

Технический каталог

Сплит-системы настенного типа Серия «SKY»



Стандартная технология
Хладагент R-410A
Режимы: охлаждение/нагрев

МОДЕЛИ:

SKY20AVQ1 / SKY20FV1
SKY25AVQ1 / SKY25FV1
SKY35AVQ1 / SKY35FV1
SKY50AVQ1 / SKY50FV1
SKY60AVQ1 / SKY60FV1

°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 кондиционерах настенного типа. 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

Общие сведения _____	4
Технические характеристики _____	5
Габаритные размеры _____	16
Схема холодильного контура _____	20
Электрическая часть _____	21
Описание режимов и функций _____	29
Техническое обслуживание _____	29
Техническое обслуживание при обычных неисправностях _____	53
Приложения _____	59

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица технических характеристик

Модель			SKY20AVQ1 / SKY20FV1	SKY25AVQ1 / SKY25FV1
Электропитание	Номинальное напряжение	В~	220-240	220-240
	Номинальная частота	Гц	50	50
	Кол-во фаз		1	1
Режим источника питания			В помещении	В помещении
Холодопроизводительность		Вт	2250	2550
Теплопроизводительность			2350	2650
Потребляемая мощность при охлаждении			700	794
Потребляемая мощность при обогреве			651	734
Потребляемый ток при охлаждении		А	3,5	3,7
Потребляемый ток при обогреве			3,2	3,3
Номинальная потребляемая мощность		Вт	1050	1120
Номинальный ток		А	5,5	6,2
Расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	470/420/ 370/250/-	470/420/ 370/250/-
Объем осушки		Л/ч	0,6	0,8
EER (коэффициент энергоэффективности)		Вт/Вт	3,21	3,21
COP (холодильный коэффициент)			3,61	3,61
SEER (коэффициент сезонной энергоэффективности)			/	/
HSPF			/	/
Площадь помещения		м²	10-16	12-18
Модель внутреннего блока			SKY20AVQ1	SKY25AVQ1
Тип вентилятора			Поперечно-проточный	Поперечно-проточный
Диаметр × Длина		мм	Ø93 × 505	Ø93×505
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1300/1200/ 1100/850/-	1300/1200/ 1100/850/-
Частота вращения двигателя вентилятора при обогреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)			1200/1100/ 1000/900/-	1200/1100/ 1000/900/-
Мощность двигателя вентилятора		Вт	10	10
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,15	0,15
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	1	1

Исполнение испарителя		Оребрение из алюминия — медные трубы	Оребрение из алюминия — медные трубы
Диаметр трубы	мм	Ø7,94	Ø7,94
Зазор между рядами ребер		1-1,2	1-1,2
Длина теплообменника (Д×Г×Ш)		508×19,05×254	508×19,05×254
Модель двигателя жалюзи		MP24AN	MP24AN
Мощность двигателя жалюзи	Вт	1,5	1,5
Плавкий предохранитель	А	3,15	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	40/38/35/26/-	40/38/35/26/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		50/48/45/36/-	50/48/45/36/-
Габариты (Ш×В×Г)	мм	744×256×185	744×256×185
Размеры картонной коробки (Д×Ш×В)		788×314×249	788×314×249
Размеры упаковки (Д×Ш×В)		793×330×260	793×330×260
Вес нетто	кг	8	8,0
Вес брутто		9,5	9,5
Модель наружного блока		SKY20FV1	SKY25FV1
Производитель/марка компрессора		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD	ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD
Модель компрессора		QXA-A081A130A	QXA-M094T130
Масло компрессора		RB68EP/FVC68D/FV50S	RB68EP или аналог
Тип компрессора		Роторный	Роторный
Ток при заторможенном роторе	А	15	18
Номинальный ток нагрузки компрессора		3,25	3,6
Потребляемая мощность компрессора	Вт	680	772,7
Устройство защиты от перегрузки		UP3-MC0 (L)	UP3-MC1
Метод дросселирования		Капилляр	Капилляр
Диапазон рабочих температур	°C	16–30	16–30
Диапазон температур наружного воздуха (охлаждение)		18–43	18–43
Диапазон температур наружного воздуха (обогрев)		-7–24	-7–24
Тип конденсатора		Оребрение из алюминия — медные трубы	Оребрение из алюминия — медные трубы
Диаметр трубы	мм	Ø7,94	Ø7,94
Зазор между рядами ребер		1-1,4	1-1,4
Длина теплообменника (Д×Г×Ш)		658,3×19,05×396	658,3×19,05×396
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/мин	320	320

Мощность двигателя вентилятора	Вт	20	20
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,25	0,25
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	1,5	1,5
Объем воздушного потока наружного блока	м³/ч	1200	1200
Тип вентилятора		Осевой	Осевой
Диаметр крыльчатки вентилятора	мм	Ø320	Ø320
Метод 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		2,5	2,5
Уровень звукового давления (выс./ср./низк.)	дБ (А)	49/-/-	49/-/-
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)		59/-/-	59/-/-
Габариты (Ш×В×Г)	мм	720×428×310	720×428×310
Размеры картонной коробки (Д×Ш×В)		765×350×475	765×350×475
Размеры упаковки (Д×Ш×В)		768×353×490	768×353×490
Вес нетто	кг	22	24,5
Вес брутто		24	26,5
Хладагент		R410A	R410A
Заправка хладагента	кг	0,58	0,56
Длина	м	5	5
Дополнительная заправка хладагента	г/м	20	20
Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6	Ø6
Наружный диаметр трубы газовой линии		Ø9,52	Ø9,52
Максимальный перепад между блоками	м	10	10
Максимальная длина между блоками		15	15

ПРИМЕЧАНИЕ

Диаметр соединительного трубопровода указан в метрической системе.

Приведенные выше данные могут быть изменены без предварительного уведомления, см. данные на паспортной табличке блока.

Модель			SKY35AVQ1 / SKY35FV1	SKY50AVQ1 / SKY50FV1
Электропитание	Номинальное напряжение	В~	220-240	220-240
	Номинальная частота	Гц	50	50
	Кол-во фаз		1	1
Режим источника питания			В помещении	В помещении
Холодопроизводительность		Вт	3250	4800
Теплопроизводительность		Вт	3400	5300
Потребляемая мощность при охлаждении		Вт	1012	1468
Потребляемая мощность при обогреве		Вт	941	1500
Потребляемый ток при охлаждении		А	4,32	6,81
Потребляемый ток при обогреве		А	4,40	6,72
Номинальная потребляемая мощность		Вт	1230	2150
Номинальный ток		А	6,3	10,96
Расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	550/500/ 430/330/-	650/560/ 480/350/-
Объем осушки		Л/ч	1,2	1,8
EER (коэффициент энергоэффективности)		Вт/Вт	3,21	3,21
COP (холодильный коэффициент)		Вт/Вт	3,61	3,61
SEER (коэффициент сезонной энергоэффективности)		Вт/Вт	/	/
HSPF		Вт/Вт	/	/
Площадь помещения		м²	15-22	21-31
Модель внутреннего блока			SKY35AVQ1	SKY50AVQ1
Тип вентилятора			Поперечно-проточный	Поперечно-проточный
Диаметр × Длина		мм	Ø93×580	Ø98×633
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1350/1200/ 1100/850/-	1350/1200/ 1050/950/-
Частота вращения двигателя вентилятора при обогреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1350/1200/ 1100/900/-	1300/1150/ 1000/900/-
Мощность двигателя вентилятора		Вт	20	20
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,215	0,31
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	1	1,5
Мощность нагревателя		Вт	/	/
Исполнение испарителя			Оребрение из алюминия — медные трубы	Оребрение из алюминия — медные трубы
Диаметр трубы		мм	Ø7,94	Ø7

Зазор между рядами ребер	мм	1-1,2	2-1,4
Длина теплообменника (Д×Г×Ш)	мм	583×19,05×264	715×25,4×304,8
Модель двигателя жалюзи		MP24AN	MP24HF
Мощность двигателя жалюзи	Вт	1,5	1,5
Плавкий предохранитель	А	3,15	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	42/39/36/33/-	43/38/34/31/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	52/49/46/43/-	53/48/44/41/-
Габариты (Ш×В×Г)	мм	819×256×185	894×291×211
Размеры картонной коробки (Д×Ш×В)	мм	863×314×249	943×349×278
Размеры упаковки (Д×Ш×В)	мм	868×330×260	948×365×289
Вес нетто	кг	8,5	11
Вес брутто	кг	10	13
Модель наружного блока		SKY35FV1	SKY50FV1
Производитель/марка компрессора		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD	ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD
Модель компрессора		QXA-B120C150A	QXA-D19F030
Масло компрессора		RB68EP	ATMOS-RB68EP или аналогичное
Тип компрессора		Роторный	Роторный
Ток при заторможенном роторе	А	26	38,00
Номинальный ток нагрузки компрессора	А	4,4	7,10
Потребляемая мощность компрессора	Вт	970	1540
Устройство защиты от перегрузки		ВСТРОЕННОЕ (UP3-02)	UP3-A6
Метод дросселирования		Капилляр	Капилляр
Диапазон рабочих температур	°С	16–30	16–30
Диапазон температур наружного воздуха (охлаждение)	°С	18–43	18–48
Диапазон температур наружного воздуха (обогрев)	°С	-7–24	-7–24
Тип конденсатора		Оребрение из алюминия — медные трубы	Оребрение из алюминия — медные трубы
Диаметр трубы	мм	Ø7,94	Ø7,94
Зазор между рядами ребер	мм	1-1,4	2-1,4
Длина теплообменника (Д×Г×Ш)	мм	697×19,05×506	735×38,1×508
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/мин	850	850
Мощность двигателя вентилятора	Вт	35	35
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,33	0,33

Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	2,5	2,5
Объем воздушного потока наружного блока	м ³ /ч	1600	1800
Тип вентилятора		Осевой	Осевой
Диаметр крыльчатки вентилятора	мм	Ø394	Ø394,5
Метод 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/-/-	56/-/-
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)	дБ (А)	62/-/-	66/-/-
Габариты (Ш×В×Г)	мм	782×540×320	848×540×320
Размеры картонной коробки (Д×Ш×В)	мм	820×355×580	878×360×580
Размеры упаковки (Д×Ш×В)	мм	823×358×595	881×363×595
Вес нетто	кг	30	39
Вес брутто	кг	32,5	41,5
Хладагент		R410A	R410A
Заправка хладагента	кг	0,72	1,26
Длина	м	5	5
Дополнительная заправка хладагента	г/м	20	20
Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6	Ø6
Наружный диаметр трубы газовой линии	мм	Ø12	Ø12
Максимальный перепад между блоками	м	10	10
Максимальная длина между блоками	м	15	25

ПРИМЕЧАНИЕ

Диаметр соединительного трубопровода указан в метрической системе.

Приведенные выше данные могут быть изменены без предварительного уведомления, см. данные на паспортной табличке блока.

Модель			SKY60AVQ1 / SKY60FV1
Электропитание	Номинальное напряжение	В~	220-240
	Номинальная частота	Гц	50
	Кол-во фаз		1
Режим источника питания			В помещении
Холодопроизводительность		Вт	6150
Теплопроизводительность		Вт	6700
Потребляемая мощность при охлаждении		Вт	1915
Потребляемая мощность при обогреве		Вт	1856
Потребляемый ток при охлаждении		А	8,49
Потребляемый ток при обогреве		А	8,23
Номинальная потребляемая мощность		Вт	2700
Номинальный ток		А	13,88
Расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	900/800/700/600/-
Объем осушки		Л/ч	1,8
EER (коэффициент энергоэффективности)		Вт/Вт	3,21
COP (холодильный коэффициент)		Вт/Вт	3,61
SEER (коэффициент сезонной энергоэффективности)		Вт/Вт	/
HSPF		Вт/Вт	/
Площадь помещения		м²	23-34
Модель внутреннего блока			SKY60AVQ1
Тип вентилятора			Поперечно-проточный
Диаметр × Длина		мм	Ø106×706
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1350/1200/1050/900/-
Частота вращения двигателя вентилятора при обогреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1350/1200/1100/900/-
Мощность двигателя вентилятора		Вт	35
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,35
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	2,5
Мощность нагревателя		Вт	/
Исполнение испарителя			Оребрение из алюминия — медные трубы
Диаметр трубы		мм	Ø7
Зазор между рядами ребер		мм	2-1,4
Длина теплообменника (Д×Г×Ш)		мм	715×25,4×304,8
Модель двигателя жалюзи			MP35CP

Мощность двигателя жалюзи	Вт	2,5
Плавкий предохранитель	А	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	49/45/41/37/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	59/55/51/47/-
Габариты (Ш×В×Г)	мм	1017×304×221
Размеры картонной коробки (Д×Ш×В)	мм	1077×375×300
Размеры упаковки (Д×Ш×В)	мм	1080×378×315
Вес нетто	кг	14
Вес брутто	кг	17
Модель наружного блока		SKY60FV1
Производитель/марка компрессора		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD
Модель компрессора		QXA-F232F050
Масло компрессора		RB68EP
Тип компрессора		Роторный
Ток при заторможенном роторе	А	40
Номинальный ток нагрузки компрессора	А	8,4
Потребляемая мощность компрессора	Вт	1930
Устройство защиты от перегрузки		UP3-27
Метод дросселирования		Капилляр
Диапазон рабочих температур	°С	16–30
Диапазон температур наружного воздуха (охлаждение)	°С	18–48
Диапазон температур наружного воздуха (обогрев)	°С	-7–24
Тип конденсатора		Оребрение из алюминия — медные трубы
Диаметр трубы	мм	Ø7
Зазор между рядами ребер	мм	1-1,4
Длина теплообменника (Д×Г×Ш)	мм	613×38,1×660
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/мин	780
Мощность двигателя вентилятора	Вт	68
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,75
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	2,5
Объем воздушного потока наружного блока	м³/ч	2800
Тип вентилятора		Осевой
Диаметр крыльчатки вентилятора	мм	Ø460
Метод 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)	66/-/-
Габариты (Ш×В×Г)	мм	931×680×378
Размеры картонной коробки (Д×Ш×В)	мм	994×428×725
Размеры упаковки (Д×Ш×В)	мм	997×431×740
Вес нетто	кг	50
Вес брутто	кг	54
Хладагент		R410A
Заправка хладагента	кг	1,45
Длина	м	5
Дополнительная заправка хладагента	г/м	20
Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6
Наружный диаметр трубы газовой линии	мм	Ø12
Максимальный перепад между блоками	м	10
Максимальная длина между блоками	м	25

ПРИМЕЧАНИЕ

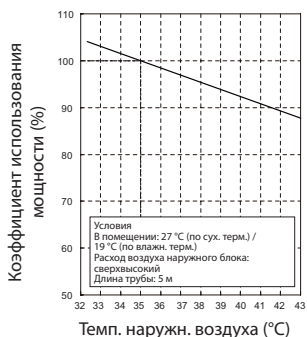
Диаметр соединительного трубопровода указан в метрической системе.

Приведенные выше данные могут быть изменены без предварительного уведомления, см. данные на паспортной табличке блока.

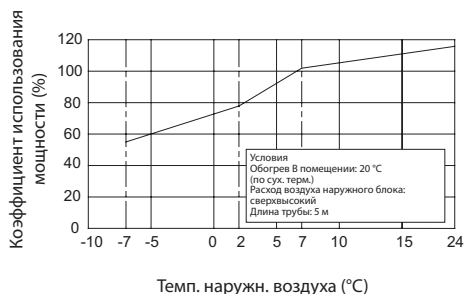
График производительности при различных температурах наружного воздуха

07/09/12K

Охлаждение

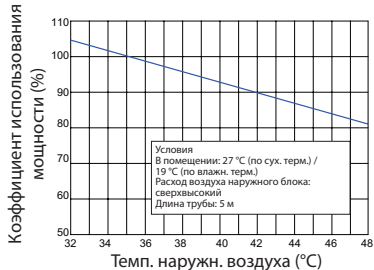


Обогрев



18/24K

Охлаждение



Обогрев

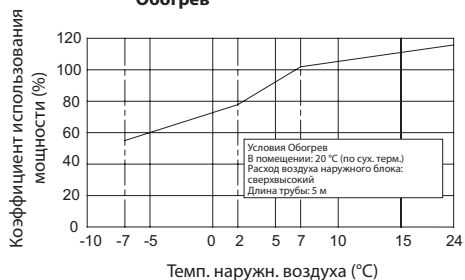


Таблица технических данных в режимах охлаждения и обогрева при номинальной частоте

Охлаждение

Условия при номинальном охлаждении (°C) (по сух./влажн. терм.)		Модель	Давление в соединительном трубопроводе газа внутреннего и наружного блоков
В помещении	Снаружи		P (МПа)
27/19	35/24	07/09K	0,85–1,0
		12/18/24K	0,9–1,1

Температура входной и выходной труб теплообменника		Скорость вращения вентилятора внутреннего блока	Скорость вращения вентилятора наружного блока
T1 (°C)	T2 (°C)		
На входе: 8–11 На выходе: 11–14	На входе: 75–85 На выходе: 37–43	Сверхвысокая	Высокая
На входе: 10–14 На выходе: 11–14	На входе: 69–74 На выходе: 38–45		

Обогрев

Условия при номинальном обогреве (°C) (по сух./влажн. терм.)		Модель	Давление в соединительном трубопроводе газа внутреннего и наружного блоков
В помещении	Снаружи		P (МПа)
20/-	7/6	07/09K	3,5–3,8
		12/18/24K	2,8–3,2

Температура входной и выходной труб теплообменника		Скорость вращения вентилятора внутреннего блока	Скорость вращения вентилятора наружного блока
T1 (°C)	T2 (°C)		
На входе: 75–85 На выходе: 37–43	На входе: 1–3 На выходе: 2–5	Сверхвысокая	Высокая
На входе: 55–65 На выходе: 25–32	На входе: 1–3 На выходе: 2–5		

ОБОЗНАЧЕНИЯ

T1: Температура входной и выходной труб испарителя

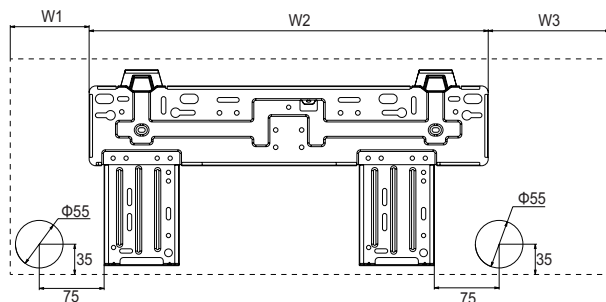
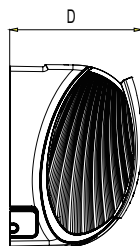
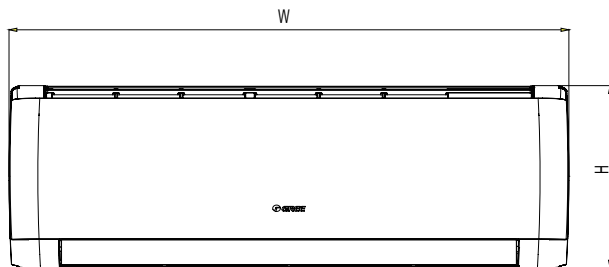
T2: Температура входной и выходной труб конденсатора

P: Давление на стороне большого клапана

Длина соединительного трубопровода: 5 м.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Внутренний блок

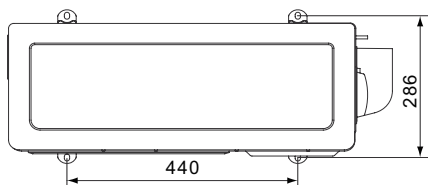
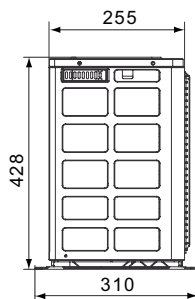
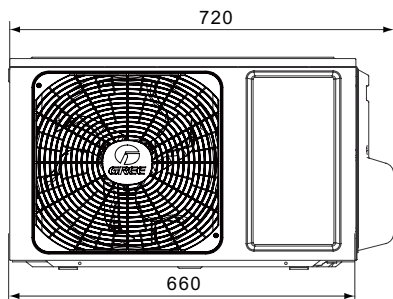


Ед. изм.: мм

Модели	Вт	Н	Д	W1	W2	W3
SKY20AVQ1	744	256	185	116	462	166
SKY25AVQ1	819	256	185	154	462	203
SKY35AVQ1	894	291	211	148	542	204
SKY60AVQ1	1017	304	221	127,5	685	204,5

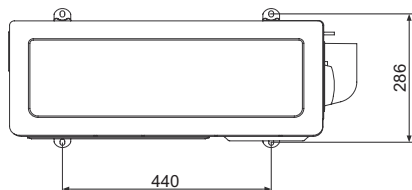
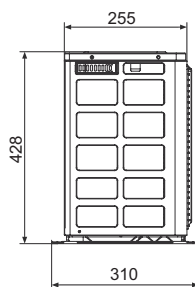
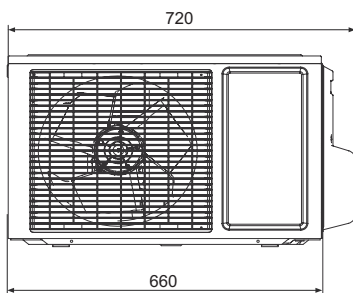
Наружный блок

SKY20FV1



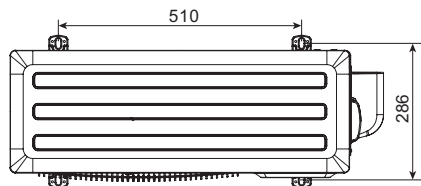
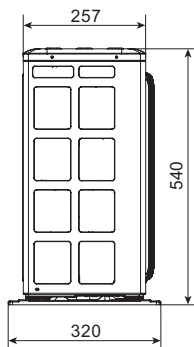
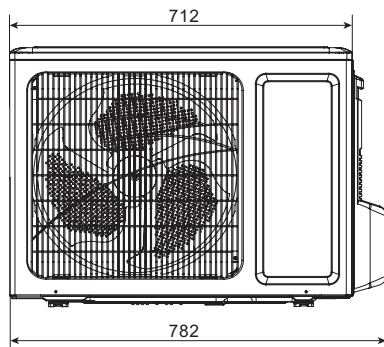
Ед. изм.: мм

SKY25FV1



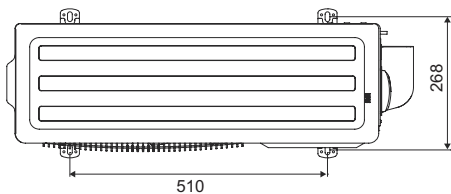
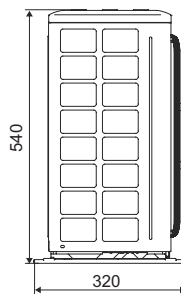
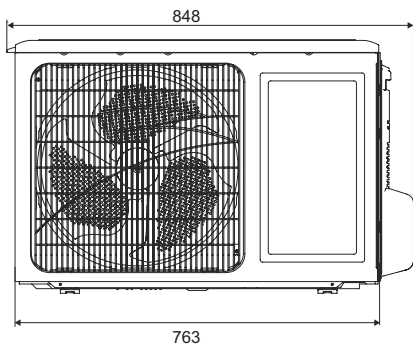
Ед. изм.: мм

SKY35FV1



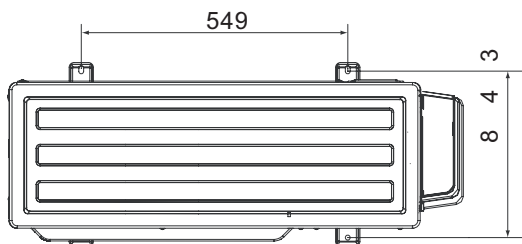
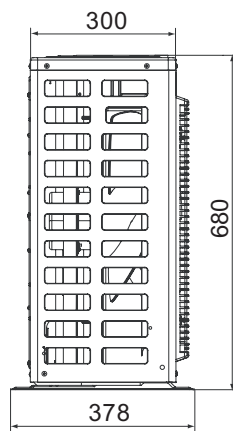
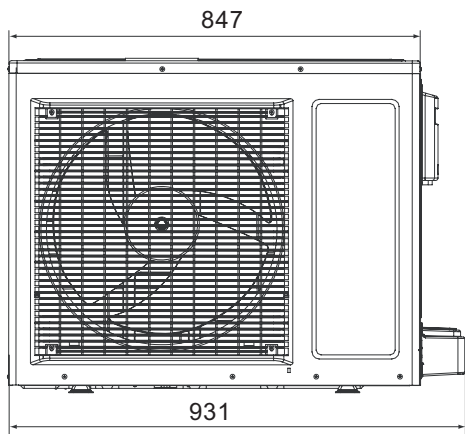
Ед. изм.: мм

SKY50FV1



Ед. изм.: мм

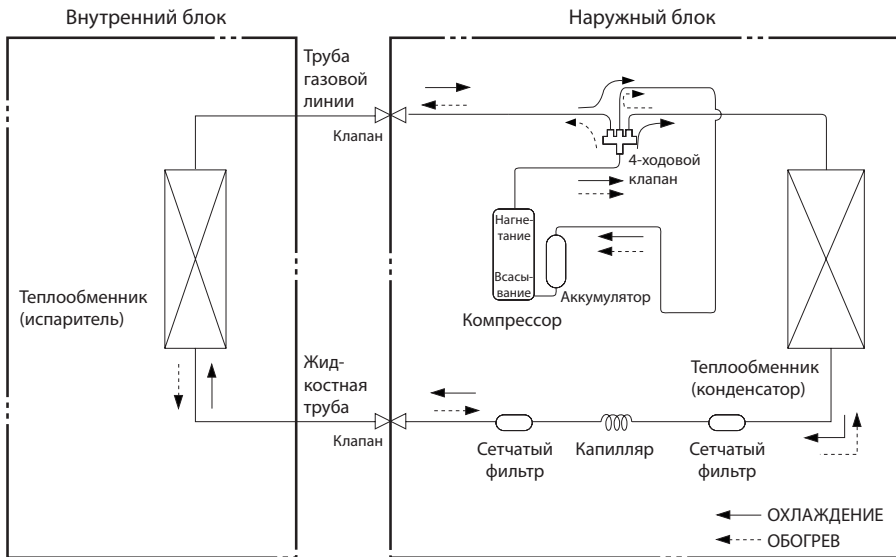
SKY60FV1



Ед. изм.: мм

СХЕМА ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА

Модели с режимами охлаждения и обогрева



Параметры соединительного трубопровода

Жидкостная труба: 1/4" (6 мм)

Труба газовой линии: 3/8" (9,52 мм) 07K/09K

Труба газовой линии: 1/2" (12 мм) 12K/18K/24K

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Электрическая схема

Обозначения

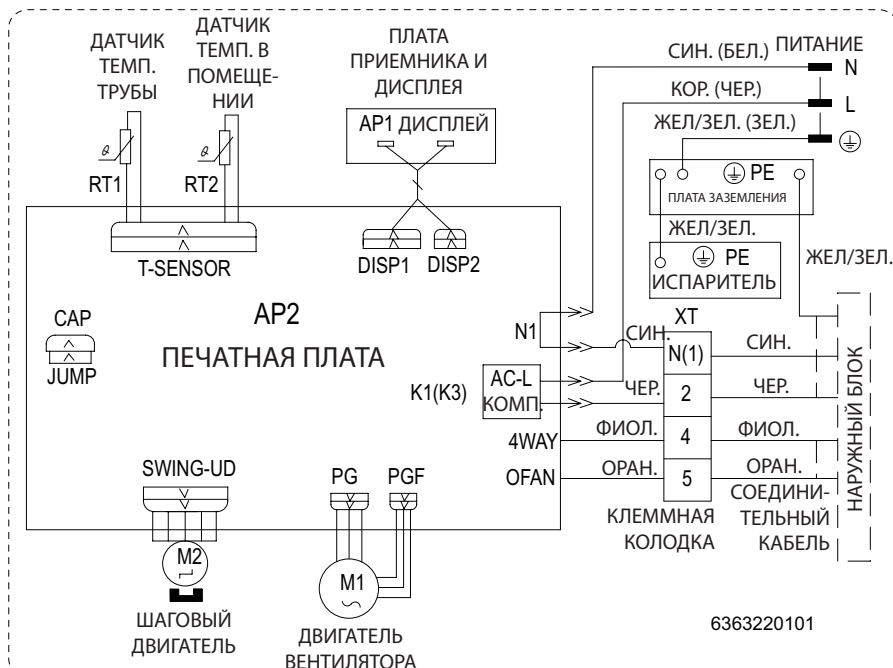
Условное обозн.	Цвет	Условное обозн.	Цвет	Условное обозн.	Наименование
БЕЛ.	Белый	ЗЕЛ.	Зеленый	САР	Переключатель
ЖЕЛ.	Желтый	КОР.	Коричневый	КОМП.	Компрессор
КР.	Красный	СИН.	Синий		Провод заземления
ЖЕЛ/ЗЕЛ.	Желтый/зеленый	ЧЕР.	Черный	/	/
ФИОЛ.	Фиолетовый	ОРАН.	Оранжевый	/	/

ПРИМЕЧАНИЕ

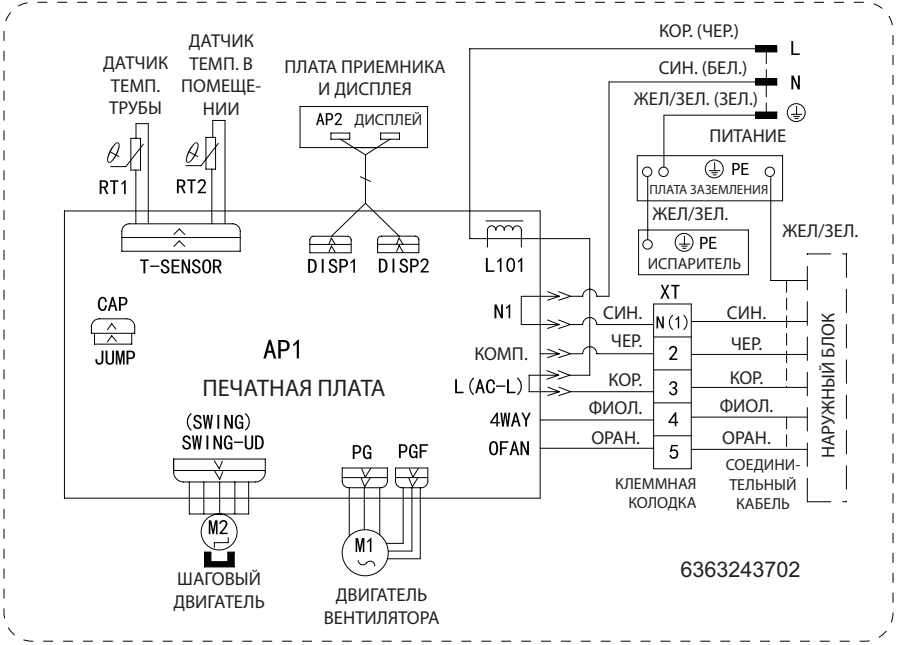
У этой модели переключатель служит для определения скорости вращения вентилятора и угла качания горизонтальных жалюзи.

Внутренний блок

SKY20AVQ1, SKY25AVQ1, SKY35AVQ1, SKY50AVQ1

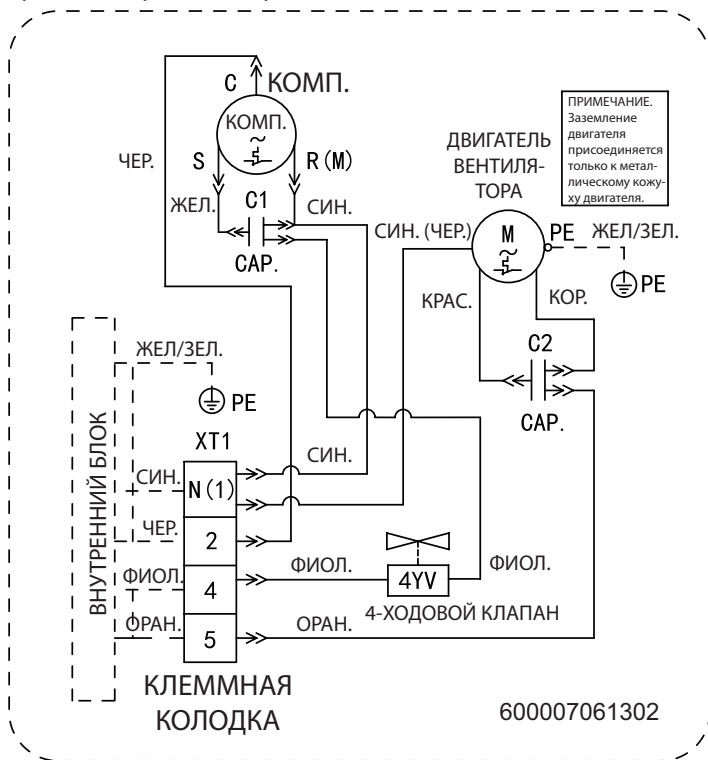


SKY60AVQ1



Наружный блок

SKY20FV1, SKY25FV1, SKY35FV1, SKY50FV1



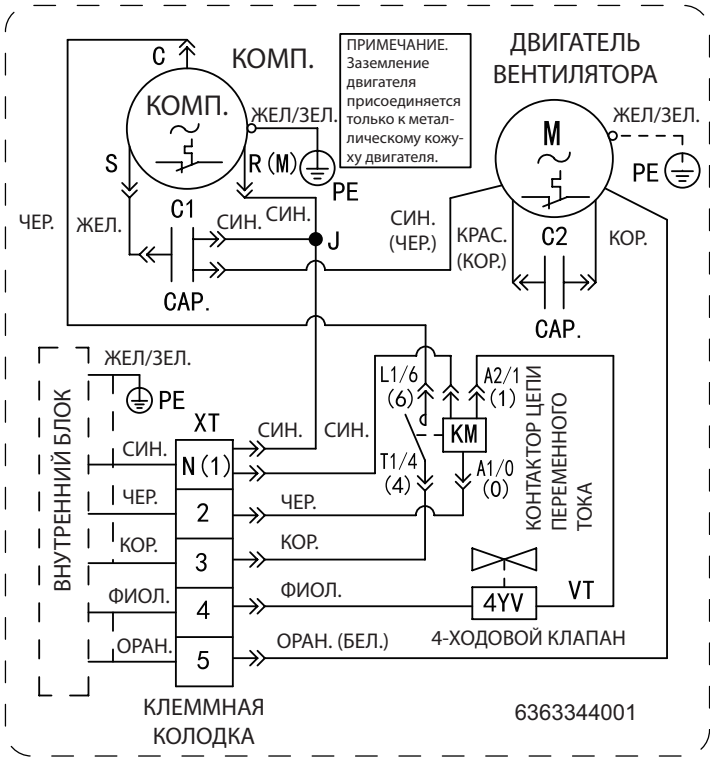


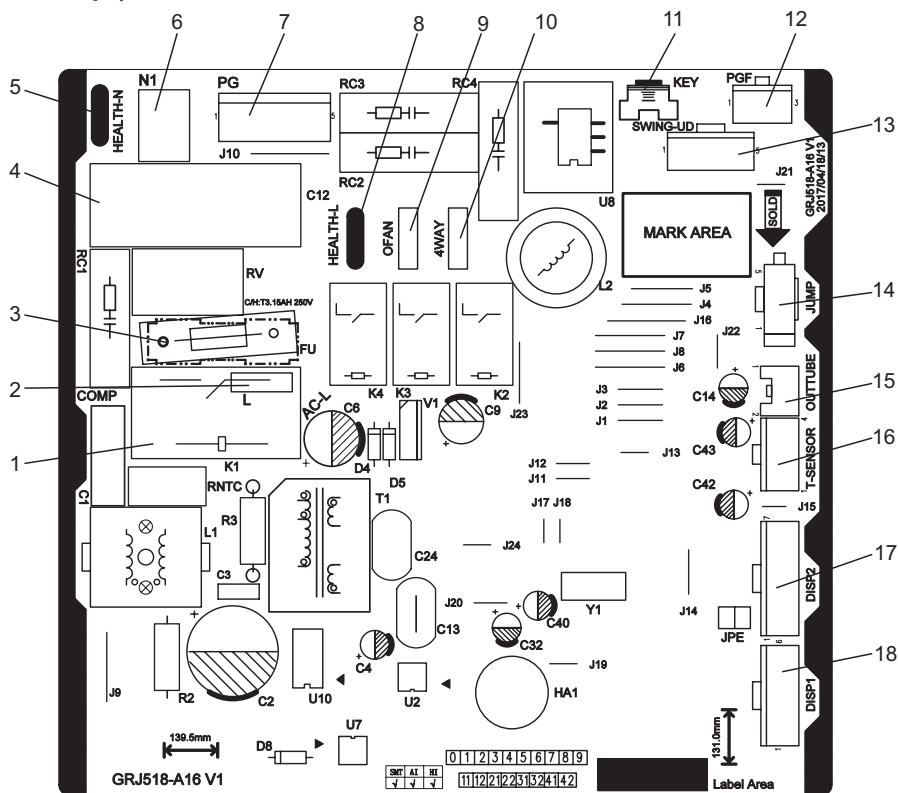
Схема печатной платы

SKY20AVQ1 / SKY20FV1

SKY25AVQ1 / SKY25FV1

SKY35AVQ1 / SKY35FV1

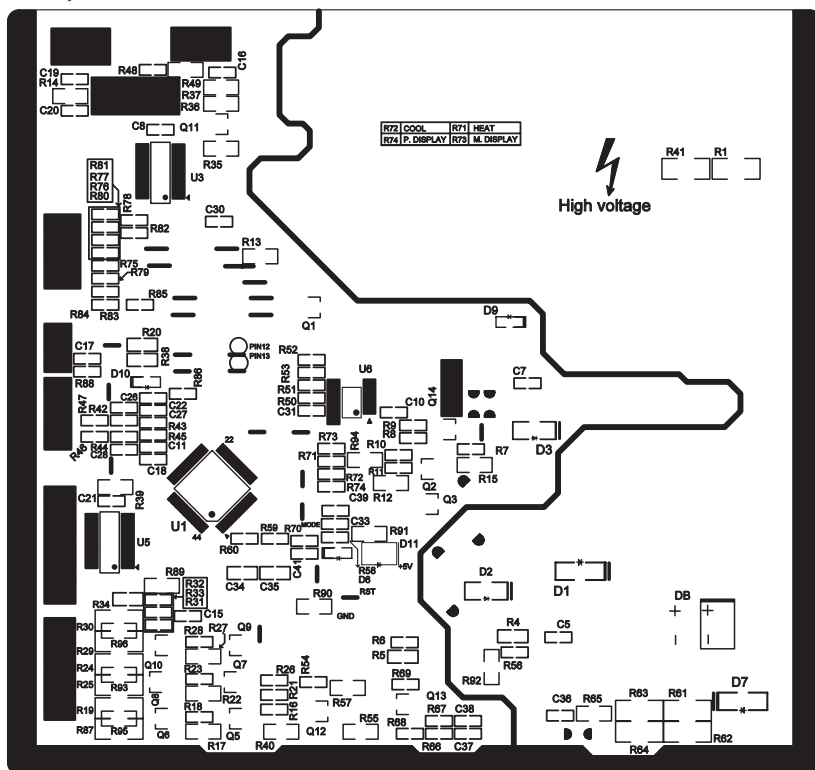
Вид сверху



№	Наименование
1	Клемная колодка компрессора
2	Клемма фазного провода
3	Плавкий предохранитель
4	Конденсатор вентилятора
5	Клемма нейтрального провода генератора холодной плазмы
6	Клемма нейтрального провода
7	Клеммная колодка двигателя PG

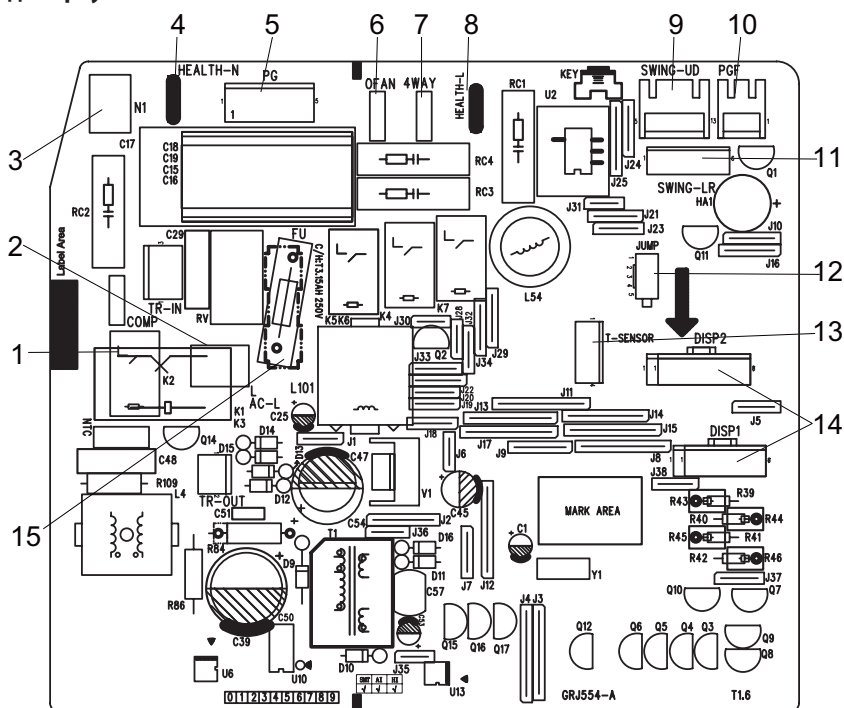
№	Наименование
8	Клемма фазного провода генератора холодной плазмы
9	Клеммная колодка вентилятора наружного блока (для блоков с тепловым насосом)
10	Клеммная колодка 4-ходового клапана (для блоков с тепловым насосом)
11	Кнопка автоматического режима
12	Клеммная колодка обратной связи двигателя PG
13	Клеммная колодка двигателя качания жалюзи вверх и вниз
14	Перемычка
15	Клеммная колодка датчика температуры трубы наружного блока
16	Клеммная колодка датчика температуры внутреннего блока
17	Клеммная колодка 2 платы приемника дисплея
18	Клеммная колодка 1 платы приемника дисплея

Вид снизу



SKY50AVQ1 / SKY50FV1
SKY60AVQ1 / SKY60FV1

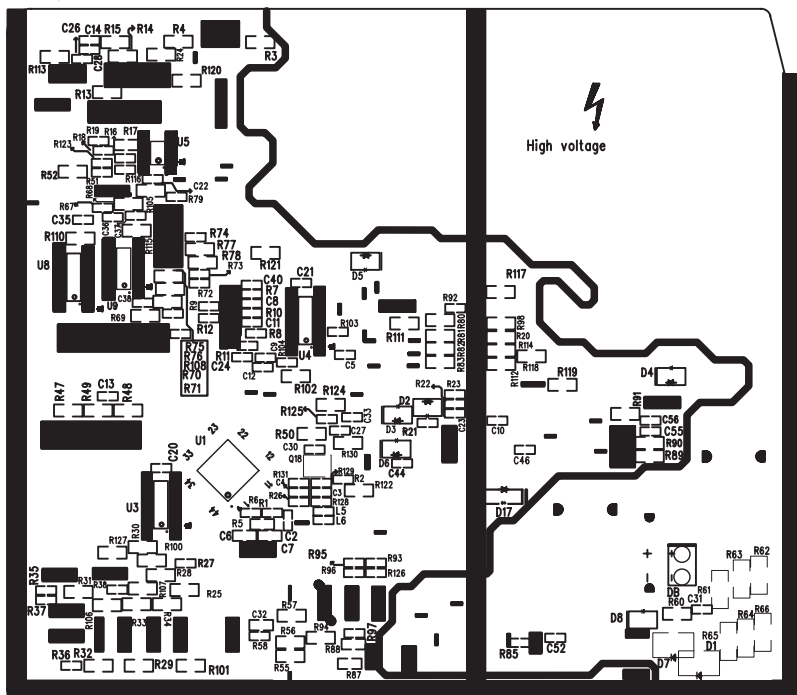
Вид сверху



№	Наименование
1	Разъем компрессора
2	Разъем фазного провода кабеля питания
3	Разъем нейтрального провода кабеля питания
4	Разъем нейтрального провода генератора холодной плазмы (только для моделей с этой функцией)
5	Разъем двигателя PG
6	Разъем вентилятора наружного блока
7	Разъем 4-ходового клапана (только для моделей, оснащенных этим клапаном)
8	Разъем фазного провода генератора холодной плазмы (только для моделей с этой функцией)

№	Наименование
9	Разъем качания жалюзи вверх и вниз
10	Разъем обратной связи двигателя PG
11	Разъем качания жалюзи влево и вправо
12	Переключатель
13	Разъем датчика температуры
14	Разъем платы дисплея
15	Плавкий предохранитель

Вид снизу



ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ И ФУНКЦИЙ

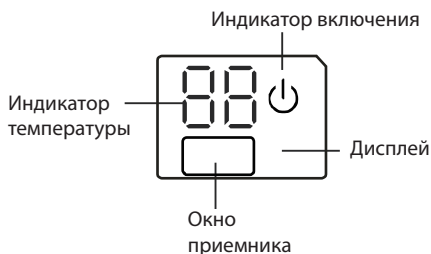
Краткий обзор

1. Зуммер

При включении контроллера или при получении им сигнала от кнопки (аварийного режима работы кондиционера) или от пульта ДУ зуммер подает звуковой сигнал.

2. Дисплей

После включения питания кратковременно отображаются все имеющиеся значки. В режиме «Standby» индикатор включения светится красным цветом. После включения блока с помощью пульта ДУ значок включения ярко светится и отображается соответствующий значок режима работы (значки режима работы включают значки охлаждения, обогрева и осушки).



3. Температурный параметр

- Заданная температура в помещении (Tpreset)
- Температура в помещении (Tamb.)
- Температура внутренней трубы испарителя внутреннего блока (Ttube)

Основные режимы работы

- После подачи питания на компрессор, минимальный интервал между пусками составляет 3 минуты.
- Если блок оснащен функцией памяти и был выключен перед перебоем электропитания, компрессор может быть повторно включен до истечения 3-минутного интервала.
- Если блок был включен до перебоя электропитания, компрессор вновь запустится через 3 минуты.

После включения компрессора он не выключается в течение 6 минут в соответствии с изменением температуры в помещении.

Автоматический режим

1. Условия и порядок работы в автоматическом режиме

В автоматическом режиме система автоматически выбирает режим работы (охлаждение, обогрев или вентиляция) в соответствии с температурой воздуха в помещении. Для защиты системы между переключениями режимов имеется задержка 30 с.

- Если $T_{amb.} \geq 26\text{ }^{\circ}\text{C}$, система работает в режиме охлаждения. Заданная на заводе-изготовителе температура составляет $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- Тепловые насосы: если $T_{amb} \geq 22\text{ }^{\circ}\text{C}$, система работает в режиме обогрева. Заданная на заводе-изготовителе температура составляет $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- $22\text{ }^{\circ}\text{C} < T_{amb} < 26\text{ }^{\circ}\text{C}$. Система работает в режиме вентиляции, если блок был включен в автоматическом режиме. При переходе в автоматический режим из режима охлаждения, обогрева или вентиляции система сохраняет предыдущий режим работы. При переходе в автоматический режим из режима осушки система работает в режиме вентиляции.

2. Дисплей.

Значок включения, значок фактического режима работы, заданная температура (отображение на сдвоенном семисегментном индикаторе тлеющего разряда).

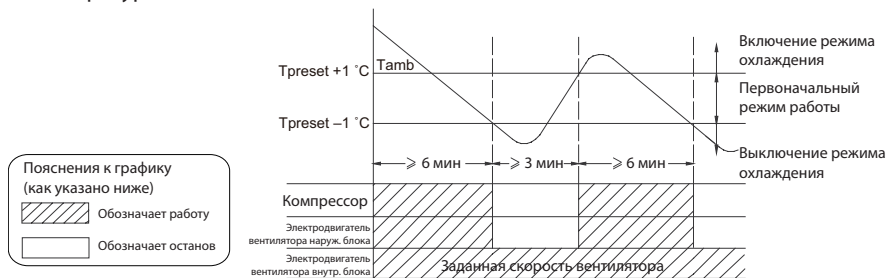
3. Защита функционирует так же, как в других режимах.

Режим охлаждения

1. Условия и порядок работы в режиме охлаждения

- Если $T_{amb} \geq T_{set} + 1\text{ }^{\circ}\text{C}$, система работает в режиме охлаждения. В этом случае компрессор, двигатель вентилятора наружного блока и двигатель вентилятора внутреннего блока работают с заданной скоростью вращения.
- Если $T_{amb} \leq T_{set} - 1\text{ }^{\circ}\text{C}$, компрессор и двигатель вентилятора наружного блока выключаются, двигатель вентилятора внутреннего блока продолжает работать с заданной скоростью вращения.
- Если $T_{set} - 1\text{ }^{\circ}\text{C} < T_{amb} < T_{set} + 1\text{ }^{\circ}\text{C}$, система продолжает работать в предыдущем режиме.

В режиме охлаждения 4-ходовой клапан обесточен (блоки, работающие только в режиме охлаждения, не оснащены 4-ходовым клапаном). Диапазон задаваемых температур $16\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$.



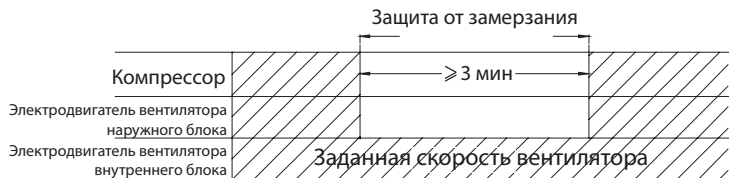
2. Дисплей: значок включения, значок охлаждения, заданная температура.

3. Функция защиты

- Защита от замерзания

Во время работы, если контроллер обнаружил, что $T_{tube} \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ постоянно в течение некоторого времени, срабатывает защита от замерзания. В этом случае компрессор и вентилятор наружного блока выключаются, а вентилятор вну-

тренного блока вращается с заданной скоростью. Если защита от замерзания выключается и компрессор был выключен в течение 3 минут, блок возобновляет работу в прежнем режиме.



- Защита от превышения тока (модели с холодопроизводительностью ≤ 12000 БТЕ/ч не оснащены этой защитой)

Если во время работы контроллер обнаруживает, что ток системы превышает предельное значение в течение 3 с (превышение тока), продолжает работать только вентилятор. Приблизительно через 3 минуты, если ток возвращается в пределы нормы, система возобновляет работу в первоначальном режиме.

Если защита от превышения тока срабатывает 6 раз подряд, и время возобновления работы каждый раз не превышает 6 минут, отображается информация о срабатывании защиты от превышения тока. После выключения блока информация на дисплее не отображается.

При повторном включении блока система возобновляет работу. Информация о срабатывании защиты от превышения тока не отображается.

Подробные сведения об информации на дисплее и способе ее удаления приведены в разделе, посвященном техническому обслуживанию.

- Защита от блокировки двигателя вентилятора внутреннего блока

Если во время работы двигателя вентилятора внутреннего блока контроллер обнаруживает, что скорость вращения двигателя менее 300 об/мин или двигатель не вращается, это означает, что работа двигателя нарушена. Чтобы предотвратить повреждение двигателя, контроллер для защиты автоматически выключает систему, и на дисплее отображается информация о блокировке двигателя вентилятора внутреннего блока. После выключения блока информация на дисплее не отображается.

При повторном включении блока система возобновляет работу. Информация о блокировке двигателя вентилятора внутреннего блока не отображается (некоторые модели можно включить только после повторной подачи электропитания).

Подробные сведения об информации на дисплее и способе ее удаления приведены в разделе, посвященном техническому обслуживанию.

Режим осушки

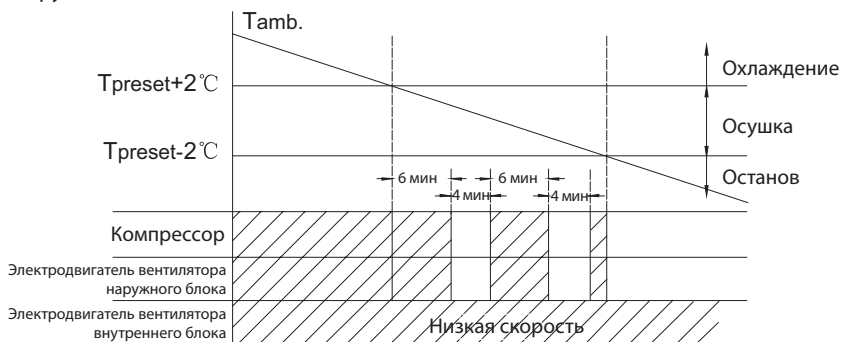
1. Условия и порядок работы в режиме осушки

- Если $T_{amb.} > T_{set} + 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, система начинает работу в режиме осушки и охлаждения. В этом случае компрессор и двигатель вентилятора наружного блока

работают, двигатель вентилятора внутреннего блока вращается с низкой скоростью.

- Если $T_{set} - 2\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb.} \leq T_{set} + 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, система переключается в режим осушки. В этом случае двигатель вентилятора внутреннего блока вращается с низкой скоростью, компрессор и двигатель вентилятора наружного блока работают в течение 6 минут, затем выключаются на 4 минуты, после этого цикл повторяется.
- Если $T_{amb.} < T_{set} - 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, компрессор и двигатель вентилятора наружного блока выключаются, двигатель вентилятора внутреннего блока продолжает вращаться с низкой скоростью.

В режиме осушки 4-ходовой клапан обесточен (блоки, работающие только в режиме охлаждения, не оснащены 4-ходовым клапаном). Диапазон установки температуры составляет 16–30 °С, скорость вращения вентилятора не регулируется.



2. Дисплей: значок включения, значок осушки, заданная температура.

3. Функция защиты

- Защита от замерзания

Если во время работы контроллер обнаруживает, что $T_{tube} \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ постоянно в течение некоторого времени, срабатывает защита от замерзания. В этом случае компрессор и двигатель вентилятора наружного блока выключаются, а двигатель вентилятора внутреннего блока вращается с низкой скоростью. Когда защита от замерзания отключается и компрессор был выключен в течение 3 мин, система возобновляет работу в первоначальном режиме.

Если во время работы в режиме осушки контроллер обнаруживает, что $T_{tube} \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ постоянно в течение некоторого времени, срабатывает защита от замерзания. В этом случае компрессор и двигатель вентилятора наружного блока выключаются, а двигатель вентилятора внутреннего блока вращается с низкой скоростью. Когда защита от замерзания отключается и компрессор был выключен в течение 4 мин, система возобновляет работу в первоначальном режиме.

- Другие функции защиты такие же, как в режиме охлаждения.

Режим вентиляции

1. Условия и порядок работы в режиме вентиляции

В режиме вентиляции двигатель внутреннего блока вращается с заданной скоростью, а компрессор и двигатель вентилятора наружного блока выключены. 4-ходовой клапан обесточен (блоки, работающие только в режиме охлаждения, не оснащены 4-ходовым клапаном). Диапазон задаваемых температур 16–30 °С.

2. Дисплей: значок включения, заданная температура.

3. Функция защиты

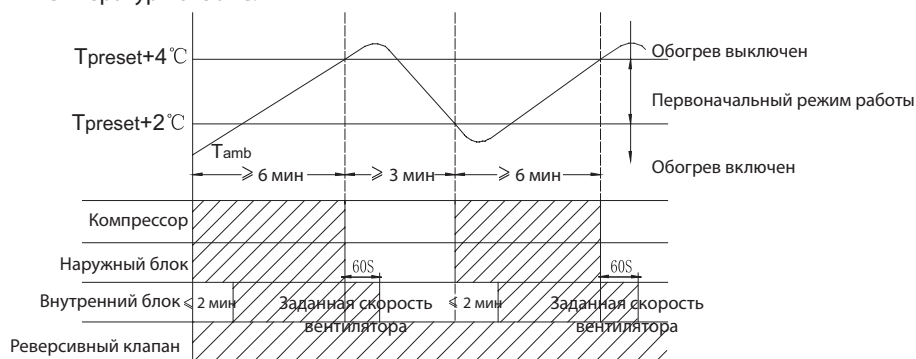
В режиме вентиляции имеются защиты от превышения тока и блокировки двигателя вентилятора внутреннего блока. Подробная информация приведена в разделе, посвященном соответствующим функциям защиты в режиме охлаждения.

Режим обогрева

1. Условия и порядок работы в режиме обогрева

- Если $T_{amb} - T_{supplementary} \leq T_{set} - 1^\circ\text{C}$, блок начинает работать в режиме обогрева. В этом случае 4-ходовой клапан, компрессор и двигатель вентилятора наружного блока включаются одновременно, а двигатель вентилятора наружного блока для предотвращения подачи холодного воздуха включается через некоторое время.
- Если $T_{amb} - T_{supplementary} \geq T_{set} + 1^\circ\text{C}$, компрессор и двигатель вентилятора наружного блока выключаются, 4-ходовой клапан остается включенным, а двигатель вентилятора внутреннего блока в течение некоторого времени продолжает вращаться с заданной скоростью для подачи остаточного тепла.
- Если $T_{set} - 1^\circ\text{C} < T_{amb} - T_{supplementary} < T_{set} + 1^\circ\text{C}$, блок продолжает работать в предыдущем режиме.

В режиме обогрева на 4-ходовой клапан подано питание. Диапазон задаваемых температур 16–30 °С.



2. Дисплей: значок включения, значок обогрева, заданная температура.

3. Условия и порядок размораживания

Для обеспечения обогрева кондиционер автоматически выполняет размораживание в соответствии с состоянием наружного блока. Во время размораживания значок обогрева отображается в течение некоторого времени, затем исчезает.

4. Функция защиты

■ Защита от перегрева

Если во время работы контроллер обнаруживает, что $T_{\text{tube}} \geq 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$ или $56 \text{ }^{\circ}\text{C}$, двигатель вентилятора наружного блока выключается. Когда T_{tube} возвращается к норме, двигатель вентилятора возобновляет работу.

■ Защита от шума

При выключении блока или при переключении режима 4-ходовой клапан закрывается. Для снижения шума 4-ходовой клапан закрывается с задержкой 2 минуты.

■ Защита от превышения тока (модели с холодопроизводительностью ≤ 12000 БТЕ/ч не оснащены этой защитой)

Если во время работы контроллер обнаруживает, что ток системы превышает предельное значение в течение 3 с (превышение тока), система выключается. Приблизительно через 3 минуты, если ток возвращается в пределы нормы, система возобновляет работу в первоначальном режиме. Если защита от превышения тока срабатывает 6 раз подряд, и время возобновления работы каждый раз не превышает 6 минут, отображается информация о срабатывании защиты от превышения тока. После выключения блока информация на дисплее не отображается.

При повторном включении блока система возобновляет работу. Информация о срабатывании защиты от превышения тока не отображается.

Подробные сведения об информации на дисплее и способе ее удаления приведены в разделе, посвященном техническому обслуживанию.

■ Защита от блокировки двигателя вентилятора внутреннего блока

Если во время работы двигателя вентилятора внутреннего блока контроллер обнаруживает, что скорость вращения двигателя менее 300 об/мин или двигатель не вращается, это означает, что работа двигателя нарушена. Чтобы предотвратить повреждение двигателя, контроллер для защиты автоматически выключает систему, и на дисплее отображается информация о блокировке двигателя вентилятора внутреннего блока. После выключения блока информация на дисплее не отображается.

При повторном включении блока система возобновляет работу. Информация о блокировке двигателя вентилятора внутреннего блока не отображается (некоторые модели можно включить только после повторной подачи электропитания).

Подробные сведения об информации на дисплее и способе ее удаления приведены в разделе, посвященном техническому обслуживанию.

Другие функции управления

Функция таймера

Контроллер оснащен стандартным таймером и почасовым таймером. Если выбран пульт ДУ со стандартным таймером, можно активировать только стандартный таймер контроллера. Если выбран пульт ДУ с почасовым таймером, можно активировать только почасовой таймер контроллера.

1. Стандартный таймер: точность стандартного таймера составляет 0,5 часа. Циклическая работа по таймеру в течение 24 часов невозможна.
 - Таймер включения. Таймер включения можно установить при выключенном блоке. В выбранный момент времени блок включится и начнет работать в ранее заданном режиме. Диапазон установки таймера 0,5–24 часа с шагом 30 минут.
 - Таймер выключения. Таймер выключения можно установить при включенном блоке. В выбранный момент времени блок выключится. Диапазон установки таймера 0,5–24 часа с шагом 30 минут.
2. Почасовой таймер: точность почасового таймера составляет 0,5 часа. Возможна циклическая работа по таймеру в течение 24 часов.
 - Таймер включения. Если таймер включения установлен при работающем блоке, блок будет продолжать работать. Если таймер включения установлен при выключенном блоке, в выбранный момент времени блок включится и начнет работать в ранее заданном режиме.
 - Таймер выключения. Если таймер выключения установлен при выключенном блоке, система останется в режиме «Standby». Если таймер выключения установлен при включенном блоке, в выбранный момент времени блок выключится.
 - Изменение настроек таймера

Даже при установленном таймере блок можно включить и выключить нажатием кнопки включения и выключения на пульте ДУ. Также таймер можно отключить.

Если таймер включения и таймер выключения установлены одновременно при работающем блоке, блок продолжит работу в текущем режиме до выбранного момента времени выключения. В выбранный момент включения система автоматически включится. Этот цикл будет повторяться каждые 24 часа.

Если таймер включения и таймер выключения установлены при выключенном блоке, система будет выключена до выбранного момента времени включения. В выбранный момент выключения система автоматически выключится. Этот цикл будет повторяться каждые 24 часа.

Кнопка аварийного режима работы

После нажатия этой кнопки система будет работать в автоматическом режиме, двигатель вентилятора внутреннего блока будет работать в режиме автоматического выбора скорости вращения. Двигатель жалюзи работает при работе двигателя вентилятора внутреннего блока. Для выключения блока снова нажмите эту кнопку.



Функция «Комфортный сон»

В этом режиме система выберет соответствующий график режима «Комфортный сон» и будет поддерживать различную заданную температуру.

1. Если функция «Комфортный сон» активирована в режиме охлаждения или осушки, система автоматически увеличивает заданную температуру в определенном диапазоне.
2. Если функция «Комфортный сон» активирована в режиме обогрева, система автоматически уменьшает заданную температуру в определенном диапазоне.

Функция «Турбо»

Функцию «Турбо» можно активировать в режимах охлаждения и обогрева. Когда функция «Турбо» активирована, вентилятор вращается с максимальной скоростью.

Функция осушки блока




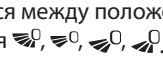
Функцию осушки блока можно активировать в режимах охлаждения и осушки. Если функция осушки блока активирована, вентилятор выключается через некоторое время после выключения блока.

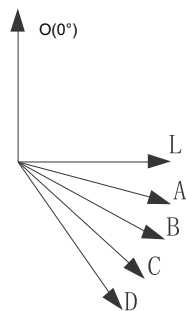
Автоматическое управление скоростью вентилятора (Auto Fan)

Автоматическое управление скоростью вентилятора можно выбрать в режимах охлаждения, обогрева и вентиляции. Во время работы автоматического управления скоростью вентилятора скорость вращения двигателя вентилятора внутреннего блока (высокая, средняя или низкая) выбирается автоматически, в зависимости от температуры окружающего воздуха.

Управление качанием жалюзи вверх и вниз

1. После включения питания двигатель перемещения жалюзи вверх и вниз сначала вращает горизонтальные жалюзи против часовой стрелки, пока они не займут положение «O» и не закроют выход воздуха. Если после включения блока функция качания жалюзи не была активирована, горизонтальные жалюзи поворачиваются по часовой стрелке в положение «D» в режиме обогрева, или против часовой стрелки в горизонтальное положение «L» в других режимах.
2. Если после включения блока функция качания жалюзи активирована, горизонтальные жалюзи перемещаются между положениями «L» и «D». Горизонтальные жалюзи могут находиться в одном из семи состояний.
 - Остаться в положении «L», на пульте ДУ отображается
 - Остаться в положении «A», на пульте ДУ отображается

- Оставаться в положении «В», на пульте ДУ отображается 
 - Оставаться в положении «С», на пульте ДУ отображается 
 - Оставаться в положении «D», на пульте ДУ отображается 
 - Перемещаться между положениями «L» и «D», на пульте ДУ отображается 
 - Останавливаться в любом положении между «L» и «D», индикация на пульте ДУ отсутствует.
3. При выключении блока горизонтальные жалюзи перемещаются в положение «O» и закрывают выход воздуха.
4. Жалюзи качаются только в том случае, если на пульте ДУ выбран режим качания и двигатель вентилятора внутреннего блока работает.



Сдвоенный семисегментный индикатор

- При включении кондиционера сдвоенный семисегментный индикатор тлеющего разряда по умолчанию отображает текущую заданную температуру.
- Когда контроллер получает сигнал отображать заданную температуру, сдвоенный семисегментный индикатор отображает заданную температуру. При получении сигнала дистанционного управления переключиться на отображение температуры в помещении, сдвоенный семисегментный индикатор в течение 3–5 с отображают температуру в помещении, затем вновь отображают заданную температуру. Если с пульта ДУ поступает сигнал переключиться в другой режим, отображение на дисплее не меняется.
- При возникновении неисправности кондиционера сдвоенный семисегментный индикатор отображает соответствующий код ошибки.

F1	Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры воздуха в помещении
F2	Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры испарителя внутреннего блока
H6	Сработала защита от блокировки двигателя вентилятора внутреннего блока.
C5	Сработала защита от неисправности перемычки.
U8	Неисправность цепи контроля перехода через ноль двигателя вентилятора внутреннего блока
F0	Сработала защита от недостаточного количества хладагента или от блокировки системы
E8	Сработала защита от перегрузки
E5	Сработала защита от превышения тока
H3	Перегрузка компрессора
E1	Сработала защита от высокого давления
Размораживание	Индикатор режим обогрева выключен в течение 0,5 с, затем мигает в течение 10 с.

- Когда кондиционер находится в режиме автоматического размораживания, значок режима обогрева отображается некоторое время, затем исчезает. На некоторых моделях без индикатора режимов индикация отсутствует.
- При выключении подсветки дисплей выключается.

Функция памяти

1. Перебой электропитания при включенном блоке

- Содержимое памяти: включенное состояние, режим, качание жалюзи вверх и вниз, состояние подсветки, заданная температура, заданная скорость вращения вентилятора, состояние стандартного таймера, отображение температуры в градусах Фаренгейта или Цельсия.
- Может быть запомнено состояние стандартного таймера. Таймер снова отсчитывает время с момента включения питания.
- Состояние почасового таймера не запоминается.

2. Перебой электропитания при выключенном блоке

- Содержимое памяти: выключенное состояние, режим, качание жалюзи вверх и вниз, состояние подсветки, заданная температура, заданная скорость вращения вентилятора, состояние стандартного таймера, отображение температуры в градусах Фаренгейта или Цельсия.
- Может быть запомнено состояние стандартного таймера. Таймер снова отсчитывает время с момента включения питания.
- Состояние почасового таймера не запоминается.

Специальные функции

Функция «Health» (функция гигиены) (для моделей с функцией «Health»)

Чтобы активировать функцию «Health», во время работы двигателя вентилятора внутреннего блока, нажмите на пульте ДУ кнопку «Health» (если кнопка «Health» на пульте ДУ отсутствует, функция «Health» активна по умолчанию).

Функция I Feel (локальный комфорт) (имеется у всех моделей, однако для ее использования необходим пульт ДУ, который позволяет активировать эту функцию)

При получении команды «I FEEL» контроллер будет работать в соответствии с значением температуры окружающего воздуха, переданным пультом ДУ (режимы размораживания и предотвращения подачи холодного воздуха определяются температурой окружающего воздуха, измеренной кондиционером). Пульт ДУ регулярно передает контроллеру значения температуры окружающего воздуха. Если блок не получает значения температуры в течение длительного времени, он работает в соответствии с температурой, измеренной кондиционером. Если функция «I FEEL» не активирована, температура окружающего воздуха определяется кондиционером.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Коды ошибок

№	Неисправность	Отображение на дисплее внутреннего блока (код ошибки)	Состояние кондиционера	Возможные причины (способ обслуживания указан в приведенных далее процедурах устранения неисправностей)
1	Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры воздуха в помещении	F1	Блок прекращает работу при достижении значения температуры. В режимах охлаждения и осушки прекращают работу все агрегаты, кроме двигателя вентилятора внутреннего блока. В режиме обогрева система прекращает работу.	<ol style="list-style-type: none">1. Клемма проводки между датчиком температуры воздуха в помещении и главной платой ослаблена или нарушен контакт.2. Короткое замыкание, обусловленное наклоном деталей контроллера.3. Неисправен датчик температуры воздуха в помещении (проверьте датчик с помощью таблицы сопротивления датчика температуры).4. Неисправна главная плата.
2	Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры испарителя внутреннего блока	F2	Блок прекращает работу при достижении значения температуры. В режимах охлаждения и осушки прекращают работу все агрегаты, кроме вентилятора внутреннего блока. В режиме обогрева блок полностью прекращает работу.	<ol style="list-style-type: none">1. Клемма проводки между датчиком температуры испарителя и главной платой ослаблена или нарушен контакт.2. Короткое замыкание, обусловленное наклоном деталей контроллера.3. Неисправен датчик температуры испарителя (проверьте датчик с помощью таблицы сопротивления датчика температуры).4. Неисправна главная плата.
3	Сработала защита от блокировки двигателя вентилятора внутреннего блока.	H6	Вентилятор внутреннего блока, вентилятор наружного блока, компрессор и электрический нагреватель трубы прекращают работу. Горизонтальные жалюзи останавливаются в текущем положении.	<ol style="list-style-type: none">1. Ослаблена клемма обратной связи двигателя PG.2. Ослаблена клемма управления двигателя PG.3. Крыльчатка вентилятора вращается неравномерно.4. Неисправен двигатель.5. Неисправна главная плата.

№	Неисправность	Отображение на дисплее внутреннего блока (код ошибки)	Состояние кондиционера	Возможные причины (способ обслуживания указан в приведенных далее процедурах устранения неисправностей)
4	Сработала защита от неисправности перемычки.	C5	Пульт ДУ и панель управления работают, однако блок не работает.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует перемычка на главной плате. 2. Перемычка не вставлена должным образом. 3. Перемычка повреждена. 4. Контроллер поврежден.
5	Сработала защита от перегрузки	E8	Блок полностью прекращает работу.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чрезмерно загрязнены теплообменники внутреннего и наружного блоков? Заблокирован вход или выход воздуха? 2. Двигатель вентилятора не вращается с нормальной скоростью; вентилятор вращается со слишком низкой скоростью или не работает. 3. Работает ли компрессор должным образом? Имеется ли ненормальный шум или течь масла? Корпус слишком горячий? 4. Внутри система заблокирована? (Заблокирована грязью? Заблокирована льдом? Заблокирована маслом? Наклонный клапан открыт не полностью?) 5. Датчик температуры главной платы неправильно измеряет температуру.
6	Неисправность цепи контроля перехода через ноль двигателя вентилятора внутреннего блока	U8	Пульт ДУ и панель управления работают, однако блок не работает.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Частые включения и выключения. Неправильная работа контроллера, поскольку конденсатор разряжается медленно. 2. Неисправна цепь контроля перехода через ноль на главной плате контроллера.

№	Неисправность	Отображение на дисплее внутреннего блока (код ошибки)	Состояние кондиционера	Возможные причины (способ обслуживания указан в приведенных далее процедурах устранения неисправностей)
7	Защита от превышения тока (модели с холодопроизводительностью ≤12000 БТЕ/ч не оснащены этой защитой)	E5	В режимах охлаждения и осушки прекращают работу все агрегаты, кроме двигателя вентилятора внутреннего блока. В режиме обогрева система прекращает работу.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нестабильное электропитание. Колебания напряжения не должны превышать 10% номинального значения, указанного на паспортной табличке. 2. Напряжение питания чрезмерно низкое, а нагрузка слишком велика. 3. Измерьте ток фазного провода на главной плате. Если ток не превышает значения, при котором срабатывает защита от перегрузки, проверьте контроллер. 4. Чрезмерно загрязнены теплообменники внутреннего и наружного блоков, или заблокированы вход или выход воздуха. 5. Двигатель вентилятора не работает. Ненормальная скорость вращения вентилятора: вентилятор вращается с чрезмерно низкой скоростью или не работает. 6. Компрессор не работает должным образом. Имеется ненормальный звук, течь масла, температура кожуха чрезмерно высокая и т. п. 7. Система заблокирована (блокировка грязью, ледяная пробка, блокировка жиром, наклонный клапан открыт не полностью).
8	Недостаточное количество хладагента, сработала защита от блокировки системы или защита от перегрузки компрессора.	F0	На сдвоенном семи-сегментном индикаторе отображается F0 и блок полностью прекращает работу.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Утечка хладагента. 2. Неисправен датчик температуры испарителя внутреннего блока. 3. В блоке имеется блокировка. 4. Компрессор не пускается должным образом. Поскольку напряжение питания блока слишком низкое, а условия работы наружного блока чрезмерно тяжелые.

№	Неисправность	Отображение на дисплее внутреннего блока (код ошибки)	Состояние кондиционера	Возможные причины (способ обслуживания указан в приведенных далее процедурах устранения неисправностей)
9	Сработала защита от высокого давления	E1	В режимах охлаждения и осушки работает только вентилятор внутреннего блока, все остальные агрегаты прекращают работу. В режиме обогрева инверторные и напольные блоки полностью прекращают работу, при этом работа пульта ДУ или контроллера невозможна.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохое соединение главной платы и панели дисплея. 2. Плохое соединение клеммы НРР главной платы с реле высокого давления блока. 3. Ослаблена электропроводка реле высокого давления. 4. Чрезмерное количество хладагента. 5. Плохой теплообмен (заблокирован теплообменник или плохие условия для теплового излучения). 6. Температура окружающего воздуха чрезмерно высокая (для трехфазных блоков срабатывание защиты от высокого давления может быть обусловлено срабатыванием защиты от превышения тока). 7. Ненормальное напряжение питания (для трехфазных блоков срабатывание защиты от высокого давления может быть обусловлено срабатыванием защиты от превышения тока). 8. Не плавный поток воздуха у входа и выхода воздуха теплообменника внутреннего или наружного блока. Замыкание потока воздуха. 9. Фильтр и ребра теплообменника внутреннего или наружного блока загрязнены. 10. Заблокирован трубопровод системы. 11. Не полностью открыт газовый или жидкостный клапан наружного блока. 12. Высокий уровень на входе НРР.

№	Неисправность	Отображение на дисплее внутреннего блока (код ошибки)	Состояние кондиционера	Возможные причины (способ обслуживания указан в приведенных далее процедурах устранения неисправностей)
10	Перегрузка компрессора	H3	Блок полностью прекращает работу.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чрезмерно загрязнен теплообменник наружного или внутреннего блока или заблокирован вход или выход воздуха. 2. Двигатель вентилятора не вращается с нормальной скоростью; вентилятор вращается со слишком низкой скоростью или не работает. 3. Компрессор не работает должным образом. Ненормальный шум или утечка. Температура корпуса чрезмерно высокая. 4. Внутри системы имеется блокировка (блокировка грязью, льдом, маслом, наклонный клапан открыт не полностью). 5. Неисправно реле высокого давления. 6. Утечка хладагента приводит к срабатыванию защиты компрессора от перегрева.
11	Размораживание	Индикатор режим обогрева выключен в течение 0,5 с, затем мигает в течение 10 с.		Это не код ошибки. Это код выполнения операции.

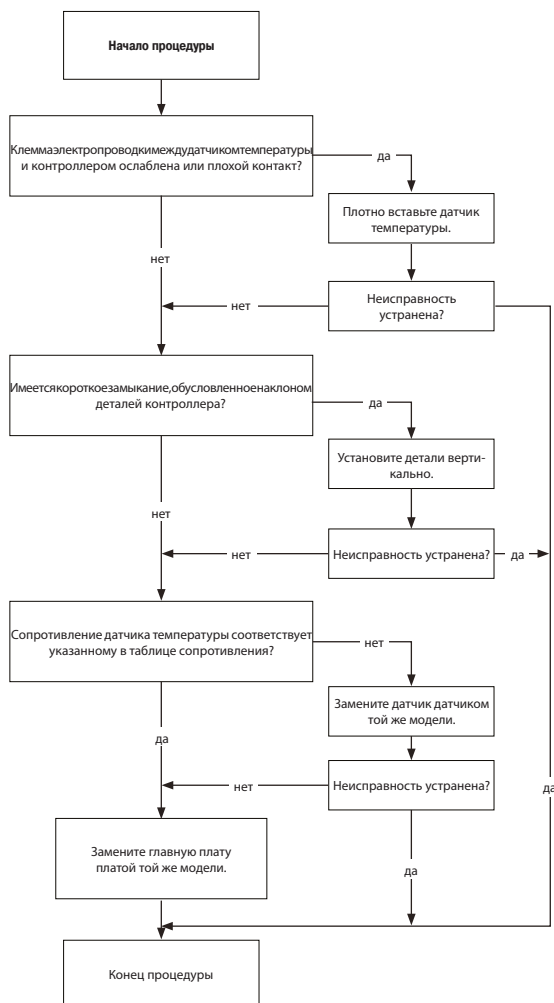
Поиск и устранение неисправностей

Неисправность датчика температуры F1, F2

Основные точки проверки.

- Клемма электропроводки между датчиком температуры и контроллером ослаблена или плохой контакт?
- Имеется короткое замыкание, обусловленное наклоном деталей контроллера?
- Датчик температуры неисправен?
- Главная плата неисправна?

Схема диагностики неисправности.

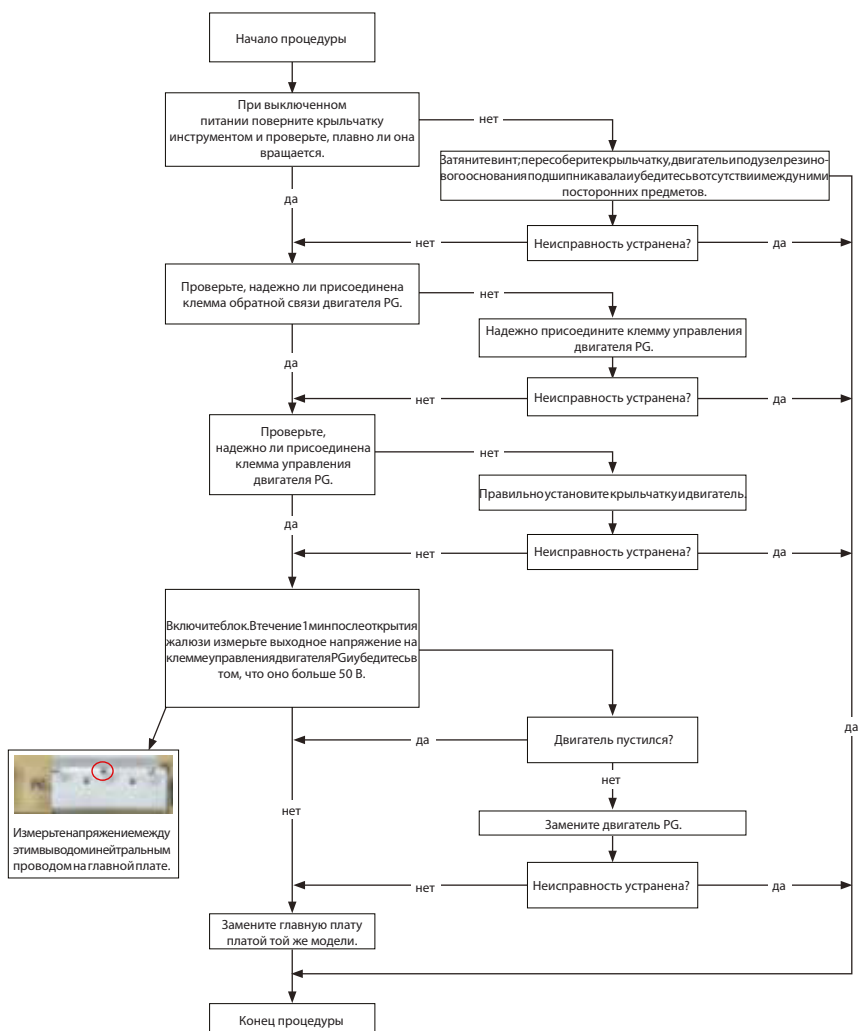


Неисправность двигателя вентилятора внутреннего блока или срабатывание защиты от блокировки двигателя Н6

Основные точки проверки.

- Клемма управления двигателя PG закреплена надежно?
- Разъем обратной связи двигателя PG присоединен надежно?
- Двигатель вентилятора не работает?
- Двигатель неисправен?
- Измерительная схема главной платы неисправна?

Схема диагностики неисправности.

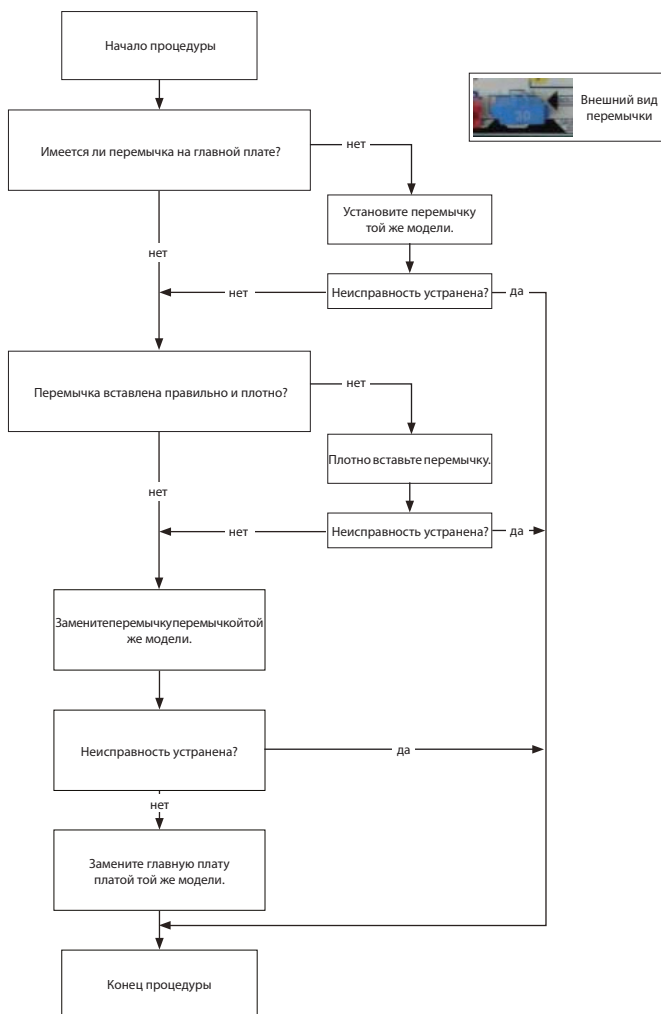


Срабатывание защиты вследствие неисправности перемычки C5

Основные точки проверки.

- Имеется ли перемычка на главной плате?
- Перемычка вставлена правильно и плотно?
- Перемычка сломана?
- Двигатель неисправен?
- Измерительная схема главной платы неисправна?

Схема диагностики неисправности.

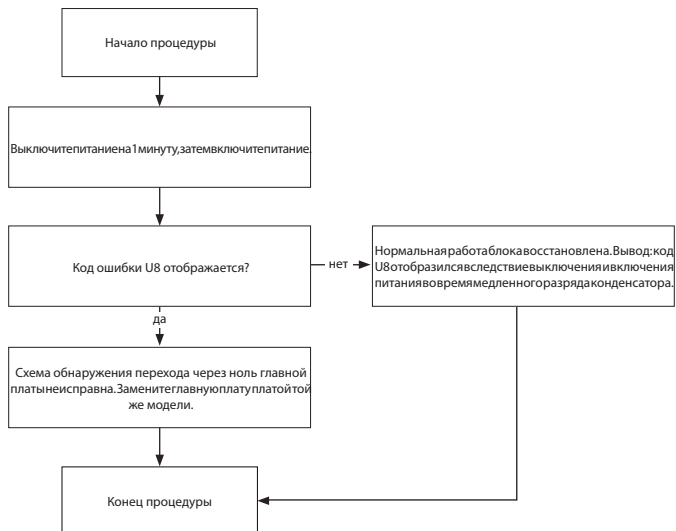


Неисправность схемы контроля перехода через ноль двигателя вентилятора внутреннего блока U8

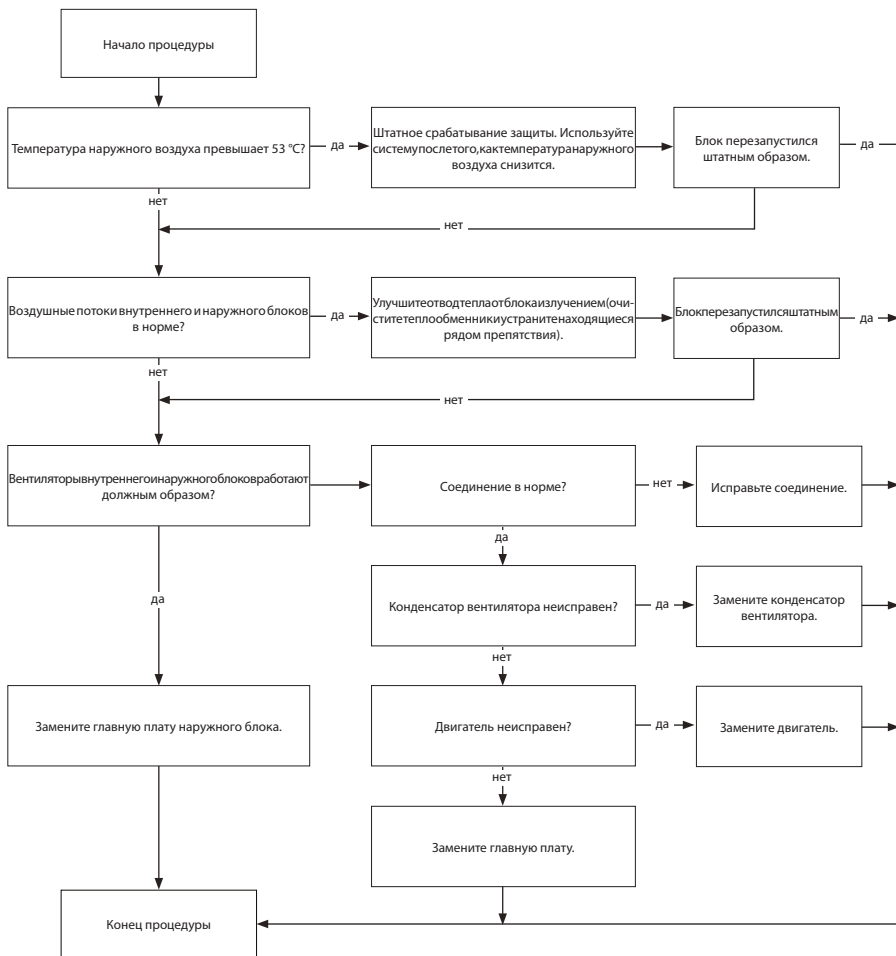
Основные точки проверки.

- Быстрое включение питания после выключения во время медленного разряда конденсатора?
- Схема обнаружения перехода через ноль главной платы неисправна?

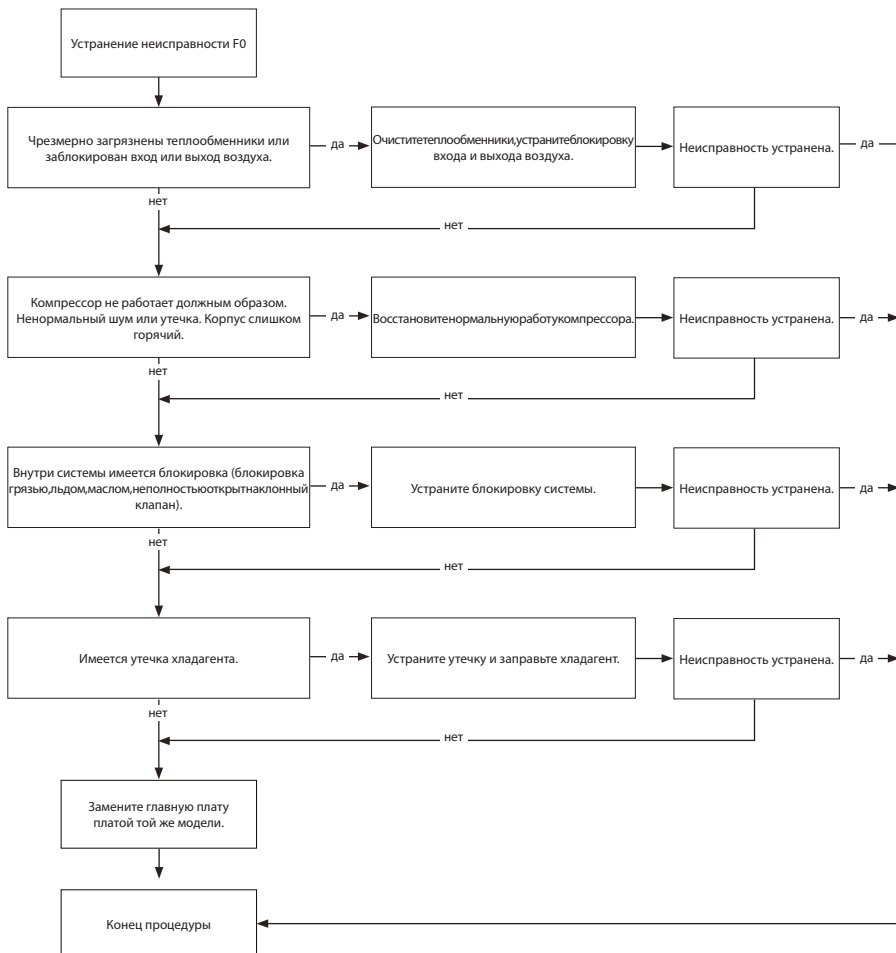
Схема диагностики неисправности.



Срабатывание защиты от высокой температуры и перегрузки (AP1 далее означает плату управления наружного блока) E8



Срабатывание защиты вследствие недостатка хладагента F0

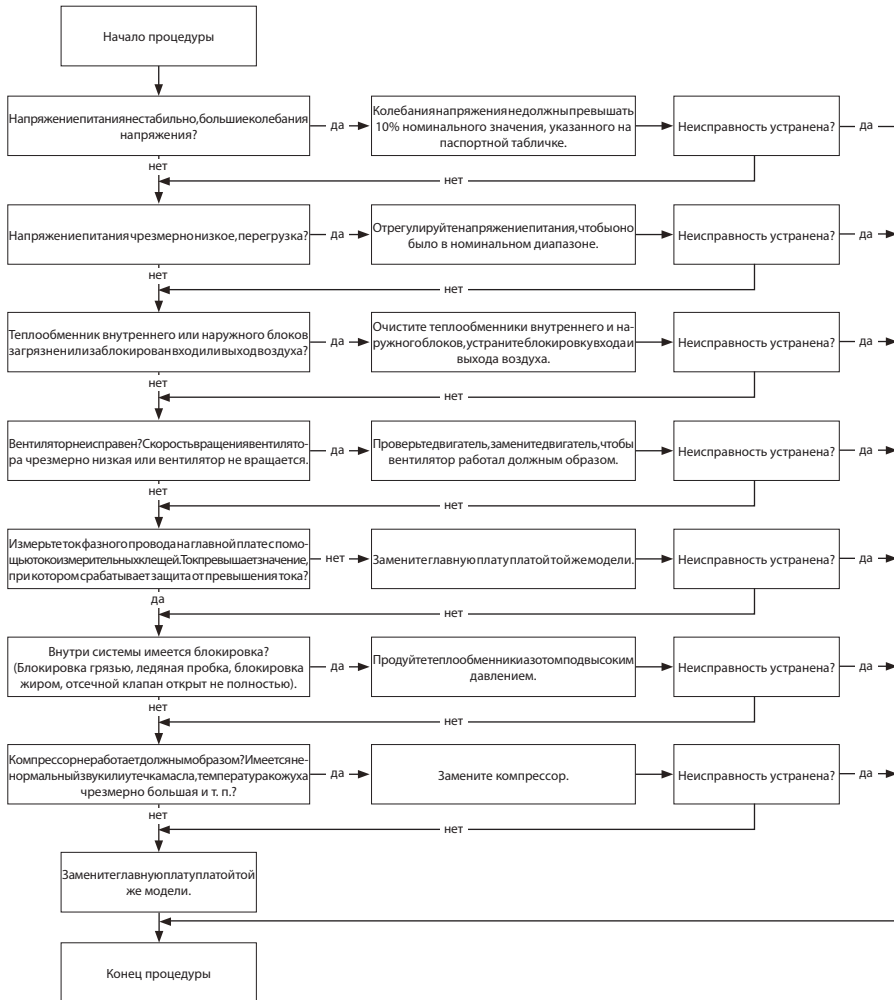


Срабатывание защиты от превышения тока E5

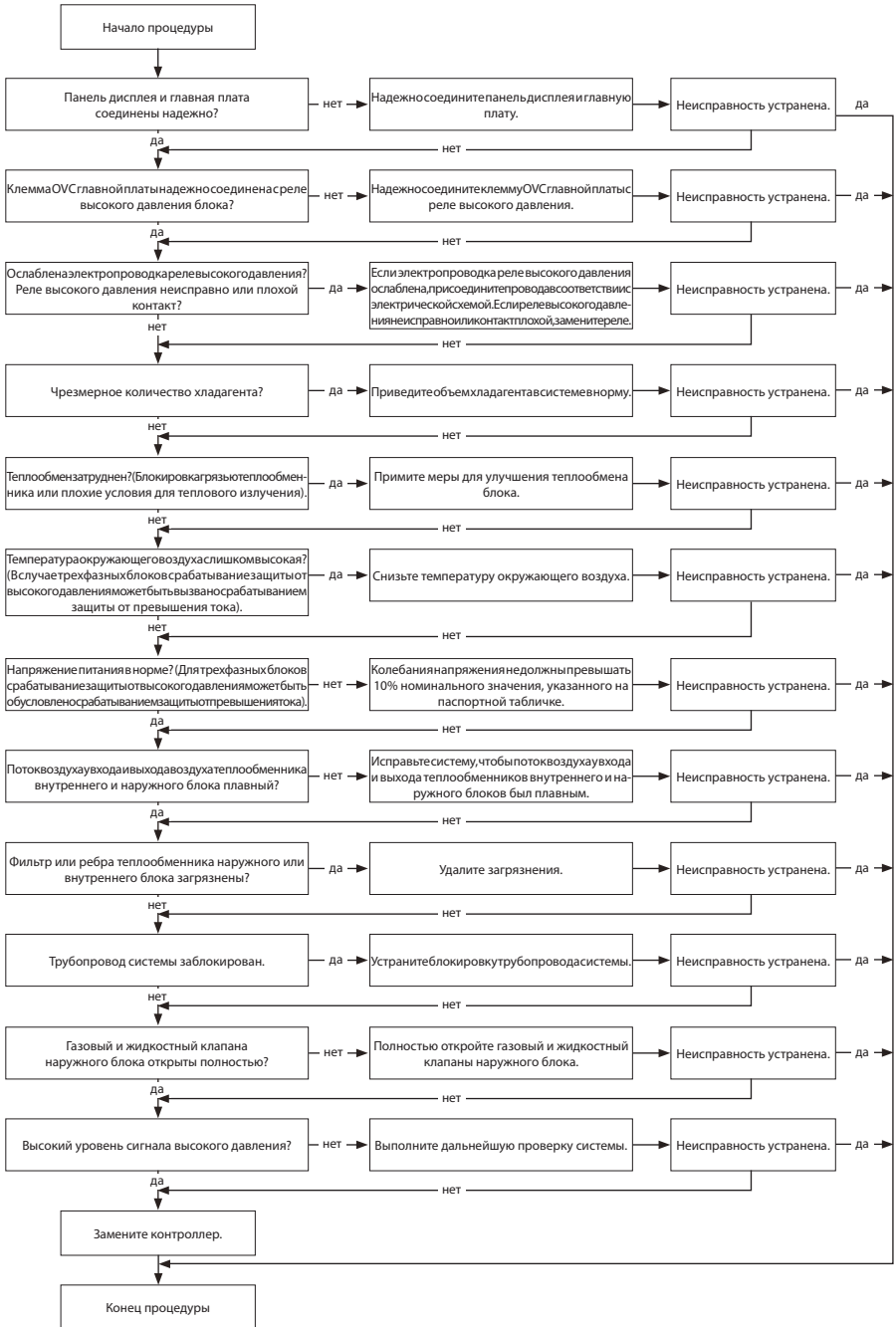
Основные точки проверки.

- Напряжение питания нестабильно, большие колебания напряжения?
- Напряжение питания чрезмерно низкое, перегрузка?
- Неисправно оборудование?

Схема диагностики неисправности.



Срабатывание защиты от высокого давления (E1)

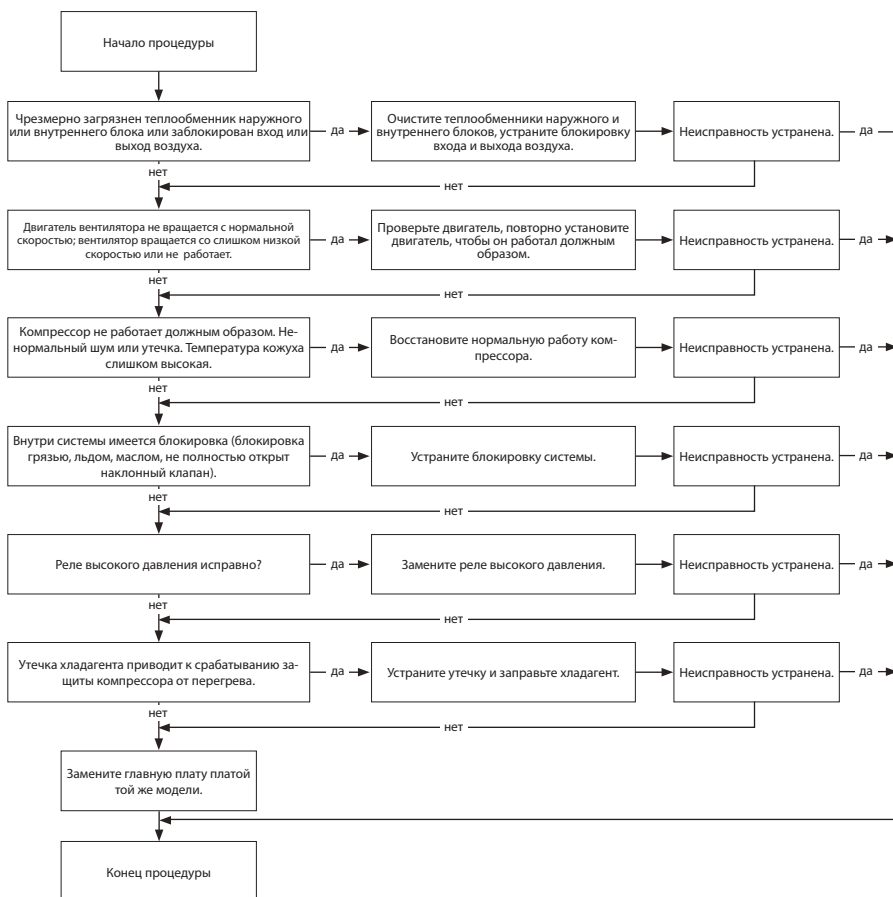


Срабатывание защиты от перегрузки компрессора НЗ

Основные точки проверки.

- Теплообменник блока в плохом состоянии? (Теплообменник загрязнен, плохие условия излучения тепла от блока.)
- Двигатель вентилятора не работает?
- Чрезмерно высокая нагрузка на систему привела к высокой температуре компрессора после длительного времени работы?
- Реле высокого давления исправно?
- Имеется утечка хладагента?

Схема диагностики неисправности.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ОБЫЧНЫХ НЕИСПРАВНОСТЯХ

Кондиционер не включается

Возможные причины	Метод выявления (состояние кондиционера)	Устранение неисправности
Отсутствует питание, плохое соединение сетевой вилки.	После включения индикатор включения не светится и зуммер не издает звуковой сигнал.	Убедитесь в том, что неисправность вызвана отсутствием электропитания. В этом случае подождите, пока не восстановится электропитание. В противном случае проверьте цепь электропитания и убедитесь в том, что сетевая вилка присоединена должным образом.
Неправильно присоединены провода между внутренним и наружным блоками или плохо присоединены клеммы электропроводки.	При нормальных параметрах электропитания индикатор включения не светится после включения питания.	Проверьте схему в соответствии с электрической схемой и правильно присоедините провода. Убедитесь в том, что все клеммы электропроводки надежно присоединены.
Утечка тока в кондиционере.	После включения сразу же срабатывает автоматический выключатель в помещении.	Убедитесь в том, что кондиционер надежно заземлен. Убедитесь в том, что провода кондиционера присоединены правильно. Проверьте электропроводку внутри кондиционера. Проверьте, не повреждена ли изоляция шнура питания. В этом случае замените шнур.
Неправильно выбран номинал воздушного выключателя.	После включения питания срабатывает воздушный выключатель.	Установите воздушный выключатель нужного номинала.
Неисправность пульта ДУ.	После включения питания индикатор включения светится, однако кнопки или дисплей пульта ДУ не работают.	Замените батареи в пульте ДУ. Отремонтируйте или замените пульт ДУ.

Низкая эффективность охлаждения (обогрева) кондиционера.

Возможные причины	Метод выявления (состояние кондиционера)	Устранение неисправности
Неправильно установлена температура.	Проверьте установленную температуру на пульте ДУ,	Отрегулируйте установленную температуру
Задана слишком низкая скорость вращения двигателя вентилятора внутреннего блока.	Слабый поток выходящего воздуха.	Установите высокую или среднюю скорость вращения вентилятора.
Заблокирован фильтр внутреннего блока.	Проверьте, не заблокирован ли фильтр.	Очистите фильтр.
Неправильно выбрано место установки внутреннего или наружного блока.	Проверьте, соответствует ли место установки требованиям, предъявляемым к монтажу кондиционера.	Выберите другое место монтажа, примите меры для защиты наружного блока от дождя и солнечных лучей.
Утечка хладагента.	Температура нагнетаемого воздуха в режиме охлаждения выше нормальной температуры нагнетаемого воздуха. Температура нагнетаемого воздуха в режиме обогрева выше нормальной температуры нагнетаемого воздуха. Давление в блоке значительно ниже номинального диапазона.	Найдите причину утечки и устраните ее. Дозаправьте хладагент.
Неисправен 4-ходовой клапан.	В режиме обогрева исходит холодный воздух.	Замените 4-ходовой клапан.
Неисправен капилляр.	Температура нагнетаемого воздуха в режиме охлаждения выше нормальной температуры нагнетаемого воздуха. Температура нагнетаемого воздуха в режиме обогрева выше нормальной температуры нагнетаемого воздуха. Давление в блоке значительно ниже номинального диапазона. Если нет утечки хладагента, заблокирован капилляр.	Замените капилляр.

Возможные причины	Метод выявления (состояние кондиционера)	Устранение неисправности
Недостаточный расход через клапан.	Давление на клапане намного ниже, чем указано в спецификации.	Полностью откройте клапан.
Неисправны горизонтальные жалюзи.	Горизонтальные жалюзи не перемещаются.	Подробные инструкции приведены в п. 3 раздела «Техническое обслуживание при обычных неисправностях».
Неисправен двигатель вентилятора внутреннего блока.	Не работает двигатель вентилятора внутреннего блока.	Подробное описание технического обслуживания приведено в пункте, посвященном устранению ошибки Н6.
Неисправен двигатель вентилятора наружного блока.	Не работает двигатель вентилятора наружного блока.	Подробные инструкции приведены в п. 4 раздела «Техническое обслуживание при обычных неисправностях».
Неисправен компрессор.	Не работает компрессор.	Подробные инструкции приведены в п. 5 раздела «Техническое обслуживание при обычных неисправностях».

Горизонтальные жалюзи не перемещаются

Возможные причины	Метод выявления (состояние кондиционера)	Устранение неисправности
Провода присоединены неправильно или плохое соединение.	Проверьте электропроводку в соответствии с электрической схемой.	Присоедините провода в соответствии с электрической схемой. Убедитесь в том, что клеммы электропроводки надежно присоединены.
Неисправен шаговый двигатель.	Шаговый двигатель не работает.	Отремонтируйте или замените шаговый двигатель.
Неисправна главная плата.	Все остальные функции в норме, не работают только горизонтальные жалюзи.	Замените главную плату платой той же модели.

Не работает двигатель вентилятора наружного блока

Возможные причины	Метод выявления (состояние кондиционера)	Устранение неисправности
Провода присоединены неправильно или плохое соединение.	Проверьте электропроводку в соответствии с электрической схемой.	Присоедините провода в соответствии с электрической схемой. Убедитесь в том, что клеммы электропроводки надежно присоединены.
Неисправен конденсатор двигателя вентилятора наружного блока.	Измерьте емкость конденсатора вентилятора с помощью мультиметра и убедитесь в том, что емкость находится вне допустимого диапазона, указанного на паспортной табличке конденсатора.	Замените конденсатор или вентилятор.
Напряжение питания высокое или низкое.	С помощью мультиметра измерьте напряжение питания. Напряжение высокое или низкое.	Рекомендуется использовать регулятор напряжения.
Двигатель наружного блока неисправен.	При включенном блоке низкая эффективность охлаждения или обогрева, компрессор наружного блока сильно шумит и нагревается.	Замените масло компрессора и хладагент. Если эффективность не повысилась, замените компрессор новым.

Компрессор не работает.

Возможные причины	Метод выявления (состояние кондиционера)	Устранение неисправности
Провода присоединены неправильно или плохое соединение.	Проверьте электропроводку в соответствии с электрической схемой.	Присоедините провода в соответствии с электрической схемой. Убедитесь в том, что клеммы электропроводки надежно присоединены.
Конденсатор компрессора неисправен.	Измерьте емкость конденсатора вентилятора с помощью мультиметра и убедитесь в том, что емкость находится вне допустимого диапазона, указанного на паспортной табличке конденсатора.	Замените конденсатор компрессора.
Напряжение питания высокое или низкое.	С помощью мультиметра измерьте напряжение питания. Напряжение высокое или низкое.	Рекомендуется использовать регулятор напряжения.
Змеевик или компрессор перегорели.	С помощью мультиметра измерьте сопротивление между клеммой компрессора и нейтралью.	Отремонтируйте или замените компрессор.
Цилиндр компрессора заблокирован.	Не работает компрессор.	Отремонтируйте или замените компрессор.

Течь кондиционера.

Возможные причины	Метод выявления (состояние кондиционера)	Устранение неисправности
Заблокирована дренажная труба.	Течь воды из внутреннего блока.	Удалите посторонние предметы из дренажной трубы.
Дренажная труба неисправна.	Течь воды из дренажной трубы.	Замените дренажную трубу.
Труба обернута не плотно.	Течь воды из соединения трубы внутреннего блока.	Вновь плотно оберните трубу.

Кондиционер издает ненормальный звук и сильно вибрирует.

Возможные причины	Метод выявления (состояние кондиционера)	Устранение неисправности
При включении или выключении панель и другие детали расширяются и издают ненормальные звуки.	Кондиционер издает звук «па-па».	Нормальное явление. Ненормальный звук прекращается через несколько минут.
При включении или выключении блока слышен ненормальный звук, вызванный течением хладагента внутри кондиционера.	Слышен звук текущей воды.	Нормальное явление. Ненормальный звук прекращается через несколько минут.
Посторонние предметы внутри внутреннего блока или детали внутри внутреннего блока соприкасаются друг с другом.	Внутренний блок издает ненормальные звуки.	Удалите посторонние предметы. Отрегулируйте положение всех деталей внутреннего блока, затяните винты и прикрепите демпфирующие прокладки между соприкасающимися деталями.
Посторонние предметы внутри наружного блока или детали внутри наружного блока соприкасаются друг с другом.	Наружный блок издает ненормальные звуки.	Удалите посторонние предметы. Отрегулируйте положение всех деталей наружного блока, затяните винты и прикрепите демпфирующие прокладки между соприкасающимися деталями.
Короткое замыкание в магнитной катушке.	В режиме обогрева электромагнитный клапан издает ненормальный звук.	Замените магнитную катушку.
Ненормальная вибрация компрессора.	Наружный блок издает ненормальный звук.	Отрегулируйте прокладки у опор компрессора, затяните болты
Ненормальный звук внутри компрессора.	Ненормальный звук внутри компрессора.	Во время обслуживания направлено слишком большое количество хладагента. Уменьшите количество хладагента соответствующим образом. В других случаях замените компрессор.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Таблица перевода градусов Цельсия в градусы Фаренгейта

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

Заданная температура

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

Температура окружающего воздуха

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

Приложение 2. Конфигурация соединительного трубопровода

1. Стандартная длина соединительного трубопровода. (Более подробная информация приведена в технических характеристиках).
2. Минимальная длина соединительного трубопровода 3 м.
3. Макс. длина соединительного трубопровода и макс. перепад высот (более подробная информация приведена в технических характеристиках).
4. При удлинении трубопровода хладагента необходимо заправить в систему дополнительное количество хладагента и масла для холодильных установок
 - При увеличении длины соединительного трубопровода на 10 м относительно стандартной необходимо добавить 5 мл масла на каждые дополнительные 5 метров длины.
 - Формула для подсчета количества дозаправляемого хладагента (для жидкостной трубы):
 - Учитывая длину стандартного трубопровода, дозаправьте хладагент в соответствии с данными приведенной ниже таблицы. Количество дозаправляемого хладагента на метр длины зависит от диаметра жидкостной трубы. См. табл. ниже.
 - Количество дозаправляемого хладагента = дополнительная длина жидкостной трубы x количество дозаправляемого хладагента на метр длины.

Количество дозаправляемых хладагентов R22, R407C, R410A и R134a			
Диаметр соединительного трубопровода		Дроссель наружного блока	
Жидкостная труба (мм)	Труба газовой линии (мм)	Только охлаждение (г/м)	Режимы охлаждения и обогрева (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

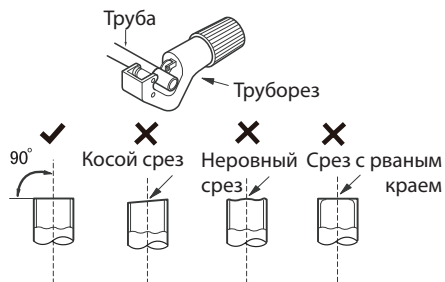
Приложение 3. Порядок развальцовки труб

ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильная развальцовка является основной причиной утечки хладагента. Выполняйте развальцовку труб в следующем порядке.

A: отрежьте трубу

- Чтобы отрезать трубу нужной длины, измерьте расстояние между внутренним и наружным блоком.
- Отрежьте трубу с помощью трубореза.



B. Удалите заусенцы

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

C: наденьте подходящую теплоизоляционную трубку.



D: наденьте накидную гайку.

- Снимите накидную гайку с соединительного трубопровода внутреннего блока и клапана наружного блока; наденьте накидную гайку на трубу.

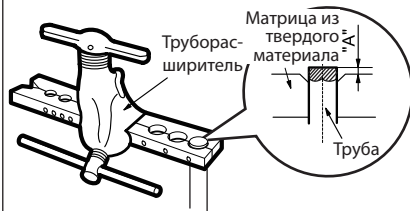


E: развальцуйте конец трубы.

- Для развальцовки используйте специальное приспособление – труборасширитель.

ПРИМЕЧАНИЕ

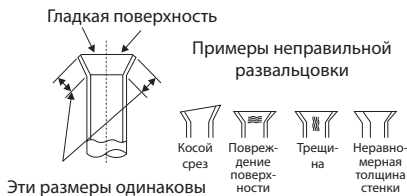
- Размер «А» зависит от диаметра трубы (см. табл. ниже).



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

F: проверка

- Проверьте правильность развальцовки. При наличии каких-либо дефектов выполните развальцовку заново в указанной выше последовательности.



Приложение 4. Таблица сопротивлений датчика температуры

Таблица сопротивлений датчика температуры окружающего воздуха 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

Темп. (°C)	Сопротивле- ние (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивле- ние (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивле- ние (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивле- ние (кОм)
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 датчика температуры трубы наружного и внутреннего 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 нагнетания наружного блока (50К)

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

