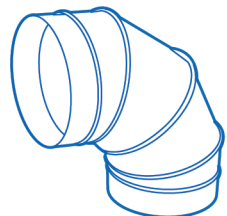
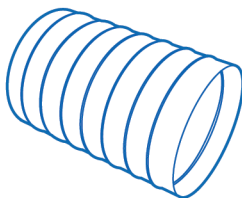
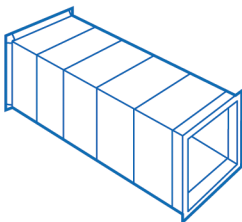
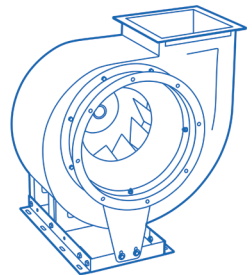
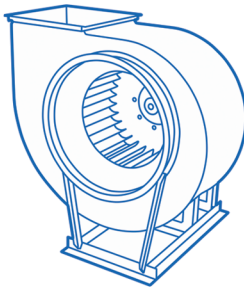
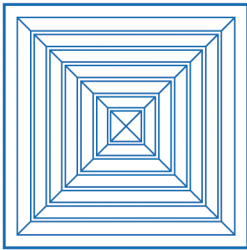
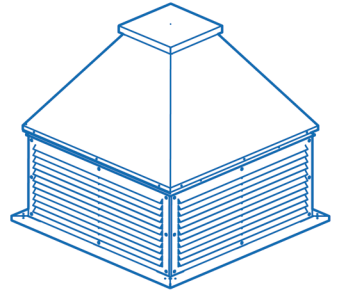
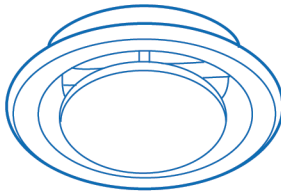
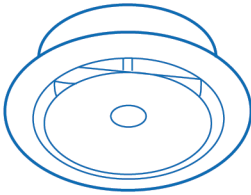
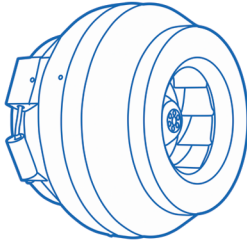
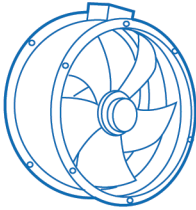
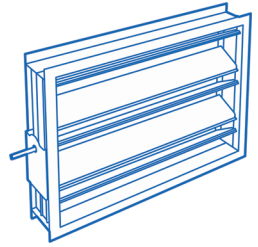
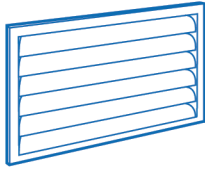
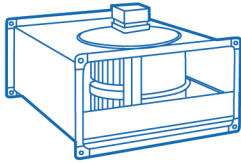




ПАСПОРТ, ТЕХНИЧЕСКАЯ И МОНТАЖНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

**КОМПРЕССОРНО-
КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ
СЕРИЙ RSC, RCH**



СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
1.1 Модельный ряд	2
1.2 Внешний вид	2
1.3 Обозначение моделей	2
1.4 Технические характеристики	3
1.5 Габаритные размеры (единица измерения: мм)	6
1.6 Схема холодильного контура	7
1.7 Электрические схемы	8
1.8 Электрические характеристики	10
1.9 Уровни шума	11
1.10 Таблицы производительности	11
2 МОНТАЖ	14
2.1 Примечание	14
2.2 Транспортировка и размещение блока	15
2.3 Монтаж трубопроводов	17
2.4 Теплоизоляция трубопроводов	25
2.5 Электрические подключения	26
2.6 Пробный запуск	27
2.7 Поиск неисправностей	28
2.8 Обслуживание	34
3 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	35
4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	36
5 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	36

*Производитель оставляет за собой право на внесение изменений
без предварительного уведомления.*

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Модельный ряд

Обозначение моделей

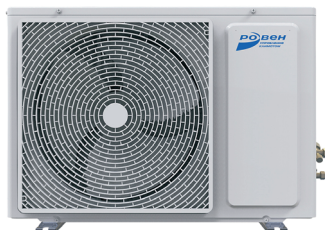
Наружный блок		Холодопроизводительность / Теплопроизводительность
Модель	Электропитание	Вт
RCC-3.2-410	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц	3200 / -
RCC-5.0-410		5000 / -
RCC-6.0-410		6000 / -
RCH-7.2-410		7200 / 7700
RCH-13.0-410	380-415 В~, 3 Ф, 50 Гц	13194 / 14500

1.2 Внешний вид

RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410



RCH-7.2-410



RCH-13.0-410



1.3 Обозначение моделей

RCC-5.0-410

где: RC – компрессорно-конденсаторные блоки:

RCC - только охлаждение, RCH - охлаждение и нагрев;

5,0 – холодопроизводительность, кВт;

410 – тип хладагента.

1.4 Технические характеристики

Модель			RCC-3.2-410	RCC-5.0-410
Электропитание		\	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц
Диапазон температур окружающего воздуха		°C	17 ~ 45	17 ~ 45
Охлаждение	Производительность	кВт	3,20	5,00
Обогрев	Производительность	кВт	-	-
Максимальная потребляемая мощность		кВт	1,45	2,35
Максимальный ток		A	9,00	12,80
Уровень звукового давления		дБ(А)	51	54
Компрессор	Тип / Количество	\	Ротационный / 1	Ротационный / 1
	Модель	\	QXA-B129T130A	ASF185V01UFTB
	Марка	\	GREE	GMCC
	Производительность (охлаждение)	Вт	3200	5000
	Потребляемая мощность (охлаждение)	Вт	1250	1800
	Производительность (обогрев)	Вт	-	-
	Потребляемая мощность (обогрев)	Вт	-	-
	Конденсатор	\	40 мкФ/450 В	35 мкФ/450 В
	Номинальный ток (RLA) (охлаждение)	A	5,5	8,2
Хладагент	Номинальный ток (RLA) (обогрев)	A	-	-
	Объем масла	мл	RB68EP or equivalent 280ml	ESTER VG74 410ml
Вентилятор	Тип / Вес	гр	R410A / 400	R410A / 830
	Тип / Количество	\	Осевой вентилятор / 1	Осевой вентилятор / 1
	Модель двигателя	\	YDK-AI-20-6A	YDK-AI-38-6G
	Диаметр вентилятора	мм	Ф391	Ф415
	Тип привода	\	Прямой	Прямой
	Конденсатор	\	2 мкФ/450 В	3 мкФ/450 В
Теплообменник	Потребляемая мощность	Вт	48	58
	Частота вращения	об/мин	840	840
	Тип	\	Медная трубка с алюминиевыми пластинами	
	Диаметр трубки	мм	Ф5	Ф5
	Кол-во рядов	\	1	1
Трубы для хладагента	Кол-во оребрений на дюйм	мм	1,4	1,3
	Длина x Высота	мм	670x462	850x504
	Количество контуров	\	2	2
Электропровод	Жидкостная / Газовая трубы	мм	Ф6,0/Ф9,0	Ф6,0/Ф12,0
	Макс. длина трубопровода	м	15	15
	Макс. перепад высот	м	5	5
Электротрубопровод	Силовой кабель	\	3x1.0мм2	3x1.5мм2
	Сигнальный кабель	\	-	-
Габаритные размеры без упаковки(ШxВxГ)		мм	700x503x260	835x546x322
Габаритные размеры в упаковке(ШxВxГ)		мм	798x554x321	934x608x382
Вес нетто/брутто		кг	23/27	32/36

Примечание.

1. Номинальная холодопроизводительность приведена для следующих условий.

Температура внутри помещения: +27 °C (по сухому термометру), +19 °C (по влажному термометру); Температура наружного воздуха: +32 °C (по сухому термометру); Эквивалентная длина трубопровода хладагента: 7,5 м (горизонтальный).

Модель			RCC-6.0-410	RCH-7.2-410
Электропитание		\	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц
Диапазон температур окружающего воздуха		°C	17 ~ 45	17 ~ 45
Охлаждение	Производительность	кВт	6,00	7,20
Обогрев	Производительность	кВт	-	7,70
Максимальная потребляемая мощность		кВт	2,85	3,20
Максимальный ток		A	15,50	17,00
Уровень звукового давления		дБ(А)	54	59
Компрессор	Тип / Количество	\	Ротационный / 1	Ротационный / 1
	Модель	\	PA215M2AS-4KU	ASG289V1VMP
	Марка	\	GMCC	GMCC
	Производительность (охлаждение)	Вт	6000	7200
	Потребляемая мощность (охлаждение)	Вт	2150	2450
	Производительность (обогрев)	Вт	-	7700
	Потребляемая мощность (обогрев)	Вт	-	2350
	Конденсатор	\	50 мкФ/450 В	60 мкФ/450 В
	Номинальный ток (RLA) (охлаждение)	A	9,50	11,00
Хладагент	Номинальный ток (RLA) (обогрев)	A	-	10,50
	Объем масла	мл	ESTER OIL VG74-610ml	VG74-560ml
	Тип / Вес	гр	R410A / 1060	R410A / 1460
Вентилятор	Тип / Количество	\	Осевой вентилятор / 1	Осевой вентилятор / 1
	Модель двигателя	\	YDK-AI-38-6G	YDK-AI-60-6F2
	Диаметр вентилятора	мм	Ф415	Ф496
	Тип привода	\	Прямой	Прямой
	Конденсатор	\	3 мкФ/450 В	4 мкФ/450 В
	Потребляемая мощность	Вт	58	160
	Частота вращения	об/мин	840	850
Теплообменник	Тип	\	Медная трубка с алюминиевыми пластинами	
	Диаметр трубки	мм	Ф7	Ф7
	Кол-во рядов	\	1	2
	Кол-во оребрений на дюйм	мм	1,4	1,5
	Длина × Высота	мм	850×504	754×609
	Количество контуров	\	2	5
Трубы для хладагента	Жидкостная / Газовая трубы	мм	Ф6,0/Ф12,0	Ф6,0/Ф12,0
	Макс. длина трубопровода	м	15	15
	Макс. перепад высот	м	5	5
Электропровод	Силовой кабель	\	3×2.5мм2	3×4.0мм2
	Сигнальный кабель	\	-	3×1.0мм2
Габаритные размеры без упаковки(Ш×В×Г)		мм	835×546×322	880×650×330
Габаритные размеры в упаковке(Ш×В×Г)		мм	934×608×382	1010×735×435
Вес нетто/брутто		кг	34/38	46/52

Примечание.

1. Номинальная холодопроизводительность приведена для следующих условий.

Температура внутри помещения: +27 °C (по сухому термометру), +19 °C (по влажному термометру); Температура наружного воздуха: +32 °C (по сухому термометру); Эквивалентная длина трубопровода хладагента: 7,5 м (горизонтальный)

Модель		RCH-13.0-410	
Электропитание		\	380-415 В~, 3 Ф, 50 Гц
Диапазон температур окружающего воздуха		°C	17 ~ 48
Охлаждение	Производительность	кВт	13,00
Обогрев	Производительность	кВт	14,50
Максимальная потребляемая мощность		кВт	6,00
Максимальный ток		А	12,60
Уровень звукового давления		дБ(А)	65
Компрессор	Тип / Количество	\	Ротационный / 1
	Модель	\	ATQ480Y1UNT
	Марка	\	GMCC
	Производительность (охлаждение)	Вт	13000
	Потребляемая мощность (охлаждение)	Вт	3950
	Производительность (обогрев)	Вт	14500
	Потребляемая мощность (обогрев)	Вт	4050
	Конденсатор	\	-
	Номинальный ток (RLA) (охлаждение)	А	7,60
Хладагент	Номинальный ток (RLA) (обогрев)	А	7,70
	Объем масла	мл	ESTER OIL VG75 • 1200ml
	Тип / Вес	гр	R410A / 3300
Вентилятор	Тип / Количество	\	Осевой вентилятор / 2
	Модель двигателя	\	YDK-AI-60-6G9
	Диаметр вентилятора	мм	Ф496
	Тип привода	\	Прямой
	Конденсатор	\	4 мкФ/450 В
	Потребляемая мощность	Вт	140
	Частота вращения	об/мин	840
Теплообменник	Тип	\	Медная трубка с алюминиевыми пластинами
	Диаметр трубки	мм	Ф9,25
	Кол-во рядов	\	2
	Кол-во оребрений на дюйм	мм	1,6
	Длина × Высота	мм	900×1200
	Количество контуров	\	8
Трубы для хладагента	Жидкостная / Газовая трубы	мм	Ф9,0/Ф19,05
	Макс. длина трубопровода	м	15
	Макс. перепад высот	м	5
Электропровод	Силовой кабель	\	3×2.5мм2
	Сигнальный кабель	\	5×1.0мм2
Габаритные размеры без упаковки(Ш×В×Г)		мм	970×1255×345
Габаритные размеры в упаковке(Ш×В×Г)		мм	1125×1385×485
Вес нетто/брутто		кг	95/108

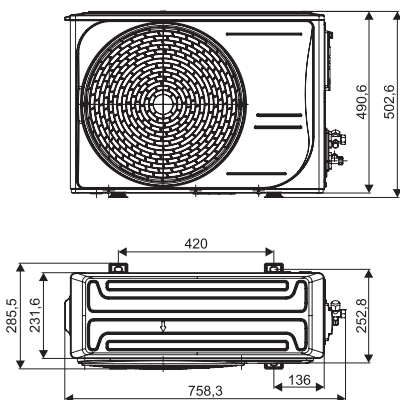
Примечание.

1. Номинальная холодопроизводительность приведена для следующих условий.

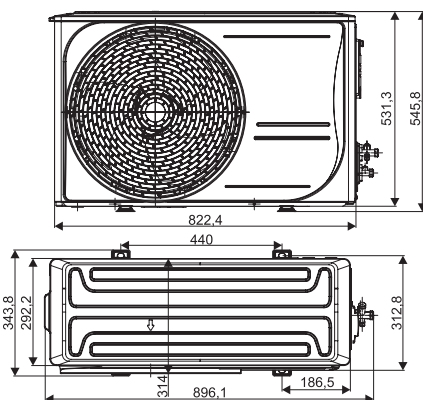
Температура внутри помещения: +27 °C (по сухому термометру), +19 °C (по влажному термометру); Температура наружного воздуха: +32 °C (по сухому термометру); Эквивалентная длина трубопровода хладагента: 7,5 м (горизонтальный).

1.5 Габаритные размеры (единица измерения: мм)

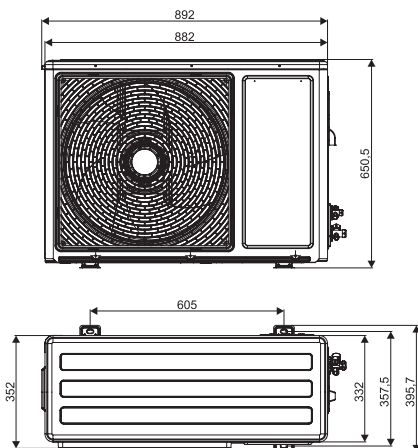
RCC-3.2-410



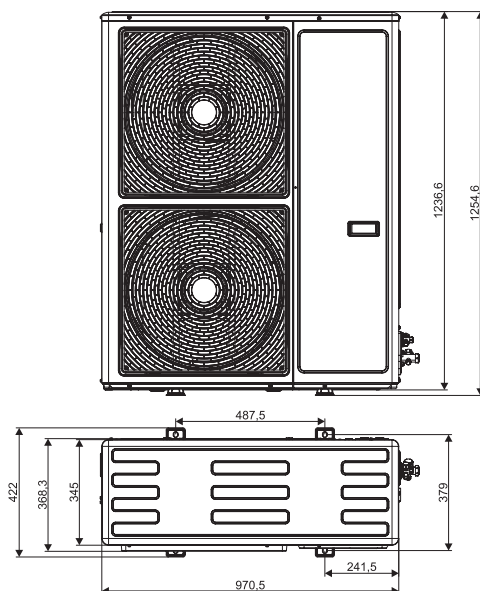
RCC-5.0-410; RCC-6.0-410



RCH-7.2-410

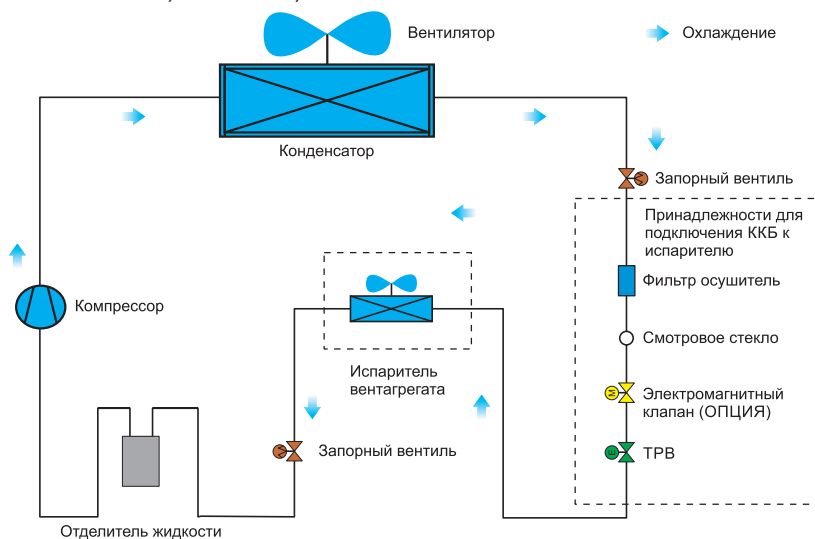


RCH-13.0-410

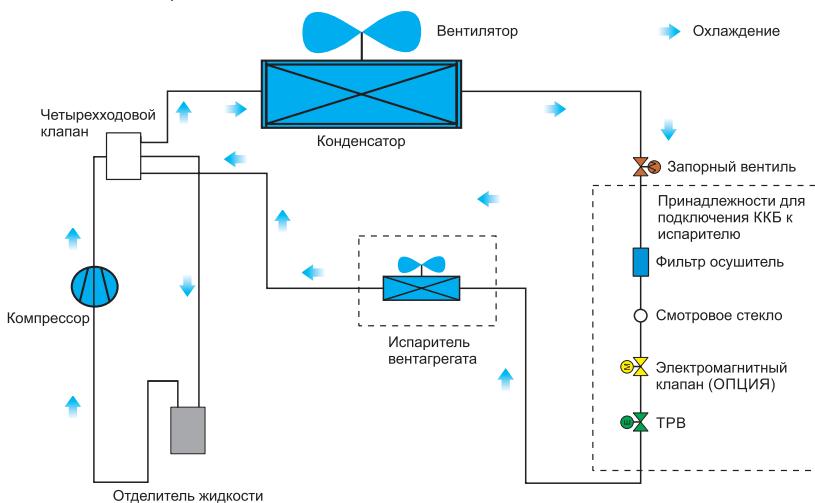


1.6 Схема холодильного контура

RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410

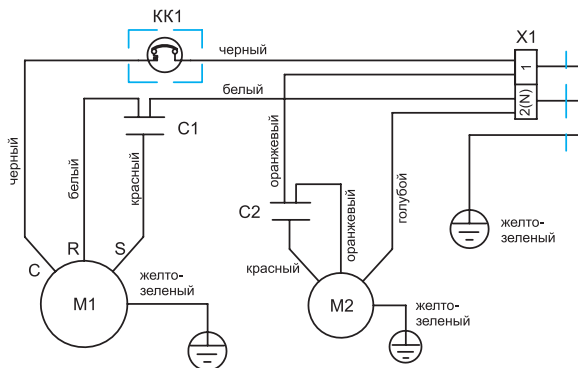


RCH-7.2-410, RCH-13.0-410



1.7 Электрические схемы

RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410



X1 - ввод питания

KK1 - термоконтакт защиты мотора компрессора

C1 - конденсатор пуско-рабочий мотора компрессора

C2 - конденсатор пуско-рабочий вентилятора

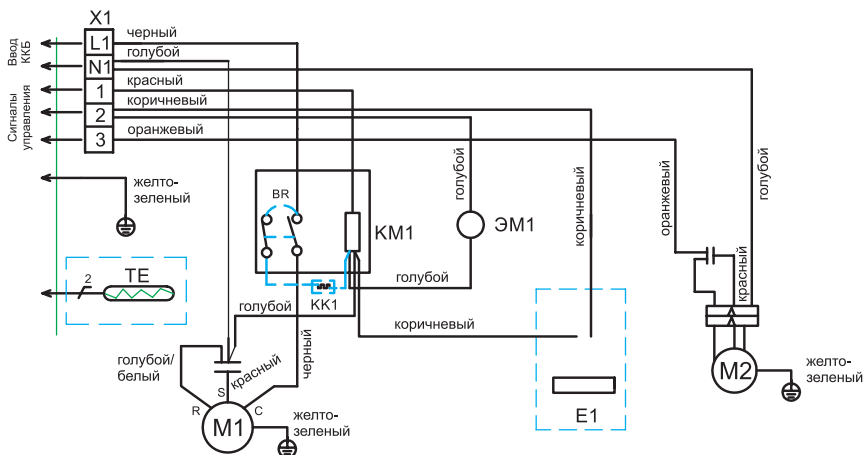
M1 - мотор компрессора

M2 - мотор вентилятора



В цепи питания мотора компрессора стоит термоконтакт аварийного отключения при повышенном токопотреблении.

RCH-7.2-410



X1 - клеммник ввода и управления

Клеммы:

L1, N1 - ввод питания. С клеммы L1 фаза уходит на щит управления для про-
ключения через его контакты и подачи на клеммы управления 1, 2, 3

1 - включение мотора компрессора

2 - включение клапана и подогрев картера мотора компрессора

3 - включение мотора вентилятора

KM1 - контактор мотора компрессора

KK1 - тепловое реле мотора компрессора

ЭМ1 - катушка клапана

TE - датчик температуры (дополнительная опция под заказ)

E1 - ТЭН подогрева картера мотора компрессора (дополнительная опция под заказ)

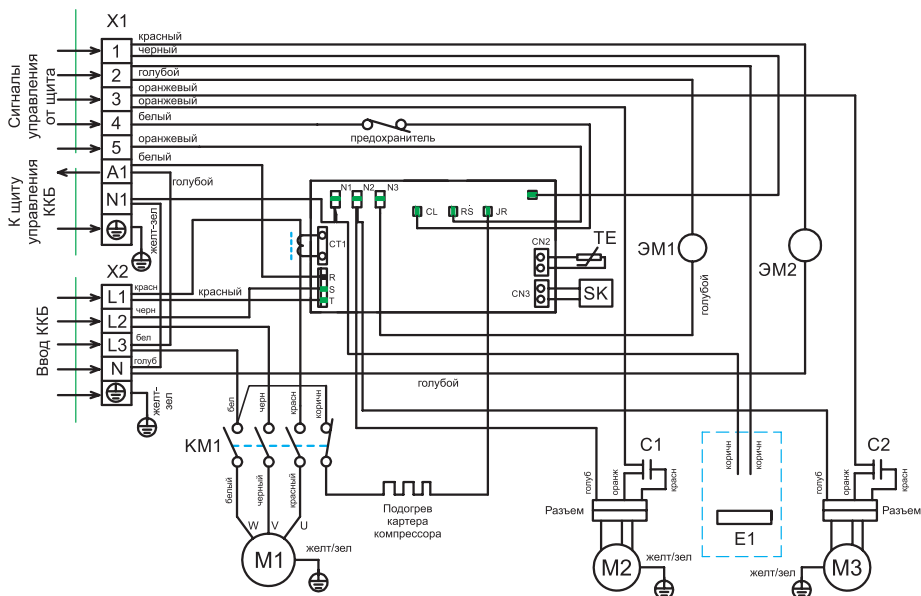
C1 - конденсатор пуско-рабочий мотора компрессора

C2 - конденсатор пуско-рабочий вентилятора

M1 - мотор компрессора

M2 - мотор вентилятора

RCH-13.0-410



X1 - клеммник управления ККБ

Клеммы:

1 - включение клапана ЭМ2

2 - включение клапана ЭМ1

3 - включение мотора вентилятора M2 и M3

4,5 - не используются при подключении

X2 - клеммник ввода

Клеммы: L1, L2, L3, N, Заземление

KM1 - контактор мотора компрессора

ЭМ1, ЭМ2 - катушка клапанов

ТЕ - датчик температуры

СК - переключатель

Е1 - ТЭН подогрева картера мотора компрессора (дополнительная опция под заказ)

С1, С2 - конденсаторы пуска-рабочие вентиляторов

М1 - мотор компрессора

М2, М3 - мотор вентиляторов

Е1 - ТЭН подогрева картера мотора компрессора наружный (дополнительная опция под заказ)

1.8 Электрические характеристики

Модель	Напряжение, частота				Электрические токи			Компрессор		OFM	
	Гц	Напряжение	Мин.	Макс.	МСА	ТОСА	MFA	MSC	RLA	kW	FLA
RCC-3.2-410	50	220~240 В	198 В	253 В	5,5	9,0	10,0	31,0	5,7	0,048	0,25
RCC-5.0-410	50	220~240 В	198 В	253 В	8,2	12,8	13,0	41,0	7,8	0,058	0,31
RCC-6.0-410	50	220~240 В	198 В	253 В	9,5	15,5	18,0	42,4	8,7	0,058	0,31
RCH-7.2-410	50	220~240 В	198 В	253 В	11,4	18,5	25	48	8,9	0,16	0,37
RCH-13-410	50	380~415 В	342 В	437 В	7,6	12,6	25	50	7,25	0,14	0,37

Примечание:

МСА: Минимальный ток, (А)

MFA: Максимальный ток для защитного автомата,

(А) RLA: Номинальный ток, (А) kW:

Номинальная мощность двигателя, (кВт)

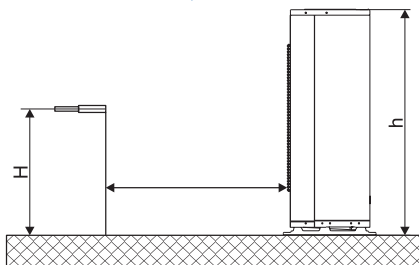
ТОСА : Суммарный максимальный ток, (А) MSC:

Максимальный пусковой ток, (А)

OFM: Двигатель вентилятора FLA:

Ток двигателя, (А)

1.9 Уровни шума



Модель	Уровень звукового давления
RCC-3.2-410	51 дБ(А)
RCC-5.0-410	54 дБ(А)
RCC-6.0-410	54 дБ(А)
RCH-7.2-410	57 дБ(А)
RCH-13-410	65 дБ(А)

1.10 Таблицы производительности

RCC-3.2-410

Температура наружного воздуха, °С	Температура конденсации фреона, °С	Температура кипения, °С		+12,5 °С	+12 °С	+10 °С	+8 °С	+7 °С	+5 °С	+4 °С	+2 °С
+20 °С	+35 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	4,69	4,62	4,37	4,06	3,91	3,70	3,57	3,35
		Потребляемая мощность	кВт	0,83	0,83	0,85	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89
+25 °С	+40 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	4,49	4,40	4,14	3,89	3,77	3,52	3,40	3,20
		Потребляемая мощность	кВт	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,97	0,97
+30 °С	+45 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	4,27	4,20	3,94	3,73	3,60	3,37	3,25	3,03
		Потребляемая мощность	кВт	1,03	1,03	1,03	1,04	1,04	1,05	1,05	1,04
+35 °С	+50 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	4,04	3,99	3,76	3,51	3,40	3,20	3,09	2,89
		Потребляемая мощность	кВт	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,12	1,11
+40 °С	+55 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	3,85	3,78	3,55	3,30	3,20	3,00	2,92	2,73
		Потребляемая мощность	кВт	1,23	1,23	1,22	1,22	1,22	1,21	1,2	1,19

RCC-5.0-410

Температура наружного воздуха, °C	Температура конденсации фреона, °C	Температура кипения, °C		+12,5 °C	+12 °C	+10 °C	+8 °C	+7 °C	+5 °C	+4 °C	+2 °C
+15 °C	+30 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	7,83	7,71	7,20	6,71	6,51	6,07	5,95	5,50
		Потребляемая мощность	кВт	0,83	0,85	0,89	0,90	0,91	0,93	0,94	0,95
+20 °C	+35 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	7,42	7,33	6,83	6,39	6,18	5,75	5,48	5,22
		Потребляемая мощность	кВт	0,99	1,00	1,03	1,04	1,05	1,06	1,06	1,07
+25 °C	+40 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	7,03	6,89	6,45	6,04	5,83	5,41	5,22	4,84
		Потребляемая мощность	кВт	1,16	1,17	1,18	1,19	1,19	1,20	1,20	1,20
+30 °C	+45 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	6,59	6,48	6,05	5,63	5,45	5,07	4,92	4,57
		Потребляемая мощность	кВт	1,31	1,31	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,31
+35 °C	+50 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	6,15	6,04	5,65	5,25	5,07	4,72	4,57	4,22
		Потребляемая мощность	кВт	1,46	1,46	1,47	1,46	1,46	1,46	1,46	1,44
+40 °C	+55 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	5,69	5,6	5,22	4,87	4,69	4,36	4,19	3,87
		Потребляемая мощность	кВт	1,62	1,62	1,62	1,61	1,60	1,60	1,60	1,58
+45 °C	+60 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	5,22	5,13	4,79	4,45	4,28	3,99	3,84	3,55
		Потребляемая мощность	кВт	1,80	1,80	1,79	1,78	1,77	1,75	1,74	1,73

RCC-6.0-410

Температура наружного воздуха, °C	Температура конденсации фреона, °C	Температура кипения, °C		+12,5 °C	+12 °C	+10 °C	+8 °C	+7 °C	+5 °C	+4 °C	+2 °C
+15 °C	+30 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	8,90	8,80	8,20	7,62	7,48	6,98	6,70	6,25
		Потребляемая мощность	кВт	0,96	0,97	1,00	1,04	1,06	1,08	1,09	1,10
+20 °C	+35 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	8,40	8,25	7,73	7,30	7,00	6,50	6,25	5,80
		Потребляемая мощность	кВт	1,18	1,19	1,20	1,22	1,23	1,24	1,25	1,25
+25 °C	+40 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	7,98	7,88	7,40	6,80	6,52	6,13	5,90	5,46
		Потребляемая мощность	кВт	1,36	1,36	1,37	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39
+30 °C	+45 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	7,50	7,44	6,88	6,40	6,22	5,80	5,50	5,07
		Потребляемая мощность	кВт	1,51	1,51	1,52	1,52	1,53	1,53	1,52	1,52
+35 °C	+50 °C	Холодопроиз- водительность	кВт	7,00	6,90	6,40	5,91	5,75	5,40	5,10	4,80
		Потребляемая мощность	кВт	1,69	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,69	1,68

Температура наружного воздуха, °С	Температура конденсации фреона, °С	Температура кипения, °С		+12,5 °С	+12 °С	+10 °С	+8 °С	+7 °С	+5 °С	+4 °С	+2 °С
+40 °С	+55 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	6,45	6,35	5,85	5,52	5,40	5,00	4,80	4,50
		Потребляемая мощность	кВт	1,90	1,90	1,90	1,90	1,89	1,86	1,85	1,84
+45 °С	+60 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	5,90	5,80	5,47	5,04	4,97	4,59	4,48	4,12
		Потребляемая мощность	кВт	2,12	2,12	2,11	2,10	2,09	2,07	2,06	2,03

RCN-7.2-410

Температура наружного воздуха, °С	Температура конденсации фреона, °С	Температура кипения, °С		+12,5 °С	+12 °С	+10 °С	+8 °С	+7 °С	+5 °С	+4 °С	+2 °С
+15 °С	+30 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	12,28	12,08	11,28	10,59	10,17	9,52	9,20	8,57
		Потребляемая мощность	кВт	1,14	1,15	1,21	1,26	1,29	1,31	1,32	1,33
+20 °С	+35 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	11,64	11,49	10,71	10,03	9,58	9,03	8,73	8,14
		Потребляемая мощность	кВт	1,39	1,40	1,43	1,46	1,48	1,50	1,50	1,52
+25 °С	+40 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	11,03	10,83	10,13	9,46	9,14	8,53	8,22	7,66
		Потребляемая мощность	кВт	1,61	1,63	1,66	1,68	1,69	1,70	1,70	1,71
+30 °С	+45 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	10,37	10,16	9,52	8,88	8,56	8,00	7,71	7,12
		Потребляемая мощность	кВт	1,87	1,88	1,89	1,90	1,91	1,92	1,91	1,91
+35 °С	+50 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	9,68	9,51	8,90	8,25	7,97	7,46	7,18	6,65
		Потребляемая мощность	кВт	2,10	2,11	2,12	2,12	2,12	2,11	2,11	2,10
+40 °С	+55 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	9,01	8,83	8,25	7,67	7,43	6,91	6,66	6,18
		Потребляемая мощность	кВт	2,37	2,37	2,38	2,38	2,38	2,37	2,36	2,35
+45 °С	+60 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	8,25	8,12	7,58	7,02	6,77	6,34	6,09	5,66
		Потребляемая мощность	кВт	2,66	2,66	2,65	2,63	2,62	2,61	2,60	2,59

Температура наружного воздуха, °С	Температура конденсации фреона, °С	Температура кипения, °С		+12,5 °С	+12 °С	+10 °С	+8 °С	+7 °С	+5 °С	+4 °С	+2 °С
+15 °С	+30 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	18,91	18,60	17,26	16,10	15,65	14,50	14,00	13,00
		Потребляемая мощность	кВт	2,13	2,15	2,22	2,30	2,32	2,35	2,37	2,40
+20 °С	+35 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	17,92	17,52	16,33	15,30	14,81	13,73	13,15	12,30
		Потребляемая мощность	кВт	2,45	2,48	2,54	2,60	2,62	2,67	2,68	2,71
+25 °С	+40 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	16,90	16,50	15,38	14,32	13,97	12,93	12,47	11,70
		Потребляемая мощность	кВт	2,81	2,83	2,87	2,90	2,92	2,95	2,97	3,00
+30 °С	+45 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	15,80	15,40	14,41	13,45	13,00	12,11	11,80	11,00
		Потребляемая мощность	кВт	3,20	3,21	3,23	3,25	3,25	3,26	3,26	3,25
+35 °С	+50 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	14,60	14,35	13,41	12,50	12,02	11,25	10,93	10,10
		Потребляемая мощность	кВт	3,57	3,58	3,59	3,60	3,60	3,59	3,58	3,54
+40 °С	+55 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	13,51	13,20	12,38	11,56	11,10	10,37	10,00	9,25
		Потребляемая мощность	кВт	4,00	4,00	4,00	3,98	3,96	3,92	3,91	3,88
+45 °С	+60 °С	Холодопроиз- водительность	кВт	12,40	12,10	11,33	10,54	10,14	9,44	9,03	8,40
		Потребляемая мощность	кВт	4,48	4,47	4,45	4,42	4,40	4,35	4,32	4,29

2 МОНТАЖ

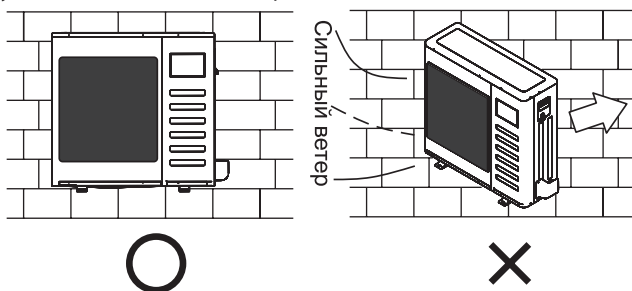
2.1 Примечание

Внимание:

- Устанавливайте блок с соблюдением установочных отступов, необходимых для удобства монтажа и технического обслуживания системы.
- В месте установки блока не должно быть препятствий для входа и выхода воздуха. Кроме того, наружный воздух должен в наименьшей степени влиять на вход и выход воздуха.
- Устанавливайте блок в месте, обеспечивающем простоту вывода соединительной трубы и дренажной трубы.
- Устанавливайте блок в месте, где на него не попадает прямое тепловое излучение.
- Монтаж оборудования в одном из следующих мест может привести к его отказу (если избежать монтажа в таком месте нельзя, проконсультируйтесь с поставщиком):

- Места, где имеются минеральные масла, такие как смазочно-охлаждающие жидкости;

- Побережье с высокой концентрацией соли в воздухе;
 - Вблизи горячих источников, где имеются коррозионно-активные газы, например сернистый газ;
 - Предприятия, в которых имеются значительные колебания сети электропитания;
 - В автомобиле или в каюте;
 - Кухни, в которых имеются пары масла;
 - Места, в которых присутствуют сильные электромагнитные поля;
 - Места, в которых имеются горючие газы или материалы;
 - Места, в которых присутствуют кислые или щелочные газы.
- Устанавливайте блок в месте, где имеется достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.
 - В месте установки блока не должно быть препятствий для входа и выхода воздуха, а также сильного ветра.
 - Устанавливайте блок в сухом и хорошо вентилируемом месте.
 - В месте установки блока не должно быть препятствий для входа и выхода воздуха, а также сильного ветра.

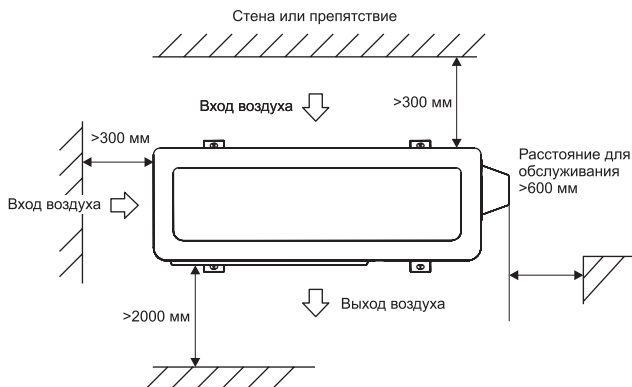


- Устанавливайте блок на горизонтальных поверхностях, которые способны выдержать массу блока, а также исключают повышение уровня шума и вибраций.
- Устанавливайте блок в местах, в которых шум при работе и выходящий воздух не мешают соседям.
- Устанавливайте блок в местах, в которых отсутствуют утечки горючих газов.
- Устанавливайте блок в месте, обеспечивающем простоту подключения труб и выполнения электрических соединений.

2.2 Транспортировка и размещение блока

2.2.1 При установке блока, оставьте пространство для технического обслуживания как показано на следующем рисунке. Подведите кабель питания к соответствующей стороне наружного блока.

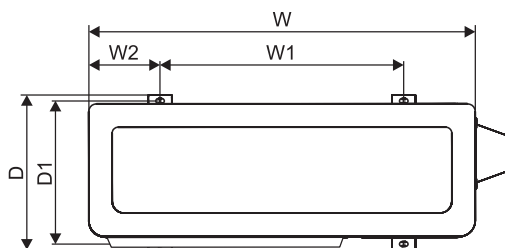
RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410, RCH-7.2-410, RCH-13.0-410



2.2.2 Если рядом с наружным блоком расположены какие-либо конструкции, они должны быть на 600 мм ниже верха блока

- При установке наружного блока непосредственно перед какими-либо конструкциями, расстояние между ними и верхней частью агрегата высота их не должна превышать 2000 мм.
- Для транспортировки блока на монтажную позицию используйте 4 стальных троса $\varnothing 6$ мм и более.
- Во избежание повреждения оборудования стальными тросами используйте траверсы и защитные бортовые доски в местах соприкосновения тросов и корпуса агрегата.
- Снимите бортовые доски после завершения транспортировки.
- Расстояния между опорами блока показаны на следующем рисунке:

RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410, RCH-7.2-410, RCH-13.0-410

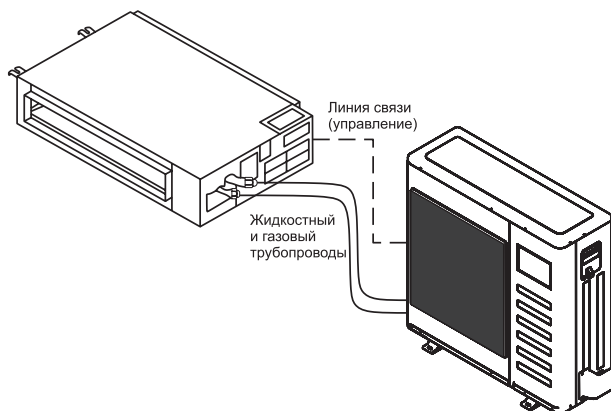


Модель	D	D1	W	W1	W2
RCC-3.2-410	285,5	231,6	758,3	420	136
RCC-5.0-410	343,8	292,2	896,1	440	186,5
RCC-6.0-410					
RCH-7.2-410	395,7	357,5	892	605	143,5
RCH-13.0-410	422	368,3	970,5	487,5	241,5

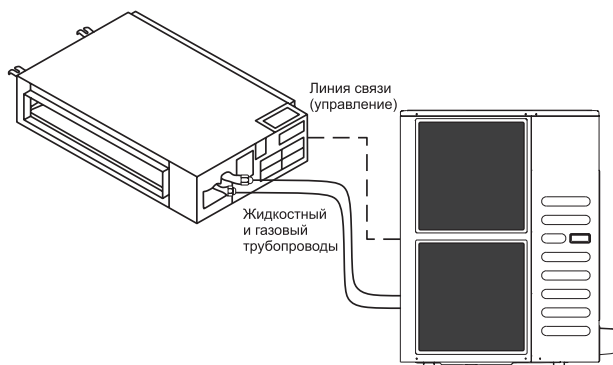
2.3 Монтаж трубопроводов

2.3.1 Схема подключения между наружным блоком и теплообменником приточной установки:

RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410, RCH-7.2-410



RCH-13.0-410



2.3.2 Мусор и посторонние предметы могут попасть в трубу в процессе монтажа. Будьте уверены, что они не будут перемещены в контур азотом, перед подключением трубы к наружным блокам. Используйте азот под высоким давлением для очистки трубопроводов после пайки. Не используйте хладагент из наружного блока для этих целей

Типоразмеры сервисных вентилей наружных блоков:

Модель	Жидкостная труба, мм (дюймы)	Газовая труба, мм (дюймы)	Количество контуров
RCC-3.2-410	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	Один контур
RCC-5.0-410	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")	Один контур
RCC-6.0-410	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")	Один контур
RCH-7.2-410	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")	Один контур
RCH-13.0-410	9,52 (3/8")	19,05 (3/4")	Один контур

Размеры газовых и жидкостных трубопроводов для соединения с испарителем DX:

Модель	Жидкостная труба, мм (дюймы)	Газовая труба, мм (дюймы)	Длина трубопровода до испарителя не более, м
RCC-3.2-410	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	15
RCC-5.0-410	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")	15
RCC-6.0-410	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")	15
RCH-7.2-410	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")	15
RCH-13.0-410	9,52 (3/8")	19,05 (3/4")	15

2.3.3 Все паяные соединения медных трубопроводов между теплообменником DX АНУ и наружным блоком должны быть спаяны медно-фосфорным припоем, с 5-15% содержанием серебра. Не используйте мягкий припой. Наружные блоки имеют запорные вентили на газовой и жидкостной сторонах. Общая заправки хладагента для блока и теплообменника, без учета длины трубопроводов, имеется в наружном блоке. Запорные вентили предназначены для эвакуации хладагента и сервисных работ.

2.3.4 Сухой азот всегда должен подаваться через трубопровод во время его пайки, поскольку температура меди достаточно высока, чтобы вызвать ее окисление, если внутри нет инертной среды. Следует подавать сухой азот до тех пор, пока соединение не остынет. Всегда используйте редуктор и предохранительный клапан, чтобы азот поступал в трубопровод под низким давлением. Достаточно небольшого потока азота для вытеснения атмосферного воздуха и предотвращения окисления меди.

2.3.5 Соедините трубопроводы только после надежной фиксации наружного блока и теплообменника. Храните трубопроводы в сухом месте в процессе монтажа. Не позволяйте влаге проникать внутрь трубопроводов.

2.3.6 Угол поворота трубопровода хладагента не должен превышать 90°.

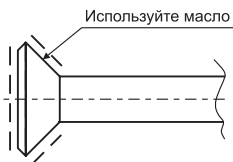
2.3.7 Начинаяте сгибать трубу с ее середины.

2.3.8 Не сгибайте трубу более чем в три раза.

2.3.9 Используйте изоляционные материалы, исходя из диаметров трубопроводов. Чем больше диаметр, тем больше толщина изоляционного материала.

2.3.10 Согните трубу сразу в нужном направлении, не перекручивайте трубу.

2.3.11 Используйте масло на поверхности раструба трубы после вальцевания, и сделайте вручную 3-4 оборота перед закрепить накидную гайку с помощью разводных ключей.



2.3.12 Просверлите отверстие в стене под необходимые коммуникации, диаметром 40-105 мм, затем установите соединительные фитинги, такие как труба и уплотнитель.

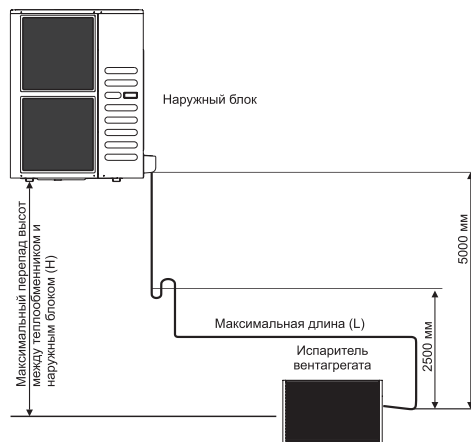
2.3.13 Надежно привяжите кабели к соединительной трубе лентой. Вставьте соединительную трубу через проходку в стене с наружной стороны. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить остальные трубопроводы.

2.3.14 Допустимая длина трубы хладагента и разность высот.

В случае установки ККБ выше секции испарителя необходимо предусмотреть устройство маслоподъемных петель как указано на схеме соединения ККБ выше испарителя.

Если высота расположения между ККБ и испарителем не более 3 м, то установка масловозвратных петель не требуется. Если высота до 5 м - необходимо устройство масловозвратной петли через каждые 2,5 м, как указано на схеме ниже.

RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410, RCH-7.2-410, RCH-13.0-410

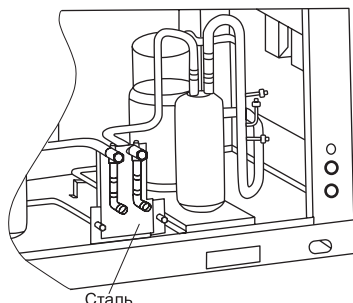


RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410, RCH-7.2-410, RCH-13.0-410		Допустимое значение
Максимальная реальная длина трубопровода (L)		15 м
Максимальный перепад высот между теплообменником и наружным блоком	Наружный блок выше	5 м
	Наружный блок ниже	5 м

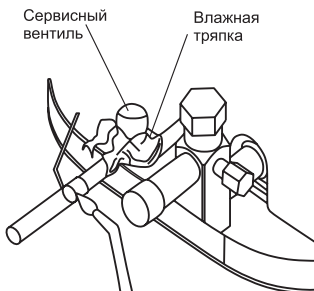
2.3.15 Не увеличивайте или уменьшайте размеры трубопроводов.

2.3.16 Как показано на следующем рисунке, при пайке трубопроводов рядом с запорными вентилями используйте лист металла для предотвращения попадания пламени на шасси блока.

2.3.17 Должны быть приняты меры предосторожности для предотвращения повреждения вентиль припайке. Оберните вентиль влажной тряпкой. Откройте заглушку на клапане Шредера и удалите ниппель из обоих сервисных портов.



2.3.18 Используя шланги и редуктор, подайте азот низкого давления к обоим портам:



2.3.19 Припаяйте жидкостной трубопровод к вентилю высокого давления (для жидкости) в наружном блоке. Убедитесь, что тело вентилia плотно обернуто мокрой тряпкой. Продолжайте подавать азот в трубопровод под низким давлением.

2.3.20 Снимите резиновые заглушки с трубопроводов теплообменника испарителя DX AHU

2.3.21 При пайке трубопровода жидкостной линии азот должен протекать через теплообменник испарителя.

2.3.22 Вставьте пластиковую заглушку на теплообменник испарителя и запаяйте газовый (паровой) трубопровод к выводам теплообменника.

2.3.23 При слишком большом моменте возможно повреждение раструба, при слишком маленьком соединении будет негерметичным.

Размер трубы	Момент затягивания		Диаметр раструба А		Форма раструба
	Н x м	Кгс x см	Мин.	Макс.	
Ф6,35 мм	15,69~19,7	160~200	6,47 мм	6,55 мм	
Ф9,52 мм	29,42~34,33	300~350	9,64 мм	9,72 мм	
Ф12,7 мм	49,03~53,94	500~550	12,82 мм	12,9 мм	
Ф16 мм	73,55~78,46	750~800	16 мм	16,13 мм	
Ф19 мм	117,68~137,3	1200~1400	19,17 мм	19,3 мм	

2.3.24 Обмотайте вентиль низкого давления мокрой тряпкой и запаяйте газовый трубопровод к трубке низкого давления наружного блока. Азот должен на выходить из сервисного порта низкого давления. После того как соединение остынет, уберите подключение азота к сервисному порту высокого давления (жидкостный вентиль).

2.3.25 Установите ниппель в клапан Шредера обратно.

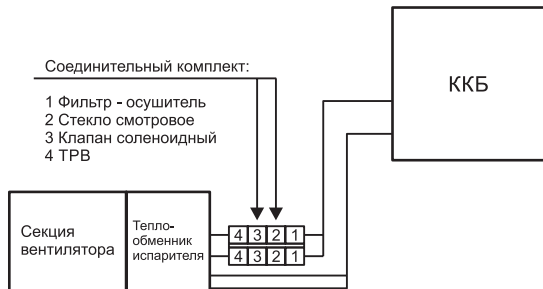
2.3.26 Комплект фреоновой обвязки

Компрессорно-конденсаторные блоки подсоединяются к секции охлаждения линиями хладагента: жидкостной и газовой (линией всасывания). В системах с компрессорно-конденсаторными блоками на соединительном жидкостном трубопроводе перед теплообменником испарителя необходимо установить дополнительные элементы

холодильного контура: TPВ (терморегулирующий вентиль), соленоидный клапан (кроме ККБ: RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410, RCH-7.2-410), смотровое стекло, фильтр-осушитель.

Подбор TPВ должен осуществляться с учетом всех параметров установки и является важным моментом, определяющим работу центрального кондиционера в режиме охлаждения.

Схема подключения комплекта фреоновой обвязки



2.3.27 Проверка герметичности контура

- Проверьте герметичность всех соединений и трубопроводов хладагента, включая сервисный порт с заглушками. Не перетягивайте резьбовые соединения большим усилием (от 40 до 60 дюйм на фунт, максимум)

- Отвакуумируйте газовый и жидкостный трубопровод до 500 микрон и менее.

- Установите заглушки на всех сервисных портах. Не снимайте заглушки с сервисных портов, за исключением случаев, когда это необходимо для обслуживания системы.

- Не подключайте манометры, если нет никаких неисправностей. Примерно 30 грамм хладагента будут потеряны каждый раз при подключении манометрического коллектора.

- Подайте хладагент из наружного блока в систему. Откройте оба вентиля путем вращения штока с помощью шестигранного ключа обратно против часовой стрелки до тех пор, шток клапана не коснется фаской в подпорную стенку.

- Установите заглушку и затяните ее вручную, затем дополнительно поверните ключ на 1/12 оборота. Крышка должен быть установлена, чтобы предотвратить утечку хладагента.

- Никогда не пытайтесь ремонтировать какие-либо паяные соединения, если система находится под давлением. Это может привести к травме!

- После того, как подключены трубы между теплообменником испарителя и наружным блоком, заправьте в контур азот для проверки герметичности.

- Проверка герметичности выполняется с помощью сжатого азота, 4,1 МПа (41 кг/см²). Проверку герметичности производите с помощью мыльного раствора. Не используйте хладагент из наружного блока для поиска утечек.

- Перед подачей азота под высоким давлением, проверьте затяжку запорных вентилей низкого и высокого давления.

- Запорные вентили низкого и высокого давления должны быть закрыты в процессе проверки контура на герметичность.

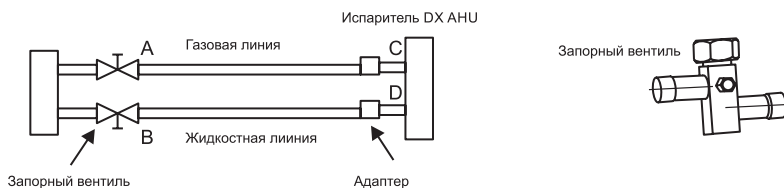
- Не используйте кислород, горючие или токсичные газы для проверки герметичности.

2.3.28 Вакуумирование контура

Длина трубопроводов (один контур)	Порядок удаления воздуха
менее 5 м	Используя хладагент из контура
5~15 м	Используя вакуумный насос или баллон

Примечание: Если кондиционер был перемещен, не забудьте потом использовать вакуумный насос или резервуар с хладагентом, чтобы удалить воздух.

Использование хладагента наружного блока для удаления воздуха:

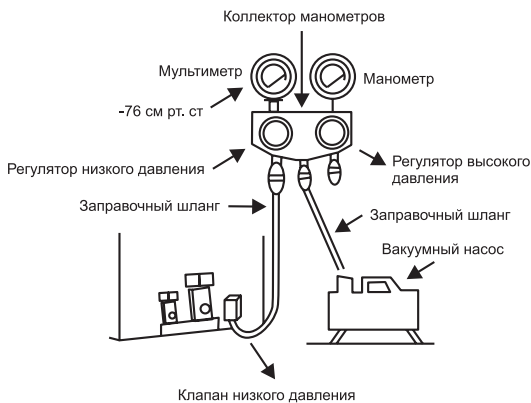


- Полностью отверните гайки трубы в точках A, B, C и D.
- Ослабьте и снимите крышки с квадратной головкой вентилей A и B, поверните золотник с квадратной головкой вентилей A и B против часовой стрелки на 45 градусов и закройте золотник вентилей A и B.
- Проверьте все клапаны на наличие утечек, после чего, в случае отсутствия последних, открутите гайку порта вентилей A и B и закрутите ее после удаления воздуха из системы.
- Полностью откройте вентили A и B.
- Установите и прочно закрепите заглушки вентилей A и B.

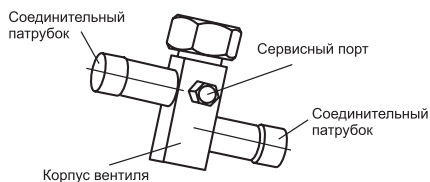
2.3.29 Использование баллонов с хладагентом для продувки системы:

- Полностью закрутите заглушки на вентилей A, B, C и D.
- Ослабьте и снимите заглушки вентилей A и B.
- Подсоедините заправочный шланг от баллона хладагента к сервисному порту вентилей A.
- Откройте вентиль баллона и осуществляйте заправку хладагента в течение 5 секунд, после чего быстро закройте подачу хладагента.
- Ослабьте вентиль баллона снова, и заполните контур хладагентом в течение 5 секунд. Проверьте соединения на утечки для всех адаптеров на A, B, C и D. Убедившись, что утечки не существует, отсоедините заправочный шланг. Удалите весь заправленный хладагент, закрутите заглушку вентилей A.
- Полностью откройте вентили A и B.
- Установите и затяните заглушки вентилей A и B.

2.3.30 Использование вакуумного насоса



- Снимите заглушку сервисного порта вентиля A и подсоедините к нему заправочный шланг коллектора (вентили A и B должны быть закрыты).
- Подсоедините заправочный шланг к вакуумному насосу с помощью переходного штуцера.
- Полностью откройте вентиль низкого давления (Lo) на манометрическом коллекторе.



- Начните вакуумирование системы. В начале процесса вакуумирования слегка ослабьте заглушку сервисного порта вентиля B и проверьте, не поступает ли воздух в систему (при этом изменится звук, издаваемый вакуумным насосом, а показания мультиметра перестанут быть отрицательными и станут равными 0). После проверки затяните заглушку.
- После завершения процесса вакуумирования, который занимает примерно 15-30 минут, полностью закройте вентиль низкого давления (Lo) и выключите насос. Показания мультиметра должны составлять -1×10 Па (-76 см рт. ст.).
- Снимите крышки клапанов A и B и полностью откройте их, после чего заново закрутите крышки. Отсоедините заправочный шланг от сервисного порта вентиля A и завинтите заглушку.

2.3.31 Использование запорных вентилей.

- Отвинтите шток насколько позволяет ограничитель хода. Не пытайтесь отвинтить его в большей степени.
- Используйте гаечный ключ или подобный инструмент для затяжки.
- После завершения установки и перед началом пробного запуска откройте все вен-

тили. Каждый блок снабжен двумя вентилями различных типоразмеров, расположенными на стороне наружного блока, один вентиль - на газовой магистрали, другой - на жидкостной магистрали.

- Процесс открытия вентиля: Откройте заглушку вентиля, используя гаечный ключ и откройте шток.

- Процесс закрытия вентиля: Закройте шток и заглушку вентиля, вращая гаечный ключ по часовой стрелке.

2.3.31 После вакууммирования, в зависимости от диаметра и длины соединительной трубы для жидкого хладагента между испарителем и наружным блоком, рассчитать количество пополнения хладагента. Используйте только R410A для добавления в контур.

Для ККБ: RCC-3.2-410, RCC-5.0-410, RCC-6.0-410, RCH-7.2-410, RCH-13.0-410

Диаметр трубы для жидкого хладагента	Вес хладагента на 1 метр трубопровода
Ф6,35 мм	0,022 кг (L-5 м*)
Ф9,52 мм	0,06 кг (L-5 м*)
Ф12,7 мм	0,12 кг (L-5 м*)

Примечание. *) L-5 - означает, что заводская заправка уже включает объем хладагента, рассчитанный на длину трубопровода 5 метров.

Примечание:

Проверьте и запишите на табличке наружного блока добавленный вес хладагента

- Меры предосторожности при утечке хладагента. Этот блок использует хладагент R410A. R410A является безопасным хладагентом, который является безвредным и не воспламеняется. Помещение для размещения теплообменника испарителя должно иметь необходимое свободное пространство. Даже если произойдет утечка хладагента, концентрация паров не должна превышать предельно допустимую.

- Предельно допустимая концентрация паров хладагента R410A, которая является безопасной для человека составляет: 0,3 кг/м³.

- Рассчитайте общее количество хладагента в контуре системы кондиционирования [(кг)]. Общее количество хладагента = количество, заправленной в блок на производстве, перед отгрузкой + дополнительная заправка, в соответствии с длиной трубопровода.

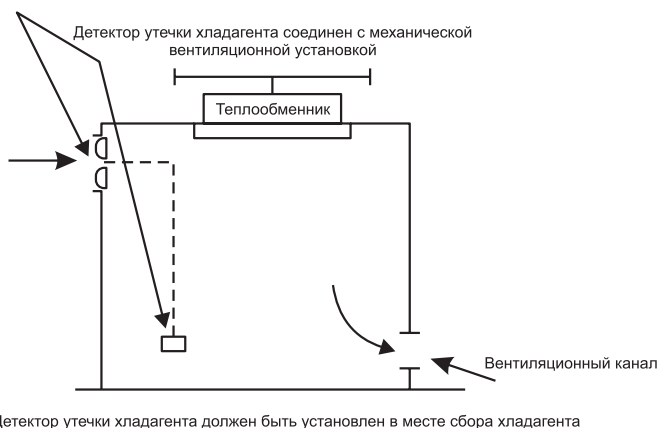
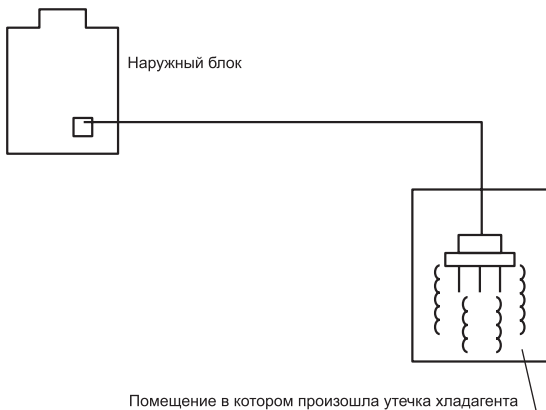
- Рассчитайте внутренний объем помещения [В (м³)] (в зависимости от минимального объема)

- Рассчитайте концентрацию хладагента: $[A \text{ (кг)}] / [B \text{ (м}^3\text{)}] \leq \text{предельная концентрация: } 0,3 \text{ кг/м}^3$

- Меры, которые необходимо принять против превышения концентрации хладагента.

- Для того, чтобы сохранить концентрацию хладагента ниже предельного значения, необходимо в помещении обеспечить механическую вентиляцию ил частое проветривание помещения.

- В случае, если невозможно обеспечить постоянное проветривание помещения, пожалуйста, установите детектор утечки хладагента, подключенный к системе управления механической вентиляционной установкой.



2.4 Теплоизоляция трубопроводов

Для того, чтобы предотвратить неисправности, вызванные образованием конденсата на поверхности трубы хладагента и дренажа, выполните правильно теплоизоляцию. Если ожидается высокая влажность и температура воздуха (температура более +23 °C) например, внутри потолка, плиты и т.п., то необходимо, использовать дополнительный теплоизоляционный материал с толщиной 10 мм, для того чтобы покрыть трубопроводы хладагента и дренажа. Также дополнительные теплоизоляционные материалы должны применяться и к соединению труб хладагента и дренажа.

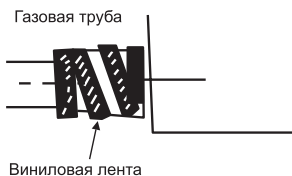
Примечание: теплоизоляция дренажной трубы относится к установке внутреннего блока.

Примечание: Теплоизоляция дренажной трубы относится к монтажу теплообменника DX AHU

-Пожалуйста, используйте термостойкий теплоизоляционный материал для газовой трубы.(например, ЕРТ)

-Покройте теплоизоляционным материалом жидкостный и газовый трубопроводы отдельно. Кроме того, выполните теплоизоляцию тщательно для газовой трубы теплообменника испарителя, чтобы предотвратить попадание конденсата за пределы блока.

-После применения вспомогательных теплоизоляционных материалов, с помощью виниловой ленты герметизируйте трубы хладагента и дренажной трубы, чтобы предотвратить утечку конденсата.



2.5 Электрические подключения

2.5.1 Внимание

- Используйте отдельный источник для питания наружного блока кондиционера. Источник питания должен удовлетворять параметрам электропитания наружного блока. Напряжение питающей сети должно соответствовать номинальному напряжению блока.

- Внешняя цепь электропитания должна иметь заземляющий кабель, прочно соединенный с заземляющим кабелем установки DX AHU.

- Все электроподключения должны осуществляться высококвалифицированным персоналом и в строгом соответствии с прилагаемыми электросхемами.

- Все электроподключения должны удовлетворять требованиям местных нормативных актов и технических стандартов. Необходима установка УЗО.

- Прокладка силового и сигнального кабелей должна осуществляться качественно и аккуратно, без соприкосновения с вентилями или соединительными трубопроводами, а так же с учетом их взаимного влияния друг на друга.

- Силовой кабель не входит в комплект поставки кондиционера. Пользователь может сам приобрести подходящий силовой кабель, ориентируясь на приведенные параметры электропитания блоков. Запрещено какое-либо сращивание электроприводов.

- После подключения всех электроприводов дважды проверьте электрический контур на правильность подключений и только потом подсоедините силовой кабель.

- Многополюсный выключатель, который имеет по крайней мере 3 мм расстояние между пластинами и УЗО с настройкой по току выше 10 мА должны быть включены в цепь питания в соответствии с национальными правилами.

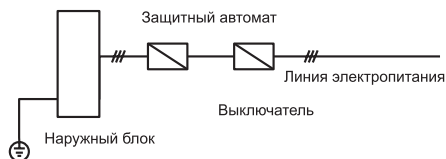
- Оборудование должно быть установлено в соответствии с национальными нормами.

- Для того чтобы исключить наводки на сигнал управления необходимо разнести кабель питания и управления.

2.5.2 Характеристики кабелей, защитных автоматов для линий питания и связи

Модель	Электрическое питание	Максимальный ток	Кабель питания	Кабель управления
RCC-3.2-410	220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц	9А	3×1,0 мм ²	\
RCC-5.0-410		12,8А	3×1,5 мм ²	
RCC-6.0-410		15,5А	3×2,5 мм ²	
RCH-7.2-410		18,5А	3×4,0 мм ²	
RCH-13.0-410	380-415 В~, 3 Ф, 50 Гц	12,6А	3×2,5 мм ²	5×1,0 мм ²

2.5.3 Структурная схема



2.5.4 Электрическая схема подключения

Когда подключаете провода к блокам с трехфазной линией электропитания, обратите внимание на последовательность чередования фаз. Если обнаружена обратная последовательность фаз, компрессор не запустится. Индикатор неисправности платы управления наружного блока покажет соответствующую неисправность. После исправления последовательности фаз, подайте напряжение на блок и подождите пока индикатор неисправности не отобразит отсутствие ошибок и компрессор начинает работать нормально.

2.6 Пробный запуск

- Выполните пробный запуск только после того, как наружный блок находился под питанием 12 часов.

- Проверьте еще раз, перед пробным запуском, все ли вентили открыты.

- Проверьте электрическую безопасность перед пробным запуском.

- Не продолжайте запуск в случае, если устройство защиты не активно. Потому что это очень опасно.

- Выполните пробный запуск только после завершения всех этапов монтажа.

Подтвердите следующие вопросы перед вводом оборудования в эксплуатацию:

- Установлены ли наружный блок и теплообменник испарителя DX AHU правильно
- Проверены ли трубопроводы хладагента на герметичность
- Обеспечен ли слив конденсата теплообменника приточной установки
- Обеспечена ли надежная теплоизоляция трубопроводов хладагента
- Правильно ли подключен кабель заземления.
- Записана ли длина трубопроводов и количество хладагента
- Напряжение питания должно соответствовать напряжению, указанному на табличке блока
- Все ли вентили открыты.

После 20-30 мин работы компрессора проверьте перегрев и переохлаждения хладагента. Значения должны быть в пределах 5...8 К. Газовые трубы при этом не должны обмерзать.

Внимание!

Для нормального функционирования компрессорно-конденсаторного блока контроллер, посылающий сигнал на включение ККБ должен иметь функцию 3-минутной задержки пуска. Отсутствие 3-минутной задержки пуска ККБ может привести к преждевременному выходу компрессора из строя. Если используемый контроллер не имеет такой функции, то необходимо установить дополнительное реле с задержкой пуска. Использование ККБ без устройства задержки пуска компрессора является грубым нарушением правил технической эксплуатации.

Внимание!

В ходе пусконаладочных работ одним из важнейших элементов является правильная настройка терморегулирующего вентиля (ТРВ). Неправильная настройка ТРВ может повлечь за собой выход оборудования из строя.

2.7 Поиск неисправностей

2.7.1 Состояния, которые не относятся к неисправности компрессорно-конденсаторного блока

Система не работает:

- Блок не работает сразу, потому что включилось предохранительное устройство в системе, чтобы предотвратить перегрузку.
- Три минуты спустя, компрессор компрессорно-конденсаторного блока запустится автоматически.

2.7.2 Неисправности кондиционера и причины

Если какие-либо из следующих исключений происходят, работа кондиционера будет немедленно прекращена. Выключите питание и проверьте его снова.

- Перегорает плавкий предохранитель, или срабатывает часто защита по питанию.
- Посторонние вещества или влага выходят из блока.

Если не удастся найти очевидные причины неисправности, проверьте систему в следующем порядке:

Симптом	Возможные причины	Путь решения
Эффект охлаждения слабый	Конденсатор или испаритель загрязнены или заблокированы	Очистите теплообменник, уберите препятствия воздухообмену
	Открыты двери или окна	Закройте двери или окна
	Воздействие солнечного излучения	Используйте шторы или жалюзи
	Много источников тепла	Уменьшите кол-во источников
	Высокая температура окружающей среды	Это нормально, производительность кондиционера снижается
	Утечка хладагента и дозаправка не улучшает охлаждение надолго	Устраните утечку и заправьте необходимый вес

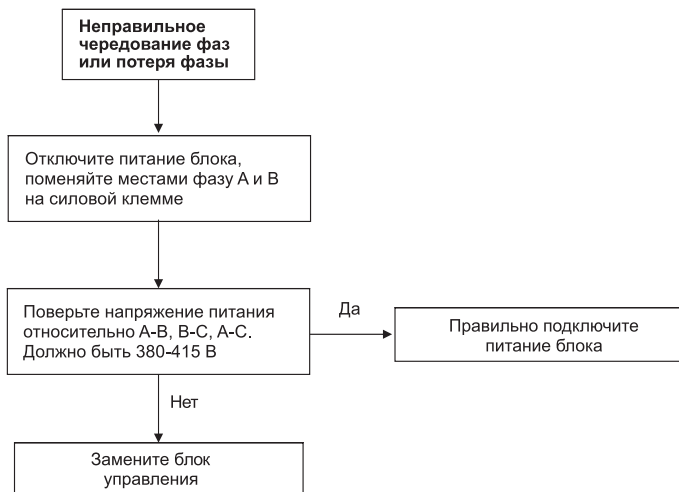
Симптом	Возможные причины	Путь решения
Система не работает	Нет питания	Проверьте автомат защиты и кабель питания
	Выключатель питания отключен	
	Сгорают плавкий предохранитель или срабатывает автомат защиты	Замените предохранитель и проверите, происходит ли утечка тока
Приточная установка не охлаждает воздух	3-х минутная задержка перед повторным запуском	Подождите 3 минуты

2.7.3 Коды неисправностей и защит на плате наружных блоков

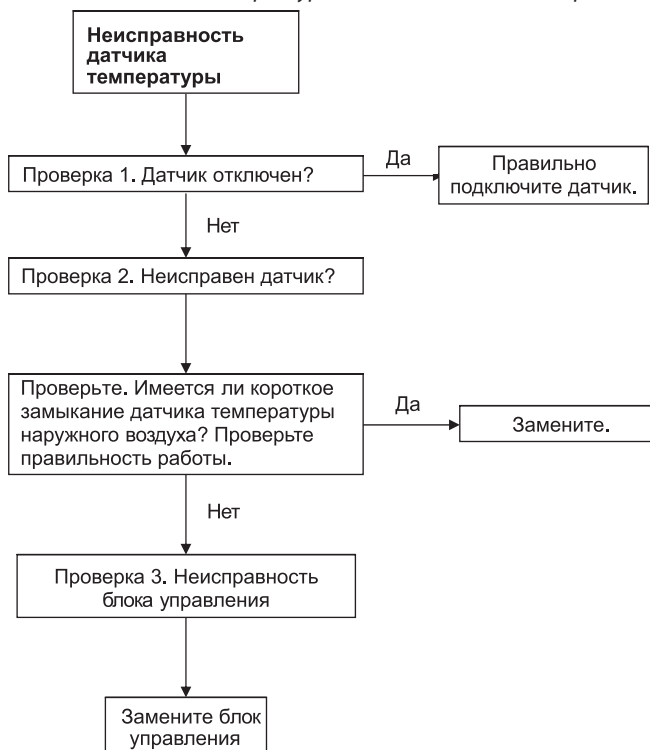
RCH-13.0-410

Индикатор питания (красный)	
Сетевой индикатор неисправности состояния (зеленый): после включения питания, если есть какое-либо состояние неисправности, световой индикатор будет мигать временным интервалом 0,5 секунды	
Содержания ошибки	Мигает зеленый свет
Неисправность датчика	Мигает один раз каждые 8 секунд
Обрыв или смещение трехфазной электрической фазы	Мигает три раза каждые 8 секунд
Перегрузка по току компрессора	Мигает четыре раза каждые 8 секунд
Защита от низкого напряжения	Мигает пять раз каждые 8 секунд
Индикатор разморозки	Мигает шесть раз каждые 8 секунд

Ошибка чередования фаз или потеря фазы



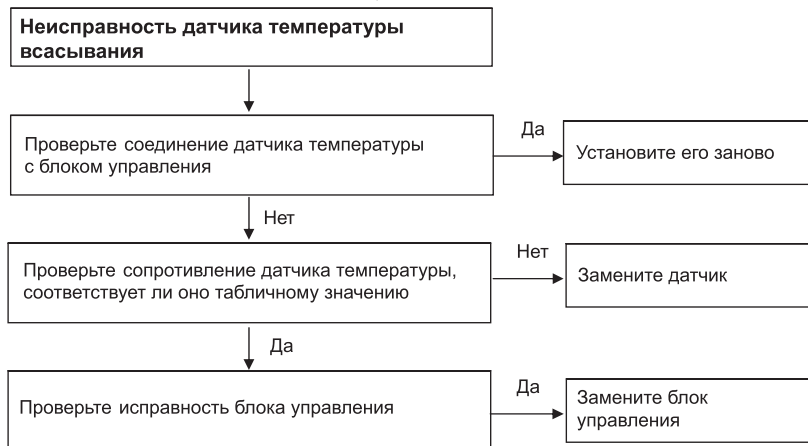
Неисправность датчика температуры на выходе конденсатора



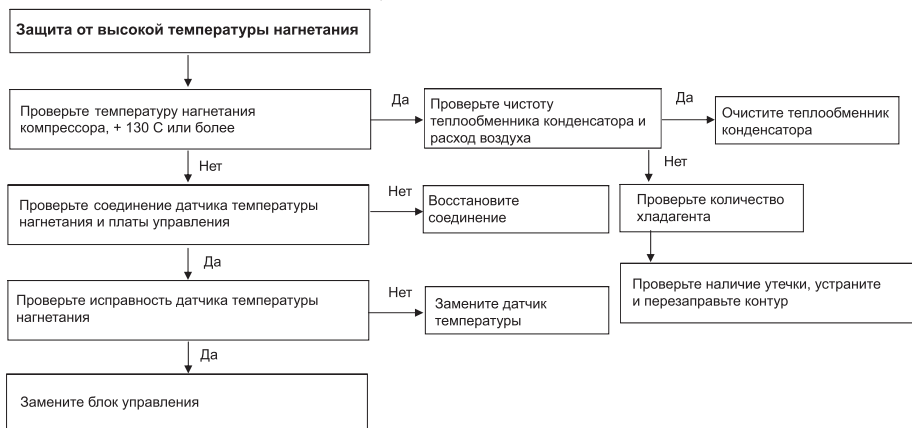
Защита от низкой температуры всасывания



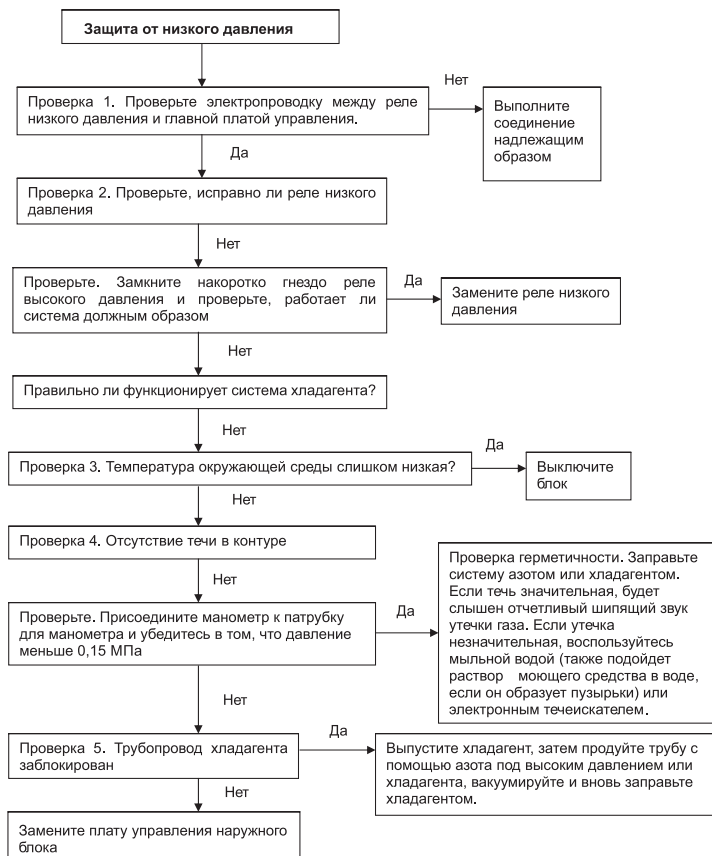
Неисправность датчика температуры всасывания



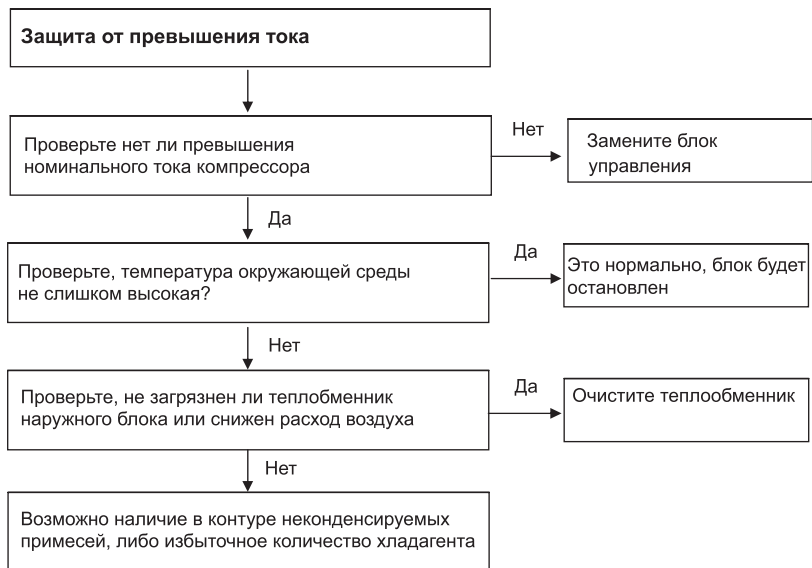
Защита от высокой температуры нагнетания



Защита от низкого давления



Защита от превышения тока



2.8 Обслуживание

2.8.1 Особенности работы оборудования, которые необходимо учитывать при длительной эксплуатации

-После эксплуатации оборудования в течение нескольких сезонов, возможно накопление внутри посторонних веществ, и это зависит от условий работы. Поэтому, выключите ККБ и отсоедините источник питания, произведите его чистку.

2.8.2 Ввод в эксплуатацию после длительного периода без технического обслуживания

Проверьте следующие моменты:

- Есть ли преграды на входе и выходе воздуха из ККБ, удалите их если они имеются;
- Проверьте, подключен ли провод заземления;
- Проверьте состояние теплоизоляции на трубопроводах.

2.8.3 Техническое обслуживание и ремонт наружного блока

- Края некоторых металлических листов корпуса и ребра конденсатора ККБ очень острые. Будьте осторожны при проведении технического обслуживания.

Модель блока: _____

Серийный номер: _____

Подпись _____

М.П.

3 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Проводимые работы	ТО-1	ТО-2	ТО-3
	каждые 500 ч. или 1 мес.	каждые 2000 ч. или 6 мес.	каждые 5000 ч. или 12 мес.
Осмотр изделия, креплений к опоре, контроль резьбовых соединений	✓	✓	✓
Проверка надежности крепления всех узлов (панелей корпуса, вентиляторов, компрессора, трубопроводов и т.п.) внутри ККБ	✓	✓	✓
Замер сопротивления изоляции обмоток электродвигателей на землю с помощью мегомметра на 500В постоянного тока. Сопротивление для каждой фазы должно быть не менее 1 МОм	✓	✓	✓
Замер силы тока электродвигателей вентиляторов и компрессора по фазам (значение не должно превышать величины, указанной в таблице технических характеристик)	✓	✓	✓
Проверка отсутствия негерметичности уплотнений и соединений внутри ККБ и в целом по системе на предмет утечки фреона и масла (поиск утечки фреона проводится течеискателем и (или) обмыливанием)	✓	✓	✓
Проверка отсутствия пузырьков газа в смотровом стекле жидкостной линии	✓	✓	✓
Проверка надежности электрических контактов в компрессоре и в блоке управления, надежности заземления и отсутствия пробоя на корпус	✓	✓	✓
Проверка работы подогревателя картера компрессора (доп. функция)	✓	✓	✓
Контроль отсутствия посторонних шумов при работе ККБ	✓	✓	✓
Замер давления фреона в линиях высокого и низкого давления с помощью манометрической станции и сравнение показателей с данными таблиц технического акта пуско-наладочных работ системы	✓	✓	✓
Очистка теплообменника конденсатора (при необходимости) струей воздуха или воды под давлением от 0,1 до 0,2 МПа в перпендикулярном направлении против хода воздуха (осторожно обращайтесь с блоком ламелей). В случае замятия ламелей, выпрямите спец. инструментом гребенкой	✓	✓	✓
Осмотр соединений в щите управления и клеммной коробке компрессора. Подвижные и неподвижные контакты автоматических выключателей следует периодически чистить или заменять при появлении признаков изнашивания		✓	✓
Контроль уровня фреона		✓	✓
Проверка работоспособности дифференциальных реле давления		✓	✓
Проверка индикатора влажности на смотровом стекле. Если индикатор желтого цвета, требуется замена фильтра осушителя		✓	✓
Проверка работоспособности устройств защиты и управления			✓

4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, размещения и условий эксплуатации - 12 месяцев с ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки товара со склада ГК «РОВЕН».

4.2 Гарантийный срок действителен при соблюдении Покупателем правил транспортирования, хранения, монтажа, условий категории размещения и условий эксплуатации.

4.3 Переконсервация не продлевает гарантийный срок.

4.4 Завод-изготовитель не несёт гарантийных обязательств в отношении дефектов, обнаруженных пользователем в пределах гарантийного срока в следующих случаях:

- при наличии дефектов возникших по вине Покупателя или Перевозчика;
- при несоблюдении требований эксплуатационной документации на изделие;
- самостоятельного внесения изменений в конструкцию;
- при нарушении правил транспортирования, хранения, монтажа, условий категории размещения и условий эксплуатации;
- при эксплуатации неквалифицированным персоналом;
- при отсутствии записи в журнале технического обслуживания.

4.5 Гарантийный ремонт состоит в выполнении работ, связанных с устранением недостатков изделия для обеспечения возможности использования такого изделия по назначению в течение гарантийного срока. Устранение недостатков осуществляется посредством замены составляющих или ремонта изделия.

4.6 Гарантийный ремонт изделия не включает: техническое обслуживание, монтаж/демонтаж, настройку, транспортные расходы для перемещения изделия и специалистов сервиса к месту проведения ремонта и обратно.

4.7 При необходимости Поставщик имеет право запрашивать дополнительную информацию у Покупателя (представителя Покупателя).

5 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

5.1 При нарушении Покупателем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации изделия, претензии по качеству не принимаются.

5.2 Подписание отгрузочных и товаросопроводительных документов Покупателем (уполномоченным представителем Покупателя), означает проведение проверки отгружаемого изделия и наличия технической документации в полном объёме в соответствии с настоящим пунктом.

5.3 В случае обнаружения несоответствий по качеству и/или комплектности при приемке поставленного товара, Покупателю необходимо:

- разгрузить и принять изделия на складе Покупателя совместно с перевозчиком;

- составить акт о несоответствии комплектности изделия или о полученных повреждениях. Акт должен быть подписан перевозчиком и Покупателем (представителем Покупателя);

- сделать запись в товарно-транспортных накладных о повреждении/некомплектности изделия и о составлении акта несоответствия;

- направить Поставщику копию составленного двухстороннего акта несоответствия, с описанием сведений о повреждениях или некомплектности, заказным письмом в течение 48 часов (2-х рабочих дней) с момента поставки.

ЕСЛИ ПОКУПАТЕЛЬ СВОЕВРЕМЕННО НЕ ПРЕДЪЯВИЛ РЕКЛАМАЦИЮ, СЧИТАЕТСЯ, ЧТО ОН ПРИНЯЛ ИЗДЕЛИЕ БЕЗ ПРЕТЕНЗИЙ К ЕГО КАЧЕСТВУ.

5.4 Претензии по скрытым дефектам принимаются в течение всего гарантийного срока.

5.5 При обнаружении недостатков в гарантийный период эксплуатации оборудования, Покупатель составляет акт о несоответствии и направляет его в адрес поставщика оборудования.

Контакты отдела сервиса ГК «РОВЕН»	
Режим работы пн-пт 8:00 - 17:00	8 (800) 200-93-96 service@rowen.ru

Изготовлено для:

ГК РОВЕН

344090, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 150

☎ 8 (863) 211 93 96

🌐 www.rowen.ru