадежное подключение к клеммам	При нормальных условиях электропитания индикатор работы не светится после включения питания	Проверьте цепь на соответствие электрической схеме и правильно подключите кабели. Убедитесь, что кабели ко всем клеммам подключены надежно
Утечка тока на кондиционере	После включения питания щитовой автомат защиты цепи сразу выключается	Убедитесь, что кондиционер надежно заземлен. Убедитесь, что кабели кондиционера подключены правильно. Проверьте проводку внутри кондиционера. Проверьте, не повреждена ли изоляция кабеля питания. Если да, то замените кабель.
Неправильный выбор модели воздушного выключателя	После включения питания воздушный выключатель сразу выключается	Выберите надлежащий воздушный выключатель
Неполадки в работе пульта дистанционного управления	После включения питания индикатор работы светится, однако дисплей и кнопки пульта ДУ не действуют	Замените батарейки в пульте ДУ. Отремонтируйте или замените пульт ДУ

2. Низкая эффективность охлаждения (нагрева)

Возможные причины	Способ распознавания (состояние кондиционера)	Поиск и устранение неисправностей
Неправильная установка температуры	Проверьте установленную температуру на дисплее пульта ДУ	Отрегулируйте установленную температуру
Задана слишком низкая скорость вращения вентилятора внутреннего блока	Слабый воздушный поток	Настройте вентилятор на высокие или средние обороты
Засорен фильтр внутреннего блока	Проверьте, засорен ли фильтр	Очистите фильтр
Неправильный выбор места установки внутреннего и/или наружного блока	Проверьте, соответствует ли место установки требованиям к монтажу систем кондиционирования	Скорректируйте место установки блоков и для наружного блока создайте защиту от дождя и солнечных лучей

Течь в контуре хладагента	Температура выходящего воздуха в режиме охлаждения выше нормальной температуры выходного воздушного потока. Температура выходящего воздуха в режиме обогрева ниже нормальной температуры выходного воздушного потока. Давление в блоках намного ниже регулируемого диапазона	Найдите причины течи и устраните их. Добавьте хладагента в систему.
Сбой в работе 4-ходового клапана	Продуйте потоком холодного воздуха в режиме обогрева	Замените четырехходовой клапан
Сбой в работе капиллярной трубки	Температура выходящего воздуха в режиме охлаждения выше нормальной температуры выходного воздушного потока. Температура выходящего воздуха в режиме обогрева ниже нормальной температуры выходного воздушного потока. Давление в блоках намного ниже регулируемого диапазона Если нет течи хладагента, значит, капиллярная трубка засорена	Замените капиллярную трубку
Недостаточный расход через клапан	Давление клапанов значительно ниже, чем указано в технических условиях	Полностью откройте клапан
Сбой в работе горизонтальных жалюзи	Невозможен поворот горизонтальных жалюзи	Подробнее об этом смотрите в пункте 3 данной методики устранения неисправностей
Неисправность двигателя вентилятора внутреннего блока	Невозможна работа двигателя вентилятора внутреннего блока	Подробнее об этом смотрите в описании устранения неисправностей для N6 в данной методике
Неисправность двигателя вентилятора наружного блока	Невозможна работа двигателя вентилятора наружного блока	Подробнее об этом смотрите в пункте 4 данной методики устранения неисправностей
Неисправность компрессора	Работа компрессора невозможна	Подробнее об этом смотрите в пункте 5 данной методики устранения неисправностей

3. Невозможен поворот горизонтальных жалюзи

Возможные причины	Способ распознавания (состояние кондиционера)	Поиск и устранение неисправностей
Неправильное или ненадежное кабельное соединение	Проверьте состояние проводки на соответствие электрической схеме	Подключите кабели согласно электрической схеме и убедитесь, что все они подключены надежно
Поврежден шаговый двигатель	Невозможна работа шагового двигателя	Замените или отремонтируйте шаговый двигатель

Главная плата повреждена	Невозможна работа горизонтальных жалюзи, все остальное в порядке	Заменить главную плату платой той же модели
--------------------------	------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

4. Невозможна работа двигателя вентилятора наружного блока

Возможные причины	Способ распознавания (состояние кондиционера)	Поиск и устранение неисправностей
Неправильное или ненадежное кабельное соединение	Проверьте состояние проводки на соответствие электрической схеме	Подключите кабели согласно электрической схеме и убедитесь, что все они подключены надежно
Поврежден конденсатор вентилятора наружного блока	Измерьте емкость конденсатора с помощью мультиметра и убедитесь в том, что значение выходит за пределы диапазона допустимых отклонений, указанного на паспортной табличке конденсатора.	Замените конденсатор вентилятора
Напряжение питания слишком низкое или высокое	Измерьте мультиметром напряжение источника питания. Слишком высокое или слишком низкое напряжение	Предлагаем оборудовать систему регулятором напряжения
Поврежден двигатель наружного блока	Когда блок включен, характеристики охлаждения/нагрева плохие, а компрессор наружного блока генерирует много шума и тепла.	Замените компрессорное масло и хладагент. Если ситуация не изменится к лучшему, замените компрессор новым

5. Компрессор не работает

Возможные причины	Способ распознавания (состояние кондиционера)	Поиск и устранение неисправностей
Неправильное или ненадежное кабельное соединение	Проверьте состояние проводки на соответствие электрической схеме	Подключите кабели согласно электрической схеме и убедитесь, что все они подключены надежно
Поврежден конденсатор компрессора	Измерьте емкость конденсатора с помощью мультиметра и убедитесь в том, что значение выходит за пределы диапазона допустимых отклонений, указанного на паспортной табличке конденсатора.	Замените конденсатор компрессора
Напряжение питания слишком низкое или высокое	Измерьте мультиметром напряжение источника питания. Слишком высокое или слишком низкое напряжение	Предлагаем оборудовать систему регулятором напряжения
Перегорела катушка компрессора	Мультиметром измерьте сопротивление между клеммами компрессора и его 0	Отремонтируйте или замените компрессор
Блокирован цилиндр компрессора	Работа компрессора невозможна	Отремонтируйте или замените компрессор

6. Течь в системе кондиционирования

Возможные причины	Способ распознавания (состояние кондиционера)	Поиск и устранение неисправностей
Засорена дренажная труба	Течь воды из внутреннего блока	Устраните засорение дренажной трубы
Дренажная труба сломана	Течь воды из дренажной трубы	Замените дренажную трубу
Неплотная изоляционная обмотка	Течь воды из места подключения труб внутреннего блока	Обмотайте заново и туго обвяжите

7. Аномальный звук и вибрация

Возможные причины	Способ распознавания (состояние кондиционера)	Поиск и устранение неисправностей
При включении или выключении блока панель и другие детали издают аномальный звук	Звучит как «ПАПА»	Это нормальное явление. Аномальный звук исчезнет через несколько минут.
При включении или выключении устройства раздается аномальный звук, порождаемый течением хладагента внутри кондиционера	Слышен звук текущей жидкости	Это нормальное явление. Аномальный звук исчезнет через несколько минут.
Посторонние предметы внутри внутреннего блока или детали, входящие в состав блока, соприкасаются друг с другом	Это аномальный звук для внутреннего блока	Удалите посторонние предметы. Отрегулируйте положение всех деталей внутреннего блока, затяните винты и наклейте амортизирующий пластырь между соприкасающимися частями
Посторонние предметы внутри наружного блока или детали, входящие в состав блока, соприкасаются друг с другом	Это аномальный звук для наружного блока	Удалите посторонние предметы. Отрегулируйте положение всех деталей наружного блока, затяните винты и наклейте амортизирующий пластырь между соприкасающимися частями
Короткое замыкание в магнитной катушке	В режиме нагрева четырехходовой клапан издает аномальный звук электромагнитного происхождения	Замените магнитную катушку
Аномальное сотрясение компрессора	Наружный блок издает аномальный звук	Отрегулируйте амортизационный мат опоры компрессора, затяните болты
Аномальный звук внутри компрессора	Аномальный звук внутри компрессора	Если было добавлено слишком много хладагента во время технического обслуживания, уменьшите объем хладагента до надлежащего количества. При иных обстоятельствах замените компрессор.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Справочная таблица показателей температуры по шкалам Цельсия и Фаренгейта

Формула преобразования значений температуры в градусах Цельсия в градусы Фаренгейта: $T_f = T_c \times 1,8 + 32$

Заданная температура

Отображаемая на дисплее температура по Фаренгейту (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)	Отображаемая на дисплее температура по Фаренгейту (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)	Отображаемая на дисплее температура по Фаренгейту (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)
61	60,8	16	69/70	69,8	21	78/79	78,8	26
62/63	62,6	17	71/72	71,6	22	80/81	80,6	27
64/65	64,4	18	73/74	73,4	23	82/83	82,4	28
66/67	66,2	19	75/76	75,2	24	84/85	84,2	29
68	68	20	77	77	25	86	86	30

Температура окружающего воздуха

Отображаемая на дисплее температура по Фаренгейту (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)	Отображаемая на дисплее температура по Фаренгейту (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)	Отображаемая на дисплее температура по Фаренгейту (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)
32/33	32	0	55/56	55,4	13	79/80	78,8	26
34/35	33,8	1	57/58	57,2	14	81	80,6	27
36	35,6	2	59/60	59	15	82/83	82,4	28
37/38	37,4	3	61/62	60,8	16	84/85	84,2	29
39/40	39,2	4	63	62,6	17	86/87	86	30
41/42	41	5	64/65	64,4	18	88/89	87,8	31
43/44	42,8	6	66/67	66,2	19	90	89,6	32
45	44,6	7	68/69	68	20	91/92	91,4	33
46/47	46,4	8	70/71	69,8	21	93/94	93,2	34
48/49	48,2	9	72	71,6	22	95/96	95	35
50/51	50	10	73/74	73,4	23	97/98	96,8	36
52/53	51,8	11	75/76	75,2	24	99	98,6	37
54	53,6	12	77/78	77	25			

Приложение 2: Конфигурация трубопровода хладагента

1. Стандартная длина соединительной трубы (более подробная информация приведена в технических характеристиках).
2. Мин. длина трубопровода хладагента составляет 3 м.
3. Максимальная длина соединительной трубы и максимальный перепад высот (более подробная информация приведена в технических характеристиках).
4. В случае удлинения трубопровода хладагента необходимо заправить в систему дополнительное количество хладагента и масла для холодильных установок.
 - При увеличении длины трубопровода хладагента на 10 м относительно стандартной длины необходимо добавить 5 мл хладагента на каждые дополнительные 5 метров длины.
 - Формула расчета количества дозаправляемого хладагента (на основе жидкостного трубопровода):
 - Исходя из длины стандартного трубопровода, дозаправьте хладагент в соответствии с данными приведенной ниже таблицы. Количество дополнительно заправляемого хладагента на каждый метр длины зависит от диаметра жидкостного трубопровода. См. таблицу ниже.
 - Количество дозаправляемого хладагента = дополнительная длина жидкостного трубопровода × количество дозаправляемого хладагента на метр длины

Количество дозаправляемого хладагента для R22, R407C, R410A и R134a			
Диаметр трубопровода хладагента		Дроссель наружного блока	
Жидкостный трубопровод (мм)	Газовый трубопровод (мм)	Только охлаждение (г/м)	Охлаждение и обогрев (г/м)
Ø6	Ø9,5 или Ø12	15	20
Ø6 или Ø9,5	Ø16 или Ø19	15	50
Ø12	Ø19 или Ø22,2	30	120
Ø16	Ø25,4 или Ø31,8	60	120
Ø19	/	250	250
Ø22,2	/	350	350

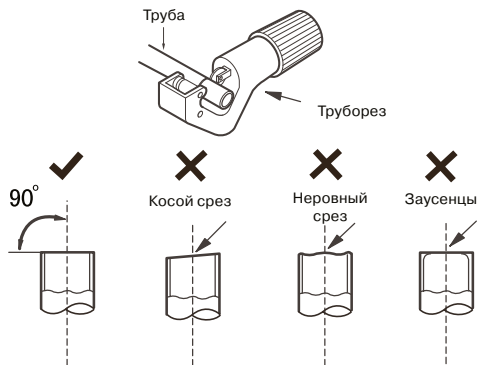
Приложение 3: Порядок развальцовки труб

ПРИМЕЧАНИЕ:

Неправильная развальцовка труб является основной причиной течи хладагента. Выполняйте развальцовку труб в указанном ниже порядке.

А: отрежьте трубу

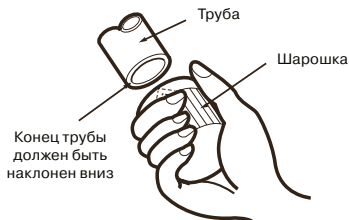
- Чтобы отрезать трубу нужной длины, измерьте расстояние между внутренним и наружным блоками.
- Труборезом отрежьте трубу нужной длины.



Б: удалите заусенцы

- Удалите заусенцы шарошкой, приняв меры, чтобы срезанные заусенцы не попали внутрь трубы.

В: наденьте подходящую теплоизоляционную трубку



Г: наденьте накидную гайку

- Снимите накидную гайку с соединительного штуцера внутреннего блока и вентиля наружного блока. Наденьте накидную гайку на трубу.



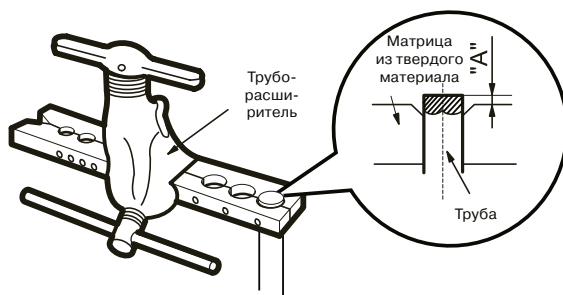
Д: развальцуйте конец трубы

- Для развальцовки используйте специальное приспособление – труборасширитель.

ПРИМЕЧАНИЕ:

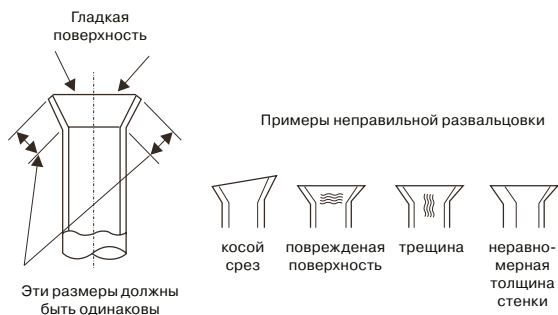
- Размер «А» зависит от диаметра трубы (см. табл. ниже).

Наружный диаметр (мм)	А (мм)	
	Макс.	Мин.
Ø6 - 6,35 (1/4«)	1,3	0,7
Ø9,52 (3/8«)	1,6	1,0
Ø12 - 12,70 (1/2«)	1,8	1,0
Ø16 - 15,88 (5/8«)	2,4	2,2



Е: проверьте

- Проверьте качество развальцовки. При наличии дефектов выполните развальцовку заново в указанной выше последовательности.



Приложение 4: Таблицы сопротивлений датчиков температуры

Таблица сопротивлений датчика температуры окружающего воздуха для внутреннего и наружного блоков (15K)

Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

Таблица сопротивлений датчиков температуры труб для внутреннего и наружного блоков (20K)

Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

Таблица сопротивлений датчика температуры на выходе для наружного блока (50K)

Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)
-29	853,5	10	98	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	12,62	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

