

# Технический каталог

Хладагент R-410A

Центральная многозональная система mini DX PRO III

Инверторная технология  
Режимы: охлаждение/нагрев

KTRX100HZAN3  
KTRX140HZAN3  
KTRX160HZAN3

## Содержание

I. Общие сведения .....	3
II. Наружные блоки mini DX PRO III .....	7
III. Монтаж .....	46
IV. Диагностика неисправностей.....	63

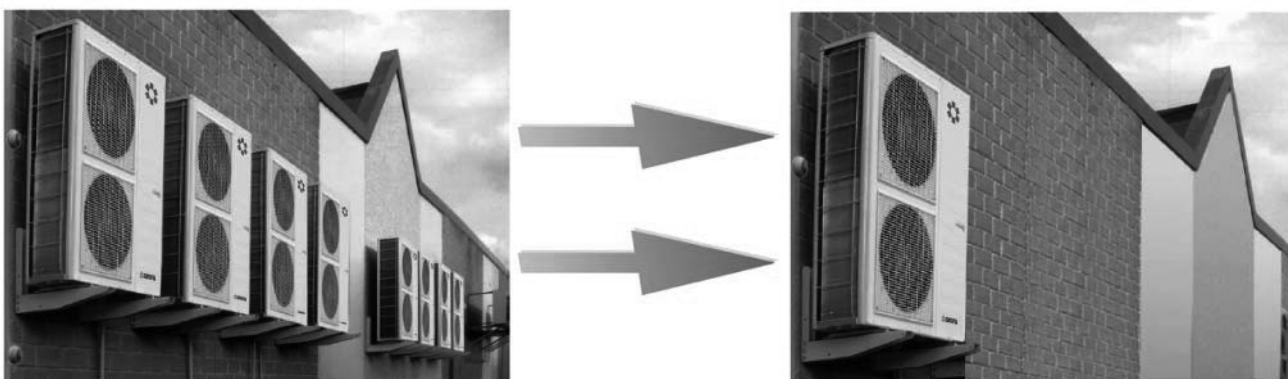
Производитель оставляет за собой право в любой момент снимать с производства или изменять технические характеристики или конструкцию продукта без дополнительного уведомления и без принятия на себя какой-либо ответственности.

## I. Общие сведения

1. Функциональные особенности .....	4
2. Номенклатура оборудования mini DX PRO III .....	5
3. Обозначение моделей климатической техники Kentatsu .....	6

## 1. Функциональные особенности

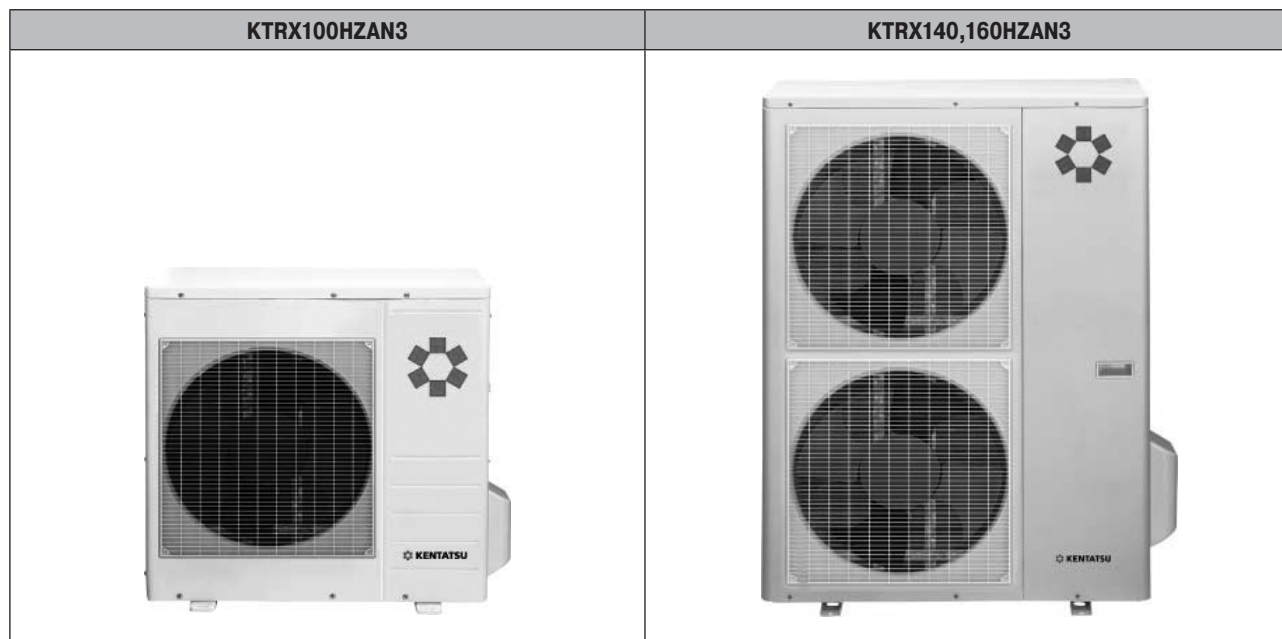
1. Системы с внутренними блоками мощностью от 2,2 кВт до 14кВт различного типа полностью удовлетворяют всем требованиям для использования как в жилых помещениях, так и на небольших торговых предприятиях.
2. Для одной системы требуются только два главных канала хладагента (трубопроводы газа и жидкости).
3. В некоторых больших жилых помещениях или небольших торговых залах (например, в коттеджах или ресторанах) обычно требуется использовать нескольких внутренних блоков, что приводит к установке также множества наружных блоков. Теперь Kentatsu может предложить эффективное решение – инверторные системы Kentatsu mini DX PRO III. Они смогут вернуть красоту фасаду вашего здания.



4. Доступно 47 моделей внутренних блоков 8-ми типов. Включая кассетные, настенные, канальные и подпотолочные блоки, которые помогут создать Вам самый стильный и комфортный интерьер.
5. В зависимости от модели к одному наружному блоку может быть подключено от 1 до 7 внутренних блоков.

## 2. Номенклатура оборудования mini DX PRO III

### 2.1. Наружные блоки



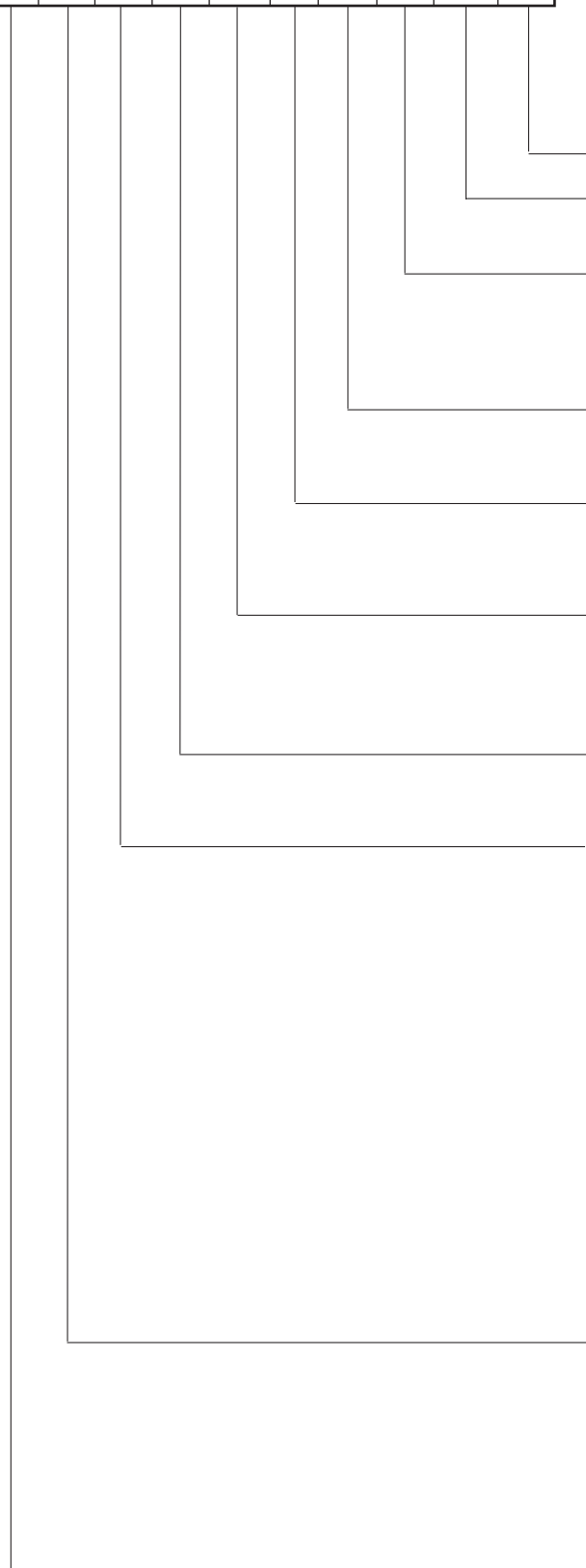
Модель	Габариты (мм)	Масса нетто/брутто (кг)	Питание
KTRX100HZAN3	Ширина: 990 Высота: 966 Глубина: 354	104/111	380-415В, 3-фазное, 50 Гц
KTRX140HZAN3	Ширина: 940 Высота: 1245 Глубина: 360	115/121	380-415В, 3-фазное, 50 Гц
KTRX160HZAN3	Ширина: 940 Высота: 1245 Глубина: 360	115/121	380-415В, 3-фазное, 50 Гц

### 2.2. Внутренние блоки

Внутренние блоки	Индексы моделей												
	18	24	30	40	50	60	72	90	115	140	200	250	280
<b>KTGY-HFA</b> , блоки настенного типа		X	X	X	X	X	X						
<b>KTZX-HFA</b> , блоки кассетного типа 600x600		X	X	X	X	X							
<b>KTVY-HFA</b> , блоки кассетного типа четырехпоточные			X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>KTYX-HFA</b> , блоки кассетного типа однопоточные			X	X	X	X							
<b>KTLY-HFA</b> , блоки канального типа низконапорные	X	X	X										
<b>KTКX-HFA</b> , блоки канального типа средненапорные				X	X	X	X	X	X	X			
<b>KTTX-HFA</b> , блоки канального типа высоконапорные							X	X	X	X	X	X	X
<b>KTHX-HFA</b> , блоки универсального типа				X	X	X	X	X	X	X			

### 3. Обозначение моделей климатической техники Kentatsu

K	T	G	Y	24	H	F	D	N1	-N
---	---	---	---	----	---	---	---	----	----



Конструктивные особенности

Источник энергии:

**N1** – однофазное напряжение 220–240 В, 50 Гц, 1 ф;

**N3** – трехфазное напряжение 380 В, 50 Гц, 3 ф.

Хладагент:

**A** – R410A;

**B** – R407C;

**C** – R134a;

**D** – R22;

**E** – вода, этиленгликоль (хладоноситель).

Технология работы компрессора:

**F** – стандартная (on/off);

**Z** – инверторная;

**D** – пропорциональная.

Тепловой режим работы:

**C** – только охлаждение;

**E** – с рекуперацией тепла;

**H** – охлаждение/нагрев;

**D** – с рекуперацией тепла и увлажнением.

Цифровой индекс блока:

20–1200 – номинальная производительность в кВт x 10 (сплит- и мультисистема, крышный и шкафной кондиционер, чиллер, фанкойл),

5–300 – номинальный расход воздуха в м<sup>3</sup>/час x 0,1 (вентиляционная установка).

Серия:

**A** – **M** – сплит-система;

**N** – **Z** – PAC;

**A, B, C, ...** – остальное оборудование.

Вид и тип отдельного блока:

**Внутренний:**

**C** – подпотолочный;

**F** – напольный (колонный);

**G** – настенный;

**H** – универсальный;

**K** – каналный средненапорный (до 100 Па включительно);

**L** – каналный низконапорный (до 50 Па включительно);

**T** – каналный высоконапорный (выше 100 Па);

**V** – кассетный четырехпоточный;

**Y** – кассетный однопоточный;

**Z** – кассетный четырехпоточный 600X600.

**Наружный:**

**U** – универсальный с воздушным охлаждением;

**R** – с воздушным охлаждением;

**W** – с водяным охлаждением;

**P** – с одновременным кондиционированием и вентиляцией;

**Q** – с независимым кондиционированием и вентиляцией.

**Прочие:**

**E** – выносной конденсатор;

**H** – компрессорно-конденсаторный блок.

Вид климатической техники:

**C** – чиллер;

**D** – шкафной кондиционер;

**F** – фанкойл;

**M** – мультисистема, где в модели наружного блока цифра 2, 3, ... указывает на максимальное число внутренних блоков в системе;

**R** – крышный кондиционер (rooftop);

**S** – сплит-система;

**V** – вентиляционная установка;

**T** – система DX PRO (типа VRF).

Символ бренда (производителя):

**K** – KENTATSU.

## II. Наружные блоки

1. Технические характеристики .....	8
2. Габаритные размеры .....	9
3. Схема холодильного контура .....	11
4. Схемы электрических соединений .....	12
5. Электрические характеристики .....	14
6. Уровень шума .....	15
7. Диапазон рабочих температур .....	15
8. Таблицы производительности .....	16

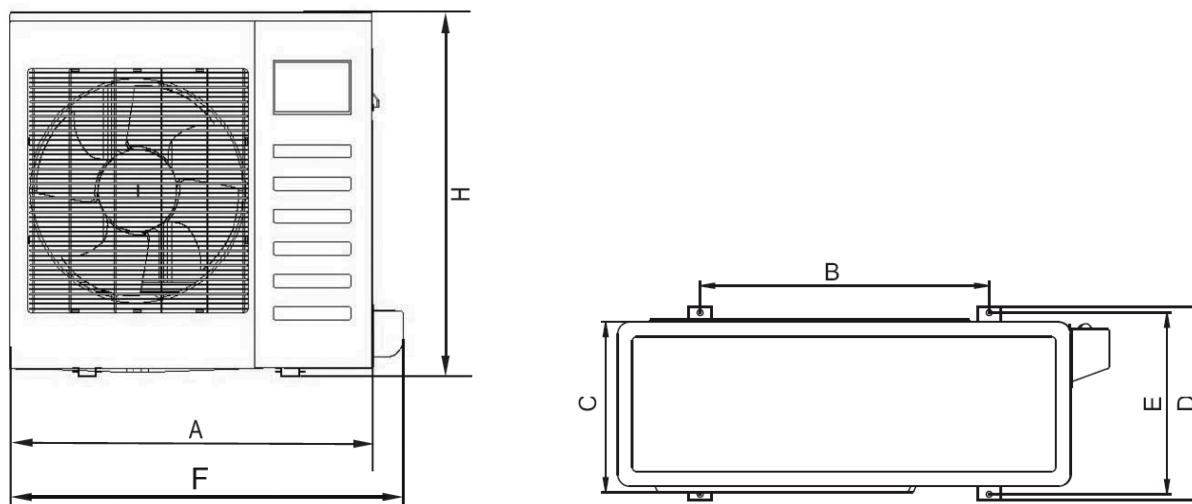
## 1. Технические характеристики

Модель			KTRX100HZAN3	KTRX140HZAN3	KTRX160HZAN3
Питание		В – фаз – Гц	380-415 – 3 – 50	380-415 – 3 – 50	380-415 – 3 – 50
Охлаждение	Производительность	кВт	10,5	14	16
	Потребляемая мощность	кВт	3,38	4,08	4,6
Обогрев	Производительность	кВт	11,5	15,5	17,1
	Потребляемая мощность	кВт	3,61	4,12	4,83
Макс. потребляемая мощность		Вт	6200	6600	7200
Макс. потребляемый ток		А	12,5	12,5	13,5
Компрессор	Модель		E405DHD-38D2G	E405DHD-38D2G	E405DHD-38D2G
	Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный
	Производитель		HIТACHI	HIТACHI	HIТACHI
	Производительность	БТЕ/ч	42300	42300	42300
	Потр. мощность	Вт	3880	3880	3880
	Номинальный ток (расчетная нагрузка)	А	9,4	9,4	9,4
	Подогрев картера	Вт	33	33	33
Объем масла хладагента	мл	1200	1200	1200	
Двигатель вентилятора наружного блока	Модель		YDK250-6E	YDK100-6A(x2)	YDK100-6A(x2)
	Тип		Переменного тока	Переменного тока	Переменного тока
	Производитель		Welling	Welling	Welling
	Класс изоляции		В	В	В
	Класс защиты		IPX4	IPX4	IPX4
	Потр. мощность	Вт	307/194	185/120(x2)	185/120(x2)
	Вых. мощность	Вт	250	100(x2)	100(x2)
	Номинальный ток	А	1,4	0,8(x2)	0,8(x2)
	Конденсатор	мкФ	10	3,5(x2)	3,5(x2)
	Скорость	об/мин	740/530	860/610(x2)	860/610(x2)
Вентилятор наружного блока	Материал		ASG20	ASG20	ASG20
	Тип		осевой	осевой	осевой
	Диаметр		556	460	460
	Высота		169	152	152
Змеевик наружного блока	Кол-во рядов		2	2	2
	Шаг труб (а) x шаг рядов (b)	мм	25,4/22	25,4*22	25,4*22
	Шаг ребер		1,7	1,8	1,8
	Тип ребер (код)		Гидрофильный алюминий		
	Тип и наружный диаметр трубы	мм	∅9,5	∅9,5	∅9,5
	Длина x высота змеевика	мм	888*915*44	887x1220x44	887x1220x44
	Количество контуров		6	8	8
Расход воздуха наружного блока	м³/ч	5400/3900	6500/4300	6500/4300	
Уровень шума наружного блока (уровень звукового давления)	дБ(А)	58/55	57/54	57/54	
Наружный блок	Габариты (Ш*В*Г)	мм	990x966x354	940x1245x360	940x1245x360
	Габариты в упаковке (Ш*В*Г)	мм	1120x1100x435	1058x1380x438	1058x1380x438
	Масса нетто/брутто	кг	104/111	115/121	115/121
Хладагент	Тип		R410A	R410A	R410A
	Заправленное количество	г	2800	4400	4400
Тип дросселя		Электронный регулирующийся клапан			
Расчетное давление	МПа	4,2/2,0	4,2/2,0	4,2/2,0	
Трубопровод хладагента	Сторона жидкости/Сторона газа	мм	∅9,5/∅15,9	∅9,5/∅15,9	∅9,5/∅15,9
	Макс. длина трубопровода хладагента	м	100	100	100
	Макс. разница высот	м	20	20	20
Электрические кабели	Кабель питания	мм²	5 жил x 2,5	5 жил x 2,5	5 жил x 2,5
	Сигнальный кабель	мм²	3-жильный экранированный кабель x 0,5		
Рабочий диапазон температур воздуха	°С	(Охлаждение - 15 ~ 43) (Обогрев - 15 ~ 21)			



## 2. Габаритные размеры

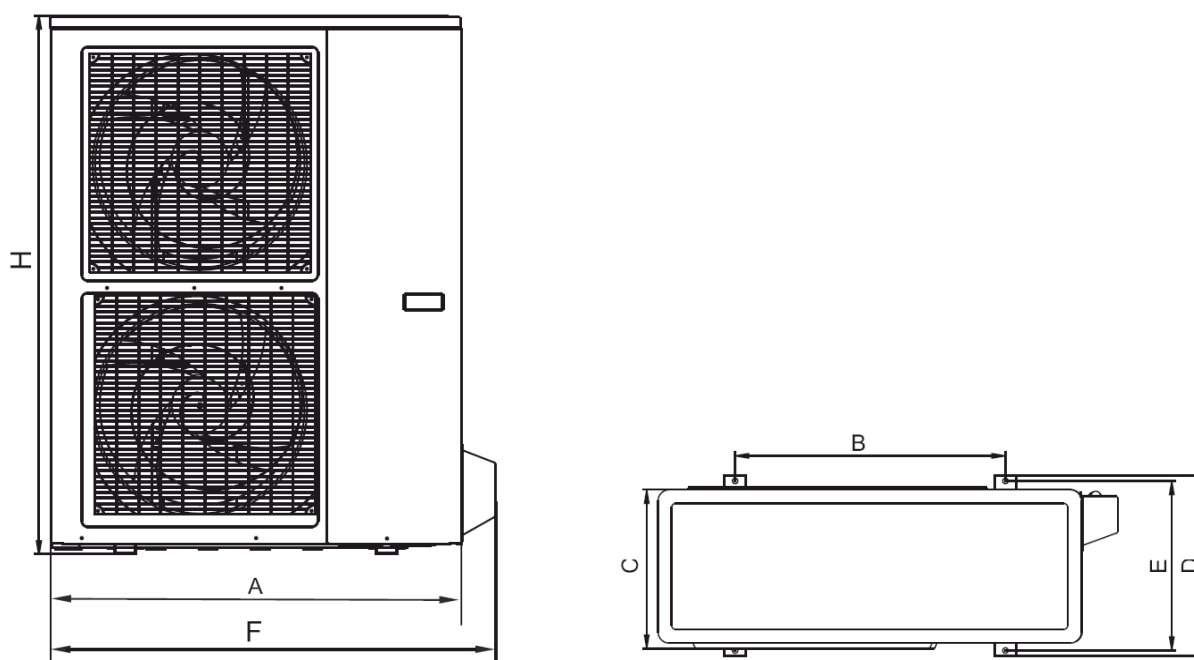
### 2.1. KTRX100HZAN3



Ед.изм.: мм

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	H
KTRX100HZAN3	990	624	354	396	366	1075	966

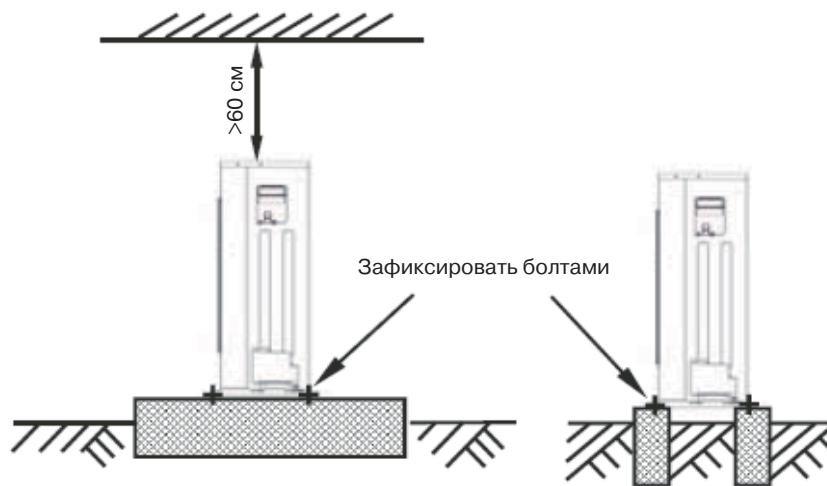
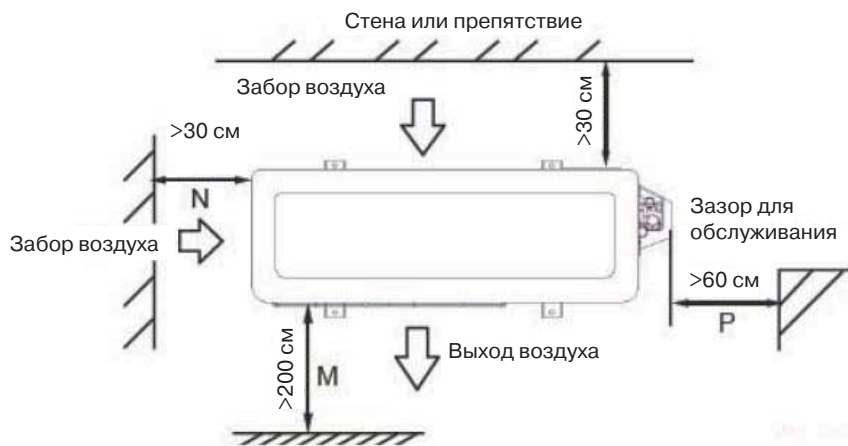
### 2.1. KTRX140HZAN3, KTRX160HZAN3



Ед.изм.: мм

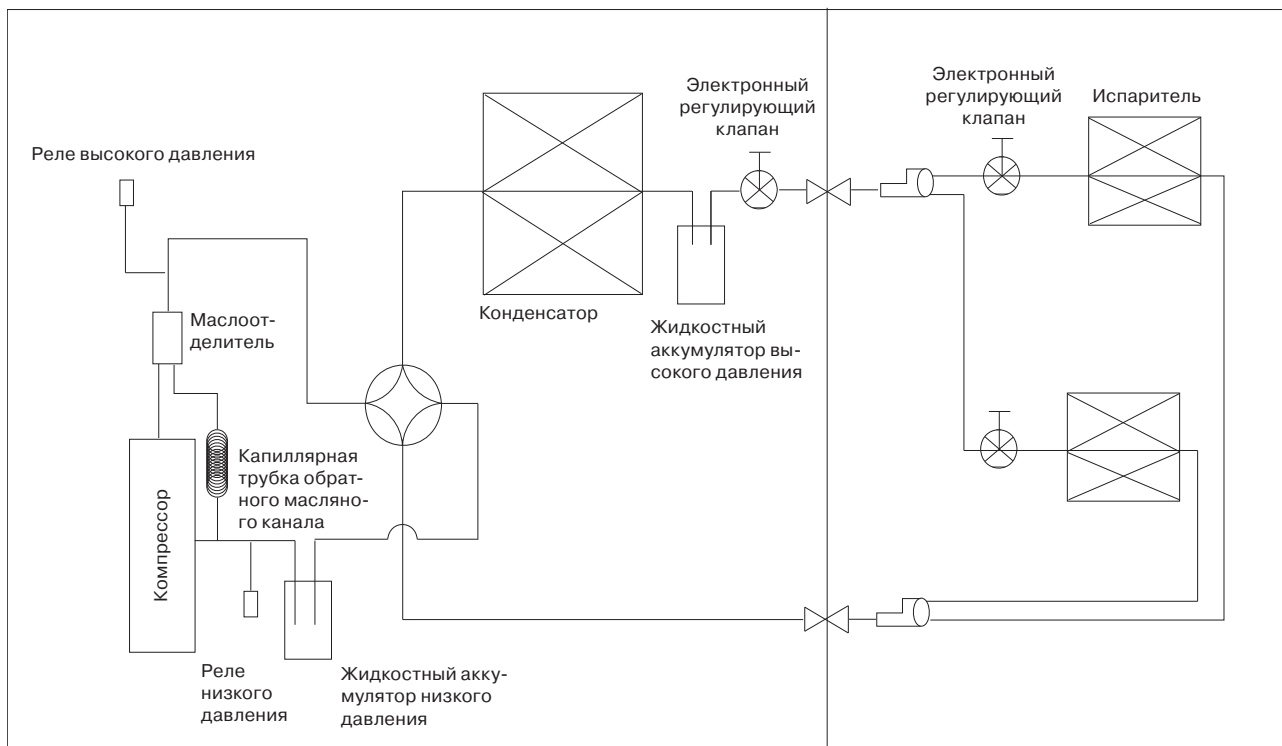
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	H
KTRX140HZAN3	940	600	360	400	376	1020	1245
KTRX160HZAN3	940	600	360	400	376	1020	1245

**2.3. Пространство необходимое для монтажа**



### 3. Схема холодильного контура

Модели KTRX100,140,160HZAN3



## 4. Схема электрических соединений

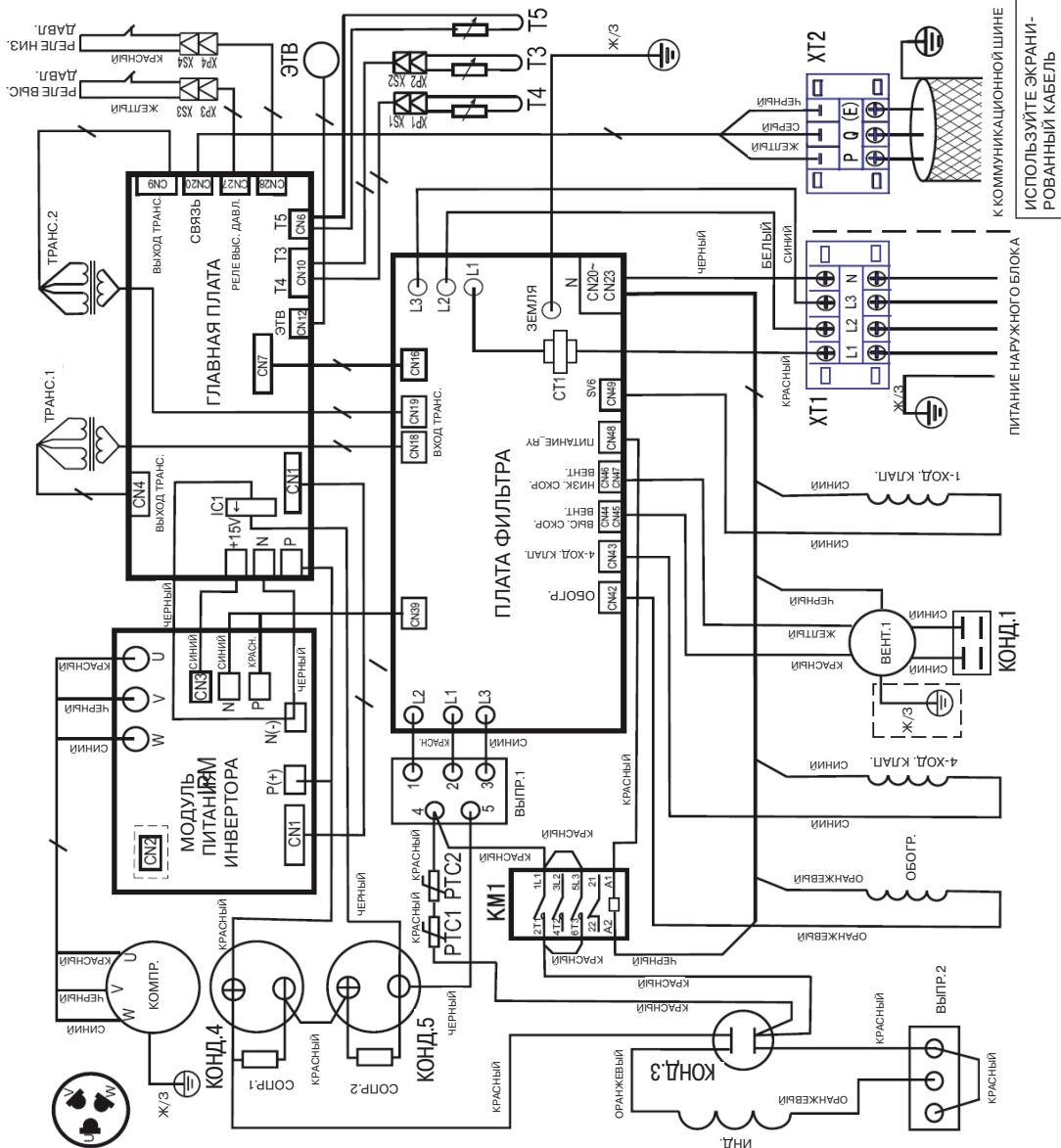
### 4.1. Электросхема

KTRX100HZAN3

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТА
КОМПР.	КОМПРЕССОР
КОНД.1-КОНД.5	КОНДЕНСАТОРЫ
СТ1, IC1	ГАЛЬВАНОМЕТР ЭЛЕКТРОННЫЙ
ЭТВ	ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН
ВЕНТ.1	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА НАРУЖНОГО БЛОКА
ОБОГР.	ПОДОТРЕВ КАРТЕРА
РЕЛЕ ВИС. ДАВЛ.	РЕЛЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
РЕЛЕ НИЗ. ДАВЛ.	РЕЛЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
КМ1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ
PTC1, PTC2	ЭЛЕМЕНТЫ PTC
ИНД.	ИНДУКТИВНОСТЬ
ВЫПР.1, ВЫПР.2	ВЫПРЯМИТЕЛИ
СОПР.1, СОПР.2	СОПРОТИВЛЕНИЯ
4-ХОД. КЛАП.	ЧЕТЫРЕХОДОВОЙ КЛАПАН
1-ХОД. КЛАП.	ОДНОХОДОВОЙ КЛАПАН
ТРАНС.1, ТРАНС.2	ТРАНСФОРМАТОРЫ
T3	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ КОНДЕНСАТОРА
T4	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
T5	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫХОДЕ КОМПРЕССОРА
XS1-XS2	РАЗЪЕМ
XP1-XP2	РАЗЪЕМ
XT1-XT2	ТЕРМИНАЛ

Коды неисправностей наружного блока

Код	Неисправность или срабатывание защиты
E0	Неисправность ЭСПЗУ
E2	Ошибка связи между внутренним и наружным блоками
E3	Нарушение связи контролера наружного блока
E4	Неисправность датчика температуры наружного блока
E5	Срабатывание защиты по напряжению питания
P1	Срабатывание защиты по высокому давлению
P2	Срабатывание защиты по низкому давлению
P3	Срабатывание защиты по току
P4	Срабатывание защиты по температуре на выходе компрессора
P5	Срабатывание защиты от перегрева конденсатора
P6	Срабатывание защиты модуля инвертора

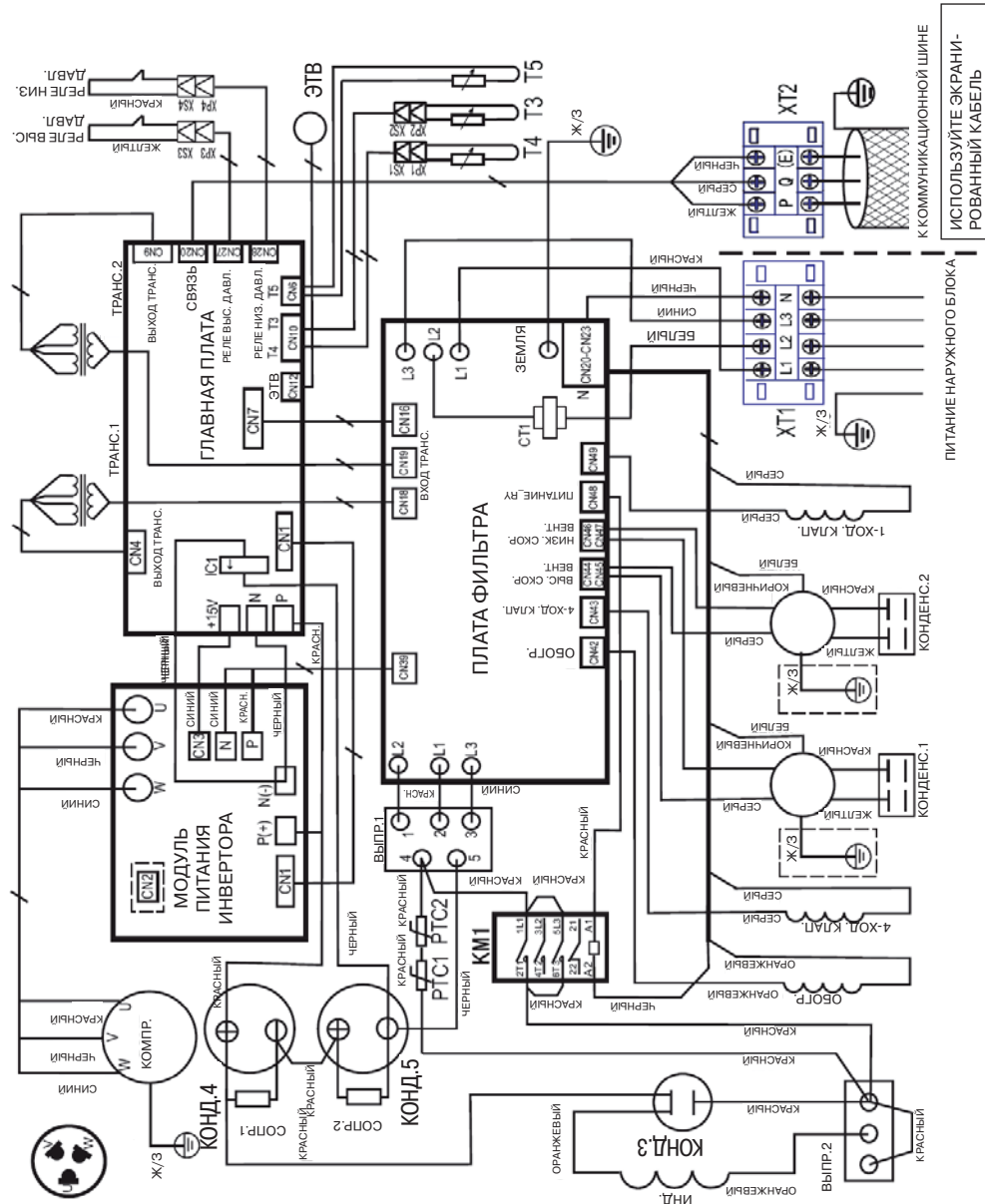


KTRX140,160HZAN3

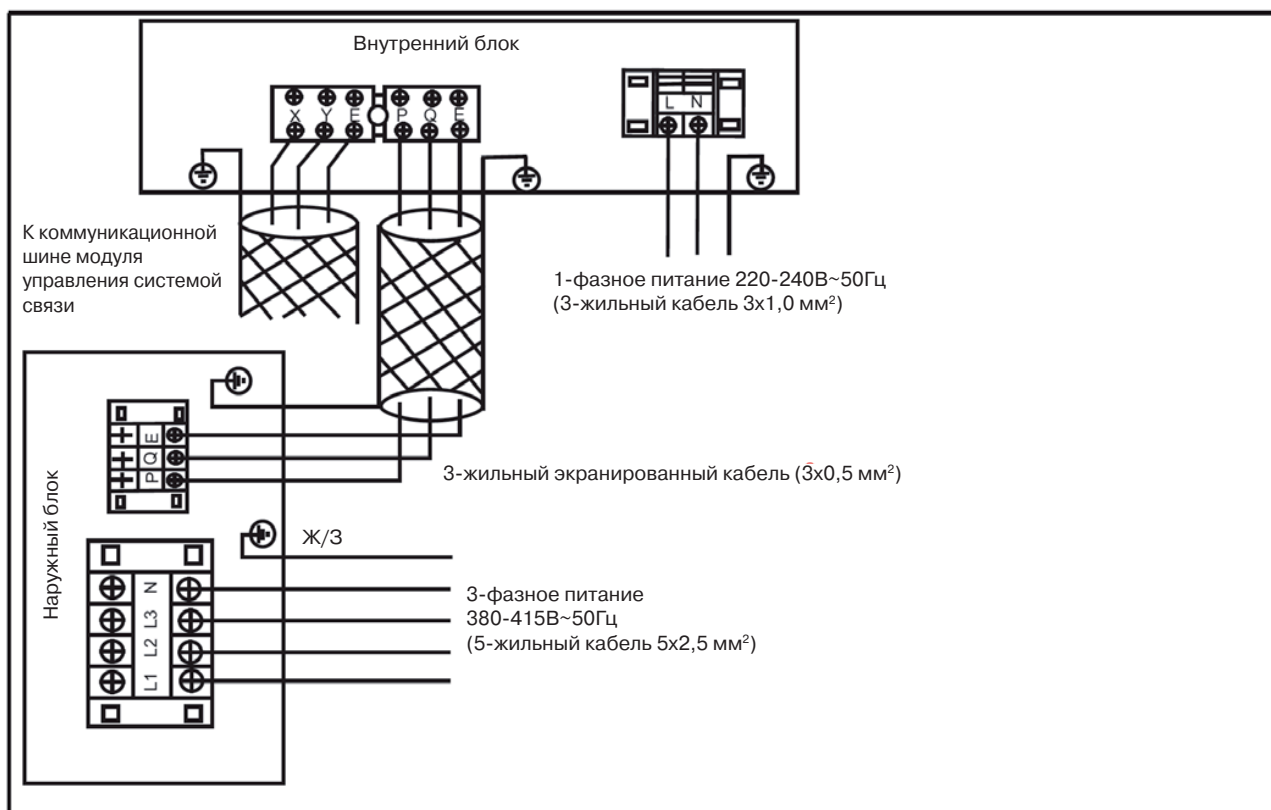
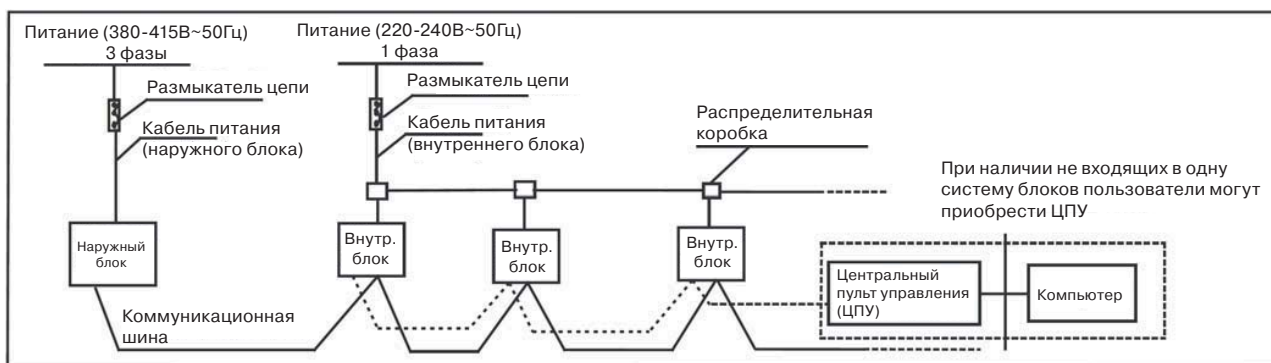
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТА
КОМПР.	КОМПРЕССОР
КОНД.1-КОНД.5	КОНДЕНСАТОРЫ
СТ1, IC1	ГАЛЬВАНОМЕТР
ЭТВ	ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЙ ВЕНТИЛЬ
ВЕНТ.1	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА НАРУЖНОГО БЛОКА
ОБОГР.	ПОДОГРЕВ КАРТЕРА
РЕЛЕ ВИС. ДАВЛ.	РЕЛЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
РЕЛЕ НИЗ. ДАВЛ.	РЕЛЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
КМ1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ
PTC1, PTC2	ЭЛЕМЕНТЫ PTC
ИНД.	ИНДУКТИВНОСТЬ
ВЫПР.1, ВЫПР.2	ВЫПРЯМИТЕЛЬ
СОПР.1, СОПР.2	СОПРОТИВЛЕНИЕ
4-ХОД. КЛАП.	ЧЕТЫРЕХОДОВОЙ КЛАПАН
1-ХОД. КЛАП.	ОДНОХОДОВОЙ КЛАПАН
ТРАНС.1, ТРАНС.2	ТРАНСФОРМАТОРЫ
T3	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ КОНДЕНСАТОРА
T4	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
T5	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫХОДЕ КОМПРЕССОРА
XSI-XS2	РАЗЪЕМ
XPI-XP2	РАЗЪЕМ
XTI-XT2	ТЕРМИНАЛ

Коды неисправностей наружного блока

Код	Неисправность или срабатывание защиты
E0	Неисправность ЭСППЗУ
E2	Ошибка связи между внутренним и наружным блоками
E3	Нарушение связи контролера наружного блока
E4	Некорректность датчика температуры наружного блока
E5	Срабатывание защиты по напряжению питания
P1	Срабатывание защиты по высокому давлению
P2	Срабатывание защиты по низкому давлению
P3	Срабатывание защиты по току
P4	Срабатывание защиты по температуре на выходе компрессора
P5	Срабатывание защиты от перегрева конденсатора
P6	Срабатывание защиты модуля инвертора



### 4.2. Схема внешних подключения



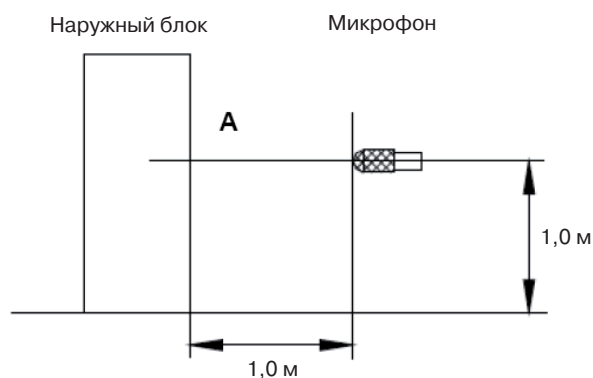
### 5. Электрические характеристики

Модель	Наружный блок				Питание		Компрессор	ДВНБ	
	Гц	Напряжение	Мин.	Макс.	ОТП	МТП		НТН	КВт
KTRX100HZAN3	50	380-415В	342В	440В	30	35А	9,4	0,2	1,4
KTRX140HZAN3	50	380-415В	342В	440В	35	40А	9,4	0,1	0,8x2
KTRX160HZAN3	50	380-415В	342В	440В	35	40А	9,4	0,1	0,8x2

**Примечание:**

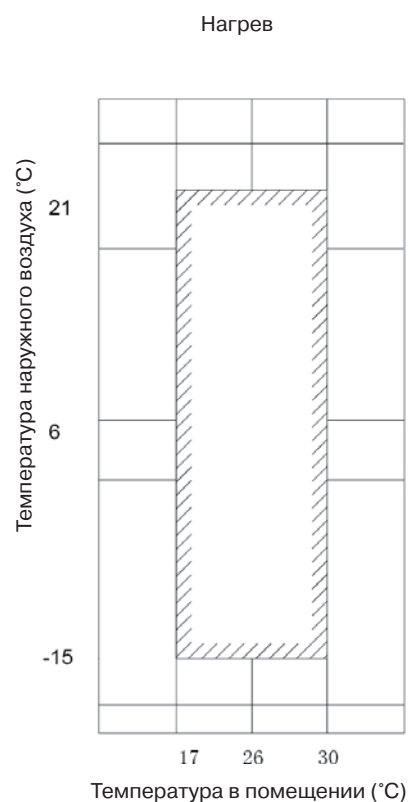
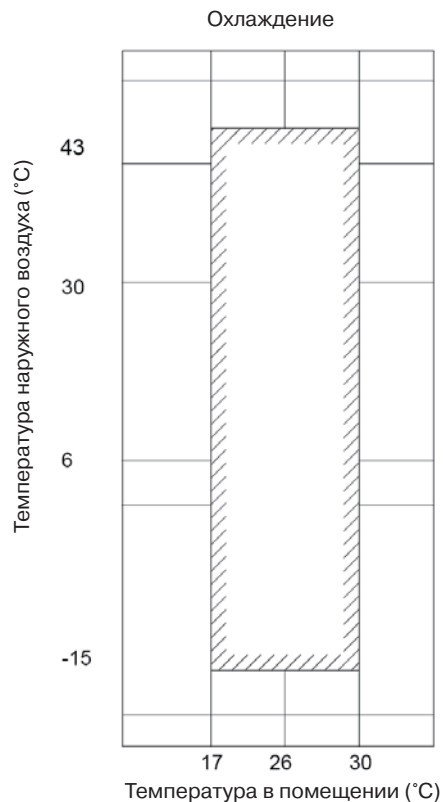
- ОТП: Общий ток перегрузки (А)
- МТП: Номинал предохранителя (А)
- НТН: Номинальный ток нагрузки (А)
- ДВНБ: Двигатель вентилятора наружного блока
- ТПН: Ток полной нагрузки (А)
- кВт: Расчетная мощность двигателя (КВт)

## 6. Уровень шума



Модель	Уровень звукового давления дБ(А)	
	Высокая скорость	Низкая скорость
KTRX100HZAN3	58	55
KTRX140HZAN3	57	54
KTRX160HZAN3	57	54

## 7. Диапазон рабочих температур



## 8. Таблицы производительности

### 8.1. Модель KTRX100HZAN3

#### Охлаждение

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
130%	10	7.97	1.23	9.41	1.54	10.85	1.84	11.51	1.99	12.17	2.15	12.44	2.16	12.70	2.18
	12	7.97	1.26	9.41	1.56	10.85	1.87	11.51	2.03	12.17	2.19	12.44	2.20	12.70	2.22
	14	7.97	1.28	9.41	1.59	10.85	1.91	11.51	2.07	12.17	2.23	12.44	2.24	12.70	2.26
	16	7.97	1.30	9.41	1.62	10.85	1.94	11.51	2.10	12.17	2.27	12.44	2.28	12.70	2.30
	18	7.97	1.32	9.41	1.65	10.85	1.97	11.51	2.14	12.17	2.31	12.44	2.32	12.70	2.34
	19	7.97	1.35	9.41	1.68	10.85	2.01	11.51	2.18	12.17	2.35	12.44	2.36	12.70	2.38
	21	7.97	1.44	9.41	1.80	10.85	2.15	11.51	2.34	12.17	2.52	12.44	2.53	12.70	2.55
	23	7.97	1.55	9.41	1.93	10.85	2.31	11.51	2.50	12.17	2.70	12.44	2.70	12.70	2.73
	25	7.97	1.16	9.41	2.06	10.85	2.47	11.51	2.68	12.17	2.89	12.44	2.89	12.70	2.92
	27	7.97	1.77	9.41	2.20	10.85	2.64	11.51	2.86	12.17	3.08	12.44	3.09	12.70	3.12
	29	7.97	1.89	9.41	2.35	10.85	2.82	11.51	3.06	12.17	3.29	12.44	3.30	12.70	3.34
	31	7.97	2.01	9.41	2.51	10.85	3.00	11.51	3.26	12.17	3.51	12.44	3.52	12.70	3.56
	33	7.97	2.14	9.41	2.67	10.85	3.20	11.51	3.47	12.17	3.74	12.44	3.75	12.70	3.79
	35	7.97	2.28	9.41	2.84	10.85	3.40	11.51	3.69	12.17	3.98	12.44	3.99	12.70	4.03
	37	7.97	2.43	9.41	3.02	10.85	3.62	11.51	3.93	12.17	4.23	12.44	4.25	12.70	4.29
	39	7.97	2.44	9.41	3.04	10.85	3.64	11.51	3.94	12.17	4.25	12.44	4.26	12.70	4.31
41	7.97	2.45	9.41	3.05	10.85	3.65	11.51	3.96	12.17	4.27	12.44	4.28	12.70	4.33	
43	7.97	2.46	9.41	3.06	10.85	3.67	11.51	3.98	12.17	4.29	12.44	4.30	12.70	4.35	
120%	10	7.84	1.22	9.26	1.52	10.67	1.82	11.32	1.97	11.98	2.13	12.24	2.14	12.50	2.16
	12	7.84	1.24	9.26	1.55	10.67	1.85	11.32	2.01	11.98	2.17	12.24	2.17	12.50	2.20
	14	7.84	1.27	9.26	1.58	10.67	1.89	11.32	2.05	11.98	2.21	12.24	2.21	12.50	2.24
	16	7.84	1.29	9.26	1.60	10.67	1.92	11.32	2.08	11.98	2.25	12.24	2.25	12.50	2.28
	18	7.84	1.31	9.26	1.63	10.67	1.96	11.32	2.12	11.98	2.29	12.24	2.29	12.50	2.32
	19	7.84	1.33	9.26	1.66	10.67	1.99	11.32	2.16	11.98	2.33	12.24	2.33	12.50	2.36
	21	7.84	1.43	9.26	1.78	10.67	2.13	11.32	2.31	11.98	2.49	12.24	2.50	12.50	2.53
	23	7.84	1.53	9.26	1.91	10.67	2.28	11.32	2.48	11.98	2.67	12.24	2.68	12.50	2.70
	25	7.84	1.64	9.26	2.04	10.67	2.44	11.32	2.65	11.98	2.86	12.24	2.87	12.50	2.89
	27	7.84	1.75	9.26	2.18	10.67	2.61	11.32	2.83	11.98	3.06	12.24	3.06	12.50	3.09
	29	7.84	1.87	9.26	2.33	10.67	2.79	11.32	3.03	11.98	3.26	12.24	3.27	12.50	3.30
	31	7.84	1.99	9.26	2.48	10.67	2.98	11.32	3.23	11.98	3.48	12.24	3.49	12.50	3.52
	33	7.84	2.12	9.26	2.65	10.67	3.17	11.32	3.44	11.98	3.71	12.24	3.72	12.50	3.75
	35	7.84	2.26	9.26	2.82	10.67	3.37	11.32	3.66	11.98	3.94	12.24	3.95	12.50	3.99
	37	7.84	2.40	9.26	2.99	10.67	3.59	11.32	3.89	11.98	4.19	12.24	4.21	12.50	4.25
	39	7.84	2.41	9.26	3.01	10.67	3.60	11.32	3.91	11.98	4.21	12.24	4.22	12.50	4.26
41	7.84	2.42	9.26	3.02	10.67	3.62	11.32	3.92	11.98	4.23	12.24	4.24	12.50	4.28	
43	7.84	2.44	9.26	3.04	10.67	3.63	11.32	3.94	11.98	4.25	12.24	4.26	12.50	4.30	



## Охлаждение

TC - полная производительность

PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
110%	10	7.71	0.62	9.11	0.77	10.50	0.92	11.14	1.00	11.78	1.08	12.04	1.08	12.29	1.09
	12	7.71	0.63	9.11	0.78	10.50	0.94	11.14	1.02	11.78	1.10	12.04	1.10	12.29	1.11
	14	7.71	0.64	9.11	0.80	10.50	0.95	11.14	1.04	11.78	1.12	12.04	1.12	12.29	1.13
	16	7.71	0.65	9.11	0.81	10.50	0.97	11.14	1.05	11.78	1.14	12.04	1.14	12.29	1.15
	18	7.71	0.66	9.11	0.83	10.50	0.99	11.14	1.07	11.78	1.16	12.04	1.16	12.29	1.17
	19	7.71	0.67	9.11	0.84	10.50	1.01	11.14	1.09	11.78	1.18	12.04	1.18	12.29	1.19
	21	7.71	0.72	9.11	0.90	10.50	1.08	11.14	1.17	11.78	1.26	12.04	1.26	12.29	1.28
	23	7.71	0.77	9.11	0.96	10.50	1.15	11.14	1.25	11.78	1.35	12.04	1.35	12.29	1.37
	25	7.71	0.83	9.11	1.03	10.50	1.24	11.14	1.34	11.78	1.44	12.04	1.45	12.29	1.46
	27	7.71	0.89	9.11	1.10	10.50	1.32	11.14	1.43	11.78	1.54	12.04	1.55	12.29	1.56
	29	7.71	0.95	9.11	1.18	10.50	1.41	11.14	1.53	11.78	1.65	12.04	1.65	12.29	1.67
	31	7.71	1.01	9.11	1.26	10.50	1.50	11.14	1.63	11.78	1.76	12.04	1.76	12.29	1.78
	33	7.71	1.07	9.11	1.34	10.50	1.60	11.14	1.74	11.78	1.87	12.04	1.88	12.29	1.90
	35	7.71	1.14	9.11	1.42	10.50	1.70	11.14	1.85	11.78	1.99	12.04	2.00	12.29	2.02
	37	7.71	1.22	9.11	1.51	10.50	1.81	11.14	1.97	11.78	2.12	12.04	2.13	12.29	2.15
	39	7.71	1.22	9.11	1.52	10.50	1.82	11.14	1.97	11.78	2.13	12.04	2.14	12.29	2.16
41	7.71	1.23	9.11	1.53	10.50	1.83	11.14	1.98	11.78	2.14	12.04	2.15	12.29	2.17	
43	7.71	1.23	9.11	1.53	10.50	1.84	11.14	1.99	11.78	2.15	12.04	2.16	12.29	2.18	
100%	10	7.27	1.13	8.58	1.41	9.90	1.68	10.50	1.83	11.10	1.97	11.35	1.97	11.59	1.99
	12	7.27	1.15	8.58	1.43	9.90	1.71	10.50	1.86	11.10	2.00	11.35	2.01	11.59	2.03
	14	7.27	1.17	8.58	1.46	9.90	1.75	10.50	1.89	11.10	2.04	11.35	2.05	11.59	2.07
	16	7.27	1.19	8.58	1.48	9.90	1.78	10.50	1.93	11.10	2.08	11.35	2.08	11.59	2.10
	18	7.27	1.21	8.58	1.51	9.90	1.81	10.50	1.96	11.10	2.11	11.35	2.12	11.59	2.14
	19	7.27	1.23	8.58	1.54	9.90	1.84	10.50	1.99	11.10	2.15	11.35	2.16	11.59	2.18
	21	7.27	1.32	8.58	1.65	9.90	1.97	10.50	2.14	11.10	2.30	11.35	2.31	11.59	2.33
	23	7.27	1.42	8.58	1.76	9.90	2.11	10.50	2.29	11.10	2.47	11.35	2.48	11.59	2.50
	25	7.27	1.51	8.58	1.89	9.90	2.26	10.50	2.45	11.10	2.64	11.35	2.65	11.59	2.68
	27	7.27	1.62	8.58	2.02	9.90	2.42	10.50	2.62	11.10	2.82	11.35	2.83	11.59	2.86
	29	7.27	1.73	8.58	2.15	9.90	2.58	10.50	2.80	11.10	3.02	11.35	3.02	11.59	3.05
	31	7.27	1.84	8.58	2.30	9.90	2.75	10.50	2.98	11.10	3.22	11.35	3.23	11.59	3.26
	33	7.27	1.96	8.58	2.45	9.90	2.93	10.50	3.18	11.10	3.43	11.35	3.44	11.59	3.47
	35	7.27	2.09	8.58	2.60	9.90	3.12	10.50	3.38	11.10	3.64	11.35	3.65	11.59	3.69
	37	7.27	2.22	8.58	2.77	9.90	3.31	10.50	3.59	11.10	3.88	11.35	3.89	11.59	3.92
	39	7.27	2.23	8.58	2.78	9.90	3.33	10.50	3.61	11.10	3.89	11.35	3.90	11.59	3.94
41	7.27	2.24	8.58	2.79	9.90	3.34	10.50	3.63	11.10	3.91	11.35	3.92	11.59	3.96	
43	7.27	2.25	8.58	2.81	9.90	3.36	10.50	3.64	11.10	3.93	11.35	3.94	11.59	3.98	

**Охлаждение**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
90%	10	6.54	0.98	7.73	1.21	8.91	1.45	9.45	1.58	9.99	1.70	10.21	1.71	10.43	1.72
	12	6.54	0.99	7.73	1.24	8.91	1.48	9.45	1.61	9.99	1.73	10.21	1.74	10.43	1.75
	14	6.54	1.01	7.73	1.26	8.91	1.51	9.45	1.64	9.99	1.76	10.21	1.77	10.43	1.79
	16	6.54	1.03	7.73	1.28	8.91	1.54	9.45	1.67	9.99	1.80	10.21	1.80	10.43	1.82
	18	6.54	1.05	7.73	1.30	8.91	1.56	9.45	1.69	9.99	1.83	10.21	1.83	10.43	1.85
	19	6.54	1.07	7.73	1.33	8.91	1.59	9.45	1.72	9.99	1.86	10.21	1.86	10.43	1.88
	21	6.54	1.14	7.73	1.42	8.91	1.70	9.45	1.85	9.99	1.99	10.21	2.00	10.43	2.02
	23	6.54	1.22	7.73	1.52	8.91	1.83	9.45	1.98	9.99	2.13	10.21	2.14	10.43	2.16
	25	6.54	1.31	7.73	1.63	8.91	1.95	9.45	2.12	9.99	2.28	10.21	2.29	10.43	2.31
	27	6.54	1.40	7.73	1.74	8.91	2.09	9.45	2.26	9.99	2.44	10.21	2.45	10.43	2.47
	29	6.54	1.49	7.73	1.86	8.91	2.23	9.45	2.42	9.99	2.61	10.21	2.61	10.43	2.64
	31	6.54	1.59	7.73	1.99	8.91	2.38	9.45	2.58	9.99	2.78	10.21	2.79	10.43	2.82
	33	6.54	1.70	7.73	2.11	8.91	2.53	9.45	2.75	9.99	2.96	10.21	2.97	10.43	3.00
	35	6.54	1.81	7.73	2.25	8.91	2.69	9.45	2.92	9.99	3.15	10.21	3.16	10.43	3.19
	37	6.54	1.92	7.73	2.39	8.91	2.87	9.45	3.11	9.99	3.35	10.21	3.36	10.43	3.39
	39	6.54	1.93	7.73	2.40	8.91	2.88	9.45	3.12	9.99	3.36	10.21	3.38	10.43	3.41
41	6.54	1.94	7.73	2.41	8.91	2.89	9.45	3.14	9.99	3.38	10.21	3.39	10.43	3.42	
43	6.54	1.95	7.73	2.43	8.91	2.90	9.45	3.15	9.99	3.40	10.21	3.41	10.43	3.44	
80%	10	5.82	0.83	6.87	1.04	7.92	1.24	8.40	1.35	8.88	1.45	9.08	1.46	9.27	1.47
	12	5.82	0.85	6.87	1.06	7.92	1.27	8.40	1.37	8.88	1.48	9.08	1.48	9.27	1.50
	14	5.82	0.86	6.87	1.08	7.92	1.29	8.40	1.40	8.88	1.51	9.08	1.51	9.27	1.53
	16	5.82	0.88	6.87	1.10	7.92	1.31	8.40	1.42	8.88	1.53	9.08	1.54	9.27	1.55
	18	5.82	0.89	6.87	1.11	7.92	1.33	8.40	1.45	8.88	1.56	9.08	1.57	9.27	1.58
	19	5.82	0.91	6.87	1.13	7.92	1.36	8.40	1.47	8.88	1.59	9.08	1.59	9.27	1.61
	21	5.82	0.98	6.87	1.22	7.92	1.46	8.40	1.58	8.88	1.70	9.08	1.71	9.27	1.72
	23	5.82	1.05	6.87	1.30	7.92	1.56	8.40	1.69	8.88	1.82	9.08	1.83	9.27	1.85
	25	5.82	1.12	6.87	1.39	7.92	1.67	8.40	1.81	8.88	1.95	9.08	1.96	9.27	1.98
	27	5.82	1.20	6.87	1.49	7.92	1.78	8.40	1.93	8.88	2.09	9.08	2.09	9.27	2.11
	29	5.82	1.28	6.87	1.59	7.92	1.90	8.40	2.07	8.88	2.23	9.08	2.23	9.27	2.26
	31	5.82	1.36	6.87	1.70	7.92	2.03	8.40	2.20	8.88	2.37	9.08	2.38	9.27	2.40
	33	5.82	1.45	6.87	1.81	7.92	2.16	8.40	2.35	8.88	2.53	9.08	2.54	9.27	2.56
	35	5.82	1.54	6.87	1.92	7.92	2.30	8.40	2.50	8.88	2.69	9.08	2.70	9.27	2.73
	37	5.82	1.64	6.87	2.04	7.92	2.45	8.40	2.65	8.88	2.86	9.08	2.87	9.27	2.90
	39	5.82	1.65	6.87	2.05	7.92	2.46	8.40	2.67	8.88	2.87	9.08	2.88	9.27	2.91
41	5.82	1.66	6.87	2.06	7.92	2.47	8.40	2.68	8.88	2.89	9.08	2.90	9.27	2.92	
43	5.82	1.66	6.87	2.07	7.92	2.48	8.40	2.69	8.88	2.90	9.08	2.91	9.27	2.94	

## Охлаждение

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
70%	10	5.09	0.70	6.01	0.87	6.93	1.05	7.35	1.14	7.77	1.22	7.94	1.23	8.11	1.24
	12	5.09	0.71	6.01	0.89	6.93	1.07	7.35	1.16	7.77	1.25	7.94	1.25	8.11	1.26
	14	5.09	0.73	6.01	0.91	6.93	1.09	7.35	1.18	7.77	1.27	7.94	1.27	8.11	1.29
	16	5.09	0.74	6.01	0.92	6.93	1.10	7.35	1.20	7.77	1.29	7.94	1.30	8.11	1.31
	18	5.09	0.75	6.01	0.94	6.93	1.12	7.35	1.22	7.77	1.31	7.94	1.32	8.11	1.33
	19	5.09	0.77	6.01	0.95	6.93	1.14	7.35	1.24	7.77	1.34	7.94	1.34	8.11	1.35
	21	5.09	0.82	6.01	1.02	6.93	1.23	7.35	1.33	7.77	1.43	7.94	1.44	8.11	1.45
	23	5.09	0.88	6.01	1.10	6.93	1.31	7.35	1.42	7.77	1.54	7.94	1.54	8.11	1.55
	25	5.09	0.94	6.01	1.17	6.93	1.40	7.35	1.52	7.77	1.64	7.94	1.65	8.11	1.66
	27	5.09	1.01	6.01	1.25	6.93	1.50	7.35	1.63	7.77	1.76	7.94	1.76	8.11	1.78
	29	5.09	1.07	6.01	1.34	6.93	1.60	7.35	1.74	7.77	1.87	7.94	1.88	8.11	1.90
	31	5.09	1.15	6.01	1.43	6.93	1.71	7.35	1.85	7.77	2.00	7.94	2.01	8.11	2.03
	33	5.09	1.22	6.01	1.52	6.93	1.82	7.35	1.98	7.77	2.13	7.94	2.14	8.11	2.16
	35	5.09	1.30	6.01	1.62	6.93	1.94	7.35	2.10	7.77	2.27	7.94	2.27	8.11	2.29
	37	5.09	1.38	6.01	1.72	6.93	2.06	7.35	2.24	7.77	2.41	7.94	2.42	8.11	2.44
	39	5.09	1.39	6.01	1.73	6.93	2.07	7.35	2.25	7.77	2.42	7.94	2.43	8.11	2.45
41	5.09	1.39	6.01	1.74	6.93	2.08	7.35	2.26	7.77	2.43	7.94	2.44	8.11	2.46	
43	5.09	1.40	6.01	1.74	6.93	2.09	7.35	2.27	7.77	2.44	7.94	2.45	8.11	2.47	
60%	10	4.36	0.58	5.15	0.72	5.94	0.87	6.30	0.94	6.66	1.01	6.81	1.02	6.95	1.03
	12	4.36	0.59	5.15	0.74	5.94	0.88	6.30	0.96	6.66	1.03	6.81	1.03	6.95	1.04
	14	4.36	0.60	5.15	0.75	5.94	0.90	6.30	0.97	6.66	1.05	6.81	1.05	6.95	1.06
	16	4.36	0.61	5.15	0.76	5.94	0.91	6.30	0.99	6.66	1.07	6.81	1.07	6.95	1.08
	18	4.36	0.62	5.15	0.78	5.94	0.93	6.30	1.01	6.66	1.09	6.81	1.09	6.95	1.10
	19	4.36	0.63	5.15	0.79	5.94	0.95	6.30	1.03	6.66	1.11	6.81	1.11	6.95	1.12
	21	4.36	0.68	5.15	0.85	5.94	1.01	6.30	1.10	6.66	1.19	6.81	1.19	6.95	1.20
	23	4.36	0.73	5.15	0.91	5.94	1.09	6.30	1.18	6.66	1.27	6.81	1.27	6.95	1.29
	25	4.36	0.78	5.15	0.97	5.94	1.16	6.30	1.26	6.66	1.36	6.81	1.36	6.95	1.38
	27	4.36	0.83	5.15	1.04	5.94	1.24	6.30	1.35	6.66	1.45	6.81	1.46	6.95	1.47
	29	4.36	0.89	5.15	1.11	5.94	1.33	6.30	1.44	6.66	1.55	6.81	1.56	6.95	1.57
	31	4.36	0.95	5.15	1.18	5.94	1.42	6.30	1.54	6.66	1.66	6.81	1.66	6.95	1.68
	33	4.36	1.01	5.15	1.26	5.94	1.51	6.30	1.64	6.66	1.76	6.81	1.77	6.95	1.79
	35	4.36	1.08	5.15	1.34	5.94	1.60	6.30	1.74	6.66	1.88	6.81	1.88	6.95	1.90
	37	4.36	1.14	5.15	1.42	5.94	1.71	6.30	1.85	6.66	1.99	6.81	2.00	6.95	2.02
	39	4.36	1.15	5.15	1.43	5.94	1.71	6.30	1.86	6.66	2.00	6.81	2.01	6.95	2.03
41	4.36	1.15	5.15	1.44	5.94	1.72	6.30	1.87	6.66	2.01	6.81	2.02	6.95	2.04	
43	4.36	1.16	5.15	1.44	5.94	1.73	6.30	1.88	6.66	2.02	6.81	2.03	6.95	2.05	

**Охлаждение**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
50%	10	3.64	0.47	4.29	0.59	4.95	0.70	5.25	0.76	5.55	0.82	5.67	0.82	5.79	0.83
	12	3.64	0.48	4.29	0.60	4.95	0.71	5.25	0.78	5.55	0.84	5.67	0.84	5.79	0.85
	14	3.64	0.49	4.29	0.61	4.95	0.73	5.25	0.79	5.55	0.85	5.67	0.85	5.79	0.86
	16	3.64	0.50	4.29	0.62	4.95	0.74	5.25	0.80	5.55	0.87	5.67	0.87	5.79	0.88
	18	3.64	0.51	4.29	0.63	4.95	0.75	5.25	0.82	5.55	0.88	5.67	0.88	5.79	0.89
	19	3.64	0.51	4.29	0.64	4.95	0.77	5.25	0.83	5.55	0.90	5.67	0.90	5.79	0.91
	21	3.64	0.55	4.29	0.69	4.95	0.82	5.25	0.89	5.55	0.96	5.67	0.96	5.79	0.97
	23	3.64	0.59	4.29	0.74	4.95	0.88	5.25	0.95	5.55	1.03	5.67	1.03	5.79	1.04
	25	3.64	0.63	4.29	0.79	4.95	0.94	5.25	1.02	5.55	1.10	5.67	1.10	5.79	1.12
	27	3.64	0.68	4.29	0.84	4.95	1.01	5.25	1.09	5.55	1.18	5.67	1.18	5.79	1.19
	29	3.64	0.72	4.29	0.90	4.95	1.08	5.25	1.17	5.55	1.26	5.67	1.26	5.79	1.27
	31	3.64	0.77	4.29	0.96	4.95	1.15	5.25	1.24	5.55	1.34	5.67	1.34	5.79	1.36
	33	3.64	0.82	4.29	1.02	4.95	1.22	5.25	1.32	5.55	1.43	5.67	1.43	5.79	1.45
	35	3.64	0.87	4.29	1.09	4.95	1.30	5.25	1.41	5.55	1.52	5.67	1.52	5.79	1.54
	37	3.64	0.93	4.29	1.15	4.95	1.38	5.25	1.50	5.55	1.62	5.67	1.62	5.79	1.64
	39	3.64	0.93	4.29	1.16	4.95	1.39	5.25	1.51	5.55	1.62	5.67	1.63	5.79	1.64
41	3.64	0.93	4.29	1.16	4.95	1.39	5.25	1.51	5.55	1.63	5.67	1.64	5.79	1.65	
43	3.64	0.94	4.29	1.17	4.95	1.40	5.25	1.52	5.55	1.64	5.67	1.64	5.79	1.66	

## Нагрев

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
130%	-14.7	-15	8.03	3.17	8.03	3.23	8.03	3.30	7.71	3.16	7.39	3.01	6.76	2.72
	-12.6	-13	8.48	3.22	8.48	3.29	8.48	3.36	8.14	3.21	7.81	3.06	7.13	2.77
	-10.5	-11	8.93	3.27	8.93	3.34	8.93	3.41	8.57	3.26	8.22	3.11	7.51	2.81
	-9.5	-10	9.14	3.29	9.14	3.37	9.14	3.44	8.78	3.28	8.41	3.13	7.69	2.83
	-8.5	-9.1	9.35	3.32	9.35	3.39	9.35	3.46	8.98	3.31	8.61	3.16	7.87	2.85
	-7	-7.6	9.67	3.36	9.67	3.43	9.67	3.50	9.29	3.35	8.90	3.19	8.14	2.89
	-5	-5.6	10.10	3.41	10.10	3.48	10.10	3.55	9.70	3.40	9.29	3.24	8.49	2.93
	-3	-3.7	10.52	3.46	10.52	3.53	10.52	3.60	10.10	3.45	9.69	3.29	8.85	2.97
	0	-0.7	11.16	3.53	11.16	3.61	11.16	3.68	10.72	3.52	10.27	3.36	9.39	3.04
	3	2.2	11.80	3.61	11.80	3.68	11.80	3.76	11.33	3.60	10.86	3.43	9.93	3.10
	5	4.1	12.22	3.66	12.22	3.73	12.22	3.81	11.74	3.64	11.25	3.48	10.28	3.14
	7	6	12.65	3.71	12.65	3.78	12.65	3.86	12.15	3.69	11.65	3.53	10.64	3.19
	9	7.9	12.65	3.58	12.65	3.66	12.65	3.73	12.15	3.57	11.65	3.41	10.64	3.08
	11	9.8	12.65	3.46	12.65	3.53	12.65	3.60	12.15	3.45	11.65	3.29	10.64	2.97
	13	11.8	12.65	3.33	12.65	3.40	12.65	3.47	12.15	3.32	11.65	3.17	10.64	2.87
15	13.7	12.65	3.21	12.65	3.28	12.65	3.34	12.15	3.20	11.65	3.05	10.64	2.76	
120%	-14.7	-15	8.03	3.26	8.03	3.33	8.03	3.40	7.71	3.25	7.39	3.10	6.76	2.80
	-12.6	-13	8.48	3.31	8.48	3.38	8.48	3.45	8.14	3.30	7.81	3.15	7.13	2.85
	-10.5	-11	8.93	3.37	8.93	3.44	8.93	3.51	8.57	3.36	8.22	3.20	7.51	2.89
	-9.5	-10	9.14	3.39	9.14	3.46	9.14	3.54	8.78	3.38	8.41	3.23	7.69	2.92
	-8.5	-9.1	9.35	3.42	9.35	3.49	9.35	3.56	8.98	3.41	8.61	3.25	7.87	2.94
	-7	-7.6	9.67	3.46	9.67	3.53	9.67	3.60	9.29	3.45	8.90	3.29	8.14	2.97
	-5	-5.6	10.10	3.51	10.10	3.58	10.10	3.66	9.70	3.50	9.29	3.34	8.49	3.02
	-3	-3.7	10.52	3.56	10.52	3.63	10.52	3.71	10.10	3.55	9.69	3.39	8.85	3.06
	0	-0.7	11.16	3.64	11.16	3.71	11.16	3.79	10.72	3.62	10.27	3.46	9.39	3.13
	3	2.2	11.80	3.71	11.80	3.79	11.80	3.87	11.33	3.70	10.86	3.53	9.93	3.19
	5	4.1	12.22	3.76	12.22	3.84	12.22	3.92	11.74	3.75	11.25	3.58	10.28	3.24
	7	6	12.65	3.81	12.65	3.90	12.65	3.98	12.15	3.80	11.65	3.63	10.64	3.28
	9	7.9	12.65	3.69	12.65	3.77	12.65	3.84	12.15	3.68	11.65	3.51	10.64	3.17
	11	9.8	12.65	3.56	12.65	3.63	12.65	3.71	12.15	3.55	11.65	3.39	10.64	3.06
	13	11.8	12.65	3.43	12.65	3.50	12.65	3.58	12.15	3.42	11.65	3.26	10.64	2.95
15	13.7	12.65	3.30	12.65	3.37	12.65	3.44	12.15	3.29	11.65	3.14	10.64	2.84	

**Нагрев**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
110%	-14.7	-15	8.03	3.35	8.03	3.42	8.03	3.49	7.71	3.34	7.39	3.19	6.76	2.88
	-12.6	-13	8.48	3.41	8.48	3.48	8.48	3.55	8.14	3.40	7.81	3.24	7.13	2.93
	-10.5	-11	8.93	3.46	8.93	3.54	8.93	3.61	8.57	3.45	8.22	3.29	7.51	2.98
	-9.5	-10	9.14	3.49	9.14	3.56	9.14	3.64	8.78	3.48	8.41	3.32	7.69	3.00
	-8.5	-9.1	9.35	3.52	9.35	3.59	9.35	3.67	8.98	3.50	8.61	3.34	7.87	3.02
	-7	-7.6	9.67	3.55	9.67	3.63	9.67	3.71	9.29	3.54	8.90	3.38	8.14	3.06
	-5	-5.6	10.10	3.61	10.10	3.68	10.10	3.76	9.70	3.60	9.29	3.43	8.49	3.10
	-3	-3.7	10.52	3.66	10.52	3.74	10.52	3.82	10.10	3.65	9.69	3.48	8.85	3.15
	0	-0.7	11.16	3.74	11.16	3.82	11.16	3.90	10.72	3.73	10.27	3.56	9.39	3.22
	3	2.2	11.80	3.82	11.80	3.90	11.80	3.98	11.33	3.81	10.86	3.63	9.93	3.28
	5	4.1	12.22	3.87	12.22	3.95	12.22	4.04	11.74	3.86	11.25	3.68	10.28	3.33
	7	6	12.65	3.92	12.65	4.01	12.65	4.09	12.15	3.91	11.65	3.73	10.64	3.37
	9	7.9	12.65	3.79	12.65	3.87	12.65	3.95	12.15	3.78	11.65	3.61	10.64	3.26
	11	9.8	12.65	3.66	12.65	3.74	12.65	3.82	12.15	3.65	11.65	3.48	10.64	3.15
	13	11.8	12.65	3.53	12.65	3.60	12.65	3.68	12.15	3.52	11.65	3.36	10.64	3.03
15	13.7	12.65	3.40	12.65	3.47	12.65	3.54	12.15	3.39	11.65	3.23	10.64	2.92	
100%	-14.7	-15	7.30	2.96	7.30	3.02	7.30	3.08	7.01	2.95	6.72	2.81	6.14	2.54
	-12.6	-13	7.71	3.01	7.71	3.07	7.71	3.13	7.40	3.00	7.10	2.86	6.48	2.59
	-10.5	-11	8.11	3.06	8.11	3.12	8.11	3.19	7.79	3.05	7.47	2.91	6.83	2.63
	-9.5	-10	8.31	3.08	8.31	3.14	8.31	3.21	7.98	3.07	7.65	2.93	6.99	2.65
	-8.5	-9.1	8.50	3.10	8.50	3.17	8.50	3.23	8.16	3.09	7.83	2.95	7.15	2.67
	-7	-7.6	8.79	3.14	8.79	3.20	8.79	3.27	8.44	3.13	8.09	2.98	7.40	2.70
	-5	-5.6	9.18	3.18	9.18	3.25	9.18	3.32	8.81	3.17	8.45	3.03	7.72	2.74
	-3	-3.7	9.57	3.23	9.57	3.30	9.57	3.37	9.19	3.22	8.81	3.07	8.05	2.78
	0	-0.7	10.15	3.30	10.15	3.37	10.15	3.44	9.74	3.29	9.34	3.14	8.54	2.84
	3	2.2	10.73	3.37	10.73	3.44	10.73	3.51	10.30	3.36	9.87	3.21	9.02	2.90
	5	4.1	11.11	3.42	11.11	3.49	11.11	3.56	10.67	3.41	10.23	3.25	9.35	2.94
	7	6	11.50	3.46	11.50	3.54	11.50	3.61	11.04	3.45	10.59	3.29	9.67	2.98
	9	7.9	11.50	3.35	11.50	3.42	11.50	3.49	11.04	3.34	10.59	3.18	9.67	2.88
	11	9.8	11.50	3.23	11.50	3.30	11.50	3.37	11.04	3.22	10.59	3.07	9.67	2.78
	13	11.8	11.50	3.11	11.50	3.18	11.50	3.25	11.04	3.10	10.59	2.96	9.67	2.68
15	13.7	11.50	3.00	11.50	3.06	11.50	3.13	11.04	2.99	10.59	2.85	9.67	2.58	

## Нагрев

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
90%	-14.7	-15	6.57	2.62	6.57	2.68	6.57	2.73	6.31	2.61	6.05	2.49	5.53	2.25
	-12.6	-13	6.94	2.67	6.94	2.72	6.94	2.78	6.66	2.66	6.39	2.54	5.84	2.29
	-10.5	-11	7.30	2.71	7.30	2.77	7.30	2.82	7.01	2.70	6.72	2.58	6.14	2.33
	-9.5	-10	7.48	2.73	7.48	2.79	7.48	2.85	7.18	2.72	6.88	2.60	6.29	2.35
	-8.5	-9.1	7.65	2.75	7.65	2.81	7.65	2.87	7.35	2.74	7.04	2.62	6.44	2.36
	-7	-7.6	7.91	2.78	7.91	2.84	7.91	2.90	7.60	2.77	7.28	2.65	6.66	2.39
	-5	-5.6	8.26	2.82	8.26	2.88	8.26	2.94	7.93	2.81	7.60	2.68	6.95	2.43
	-3	-3.7	8.61	2.86	8.61	2.92	8.61	2.99	8.27	2.85	7.93	2.72	7.24	2.46
	0	-0.7	9.13	2.93	9.13	2.99	9.13	3.05	8.77	2.92	8.41	2.78	7.68	2.52
	3	2.2	9.65	2.99	9.65	3.05	9.65	3.11	9.27	2.98	8.89	2.84	8.12	2.57
	5	4.1	10.00	3.03	10.00	3.09	10.00	3.16	9.60	3.02	9.21	2.88	8.41	2.60
	7	6	10.35	3.07	10.35	3.14	10.35	3.20	9.94	3.06	9.53	2.92	8.71	2.64
	9	7.9	10.35	2.97	10.35	3.03	10.35	3.09	9.94	2.96	9.53	2.82	8.71	2.55
	11	9.8	10.35	2.86	10.35	2.92	10.35	2.99	9.94	2.86	9.53	2.72	8.71	2.46
	13	11.8	10.35	2.76	10.35	2.82	10.35	2.88	9.94	2.75	9.53	2.63	8.71	2.37
15	13.7	10.35	2.66	10.35	2.71	10.35	2.77	9.94	2.65	9.53	2.53	8.71	2.29	
80%	-14.7	-15	5.84	2.30	5.84	2.35	5.84	2.40	5.61	2.30	5.38	2.19	4.91	1.98
	-12.6	-13	6.17	2.34	6.17	2.39	6.17	2.44	5.92	2.33	5.68	2.23	5.19	2.01
	-10.5	-11	6.49	2.38	6.49	2.43	6.49	2.48	6.23	2.37	5.98	2.26	5.46	2.05
	-9.5	-10	6.65	2.40	6.65	2.45	6.65	2.50	6.38	2.39	6.12	2.28	5.59	2.06
	-8.5	-9.1	6.80	2.41	6.80	2.47	6.80	2.52	6.53	2.41	6.26	2.30	5.72	2.08
	-7	-7.6	7.03	2.44	7.03	2.49	7.03	2.55	6.75	2.43	6.47	2.32	5.92	2.10
	-5	-5.6	7.34	2.48	7.34	2.53	7.34	2.58	7.05	2.47	6.76	2.36	6.18	2.13
	-3	-3.7	7.65	2.51	7.65	2.57	7.65	2.62	7.35	2.51	7.04	2.39	6.44	2.16
	0	-0.7	8.12	2.57	8.12	2.62	8.12	2.68	7.79	2.56	7.47	2.44	6.83	2.21
	3	2.2	8.58	2.62	8.58	2.68	8.58	2.74	8.24	2.62	7.90	2.50	7.22	2.26
	5	4.1	8.89	2.66	8.89	2.72	8.89	2.77	8.54	2.65	8.18	2.53	7.48	2.29
	7	6	9.20	2.70	9.20	2.75	9.20	2.81	8.83	2.69	8.47	2.56	7.74	2.32
	9	7.9	9.20	2.61	9.20	2.66	9.20	2.72	8.83	2.60	8.47	2.48	7.74	2.24
	11	9.8	9.20	2.51	9.20	2.57	9.20	2.62	8.83	2.51	8.47	2.39	7.74	2.16
	13	11.8	9.20	2.42	9.20	2.48	9.20	2.53	8.83	2.42	8.47	2.31	7.74	2.08
15	13.7	9.20	2.33	9.20	2.38	9.20	2.43	8.83	2.33	8.47	2.22	7.74	2.01	

**Нагрев**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
70%	-14.7	-15	5.11	1.98	5.11	2.03	5.11	2.07	4.91	1.98	4.71	1.89	4.30	1.71
	-12.6	-13	5.40	2.02	5.40	2.06	5.40	2.10	5.18	2.01	4.97	1.92	4.54	1.73
	-10.5	-11	5.68	2.05	5.68	2.09	5.68	2.14	5.45	2.04	5.23	1.95	4.78	1.76
	-9.5	-10	5.82	2.06	5.82	2.11	5.82	2.15	5.58	2.06	5.35	1.96	4.89	1.77
	-8.5	-9.1	5.95	2.08	5.95	2.12	5.95	2.17	5.71	2.07	5.48	1.98	5.01	1.79
	-7	-7.6	6.15	2.10	6.15	2.15	6.15	2.19	5.91	2.10	5.67	2.00	5.18	1.81
	-5	-5.6	6.42	2.13	6.42	2.18	6.42	2.23	6.17	2.13	5.91	2.03	5.41	1.84
	-3	-3.7	6.70	2.17	6.70	2.21	6.70	2.26	6.43	2.16	6.16	2.06	5.63	1.86
	0	-0.7	7.10	2.21	7.10	2.26	7.10	2.31	6.82	2.21	6.54	2.10	5.97	1.90
	3	2.2	7.51	2.26	7.51	2.31	7.51	2.36	7.21	2.25	6.91	2.15	6.32	1.94
	5	4.1	7.78	2.29	7.78	2.34	7.78	2.39	7.47	2.28	7.16	2.18	6.54	1.97
	7	6	8.05	2.32	8.05	2.37	8.05	2.42	7.73	2.31	7.41	2.21	6.77	2.00
	9	7.9	8.05	2.24	8.05	2.29	8.05	2.34	7.73	2.24	7.41	2.13	6.77	1.93
	11	9.8	8.05	2.17	8.05	2.21	8.05	2.26	7.73	2.16	7.41	2.06	6.77	1.86
	13	11.8	8.05	2.09	8.05	2.13	8.05	2.18	7.73	2.08	7.41	1.99	6.77	1.80
15	13.7	8.05	2.01	8.05	2.05	8.05	2.10	7.73	2.00	7.41	1.91	6.77	1.73	
60%	-14.7	-15	4.38	1.66	4.38	1.70	4.38	1.73	4.21	1.66	4.03	1.58	3.69	1.43
	-12.6	-13	4.62	1.69	4.62	1.73	4.62	1.76	4.44	1.69	4.26	1.61	3.89	1.45
	-10.5	-11	4.87	1.72	4.87	1.75	4.87	1.79	4.68	1.71	4.48	1.63	4.10	1.48
	-9.5	-10	4.98	1.73	4.98	1.77	4.98	1.81	4.79	1.73	4.59	1.65	4.19	1.49
	-8.5	-9.1	5.10	1.74	5.10	1.78	5.10	1.82	4.90	1.74	4.70	1.66	4.29	1.50
	-7	-7.6	5.27	1.76	5.27	1.80	5.27	1.84	5.07	1.76	4.86	1.68	4.44	1.52
	-5	-5.6	5.51	1.79	5.51	1.83	5.51	1.87	5.29	1.78	5.07	1.70	4.63	1.54
	-3	-3.7	5.74	1.82	5.74	1.86	5.74	1.89	5.51	1.81	5.28	1.73	4.83	1.56
	0	-0.7	6.09	1.86	6.09	1.90	6.09	1.93	5.85	1.85	5.60	1.77	5.12	1.60
	3	2.2	6.44	1.89	6.44	1.94	6.44	1.98	6.18	1.89	5.92	1.80	5.41	1.63
	5	4.1	6.67	1.92	6.67	1.96	6.67	2.00	6.40	1.92	6.14	1.83	5.61	1.65
	7	6	6.90	1.95	6.90	1.99	6.90	2.03	6.63	1.94	6.35	1.85	5.80	1.67
	9	7.9	6.90	1.88	6.90	1.92	6.90	1.96	6.63	1.88	6.35	1.79	5.80	1.62
	11	9.8	6.90	1.82	6.90	1.86	6.90	1.89	6.63	1.81	6.35	1.73	5.80	1.56
	13	11.8	6.90	1.75	6.90	1.79	6.90	1.83	6.63	1.75	6.35	1.67	5.80	1.51
15	13.7	6.90	1.69	6.90	1.72	6.90	1.76	6.63	1.68	6.35	1.60	5.80	1.45	



## Нагрев

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
500%	-14.7	-15	3.65	1.34	3.65	1.37	3.65	1.40	3.51	1.34	3.36	1.28	3.07	1.16
	-12.6	-13	3.85	1.37	3.85	1.39	3.85	1.42	3.70	1.36	3.55	1.30	3.24	1.17
	-10.5	-11	4.06	1.39	4.06	1.42	4.06	1.45	3.90	1.38	3.74	1.32	3.41	1.19
	-9.5	-10	4.15	1.40	4.15	1.43	4.15	1.46	3.99	1.39	3.82	1.33	3.49	1.20
	-8.5	-9.1	4.25	1.41	4.25	1.44	4.25	1.47	4.08	1.40	3.91	1.34	3.58	1.21
	-7	-7.6	4.40	1.42	4.40	1.46	4.40	1.49	4.22	1.42	4.05	1.36	3.70	1.23
	-5	-5.6	4.59	1.45	4.59	1.48	4.59	1.51	4.41	1.44	4.22	1.38	3.86	1.24
	-3	-3.7	4.78	1.47	4.78	1.50	4.78	1.53	4.59	1.46	4.40	1.40	4.02	1.26
	0	-0.7	5.07	1.50	5.07	1.53	5.07	1.56	4.87	1.49	4.67	1.43	4.27	1.29
	3	2.2	5.36	1.53	5.36	1.56	5.36	1.60	5.15	1.53	4.94	1.46	4.51	1.32
	5	4.1	5.56	1.55	5.56	1.58	5.56	1.62	5.34	1.55	5.12	1.48	4.67	1.33
	7	6	5.75	1.57	5.75	1.61	5.75	1.64	5.52	1.57	5.29	1.50	4.84	1.35
	9	7.9	5.75	1.52	5.75	1.55	5.75	1.58	5.52	1.52	5.29	1.45	4.84	1.31
	11	9.8	5.75	1.47	5.75	1.50	5.75	1.53	5.52	1.46	5.29	1.40	4.84	1.26
13	11.8	5.75	1.41	5.75	1.44	5.75	1.47	5.52	1.41	5.29	1.35	4.84	1.22	
15	13.7	5.75	1.36	5.75	1.39	5.75	1.42	5.52	1.36	5.29	1.30	4.84	1.17	

## 8.2. Модель KTRX140HZAN3

### Охлаждение

TC - полная производительность

PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
130%	10	10.63	1.49	12.55	1.85	14.47	2.22	15.35	2.41	16.23	2.59	16.59	2.60	16.94	2.63
	12	10.63	1.51	12.55	1.89	14.47	2.26	15.35	2.45	16.23	2.64	16.59	2.65	16.94	2.68
	14	10.63	1.54	12.55	1.92	14.47	2.30	15.35	2.50	16.23	2.69	16.59	2.70	16.94	2.73
	16	10.63	1.57	12.55	1.96	14.47	2.34	15.35	2.54	16.23	2.74	16.59	2.75	16.94	2.77
	18	10.63	1.60	12.55	1.99	14.47	2.38	15.35	2.59	16.23	2.79	16.59	2.80	16.94	2.82
	19	10.63	1.63	12.55	2.02	14.47	2.42	15.35	2.63	16.23	2.83	16.59	2.84	16.94	2.87
	21	10.63	1.74	12.55	2.17	14.47	2.60	15.35	2.82	16.23	3.04	16.59	3.05	16.94	3.08
	23	10.63	1.87	12.55	2.33	14.47	2.78	15.35	3.02	16.23	3.26	16.59	3.27	16.94	3.30
	25	10.63	1.40	12.55	2.49	14.47	2.98	15.35	3.23	16.23	3.48	16.59	3.49	16.94	3.53
	27	10.63	2.13	12.55	2.66	14.47	3.18	15.35	3.45	16.23	3.72	16.59	3.73	16.94	3.77
	29	10.63	2.28	12.55	2.84	14.47	3.40	15.35	3.69	16.23	3.98	16.59	3.99	16.94	4.03
	31	10.63	2.43	12.55	3.03	14.47	3.63	15.35	3.93	16.23	4.24	16.59	4.25	16.94	4.29
	33	10.63	2.59	12.55	3.23	14.47	3.86	15.35	4.19	16.23	4.52	16.59	4.53	16.94	4.57
	35	10.63	2.75	12.55	3.43	14.47	4.11	15.35	4.46	16.23	4.80	16.59	4.82	16.94	4.87
	37	10.63	2.93	12.55	3.65	14.47	4.37	15.35	4.74	16.23	5.11	16.59	5.13	16.94	5.18
	39	10.63	2.94	12.55	3.67	14.47	4.39	15.35	4.76	16.23	5.13	16.59	5.15	16.94	5.20
41	10.63	2.96	12.55	3.68	14.47	4.41	15.35	4.78	16.23	5.16	16.59	5.17	16.94	5.22	
43	10.63	2.97	12.55	3.70	14.47	4.43	15.35	4.80	16.23	5.18	16.59	5.20	16.94	5.25	
120%	10	10.46	1.47	12.34	1.84	14.23	2.20	15.10	2.38	15.97	2.57	16.32	2.58	16.66	2.60
	12	10.46	1.50	12.34	1.87	14.23	2.24	15.10	2.43	15.97	2.62	16.32	2.63	16.66	2.65
	14	10.46	1.53	12.34	1.90	14.23	2.28	15.10	2.47	15.97	2.66	16.32	2.67	16.66	2.70
	16	10.46	1.55	12.34	1.94	14.23	2.32	15.10	2.52	15.97	2.71	16.32	2.72	16.66	2.75
	18	10.46	1.58	12.34	1.97	14.23	2.36	15.10	2.56	15.97	2.76	16.32	2.77	16.66	2.80
	19	10.46	1.61	12.34	2.01	14.23	2.40	15.10	2.60	15.97	2.81	16.32	2.82	16.66	2.84
	21	10.46	1.73	12.34	2.15	14.23	2.57	15.10	2.79	15.97	3.01	16.32	3.02	16.66	3.05
	23	10.46	1.85	12.34	2.30	14.23	2.76	15.10	2.99	15.97	3.22	16.32	3.23	16.66	3.27
	25	10.46	1.98	12.34	2.46	14.23	2.95	15.10	3.20	15.97	3.45	16.32	3.46	16.66	3.49
	27	10.46	2.11	12.34	2.63	14.23	3.15	15.10	3.42	15.97	3.69	16.32	3.70	16.66	3.74
	29	10.46	2.26	12.34	2.81	14.23	3.37	15.10	3.65	15.97	3.94	16.32	3.95	16.66	3.99
	31	10.46	2.41	12.34	3.00	14.23	3.59	15.10	3.90	15.97	4.20	16.32	4.21	16.66	4.25
	33	10.46	2.56	12.34	3.19	14.23	3.83	15.10	4.15	15.97	4.47	16.32	4.49	16.66	4.53
	35	10.46	2.73	12.34	3.40	14.23	4.07	15.10	4.41	15.97	4.76	16.32	4.77	16.66	4.82
	37	10.46	2.90	12.34	3.62	14.23	4.33	15.10	4.69	15.97	5.06	16.32	5.08	16.66	5.13
	39	10.46	2.91	12.34	3.63	14.23	4.35	15.10	4.72	15.97	5.08	16.32	5.10	16.66	5.15
41	10.46	2.93	12.34	3.65	14.23	4.37	15.10	4.74	15.97	5.11	16.32	5.12	16.66	5.17	
43	10.46	2.94	12.34	3.66	14.23	4.39	15.10	4.76	15.97	5.13	16.32	5.15	16.66	5.20	

## Охлаждение

TC - полная производительность

PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
110%	10	10.29	0.74	12.14	0.93	14.00	1.11	14.85	1.21	15.71	1.30	16.05	1.30	16.39	1.32
	12	10.29	0.76	12.14	0.95	14.00	1.13	14.85	1.23	15.71	1.32	16.05	1.33	16.39	1.34
	14	10.29	0.77	12.14	0.96	14.00	1.15	14.85	1.25	15.71	1.35	16.05	1.35	16.39	1.36
	16	10.29	0.79	12.14	0.98	14.00	1.17	14.85	1.27	15.71	1.37	16.05	1.38	16.39	1.39
	18	10.29	0.80	12.14	1.00	14.00	1.19	14.85	1.29	15.71	1.40	16.05	1.40	16.39	1.41
	19	10.29	0.81	12.14	1.01	14.00	1.21	14.85	1.32	15.71	1.42	16.05	1.42	16.39	1.44
	21	10.29	0.87	12.14	1.09	14.00	1.30	14.85	1.41	15.71	1.52	16.05	1.53	16.39	1.54
	23	10.29	0.93	12.14	1.16	14.00	1.39	14.85	1.51	15.71	1.63	16.05	1.63	16.39	1.65
	25	10.29	1.00	12.14	1.25	14.00	1.49	14.85	1.62	15.71	1.74	16.05	1.75	16.39	1.77
	27	10.29	1.07	12.14	1.33	14.00	1.59	14.85	1.73	15.71	1.86	16.05	1.87	16.39	1.89
	29	10.29	1.14	12.14	1.42	14.00	1.70	14.85	1.85	15.71	1.99	16.05	2.00	16.39	2.02
	31	10.29	1.22	12.14	1.52	14.00	1.82	14.85	1.97	15.71	2.12	16.05	2.13	16.39	2.15
	33	10.29	1.30	12.14	1.62	14.00	1.93	14.85	2.10	15.71	2.26	16.05	2.27	16.39	2.29
	35	10.29	1.38	12.14	1.72	14.00	2.06	14.85	2.23	15.71	2.41	16.05	2.41	16.39	2.44
	37	10.29	1.47	12.14	1.83	14.00	2.19	14.85	2.37	15.71	2.56	16.05	2.57	16.39	2.59
	39	10.29	1.47	12.14	1.84	14.00	2.20	14.85	2.38	15.71	2.57	16.05	2.58	16.39	2.60
41	10.29	1.48	12.14	1.84	14.00	2.21	14.85	2.39	15.71	2.58	16.05	2.59	16.39	2.61	
43	10.29	1.49	12.14	1.85	14.00	2.22	14.85	2.41	15.71	2.59	16.05	2.60	16.39	2.63	
100%	10	9.70	1.36	11.45	1.70	13.20	2.03	14.00	2.20	14.81	2.38	15.13	2.38	15.45	2.41
	12	9.70	1.39	11.45	1.73	13.20	2.07	14.00	2.24	14.81	2.42	15.13	2.43	15.45	2.45
	14	9.70	1.41	11.45	1.76	13.20	2.11	14.00	2.28	14.81	2.46	15.13	2.47	15.45	2.49
	16	9.70	1.44	11.45	1.79	13.20	2.14	14.00	2.33	14.81	2.51	15.13	2.51	15.45	2.54
	18	9.70	1.46	11.45	1.82	13.20	2.18	14.00	2.37	14.81	2.55	15.13	2.56	15.45	2.58
	19	9.70	1.49	11.45	1.85	13.20	2.22	14.00	2.41	14.81	2.59	15.13	2.60	15.45	2.63
	21	9.70	1.59	11.45	1.99	13.20	2.38	14.00	2.58	14.81	2.78	15.13	2.79	15.45	2.82
	23	9.70	1.71	11.45	2.13	13.20	2.55	14.00	2.76	14.81	2.98	15.13	2.99	15.45	3.02
	25	9.70	1.83	11.45	2.28	13.20	2.73	14.00	2.96	14.81	3.19	15.13	3.20	15.45	3.23
	27	9.70	1.95	11.45	2.43	13.20	2.92	14.00	3.16	14.81	3.41	15.13	3.42	15.45	3.45
	29	9.70	2.09	11.45	2.60	13.20	3.11	14.00	3.38	14.81	3.64	15.13	3.65	15.45	3.69
	31	9.70	2.23	11.45	2.77	13.20	3.32	14.00	3.60	14.81	3.88	15.13	3.89	15.45	3.93
	33	9.70	2.37	11.45	2.95	13.20	3.54	14.00	3.84	14.81	4.13	15.13	4.15	15.45	4.19
	35	9.70	2.52	11.45	3.14	13.20	3.76	14.00	4.08	14.81	4.40	15.13	4.41	15.45	4.45
	37	9.70	2.68	11.45	3.34	13.20	4.00	14.00	4.34	14.81	4.68	15.13	4.69	15.45	4.74
	39	9.70	2.69	11.45	3.36	13.20	4.02	14.00	4.36	14.81	4.70	15.13	4.71	15.45	4.76
41	9.70	2.71	11.45	3.37	13.20	4.04	14.00	4.38	14.81	4.72	15.13	4.73	15.45	4.78	
43	9.70	2.72	11.45	3.39	13.20	4.06	14.00	4.40	14.81	4.74	15.13	4.76	15.45	4.80	

**Охлаждение**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
90%	10	8.73	1.18	10.30	1.47	11.88	1.76	12.60	1.90	13.32	2.05	13.61	2.06	13.90	2.08
	12	8.73	1.20	10.30	1.49	11.88	1.79	12.60	1.94	13.32	2.09	13.61	2.10	13.90	2.12
	14	8.73	1.22	10.30	1.52	11.88	1.82	12.60	1.98	13.32	2.13	13.61	2.14	13.90	2.16
	16	8.73	1.24	10.30	1.55	11.88	1.85	12.60	2.01	13.32	2.17	13.61	2.17	13.90	2.20
	18	8.73	1.26	10.30	1.58	11.88	1.89	12.60	2.05	13.32	2.21	13.61	2.21	13.90	2.23
	19	8.73	1.29	10.30	1.60	11.88	1.92	12.60	2.08	13.32	2.24	13.61	2.25	13.90	2.27
	21	8.73	1.38	10.30	1.72	11.88	2.06	12.60	2.23	13.32	2.40	13.61	2.41	13.90	2.44
	23	8.73	1.48	10.30	1.84	11.88	2.20	12.60	2.39	13.32	2.58	13.61	2.58	13.90	2.61
	25	8.73	1.58	10.30	1.97	11.88	2.36	12.60	2.56	13.32	2.76	13.61	2.77	13.90	2.79
	27	8.73	1.69	10.30	2.10	11.88	2.52	12.60	2.73	13.32	2.95	13.61	2.96	13.90	2.98
	29	8.73	1.80	10.30	2.25	11.88	2.69	12.60	2.92	13.32	3.15	13.61	3.16	13.90	3.19
	31	8.73	1.92	10.30	2.40	11.88	2.87	12.60	3.11	13.32	3.36	13.61	3.37	13.90	3.40
	33	8.73	2.05	10.30	2.55	11.88	3.06	12.60	3.32	13.32	3.57	13.61	3.59	13.90	3.62
	35	8.73	2.18	10.30	2.72	11.88	3.25	12.60	3.53	13.32	3.80	13.61	3.81	13.90	3.85
	37	8.73	2.32	10.30	2.89	11.88	3.46	12.60	3.75	13.32	4.04	13.61	4.06	13.90	4.10
	39	8.73	2.33	10.30	2.90	11.88	3.47	12.60	3.77	13.32	4.06	13.61	4.07	13.90	4.11
41	8.73	2.34	10.30	2.91	11.88	3.49	12.60	3.78	13.32	4.08	13.61	4.09	13.90	4.13	
43	8.73	2.35	10.30	2.93	11.88	3.51	12.60	3.80	13.32	4.10	13.61	4.11	13.90	4.15	
80%	10	7.76	1.01	9.16	1.25	10.56	1.50	11.20	1.63	11.84	1.75	12.10	1.76	12.36	1.78
	12	7.76	1.02	9.16	1.28	10.56	1.53	11.20	1.66	11.84	1.79	12.10	1.79	12.36	1.81
	14	7.76	1.04	9.16	1.30	10.56	1.56	11.20	1.69	11.84	1.82	12.10	1.82	12.36	1.84
	16	7.76	1.06	9.16	1.32	10.56	1.58	11.20	1.72	11.84	1.85	12.10	1.86	12.36	1.87
	18	7.76	1.08	9.16	1.35	10.56	1.61	11.20	1.75	11.84	1.88	12.10	1.89	12.36	1.91
	19	7.76	1.10	9.16	1.37	10.56	1.64	11.20	1.78	11.84	1.92	12.10	1.92	12.36	1.94
	21	7.76	1.18	9.16	1.47	10.56	1.76	11.20	1.91	11.84	2.05	12.10	2.06	12.36	2.08
	23	7.76	1.26	9.16	1.57	10.56	1.88	11.20	2.04	11.84	2.20	12.10	2.21	12.36	2.23
	25	7.76	1.35	9.16	1.68	10.56	2.01	11.20	2.18	11.84	2.35	12.10	2.36	12.36	2.38
	27	7.76	1.44	9.16	1.80	10.56	2.15	11.20	2.33	11.84	2.52	12.10	2.52	12.36	2.55
	29	7.76	1.54	9.16	1.92	10.56	2.30	11.20	2.49	11.84	2.69	12.10	2.70	12.36	2.72
	31	7.76	1.64	9.16	2.05	10.56	2.45	11.20	2.66	11.84	2.87	12.10	2.88	12.36	2.90
	33	7.76	1.75	9.16	2.18	10.56	2.61	11.20	2.83	11.84	3.05	12.10	3.06	12.36	3.09
	35	7.76	1.86	9.16	2.32	10.56	2.78	11.20	3.01	11.84	3.25	12.10	3.26	12.36	3.29
	37	7.76	1.98	9.16	2.47	10.56	2.95	11.20	3.20	11.84	3.45	12.10	3.47	12.36	3.50
	39	7.76	1.99	9.16	2.48	10.56	2.97	11.20	3.22	11.84	3.47	12.10	3.48	12.36	3.51
41	7.76	2.00	9.16	2.49	10.56	2.98	11.20	3.23	11.84	3.48	12.10	3.50	12.36	3.53	
43	7.76	2.01	9.16	2.50	10.56	2.99	11.20	3.25	11.84	3.50	12.10	3.51	12.36	3.55	

## Охлаждение

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
70%	10	6.79	0.85	8.01	1.05	9.24	1.26	9.80	1.37	10.36	1.48	10.59	1.48	10.81	1.50
	12	6.79	0.86	8.01	1.07	9.24	1.29	9.80	1.40	10.36	1.50	10.59	1.51	10.81	1.52
	14	6.79	0.88	8.01	1.09	9.24	1.31	9.80	1.42	10.36	1.53	10.59	1.54	10.81	1.55
	16	6.79	0.89	8.01	1.11	9.24	1.33	9.80	1.45	10.36	1.56	10.59	1.56	10.81	1.58
	18	6.79	0.91	8.01	1.13	9.24	1.36	9.80	1.47	10.36	1.59	10.59	1.59	10.81	1.61
	19	6.79	0.93	8.01	1.15	9.24	1.38	9.80	1.50	10.36	1.61	10.59	1.62	10.81	1.63
	21	6.79	0.99	8.01	1.24	9.24	1.48	9.80	1.60	10.36	1.73	10.59	1.74	10.81	1.75
	23	6.79	1.06	8.01	1.32	9.24	1.58	9.80	1.72	10.36	1.85	10.59	1.86	10.81	1.88
	25	6.79	1.14	8.01	1.42	9.24	1.70	9.80	1.84	10.36	1.98	10.59	1.99	10.81	2.01
	27	6.79	1.22	8.01	1.51	9.24	1.81	9.80	1.97	10.36	2.12	10.59	2.13	10.81	2.15
	29	6.79	1.30	8.01	1.62	9.24	1.94	9.80	2.10	10.36	2.26	10.59	2.27	10.81	2.29
	31	6.79	1.38	8.01	1.72	9.24	2.06	9.80	2.24	10.36	2.41	10.59	2.42	10.81	2.44
	33	6.79	1.47	8.01	1.84	9.24	2.20	9.80	2.38	10.36	2.57	10.59	2.58	10.81	2.60
	35	6.79	1.57	8.01	1.95	9.24	2.34	9.80	2.54	10.36	2.74	10.59	2.74	10.81	2.77
	37	6.79	1.67	8.01	2.08	9.24	2.49	9.80	2.70	10.36	2.91	10.59	2.92	10.81	2.95
	39	6.79	1.67	8.01	2.09	9.24	2.50	9.80	2.71	10.36	2.92	10.59	2.93	10.81	2.96
41	6.79	1.68	8.01	2.10	9.24	2.51	9.80	2.72	10.36	2.93	10.59	2.94	10.81	2.97	
43	6.79	1.69	8.01	2.11	9.24	2.52	9.80	2.74	10.36	2.95	10.59	2.96	10.81	2.99	
60%	10	5.82	0.70	6.87	0.87	7.92	1.05	8.40	1.13	8.88	1.22	9.08	1.23	9.27	1.24
	12	5.82	0.71	6.87	0.89	7.92	1.06	8.40	1.15	8.88	1.25	9.08	1.25	9.27	1.26
	14	5.82	0.73	6.87	0.91	7.92	1.08	8.40	1.18	8.88	1.27	9.08	1.27	9.27	1.28
	16	5.82	0.74	6.87	0.92	7.92	1.10	8.40	1.20	8.88	1.29	9.08	1.29	9.27	1.31
	18	5.82	0.75	6.87	0.94	7.92	1.12	8.40	1.22	8.88	1.31	9.08	1.32	9.27	1.33
	19	5.82	0.77	6.87	0.95	7.92	1.14	8.40	1.24	8.88	1.34	9.08	1.34	9.27	1.35
	21	5.82	0.82	6.87	1.02	7.92	1.22	8.40	1.33	8.88	1.43	9.08	1.44	9.27	1.45
	23	5.82	0.88	6.87	1.10	7.92	1.31	8.40	1.42	8.88	1.53	9.08	1.54	9.27	1.55
	25	5.82	0.94	6.87	1.17	7.92	1.40	8.40	1.52	8.88	1.64	9.08	1.65	9.27	1.66
	27	5.82	1.01	6.87	1.25	7.92	1.50	8.40	1.63	8.88	1.75	9.08	1.76	9.27	1.78
	29	5.82	1.07	6.87	1.34	7.92	1.60	8.40	1.74	8.88	1.87	9.08	1.88	9.27	1.90
	31	5.82	1.15	6.87	1.43	7.92	1.71	8.40	1.85	8.88	2.00	9.08	2.00	9.27	2.02
	33	5.82	1.22	6.87	1.52	7.92	1.82	8.40	1.97	8.88	2.13	9.08	2.13	9.27	2.16
	35	5.82	1.30	6.87	1.62	7.92	1.94	8.40	2.10	8.88	2.26	9.08	2.27	9.27	2.29
	37	5.82	1.38	6.87	1.72	7.92	2.06	8.40	2.23	8.88	2.41	9.08	2.42	9.27	2.44
	39	5.82	1.39	6.87	1.73	7.92	2.07	8.40	2.24	8.88	2.42	9.08	2.43	9.27	2.45
41	5.82	1.39	6.87	1.74	7.92	2.08	8.40	2.25	8.88	2.43	9.08	2.44	9.27	2.46	
43	5.82	1.40	6.87	1.74	7.92	2.09	8.40	2.26	8.88	2.44	9.08	2.45	9.27	2.47	

**Охлаждение**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру )													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
50%	10	4.85	0.57	5.72	0.71	6.60	0.85	7.00	0.92	7.40	0.99	7.56	0.99	7.72	1.00
	12	4.85	0.58	5.72	0.72	6.60	0.86	7.00	0.94	7.40	1.01	7.56	1.01	7.72	1.02
	14	4.85	0.59	5.72	0.73	6.60	0.88	7.00	0.95	7.40	1.03	7.56	1.03	7.72	1.04
	16	4.85	0.60	5.72	0.75	6.60	0.89	7.00	0.97	7.40	1.05	7.56	1.05	7.72	1.06
	18	4.85	0.61	5.72	0.76	6.60	0.91	7.00	0.99	7.40	1.06	7.56	1.07	7.72	1.08
	19	4.85	0.62	5.72	0.77	6.60	0.93	7.00	1.00	7.40	1.08	7.56	1.09	7.72	1.10
	21	4.85	0.67	5.72	0.83	6.60	0.99	7.00	1.08	7.40	1.16	7.56	1.16	7.72	1.17
	23	4.85	0.71	5.72	0.89	6.60	1.06	7.00	1.15	7.40	1.24	7.56	1.25	7.72	1.26
	25	4.85	0.76	5.72	0.95	6.60	1.14	7.00	1.23	7.40	1.33	7.56	1.33	7.72	1.35
	27	4.85	0.81	5.72	1.02	6.60	1.22	7.00	1.32	7.40	1.42	7.56	1.43	7.72	1.44
	29	4.85	0.87	5.72	1.08	6.60	1.30	7.00	1.41	7.40	1.52	7.56	1.52	7.72	1.54
	31	4.85	0.93	5.72	1.16	6.60	1.38	7.00	1.50	7.40	1.62	7.56	1.62	7.72	1.64
	33	4.85	0.99	5.72	1.23	6.60	1.47	7.00	1.60	7.40	1.72	7.56	1.73	7.72	1.75
	35	4.85	1.05	5.72	1.31	6.60	1.57	7.00	1.70	7.40	1.83	7.56	1.84	7.72	1.86
	37	4.85	1.12	5.72	1.39	6.60	1.67	7.00	1.81	7.40	1.95	7.56	1.96	7.72	1.98
	39	4.85	1.12	5.72	1.40	6.60	1.68	7.00	1.82	7.40	1.96	7.56	1.97	7.72	1.98
41	4.85	1.13	5.72	1.41	6.60	1.68	7.00	1.83	7.40	1.97	7.56	1.97	7.72	1.99	
43	4.85	1.13	5.72	1.41	6.60	1.69	7.00	1.83	7.40	1.98	7.56	1.98	7.72	2.00	

## Нагрев

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °C		Температура воздуха в помещении °C											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
130%	-14.7	-15	10.83	3.61	10.83	3.69	10.83	3.77	10.40	3.60	9.97	3.44	9.11	3.11
	-12.6	-13	11.43	3.67	11.43	3.75	11.43	3.83	10.97	3.66	10.52	3.49	9.61	3.16
	-10.5	-11	12.03	3.73	12.03	3.81	12.03	3.89	11.55	3.72	11.08	3.55	10.12	3.21
	-9.5	-10	12.32	3.76	12.32	3.84	12.32	3.92	11.83	3.75	11.34	3.58	10.36	3.23
	-8.5	-9.1	12.60	3.79	12.60	3.87	12.60	3.95	12.10	3.78	11.60	3.60	10.60	3.26
	-7	-7.6	13.03	3.83	13.03	3.91	13.03	3.99	12.52	3.82	12.00	3.64	10.97	3.29
	-5	-5.6	13.61	3.89	13.61	3.97	13.61	4.05	13.07	3.88	12.53	3.70	11.45	3.34
	-3	-3.7	14.18	3.95	14.18	4.03	14.18	4.11	13.62	3.93	13.06	3.75	11.93	3.39
	0	-0.7	15.04	4.03	15.04	4.12	15.04	4.20	14.45	4.02	13.85	3.83	12.65	3.47
	3	2.2	15.90	4.12	15.90	4.20	15.90	4.29	15.27	4.10	14.64	3.92	13.38	3.54
	5	4.1	16.48	4.17	16.48	4.26	16.48	4.35	15.82	4.16	15.17	3.97	13.86	3.59
	7	6	17.05	4.23	17.05	4.32	17.05	4.41	16.37	4.22	15.70	4.02	14.34	3.64
	9	7.9	17.05	4.09	17.05	4.17	17.05	4.26	16.37	4.08	15.70	3.89	14.34	3.51
	11	9.8	17.05	3.95	17.05	4.03	17.05	4.11	16.37	3.93	15.70	3.75	14.34	3.39
	13	11.8	17.05	3.80	17.05	3.88	17.05	3.97	16.37	3.79	15.70	3.62	14.34	3.27
15	13.7	17.05	3.66	17.05	3.74	17.05	3.82	16.37	3.65	15.70	3.48	14.34	3.15	
120%	-14.7	-15	10.83	3.72	10.83	3.80	10.83	3.88	10.40	3.71	9.97	3.54	9.11	3.20
	-12.6	-13	11.43	3.78	11.43	3.86	11.43	3.94	10.97	3.77	10.52	3.60	9.61	3.25
	-10.5	-11	12.03	3.84	12.03	3.92	12.03	4.01	11.55	3.83	11.08	3.65	10.12	3.30
	-9.5	-10	12.32	3.87	12.32	3.95	12.32	4.04	11.83	3.86	11.34	3.68	10.36	3.33
	-8.5	-9.1	12.60	3.90	12.60	3.98	12.60	4.07	12.10	3.89	11.60	3.71	10.60	3.35
	-7	-7.6	13.03	3.94	13.03	4.03	13.03	4.11	12.52	3.93	12.00	3.75	10.97	3.39
	-5	-5.6	13.61	4.00	13.61	4.09	13.61	4.17	13.07	3.99	12.53	3.81	11.45	3.44
	-3	-3.7	14.18	4.06	14.18	4.15	14.18	4.23	13.62	4.05	13.06	3.86	11.93	3.49
	0	-0.7	15.04	4.15	15.04	4.24	15.04	4.33	14.45	4.14	13.85	3.95	12.65	3.57
	3	2.2	15.90	4.24	15.90	4.33	15.90	4.42	15.27	4.22	14.64	4.03	13.38	3.64
	5	4.1	16.48	4.30	16.48	4.39	16.48	4.48	15.82	4.28	15.17	4.09	13.86	3.69
	7	6	17.05	4.35	17.05	4.45	17.05	4.54	16.37	4.34	15.70	4.14	14.34	3.74
	9	7.9	17.05	4.21	17.05	4.30	17.05	4.39	16.37	4.19	15.70	4.00	14.34	3.62
	11	9.8	17.05	4.06	17.05	4.15	17.05	4.23	16.37	4.05	15.70	3.86	14.34	3.49
	13	11.8	17.05	3.92	17.05	4.00	17.05	4.08	16.37	3.90	15.70	3.72	14.34	3.37
15	13.7	17.05	3.77	17.05	3.85	17.05	3.93	16.37	3.76	15.70	3.59	14.34	3.24	

**Нагрев**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
110%	-14.7	-15	10.83	3.83	10.83	3.91	10.83	3.99	10.40	3.81	9.97	3.64	9.11	3.29
	-12.6	-13	11.43	3.89	11.43	3.97	11.43	4.05	10.97	3.88	10.52	3.70	9.61	3.34
	-10.5	-11	12.03	3.95	12.03	4.04	12.03	4.12	11.55	3.94	11.08	3.76	10.12	3.40
	-9.5	-10	12.32	3.98	12.32	4.07	12.32	4.15	11.83	3.97	11.34	3.79	10.36	3.42
	-8.5	-9.1	12.60	4.01	12.60	4.10	12.60	4.18	12.10	4.00	11.60	3.82	10.60	3.45
	-7	-7.6	13.03	4.06	13.03	4.14	13.03	4.23	12.52	4.04	12.00	3.86	10.97	3.49
	-5	-5.6	13.61	4.12	13.61	4.20	13.61	4.29	13.07	4.10	12.53	3.92	11.45	3.54
	-3	-3.7	14.18	4.18	14.18	4.27	14.18	4.36	13.62	4.16	13.06	3.97	11.93	3.59
	0	-0.7	15.04	4.27	15.04	4.36	15.04	4.45	14.45	4.25	13.85	4.06	12.65	3.67
	3	2.2	15.90	4.36	15.90	4.45	15.90	4.54	15.27	4.34	14.64	4.15	13.38	3.75
	5	4.1	16.48	4.42	16.48	4.51	16.48	4.61	15.82	4.40	15.17	4.20	13.86	3.80
	7	6	17.05	4.48	17.05	4.57	17.05	4.67	16.37	4.46	15.70	4.26	14.34	3.85
	9	7.9	17.05	4.33	17.05	4.42	17.05	4.51	16.37	4.31	15.70	4.12	14.34	3.72
	11	9.8	17.05	4.18	17.05	4.27	17.05	4.36	16.37	4.16	15.70	3.97	14.34	3.59
	13	11.8	17.05	4.03	17.05	4.11	17.05	4.20	16.37	4.01	15.70	3.83	14.34	3.46
15	13.7	17.05	3.88	17.05	3.96	17.05	4.04	16.37	3.86	15.70	3.69	14.34	3.33	
100%	-14.7	-15	9.84	3.38	9.84	3.45	9.84	3.52	9.45	3.37	9.06	3.21	8.28	2.90
	-12.6	-13	10.39	3.43	10.39	3.50	10.39	3.58	9.98	3.42	9.56	3.26	8.74	2.95
	-10.5	-11	10.94	3.49	10.94	3.56	10.94	3.64	10.50	3.48	10.07	3.32	9.20	3.00
	-9.5	-10	11.20	3.51	11.20	3.59	11.20	3.66	10.75	3.50	10.31	3.34	9.42	3.02
	-8.5	-9.1	11.46	3.54	11.46	3.62	11.46	3.69	11.00	3.53	10.55	3.37	9.64	3.04
	-7	-7.6	11.85	3.58	11.85	3.66	11.85	3.73	11.38	3.57	10.91	3.41	9.97	3.08
	-5	-5.6	12.37	3.63	12.37	3.71	12.37	3.79	11.88	3.62	11.39	3.46	10.41	3.12
	-3	-3.7	12.89	3.69	12.89	3.76	12.89	3.84	12.38	3.67	11.87	3.51	10.85	3.17
	0	-0.7	13.67	3.77	13.67	3.85	13.67	3.93	13.13	3.75	12.59	3.58	11.50	3.24
	3	2.2	14.46	3.85	14.46	3.93	14.46	4.01	13.88	3.83	13.31	3.66	12.16	3.31
	5	4.1	14.98	3.90	14.98	3.98	14.98	4.06	14.38	3.89	13.79	3.71	12.60	3.35
	7	6	15.50	3.95	15.50	4.04	15.50	4.12	14.88	3.94	14.27	3.76	13.04	3.40
	9	7.9	15.50	3.82	15.50	3.90	15.50	3.98	14.88	3.81	14.27	3.63	13.04	3.28
	11	9.8	15.50	3.69	15.50	3.76	15.50	3.84	14.88	3.67	14.27	3.51	13.04	3.17
	13	11.8	15.50	3.55	15.50	3.63	15.50	3.70	14.88	3.54	14.27	3.38	13.04	3.06
15	13.7	15.50	3.42	15.50	3.49	15.50	3.57	14.88	3.41	14.27	3.25	13.04	2.94	



## Нагрев

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
90%	-14.7	-15	8.86	2.99	8.86	3.06	8.86	3.12	8.51	2.98	8.15	2.85	7.45	2.57
	-12.6	-13	9.35	3.04	9.35	3.11	9.35	3.17	8.98	3.03	8.61	2.89	7.87	2.62
	-10.5	-11	9.84	3.09	9.84	3.16	9.84	3.22	9.45	3.08	9.06	2.94	8.28	2.66
	-9.5	-10	10.08	3.12	10.08	3.18	10.08	3.25	9.68	3.11	9.28	2.96	8.48	2.68
	-8.5	-9.1	10.31	3.14	10.31	3.21	10.31	3.27	9.90	3.13	9.49	2.99	8.68	2.70
	-7	-7.6	10.66	3.17	10.66	3.24	10.66	3.31	10.24	3.16	9.82	3.02	8.97	2.73
	-5	-5.6	11.13	3.22	11.13	3.29	11.13	3.36	10.69	3.21	10.25	3.06	9.37	2.77
	-3	-3.7	11.60	3.27	11.60	3.34	11.60	3.41	11.14	3.26	10.68	3.11	9.76	2.81
	0	-0.7	12.31	3.34	12.31	3.41	12.31	3.48	11.82	3.33	11.33	3.18	10.35	2.87
	3	2.2	13.01	3.41	13.01	3.48	13.01	3.55	12.49	3.40	11.98	3.24	10.95	2.93
	5	4.1	13.48	3.46	13.48	3.53	13.48	3.60	12.95	3.45	12.41	3.29	11.34	2.97
	7	6	13.95	3.50	13.95	3.58	13.95	3.65	13.40	3.49	12.84	3.33	11.74	3.01
	9	7.9	13.95	3.39	13.95	3.46	13.95	3.53	13.40	3.38	12.84	3.22	11.74	2.91
	11	9.8	13.95	3.27	13.95	3.34	13.95	3.41	13.40	3.26	12.84	3.11	11.74	2.81
	13	11.8	13.95	3.15	13.95	3.22	13.95	3.29	13.40	3.14	12.84	3.00	11.74	2.71
15	13.7	13.95	3.03	13.95	3.10	13.95	3.16	13.40	3.02	12.84	2.89	11.74	2.61	
80%	-14.7	-15	7.87	2.63	7.87	2.68	7.87	2.74	7.56	2.62	7.25	2.50	6.62	2.26
	-12.6	-13	8.31	2.67	8.31	2.73	8.31	2.79	7.98	2.66	7.65	2.54	6.99	2.30
	-10.5	-11	8.75	2.71	8.75	2.77	8.75	2.83	8.40	2.71	8.05	2.58	7.36	2.33
	-9.5	-10	8.96	2.74	8.96	2.79	8.96	2.85	8.60	2.73	8.25	2.60	7.54	2.35
	-8.5	-9.1	9.17	2.76	9.17	2.81	9.17	2.87	8.80	2.75	8.44	2.62	7.71	2.37
	-7	-7.6	9.48	2.79	9.48	2.85	9.48	2.91	9.10	2.78	8.73	2.65	7.97	2.40
	-5	-5.6	9.90	2.83	9.90	2.89	9.90	2.95	9.50	2.82	9.11	2.69	8.33	2.43
	-3	-3.7	10.31	2.87	10.31	2.93	10.31	2.99	9.90	2.86	9.50	2.73	8.68	2.47
	0	-0.7	10.94	2.93	10.94	2.99	10.94	3.06	10.51	2.92	10.07	2.79	9.20	2.52
	3	2.2	11.57	2.99	11.57	3.06	11.57	3.12	11.11	2.98	10.65	2.85	9.73	2.57
	5	4.1	11.98	3.04	11.98	3.10	11.98	3.16	11.51	3.03	11.03	2.89	10.08	2.61
	7	6	12.40	3.08	12.40	3.14	12.40	3.21	11.91	3.07	11.42	2.93	10.43	2.65
	9	7.9	12.40	2.97	12.40	3.04	12.40	3.10	11.91	2.96	11.42	2.83	10.43	2.56
	11	9.8	12.40	2.87	12.40	2.93	12.40	2.99	11.91	2.86	11.42	2.73	10.43	2.47
	13	11.8	12.40	2.77	12.40	2.83	12.40	2.88	11.91	2.76	11.42	2.63	10.43	2.38
15	13.7	12.40	2.66	12.40	2.72	12.40	2.78	11.91	2.66	11.42	2.53	10.43	2.29	

**Нагрев**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
70%	-14.7	-15	6.89	2.26	6.89	2.31	6.89	2.36	6.62	2.26	6.34	2.15	5.80	1.95
	-12.6	-13	7.27	2.30	7.27	2.35	7.27	2.40	6.98	2.29	6.70	2.19	6.12	1.98
	-10.5	-11	7.66	2.34	7.66	2.39	7.66	2.44	7.35	2.33	7.05	2.22	6.44	2.01
	-9.5	-10	7.84	2.36	7.84	2.41	7.84	2.46	7.53	2.35	7.22	2.24	6.59	2.03
	-8.5	-9.1	8.02	2.37	8.02	2.42	8.02	2.47	7.70	2.37	7.38	2.26	6.75	2.04
	-7	-7.6	8.29	2.40	8.29	2.45	8.29	2.50	7.97	2.39	7.64	2.28	6.98	2.06
	-5	-5.6	8.66	2.44	8.66	2.49	8.66	2.54	8.32	2.43	7.97	2.32	7.29	2.09
	-3	-3.7	9.02	2.47	9.02	2.52	9.02	2.58	8.67	2.46	8.31	2.35	7.59	2.13
	0	-0.7	9.57	2.52	9.57	2.58	9.57	2.63	9.19	2.52	8.81	2.40	8.05	2.17
	3	2.2	10.12	2.58	10.12	2.63	10.12	2.69	9.72	2.57	9.32	2.45	8.51	2.22
	5	4.1	10.48	2.61	10.48	2.67	10.48	2.73	10.07	2.61	9.65	2.49	8.82	2.25
	7	6	10.85	2.65	10.85	2.71	10.85	2.76	10.42	2.64	9.99	2.52	9.13	2.28
	9	7.9	10.85	2.56	10.85	2.62	10.85	2.67	10.42	2.55	9.99	2.44	9.13	2.20
	11	9.8	10.85	2.47	10.85	2.52	10.85	2.58	10.42	2.46	9.99	2.35	9.13	2.13
	13	11.8	10.85	2.38	10.85	2.43	10.85	2.48	10.42	2.38	9.99	2.27	9.13	2.05
15	13.7	10.85	2.29	10.85	2.34	10.85	2.39	10.42	2.29	9.99	2.18	9.13	1.97	
60%	-14.7	-15	5.90	1.90	5.90	1.94	5.90	1.98	5.67	1.89	5.44	1.81	4.97	1.63
	-12.6	-13	6.23	1.93	6.23	1.97	6.23	2.01	5.99	1.92	5.74	1.84	5.24	1.66
	-10.5	-11	6.56	1.96	6.56	2.00	6.56	2.04	6.30	1.96	6.04	1.87	5.52	1.69
	-9.5	-10	6.72	1.98	6.72	2.02	6.72	2.06	6.45	1.97	6.19	1.88	5.65	1.70
	-8.5	-9.1	6.87	1.99	6.87	2.03	6.87	2.08	6.60	1.98	6.33	1.89	5.78	1.71
	-7	-7.6	7.11	2.01	7.11	2.06	7.11	2.10	6.83	2.01	6.55	1.92	5.98	1.73
	-5	-5.6	7.42	2.04	7.42	2.09	7.42	2.13	7.13	2.04	6.83	1.94	6.24	1.76
	-3	-3.7	7.74	2.07	7.74	2.12	7.74	2.16	7.43	2.07	7.12	1.97	6.51	1.78
	0	-0.7	8.20	2.12	8.20	2.16	8.20	2.21	7.88	2.11	7.55	2.01	6.90	1.82
	3	2.2	8.67	2.16	8.67	2.21	8.67	2.25	8.33	2.16	7.99	2.06	7.30	1.86
	5	4.1	8.99	2.19	8.99	2.24	8.99	2.29	8.63	2.19	8.27	2.09	7.56	1.89
	7	6	9.30	2.22	9.30	2.27	9.30	2.32	8.93	2.22	8.56	2.11	7.82	1.91
	9	7.9	9.30	2.15	9.30	2.19	9.30	2.24	8.93	2.14	8.56	2.04	7.82	1.85
	11	9.8	9.30	2.07	9.30	2.12	9.30	2.16	8.93	2.07	8.56	1.97	7.82	1.78
	13	11.8	9.30	2.00	9.30	2.04	9.30	2.08	8.93	1.99	8.56	1.90	7.82	1.72
15	13.7	9.30	1.92	9.30	1.96	9.30	2.01	8.93	1.92	8.56	1.83	7.82	1.65	

## Нагрев

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
500%	-14.7	-15	4.92	1.53	4.92	1.57	4.92	1.60	4.73	1.53	4.53	1.46	4.14	1.32
	-12.6	-13	5.19	1.56	5.19	1.59	5.19	1.63	4.99	1.55	4.78	1.48	4.37	1.34
	-10.5	-11	5.47	1.58	5.47	1.62	5.47	1.65	5.25	1.58	5.03	1.51	4.60	1.36
	-9.5	-10	5.60	1.60	5.60	1.63	5.60	1.66	5.38	1.59	5.15	1.52	4.71	1.37
	-8.5	-9.1	5.73	1.61	5.73	1.64	5.73	1.68	5.50	1.60	5.27	1.53	4.82	1.38
	-7	-7.6	5.92	1.63	5.92	1.66	5.92	1.70	5.69	1.62	5.45	1.55	4.98	1.40
	-5	-5.6	6.19	1.65	6.19	1.69	6.19	1.72	5.94	1.65	5.69	1.57	5.20	1.42
	-3	-3.7	6.45	1.67	6.45	1.71	6.45	1.75	6.19	1.67	5.93	1.59	5.42	1.44
	0	-0.7	6.84	1.71	6.84	1.75	6.84	1.78	6.57	1.71	6.29	1.63	5.75	1.47
	3	2.2	7.23	1.75	7.23	1.78	7.23	1.82	6.94	1.74	6.65	1.66	6.08	1.50
	5	4.1	7.49	1.77	7.49	1.81	7.49	1.85	7.19	1.77	6.89	1.68	6.30	1.52
	7	6	7.75	1.80	7.75	1.83	7.75	1.87	7.44	1.79	7.13	1.71	6.52	1.54
	9	7.9	7.75	1.73	7.75	1.77	7.75	1.81	7.44	1.73	7.13	1.65	6.52	1.49
	11	9.8	7.75	1.67	7.75	1.71	7.75	1.75	7.44	1.67	7.13	1.59	6.52	1.44
	13	11.8	7.75	1.61	7.75	1.65	7.75	1.68	7.44	1.61	7.13	1.54	6.52	1.39
15	13.7	7.75	1.55	7.75	1.59	7.75	1.62	7.44	1.55	7.13	1.48	6.52	1.34	

### 8.3. Модель KTRX160HZAN3

#### Охлаждение

TC - полная производительность

PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
130%	10	12.15	1.68	14.34	2.09	16.53	2.50	17.54	2.71	18.55	2.93	18.95	2.93	19.36	2.96
	12	12.15	1.71	14.34	2.13	16.53	2.55	17.54	2.76	18.55	2.98	18.95	2.99	19.36	3.02
	14	12.15	1.74	14.34	2.17	16.53	2.59	17.54	2.81	18.55	3.03	18.95	3.04	19.36	3.07
	16	12.15	1.77	14.34	2.21	16.53	2.64	17.54	2.86	18.55	3.09	18.95	3.10	19.36	3.13
	18	12.15	1.80	14.34	2.24	16.53	2.69	17.54	2.91	18.55	3.14	18.95	3.15	19.36	3.18
	19	12.15	1.83	14.34	2.28	16.53	2.73	17.54	2.96	18.55	3.20	18.95	3.21	19.36	3.24
	21	12.15	1.96	14.34	2.45	16.53	2.93	17.54	3.18	18.55	3.43	18.95	3.44	19.36	3.47
	23	12.15	2.10	14.34	2.62	16.53	3.14	17.54	3.40	18.55	3.67	18.95	3.68	19.36	3.72
	25	12.15	1.58	14.34	2.81	16.53	3.36	17.54	3.64	18.55	3.93	18.95	3.94	19.36	3.98
	27	12.15	2.41	14.34	3.00	16.53	3.59	17.54	3.89	18.55	4.20	18.95	4.21	19.36	4.25
	29	12.15	2.57	14.34	3.20	16.53	3.83	17.54	4.16	18.55	4.48	18.95	4.50	19.36	4.54
	31	12.15	2.74	14.34	3.41	16.53	4.09	17.54	4.43	18.55	4.78	18.95	4.80	19.36	4.84
	33	12.15	2.92	14.34	3.64	16.53	4.36	17.54	4.72	18.55	5.09	18.95	5.11	19.36	5.16
	35	12.15	3.11	14.34	3.87	16.53	4.63	17.54	5.03	18.55	5.42	18.95	5.43	19.36	5.49
	37	12.15	3.30	14.34	4.12	16.53	4.93	17.54	5.34	18.55	5.76	18.95	5.78	19.36	5.84
	39	12.15	3.32	14.34	4.13	16.53	4.95	17.54	5.37	18.55	5.79	18.95	5.80	19.36	5.86
41	12.15	3.33	14.34	4.15	16.53	4.97	17.54	5.39	18.55	5.81	18.95	5.83	19.36	5.89	
43	12.15	3.35	14.34	4.17	16.53	4.99	17.54	5.42	18.55	5.84	18.95	5.86	19.36	5.91	
120%	10	11.95	1.66	14.11	2.07	16.26	2.48	17.26	2.69	18.25	2.90	18.65	2.91	19.04	2.93
	12	11.95	1.69	14.11	2.11	16.26	2.52	17.26	2.74	18.25	2.95	18.65	2.96	19.04	2.99
	14	11.95	1.72	14.11	2.15	16.26	2.57	17.26	2.79	18.25	3.00	18.65	3.01	19.04	3.04
	16	11.95	1.75	14.11	2.18	16.26	2.62	17.26	2.84	18.25	3.06	18.65	3.07	19.04	3.10
	18	11.95	1.78	14.11	2.22	16.26	2.66	17.26	2.89	18.25	3.11	18.65	3.12	19.04	3.15
	19	11.95	1.81	14.11	2.26	16.26	2.71	17.26	2.94	18.25	3.17	18.65	3.17	19.04	3.21
	21	11.95	1.95	14.11	2.42	16.26	2.90	17.26	3.15	18.25	3.39	18.65	3.40	19.04	3.44
	23	11.95	2.08	14.11	2.60	16.26	3.11	17.26	3.37	18.25	3.63	18.65	3.65	19.04	3.68
	25	11.95	2.23	14.11	2.78	16.26	3.33	17.26	3.61	18.25	3.89	18.65	3.90	19.04	3.94
	27	11.95	2.38	14.11	2.97	16.26	3.56	17.26	3.86	18.25	4.16	18.65	4.17	19.04	4.21
	29	11.95	2.55	14.11	3.17	16.26	3.80	17.26	4.12	18.25	4.44	18.65	4.45	19.04	4.50
	31	11.95	2.71	14.11	3.38	16.26	4.05	17.26	4.39	18.25	4.73	18.65	4.75	19.04	4.80
	33	11.95	2.89	14.11	3.60	16.26	4.31	17.26	4.68	18.25	5.04	18.65	5.06	19.04	5.11
	35	11.95	3.08	14.11	3.83	16.26	4.59	17.26	4.98	18.25	5.36	18.65	5.38	19.04	5.43
	37	11.95	3.27	14.11	4.08	16.26	4.88	17.26	5.29	18.25	5.71	18.65	5.72	19.04	5.78
	39	11.95	3.29	14.11	4.09	16.26	4.90	17.26	5.32	18.25	5.73	18.65	5.75	19.04	5.80
41	11.95	3.30	14.11	4.11	16.26	4.92	17.26	5.34	18.25	5.76	18.65	5.77	19.04	5.83	
43	11.95	3.32	14.11	4.13	16.26	4.95	17.26	5.36	18.25	5.78	18.65	5.80	19.04	5.86	

## Охлаждение

TC - полная производительность

PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
110%	10	11.76	0.84	13.88	1.05	16.00	1.25	16.98	1.36	17.95	1.46	18.34	1.47	18.73	1.48
	12	11.76	0.86	13.88	1.07	16.00	1.28	16.98	1.38	17.95	1.49	18.34	1.50	18.73	1.51
	14	11.76	0.87	13.88	1.08	16.00	1.30	16.98	1.41	17.95	1.52	18.34	1.52	18.73	1.54
	16	11.76	0.89	13.88	1.10	16.00	1.32	16.98	1.43	17.95	1.55	18.34	1.55	18.73	1.57
	18	11.76	0.90	13.88	1.12	16.00	1.35	16.98	1.46	17.95	1.57	18.34	1.58	18.73	1.59
	19	11.76	0.92	13.88	1.14	16.00	1.37	16.98	1.48	17.95	1.60	18.34	1.61	18.73	1.62
	21	11.76	0.98	13.88	1.23	16.00	1.47	16.98	1.59	17.95	1.72	18.34	1.72	18.73	1.74
	23	11.76	1.05	13.88	1.31	16.00	1.57	16.98	1.70	17.95	1.84	18.34	1.84	18.73	1.86
	25	11.76	1.13	13.88	1.40	16.00	1.68	16.98	1.82	17.95	1.97	18.34	1.97	18.73	1.99
	27	11.76	1.21	13.88	1.50	16.00	1.80	16.98	1.95	17.95	2.10	18.34	2.11	18.73	2.13
	29	11.76	1.29	13.88	1.60	16.00	1.92	16.98	2.08	17.95	2.24	18.34	2.25	18.73	2.27
	31	11.76	1.37	13.88	1.71	16.00	2.05	16.98	2.22	17.95	2.39	18.34	2.40	18.73	2.42
	33	11.76	1.46	13.88	1.82	16.00	2.18	16.98	2.37	17.95	2.55	18.34	2.56	18.73	2.58
	35	11.76	1.56	13.88	1.94	16.00	2.32	16.98	2.52	17.95	2.71	18.34	2.72	18.73	2.75
	37	11.76	1.65	13.88	2.06	16.00	2.47	16.98	2.68	17.95	2.88	18.34	2.89	18.73	2.92
	39	11.76	1.66	13.88	2.07	16.00	2.48	16.98	2.69	17.95	2.90	18.34	2.91	18.73	2.93
41	11.76	1.67	13.88	2.08	16.00	2.49	16.98	2.70	17.95	2.91	18.34	2.92	18.73	2.95	
43	11.76	1.68	13.88	2.09	16.00	2.50	16.98	2.71	17.95	2.92	18.34	2.93	18.73	2.96	
100%	10	11.08	1.54	13.08	1.91	15.08	2.29	16.00	2.48	16.92	2.68	17.29	2.69	17.66	2.71
	12	11.08	1.56	13.08	1.95	15.08	2.33	16.00	2.53	16.92	2.73	17.29	2.74	17.66	2.76
	14	11.08	1.59	13.08	1.98	15.08	2.38	16.00	2.58	16.92	2.78	17.29	2.79	17.66	2.81
	16	11.08	1.62	13.08	2.02	15.08	2.42	16.00	2.62	16.92	2.83	17.29	2.84	17.66	2.86
	18	11.08	1.65	13.08	2.05	15.08	2.46	16.00	2.67	16.92	2.88	17.29	2.88	17.66	2.91
	19	11.08	1.68	13.08	2.09	15.08	2.50	16.00	2.71	16.92	2.93	17.29	2.93	17.66	2.96
	21	11.08	1.80	13.08	2.24	15.08	2.68	16.00	2.91	16.92	3.14	17.29	3.15	17.66	3.18
	23	11.08	1.93	13.08	2.40	15.08	2.87	16.00	3.12	16.92	3.36	17.29	3.37	17.66	3.40
	25	11.08	2.06	13.08	2.57	15.08	3.07	16.00	3.34	16.92	3.60	17.29	3.61	17.66	3.64
	27	11.08	2.20	13.08	2.75	15.08	3.29	16.00	3.57	16.92	3.84	17.29	3.85	17.66	3.89
	29	11.08	2.35	13.08	2.93	15.08	3.51	16.00	3.81	16.92	4.10	17.29	4.12	17.66	4.16
	31	11.08	2.51	13.08	3.13	15.08	3.74	16.00	4.06	16.92	4.38	17.29	4.39	17.66	4.43
	33	11.08	2.67	13.08	3.33	15.08	3.99	16.00	4.32	16.92	4.66	17.29	4.68	17.66	4.72
	35	11.08	2.84	13.08	3.54	15.08	4.24	16.00	4.60	16.92	4.96	17.29	4.97	17.66	5.02
	37	11.08	3.02	13.08	3.77	15.08	4.51	16.00	4.89	16.92	5.27	17.29	5.29	17.66	5.34
	39	11.08	3.04	13.08	3.78	15.08	4.53	16.00	4.91	16.92	5.30	17.29	5.31	17.66	5.36
41	11.08	3.05	13.08	3.80	15.08	4.55	16.00	4.94	16.92	5.32	17.29	5.34	17.66	5.39	
43	11.08	3.06	13.08	3.82	15.08	4.57	16.00	4.96	16.92	5.35	17.29	5.36	17.66	5.41	

**Охлаждение**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
90%	10	9.97	1.33	11.77	1.65	13.57	1.98	14.40	2.15	15.23	2.31	15.56	2.32	15.89	2.34
	12	9.97	1.35	11.77	1.68	13.57	2.02	14.40	2.19	15.23	2.36	15.56	2.37	15.89	2.39
	14	9.97	1.38	11.77	1.71	13.57	2.05	14.40	2.23	15.23	2.40	15.56	2.41	15.89	2.43
	16	9.97	1.40	11.77	1.75	13.57	2.09	14.40	2.27	15.23	2.44	15.56	2.45	15.89	2.47
	18	9.97	1.43	11.77	1.78	13.57	2.13	14.40	2.31	15.23	2.49	15.56	2.49	15.89	2.52
	19	9.97	1.45	11.77	1.81	13.57	2.16	14.40	2.35	15.23	2.53	15.56	2.54	15.89	2.56
	21	9.97	1.55	11.77	1.94	13.57	2.32	14.40	2.52	15.23	2.71	15.56	2.72	15.89	2.75
	23	9.97	1.67	11.77	2.07	13.57	2.48	14.40	2.69	15.23	2.90	15.56	2.91	15.89	2.94
	25	9.97	1.78	11.77	2.22	13.57	2.66	14.40	2.88	15.23	3.11	15.56	3.12	15.89	3.15
	27	9.97	1.90	11.77	2.37	13.57	2.84	14.40	3.08	15.23	3.32	15.56	3.33	15.89	3.36
	29	9.97	2.03	11.77	2.53	13.57	3.03	14.40	3.29	15.23	3.55	15.56	3.56	15.89	3.59
	31	9.97	2.17	11.77	2.70	13.57	3.24	14.40	3.51	15.23	3.78	15.56	3.79	15.89	3.83
	33	9.97	2.31	11.77	2.88	13.57	3.45	14.40	3.74	15.23	4.03	15.56	4.04	15.89	4.08
	35	9.97	2.46	11.77	3.06	13.57	3.67	14.40	3.98	15.23	4.29	15.56	4.30	15.89	4.34
	37	9.97	2.61	11.77	3.26	13.57	3.90	14.40	4.23	15.23	4.56	15.56	4.57	15.89	4.62
	39	9.97	2.63	11.77	3.27	13.57	3.92	14.40	4.25	15.23	4.58	15.56	4.59	15.89	4.64
41	9.97	2.64	11.77	3.29	13.57	3.93	14.40	4.27	15.23	4.60	15.56	4.61	15.89	4.66	
43	9.97	2.65	11.77	3.30	13.57	3.95	14.40	4.29	15.23	4.62	15.56	4.64	15.89	4.68	
80%	10	8.86	1.13	10.46	1.41	12.06	1.69	12.80	1.83	13.54	1.98	13.83	1.98	14.12	2.00
	12	8.86	1.15	10.46	1.44	12.06	1.72	12.80	1.87	13.54	2.01	13.83	2.02	14.12	2.04
	14	8.86	1.18	10.46	1.46	12.06	1.75	12.80	1.90	13.54	2.05	13.83	2.06	14.12	2.08
	16	8.86	1.20	10.46	1.49	12.06	1.79	12.80	1.94	13.54	2.09	13.83	2.09	14.12	2.11
	18	8.86	1.22	10.46	1.52	12.06	1.82	12.80	1.97	13.54	2.12	13.83	2.13	14.12	2.15
	19	8.86	1.24	10.46	1.54	12.06	1.85	12.80	2.00	13.54	2.16	13.83	2.17	14.12	2.19
	21	8.86	1.33	10.46	1.65	12.06	1.98	12.80	2.15	13.54	2.32	13.83	2.32	14.12	2.35
	23	8.86	1.42	10.46	1.77	12.06	2.12	12.80	2.30	13.54	2.48	13.83	2.49	14.12	2.51
	25	8.86	1.52	10.46	1.90	12.06	2.27	12.80	2.46	13.54	2.65	13.83	2.66	14.12	2.69
	27	8.86	1.63	10.46	2.03	12.06	2.43	12.80	2.63	13.54	2.84	13.83	2.85	14.12	2.87
	29	8.86	1.74	10.46	2.16	12.06	2.59	12.80	2.81	13.54	3.03	13.83	3.04	14.12	3.07
	31	8.86	1.85	10.46	2.31	12.06	2.76	12.80	3.00	13.54	3.23	13.83	3.24	14.12	3.27
	33	8.86	1.97	10.46	2.46	12.06	2.94	12.80	3.19	13.54	3.44	13.83	3.45	14.12	3.49
	35	8.86	2.10	10.46	2.62	12.06	3.13	12.80	3.40	13.54	3.66	13.83	3.67	14.12	3.71
	37	8.86	2.23	10.46	2.78	12.06	3.33	12.80	3.61	13.54	3.89	13.83	3.91	14.12	3.94
	39	8.86	2.24	10.46	2.79	12.06	3.35	12.80	3.63	13.54	3.91	13.83	3.92	14.12	3.96
41	8.86	2.25	10.46	2.81	12.06	3.36	12.80	3.64	13.54	3.93	13.83	3.94	14.12	3.98	
43	8.86	2.26	10.46	2.82	12.06	3.38	12.80	3.66	13.54	3.95	13.83	3.96	14.12	4.00	

## Охлаждение

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
70%	10	7.76	0.95	9.16	1.19	10.56	1.42	11.20	1.54	11.84	1.67	12.10	1.67	12.36	1.69
	12	7.76	0.97	9.16	1.21	10.56	1.45	11.20	1.57	11.84	1.70	12.10	1.70	12.36	1.72
	14	7.76	0.99	9.16	1.23	10.56	1.48	11.20	1.60	11.84	1.73	12.10	1.73	12.36	1.75
	16	7.76	1.01	9.16	1.26	10.56	1.50	11.20	1.63	11.84	1.76	12.10	1.76	12.36	1.78
	18	7.76	1.03	9.16	1.28	10.56	1.53	11.20	1.66	11.84	1.79	12.10	1.79	12.36	1.81
	19	7.76	1.04	9.16	1.30	10.56	1.56	11.20	1.69	11.84	1.82	12.10	1.82	12.36	1.84
	21	7.76	1.12	9.16	1.39	10.56	1.67	11.20	1.81	11.84	1.95	12.10	1.96	12.36	1.98
	23	7.76	1.20	9.16	1.49	10.56	1.79	11.20	1.94	11.84	2.09	12.10	2.10	12.36	2.12
	25	7.76	1.28	9.16	1.60	10.56	1.91	11.20	2.07	11.84	2.24	12.10	2.24	12.36	2.26
	27	7.76	1.37	9.16	1.71	10.56	2.04	11.20	2.22	11.84	2.39	12.10	2.40	12.36	2.42
	29	7.76	1.46	9.16	1.82	10.56	2.18	11.20	2.37	11.84	2.55	12.10	2.56	12.36	2.58
	31	7.76	1.56	9.16	1.94	10.56	2.33	11.20	2.52	11.84	2.72	12.10	2.73	12.36	2.76
	33	7.76	1.66	9.16	2.07	10.56	2.48	11.20	2.69	11.84	2.90	12.10	2.91	12.36	2.94
	35	7.76	1.77	9.16	2.20	10.56	2.64	11.20	2.86	11.84	3.08	12.10	3.09	12.36	3.12
	37	7.76	1.88	9.16	2.34	10.56	2.81	11.20	3.04	11.84	3.28	12.10	3.29	12.36	3.32
	39	7.76	1.89	9.16	2.35	10.56	2.82	11.20	3.06	11.84	3.29	12.10	3.30	12.36	3.34
41	7.76	1.90	9.16	2.36	10.56	2.83	11.20	3.07	11.84	3.31	12.10	3.32	12.36	3.35	
43	7.76	1.91	9.16	2.37	10.56	2.84	11.20	3.08	11.84	3.32	12.10	3.33	12.36	3.37	
60%	10	6.65	0.79	7.85	0.98	9.05	1.18	9.60	1.28	10.15	1.38	10.37	1.38	10.59	1.40
	12	6.65	0.80	7.85	1.00	9.05	1.20	9.60	1.30	10.15	1.40	10.37	1.41	10.59	1.42
	14	6.65	0.82	7.85	1.02	9.05	1.22	9.60	1.33	10.15	1.43	10.37	1.43	10.59	1.45
	16	6.65	0.83	7.85	1.04	9.05	1.24	9.60	1.35	10.15	1.45	10.37	1.46	10.59	1.47
	18	6.65	0.85	7.85	1.06	9.05	1.27	9.60	1.37	10.15	1.48	10.37	1.48	10.59	1.50
	19	6.65	0.86	7.85	1.08	9.05	1.29	9.60	1.40	10.15	1.51	10.37	1.51	10.59	1.53
	21	6.65	0.93	7.85	1.15	9.05	1.38	9.60	1.50	10.15	1.61	10.37	1.62	10.59	1.63
	23	6.65	0.99	7.85	1.24	9.05	1.48	9.60	1.60	10.15	1.73	10.37	1.73	10.59	1.75
	25	6.65	1.06	7.85	1.32	9.05	1.58	9.60	1.72	10.15	1.85	10.37	1.86	10.59	1.87
	27	6.65	1.13	7.85	1.41	9.05	1.69	9.60	1.83	10.15	1.98	10.37	1.98	10.59	2.00
	29	6.65	1.21	7.85	1.51	9.05	1.81	9.60	1.96	10.15	2.11	10.37	2.12	10.59	2.14
	31	6.65	1.29	7.85	1.61	9.05	1.93	9.60	2.09	10.15	2.25	10.37	2.26	10.59	2.28
	33	6.65	1.38	7.85	1.71	9.05	2.05	9.60	2.23	10.15	2.40	10.37	2.41	10.59	2.43
	35	6.65	1.46	7.85	1.82	9.05	2.18	9.60	2.37	10.15	2.55	10.37	2.56	10.59	2.58
	37	6.65	1.56	7.85	1.94	9.05	2.32	9.60	2.52	10.15	2.71	10.37	2.72	10.59	2.75
	39	6.65	1.56	7.85	1.95	9.05	2.33	9.60	2.53	10.15	2.73	10.37	2.73	10.59	2.76
41	6.65	1.57	7.85	1.96	9.05	2.34	9.60	2.54	10.15	2.74	10.37	2.75	10.59	2.77	
43	6.65	1.58	7.85	1.97	9.05	2.35	9.60	2.55	10.15	2.75	10.37	2.76	10.59	2.79	

**Охлаждение**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру )													
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
50%	10	5.54	0.64	6.54	0.80	7.54	0.96	8.00	1.04	8.46	1.12	8.64	1.12	8.83	1.13
	12	5.54	0.65	6.54	0.81	7.54	0.97	8.00	1.06	8.46	1.14	8.64	1.14	8.83	1.15
	14	5.54	0.66	6.54	0.83	7.54	0.99	8.00	1.07	8.46	1.16	8.64	1.16	8.83	1.17
	16	5.54	0.68	6.54	0.84	7.54	1.01	8.00	1.09	8.46	1.18	8.64	1.18	8.83	1.19
	18	5.54	0.69	6.54	0.86	7.54	1.03	8.00	1.11	8.46	1.20	8.64	1.20	8.83	1.21
	19	5.54	0.70	6.54	0.87	7.54	1.04	8.00	1.13	8.46	1.22	8.64	1.22	8.83	1.24
	21	5.54	0.75	6.54	0.93	7.54	1.12	8.00	1.21	8.46	1.31	8.64	1.31	8.83	1.32
	23	5.54	0.80	6.54	1.00	7.54	1.20	8.00	1.30	8.46	1.40	8.64	1.41	8.83	1.42
	25	5.54	0.86	6.54	1.07	7.54	1.28	8.00	1.39	8.46	1.50	8.64	1.50	8.83	1.52
	27	5.54	0.92	6.54	1.14	7.54	1.37	8.00	1.49	8.46	1.60	8.64	1.61	8.83	1.62
	29	5.54	0.98	6.54	1.22	7.54	1.46	8.00	1.59	8.46	1.71	8.64	1.72	8.83	1.73
	31	5.54	1.05	6.54	1.30	7.54	1.56	8.00	1.69	8.46	1.82	8.64	1.83	8.83	1.85
	33	5.54	1.11	6.54	1.39	7.54	1.66	8.00	1.80	8.46	1.94	8.64	1.95	8.83	1.97
	35	5.54	1.19	6.54	1.48	7.54	1.77	8.00	1.92	8.46	2.07	8.64	2.07	8.83	2.09
	37	5.54	1.26	6.54	1.57	7.54	1.88	8.00	2.04	8.46	2.20	8.64	2.21	8.83	2.23
	39	5.54	1.27	6.54	1.58	7.54	1.89	8.00	2.05	8.46	2.21	8.64	2.22	8.83	2.24
41	5.54	1.27	6.54	1.58	7.54	1.90	8.00	2.06	8.46	2.22	8.64	2.23	8.83	2.25	
43	5.54	1.28	6.54	1.59	7.54	1.91	8.00	2.07	8.46	2.23	8.64	2.24	8.83	2.26	



## Нагрев

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
130%	-14.7	-15	11.94	4.24	11.94	4.33	11.94	4.42	11.47	4.22	11.00	4.03	10.05	3.64
	-12.6	-13	12.61	4.31	12.61	4.40	12.61	4.49	12.11	4.29	11.61	4.10	10.61	3.70
	-10.5	-11	13.27	4.38	13.27	4.47	13.27	4.56	12.75	4.36	12.22	4.16	11.17	3.76
	-9.5	-10	13.59	4.41	13.59	4.50	13.59	4.60	13.05	4.40	12.51	4.19	11.43	3.79
	-8.5	-9.1	13.90	4.44	13.90	4.54	13.90	4.63	13.35	4.43	12.80	4.23	11.70	3.82
	-7	-7.6	14.38	4.49	14.38	4.59	14.38	4.68	13.81	4.48	13.24	4.27	12.10	3.86
	-5	-5.6	15.01	4.56	15.01	4.66	15.01	4.75	14.42	4.54	13.82	4.34	12.63	3.92
	-3	-3.7	15.65	4.63	15.65	4.72	15.65	4.82	15.02	4.61	14.40	4.40	13.16	3.98
	0	-0.7	16.59	4.72	16.59	4.83	16.59	4.93	15.94	4.71	15.28	4.49	13.96	4.06
	3	2.2	17.54	4.82	17.54	4.93	17.54	5.03	16.85	4.81	16.15	4.59	14.76	4.15
	5	4.1	18.18	4.89	18.18	5.00	18.18	5.10	17.46	4.88	16.73	4.65	15.29	4.21
	7	6	18.81	4.96	18.81	5.06	18.81	5.17	18.06	4.94	17.32	4.72	15.82	4.26
	9	7.9	18.81	4.79	18.81	4.89	18.81	5.00	18.06	4.78	17.32	4.56	15.82	4.12
	11	9.8	18.81	4.63	18.81	4.72	18.81	4.82	18.06	4.61	17.32	4.40	15.82	3.98
	13	11.8	18.81	4.46	18.81	4.55	18.81	4.65	18.06	4.45	17.32	4.24	15.82	3.83
15	13.7	18.81	4.29	18.81	4.38	18.81	4.48	18.06	4.28	17.32	4.08	15.82	3.69	
120%	-14.7	-15	11.94	4.36	11.94	4.45	11.94	4.55	11.47	4.35	11.00	4.15	10.05	3.75
	-12.6	-13	12.61	4.43	12.61	4.53	12.61	4.62	12.11	4.42	11.61	4.22	10.61	3.81
	-10.5	-11	13.27	4.50	13.27	4.60	13.27	4.70	12.75	4.49	12.22	4.28	11.17	3.87
	-9.5	-10	13.59	4.54	13.59	4.63	13.59	4.73	13.05	4.52	12.51	4.32	11.43	3.90
	-8.5	-9.1	13.90	4.57	13.90	4.67	13.90	4.77	13.35	4.56	12.80	4.35	11.70	3.93
	-7	-7.6	14.38	4.62	14.38	4.72	14.38	4.82	13.81	4.61	13.24	4.40	12.10	3.98
	-5	-5.6	15.01	4.69	15.01	4.79	15.01	4.89	14.42	4.68	13.82	4.46	12.63	4.04
	-3	-3.7	15.65	4.76	15.65	4.86	15.65	4.96	15.02	4.75	14.40	4.53	13.16	4.09
	0	-0.7	16.59	4.86	16.59	4.97	16.59	5.07	15.94	4.85	15.28	4.63	13.96	4.18
	3	2.2	17.54	4.97	17.54	5.07	17.54	5.18	16.85	4.95	16.15	4.72	14.76	4.27
	5	4.1	18.18	5.04	18.18	5.14	18.18	5.25	17.46	5.02	16.73	4.79	15.29	4.33
	7	6	18.81	5.10	18.81	5.21	18.81	5.32	18.06	5.09	17.32	4.86	15.82	4.39
	9	7.9	18.81	4.93	18.81	5.04	18.81	5.14	18.06	4.92	17.32	4.69	15.82	4.24
	11	9.8	18.81	4.76	18.81	4.86	18.81	4.96	18.06	4.75	17.32	4.53	15.82	4.09
	13	11.8	18.81	4.59	18.81	4.69	18.81	4.79	18.06	4.58	17.32	4.37	15.82	3.95
15	13.7	18.81	4.42	18.81	4.51	18.81	4.61	18.06	4.41	17.32	4.20	15.82	3.80	

**Нагрев**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
110%	-14.7	-15	11.94	4.48	11.94	4.58	11.94	4.68	11.47	4.47	11.00	4.27	10.05	3.86
	-12.6	-13	12.61	4.56	12.61	4.66	12.61	4.75	12.11	4.54	11.61	4.34	10.61	3.92
	-10.5	-11	13.27	4.63	13.27	4.73	13.27	4.83	12.75	4.62	12.22	4.41	11.17	3.98
	-9.5	-10	13.59	4.67	13.59	4.77	13.59	4.87	13.05	4.65	12.51	4.44	11.43	4.01
	-8.5	-9.1	13.90	4.70	13.90	4.80	13.90	4.90	13.35	4.69	12.80	4.47	11.70	4.04
	-7	-7.6	14.38	4.76	14.38	4.86	14.38	4.96	13.81	4.74	13.24	4.52	12.10	4.09
	-5	-5.6	15.01	4.83	15.01	4.93	15.01	5.03	14.42	4.81	13.82	4.59	12.63	4.15
	-3	-3.7	15.65	4.90	15.65	5.00	15.65	5.11	15.02	4.88	14.40	4.66	13.16	4.21
	0	-0.7	16.59	5.00	16.59	5.11	16.59	5.22	15.94	4.99	15.28	4.76	13.96	4.30
	3	2.2	17.54	5.11	17.54	5.22	17.54	5.33	16.85	5.09	16.15	4.86	14.76	4.39
	5	4.1	18.18	5.18	18.18	5.29	18.18	5.40	17.46	5.16	16.73	4.93	15.29	4.45
	7	6	18.81	5.25	18.81	5.36	18.81	5.47	18.06	5.23	17.32	4.99	15.82	4.51
	9	7.9	18.81	5.07	18.81	5.18	18.81	5.29	18.06	5.06	17.32	4.83	15.82	4.36
	11	9.8	18.81	4.90	18.81	5.00	18.81	5.11	18.06	4.88	17.32	4.66	15.82	4.21
	13	11.8	18.81	4.72	18.81	4.82	18.81	4.92	18.06	4.71	17.32	4.49	15.82	4.06
15	13.7	18.81	4.54	18.81	4.64	18.81	4.74	18.06	4.53	17.32	4.32	15.82	3.91	
100%	-14.7	-15	10.86	3.96	10.86	4.04	10.86	4.13	10.43	3.94	10.00	3.76	9.13	3.40
	-12.6	-13	11.46	4.02	11.46	4.11	11.46	4.19	11.01	4.01	10.55	3.83	9.64	3.46
	-10.5	-11	12.07	4.09	12.07	4.17	12.07	4.26	11.59	4.08	11.11	3.89	10.15	3.52
	-9.5	-10	12.35	4.12	12.35	4.21	12.35	4.29	11.86	4.11	11.37	3.92	10.39	3.54
	-8.5	-9.1	12.64	4.15	12.64	4.24	12.64	4.33	12.14	4.14	11.64	3.95	10.63	3.57
	-7	-7.6	13.07	4.20	13.07	4.29	13.07	4.38	12.55	4.18	12.03	3.99	11.00	3.61
	-5	-5.6	13.65	4.26	13.65	4.35	13.65	4.44	13.11	4.25	12.56	4.05	11.48	3.66
	-3	-3.7	14.22	4.32	14.22	4.41	14.22	4.51	13.66	4.31	13.09	4.11	11.97	3.72
	0	-0.7	15.09	4.41	15.09	4.51	15.09	4.60	14.49	4.40	13.89	4.20	12.69	3.80
	3	2.2	15.95	4.51	15.95	4.60	15.95	4.70	15.32	4.49	14.68	4.29	13.42	3.88
	5	4.1	16.52	4.57	16.52	4.67	16.52	4.77	15.87	4.56	15.21	4.35	13.90	3.93
	7	6	17.10	4.63	17.10	4.73	17.10	4.83	16.42	4.62	15.74	4.41	14.39	3.98
	9	7.9	17.10	4.48	17.10	4.57	17.10	4.67	16.42	4.46	15.74	4.26	14.39	3.85
	11	9.8	17.10	4.32	17.10	4.41	17.10	4.51	16.42	4.31	15.74	4.11	14.39	3.72
	13	11.8	17.10	4.17	17.10	4.25	17.10	4.34	16.42	4.15	15.74	3.96	14.39	3.58
15	13.7	17.10	4.01	17.10	4.10	17.10	4.18	16.42	4.00	15.74	3.81	14.39	3.45	

## Нагрев

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
90%	-14.7	-15	9.77	3.51	9.77	3.58	9.77	3.66	9.38	3.50	9.00	3.34	8.22	3.02
	-12.6	-13	10.32	3.57	10.32	3.64	10.32	3.72	9.91	3.56	9.50	3.39	8.68	3.07
	-10.5	-11	10.86	3.62	10.86	3.70	10.86	3.78	10.43	3.61	10.00	3.45	9.14	3.12
	-9.5	-10	11.12	3.65	11.12	3.73	11.12	3.81	10.68	3.64	10.24	3.47	9.35	3.14
	-8.5	-9.1	11.38	3.68	11.38	3.76	11.38	3.84	10.93	3.67	10.47	3.50	9.57	3.16
	-7	-7.6	11.77	3.72	11.77	3.80	11.77	3.88	11.30	3.71	10.83	3.54	9.90	3.20
	-5	-5.6	12.28	3.78	12.28	3.86	12.28	3.94	11.80	3.76	11.31	3.59	10.33	3.25
	-3	-3.7	12.80	3.83	12.80	3.91	12.80	3.99	12.29	3.82	11.78	3.64	10.77	3.29
	0	-0.7	13.58	3.91	13.58	4.00	13.58	4.08	13.04	3.90	12.50	3.72	11.42	3.37
	3	2.2	14.35	4.00	14.35	4.08	14.35	4.17	13.78	3.98	13.22	3.80	12.08	3.44
	5	4.1	14.87	4.05	14.87	4.14	14.87	4.23	14.28	4.04	13.69	3.85	12.51	3.48
	7	6	15.39	4.11	15.39	4.19	15.39	4.28	14.78	4.09	14.17	3.91	12.95	3.53
	9	7.9	15.39	3.97	15.39	4.05	15.39	4.14	14.78	3.96	14.17	3.78	12.95	3.41
	11	9.8	15.39	3.83	15.39	3.91	15.39	4.00	14.78	3.82	14.17	3.64	12.95	3.29
	13	11.8	15.39	3.69	15.39	3.77	15.39	3.85	14.78	3.68	14.17	3.51	12.95	3.18
15	13.7	15.39	3.56	15.39	3.63	15.39	3.71	14.78	3.54	14.17	3.38	12.95	3.06	
80%	-14.7	-15	8.69	3.08	8.69	3.15	8.69	3.21	8.34	3.07	8.00	2.93	7.31	2.65
	-12.6	-13	9.17	3.13	9.17	3.20	9.17	3.27	8.81	3.12	8.44	2.98	7.71	2.69
	-10.5	-11	9.65	3.18	9.65	3.25	9.65	3.32	9.27	3.17	8.89	3.03	8.12	2.74
	-9.5	-10	9.88	3.21	9.88	3.28	9.88	3.34	9.49	3.20	9.10	3.05	8.31	2.76
	-8.5	-9.1	10.11	3.23	10.11	3.30	10.11	3.37	9.71	3.22	9.31	3.07	8.51	2.78
	-7	-7.6	10.46	3.27	10.46	3.34	10.46	3.41	10.04	3.26	9.63	3.11	8.80	2.81
	-5	-5.6	10.92	3.32	10.92	3.39	10.92	3.46	10.48	3.31	10.05	3.15	9.19	2.85
	-3	-3.7	11.38	3.36	11.38	3.44	11.38	3.51	10.93	3.35	10.48	3.20	9.57	2.89
	0	-0.7	12.07	3.44	12.07	3.51	12.07	3.58	11.59	3.43	11.11	3.27	10.15	2.96
	3	2.2	12.76	3.51	12.76	3.58	12.76	3.66	12.25	3.50	11.75	3.34	10.73	3.02
	5	4.1	13.22	3.56	13.22	3.63	13.22	3.71	12.70	3.55	12.17	3.38	11.12	3.06
	7	6	13.68	3.61	13.68	3.68	13.68	3.76	13.14	3.60	12.59	3.43	11.51	3.10
	9	7.9	13.68	3.49	13.68	3.56	13.68	3.63	13.14	3.48	12.59	3.32	11.51	3.00
	11	9.8	13.68	3.36	13.68	3.44	13.68	3.51	13.14	3.35	12.59	3.20	11.51	2.89
	13	11.8	13.68	3.24	13.68	3.31	13.68	3.38	13.14	3.23	12.59	3.09	11.51	2.79
15	13.7	13.68	3.12	13.68	3.19	13.68	3.26	13.14	3.11	12.59	2.97	11.51	2.68	

**Нагрев**

 TC - полная производительность  
 PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
70%	-14.7	-15	7.60	2.65	7.60	2.71	7.60	2.77	7.30	2.65	7.00	2.52	6.39	2.28
	-12.6	-13	8.02	2.70	8.02	2.75	8.02	2.81	7.70	2.69	7.39	2.57	6.75	2.32
	-10.5	-11	8.45	2.74	8.45	2.80	8.45	2.86	8.11	2.73	7.78	2.61	7.11	2.36
	-9.5	-10	8.65	2.76	8.65	2.82	8.65	2.88	8.30	2.75	7.96	2.63	7.27	2.37
	-8.5	-9.1	8.85	2.78	8.85	2.84	8.85	2.90	8.50	2.77	8.15	2.65	7.44	2.39
	-7	-7.6	9.15	2.81	9.15	2.87	9.15	2.93	8.79	2.81	8.42	2.68	7.70	2.42
	-5	-5.6	9.55	2.86	9.55	2.92	9.55	2.98	9.17	2.85	8.80	2.72	8.04	2.46
	-3	-3.7	9.96	2.90	9.96	2.96	9.96	3.02	9.56	2.89	9.17	2.76	8.38	2.49
	0	-0.7	10.56	2.96	10.56	3.02	10.56	3.09	10.14	2.95	9.72	2.82	8.88	2.55
	3	2.2	11.16	3.02	11.16	3.09	11.16	3.15	10.72	3.01	10.28	2.88	9.39	2.60
	5	4.1	11.57	3.06	11.57	3.13	11.57	3.19	11.11	3.05	10.65	2.92	9.73	2.64
	7	6	11.97	3.11	11.97	3.17	11.97	3.24	11.50	3.10	11.02	2.95	10.07	2.67
	9	7.9	11.97	3.00	11.97	3.07	11.97	3.13	11.50	2.99	11.02	2.86	10.07	2.58
	11	9.8	11.97	2.90	11.97	2.96	11.97	3.02	11.50	2.89	11.02	2.76	10.07	2.49
	13	11.8	11.97	2.79	11.97	2.85	11.97	2.91	11.50	2.78	11.02	2.66	10.07	2.40
15	13.7	11.97	2.69	11.97	2.75	11.97	2.80	11.50	2.68	11.02	2.56	10.07	2.31	
60%	-14.7	-15	6.51	2.23	6.51	2.27	6.51	2.32	6.26	2.22	6.00	2.12	5.48	1.91
	-12.6	-13	6.88	2.26	6.88	2.31	6.88	2.36	6.60	2.26	6.33	2.15	5.79	1.95
	-10.5	-11	7.24	2.30	7.24	2.35	7.24	2.40	6.95	2.29	6.66	2.19	6.09	1.98
	-9.5	-10	7.41	2.32	7.41	2.37	7.41	2.42	7.12	2.31	6.82	2.20	6.24	1.99
	-8.5	-9.1	7.58	2.33	7.58	2.38	7.58	2.43	7.28	2.33	6.98	2.22	6.38	2.01
	-7	-7.6	7.84	2.36	7.84	2.41	7.84	2.46	7.53	2.35	7.22	2.25	6.60	2.03
	-5	-5.6	8.19	2.40	8.19	2.45	8.19	2.50	7.86	2.39	7.54	2.28	6.89	2.06
	-3	-3.7	8.53	2.43	8.53	2.48	8.53	2.53	8.20	2.42	7.86	2.31	7.18	2.09
	0	-0.7	9.05	2.48	9.05	2.54	9.05	2.59	8.69	2.48	8.33	2.36	7.61	2.13
	3	2.2	9.57	2.54	9.57	2.59	9.57	2.64	9.19	2.53	8.81	2.41	8.05	2.18
	5	4.1	9.91	2.57	9.91	2.63	9.91	2.68	9.52	2.56	9.13	2.45	8.34	2.21
	7	6	10.26	2.61	10.26	2.66	10.26	2.72	9.85	2.60	9.45	2.48	8.63	2.24
	9	7.9	10.26	2.52	10.26	2.57	10.26	2.63	9.85	2.51	9.45	2.40	8.63	2.17
	11	9.8	10.26	2.43	10.26	2.48	10.26	2.53	9.85	2.42	9.45	2.31	8.63	2.09
	13	11.8	10.26	2.34	10.26	2.39	10.26	2.44	9.85	2.34	9.45	2.23	8.63	2.01
15	13.7	10.26	2.26	10.26	2.30	10.26	2.35	9.85	2.25	9.45	2.15	8.63	1.94	

## Нагрев

TC - полная производительность  
PI - Потребляемая мощность

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура воздуха в помещении °С											
			16		18		20		21		22		24	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт	TC кВт	PI кВт
500%	-14.7	-15	5.43	1.80	5.43	1.84	5.43	1.87	5.21	1.79	5.00	1.71	4.57	1.55
	-12.6	-13	5.73	1.83	5.73	1.87	5.73	1.91	5.50	1.82	5.28	1.74	4.82	1.57
	-10.5	-11	6.03	1.86	6.03	1.90	6.03	1.94	5.79	1.85	5.55	1.77	5.08	1.60
	-9.5	-10	6.18	1.87	6.18	1.91	6.18	1.95	5.93	1.87	5.69	1.78	5.20	1.61
	-8.5	-9.1	6.32	1.89	6.32	1.93	6.32	1.97	6.07	1.88	5.82	1.79	5.32	1.62
	-7	-7.6	6.54	1.91	6.54	1.95	6.54	1.99	6.28	1.90	6.02	1.81	5.50	1.64
	-5	-5.6	6.82	1.93	6.82	1.98	6.82	2.02	6.55	1.93	6.28	1.84	5.74	1.66
	-3	-3.7	7.11	1.96	7.11	2.00	7.11	2.05	6.83	1.96	6.55	1.87	5.98	1.69
	0	-0.7	7.54	2.01	7.54	2.05	7.54	2.09	7.24	2.00	6.94	1.91	6.35	1.72
	3	2.2	7.97	2.05	7.97	2.09	7.97	2.14	7.66	2.04	7.34	1.95	6.71	1.76
	5	4.1	8.26	2.08	8.26	2.12	8.26	2.16	7.93	2.07	7.61	1.98	6.95	1.79
	7	6	8.55	2.10	8.55	2.15	8.55	2.19	8.21	2.10	7.87	2.00	7.19	1.81
	9	7.9	8.55	2.03	8.55	2.08	8.55	2.12	8.21	2.03	7.87	1.93	7.19	1.75
	11	9.8	8.55	1.96	8.55	2.01	8.55	2.05	8.21	1.96	7.87	1.87	7.19	1.69
	13	11.8	8.55	1.89	8.55	1.93	8.55	1.97	8.21	1.89	7.87	1.80	7.19	1.63
15	13.7	8.55	1.82	8.55	1.86	8.55	1.90	8.21	1.82	7.87	1.73	7.19	1.57	

### III. Монтаж

1. Выбор места установки.....	47
2. Монтаж трубопровода хладагента .....	49
3. Руководство по установке рефнетов .....	52
4. Провладка и подключение дренажного трубопровода .....	54
5. Теплоизоляция.....	56
6. Работы с электрической системой .....	58
7. Тестовый запуск .....	61
8. Меры предосторожности при утечке хладагента.....	61

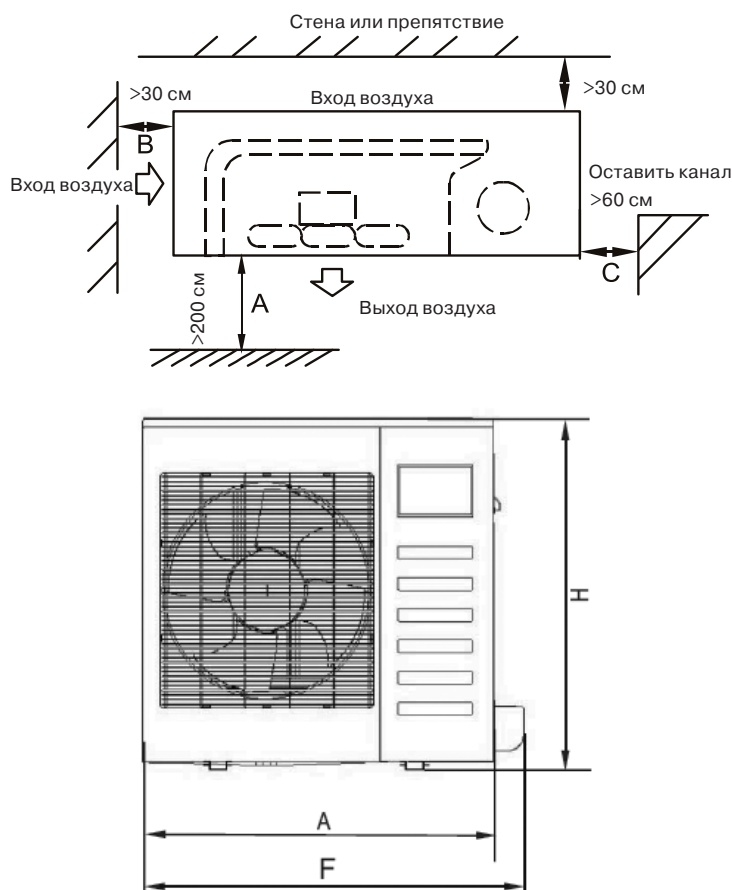
## 1. Выбор места установки

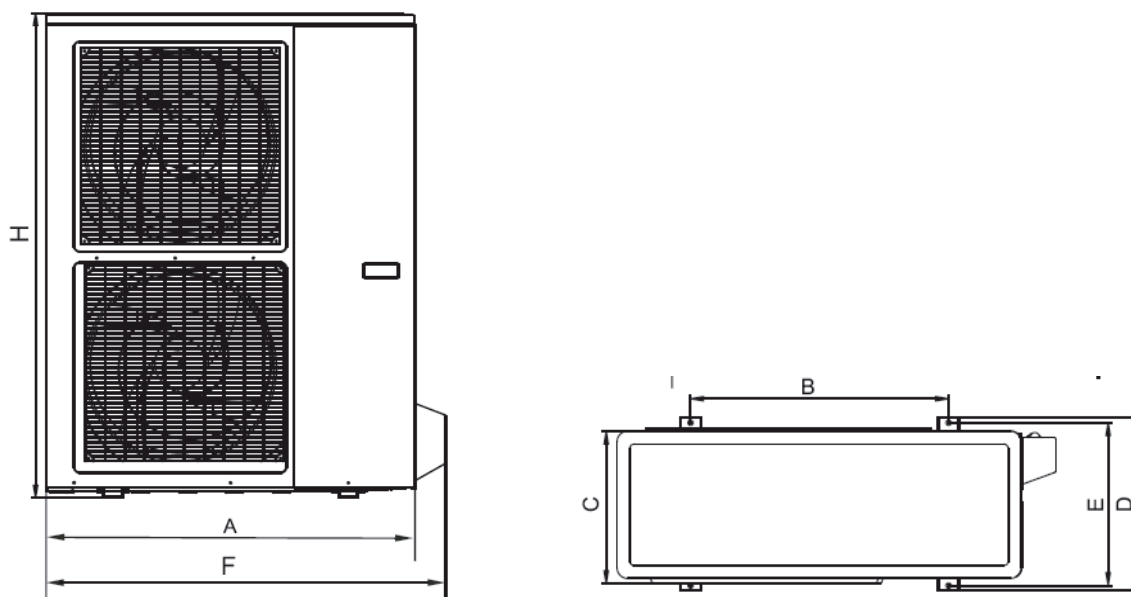
Избегайте установки в перечисленных ниже местах, в противном случае блок может выйти из строя:

- В местах возможной утечки горючего газа.
- В местах с большой концентрацией масла (включая машинное масло).
- В местах с высоким содержанием соли в воздухе (например, на морском побережье).
- В местах с высокой концентрацией в воздухе агрессивных газов (например, сероводорода вблизи горячих источников).
- В местах, где выходящий из блока горячий воздух может попасть в окна соседей.
- В местах, где шум блока может создать постоянное неудобство вашим соседям.
- В местах, не подходящих по несущей способности для массы блока.
- На неровной поверхности.
- В местах с недостаточной вентиляцией.
- Рядом с автономной электростанцией или высокочастотным оборудованием.
- Во избежание возникновения помех располагайте внутренний и наружный блоки, сигнальный кабель и кабель питания не ближе 1 м от телевизора или радиоприемника. (Помехи могут появиться даже при соблюдении расстояния в 1 м, что зависит от условий работы оборудования).

Электрическая изоляция металлических частей здания и кондиционера должна соответствовать требованиям действующих государственных нормативов.

### 1.1. Пространство необходимое для монтажа



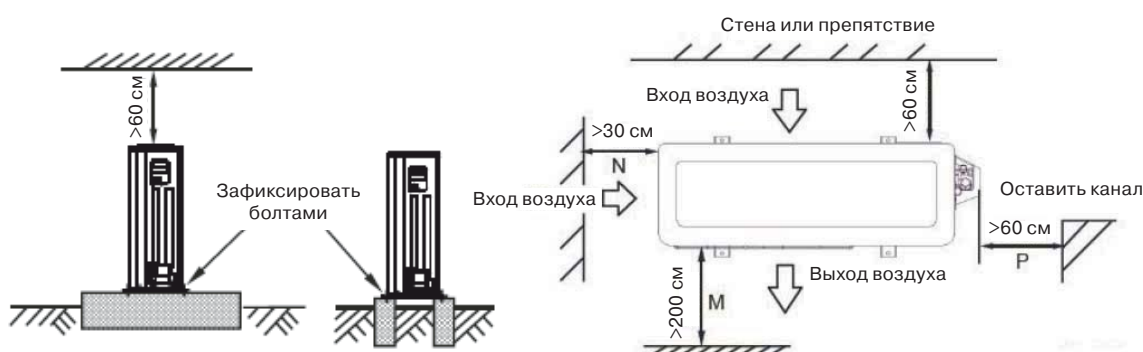


Единица измерения: мм

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	H
KTRX100HZAN3	990	624	354	396	366	1075	966
KTRX140HZAN3	940	600	360	400	376	1020	1245
KTRX160HZAN3	940	600	360	400	376	1020	1245

## 1.2. Перемещение и монтаж

- Поскольку блок имеет смещенный центр тяжести, будьте осторожны при подъеме блока при помощи стропа.
- Во избежание повреждений не беритесь за входные отверстия для воздуха внутреннего блока.
- Не прикасайтесь к вентилятору руками или какими-либо предметами.
- Не наклоняйте блок на угол более 45° и не кладите его набок.
- Заложите бетонный фундамент в соответствии с техническими характеристиками наружных блоков (см. рис. 5-4)
- Надежно зафиксируйте ножки блока при помощи болтов для предотвращения падения блока в случае землетрясения или сильного ветра (см. рис. 5-4)

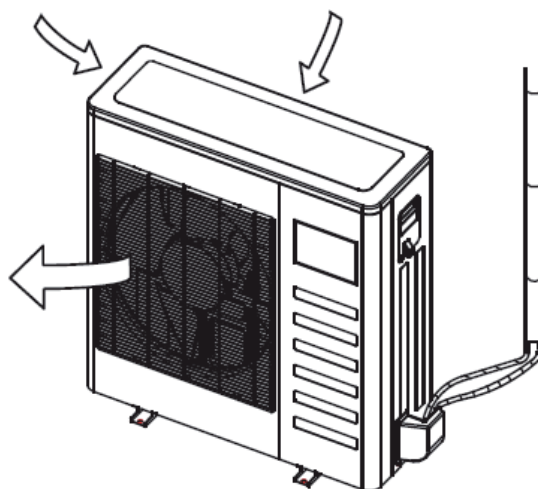


### Примечание

Все рисунки в данном руководстве приведены только для общего представления. Изображения могут слегка отличаться от приобретенного вами кондиционера (в зависимости от модели). В первую очередь учитывайте реальные параметры кондиционера.



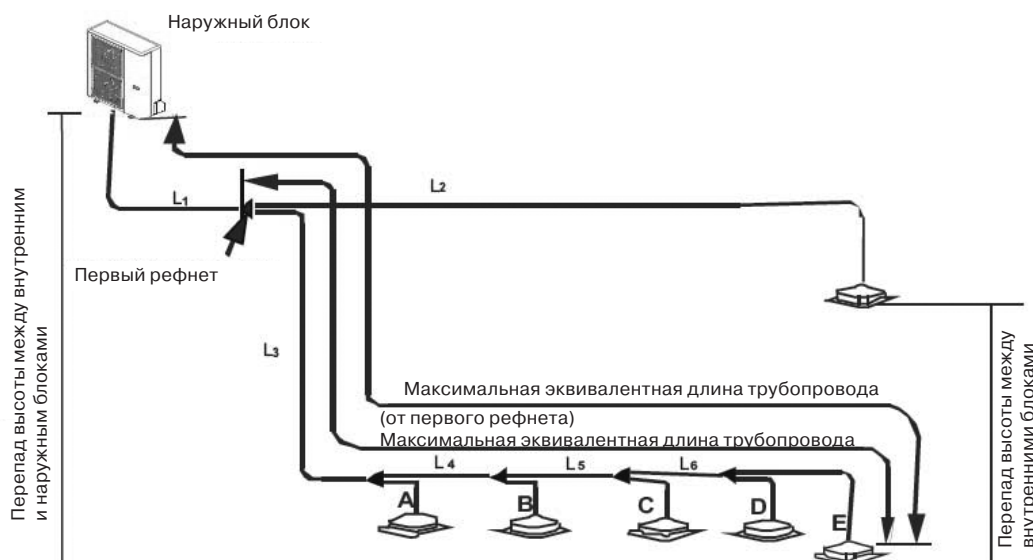
## 2. Монтаж трубопровода хладагента



### Предупреждение

Во избежание окисления внутренней части трубопровода при пайке, необходимо заполнить трубопровод азотом. В противном случае продукты окисления могут заблокировать трубопровод.

### 2.1. Допустимая длина трубопровода и допустимый перепад высот при установке блоков



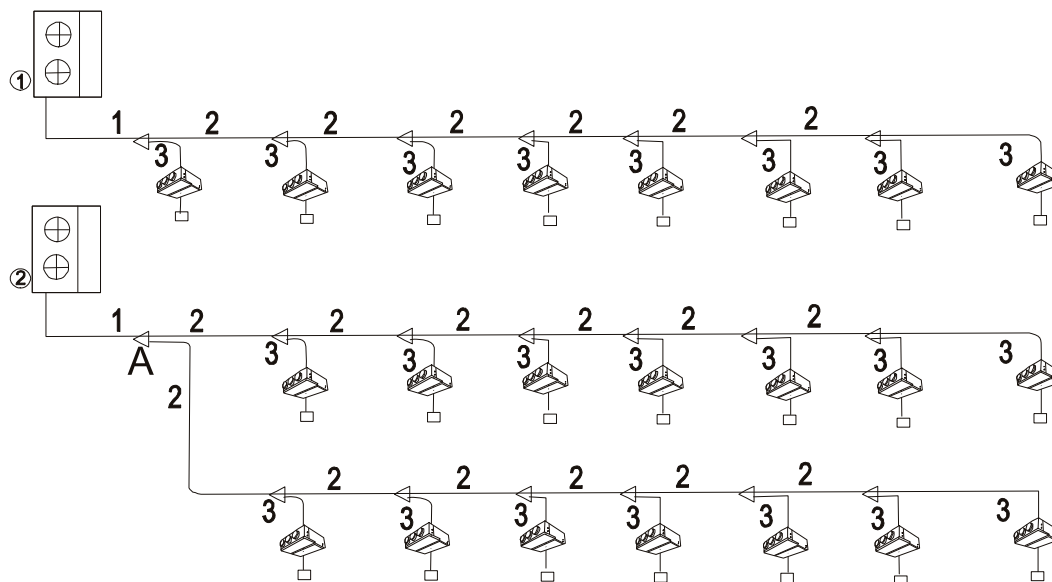
		Допустимое значение	Длина трубопровода	
Длина трубопровода	Общая длина трубопровода (фактическая)	≤100 м	$L1+L2+L3+L4+L5+L6+A+B+C+D+E$	
	Максимальная длина трубопровода (L)	Фактическая длина	≤45 м	$L1+L2+L3+L4+L5+L6+E$
		Эквивалентная длина	≤50 м	$L3+L4+L5+L6+E$
	Длина трубопровода (первого рефнета до самого дальнего внутреннего блока)		≤20 м	/
Перепад высоты	Перепад высоты между внутренним и наружным блоками	Наружный блок выше	20 м	/
		Наружный блок ниже	20 м	/
	Перепад высоты между внутренними блоками		8 м	/

**Примечание:** Преобразование эквивалентной длины: на каждое разветвление следует прибавлять 0,5 м длины трубопровода.

## 2.2. Подбор диаметра труб

Подбор диаметра трубопровода хладагента

Тип трубопровода	Часть трубопровода	№
Главный трубопровод	Между патрубком наружного блока и разветвлением первого уровня	1
Главный трубопровод внутреннего блока	Между разветвлениями на внутренние блоки	2
Трубопровод внутреннего блока	Между патрубком ответвления и внутренним блоком	3



Подбор патрубков ответвлений и трубопровода хладагента.

Диаметр главного трубопровода 1 подбирается, исходя из общей холодопроизводительности наружных блоков:

Хладагент	Производительность наружного блока (КВт)	Сторона газа	Сторона жидкости
R410A	10,5	∅15,9	∅9,5
	14	∅15,9	∅9,5
	16	∅15,9	∅9,5
Примечания	Переходник нужен для соединения разветвителя первого уровня и наружного блока.		

**Примечание:** Наконечник патрубка должен быть подключен непосредственно к внутренним блокам, другое использование наконечников патрубков не допускается.

Максимальное количество внутренних блоков

Производительность наружного блока (КВт)	Максимальное количество внутренних блоков	Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков (КВт)
10,5	5	5 – 13
14	6	7 – 16,8
16	7	7 – 19,2

Исходя из общей холодопроизводительности внутренних блоков подберите диаметр главного трубопровода внутреннего блока 2, главного трубопровода 1 и разветвителя.

Диаметр главного внутреннего трубопровода			
Общая холодопроизводительность внутренних блоков А	Сторона газа (мм)	Сторона жидкости (мм)	Тип разветвителя для внутренних блоков
A ≤ 19,2 КВт	∅15,9	∅9,5	KJR101C

Подбор трубопровода внутреннего блока 3:

А: общая производительность и диаметры трубопроводов газа/ жидкости внутренних блоков

Диаметр трубопровода (для хладагента R410A)		
Производительность внутренних блоков (x100 Вт)	Трубопровод жидкости (мм)	Трубопровод газа (мм)
≤ 45	Ø6,4	Ø12,7
≥ 56	Ø9,5	Ø15,9

Корректировка диаметра главного трубопровода 1:

Исходя из результатов расчетов по пунктам 4.2.2. и 4.2.4., если полученный исходя из значения холодопроизводительности наружных блоков диаметр главного трубопровода отличается от диаметра трубопровода, полученного на основании холодопроизводительности внутренних блоков, то для главного трубопровода следует выбрать большее значение диаметра.

Способ соединения

	Сторона газа	Сторона жидкости
Наружный блок 4,5 HP (л.с).	Накидная гайка	Накидная гайка

Размеры разветвлений (обратитесь к руководству по установке разветвителей)

### 2.3. Количество хладагента в системе

Вычислите количество дозаправляемого хладагента исходя из диаметра и длины трубопровода на стороне жидкости, соединяющего наружный и внутренний блоки.

Диаметр трубопровода стороны жидкости	Количество добавляемого хладагента на каждый метр трубопровода
Ø6,4	0,022 кг
Ø9,5	0,06 кг
Ø12,7	0,11 кг
Ø15,9	0,19 кг
Ø19,1	0,29 кг
Ø22,2	0,38 кг

**Примечание:**

На каждое разветвление следует добавлять 0,1 кг хладагента (только для стороны жидкости).

### 3. Руководство по установке рефнетов

Благодарим вас за приобретение нашего кондиционера. Перед использованием кондиционера внимательно изучите данное руководство и сохраните его, оно еще может понадобиться вам в будущем.

Таблица рефнетов

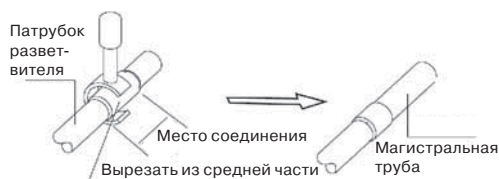
Модель	Рефнеты для стороны газа	Рефнеты для стороны жидкости	Переходники (для газового трубопровода)	Переходники (для жидкостного трубопровода)
KJR101C				
KJR102C				
KJR103C				
KJR104C				
KJR105C			 Два	
KJR106C				

## Выбор

Разветвители для внутреннего блока с хладагентом R410A

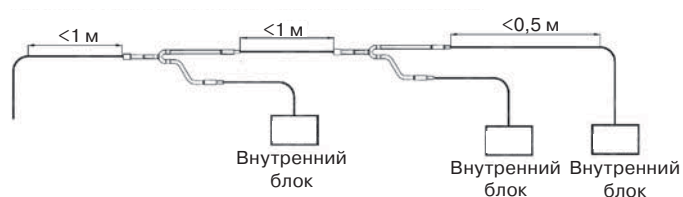
Производительность внутренних блоков A (x100 Вт)	Тип разветвителя	Сторона жидкости (мм)	Сторона газа (мм)
A < 168	KJR101C	Ø15,9	Ø9,5
168 ≤ A < 224		Ø19,1	
224 ≤ A < 330		Ø22,2	
330 ≤ A < 470	KJR103C	Ø28,6	Ø12,7
470 ≤ A < 710			Ø15,9
710 ≤ A < 1040	KJR104C	Ø34,9	Ø19,1
1040 ≤ A < 1344		Ø41,3	
1344 ≤ A	KJR105C	Ø44,5	Ø22,2

## Врезка



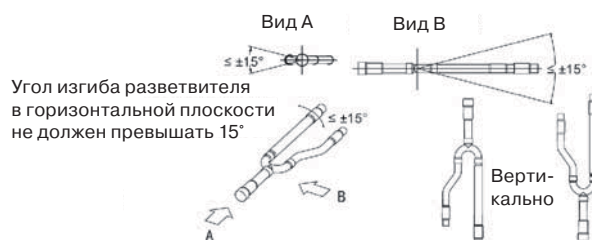
## Рекомендации по монтажу

Обратите внимание на длину горизонтальных прямых участков труб



- Расстояние между изогнутой частью медного трубопровода и ближайшим разветвителем должно быть не менее 1 м.
- Расстояние между двумя соседними разветвителями должно быть не менее 1 м.
- Длина прямого участка трубопровода между разветвителем и внутренним блоком должна быть не менее 0,5 м

Расположение разветвителей



## 4. Прокладка и подключение дренажного трубопровода

### 4.1. Уклон и крепление

Устанавливайте дренажную трубку с уклоном вниз не менее 1/100. Используйте как можно более короткую трубку, избегайте появления воздушных пробок.

Горизонтальные дренажные трубки должны быть короткими. Если трубка слишком длинная, следует использовать подпорки, чтобы обеспечить уклон 1/100 без изгиба трубки. Рекомендации по размещению подпорок приведены в таблице ниже.

	Диаметр	Расстояние между подпорками
Труба из жесткого ПВХ	25 – 40 мм	1,5 – 2 м

Рекомендации:

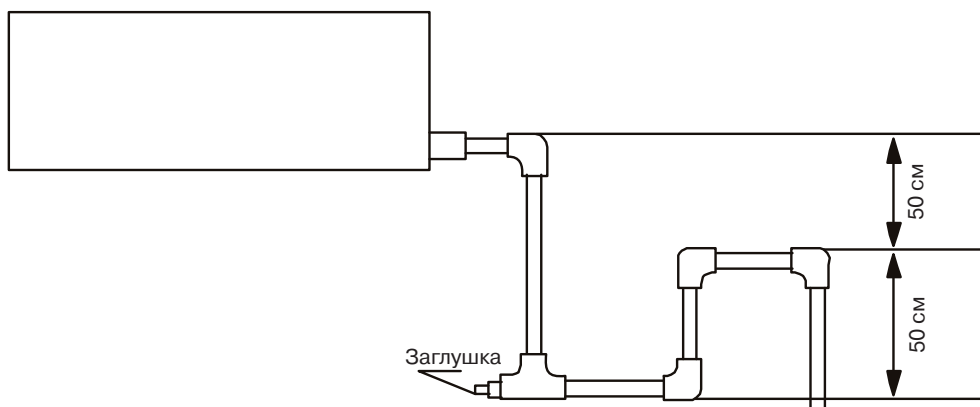
- Диаметр дренажного трубопровода должен быть не меньше указанного в технических характеристиках системы.
- Во избежание распыления воды дренажный трубопровод должен быть теплоизолирован.
- Дренажная трубка должна быть проложена перед установкой внутреннего блока. После включения питания в поддоне водяного ресивера содержится некоторое количество воды. Проверьте работоспособность дренажного насоса.
- Все соединения должны быть герметичными.
- Удалите краску с ПВХ-трубки чтобы отметить место соединения.
- Не допускаются изгибы трубопровода, а также его горизонтальное расположение или направление вверх.
- Диаметр дренажного трубопровода не должен быть меньше диаметра дренажного патрубка внутреннего блока.
- Во избежание образования конденсата трубку следует надежно теплоизолировать.
- Внутренние блоки с различными типами дренажа не могут подсоединяться к общему дренажному каналу.

### 4.2. Сифон дренажной трубки

Если давление в месте присоединения дренажного трубопровода отрицательное, необходимо предусмотреть установку сифона.

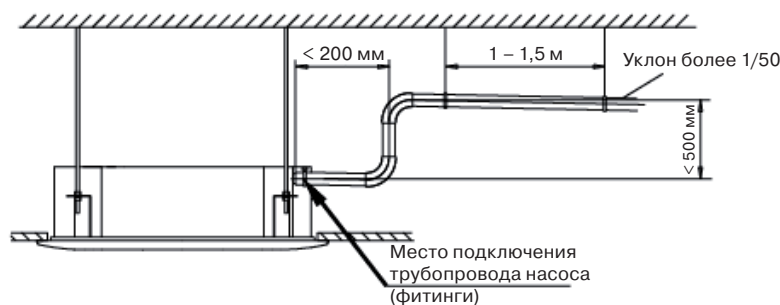
На каждый внутренний блок необходимо установить свой сифон дренажного трубопровода.

Для обеспечения возможности прочистки необходимо предусмотреть наличие соответствующей заглушки.

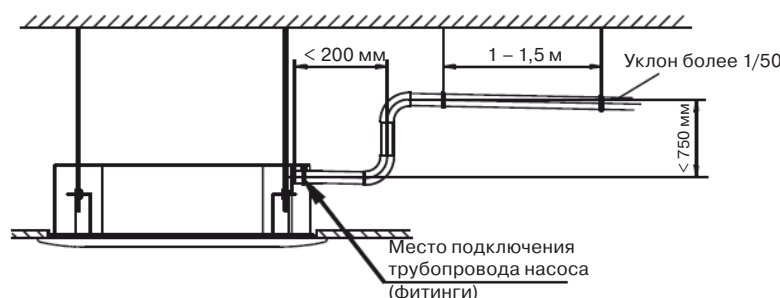


### 4.3. Дренаж с использованием дренажного насоса

Для компактного кассетного блока



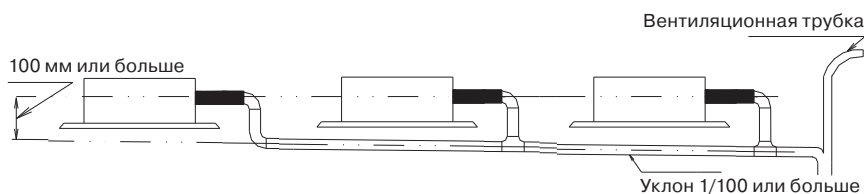
Для стандартного кассетного блока



### 4.4. Общий дренажный трубопровод

Во избежание слишком большой длины дренажного трубопровода количество внутренних блоков должно быть как можно меньше.

Внутренний блок с дренажным насосом и внутренний блок без него должны быть подключены к разным дренажным системам.



Выбор диаметра

Количество подключаемых внутренних блоков → Подсчет объема дренажа → Выбор диаметра

Подсчитанный допустимый объем = общая холодопроизводительность внутренних блоков в НР (л.с.) × 2 (л/ч)

	Допустимый расход (уклон 1/100) (л/ч)	Внутренний диаметр (мм)	Толщина стенки
Трубка из жесткого ПВХ	≤14	25	3
Трубка из жесткого ПВХ	14<∞≤88	30	3,5
Трубка из жесткого ПВХ	88<∞≤175	40	4
Трубка из жесткого ПВХ	175<∞≤334	50	4,5
Трубка из жесткого ПВХ	334<∞	80	6

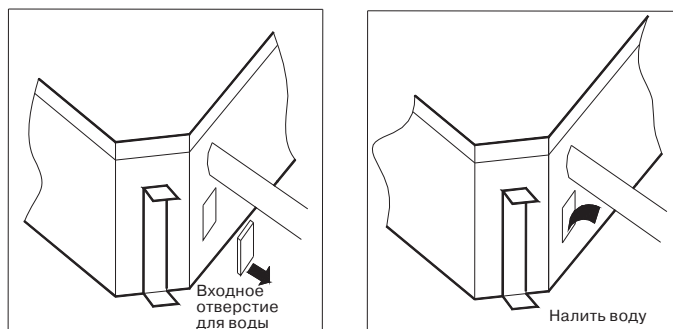
### 4.5. Проверка дренажной системы

Слив воды без использования дренажного насоса

После монтажа дренажной системы налейте небольшое количество воды в водяной поддон и проверьте, свободно ли она стекает.

Слив воды с помощью дренажного насоса

Прижмите реле уровня воды рукой, снимите крышку, с помощью трубки налейте 2000 мл воды в водяной поддон через входное отверстие.



Включите кондиционер в режиме охлаждения. Проверьте работу водяного насоса и включите реле уровня. Проверьте звук работы насоса и посмотрите, нормально ли сливается вода через жесткую прозрачную трубку.

Выключите кондиционер, отключите питание и установите крышку на место.

- Выключите кондиционер. Через 3 минуты проверьте наличие каких-либо неисправностей. Если дренажный трубопровод расположен неправильно, вода потечет в обратную сторону, что приведет к переполнению, загорится аварийный индикатор, даже в случае переполнения водяного поддона.
- Продолжайте доливать воду до появления аварийного сигнала переполнения, проверьте работу насоса. Если через 3 минуты уровень воды не упадет ниже аварийной отметки, кондиционер отключится (отключится и перейдет в режим ожидания внутренний блок, при этом наружный блок продолжит работать в случае необходимости). Отключите питание, удалите оставшуюся воду и включите кондиционер.

**Примечание:** Ограничитель слива в главном водяном поддоне предназначен для обслуживания. Вставьте ограничитель для предотвращения утечек воды.

## 5. Теплоизоляция

### 5.1. Материал и толщина теплоизоляции

Материал теплоизоляции

Материал теплоизоляции должен выдерживать температуру трубопровода: не менее 70°C на стороне высокого давления, не менее 120°C – на стороне низкого.

Пример: Модель типа теплового насоса – термостойкий вспененный полиэтилен (стойкость выше 120°C)

Модель без функции обогрева – вспененный полиэтилен (стойкость выше 100°C)

Подбор толщины изоляционного материала осуществляется в соответствии с таблицей:

	Диаметр трубы (мм)	Толщина адиабатического материала
Трубопровод хладагента	6,4 – 25,4	10 мм
	28,6 – 38	15 мм
	38 – 67	20 мм
Дренажный трубопровод	Внутренний диаметр 20 – 32	6 мм

### 5.2. Теплоизоляция трубопровода хладагента

Порядок работы

- Перед укладкой трубопровода места труб без соединений должны быть теплоизолированы.
- После проверки герметичности системы следует теплоизолировать места соединений, расширений и фланцы.



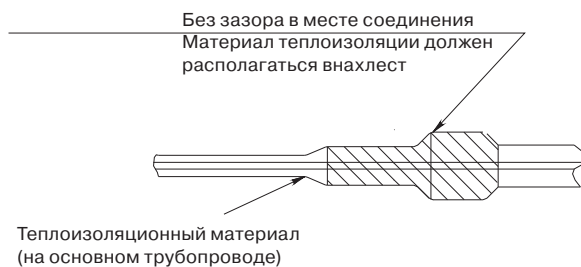
Изоляция для мест без соединений

Неправильно Газовый и жидкостный трубопроводы нельзя объединять под одной теплоизоляцией	Правильно Теплоизоляция газового трубопровода (для моделей только с режимом охлаждения)      Теплоизоляция газового и жидкостного трубопровода	

Перед укладкой труб заизолируйте те из них, с которыми планируется работа, оставив на концах труб неизол-лированные участки, подлежащие сварке. После укладки труб проверьте систему на наличие течи.

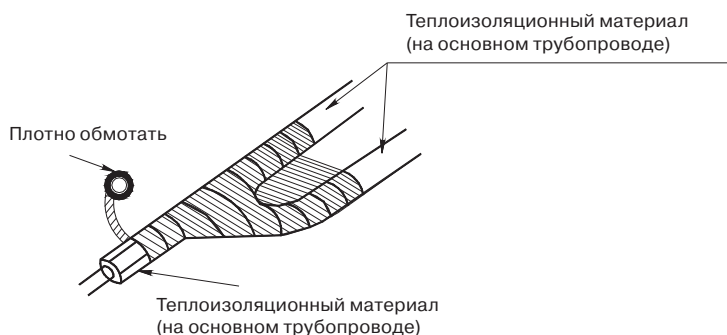
Изолируйте места соединений, расширений и фланцы.

- Изоляция мест соединений, расширений и фланцев должна проводиться после проверки герметичности системы.
- Убедитесь в отсутствии зазоров в местах соединений между ранее закрепленной теплоизоляцией и до-полнительной изоляцией места соединения.



Расположение обмотки

После установки теплоизоляции надежно закрепите ее с помощью ленты.



Теплоизоляция дренажного трубопровода

Место соединения должно быть теплоизолировано – в противном случае на неизолированных частях будет скапливаться конденсат.

**Примечания**

Теплоизоляция мест соединений, расширений и фланцев должна проводиться после проверки герметичности системы.

Газовый и жидкостный трубопроводы должны быть изолированы отдельно друг от друга, места соединений также должны быть изолированы отдельно.

Для изоляции мест соединений (соединений трубопроводов, гаек) внутреннего блока используйте изоляционный материал, входящий в комплект поставки.

**6. Работы с электрической системой**

**Предупреждение**

- Используйте соответствующий источник питания для внутреннего и наружного блоков.
- Блок питания оснащен цепью защиты от утечек и ручным выключателем.
- Внутренний блок следует подключать к источнику питания 220-240В-50Гц, наружный блок – к источнику питания 380-415В-50Гц. (Все внутренние блоки следует подключать к общей ветви питания).
- Укладывайте кабель связи между внутренним и наружным блоками вместе с трубопроводом хладагента.
- В качестве соединительного кабеля между внутренним и наружным блоками следует использовать 3-жильный экранированный кабель.
- Монтаж должен проводиться в соответствии с требованиями местных норм и правил по электромонтажным работам.
- Подключение питания должно осуществляться специалистом-электриком.

**6.1. Подключение наружного блока**

Параметры питания

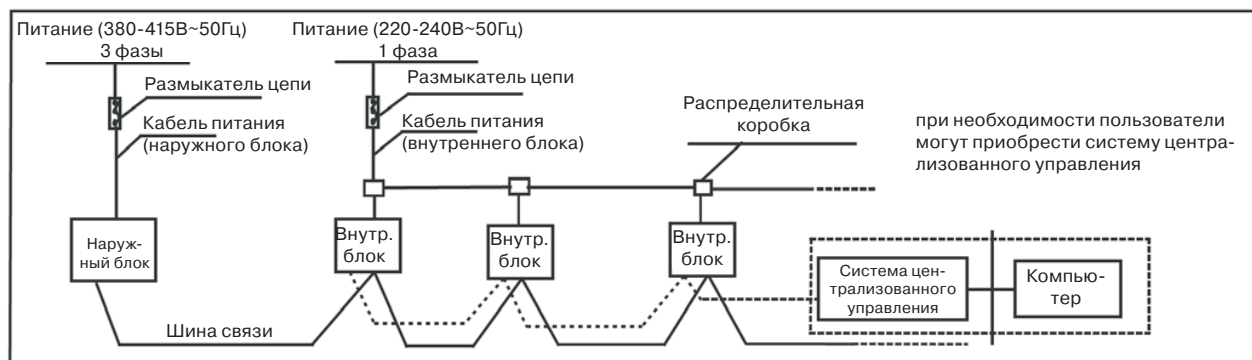
Таблица 7-1

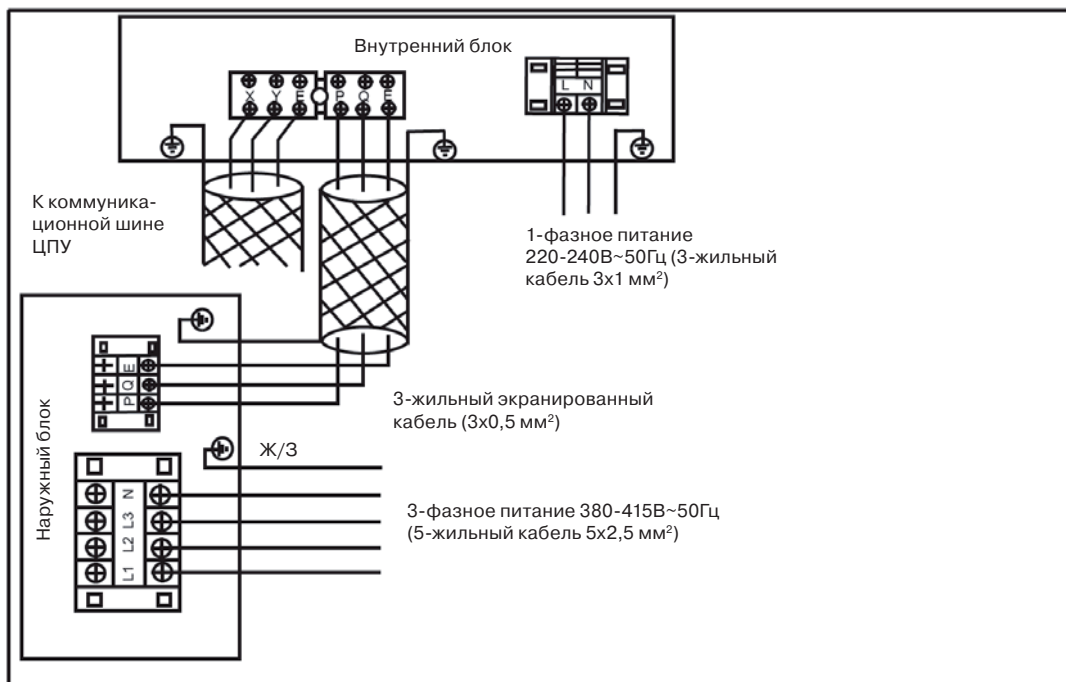
Производительность		10,5 КВт – 16 КВт
Питание наружного блока	Число фаз	3 фазы
	Частота и напряжение	380-415 В – 50 Гц
	Кабель питания (мм <sup>2</sup> )	5-жильный кабель x 2,5
Размыкатель цепи/Предохранитель (А)		25
Соединительный кабель между внутренним/наружным блоками (слаботочный) (мм <sup>2</sup> )		3-жильный экранированный кабель 3x0,5

**Предупреждение**

Размыкатель с разводимыми контактами должен быть встроен в стационарную проводку в соответствии с требованиями местных нормативов.

Для моделей производительностью 10,5 КВт – 16 КВт (3 фазы)





**Предупреждение**

Дополнительные функции указаны в пунктирной рамке, пользователи могут выбрать их при необходимости.

Соединительный кабель внутреннего/наружного блока

Подключите провода согласно их нумерации.

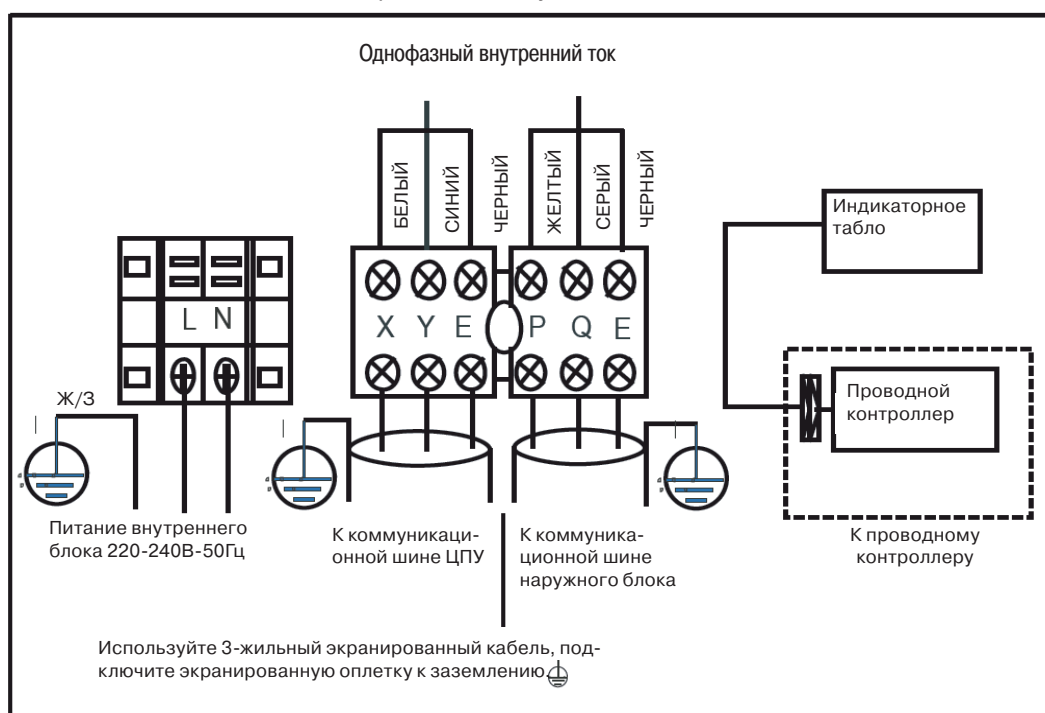
Неправильное подключение может вызвать сбой в работе.

Подключение проводов

Изолируйте места подключения проводов, в противном случае возможно образование конденсата.

**Примечание**

Кондиционеры можно подключить к системе централизованного управления. Перед началом работы проверьте правильность подключения и настройте систему.



## 6.2. Подключение внутреннего блока

Питание

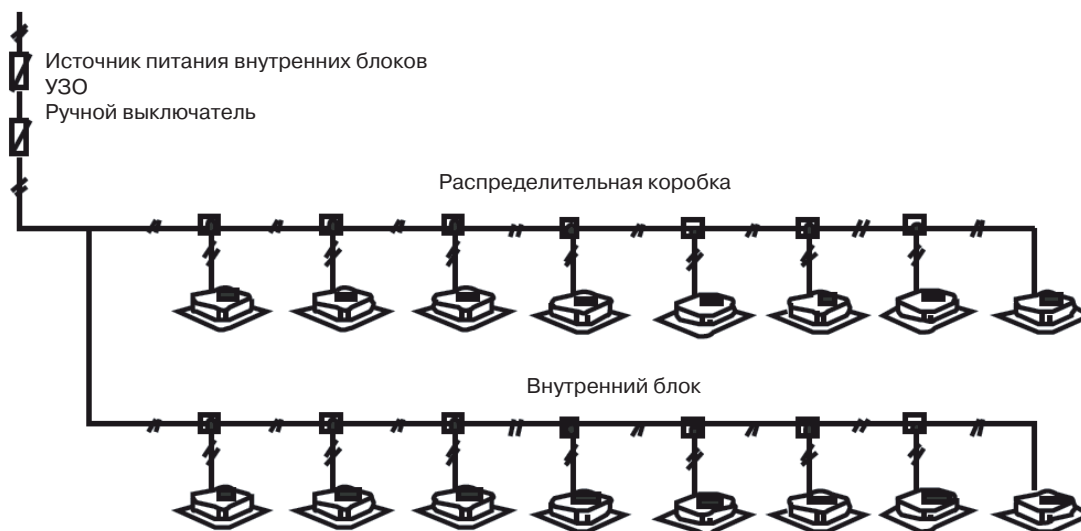
Производительность (кВт)		10.5 - 17.6
Питание внутреннего блока	Число фаз	1 фаза
	Частота и напряжение	220-240 В – 50 Гц
	Кабель питания (мм <sup>2</sup> )	3-жильный кабель x 1,0
Размыкатель цепи/Предохранитель (А)		15/15
Соединительный кабель между внутренним/наружным блоками (слаботочный) (мм <sup>2</sup> )		3-жильный экранированный кабель 3x0,5

1. В качестве кабеля связи используется 3-жильный поляризованный кабель. Для предотвращения появления помех используйте 3-жильный экранированный кабель. Метод заземления: заземление слепого конца кабеля и изолирование свободного конца. Экран должен быть заземлен.
2. Связь между внутренним и наружным блоками осуществляется через шину. Адрес устройства задается в процессе установки.

### Предупреждение

Диаметр провода и его протяженность должны быть таковы, чтобы колебания напряжения не превышали 2%. Если протяженность провода не обеспечивает указанное значение, используйте провод соответствующего диаметра.

Подключение кабелей питания внутренних блоков

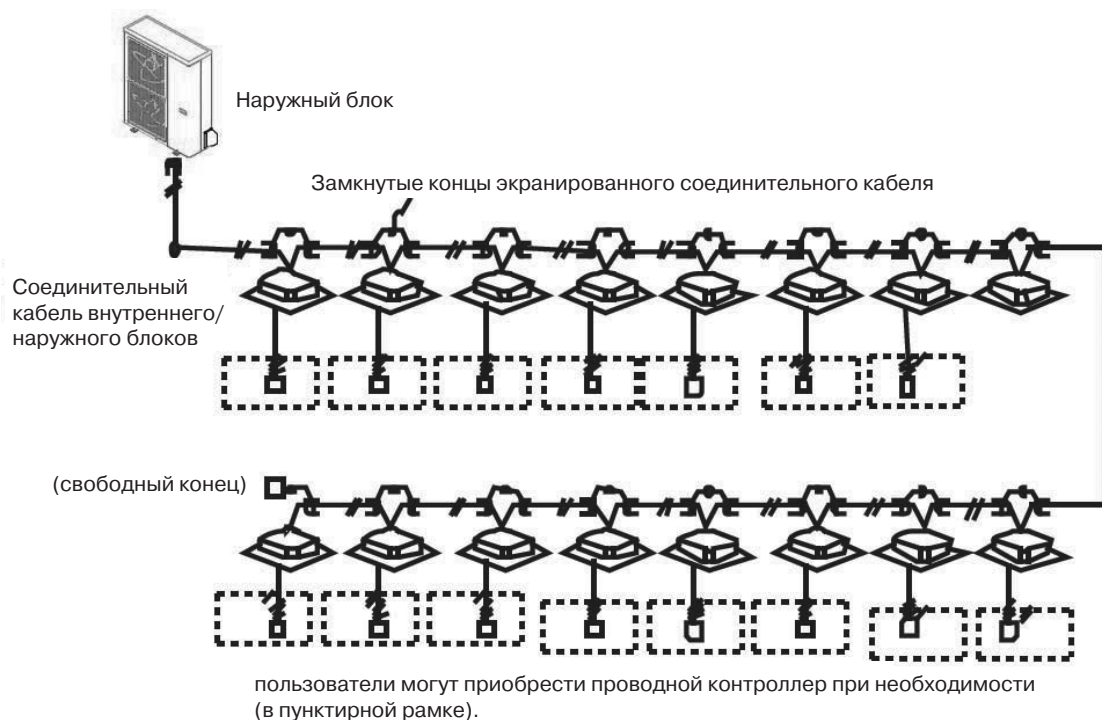


### Предупреждение

1. Трубопроводы хладагента, соединительный кабель внутренних блоков и соединительный кабель внутреннего и наружного блоков должны относиться к одной системе.
2. Если кабель питания располагается рядом с сигнальным кабелем, их следует укладывать в отдельные кабель-каналы, оставляя между ними достаточное расстояние. (Расстояние между кабелями: при токе до 10 А – 300 мм, при токе до 50 А – 500 мм).

**В качестве соединительного кабеля внутреннего/наружного блоков используйте экранированный кабель.**

Подключение соединительных кабелей внутреннего/наружного блоков



## 7. Тестовый запуск

Проводите работы в соответствии с информацией о тестовом запуске, приведенной на крышке блока управления.

### Предупреждение

- Не следует производить тестовый запуск, если с момента подключения наружного блока к источнику питания прошло менее 12 часов.
- Перед проведением тестового запуска все клапаны должны быть открыты.
- Не включайте устройство в форсированном режиме, иначе защита может не сработать, что приведет к возникновению опасной ситуации.

## 8. Меры предосторожности при утечке хладагента

Кондиционер заправлен нетоксичным и негорючим хладагентом. Помещение, в котором располагается кондиционер, должно быть достаточно большим, чтобы любая утечка хладагента не привела к образованию критической концентрации его паров, и можно было принять своевременные меры по ее устранению.

Критическая концентрация хладагента: 0,44 кг/м (для R410A).

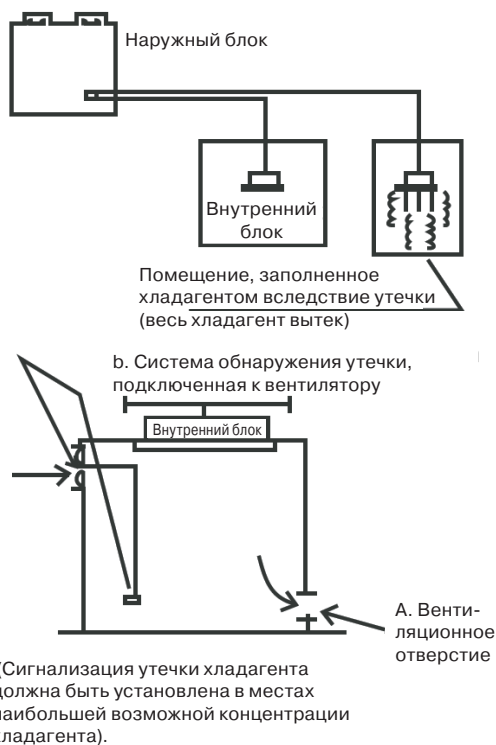
Определите критическую концентрацию с помощью следующих шагов, и примите необходимые меры.

1. Подсчитайте общее количество хладагента (A[кг]) на 10 л.с. = заправленное на заводе количество хладагента + дополнительное количество.
2. Подсчитайте объем помещения (V[м<sup>3</sup>]) (минимальный объем).
3. Подсчитайте концентрацию хладагента по формуле

$$\frac{A[\text{кг}]}{V[\text{м}^3]} \leq \text{критическая концентрация}$$

Предусмотрите меры по снижению концентрации хладагента

1. Установите вентилятор для снижения концентрации хладагента ниже критического уровня (регулярно проветривайте помещение).
2. Если нет возможности регулярно проветривать помещение, установите систему обнаружения утечки, подключенную к вентилятору.



**Примечание**

Нажмите кнопку «Constraint cool» [Ограничение охлаждения] для запуска процесса возврата хладагента. Поддерживайте низкое давление выше 0,2 МПа, в противном случае компрессор может выйти из строя.

## IV. Диагностика неисправности

1. Неисправности системы и их возможные причины .....	64
2. Неисправности пульта дистанционного управления .....	65
3. Коды ошибок внутренних блоков .....	66
4. Коды ошибок наружных блоков .....	73

## 1. Неисправности системы и их возможные причины

При обнаружении одной из перечисленных ниже неисправностей следует прекратить использование устройства, отключить питание и обратиться к дилеру.

- Индикатор рабочего режима часто мигает (два раза в секунду). После выключения питания и последующего включения индикатор продолжает часто мигать.
- Пульт дистанционного управления получает сообщение об ошибке, либо кнопки не работают нормально.
- Часто срабатывают защитные устройства, такие как плавкий предохранитель или размыкатель цепи.
- Внутри устройства попала вода или посторонние предметы.
- Из внутреннего блока капает вода.

Если причиной сбоя в работе системы не являются описанные выше причины, либо упомянутые причины очевидны, обследуйте состояние системы в соответствии с приведенными ниже рекомендациями.

Неисправность	Причина	Решение
Устройство не запускается	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбой питания.</li> <li>• Выключатель питания находится в положении «Отключено».</li> <li>• Перегорел предохранитель или выключатель питания.</li> <li>• Элементы питания пульта дистанционного управления разрядились, либо иная неисправность пульта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дождитесь возобновления подачи энергии.</li> <li>• Включите питание.</li> <li>• Произведите замену.</li> <li>• Замените элементы питания или проверьте исправность работы пульта.</li> </ul>
Воздух циркулирует нормально, но не обеспечивает требуемого охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильно задана температура.</li> <li>• Задействована 3-минутная защитная задержка запуска компрессора.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Задайте правильно температуру.</li> <li>• Подождите.</li> </ul>
Устройство часто запускается и останавливается	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком малое или слишком большое количество хладагента.</li> <li>• В газовом контуре присутствует воздух, либо газ не конденсируется.</li> <li>• Неисправен компрессор.</li> <li>• Слишком высокое или слишком низкое напряжение.</li> <li>• Засорен контур системы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте наличие течи и правильно заправьте систему хладагентом.</li> <li>• Вакуумируйте и заново заправьте систему хладагентом.</li> <li>• Отремонтируйте или замените компрессор.</li> <li>• Установите стабилизатор давления.</li> <li>• Найдите причину и устраните.</li> </ul>
Слабое охлаждение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загрязнен теплообменник внутреннего и наружного блоков.</li> <li>• Загрязнен воздушный фильтр.</li> <li>• Заблокирован вход/выход воздуха внутреннего/наружного блока.</li> <li>• Открыты окна и двери.</li> <li>• Воздействие прямых солнечных лучей.</li> <li>• Слишком много источников тепла.</li> <li>• Слишком высокая температура наружного воздуха.</li> <li>• Утечка или недостаточное количество хладагента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Очистите теплообменник.</li> <li>• Очистите воздушный фильтр.</li> <li>• Удалите все препятствия и обеспечьте свободную циркуляцию воздуха.</li> <li>• Закройте окна и двери.</li> <li>• Защитите устройство с помощью занавесок.</li> <li>• Уменьшите количество источников тепла.</li> <li>• Охлаждающая способность кондиционера ниже необходимой.</li> <li>• Проверьте наличие утечек и заново заправьте систему хладагентом.</li> </ul>
Слабый обогрев	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура наружного воздуха ниже 7°C.</li> <li>• Двери и окна неплотно закрыты.</li> <li>• Утечка или недостаточное количество хладагента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте дополнительный обогреватель.</li> <li>• Закройте двери и окна.</li> <li>• Проверьте наличие утечек и заново заправьте систему хладагентом.</li> </ul>



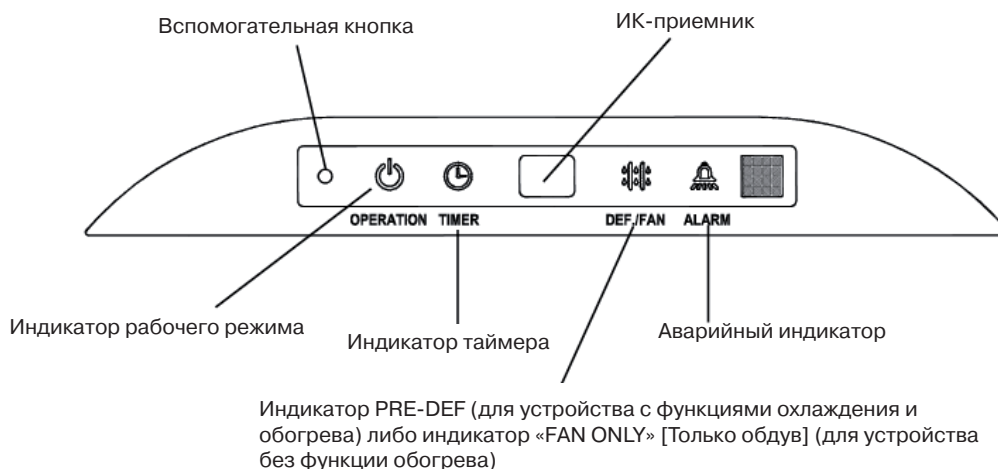
## 2. Возможные неисправности пульта дистанционного управления и их причины.

Перед обращением за обслуживанием или ремонтом проверьте наличие следующих неисправностей и попробуйте самостоятельно устранить их :

Неисправность	Причина	Решение
Невозможно изменить скорость вентилятора	Проверьте, не включен ли режим «АUTO» (по индикатору на дисплее)	При выборе автоматического режима скорость регулируется автоматически.
	Проверьте, не включен ли режим «DRY» (по индикатору на дисплее)	В режиме осушения кондиционер сам регулирует скорость вентилятора. Скорость вентилятора можно устанавливать в режимах «COOL», «FAN ONLY» и «HEAT».
Сигнал пульта дистанционного управления не передается даже при нажатии кнопки включения/выключения.	Проверьте, не разрядились ли элементы питания пульта.	Восстановите питание.
Не работает индикатор температуры.	Проверьте, не включен ли режим «FAN ONLY»	В этом режиме температуру задать нельзя.
Дисплей отключается через некоторое время.	Проверьте, не закончилось ли время работы в соответствии с установкой таймера при отображении на дисплее индикатора «TIMER OFF».	Кондиционер прекращает работу в соответствии с установкой таймера.
Индикатор включения таймера пропадает через определенный промежуток времени.	Проверьте, начался ли цикл работы по таймеру при появлении на дисплее сообщения «TIMER ON».	В установленное время кондиционер запустится, соответствующий индикатор погаснет.
Внутренний блок не издает звуковых сигналов при нажатии кнопки включения/выключения питания.	Убедитесь, что при нажатии кнопки включения/выключения передатчик пульта дистанционного управления направлен на ИК-приемник внутреннего блока.	Направьте передатчик пульта дистанционного управления непосредственно на ИК-приемник внутреннего блока, после чего дважды нажмите кнопку включения/выключения.

### 3. Коды неисправностей внутреннего блока

#### 3.1. Для внутреннего блока кассетного типа.

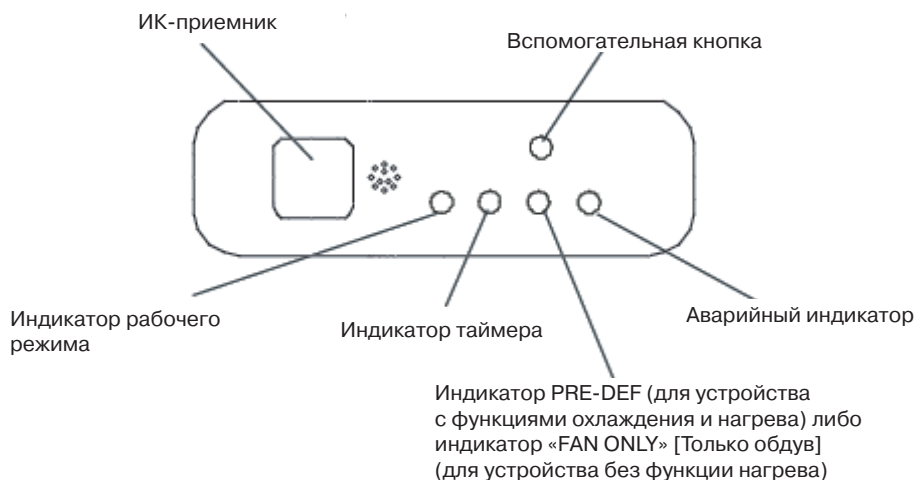


№	Неисправность	Индикатор рабочего режима	Индикатор таймера	Индикатор DEF/FAN	Аварийный индикатор	Код
1	Нарушение связи между внутренним и внешним блоками		Индикатор 2 Часто мигает			E1
2	Неисправность датчика температуры в помещении	Индикатор 1 Часто мигает				E2
3	Неисправность датчика температуры трубопровода	Индикатор 1 Часто мигает				E3
4	Неисправность датчика температуры трубопровода	Индикатор 1 Часто мигает				E4
5	Неисправность датчика уровня воды				Индикатор 4 Часто мигает	EE
6	Неисправность энергонезависимой памяти (EEPROM)	Индикатор 1 Часто мигает				E7
7	Конфликт режимов			Индикатор 3 Часто мигает		E0
8	Неисправность наружного блока				Индикатор 4 Часто мигает	Ed

#### 3.2. Для внутреннего блока настенного типа.

№	Неисправность	Код
1	Нарушение связи между внутренним и наружным блоками	E1
2	Неисправность датчика температуры T1	E2
3	Неисправность датчика температуры T2A	E3
4	Неисправность датчика температуры T2B	E4
5	Неисправность датчиков температуры наружных блоков (T3, T4 или датчика на выходе спирального компрессора)	E5
6	Конфликт режимов	E6
7	Ошибка чередования фаз либо отсутствие фазы	E0
8	Неисправность датчика уровня воды	EE

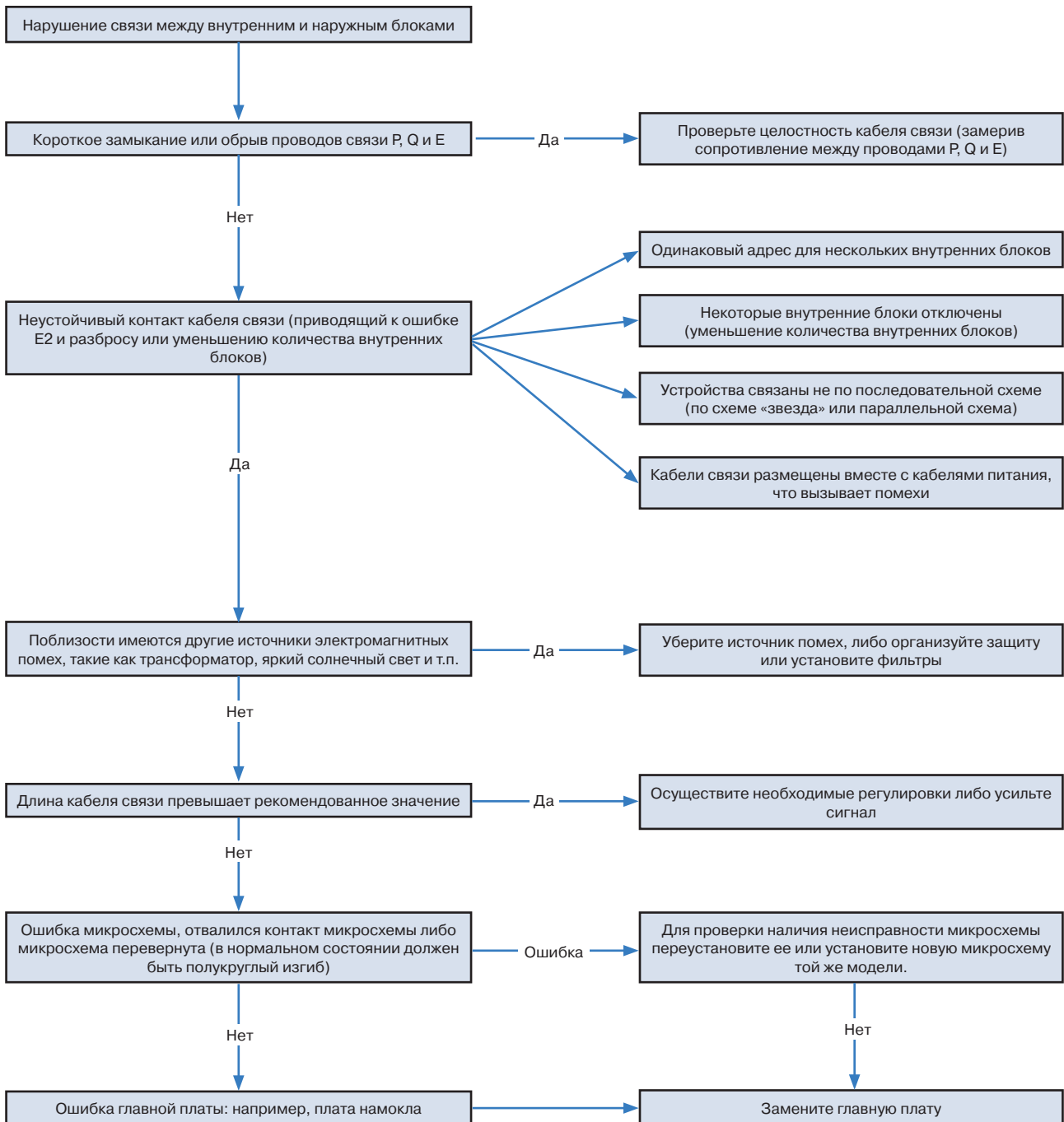
### 3.3. Для внутренних блоков других типов:



№	Сообщение на дисплее	Неисправность
1	Все индикаторы выключены	Режим ожидания
2	Горит индикатор рабочего режима	Устройство включено
3	Горит индикатор PRE./DEF.	Режим защиты от холодного воздуха или размораживания
4	Горит индикатор таймера	Включен таймер
5	Индикатор таймера мигает	Нарушена связь между внутренним и наружным блоками
6	Индикатор рабочего режима мигает	Неисправность датчика температуры внутреннего блока
7	Индикатор PRE./DEF. часто мигает	Конфликт режимов
8	Аварийный индикатор часто мигает	Неисправность датчика уровня воды
9	Аварийный индикатор мигает с малой частотой	Неисправность или срабатывание защиты наружного блока

### 3.4. Описание ошибок внутренних блоков

#### ① Нарушение связи между внутренним и наружным блоками



**Примечание:**

Нажмите кнопку «Manual» на приемнике пульта дистанционного управления внутреннего блока (для отображения адреса этого блока нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд, для отображения кода производительности нажмите и удерживайте кнопку в течение 10 секунд), проверьте все адреса.

Коды для проверки показаны ниже:

Индикатор	«OPERATION»	«TIMER»	«DEF/FAN»	«ALARM»
Код	8	4	2	1

Код адреса	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производительность (x100 Вт)	22	28	36	45	56	71	80	90	112	140
Лошадиные силы (л.с.)	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	3,2	4	5

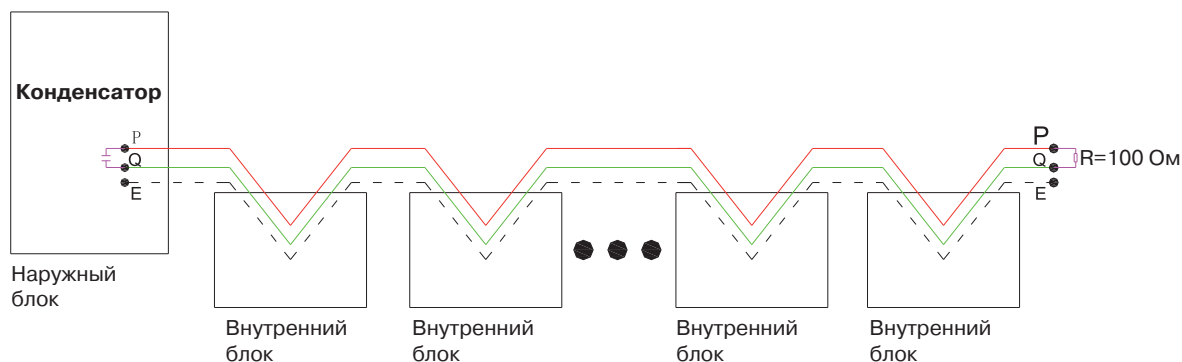
Пример: После нажатия и удержания кнопки в течение 5 секунд загораются индикаторы «OPERATION» и «ALARM», что означает код адреса 9 (8+1).

(Примечание: Если индикатор горит постоянно, вычисляйте адрес по приведенной выше формуле. Если индикатор мигает, прибавляйте 16 к вычисленному коду, например: После нажатия и удержания кнопки в течение 5 секунд индикаторы «OPERATION» и «ALARM» мигают, что означает код адреса  $16 + (8+1) = 25$ ).

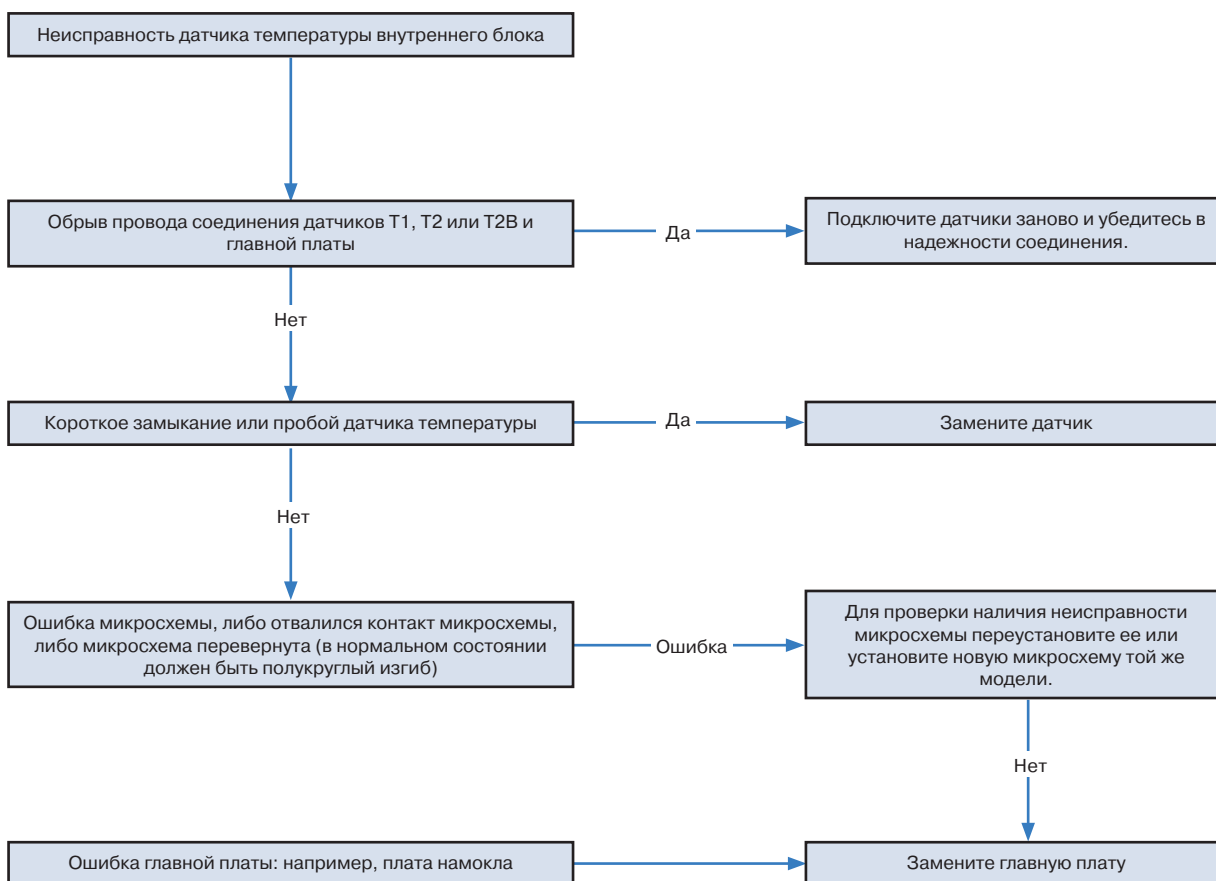
После нажатия и удержания кнопки в течение 10 секунд загораются индикаторы «OPERATION» и «ALARM», что означает код адреса 5 (4+1). Таким образом, производительность данного блока составляет  $71 \times 100$  Вт (2,5 л.с.)



В качестве сигнального кабеля следует использовать экранированный кабель; внутренние блоки должны быть подключены последовательно. В конце цепочки подключите резистор на внутреннем блоке или конденсатор на наружном блоке между проводами P и Q.



② Неисправность датчика температуры внутреннего блока



**Предупреждение:** Во внутреннем блоке установлены три температурных датчика: T1, T2 и T2B. При неисправности любого из них индикатор рабочего режима будет мигать, появится сообщение об ошибке.

③ Конфликт режимов

В приведенной ниже таблице «Да» означает наличие конфликта режимов, «Нет» – отсутствие конфликта.

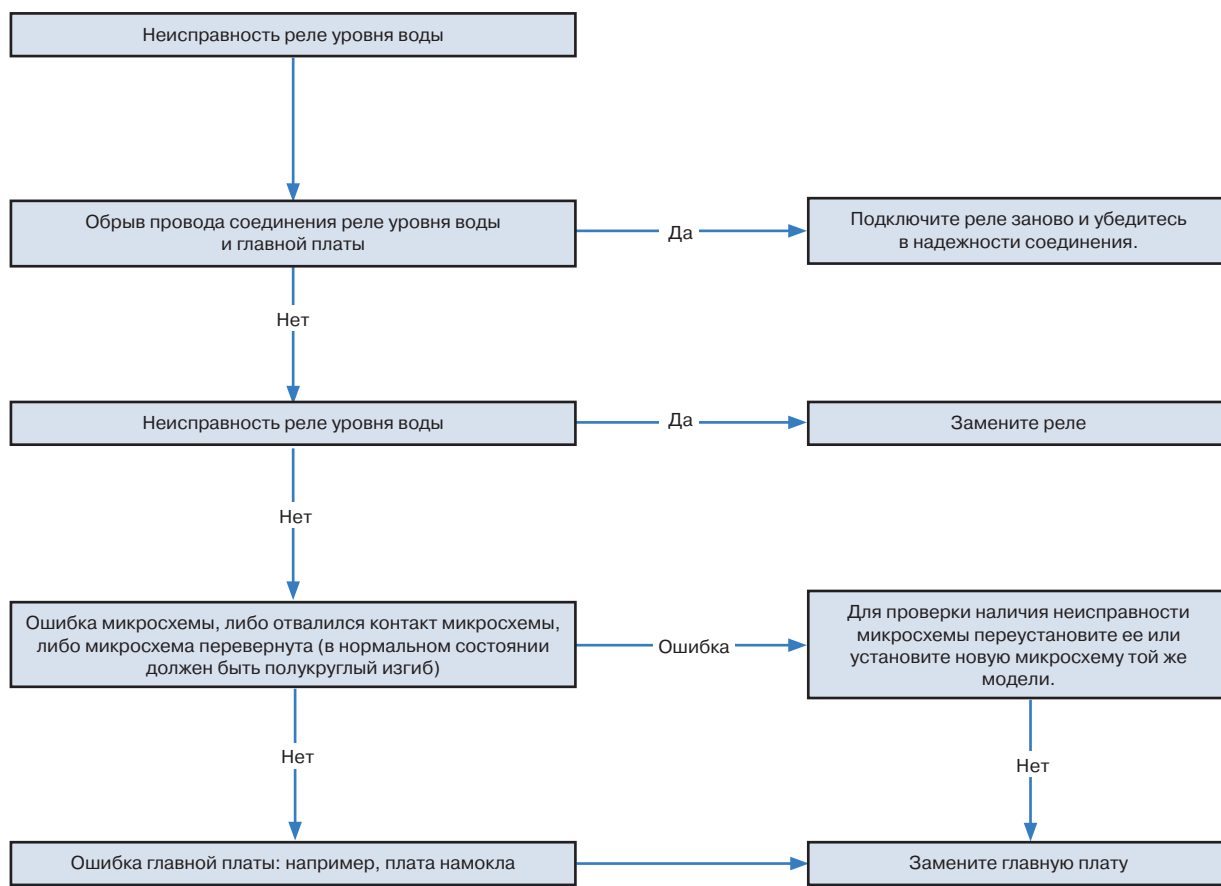
	Охлаждение	Нагрев	Нагнетание воздуха	Отключено
Охлаждение	Нет	Да	Нет	Нет
Нагрев	Да	Нет	Да	Нет
Нагнетание воздуха	Нет	Да	Нет	Нет
Отключено	Нет	Нет	Нет	Нет

При получении внутренним блоком команды включения режима нагрева, блок посылает соответствующий сигнал наружному блоку, взяв на себя управление процессом нагрева:

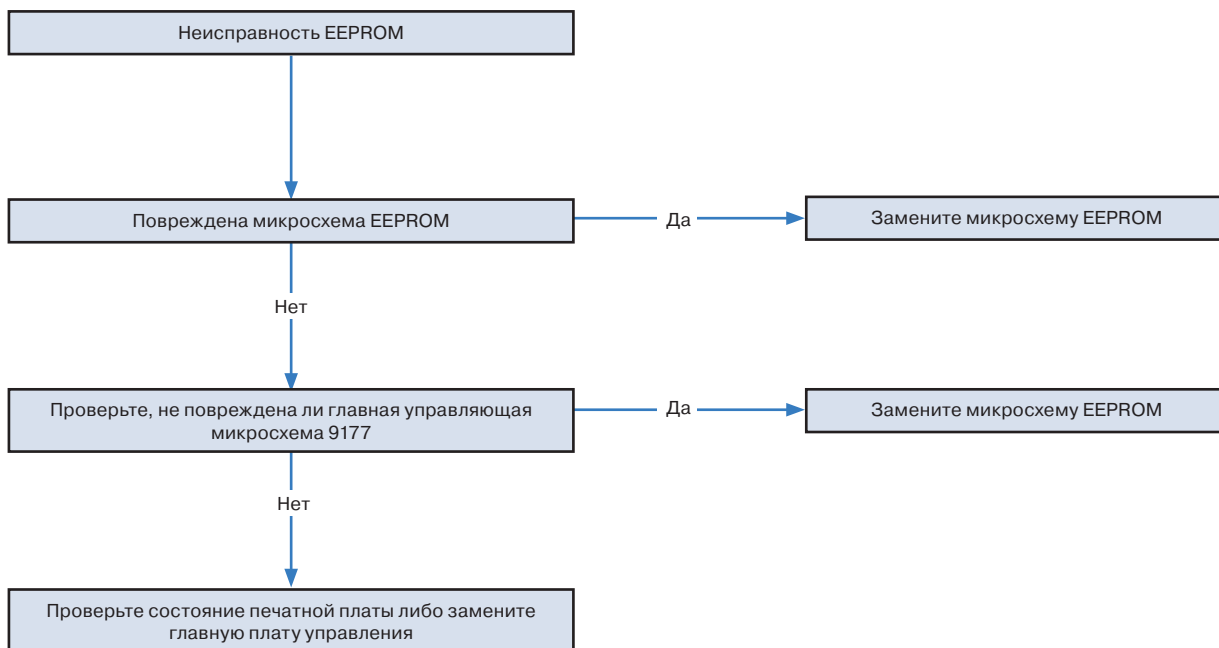
В режиме охлаждения и нагнетания воздуха: После получения управляющего сигнала включения режима нагрева наружный блок прекращает охлаждение и нагнетание воздуха и переходит в режим нагрева через три минуты после остановки компрессора; внутренний блок, осуществляющий управление режимом охлаждения и нагнетания воздуха, переходит в режим ожидания и отображает сообщение о конфликте режимов.

В режиме нагрева: игнорируя управляющие сигналы режимов охлаждения и нагнетания воздуха, наружный блок продолжает работу в режиме нагрева; внутренний блок, работающий в режиме охлаждения и нагнетания воздуха, отображает сообщение о конфликте режимов. При остановке режима нагрева (за исключением случая, когда температура внутреннего блока достигает установленного значения в процессе нагрева), режимы охлаждения и нагнетания воздуха перезапускаются, и контроль над работой возобновляется через три минуты.

## ④ Неисправность реле уровня воды

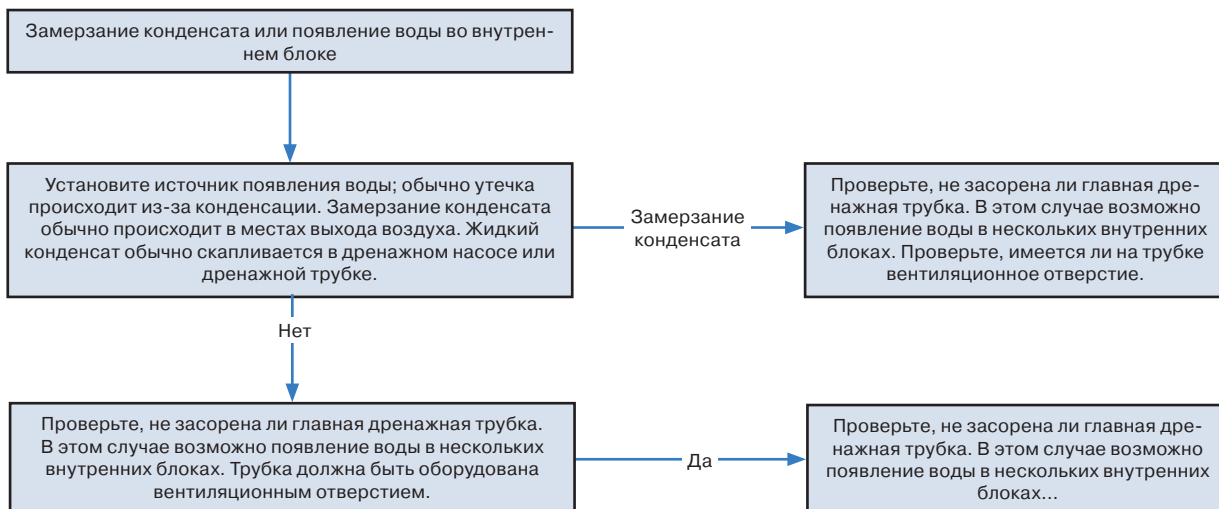


⑤ Неисправность EEPROM



⑥ Неисправность наружного блока или срабатывание защиты  
 Проверьте наружный блок и определите его исправность исходя из текущего состояния.

⑦ Замерзание конденсата или появление воды во внутреннем блоке



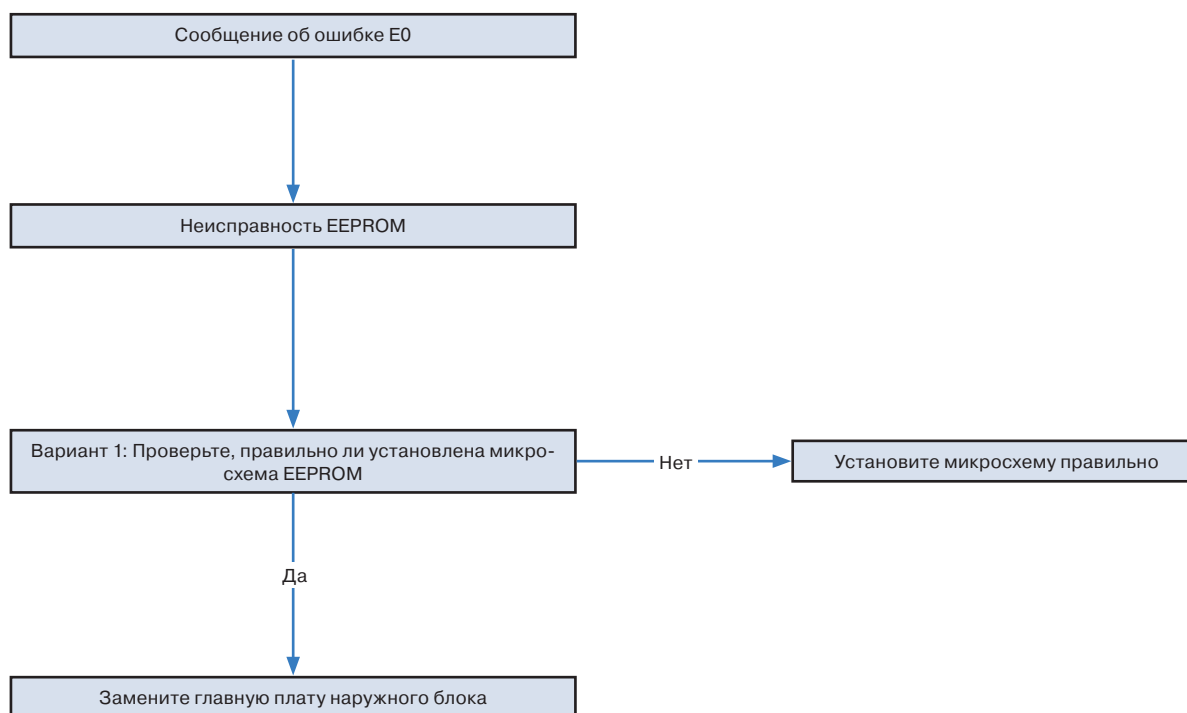


## 4. Коды ошибок наружного блока

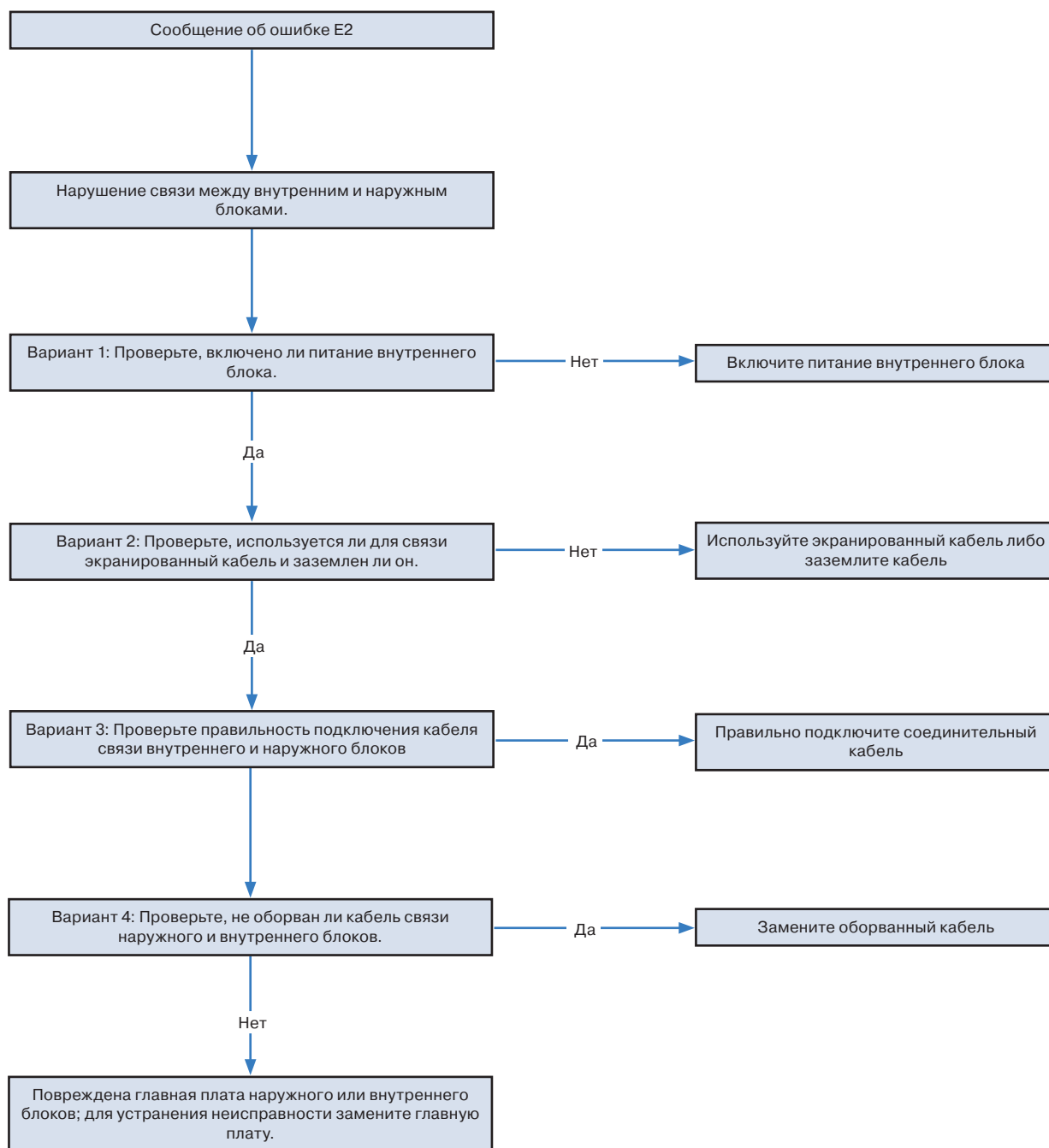
Модели KTRX100,140,160HZAN3

Код	Неисправность или срабатывание защиты
E0	Неисправность EEPROM
E2	Нарушение связи между внутренним и наружным блоками
E3	Неисправность печатной платы наружного блока
E4	Неисправность датчиков температуры наружного блока
E5	Срабатывание защиты наружного блока по напряжению питания
P1	Срабатывание защиты по высокому давлению
P2	Срабатывание защиты по низкому давлению
P3	Срабатывание защиты наружного блока по току
P4	Срабатывание защиты по температуре на выходе компрессора
P5	Срабатывание защиты от перегрева конденсатора
P6	Срабатывание защиты IPM (интеллектуального модуля питания)

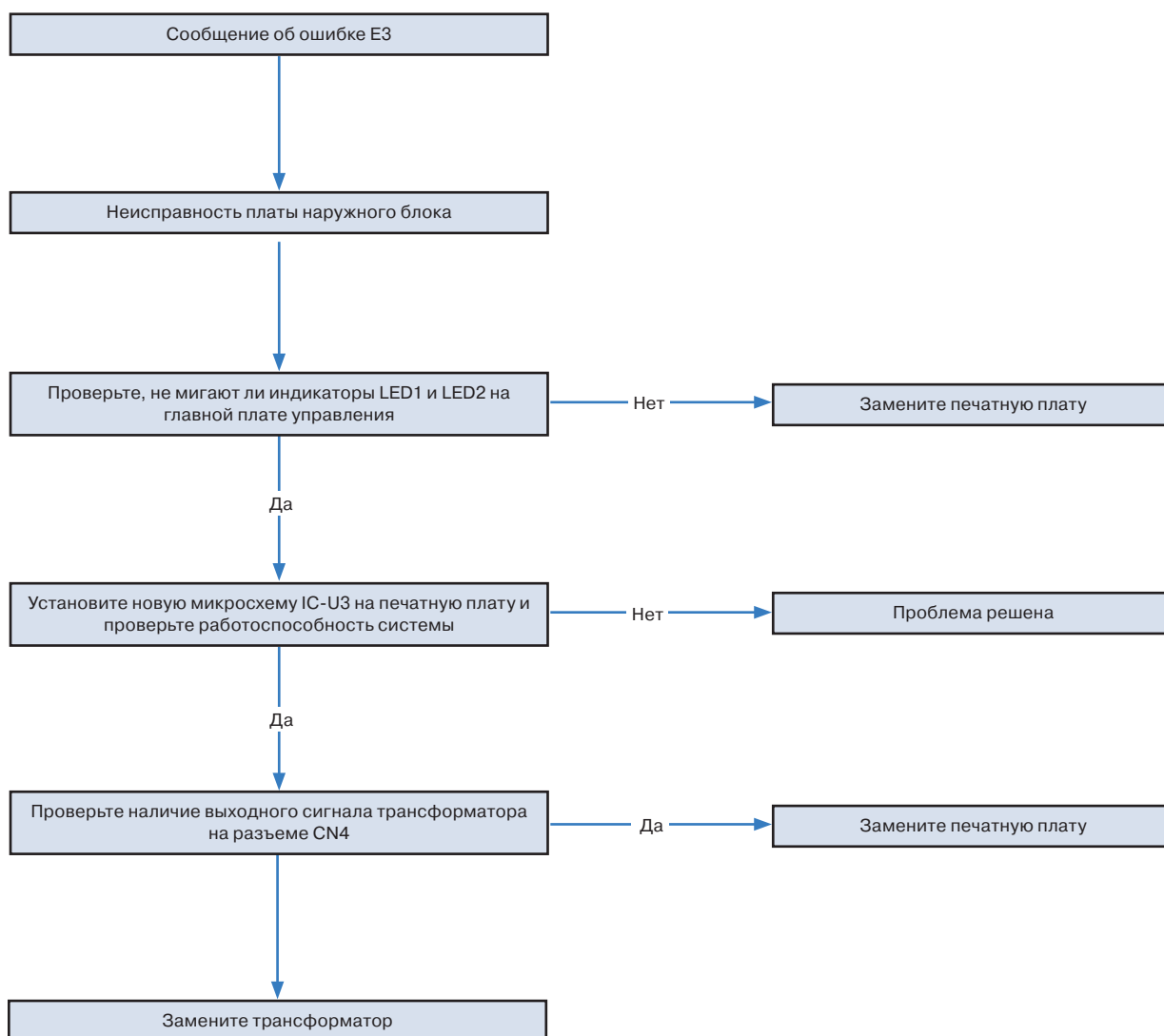
### 1) Неисправность E0



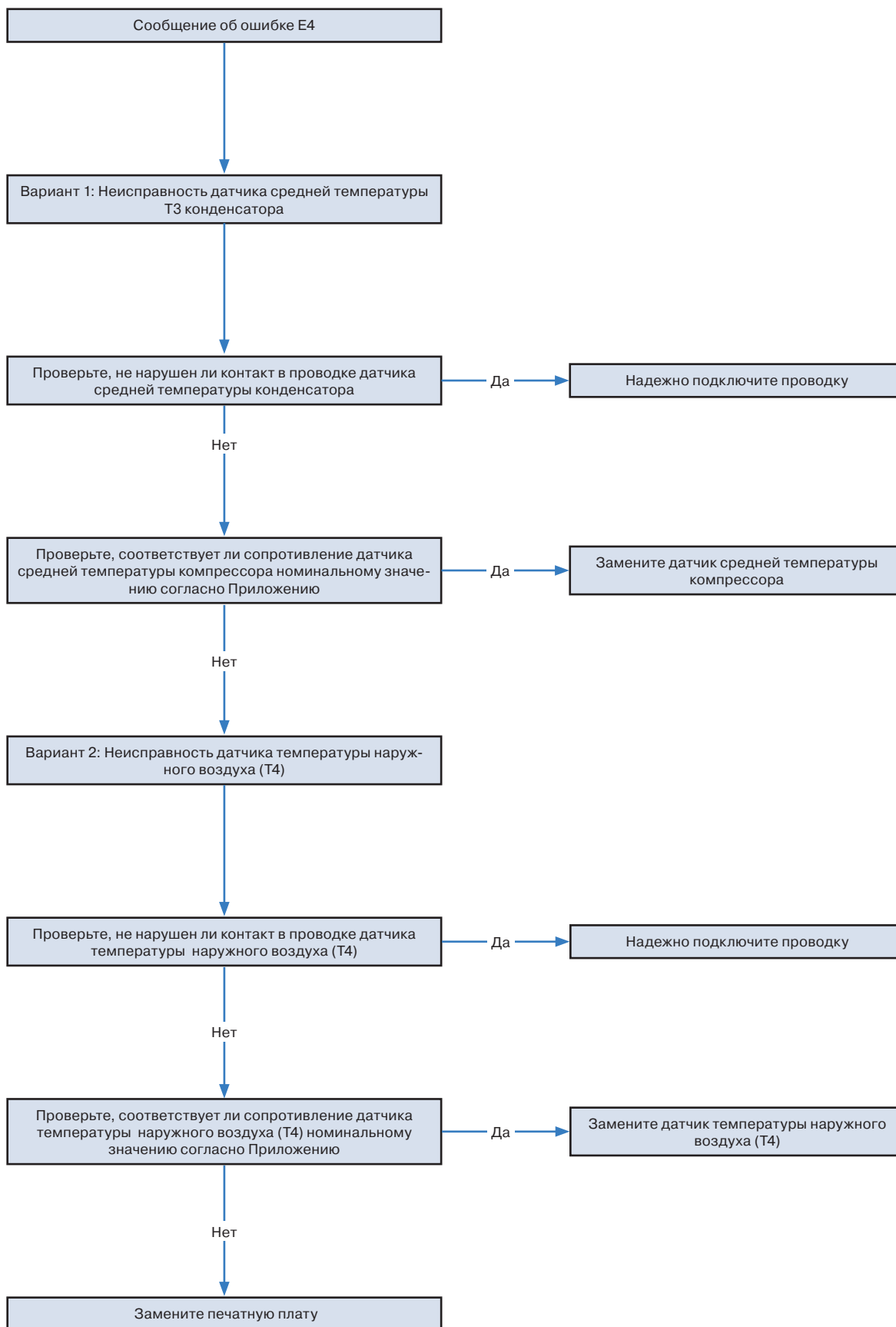
2) Неисправность E2



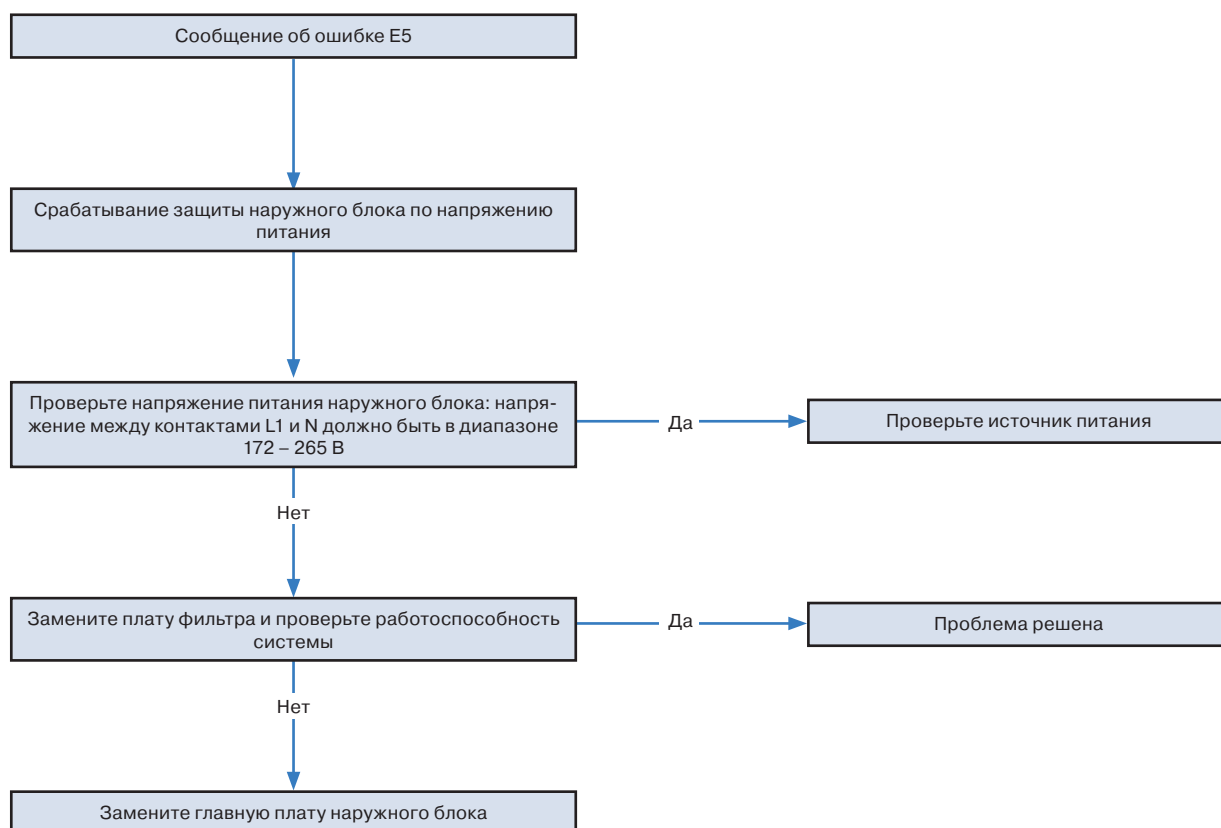
## 3) Неисправность E3



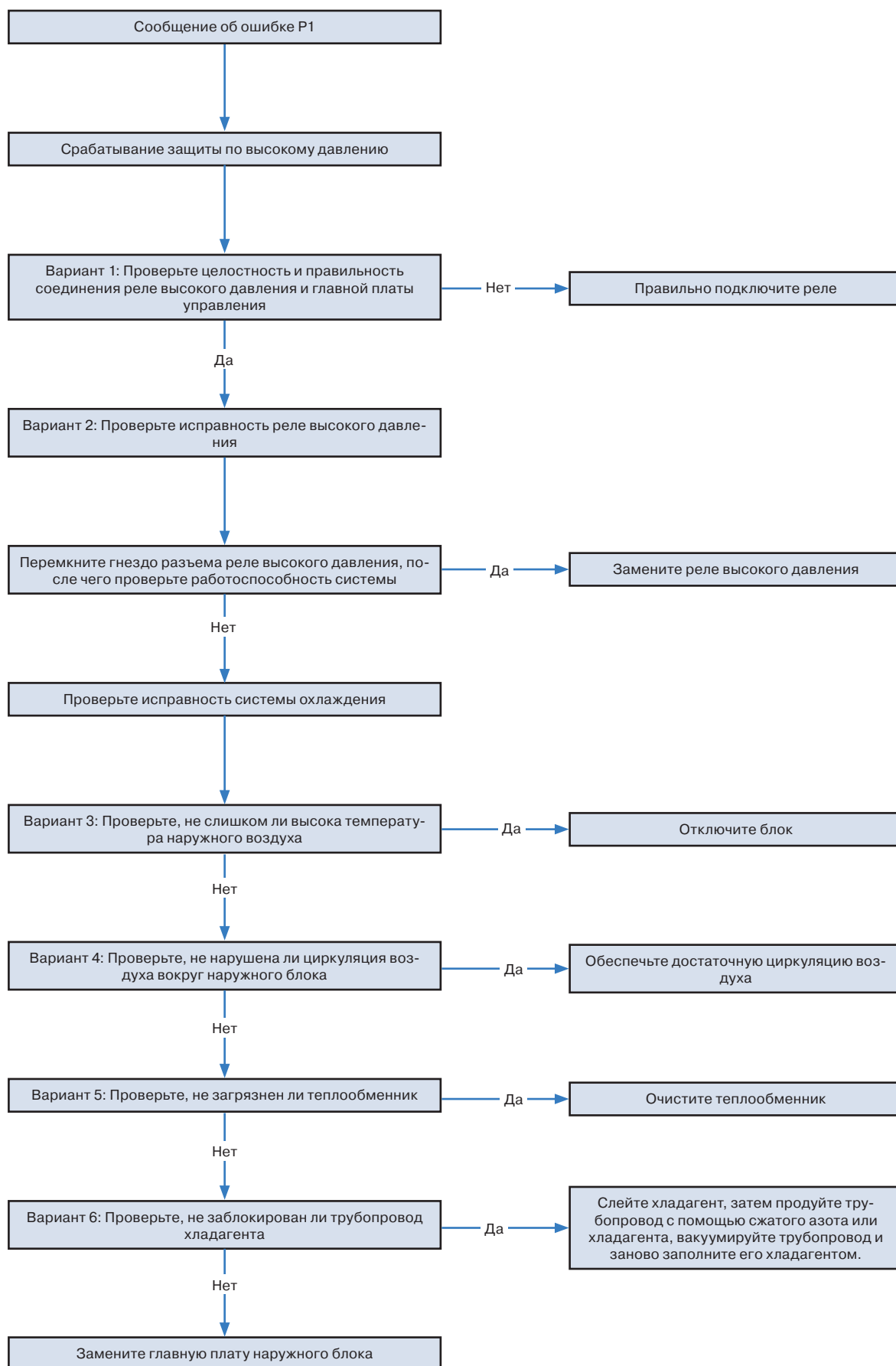
4) Неисправность E4



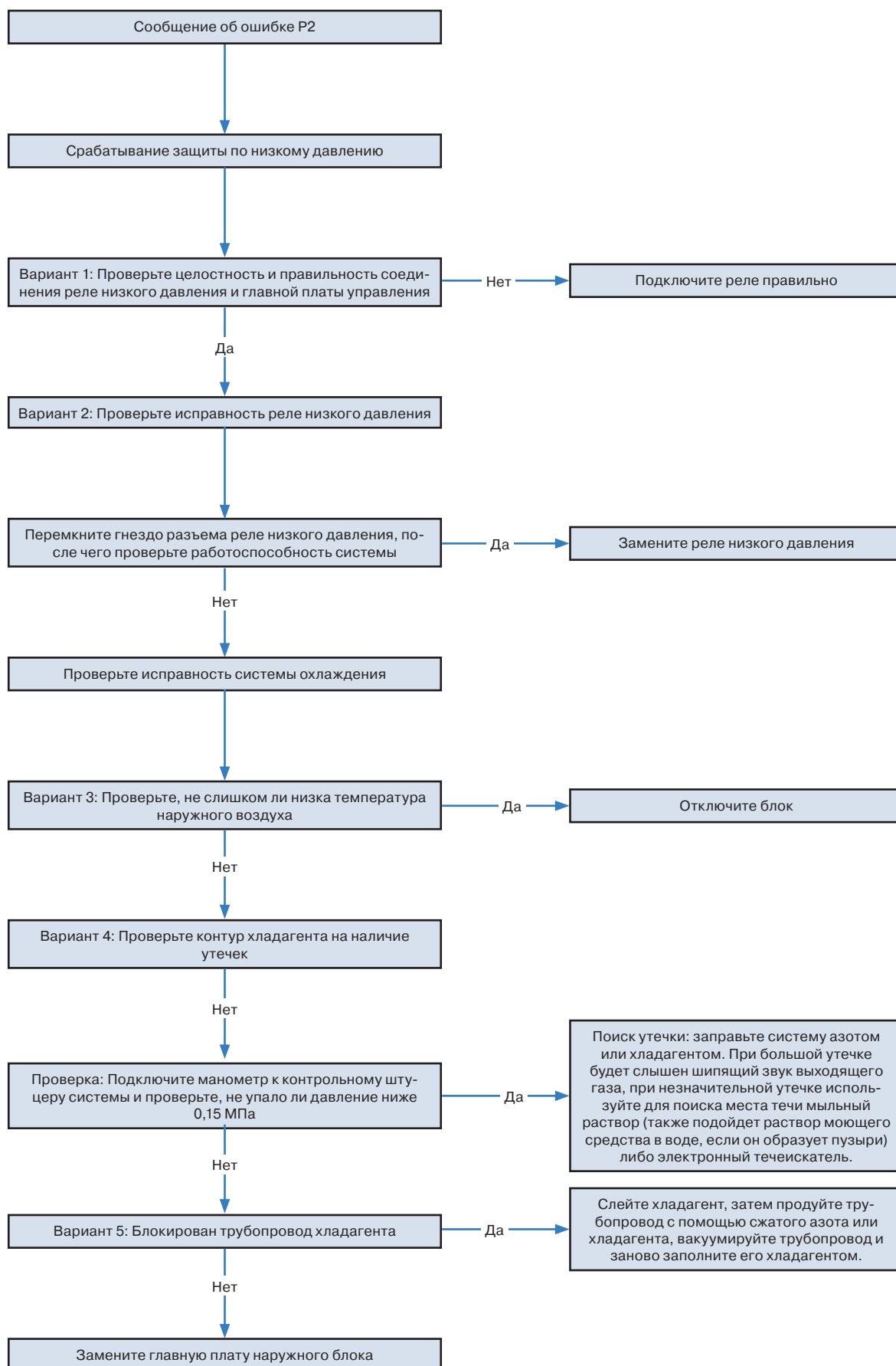
## 5) Неисправность E5



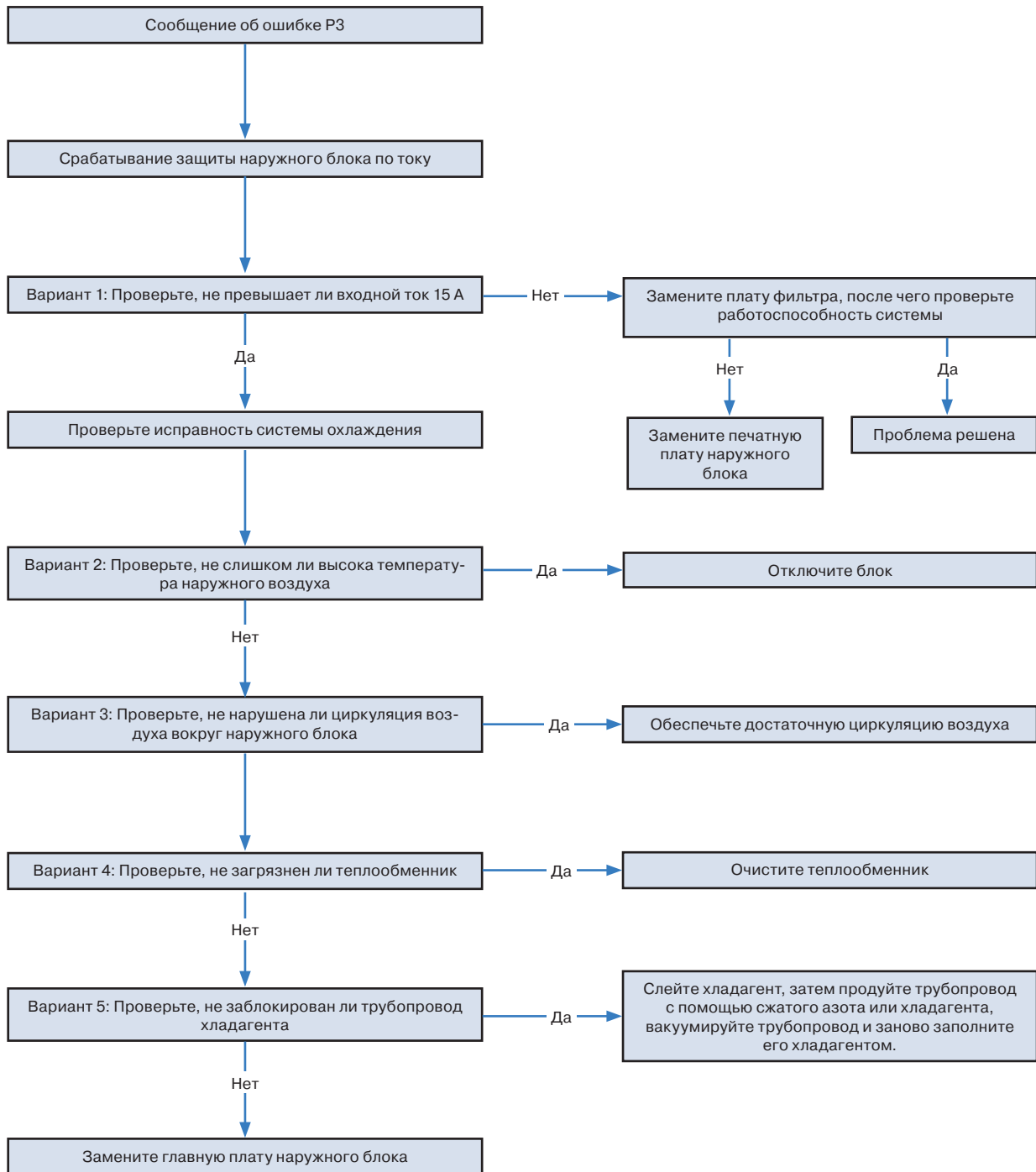
6) Неисправность P1



## 7) Неисправность P2



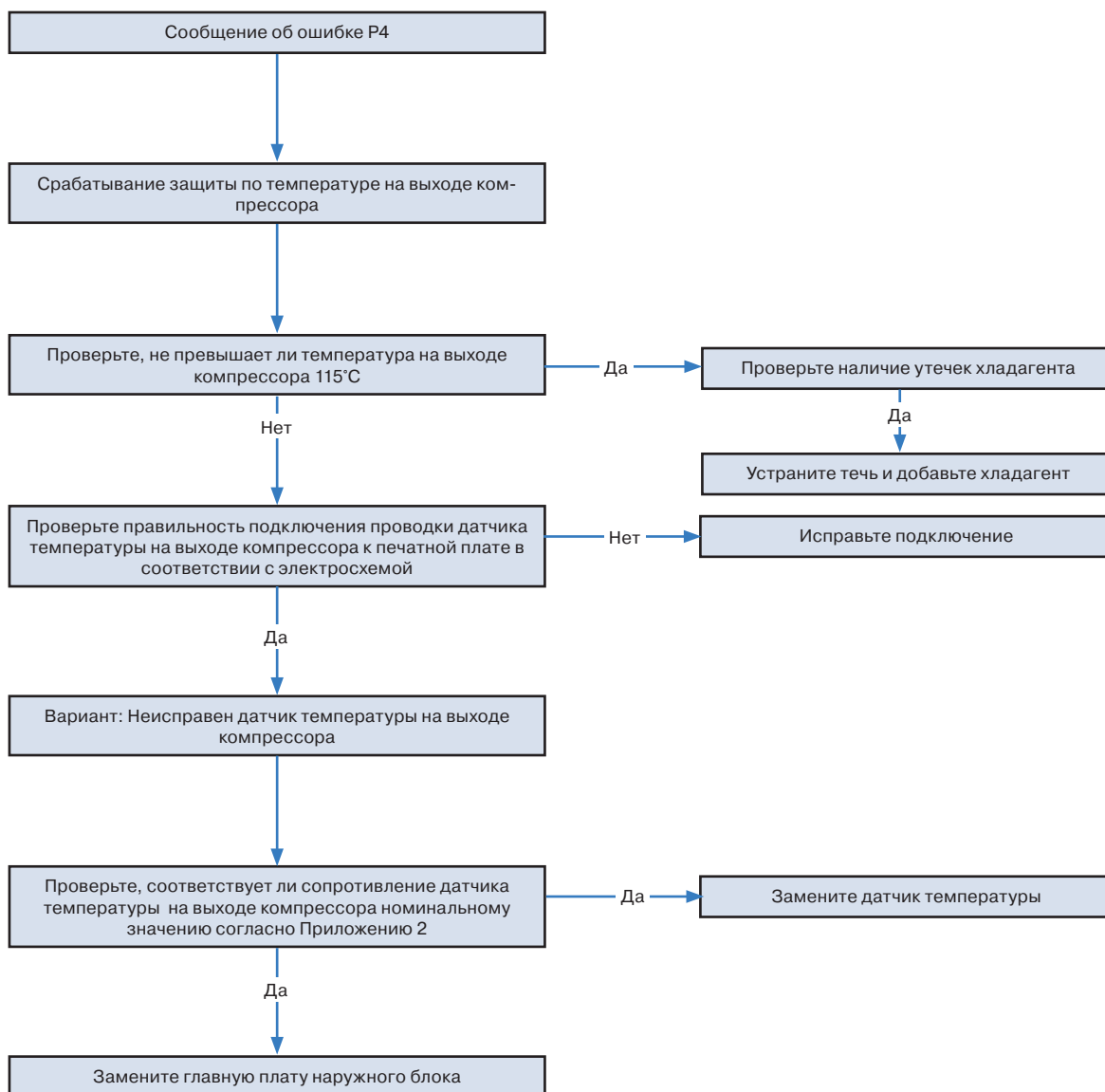
8) Неисправность P3





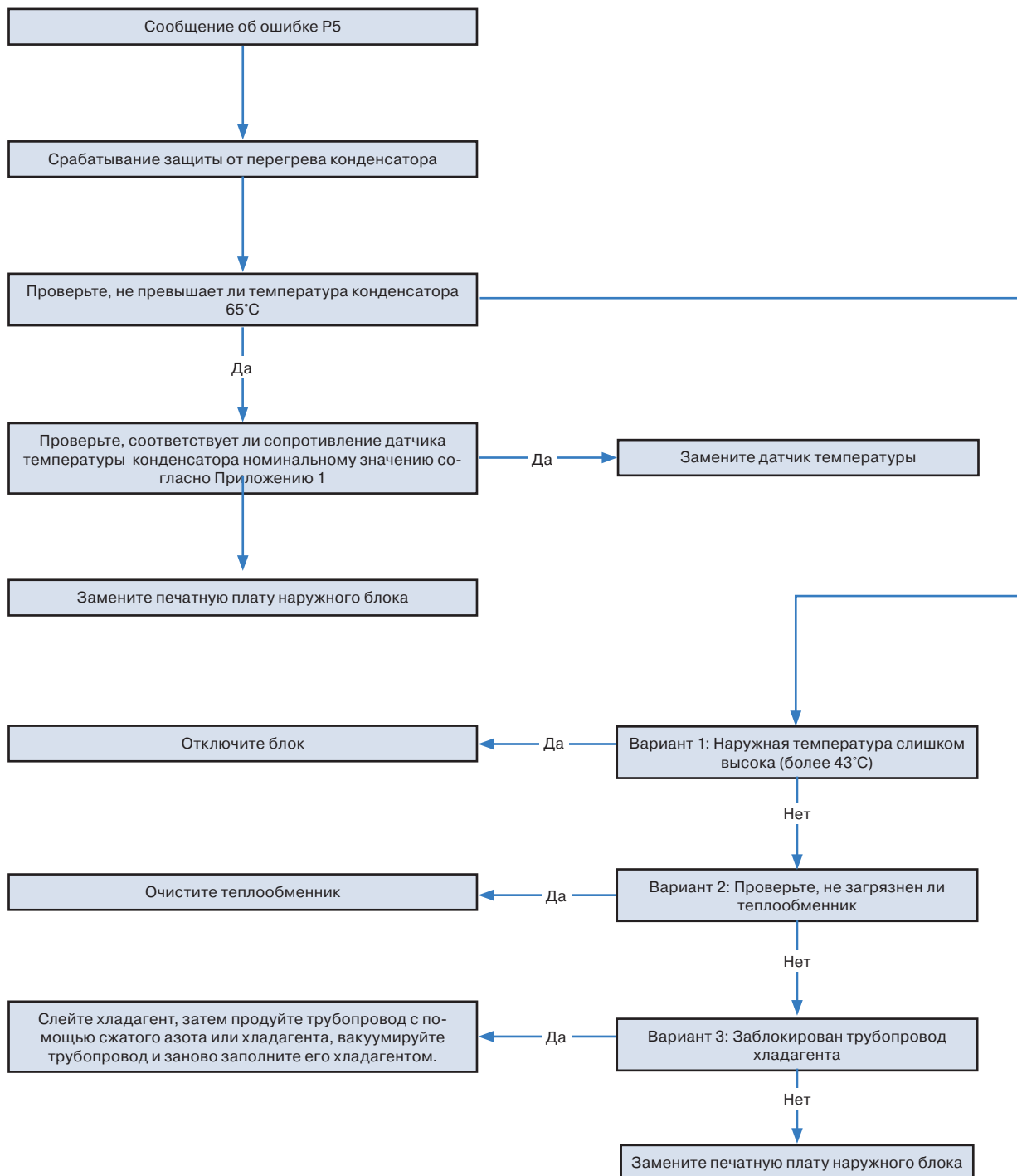
## 9) Неисправность P4

При превышении температуры на выходе компрессора 115°C блок будет отключен и запущен заново только после снижения температуры ниже 90°C.



10) Неисправность P5

При превышении температуры конденсатора 65°C блок будет отключен и запущен снова только после снижения температуры трубопровода наружного блока ниже 52°C.



11) Неисправность P6

