

# Технический каталог

Хладагент R-410A

Центральная многозональная система DX PRO Compact

Инверторная технология

Режимы: охлаждение/нагрев

KTRY200HZAN3

KTRY220HZAN3

KTRY260HZAN3

## Содержание

1. Общие сведения.....	3
2. Наружные блоки .....	9
3. Монтаж .....	44
4. Устранение неисправностей.....	64

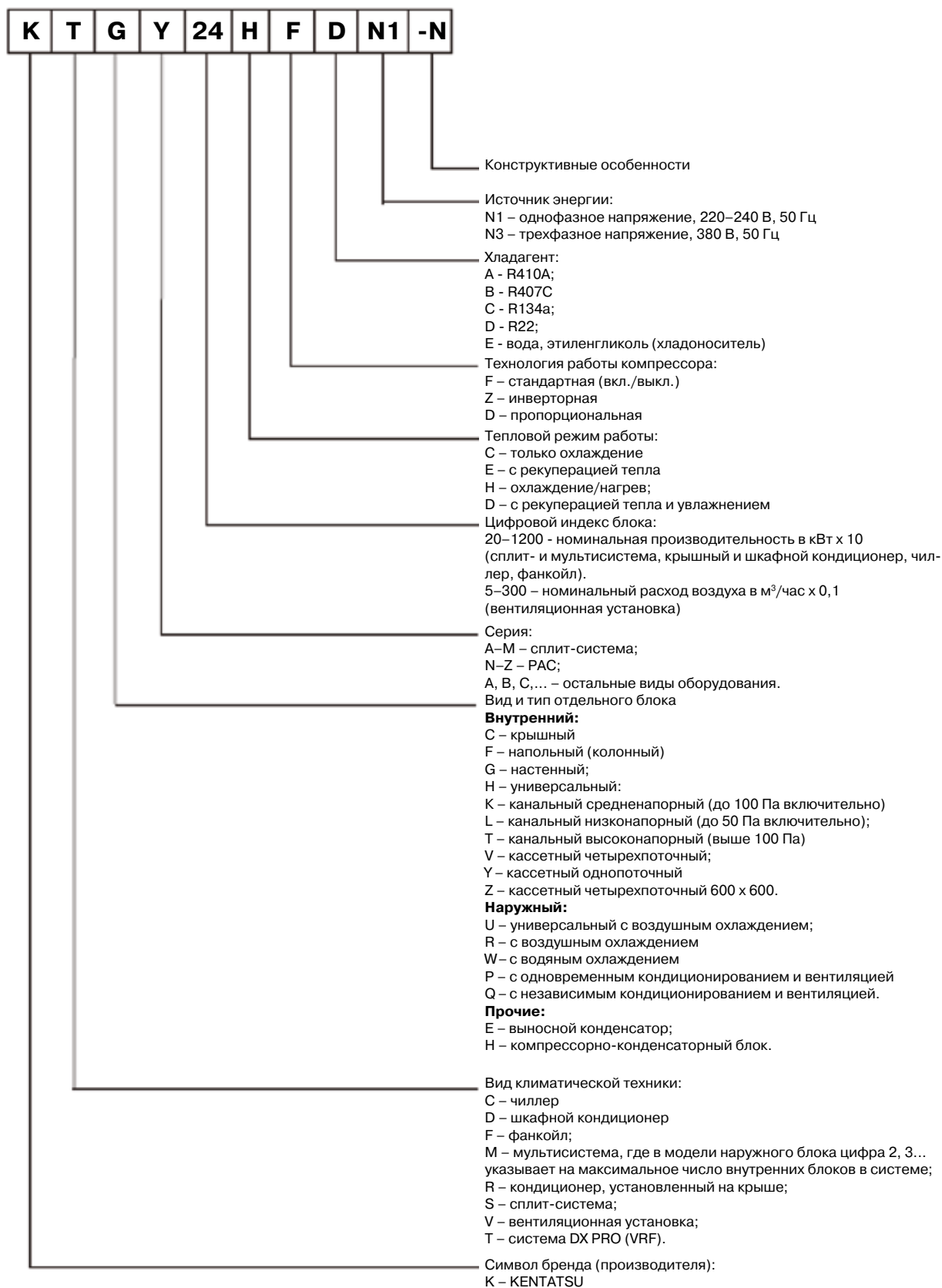
## 1. Модели наружных блоков

### Наружные блоки



Название модели	Размеры корпуса (мм)	Полный вес (кг)	Электропитание
KTRY200HZAN3	Ширина: 1120 Высота: 1558 Глубина: 400	137/153	380–415 В, 3-фазное, 50 Гц
KTRY220HZAN3	Ширина: 1120 Высота: 1558 Глубина: 400	146,5/162,5	380–415 В, 3-фазное, 50 Гц
KTRY260HZAN3	Ширина: 1120 Высота: 1558 Глубина: 400	147/163	380–415 В, 3-фазное, 50 Гц

## 1.2. Номенклатура



### 1.3. Характеристики

#### 1.3.1. Многочисленные варианты применения

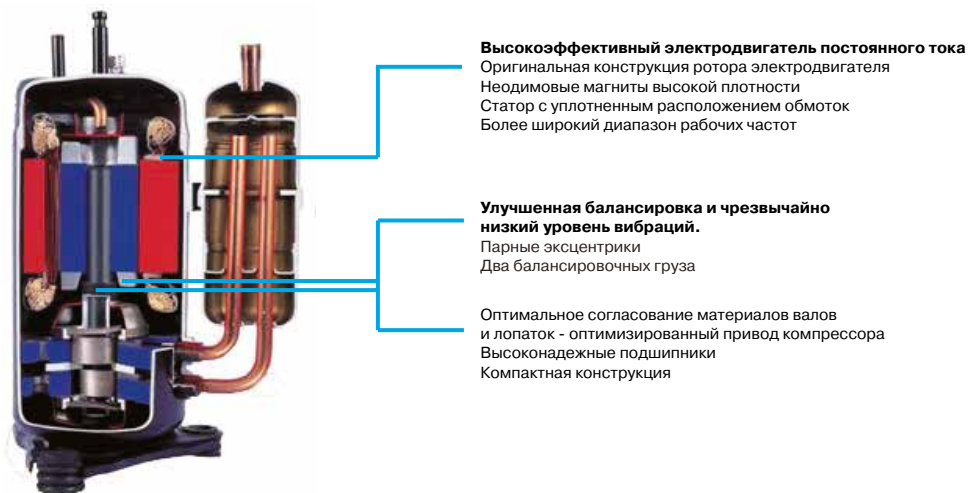
Система DX PRO Compact обладает усовершенствованным инвертором постоянного тока и представляет собой высокоэффективное решение для небольших коммерческих зданий, нуждающихся в обогреве и охлаждении не более 12 зон с помощью одного наружного блока. Система подходит для использования в таких зданиях, как базы отдыха, школы, рестораны и т.д.

Компания Kentatsu предлагает широкий ассортимент внутренних блоков, насчитывающий более 100 моделей 15 типов. Их мощность варьируется в диапазоне от 1,5 кВт до 16 кВт. Возможна полная адаптация к жилым и коммерческим помещениям. Эксплуатационная нагрузка наших систем может достигать 130% от номинальной, благодаря чему любая система может быть адаптирована к потребностям заказчиков и области применения.

#### 1.3.2. Высокоэффективный инверторный компрессор постоянного тока

Усовершенствованный инвертор постоянного тока для систем с переменным потоком хладагента создан на основе технологий высокоинтеллектуальных компрессоров с инверторным управлением. Данное передовое техническое решение помогает регулировать производительность наружного блока с учетом реальной тепловой нагрузки.

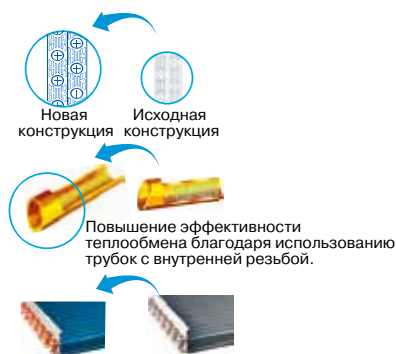
Кроме того, такая современная система обеспечивает точную регулировку температуры и высокоэффективное энергопотребление, благодаря чему вносится значительный вклад в ограничение влияния на окружающую среду.



#### 1.3.3. Высокоэффективный теплообменник

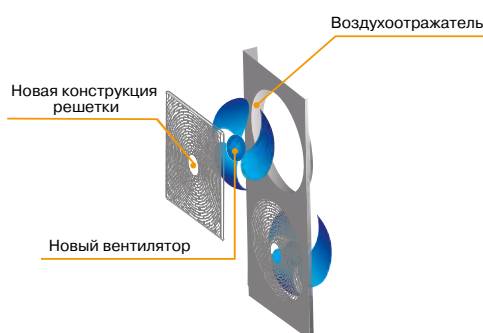
Охлаждающие ребра новой конструкции увеличивают площадь поверхности теплообмена, вследствие чего уменьшается аэродинамическое сопротивление, экономится дополнительная энергия и улучшаются характеристики теплообмена.

Ребра теплообменника с гидрофильным покрытием и медные трубки с внутренней резьбой оптимизируют эффективность теплообмена.



### 1.3.4. Низкий уровень шума во время эксплуатации

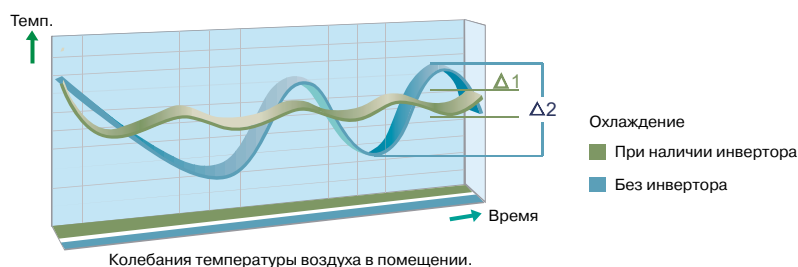
Усовершенствованная форма лопастей вентилятора, а также новая конструкция воздухоотражателя и конфигурация решетки воздуховыпускного отверстия, позволяют увеличить расход воздуха и снизить уровень шума.



### 1.3.5. Быстрый нагрев и охлаждение при меньших колебаниях температуры

Используя преимущества инверторного компрессора, система может быстро выходить на режим полной нагрузки и сокращать продолжительность нагрева или охлаждения, чтобы достигнуть комфортной температуры воздуха в кратчайшие сроки.

Уменьшение амплитуды колебаний температуры повышает уровень комфорта.



### 1.3.6. Широкий диапазон рабочих температур

Диапазон рабочих температур системы DX PRO Compact чрезвычайно широк: от -15 °C до +48 °C.

### 1.3.7. Гибкая конструкция трубопроводов

Длина трубопровода		Допустимое значение
Общая длина трубопроводов (фактическая)		120 м
Максимальная длина участка трубопровода	Фактическая	60 м
	Эквивалентная	70 м
Первый разветвитель для наиболее удаленного внутреннего блока		20 м
Расстояние от внутреннего блока до ближайшего ответвления трубы		15 м
Перепад высот между наружным и внутренним блоками	Выше наружного блока	30 м
	Ниже наружного блока	20 м
Перепад высот между внутренними блоками		8 м

### 1.3.8. Гибкое подключение внутреннего блока

Система DX PRO Compact обладает интеллектуальными средствами управления, благодаря чему обеспечивается максимально гибкая и независимая зональная регулировка температуры.

К одному наружному блоку можно подключить до 12 внутренних блоков, что освобождает пространство снаружи зданий. Пространство можно использовать более рационально благодаря меньшему количеству наружных блоков.

- До 10 внутренних блоков для наружного блока мощностью 20 кВт
- До 11 внутренних блоков для наружного блока мощностью 22,4 кВт
- До 12 внутренних блоков для наружного блока мощностью 26 кВт

### 1.3.9. Простое подключение линий управления

Монтаж стал значительно более удобным, поскольку линии связи могут использоваться совместно с внутренними и наружными блоками.

Благодаря простоте подключения к наружным блокам упростилась модернизация существующих систем с централизованным управлением.

### 1.3.10. Функция автоматического присвоения адреса

Адреса внутренних блоков могут назначаться наружным блоком автоматически.

Контроллеры проводного и беспроводного управления могут запрашивать и изменять адрес любого внутреннего блока.

### 1.3.11. Удобство монтажа

Компоненты системы DX PRO Compact можно перемещать с помощью подъемника, благодаря чему происходит значительное упрощение монтажа. Кроме того, компактные размеры блоков эффективно сокращают трудозатраты и продолжительность монтажных работ.

### 1.3.12. Простота обслуживания

Кнопка принудительного охлаждения позволяет при любых условиях переключить наружный блок в режим охлаждения, благодаря чему можно легко заправить хладагент при возникновении необходимости. Функция самодиагностики выявляет неисправности в основных узлах системы, после чего предоставляет информацию о типе неисправности и ее местонахождении. Благодаря этому возможно более эффективное выполнение обслуживания и ремонта.

### 1.3.13. Высокоэффективная технология возврата масла

Программа автоматического отслеживания продолжительности эксплуатации и состояния системы гарантирует надежный возврат масла.

### 1.3.14. Компактность

Блоки DX PRO Compact обладают компактной конструкцией, что приводит к значительной экономии площади. Такие блоки особенно хорошо подходят для небольших офисов, загородных домов, магазинов и т.п.

### 1.4. Модели внутренних блоков

Производительность (X 100 Вт)	Модель					
	Настенный блок	Односторонний кассетный блок	Четырехсторонний кассетный блок (компактный)	Четырехсторонний кассетный блок	Низконапорный канальный блок	Средненапорный канальный блок
24	•	•	•		•	
30	•	•	•	•	•	
40	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•
60	•	•	•	•		•
72	•			•		•
90				•		•
115				•		•
140				•		•

Производительность (X 100 Вт)	Модель			
	Высоконапорный канальный блок		Блок подготовки воздуха	Потолочно-напольный блок
40				•
50				•
60				•
72	•			•
90	•			•
115	•			•
125			•	
140			•	•
160		•		•

**Примечание:**

Если к наружному блоку подсоединен всего лишь один внутренний блок, мощность последнего не должна превышать мощность наружного блока.

Если к наружному блоку подсоединено несколько внутренних блоков, мощность каждого внутреннего блока не должна превышать 8 кВт при равномерном распределении хладагента. Вследствие постоянного усовершенствования продукции, технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



## 2. Наружные блоки

### 2.1. Характеристики

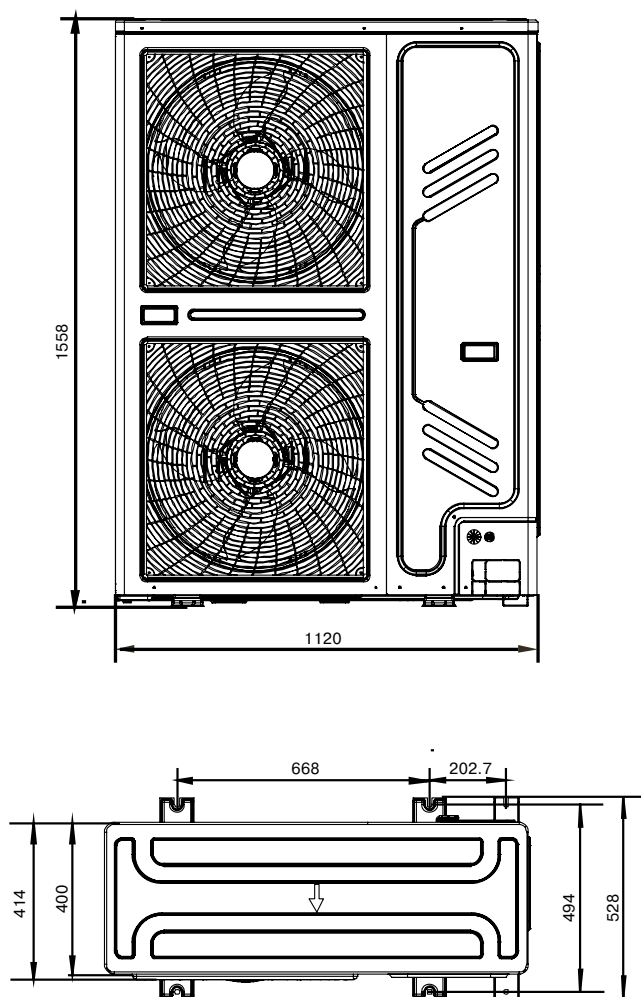
Модель			KTRY200HZAN3	KTRY220HZAN3
Электропитание		В, кол-во фаз, Гц	380–415 В, 3 фазы, 50 Гц	380–415 В, 3 фазы, 50 Гц
Охлаждение	Производительность	кВт	20,0	22,4
	Потребляемая мощность	кВт	6,1	6,8
	EER (коэффициент энергоэффективности)		3,28	3,29
Нагрев	Производительность	кВт	22,0	24,5
	Потребляемая мощность	кВт	6,1	5,9
	COP (коэффициент производительности)		3,61	4,15
Макс. потребляемая мощность		Вт	9400	10013
Максимальный потребляемый ток		А	14,5	17,2
Компрессор	Модель		LNB42FSAMC	LNB53FCAMC
	Тип		Роторный	Роторный
	Производитель		MITSUBISHI	MITSUBISHI
	Производительность	Вт	13980	16860
	Потребляемая мощность	Вт	4270	5200
	Номинальный ток (расчетная нагрузка)	А	12	15,4
	Подогрев картера	Вт	25	25
	Объем масла хладагента	мл	FV50S 1400 + 1300 мл	FV50S 1700 + 1500 мл
Электродвигатель вентилятора наружного блока	Модель		WZDK170–38G–1	WZDK170–38G–1
	Тип		Электродвигатель постоянного тока	Электродвигатель постоянного тока
	Производитель		Panasonic	Panasonic
	Класс изоляции		E	E
	Класс защиты		IPX4	IPX4
	Потребляемая мощность	Вт	260 (макс.)/200 (мин.)	250 (макс.)/185 (мин.)
	Выходная мощность	Вт	210 (макс.)/160 (мин.)	200 (макс.)/150 (мин.)
	Номинальный ток	А	2,1 (макс.)/1,7 (мин.)	1,7 (макс.)/1,4 (мин.)
	Конденсатор	мкФ	/	/
Частота вращения	об/мин	860 (макс.)/840 (мин.)	860 (макс.)/840 (мин.)	
Вентилятор наружного блока	Материал		ASG20	ASG20
	Тип		Осевой вентилятор	Осевой вентилятор
	Диаметр	мм	560	560
	Высота	мм	170	170
Теплообменник наружного блока	Количество рядов		1,6	2
	Шаг труб (а) x шаг рядов (b)	мм	21 x 19,4	21 x 19,4
	Расстояние между ребрами	мм	1,5	1,5
	Тип и наружный диаметр труб	мм	Ø7	Ø7
	Длина x высота теплообменника	мм	1090 x 756	1080 x 756
	Количество контуров		12	18
Расход воздуха наружного блока		м³/ч	10999	10494
Уровень шума наружного блока (уровень звукового давления)		дБ(А)	59	59
Обозначение			220095103380	220095103370
Наружный блок	Габариты (Ш x В x Г)	мм	1120 x 1558 x 400	1120 x 1558 x 400
	Габариты в упаковке (Ш x В x Г)	мм	1270 x 1575 x 480	1270 x 1575 x 480
	Масса нетто/брутто	кг	137/153	146,5/162,5
Хладагент	Тип		R410A	R410A
	Заправляемый объем	г	4800	6200
Тип дросселя			Электронный расширительный вентиль	
Расчетное давление		МПа	4,4/2,6	
Трубопровод хладагента	Жидкостная труба/труба газовой линии	мм	09,52/019,1	09,52/019,1
	Максимальная длина трубопровода хладагента	м	120	120
	Максимальный перепад высот	м	30	30
Электрические кабели	Кабель питания	мм²	5 жил x 6,0	5 жил x 6,0
	Сигнальный кабель	мм²	3–жильный экранированный кабель x 0,75	3–жильный экранированный кабель x 0,75
Рабочий диапазон температур наружного воздуха		°C	Охлаждение: от –15 до +48 Обогрев: от –15 до +27	Охлаждение: от –15 до +48 Обогрев: от –15 до +27

Модель		KTRY260HZAN3	
Электропитание		В, кол-во фаз, Гц	380–415 В, 3 фазы, 50 Гц
Охлаждение	Производительность	кВт	26,0
	Потребляемая мощность	кВт	7,6
	EER (коэффициент энергоэффективности)		3,42
Нагрев	Производительность	кВт	28,5
	Потребляемая мощность	кВт	6,8
	COP (коэффициент производительности)		4,19
Макс. потребляемая мощность		Вт	10736
Макс. потребляемый ток		А	18,7
Компрессор	Модель		LNB53FCAMC
	Тип		Роторный
	Производитель		MITSUBISHI
	Производительность	Вт	16860
	Потребляемая мощность	Вт	5200
	Номинальный ток (расчетная нагрузка)	А	15,4
	Подогрев картера	Вт	25
Объем масла хладагента	мл	FV50S 1700 + 1500 мл	
Электродвигатель вентилятора наружного блока	Модель		WZDK170–38G–1
	Тип		Электродвигатель постоянного тока
	Производитель		Panasonic
	Класс изоляции		E
	Класс защиты		IPX4
	Потребляемая мощность	Вт	250 (макс.)/185 (мин.)
	Выходная мощность	Вт	200 (макс.)/150 (мин.)
	Номинальный ток	А	1,7 (макс.)/1,4 (мин.)
	Конденсатор	мкФ	/
Частота вращения	об/мин	860 (макс.)/840 (мин.)	
Вентилятор наружного блока	Материал		ASG20
Вентилятор наружного блока	Тип		Осевой вентилятор
	Диаметр	мм	560
	Высота	мм	170
Теплообменник наружного блока	Количество рядов		2
	Шаг труб (а) x шаг рядов (b)	мм	21 x 19,4
	Расстояние между ребрами	мм	1,5
	Тип и наружный диаметр	мм	07
	диаметр труб		Труба с внутренней канавкой
	Длина x высота теплообменника	мм	1080 x 756
	Количество контуров		18
Расход воздуха наружного блока		м³/ч	10494
Шум наружного блока (уровень звукового давления)		дБ(А)	60
Наружный блок	Габариты (Ш x В x Г)	мм	1120 x 1558 x 400
	Габариты в упаковке (Ш x В x Г)	мм	1270 x 1575 x 480
	Масса нетто/брутто	кг	147/163
Хладагент	Тип		R410A
	Заправляемый объем	г	6200
Тип дросселя			Электронный расширительный вентиль
Расчетное давление		МПа	4,4/2,6
Трубопровод хладагента	Жидкостная труба/труба газовой линии	мм	09,52/022,2
	Максимальная длина трубопровода хладагента	м	120
	Максимальный перепад высот	м	30
Электрические кабели	Кабель питания	мм²	5 жил x 6,0
	Сигнальный кабель	мм²	3-жильный экранированный кабель x 0,75
Рабочий диапазон температур наружного воздуха		°С	Охлаждение: от –15 до +48 Обогрев: от –15 до +27

**Примечание:**

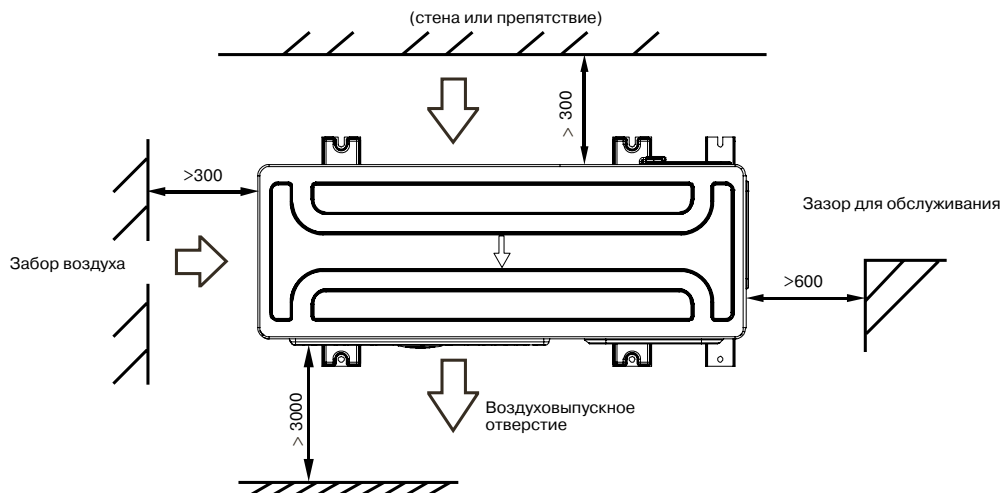
- Условия охлаждения — температура внутри помещения: +27 °С (сух. терм.), +19 °С (влажн. терм.); температура наружного воздуха: +35 °С (сух. терм.); эквивалентная длина трубопровода: 5 м; разница высот: 0 м.
- Условия обогрева — температура внутри помещения: +20 °С (сух. терм.), +15 °С (влажн. терм.); температура наружного воздуха: +7 °С (сух. терм.); эквивалентная длина трубы: 5 м; разница высот: 0 м.

3. Уровень шума: значение, измеренное в звукопоглощающей камере на расстоянии 1 м перед блоком на высоте \*м (1,3 м для моделей серий с 200 по 260). В реальных условиях эксплуатации данные значения обычно несколько выше из-за особенностей окружения.
4. Вышеуказанные данные могут изменяться без предварительного уведомления с целью дальнейшего улучшения качества и производительности.

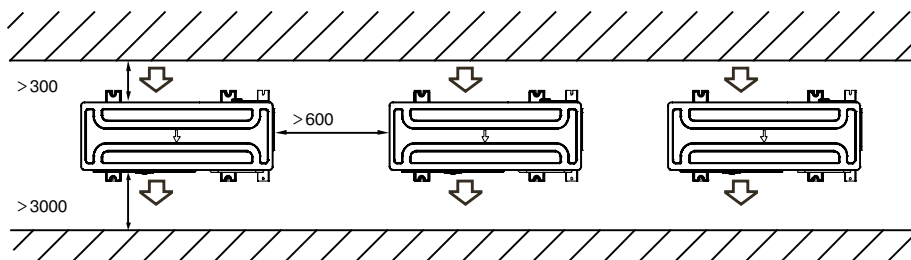
**2.2. Габариты**

### 2.3. Пространство, необходимое для монтажа

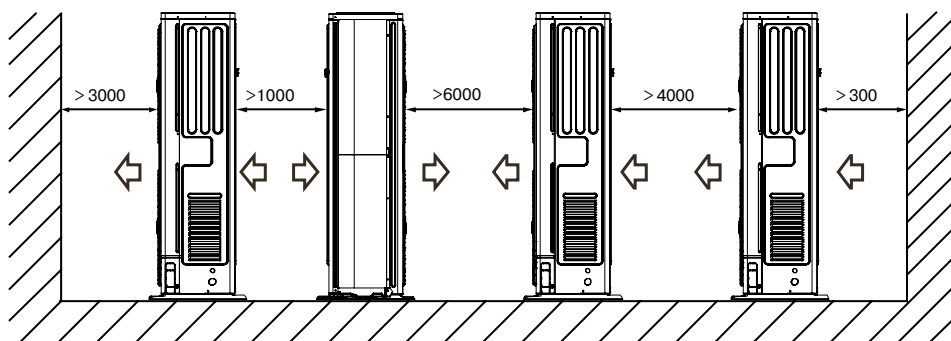
#### Монтаж одного блока



#### Параллельное подключение 2 и более блоков

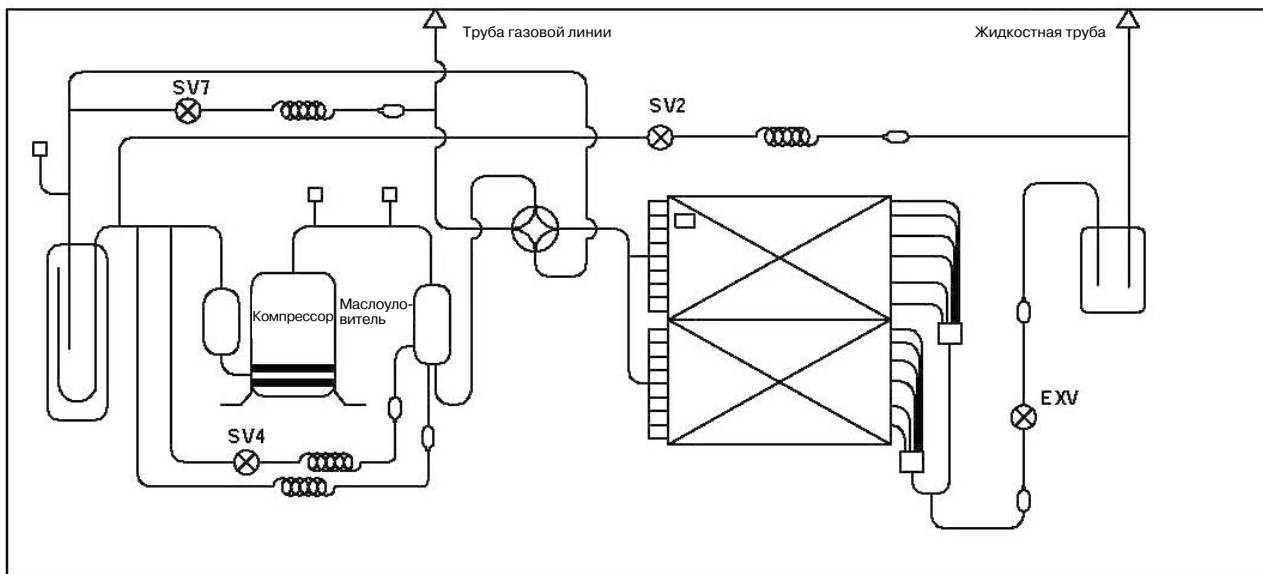


#### Расположение фронтальных и тыльных сторон блоков при параллельном подключении



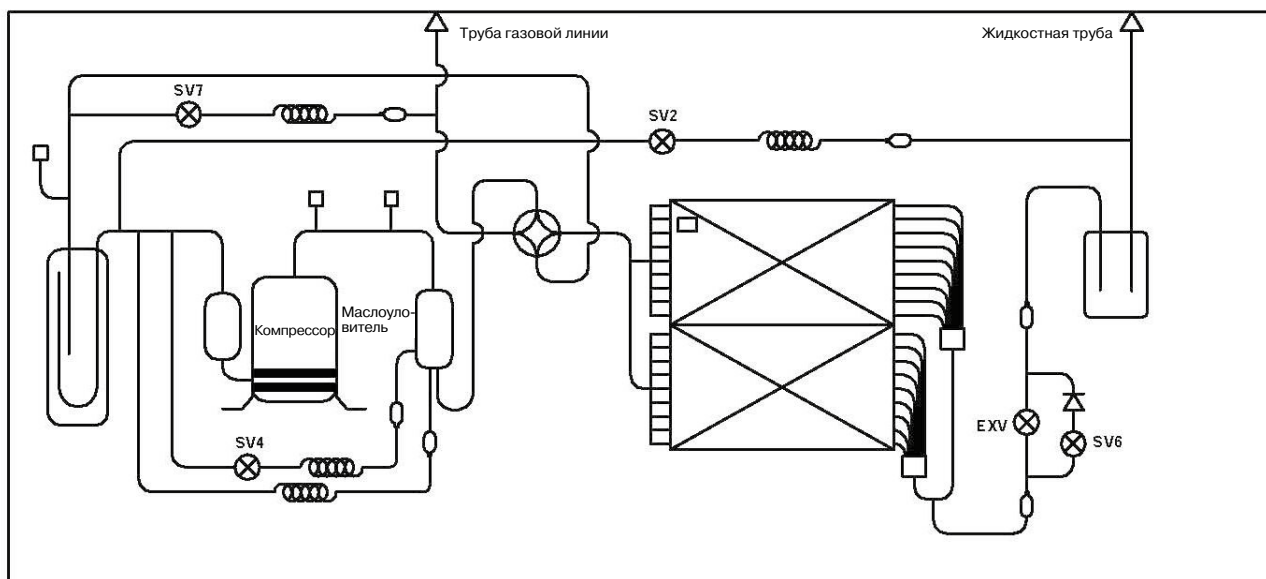
**2.4. Схемы холодильного контура**

**KTRY200HZAN3**



**KTRY220HZAN3**

**KTRY260HZAN3**

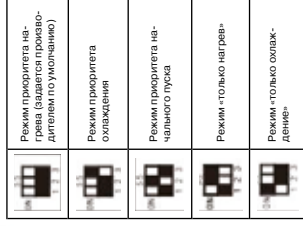


## 2.5. Электрическая схема

СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ  
(НАРУЖНЫЙ БЛОК) 2020951A4013

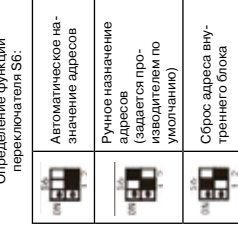
Обозначение	Название
COMP	Инверторный компрессор
FAN UP	Электроподъемник вентилятора
FAN DOWN	Электроопускатель вентилятора
STF1	Четырехполюсовый вентиль
SEV	Электромагнитный клапан
HEAT 1	Электромагнитный клапан
L-PRO	Нарыватель картриджа
H-PRO	Реле низкого давления в труборазвале
K1	Реле высокого давления в труборазвале
X5-X520P1-0P2	Термодатчик на выходе
T3	Средний разъем
T4	Датчик температуры труборазвала
T5	Датчик температуры наружного воздуха
KM(B)	Контактор
R1 R2	Конденсатор фильтра
PTC	Керамический резистор
XT2	Терморезистор
L-3	Большой 4-фазный разъем
STLC201	Дроссель
BD-1	Измерительный трансформатор тока
ZR10	Мгновенный выключатель
STC2	...
	Катушка с ферритовым сердечником

Определение функций поворотных переключателей

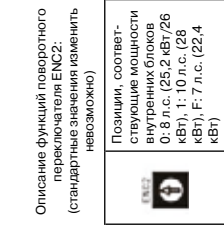


Определение функций переключателя S5

Определение функций переключателя S6:



Описание функций поворотного переключателя ENC2:

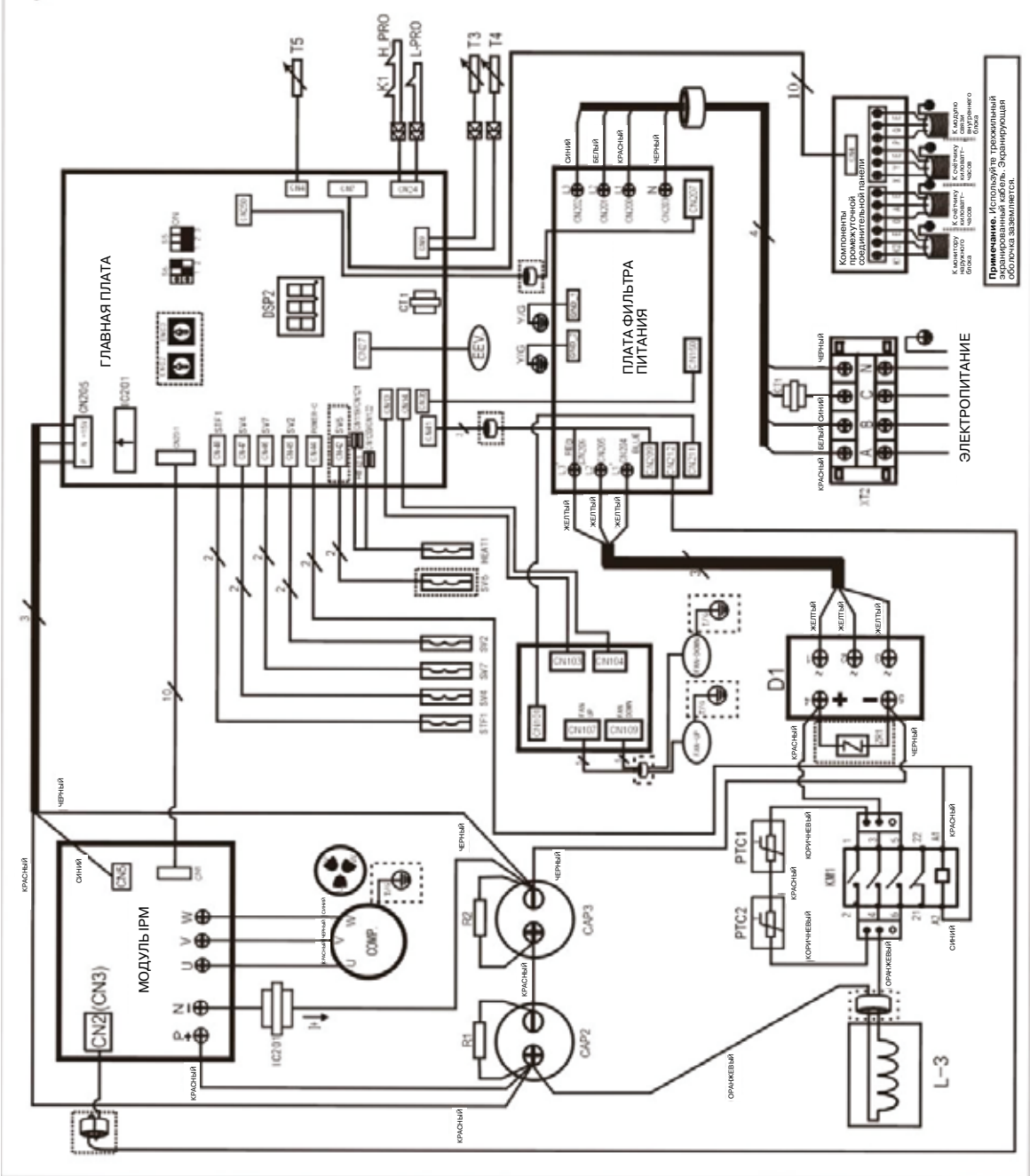


Описание функций поворотного переключателя ENC3:



СВЕДЕНИЯ О ТОБРАЖАЕМЫХ ИНДИКАТОРАХ DSP2

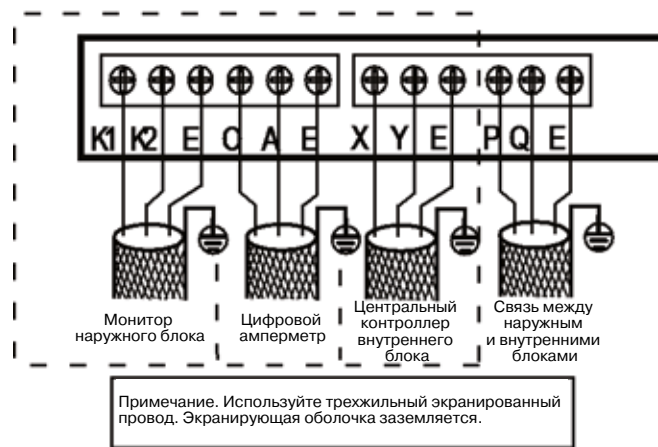
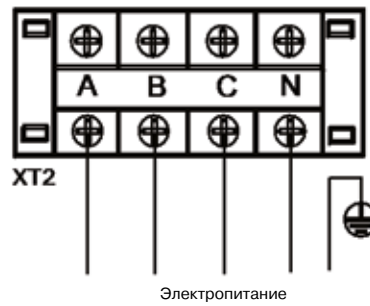
H0	Отсутствие связи между микросхемой 341 и главной платой
H1	Отсутствие связи между главной платой и микро-защитой
H4	3 раза, защита P6, в течение 30 минут
H5	3 раза, защита P2, в течение 30 минут
H7	Уменьшение количества внутренних блоков
H8	Зарезервировано
H9	M-NORM для внутреннего и наружного блока NE
H0	Зарезервировано
E2	Отсутствие связи между наружными и внутренними блоками
E4	Неисправность датчика температуры T3 и T4
E5	Неисправность защиты по напряжению либо отсутствие фазы В или N
E6	Неисправность электродвигателя вентилятора
E7	Неисправность датчика температуры в труборазвале
E8	Один из вентиляторов в области А работает дольше 5 минут в режиме нагря
E9	2 раза, защита E6, в течение 10 минут
F0	Защита от перегрева инверторного компрессора
F1	Срабатывание защиты по высокому давлению
F2	Срабатывание защиты по низкому давлению
F3	Срабатывание защиты по току
F4	Защита от чрезмерно высокого давления на стороне нагнетания компрессора
F5	Защита от перегрева конденсатора наружного блока
F6	Защита модуля инвертора
F8	Срабатывание защиты от удара
F9	Защита от перегрева испарителя внутреннего блока



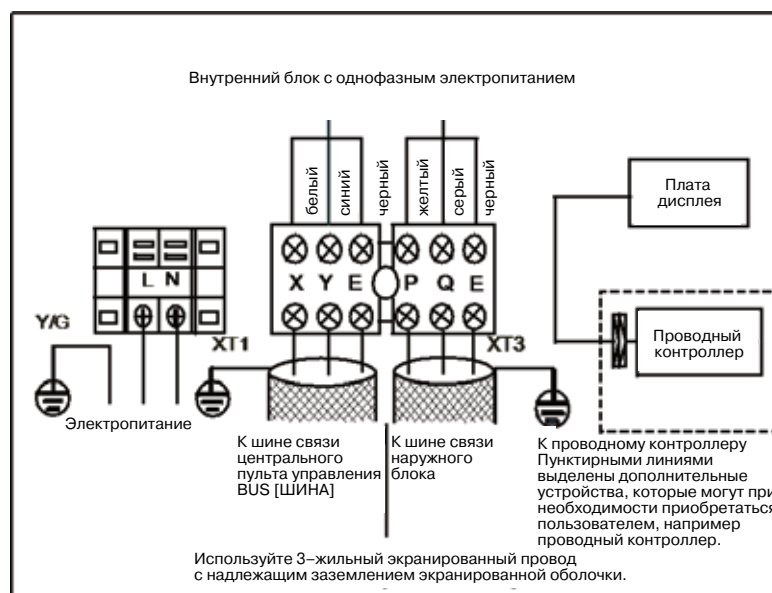
Примечание: Использовать трехжильный экранированный кабель. Экранирующая оболочка заземляется.

## 2.6. Монтаж на месте установки

### 2.6.1. Клеммная колодка наружного блока



### 2.6.2. Схема подключения внутреннего блока





## 2.7. Таблицы производительности

### KTRY200HZAN3

Охлаждение

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
130%	-5	17,57	2,49	20,93	3,04	24,28	3,26	25,21	3,40	26,43	3,49	27,07	3,80	27,75	3,82
	-2	17,57	2,49	20,93	3,10	24,28	3,26	25,21	3,42	26,43	3,49	27,07	3,85	27,75	3,86
	0	17,57	2,54	20,93	3,16	24,28	3,38	25,21	3,60	26,43	3,69	27,07	3,89	27,75	3,91
	2	17,57	2,58	20,93	3,16	24,28	3,50	25,21	3,81	26,43	3,74	27,07	3,92	27,75	3,97
	4	17,57	2,64	20,93	3,22	24,28	3,62	25,21	3,82	26,43	3,79	27,07	3,92	27,75	4,04
	6	17,57	2,69	20,93	3,29	24,28	3,75	25,21	3,85	26,13	3,90	26,74	3,92	27,45	4,07
	8	17,57	2,75	20,93	3,36	24,28	3,94	25,21	4,04	25,81	4,03	26,45	3,90	27,10	4,11
	10	17,57	2,81	20,93	3,44	24,28	4,09	25,21	4,18	25,50	4,04	26,14	4,06	26,78	4,23
	12	17,57	2,86	20,93	3,50	24,28	4,17	24,86	4,03	25,21	4,06	25,78	4,07	26,43	4,26
	14	17,57	2,92	20,93	3,57	24,21	4,05	24,57	4,06	24,86	4,08	25,50	4,09	26,14	4,36
	16	17,57	2,97	20,93	3,64	23,93	4,06	24,21	4,08	24,50	4,10	25,14	4,12	25,78	4,42
	18	17,57	3,03	20,93	3,72	23,57	4,36	23,86	4,38	24,21	4,41	24,86	4,45	25,50	4,49
	20	17,57	3,09	20,93	3,95	23,21	4,57	23,57	4,60	23,86	4,62	24,50	4,66	25,14	4,71
	21	17,57	3,17	20,93	4,09	23,07	4,68	23,43	4,70	23,71	4,73	24,36	4,78	25,00	4,82
	23	17,57	3,40	20,93	4,39	22,78	4,89	23,07	4,92	23,36	4,94	24,00	4,99	24,64	5,04
	25	17,57	3,63	20,93	4,70	22,43	5,11	22,71	5,13	23,07	5,16	23,71	5,21	24,36	5,26
	27	17,57	3,88	20,93	5,03	22,14	5,32	22,43	5,35	22,71	5,38	23,36	5,43	24,00	5,49
	29	17,57	4,14	20,93	5,38	21,78	5,53	22,07	5,57	22,43	5,60	23,07	5,66	23,71	5,71
	31	17,57	4,42	20,86	5,69	21,43	5,76	21,78	5,79	22,07	5,81	22,71	5,88	23,36	5,94
	33	17,57	4,71	20,50	5,90	21,14	5,97	21,43	6,00	21,78	6,03	22,43	6,10	23,00	6,17
35	17,57	5,02	20,14	6,12	20,78	6,19	21,14	6,22	21,43	6,26	22,07	6,33	22,71	6,40	
37	17,57	5,34	19,86	6,34	20,50	6,41	20,78	6,45	21,14	6,49	21,71	6,56	22,36	6,64	
39	17,57	5,69	19,50	6,40	20,14	6,63	20,50	6,67	20,78	6,71	21,43	6,78	22,07	6,86	
41	17,57	5,99	19,30	6,47	19,93	6,69	20,29	6,73	20,57	6,77	21,22	6,80	21,22	6,93	
43	17,57	6,14	19,16	6,50	19,82	6,71	20,18	6,76	20,36	6,78	20,83	6,81	20,97	6,94	
45	17,57	6,45	19,04	6,56	19,61	6,77	19,97	6,80	20,07	6,81	20,26	6,83	20,56	7,07	
48	17,57	6,67	19,72	6,77	21,38	6,83	21,78	6,87	21,95	6,89	21,86	6,95	22,26	6,97	
120%	-5	16,21	2,41	19,28	2,92	22,43	3,45	24,00	3,76	25,14	3,92	25,71	4,05	26,29	4,15
	-2	16,21	2,43	19,28	2,95	22,43	3,48	24,00	3,78	25,14	3,97	25,71	4,08	26,29	4,17
	0	16,21	2,45	19,28	2,97	22,43	3,52	24,00	3,79	25,14	4,00	25,71	4,11	26,29	4,18
	2	16,21	2,46	19,28	3,00	22,43	3,55	24,00	3,83	25,14	4,02	25,71	4,14	26,29	4,19
	4	16,21	2,49	19,28	3,04	22,43	3,60	24,00	3,86	25,14	4,07	25,71	4,14	26,29	4,20
	6	16,21	2,51	19,28	3,06	22,43	3,64	24,00	3,91	25,14	4,12	25,71	4,18	26,29	4,21
	8	16,21	2,53	19,28	3,09	22,43	3,69	24,00	3,96	25,14	4,16	25,71	4,19	26,29	4,23
	10	16,21	2,57	19,28	3,13	22,43	3,72	24,00	4,03	25,14	4,16	25,71	4,20	26,29	4,25
	12	16,21	2,61	19,28	3,19	22,43	3,80	24,00	4,10	24,79	4,18	25,36	4,18	25,93	4,28
	14	16,21	2,66	19,28	3,26	22,43	3,87	24,00	4,18	24,43	4,20	25,07	4,24	25,64	4,33
	16	16,21	2,71	19,28	3,32	22,43	3,95	23,86	4,10	24,14	4,27	24,71	4,32	25,29	4,39
	18	16,21	2,76	19,28	3,39	22,43	4,08	23,50	4,36	23,79	4,37	24,36	4,41	25,00	4,46
	20	16,21	2,82	19,28	3,52	22,43	4,39	23,21	4,57	23,50	4,59	24,07	4,63	24,64	4,67
	21	16,21	2,84	19,28	3,64	22,43	4,55	23,00	4,68	23,28	4,69	23,93	4,74	24,50	4,78
	23	16,21	3,04	19,28	3,90	22,43	4,87	22,71	4,88	23,00	4,91	23,57	4,96	24,14	5,00
	25	16,21	3,25	19,28	4,18	22,07	5,08	22,36	5,10	22,64	5,12	23,28	5,17	23,86	5,22
	27	16,21	3,47	19,28	4,46	21,78	5,29	22,07	5,32	22,36	5,34	22,93	5,39	23,50	5,44
	29	16,21	3,70	19,28	4,77	21,43	5,50	21,71	5,53	22,00	5,56	22,57	5,61	23,21	5,66
	31	16,21	3,95	19,28	5,09	21,07	5,72	21,43	5,75	21,71	5,78	22,29	5,84	22,86	5,89
	33	16,21	4,20	19,28	5,43	20,78	5,94	21,07	5,97	21,36	5,99	21,93	6,06	22,50	6,12
35	16,21	4,47	19,28	5,79	20,43	6,15	20,71	6,18	21,07	6,22	21,64	6,28	22,21	6,35	
37	16,21	4,76	19,28	6,17	20,14	6,37	20,43	6,40	20,71	6,44	21,29	6,50	21,86	6,58	
39	16,21	5,06	19,21	6,51	19,79	6,59	20,07	6,63	20,36	6,66	21,00	6,73	21,57	6,80	
41	16,21	5,20	19,06	6,56	19,63	6,63	19,92	6,67	20,20	6,71	20,84	6,75	20,95	6,85	
43	16,21	5,28	18,96	6,60	19,48	6,67	19,76	6,70	20,05	6,73	20,48	6,77	20,63	6,99	
45	16,21	5,34	18,85	6,67	19,29	6,73	19,55	6,76	19,87	6,78	20,07	6,79	20,42	7,14	
48	18,79	5,39	21,66	6,74	22,06	6,79	22,30	6,81	22,77	6,84	22,89	6,82	23,35	7,23	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
110%	-5	14,86	2,10	17,72	2,62	20,57	3,12	22,00	3,35	23,43	3,61	25,22	3,75	25,79	3,86
	-2	14,86	2,14	17,72	2,65	20,57	3,15	22,00	3,39	23,43	3,64	25,22	3,78	25,79	3,88
	0	14,86	2,16	17,72	2,67	20,57	3,17	22,00	3,41	23,43	3,68	25,22	3,82	25,79	3,93
	2	14,86	2,21	17,72	2,69	20,57	3,22	22,00	3,45	23,43	3,72	25,22	3,88	25,79	3,98
	4	14,86	2,26	17,72	2,72	20,57	3,25	22,00	3,49	23,43	3,77	25,22	3,93	25,79	4,02
	6	14,86	2,28	17,72	2,75	20,57	3,29	22,00	3,54	23,43	3,82	25,22	3,97	25,79	4,08
	8	14,86	2,30	17,72	2,80	20,57	3,32	22,00	3,58	23,43	3,86	25,22	4,00	25,79	4,12
	10	14,86	2,33	17,72	2,84	20,57	3,37	22,00	3,64	23,43	3,92	25,22	4,03	25,79	4,16
	12	14,86	2,38	17,72	2,89	20,57	3,44	22,00	3,72	23,43	4,00	24,93	4,09	25,43	4,21
	14	14,86	2,42	17,72	2,94	20,57	3,50	22,00	3,78	23,43	4,07	24,57	4,12	25,14	4,24
	16	14,86	2,46	17,72	3,00	20,57	3,57	22,00	3,86	23,43	4,15	24,29	4,17	24,79	4,29
	18	14,86	2,51	17,72	3,06	20,57	3,64	22,00	3,96	23,43	4,35	23,93	4,38	24,50	4,42
	20	14,86	2,56	17,72	3,12	20,57	3,86	22,00	4,26	23,07	4,56	23,64	4,60	24,14	4,64
	21	14,86	2,58	17,72	3,21	20,57	4,00	22,00	4,42	22,93	4,67	23,43	4,70	24,00	4,74
	23	14,86	2,70	17,72	3,44	20,57	4,28	22,00	4,74	22,57	4,88	23,15	4,92	23,64	4,97
	25	14,86	2,89	17,72	3,68	20,57	4,58	22,00	5,07	22,29	5,09	22,79	5,14	23,36	5,18
	27	14,86	3,08	17,72	3,94	20,57	4,90	21,64	5,29	21,93	5,30	22,50	5,35	23,00	5,40
	29	14,86	3,28	17,72	4,20	20,57	5,24	21,36	5,50	21,64	5,52	22,14	5,57	22,72	5,62
	31	14,86	3,49	17,72	4,48	20,57	5,59	21,00	5,71	21,29	5,74	21,86	5,79	22,36	5,85
	33	14,86	3,72	17,72	4,78	20,43	5,89	20,71	5,93	21,00	5,95	21,50	6,01	22,07	6,07
35	14,86	3,95	17,72	5,09	20,07	6,11	20,36	6,14	20,64	6,17	21,14	6,23	21,72	6,29	
37	14,86	4,21	17,72	5,42	19,79	6,33	20,07	6,36	20,29	6,39	20,86	6,45	21,36	6,51	
39	14,86	4,47	17,72	5,77	19,43	6,54	19,71	6,58	20,00	6,61	20,50	6,68	21,07	6,74	
41	14,86	4,52	17,72	5,82	19,28	6,59	19,56	6,62	19,85	6,66	20,24	6,72	20,44	6,79	
43	14,86	4,56	17,72	5,89	19,12	6,64	19,41	6,67	19,70	6,70	20,06	6,75	20,12	6,93	
45	14,86	4,71	17,72	5,93	18,93	6,70	19,21	6,75	19,52	6,76	19,86	6,93	19,94	7,09	
48	16,27	4,88	19,40	6,43	20,43	6,74	20,70	6,80	21,14	6,83	21,39	6,96	21,55	7,16	
100%	-5	13,50	1,92	16,07	2,31	18,71	2,75	20,00	2,94	21,29	3,19	23,93	3,64	25,29	3,79
	-2	13,50	1,94	16,07	2,34	18,71	2,78	20,00	3,00	21,29	3,23	23,93	3,68	25,29	3,82
	0	13,50	1,96	16,07	2,36	18,71	2,81	20,00	3,03	21,29	3,26	23,93	3,74	25,29	3,86
	2	13,50	2,00	16,07	2,39	18,71	2,84	20,00	3,07	21,29	3,30	23,93	3,79	25,29	3,92
	4	13,50	2,01	16,07	2,42	18,71	2,88	20,00	3,12	21,29	3,34	23,93	3,83	25,29	3,97
	6	13,50	2,04	16,07	2,46	18,71	2,92	20,00	3,17	21,29	3,39	23,93	3,89	25,29	4,03
	8	13,50	2,08	16,07	2,50	18,71	2,97	20,00	3,21	21,29	3,45	23,93	3,95	25,29	4,09
	10	13,50	2,10	16,07	2,55	18,71	3,02	20,00	3,26	21,29	3,51	23,93	4,01	25,29	4,15
	12	13,50	2,14	16,07	2,60	18,71	3,07	20,00	3,32	21,29	3,58	23,93	4,09	24,93	4,18
	14	13,50	2,18	16,07	2,65	18,71	3,13	20,00	3,39	21,29	3,64	23,93	4,17	24,64	4,23
	16	13,50	2,22	16,07	2,70	18,71	3,20	20,00	3,45	21,29	3,72	23,79	4,22	24,29	4,28
	18	13,50	2,26	16,07	2,75	18,71	3,26	20,00	3,52	21,29	3,79	23,50	4,36	24,00	4,39
	20	13,50	2,30	16,07	2,80	18,71	3,35	20,00	3,70	21,29	4,06	23,14	4,56	23,64	4,60
	21	13,50	2,33	16,07	2,83	18,71	3,48	20,00	3,83	21,29	4,20	23,00	4,67	23,50	4,71
	23	13,50	2,38	16,07	3,02	18,71	3,72	20,00	4,10	21,29	4,50	22,71	4,88	23,14	4,92
	25	13,50	2,54	16,07	3,22	18,71	3,99	20,00	4,40	21,29	4,83	22,36	5,10	22,86	5,14
	27	13,50	2,71	16,07	3,44	18,71	4,26	20,00	4,70	21,29	5,16	22,00	5,31	22,50	5,36
	29	13,50	2,89	16,07	3,67	18,71	4,55	20,00	5,02	21,21	5,48	21,71	5,53	22,21	5,57
	31	13,50	3,07	16,07	3,91	18,71	4,85	20,00	5,36	20,93	5,70	21,36	5,75	21,86	5,80
	33	13,50	3,26	16,07	4,17	18,71	5,17	20,00	5,72	20,57	5,91	21,07	5,96	21,57	6,02
35	13,50	3,47	16,07	4,43	18,71	5,52	20,00	6,10	20,21	6,12	20,71	6,18	21,21	6,23	
37	13,50	3,69	16,07	4,72	18,71	5,88	19,64	6,31	19,93	6,35	20,43	6,40	20,86	6,45	
39	13,50	3,92	16,07	5,01	18,71	6,26	19,36	6,53	19,57	6,56	20,07	6,62	20,57	6,68	
41	13,50	4,10	16,07	5,20	18,71	6,48	19,06	6,57	19,42	6,66	19,72	6,77	20,27	6,82	
43	13,50	4,29	16,07	5,38	18,71	6,61	18,76	6,65	19,28	6,73	19,84	6,82	19,91	6,90	
45	13,50	4,53	16,07	5,62	18,71	6,72	18,36	6,74	19,18	6,85	19,67	6,92	19,51	6,99	
48	13,98	4,73	16,65	5,82	19,38	6,73	18,23	6,82	19,83	6,97	19,13	6,99	19,77	7,05	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		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%	-5	12,14	1,69	14,50	2,03	16,86	2,40	18,00	2,62	19,14	2,78	21,50	3,20	23,86	3,66
	-2	12,14	1,71	14,50	2,05	16,86	2,43	18,00	2,65	19,14	2,82	21,50	3,23	23,86	3,70
	0	12,14	1,74	14,50	2,08	16,86	2,47	18,00	2,68	19,14	2,85	21,50	3,27	23,86	3,73
	2	12,14	1,76	14,50	2,11	16,86	2,49	18,00	2,73	19,14	2,90	21,50	3,34	23,86	3,78
	4	12,14	1,79	14,50	2,14	16,86	2,53	18,00	2,76	19,14	2,93	21,50	3,39	23,86	3,84
	6	12,14	1,81	14,50	2,18	16,86	2,58	18,00	2,81	19,14	2,99	21,50	3,44	23,86	3,90
	8	12,14	1,85	14,50	2,22	16,86	2,63	18,00	2,85	19,14	3,04	21,50	3,50	23,86	3,94
	10	12,14	1,88	14,50	2,27	16,86	2,68	18,00	2,89	19,14	3,11	21,50	3,55	23,86	4,00
	12	12,14	1,92	14,50	2,31	16,86	2,73	18,00	2,94	19,14	3,17	21,50	3,62	23,86	4,08
	14	12,14	1,95	14,50	2,35	16,86	2,78	18,00	3,00	19,14	3,22	21,50	3,68	23,86	4,15
	16	12,14	1,98	14,50	2,39	16,86	2,84	18,00	3,06	19,14	3,29	21,50	3,76	23,79	4,23
	18	12,14	2,01	14,50	2,44	16,86	2,89	18,00	3,12	19,14	3,35	21,50	3,83	23,50	4,36
	20	12,14	2,06	14,50	2,50	16,86	2,94	18,00	3,18	19,14	3,48	21,50	4,12	23,14	4,56
	21	12,14	2,07	14,50	2,52	16,86	2,99	18,00	3,29	19,14	3,60	21,50	4,27	23,00	4,67
	23	12,14	2,11	14,50	2,61	16,86	3,21	18,00	3,53	19,14	3,86	21,50	4,58	22,64	4,88
	25	12,14	2,23	14,50	2,80	16,86	3,43	18,00	3,77	19,14	4,13	21,50	4,90	22,36	5,10
	27	12,14	2,37	14,50	2,98	16,86	3,66	18,00	4,03	19,14	4,41	21,50	5,24	22,00	5,31
	29	12,14	2,52	14,50	3,17	16,86	3,90	18,00	4,30	19,14	4,72	21,29	5,48	21,71	5,52
	31	12,14	2,68	14,50	3,38	16,86	4,16	18,00	4,59	19,14	5,03	20,93	5,70	21,36	5,75
	33	12,14	2,84	14,50	3,59	16,86	4,44	18,00	4,89	19,14	5,37	20,64	5,92	21,07	5,96
35	12,14	3,02	14,50	3,82	16,86	4,73	18,00	5,21	19,14	5,72	20,29	6,13	20,71	6,18	
37	12,14	3,21	14,50	4,06	16,86	5,03	18,00	5,55	19,14	6,10	19,93	6,35	20,43	6,40	
39	12,14	3,40	14,50	4,32	16,86	5,35	18,00	5,91	19,14	6,49	19,64	6,57	20,07	6,62	
41	12,14	3,52	14,50	4,52	16,86	5,55	18,00	6,07	19,14	6,53	19,51	6,74	19,94	6,77	
43	12,14	3,69	14,50	4,72	16,86	5,74	18,00	6,22	19,14	6,67	19,41	6,82	19,76	6,88	
45	12,14	3,92	14,50	4,95	16,86	5,98	18,00	6,43	19,14	6,86	19,30	6,89	19,46	6,97	
48	12,14	4,14	14,50	5,18	16,86	6,20	18,00	6,51	19,14	6,92	21,26	6,99	21,04	7,07	
80%	-5	10,79	1,49	12,86	1,76	14,93	2,09	16,00	2,22	17,07	2,39	19,14	2,77	21,21	3,16
	-2	10,79	1,51	12,86	1,79	14,93	2,11	16,00	2,26	17,07	2,41	19,14	2,79	21,21	3,19
	0	10,79	1,54	12,86	1,81	14,93	2,13	16,00	2,28	17,07	2,46	19,14	2,83	21,21	3,23
	2	10,79	1,57	12,86	1,84	14,93	2,16	16,00	2,33	17,07	2,50	19,14	2,89	21,21	3,29
	4	10,79	1,60	12,86	1,87	14,93	2,21	16,00	2,38	17,07	2,55	19,14	2,94	21,21	3,34
	6	10,79	1,62	12,86	1,91	14,93	2,24	16,00	2,43	17,07	2,59	19,14	2,99	21,21	3,39
	8	10,79	1,66	12,86	1,95	14,93	2,29	16,00	2,47	17,07	2,65	19,14	3,03	21,21	3,46
	10	10,79	1,67	12,86	2,00	14,93	2,35	16,00	2,53	17,07	2,71	19,14	3,10	21,21	3,49
	12	10,79	1,69	12,86	2,03	14,93	2,39	16,00	2,58	17,07	2,77	19,14	3,16	21,21	3,56
	14	10,79	1,73	12,86	2,07	14,93	2,43	16,00	2,62	17,07	2,82	19,14	3,21	21,21	3,63
	16	10,79	1,75	12,86	2,10	14,93	2,48	16,00	2,67	17,07	2,87	19,14	3,28	21,21	3,69
	18	10,79	1,78	12,86	2,15	14,93	2,53	16,00	2,73	17,07	2,93	19,14	3,35	21,21	3,77
	20	10,79	1,82	12,86	2,19	14,93	2,58	16,00	2,78	17,07	2,98	19,14	3,47	21,21	4,03
	21	10,79	1,83	12,86	2,20	14,93	2,61	16,00	2,81	17,07	3,05	19,14	3,59	21,21	4,18
	23	10,79	1,87	12,86	2,25	14,93	2,73	16,00	2,99	17,07	3,26	19,14	3,85	21,21	4,48
	25	10,79	1,92	12,86	2,39	14,93	2,92	16,00	3,20	17,07	3,49	19,14	4,12	21,21	4,79
	27	10,79	2,05	12,86	2,55	14,93	3,11	16,00	3,41	17,07	3,72	19,14	4,40	21,21	5,13
	29	10,79	2,18	12,86	2,71	14,93	3,31	16,00	3,63	17,07	3,98	19,14	4,69	21,21	5,48
	31	10,79	2,31	12,86	2,89	14,93	3,53	16,00	3,87	17,07	4,24	19,14	5,01	20,86	5,70
	33	10,79	2,46	12,86	3,07	14,93	3,76	16,00	4,13	17,07	4,51	19,14	5,34	20,57	5,91
35	10,79	2,61	12,86	3,26	14,93	4,00	16,00	4,39	17,07	4,81	19,14	5,70	20,21	6,12	
37	10,79	2,76	12,86	3,46	14,93	4,25	16,00	4,68	17,07	5,12	19,14	6,08	19,93	6,34	
39	10,79	2,93	12,86	3,69	14,93	4,52	16,00	4,97	17,07	5,45	19,14	6,47	19,57	6,56	
41	10,79	2,99	12,86	3,72	14,93	4,59	16,00	5,11	17,07	5,55	19,14	6,63	19,45	6,68	
43	10,79	3,08	12,86	3,76	14,93	4,65	16,00	5,19	17,07	5,63	19,14	6,71	19,33	6,75	
45	10,79	3,17	12,86	3,80	14,93	4,74	16,00	5,30	17,07	5,72	19,14	6,79	19,09	6,86	
48	10,79	3,27	12,86	3,83	16,79	4,82	16,00	5,38	17,07	5,77	19,14	6,85	21,30	6,95	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
70%	-5	9,43	1,33	11,29	1,56	13,07	1,77	14,00	1,90	14,93	2,03	16,71	2,32	18,57	2,66
	-2	9,43	1,34	11,29	1,57	13,07	1,78	14,00	1,93	14,93	2,06	16,71	2,35	18,57	2,70
	0	9,43	1,35	11,29	1,59	13,07	1,82	14,00	1,97	14,93	2,10	16,71	2,40	18,57	2,74
	2	9,43	1,36	11,29	1,60	13,07	1,85	14,00	2,01	14,93	2,14	16,71	2,45	18,57	2,78
	4	9,43	1,38	11,29	1,64	13,07	1,89	14,00	2,04	14,93	2,18	16,71	2,49	18,57	2,85
	6	9,43	1,40	11,29	1,67	13,07	1,93	14,00	2,11	14,93	2,23	16,71	2,54	18,57	2,90
	8	9,43	1,42	11,29	1,72	13,07	1,98	14,00	2,14	14,93	2,28	16,71	2,61	18,57	2,96
	10	9,43	1,45	11,29	1,74	13,07	2,03	14,00	2,19	14,93	2,34	16,71	2,66	18,57	2,99
	12	9,43	1,49	11,29	1,77	13,07	2,07	14,00	2,23	14,93	2,38	16,71	2,71	18,57	3,05
	14	9,43	1,51	11,29	1,80	13,07	2,10	14,00	2,26	14,93	2,43	16,71	2,76	18,57	3,11
	16	9,43	1,54	11,29	1,83	13,07	2,15	14,00	2,31	14,93	2,47	16,71	2,81	18,57	3,17
	18	9,43	1,56	11,29	1,87	13,07	2,19	14,00	2,35	14,93	2,52	16,71	2,87	18,57	3,23
	20	9,43	1,59	11,29	1,90	13,07	2,23	14,00	2,39	14,93	2,57	16,71	2,93	18,57	3,32
	21	9,43	1,60	11,29	1,92	13,07	2,24	14,00	2,42	14,93	2,59	16,71	2,97	18,57	3,44
	23	9,43	1,63	11,29	1,95	13,07	2,29	14,00	2,50	14,93	2,72	16,71	3,18	18,57	3,68
	25	9,43	1,66	11,29	2,03	13,07	2,44	14,00	2,67	14,93	2,90	16,71	3,40	18,57	3,94
	27	9,43	1,76	11,29	2,16	13,07	2,61	14,00	2,84	14,93	3,10	16,71	3,63	18,57	4,21
	29	9,43	1,87	11,29	2,29	13,07	2,77	14,00	3,03	14,93	3,30	16,71	3,87	18,57	4,50
	31	9,43	1,97	11,29	2,43	13,07	2,95	14,00	3,22	14,93	3,51	16,71	4,13	18,57	4,79
	33	9,43	2,10	11,29	2,59	13,07	3,14	14,00	3,43	14,93	3,74	16,71	4,40	18,57	5,11
35	9,43	2,22	11,29	2,75	13,07	3,33	14,00	3,65	14,93	3,98	16,71	4,69	18,57	5,45	
37	9,43	2,34	11,29	2,91	13,07	3,54	14,00	3,87	14,93	4,23	16,71	4,99	18,57	5,80	
39	9,43	2,48	11,29	3,08	13,07	3,76	14,00	4,12	14,93	4,50	16,71	5,30	18,57	6,18	
41	9,43	2,59	11,29	3,19	13,07	3,87	14,00	4,26	14,93	4,63	16,71	5,52	18,57	6,46	
43	9,43	2,80	11,29	3,41	13,07	4,03	14,00	4,48	14,93	4,77	16,71	5,72	18,57	6,66	
45	9,43	2,87	11,29	3,48	13,07	4,11	14,00	4,56	14,93	5,01	16,71	6,03	18,57	6,91	
48	9,43	2,94	11,29	3,52	13,07	4,15	14,00	4,63	14,93	5,15	16,71	6,30	18,57	7,08	
60%	-5	8,07	1,14	9,64	1,32	11,21	1,54	12,00	1,64	12,79	1,77	14,36	1,98	15,93	2,28
	-2	8,07	1,14	9,64	1,34	11,21	1,56	12,00	1,66	12,79	1,79	14,36	2,01	15,93	2,29
	0	8,07	1,16	9,64	1,36	11,21	1,58	12,00	1,68	12,79	1,82	14,36	2,04	15,93	2,32
	2	8,07	1,18	9,64	1,39	11,21	1,61	12,00	1,71	12,79	1,84	14,36	2,09	15,93	2,35
	4	8,07	1,21	9,64	1,41	11,21	1,65	12,00	1,73	12,79	1,87	14,36	2,12	15,93	2,38
	6	8,07	1,23	9,64	1,44	11,21	1,68	12,00	1,77	12,79	1,90	14,36	2,16	15,93	2,44
	8	8,07	1,25	9,64	1,46	11,21	1,71	12,00	1,81	12,79	1,94	14,36	2,20	15,93	2,48
	10	8,07	1,27	9,64	1,50	11,21	1,73	12,00	1,86	12,79	1,98	14,36	2,24	15,93	2,52
	12	8,07	1,30	9,64	1,52	11,21	1,77	12,00	1,89	12,79	2,01	14,36	2,29	15,93	2,56
	14	8,07	1,32	9,64	1,55	11,21	1,79	12,00	1,92	12,79	2,05	14,36	2,33	15,93	2,61
	16	8,07	1,33	9,64	1,57	11,21	1,82	12,00	1,96	12,79	2,09	14,36	2,37	15,93	2,66
	18	8,07	1,36	9,64	1,59	11,21	1,86	12,00	1,99	12,79	2,13	14,36	2,41	15,93	2,70
	20	8,07	1,37	9,64	1,63	11,21	1,89	12,00	2,03	12,79	2,17	14,36	2,46	15,93	2,76
	21	8,07	1,39	9,64	1,64	11,21	1,91	12,00	2,05	12,79	2,19	14,36	2,48	15,93	2,79
	23	8,07	1,41	9,64	1,67	11,21	1,94	12,00	2,09	12,79	2,23	14,36	2,58	15,93	2,97
	25	8,07	1,43	9,64	1,69	11,21	2,01	12,00	2,19	12,79	2,37	14,36	2,75	15,93	3,16
	27	8,07	1,49	9,64	1,80	11,21	2,15	12,00	2,33	12,79	2,52	14,36	2,93	15,93	3,38
	29	8,07	1,57	9,64	1,91	11,21	2,29	12,00	2,48	12,79	2,69	14,36	3,13	15,93	3,61
	31	8,07	1,67	9,64	2,02	11,21	2,42	12,00	2,64	12,79	2,86	14,36	3,33	15,93	3,84
	33	8,07	1,76	9,64	2,15	11,21	2,57	12,00	2,80	12,79	3,04	14,36	3,54	15,93	4,09
35	8,07	1,87	9,64	2,28	11,21	2,73	12,00	2,98	12,79	3,23	14,36	3,77	15,93	4,36	
37	8,07	1,97	9,64	2,41	11,21	2,89	12,00	3,16	12,79	3,43	14,36	4,01	15,93	4,64	
39	8,07	2,08	9,64	2,55	11,21	3,07	12,00	3,35	12,79	3,64	14,36	4,26	15,93	4,93	
41	8,07	2,15	9,64	2,66	11,21	3,18	12,00	3,48	12,79	3,78	14,36	4,46	15,93	5,16	
43	8,07	2,21	9,64	2,77	11,21	3,29	12,00	3,58	12,79	3,91	14,36	4,65	15,93	5,38	
45	8,07	2,32	9,64	2,91	11,21	3,42	12,00	3,72	12,79	4,10	14,36	4,86	15,93	5,68	
48	8,07	2,40	9,64	3,04	11,21	3,54	12,00	3,81	12,79	4,26	14,36	5,03	15,93	5,94	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
50%	-5	6,75	0,99	8,07	1,14	9,36	1,31	10,00	1,37	10,64	1,45	11,93	1,65	13,29	1,78
	-2	6,75	0,99	8,07	1,16	9,36	1,33	10,00	1,39	10,64	1,47	11,93	1,67	13,29	1,80
	0	6,75	1,01	8,07	1,18	9,36	1,35	10,00	1,41	10,64	1,49	11,93	1,70	13,29	1,83
	2	6,75	1,03	8,07	1,20	9,36	1,37	10,00	1,43	10,64	1,52	11,93	1,70	13,29	1,87
	4	6,75	1,04	8,07	1,22	9,36	1,39	10,00	1,45	10,64	1,55	11,93	1,75	13,29	1,91
	6	6,75	1,05	8,07	1,24	9,36	1,41	10,00	1,48	10,64	1,58	11,93	1,77	13,29	1,97
	8	6,75	1,08	8,07	1,26	9,36	1,43	10,00	1,52	10,64	1,60	11,93	1,80	13,29	2,03
	10	6,75	1,10	8,07	1,27	9,36	1,46	10,00	1,54	10,64	1,64	11,93	1,85	13,29	2,06
	12	6,75	1,11	8,07	1,29	9,36	1,48	10,00	1,57	10,64	1,68	11,93	1,88	13,29	2,10
	14	6,75	1,13	8,07	1,31	9,36	1,50	10,00	1,60	10,64	1,70	11,93	1,92	13,29	2,14
	16	6,75	1,14	8,07	1,32	9,36	1,52	10,00	1,63	10,64	1,73	11,93	1,95	13,29	2,17
	18	6,75	1,16	8,07	1,35	9,36	1,55	10,00	1,65	10,64	1,76	11,93	1,98	13,29	2,21
	20	6,75	1,18	8,07	1,36	9,36	1,57	10,00	1,68	10,64	1,79	11,93	2,01	13,29	2,25
	21	6,75	1,18	8,07	1,38	9,36	1,59	10,00	1,69	10,64	1,81	11,93	2,04	13,29	2,28
	23	6,75	1,20	8,07	1,40	9,36	1,61	10,00	1,73	10,64	1,84	11,93	2,07	13,29	2,33
	25	6,75	1,22	8,07	1,42	9,36	1,64	10,00	1,76	10,64	1,90	11,93	2,18	13,29	2,48
	27	6,75	1,24	8,07	1,48	9,36	1,73	10,00	1,87	10,64	2,01	11,93	2,32	13,29	2,65
	29	6,75	1,31	8,07	1,56	9,36	1,84	10,00	1,99	10,64	2,15	11,93	2,47	13,29	2,82
	31	6,75	1,38	8,07	1,65	9,36	1,95	10,00	2,11	10,64	2,28	11,93	2,62	13,29	3,00
	33	6,75	1,46	8,07	1,75	9,36	2,07	10,00	2,24	10,64	2,42	11,93	2,79	13,29	3,19
35	6,75	1,55	8,07	1,85	9,36	2,19	10,00	2,37	10,64	2,56	11,93	2,96	13,29	3,39	
37	6,75	1,63	8,07	1,96	9,36	2,32	10,00	2,51	10,64	2,71	11,93	3,14	13,29	3,60	
39	6,75	1,72	8,07	2,06	9,36	2,45	10,00	2,66	10,64	2,88	11,93	3,33	13,29	3,82	
41	6,75	1,79	8,07	2,15	9,36	2,54	10,00	2,78	10,64	3,00	11,93	3,51	13,29	4,00	
43	6,75	1,91	8,07	2,30	9,36	2,63	10,00	2,90	10,64	3,08	11,93	3,68	13,29	4,18	
45	6,75	1,95	8,07	2,36	9,36	2,80	10,00	3,13	10,64	3,21	11,93	4,04	13,29	4,53	
48	6,75	2,00	8,07	2,43	9,36	2,97	10,00	3,33	10,64	3,35	11,93	4,36	13,29	4,88	

**Примечание:**

1. Значения получены при измерении в наших стандартных условиях.
2. При выборе моделей для режима охлаждения избегайте диапазона температур наружного воздуха от +42 до +46 °C.
3. Приведенная таблица содержит средние значения параметров условий эксплуатации.
4. Рекомендуется использование с нагрузкой не более 130%.

## Нагрев

% загрузки	Температура наружного воздуха °C		Температура в помещении (°C, влажный термометр)											
			16		18		20		21		22		24	
	°C, сух. терм.	°C, влажн. терм.	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
130%	-19,8	-20	14,25	4,31	14,18	4,61	14,11	4,92	14,11	5,07	14,04	5,22	14,04	5,53
	-18,8	-19	14,46	4,40	14,39	4,71	14,39	5,01	14,32	5,16	14,32	5,30	14,25	5,60
	-16,7	-17	15,02	4,61	14,94	4,90	14,87	5,19	14,87	5,33	14,87	5,47	14,81	5,76
	-13,7	-15	15,64	4,82	15,58	5,10	15,51	5,38	15,51	5,51	15,43	5,66	15,43	5,93
	-11,8	-13	16,27	5,04	16,27	5,31	16,20	5,57	16,13	5,70	16,13	5,84	16,06	6,10
	-9,8	-11	17,04	5,26	16,97	5,51	16,90	5,77	16,90	5,89	16,90	6,02	16,83	6,27
	-9,5	-10	17,46	5,37	17,39	5,62	17,32	5,86	17,32	5,99	17,25	6,11	17,25	6,35
	-8,5	-9,1	17,81	5,47	17,74	5,70	17,74	5,95	17,67	6,07	17,67	6,19	17,60	6,43
	-7	-7,6	18,44	5,62	18,44	5,86	18,37	6,09	18,37	6,21	18,30	6,32	18,23	6,56
	-5	-5,6	19,42	5,84	19,34	6,06	19,27	6,28	19,27	6,39	19,21	6,50	19,21	6,72
	-3	-3,7	20,32	6,03	20,25	6,24	20,25	6,45	20,18	6,56	20,18	6,66	20,11	6,87
	0	-0,7	21,93	6,32	21,93	6,52	21,86	6,71	21,86	6,78	21,79	6,91	21,79	7,10
	3	2,2	23,67	6,58	23,61	6,77	23,54	6,95	23,54	7,03	23,54	7,13	23,47	7,30
	5	4,1	24,86	6,75	24,79	6,92	24,79	7,09	24,72	7,18	24,72	7,26	24,65	7,43
	7	6	26,12	6,91	26,05	7,07	26,05	7,23	25,98	7,31	25,98	7,39	24,93	7,10
9	7,9	27,45	7,05	27,38	7,21	27,38	7,36	27,31	7,44	26,75	7,28	24,93	6,67	
11	9,8	28,84	7,19	28,78	7,34	28,63	7,43	27,66	7,14	26,75	6,84	24,93	6,28	
13	11,8	30,38	7,33	30,31	7,47	28,63	6,96	27,66	6,69	26,75	6,42	24,93	5,89	
15	13,7	31,85	7,45	30,45	7,07	28,63	6,56	27,66	6,31	26,75	6,05	24,93	5,56	
120%	-19,8	-20	14,18	4,72	14,11	5,00	14,04	5,28	14,04	5,42	14,04	5,56	13,97	5,85
	-18,8	-19	14,39	4,81	14,32	5,09	14,32	5,36	14,25	5,50	14,25	5,64	14,18	5,92
	-16,7	-17	14,95	5,00	14,88	5,27	14,78	5,53	14,81	5,66	14,81	5,80	14,74	6,06
	-13,7	-15	15,58	5,20	15,51	5,45	15,44	5,70	15,44	5,84	15,44	5,97	15,37	6,22
	-11,8	-13	16,20	5,40	16,20	5,64	16,13	5,89	16,13	6,01	16,06	6,13	16,06	6,38
	-9,8	-11	16,97	5,60	16,90	5,83	16,90	6,07	16,83	6,19	16,83	6,30	16,76	6,54
	-9,5	-10	17,39	5,70	17,32	5,93	17,25	6,16	17,25	6,27	17,25	6,39	17,18	6,61
	-8,5	-9,1	17,74	5,79	17,67	6,01	17,67	6,23	17,60	6,35	17,60	6,46	17,53	6,69
	-7	-7,6	18,37	5,94	18,37	6,16	18,30	6,37	18,30	6,48	18,23	6,58	18,23	6,80
	-5	-5,6	19,35	6,13	19,28	6,34	19,21	6,54	19,21	6,65	19,21	6,75	19,14	6,95
	-3	-3,7	20,26	6,31	20,26	6,51	20,19	6,70	20,19	6,80	20,12	6,90	20,12	7,09
	0	-0,7	21,86	6,58	21,86	6,77	21,79	6,94	21,79	7,04	21,72	7,12	21,72	7,30
	3	2,2	23,61	6,83	23,54	7,00	23,54	7,16	23,47	7,25	23,47	7,33	22,98	7,29
	5	4,1	24,79	6,98	24,72	7,14	24,72	7,30	24,65	7,38	24,65	7,46	22,98	6,84
	7	6	26,05	7,12	26,05	7,27	25,98	7,42	25,56	7,32	24,72	7,02	22,98	6,44
9	7,9	27,38	7,26	27,31	7,41	26,40	7,16	25,56	6,88	24,72	6,60	22,98	6,06	
11	9,8	28,78	7,39	28,08	7,26	26,40	6,73	25,56	6,47	24,72	6,21	22,98	5,71	
13	11,8	29,82	7,32	28,08	6,81	26,40	6,31	25,56	6,08	24,72	5,84	22,98	5,37	
15	13,7	29,82	6,89	28,08	6,42	26,40	5,96	25,56	5,73	24,72	5,51	22,98	5,07	
110%	-19,8	-20	14,11	5,13	14,04	5,39	13,97	5,65	13,97	5,78	13,97	5,90	13,90	6,16
	-18,8	-19	14,32	5,21	14,25	5,47	14,25	5,72	14,25	5,85	14,18	5,97	14,18	6,23
	-16,7	-17	14,88	5,39	14,81	5,63	15,01	5,88	14,74	6,00	14,74	6,12	14,67	6,36
	-13,7	-15	15,51	5,57	15,44	5,81	15,37	6,04	15,37	6,16	15,37	6,27	15,29	6,50
	-11,8	-13	16,13	5,76	16,13	5,98	16,06	6,20	16,06	6,31	15,99	6,43	15,99	6,65
	-9,8	-11	16,90	5,94	16,83	6,16	16,83	6,37	16,76	6,48	16,76	6,58	16,76	6,80
	-9,5	-10	17,32	6,04	17,25	6,24	17,18	6,46	17,18	6,56	17,18	6,66	17,11	6,87
	-8,5	-9,1	17,67	6,12	17,60	6,32	17,60	6,53	17,53	6,63	17,53	6,73	17,53	6,14
	-7	-7,6	18,30	6,26	18,30	6,45	18,23	6,65	18,23	6,75	18,23	6,84	18,16	7,04
	-5	-5,6	19,28	6,43	19,21	6,62	19,14	6,81	19,14	6,90	19,14	7,00	19,07	7,19
	-3	-3,7	20,19	6,60	20,19	6,77	20,12	6,96	20,12	7,04	20,04	7,13	20,04	7,31
	0	-0,7	21,79	6,84	21,79	7,01	21,72	7,18	21,72	7,26	21,72	7,34	21,09	7,20
	3	2,2	23,54	7,07	23,47	7,23	23,47	7,38	23,40	7,45	22,63	7,15	21,09	6,55
	5	4,1	24,72	7,21	24,72	7,36	24,24	7,29	23,40	7,00	22,63	6,72	21,09	6,16
	7	6	25,98	7,34	25,77	7,39	24,24	6,84	23,40	6,58	22,63	6,31	21,09	5,80
9	7,9	27,31	7,46	25,77	6,95	24,24	6,44	23,40	6,19	22,63	5,94	21,09	5,47	
11	9,8	27,31	7,02	25,77	6,54	24,24	6,06	23,40	5,83	22,63	5,60	21,09	5,16	
13	11,8	27,31	6,58	25,77	6,13	24,24	5,70	23,40	5,48	22,63	5,27	21,09	4,86	
15	13,7	27,31	5,85	25,77	5,78	24,24	5,38	23,40	5,17	22,63	4,98	21,09	4,59	

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура в помещении (°С, влажный термометр)											
			16		18		20		21		22		24	
	°С, сух. терм.	°С, влажн. терм.	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
100%	-19,8	-20	14,04	5,55	13,97	5,78	13,97	6,01	13,90	6,13	13,90	6,24	13,83	6,48
	-18,8	-19	14,25	5,62	14,25	5,85	14,18	6,08	14,18	6,20	14,11	6,31	14,11	6,54
	-16,7	-17	14,81	5,78	14,74	6,00	14,74	6,22	14,67	6,33	14,67	6,44	14,67	6,66
	-13,7	-15	15,44	5,94	15,36	6,16	15,29	6,37	15,29	6,48	15,29	6,58	15,23	6,80
	-11,8	-13	16,06	6,12	16,06	6,31	15,99	6,52	15,99	6,62	15,99	6,73	15,92	6,93
	-9,8	-11	16,83	6,28	16,76	6,48	16,76	6,67	16,76	6,77	16,69	6,87	16,69	7,06
	-9,5	-10	17,25	6,37	17,18	6,56	17,18	6,75	17,11	6,84	17,11	6,94	17,04	7,13
	-8,5	-9,1	17,60	6,44	17,53	6,63	17,53	6,81	17,53	6,91	17,46	7,00	17,46	7,19
	-7	-7,6	18,23	6,57	18,23	6,75	18,16	6,92	18,16	7,02	18,16	7,11	18,09	7,29
	-5	-5,6	19,21	6,73	19,14	6,90	19,14	7,07	19,07	7,15	19,07	7,24	19,00	7,42
	-3	-3,7	20,11	6,88	20,11	6,25	20,04	7,21	20,04	7,29	20,04	7,37	19,21	7,06
	0	-0,7	21,72	7,11	21,72	7,26	21,65	7,41	21,30	7,29	20,60	6,99	19,21	6,41
	3	2,2	23,47	7,31	23,40	7,45	22,00	6,89	21,30	6,62	20,60	6,36	19,21	5,84
	5	4,1	24,65	7,45	23,40	7,00	22,00	6,48	21,30	6,23	20,60	5,99	19,21	5,51
	7	6	24,79	7,07	23,40	6,58	22,00	6,10	21,30	5,87	20,60	5,64	19,21	5,19
	9	7,9	24,79	6,64	23,40	6,19	22,00	5,74	21,30	5,46	20,60	5,32	19,21	4,90
11	9,8	24,79	6,25	23,40	5,83	22,00	5,42	21,30	5,21	20,60	5,01	19,21	4,63	
13	11,8	24,79	5,87	23,40	5,48	22,00	5,10	21,30	4,91	20,60	4,73	19,21	4,37	
15	13,7	24,79	5,54	23,40	5,17	22,00	4,82	21,30	4,64	20,60	4,47	19,21	4,14	
90%	-19,8	-20	13,94	5,96	13,87	6,16	13,87	6,38	13,80	6,48	13,80	6,59	13,80	6,80
	-18,8	-19	14,15	6,02	14,15	6,23	14,08	6,44	14,08	6,54	14,08	6,65	14,01	6,85
	-16,7	-17	14,71	6,17	14,64	6,37	14,64	6,57	14,64	6,67	14,57	6,77	14,57	6,96
	-13,7	-15	15,34	6,32	15,27	6,51	15,27	6,70	15,20	6,80	15,20	6,89	15,20	7,08
	-11,8	-13	15,96	6,47	15,96	6,65	15,90	6,84	15,90	6,93	15,90	7,02	15,83	7,20
	-9,8	-11	16,73	6,62	16,73	6,80	16,66	6,97	16,66	7,06	16,66	7,15	16,59	7,33
	-9,5	-10	17,15	6,70	17,08	6,88	17,08	7,04	17,01	7,13	17,01	7,22	17,01	7,38
	-8,5	-9,1	17,50	6,77	17,50	6,94	17,43	7,11	17,43	7,19	17,43	7,27	17,22	7,34
	-7	-7,6	18,13	6,88	18,13	7,04	18,06	7,21	18,06	7,29	18,06	7,37	17,22	7,01
	-5	-5,6	19,10	7,03	19,03	7,19	19,03	7,34	18,96	7,42	18,48	7,19	17,22	6,59
	-3	-3,7	20,01	7,17	20,01	7,31	19,80	7,34	19,10	7,05	18,48	6,77	17,22	6,21
	0	-0,7	21,68	7,38	21,06	7,19	19,80	6,66	19,10	6,40	18,48	6,15	17,22	5,65
	3	2,2	22,31	7,03	21,06	6,54	19,80	6,07	19,10	5,84	18,48	5,61	17,22	5,16
	5	4,1	22,31	6,61	21,06	6,16	19,80	5,72	19,10	5,50	18,48	5,29	17,22	4,87
	7	6	22,31	6,21	21,06	5,80	19,80	5,39	19,10	5,19	18,48	4,99	17,22	4,60
	9	7,9	22,31	5,85	21,06	5,46	19,80	5,08	19,10	4,90	18,48	4,71	17,22	4,35
11	9,8	22,31	5,51	21,06	5,15	19,80	4,80	19,10	4,63	18,48	4,45	17,22	4,12	
13	11,8	22,31	5,19	21,06	4,86	19,80	4,52	19,10	4,37	18,48	4,21	17,22	3,89	
15	13,7	22,31	4,90	21,06	4,59	19,80	4,29	19,10	4,13	18,48	3,98	17,22	3,69	
80%	-19,8	-20	13,90	6,37	13,83	6,55	13,83	6,74	13,83	6,84	13,76	6,93	13,76	7,11
	-18,8	-19	14,11	6,42	14,11	6,61	14,04	6,80	14,04	6,89	14,04	6,98	13,97	7,17
	-16,7	-17	14,67	6,56	14,60	6,73	14,60	6,92	14,60	7,00	14,60	7,09	14,53	7,26
	-13,7	-15	15,29	6,69	15,23	6,86	15,23	7,03	15,23	7,11	15,16	7,20	15,16	7,37
	-11,8	-13	15,92	6,83	15,92	6,99	15,85	7,15	15,85	7,23	15,85	7,32	15,36	7,12
	-9,8	-11	16,69	6,96	16,69	7,12	16,62	7,28	16,62	7,35	16,48	7,34	15,36	6,73
	-9,5	-10	17,11	7,03	17,04	7,18	17,04	7,34	17,04	7,41	16,48	7,12	15,36	6,53
	-8,5	-9,1	17,46	7,10	16,23	7,25	17,39	7,39	17,04	7,22	16,48	6,93	15,36	6,35
	-7	-7,6	18,09	7,20	18,09	7,34	17,60	7,18	17,04	6,90	16,48	6,62	15,36	6,08
	-5	-5,6	19,07	7,33	18,72	7,29	17,60	6,75	17,04	6,49	16,48	6,23	15,36	5,72
	-3	-3,7	19,84	7,37	18,72	6,86	17,60	6,35	17,04	6,12	16,48	5,87	15,36	5,40
	0	-0,7	19,84	6,69	18,72	6,23	17,60	5,78	17,04	5,57	16,48	5,35	15,36	4,93
	3	2,2	19,84	6,09	18,72	5,68	17,60	5,28	17,04	5,09	16,48	4,90	15,36	4,52
	5	4,1	19,84	5,74	18,72	5,35	17,60	4,98	17,04	4,80	16,48	4,63	15,36	4,27
	7	6	19,84	5,40	18,72	5,05	17,60	4,71	17,04	4,54	16,48	4,37	15,36	4,04
	9	7,9	19,84	5,10	18,72	4,77	17,60	4,44	17,04	4,29	16,48	4,14	15,36	3,83
11	9,8	19,84	4,82	18,72	4,51	17,60	4,21	17,04	4,06	16,48	3,91	15,36	3,63	
13	11,8	19,84	4,54	18,72	4,25	17,60	3,98	17,04	3,83	16,48	3,70	15,36	3,43	
15	13,7	19,84	4,29	18,72	4,03	17,60	3,77	17,04	3,64	16,48	3,51	15,36	3,26	

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура в помещении (°С, влажный термометр)											
			16		18		20		21		22		24	
	°С, сух. терм.	°С, влажн. терм.	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
70%	-19,8	-20	13,80	6,78	13,73	6,94	13,73	7,11	13,73	7,19	13,73	7,27	13,38	7,19
	-18,8	-19	14,01	6,84	14,01	6,99	13,94	7,15	13,94	7,23	13,94	7,32	13,38	7,04
	-16,7	-17	14,56	6,95	14,56	7,11	14,49	7,26	14,49	7,34	14,35	6,54	13,38	6,72
	-13,7	-15	15,19	7,07	15,12	7,22	15,12	7,37	14,84	7,26	14,35	6,96	13,38	6,38
	-11,8	-13	15,82	7,19	15,82	7,33	15,40	7,15	14,84	6,88	14,35	6,60	13,38	6,05
	-9,8	-11	16,58	7,30	16,37	7,30	15,40	6,76	14,84	6,50	14,35	6,23	13,38	5,73
	-9,5	-10	17,00	7,37	16,37	7,08	15,40	6,56	14,84	6,31	14,35	6,06	13,38	5,57
	-8,5	-9,1	17,35	7,41	16,37	6,89	15,40	6,38	14,84	6,14	14,35	5,90	13,38	5,43
	-7	-7,6	17,35	7,07	16,37	6,58	15,40	6,11	14,84	5,88	14,35	5,65	13,38	5,20
	-5	-5,6	17,35	6,65	16,37	6,19	15,40	5,75	14,84	5,53	14,35	5,53	13,38	4,90
	-3	-3,7	17,35	6,26	16,37	5,84	15,40	5,43	14,84	5,22	14,35	5,02	13,38	4,63
	0	-0,7	17,35	5,70	16,37	5,32	15,40	4,95	14,84	4,77	14,35	4,59	13,38	4,25
	3	2,2	17,35	5,20	16,37	4,87	15,40	4,54	14,84	4,37	14,35	4,21	13,38	3,90
	5	4,1	17,35	4,91	16,37	4,59	15,40	4,29	14,84	4,13	14,35	3,98	13,38	3,69
	7	6	17,35	4,64	16,37	4,35	15,40	4,06	14,84	3,91	14,35	3,78	13,38	3,50
	9	7,9	17,35	4,39	16,37	4,11	15,40	3,84	14,84	3,71	14,35	3,58	13,38	3,32
11	9,8	17,35	4,15	16,37	3,89	15,40	3,64	14,84	3,52	14,35	3,40	13,38	3,15	
13	11,8	17,35	3,92	16,37	3,68	15,40	3,45	14,84	3,34	14,35	3,22	13,38	2,99	
15	13,7	17,35	3,72	16,37	3,49	15,40	3,27	14,84	3,17	14,35	3,06	13,38	2,85	
60%	-19,8	-20	13,76	7,19	13,69	7,33	13,20	7,05	12,78	6,77	12,36	6,50	11,52	5,96
	-18,8	-19	13,97	7,24	13,97	7,38	13,20	6,90	12,78	6,63	12,36	6,36	11,52	5,84
	-16,7	-17	14,53	7,34	14,04	7,11	13,20	6,58	12,78	6,33	12,36	6,08	11,52	5,58
	-13,7	-15	14,88	7,26	14,04	6,75	13,20	6,26	12,78	6,02	12,36	5,78	11,52	5,32
	-11,8	-13	14,88	6,87	14,04	6,39	13,20	5,93	12,78	5,71	12,36	5,49	11,52	5,08
	-9,8	-11	14,88	6,49	14,04	6,04	13,20	5,62	12,78	5,40	12,36	5,20	11,52	4,79
	-9,5	-10	14,88	6,31	14,04	5,88	13,20	5,46	12,78	5,26	12,36	5,05	11,52	4,66
	-8,5	-9,1	14,88	6,14	14,04	5,73	13,20	5,32	12,78	5,13	12,36	4,93	11,52	4,55
	-7	-7,6	14,88	5,87	14,04	5,48	13,20	5,09	12,78	4,91	12,36	4,72	11,52	4,36
	-5	-5,6	14,88	5,53	14,04	5,16	13,20	4,81	12,78	4,63	12,36	4,46	11,52	4,13
	-3	-3,7	14,88	5,22	14,04	4,88	13,20	4,55	12,78	4,39	12,36	4,22	11,52	3,91
	0	-0,7	14,88	4,77	14,04	4,47	13,20	4,17	12,78	4,02	12,36	3,87	11,52	3,59
	3	2,2	14,88	4,37	14,04	4,10	13,20	3,83	12,78	3,70	12,36	3,57	11,52	3,31
	5	4,1	14,88	4,14	14,04	3,88	13,20	3,63	12,78	3,51	12,36	3,38	11,52	3,14
	7	6	14,88	3,91	14,04	3,68	13,20	3,44	12,78	3,33	12,36	3,22	11,52	2,99
	9	7,9	14,88	3,71	14,04	3,49	13,20	3,26	12,78	3,16	12,36	3,05	11,52	2,84
11	9,8	14,88	3,52	14,04	3,31	13,20	3,11	12,78	3,00	12,36	2,90	11,52	2,71	
13	11,8	14,88	3,33	14,04	3,14	13,20	2,95	12,78	2,85	12,36	2,76	11,52	2,57	
15	13,7	14,88	3,17	14,04	2,98	13,20	2,80	12,78	2,72	12,36	2,63	11,52	2,46	
50%	-19,8	-20	12,39	6,54	11,70	6,09	11,00	5,66	10,58	5,45	10,23	5,24	9,54	4,82
	-18,8	-19	12,39	6,40	11,70	5,97	11,00	5,55	10,58	5,33	10,23	5,13	9,54	4,73
	-16,7	-17	12,39	6,11	11,70	5,70	11,00	5,30	10,58	5,10	10,23	4,91	9,54	4,53
	-13,7	-15	12,39	5,81	11,70	5,43	11,00	5,05	10,58	4,86	10,23	4,68	9,54	4,33
	-11,8	-13	12,39	5,52	11,70	5,16	11,00	4,80	10,58	4,63	10,23	4,45	9,54	4,12
	-9,8	-11	12,39	5,23	11,70	4,89	11,00	4,55	10,58	4,39	10,23	4,23	9,54	3,91
	-9,5	-10	12,39	5,09	11,70	4,75	11,00	4,44	10,58	4,28	10,23	4,12	9,54	3,81
	-8,5	-9,1	12,39	4,96	11,70	4,64	11,00	4,33	10,58	4,17	10,23	4,02	9,54	3,72
	-7	-7,6	12,39	4,75	11,70	4,45	11,00	4,15	10,58	4,01	10,23	3,87	9,54	3,58
	-5	-5,6	12,39	4,48	11,70	4,21	11,00	3,93	10,58	3,79	10,23	3,66	9,54	3,39
	-3	-3,7	12,39	4,25	11,70	3,98	11,00	3,72	10,58	3,60	10,23	3,47	9,54	3,22
	0	-0,7	12,39	3,90	11,70	3,66	11,00	3,43	10,58	3,31	10,23	3,20	9,54	2,98
	3	2,2	12,39	3,59	11,70	3,37	11,00	3,16	10,58	3,06	10,23	2,95	9,54	2,76
	5	4,1	12,39	3,41	11,70	3,20	11,00	3,00	10,58	2,91	10,23	2,81	9,54	2,62
	7	6	12,39	3,23	11,70	3,04	11,00	2,86	10,58	2,76	10,23	2,68	9,54	2,50
	9	7,9	12,39	3,07	11,70	2,89	11,00	2,72	10,58	2,64	10,23	2,55	9,54	2,38
11	9,8	12,39	2,92	11,70	2,75	11,00	2,59	10,58	2,51	10,23	2,43	9,54	2,27	
13	11,8	12,39	2,77	11,70	2,61	11,00	2,46	10,58	2,39	10,23	2,31	9,54	2,17	
15	13,7	12,39	2,64	11,70	2,50	11,00	2,35	10,58	2,28	10,23	2,21	9,54	2,08	

**Примечание:**

- Значения получены при измерении в наших стандартных условиях.
- При выборе моделей для режима нагрева избегайте диапазона температур наружного воздуха от -15 до -20 °С.
- Приведенная таблица содержит средние значения параметров условий эксплуатации.
- Рекомендуется использование с нагрузкой не более 130%.



## KTRY220HZAN3

Охлаждение

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		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%	-5	19,68	2,78	23,44	3,39	27,20	3,64	28,24	3,78	29,60	3,89	30,32	4,23	31,08	4,26
	-2	19,68	2,78	23,44	3,46	27,20	3,64	28,24	3,81	29,60	3,89	30,32	4,29	31,08	4,30
	0	19,68	2,83	23,44	3,52	27,20	3,77	28,24	4,02	29,60	4,12	30,32	4,34	31,08	4,36
	2	19,68	2,88	23,44	3,53	27,20	3,90	28,24	4,24	29,60	4,17	30,32	4,37	31,08	4,42
	4	19,68	2,94	23,44	3,59	27,20	4,03	28,24	4,26	29,60	4,22	30,32	4,37	31,08	4,51
	6	19,68	3,00	23,44	3,67	27,20	4,18	28,24	4,30	29,27	4,35	29,95	4,37	30,74	4,54
	8	19,68	3,07	23,44	3,75	27,20	4,39	28,24	4,51	28,91	4,49	29,62	3,90	30,35	4,59
	10	19,68	3,13	23,44	3,83	27,20	4,55	28,24	4,66	28,56	4,04	29,28	4,06	30,00	4,72
	12	19,68	3,19	23,44	3,90	27,20	4,65	27,84	4,03	28,24	4,06	28,88	4,07	29,60	4,75
	14	19,68	3,25	23,44	3,98	27,12	4,05	27,52	4,06	27,84	4,08	28,56	4,09	29,28	4,86
	16	19,68	3,31	23,44	4,06	26,80	4,06	27,12	4,08	27,44	4,10	28,16	4,12	28,88	4,93
	18	19,68	3,37	23,44	4,14	26,40	4,86	26,72	4,89	27,12	4,91	27,84	4,96	28,56	5,00
	20	19,68	3,45	23,44	4,41	26,00	5,10	26,40	5,12	26,72	5,15	27,44	5,20	28,16	5,25
	21	19,68	3,54	23,44	4,56	25,84	5,22	26,24	5,24	26,56	5,27	27,28	5,32	28,00	5,37
	23	19,68	3,79	23,44	4,89	25,52	5,45	25,84	5,48	26,16	5,51	26,88	5,56	27,60	5,62
	25	19,68	4,05	23,44	5,24	25,12	5,69	25,44	5,72	25,84	5,76	26,56	5,81	27,28	5,87
	27	19,68	4,33	23,44	5,61	24,80	5,93	25,12	5,97	25,44	5,99	26,16	6,06	26,88	6,12
	29	19,68	4,62	23,44	5,99	24,40	6,17	24,72	6,20	25,12	6,24	25,84	6,31	26,56	6,37
	31	19,68	4,93	23,36	6,34	24,00	6,42	24,40	6,45	24,72	6,48	25,44	6,55	26,16	6,63
	33	19,68	5,25	22,96	6,58	23,68	6,65	24,00	6,69	24,40	6,73	25,12	6,80	25,76	6,87
35	19,68	5,60	22,56	6,82	23,28	6,90	23,68	6,94	24,00	6,97	24,72	7,06	25,44	7,13	
37	19,68	5,96	22,24	7,07	22,96	7,15	23,28	7,19	23,68	7,23	24,32	7,31	25,04	7,40	
39	19,68	6,34	21,84	7,14	22,56	7,39	22,96	7,43	23,28	7,48	24,00	7,56	24,72	7,65	
41	19,68	6,68	21,61	7,21	22,32	7,46	22,72	7,50	23,04	7,55	23,76	7,58	23,77	7,72	
43	19,68	6,84	21,46	7,24	22,20	7,48	22,60	7,54	22,81	7,56	23,33	7,59	23,49	7,74	
45	19,68	7,18	21,32	7,31	21,97	7,55	22,37	7,59	22,47	7,59	22,70	7,62	23,03	7,89	
48	19,68	7,44	22,08	7,55	23,95	7,62	24,39	7,65	24,59	7,68	24,48	7,75	24,93	7,77	
120%	-5	18,16	2,69	21,60	3,25	25,12	3,85	26,88	4,19	28,16	4,37	28,80	4,51	29,44	4,63
	-2	18,16	2,71	21,60	3,29	25,12	3,88	26,88	4,22	28,16	4,42	28,80	4,55	29,44	4,65
	0	18,16	2,74	21,60	3,31	25,12	3,93	26,88	4,23	28,16	4,46	28,80	4,58	29,44	4,66
	2	18,16	2,74	21,60	3,34	25,12	3,96	26,88	4,27	28,16	4,48	28,80	4,61	29,44	4,67
	4	18,16	2,77	21,60	3,39	25,12	4,01	26,88	4,31	28,16	4,54	28,80	4,62	29,44	4,68
	6	18,16	2,80	21,60	3,41	25,12	4,06	26,88	4,36	28,16	4,59	28,80	4,66	29,44	4,69
	8	18,16	2,83	21,60	3,45	25,12	4,11	26,88	4,41	28,16	4,63	28,80	4,67	29,44	4,72
	10	18,16	2,86	21,60	3,49	25,12	4,15	26,88	4,49	28,16	4,64	28,80	4,69	29,44	4,74
	12	18,16	2,91	21,60	3,56	25,12	4,23	26,88	4,57	27,76	4,66	28,40	4,66	29,04	4,77
	14	18,16	2,97	21,60	3,63	25,12	4,32	26,88	4,67	27,36	4,69	28,08	4,73	28,72	4,82
	16	18,16	3,02	21,60	3,70	25,12	4,40	26,72	4,10	27,04	4,76	27,68	4,81	28,32	4,90
	18	18,16	3,08	21,60	3,78	25,12	4,55	26,32	4,86	26,64	4,88	27,28	4,92	28,00	4,97
	20	18,16	3,14	21,60	3,92	25,12	4,89	26,00	5,10	26,32	5,11	26,96	5,16	27,60	5,21
	21	18,16	3,17	21,60	4,06	25,12	5,07	25,76	5,21	26,08	5,23	26,80	5,28	27,44	5,33
	23	18,16	3,39	21,60	4,35	25,12	5,43	25,44	5,44	25,76	5,47	26,40	5,53	27,04	5,57
	25	18,16	3,62	21,60	4,66	24,72	5,66	25,04	5,68	25,36	5,71	26,08	5,76	26,72	5,82
	27	18,16	3,87	21,60	4,98	24,40	5,89	24,72	5,93	25,04	5,96	25,68	6,01	26,32	6,07
	29	18,16	4,12	21,60	5,32	24,00	6,13	24,32	6,17	24,64	6,20	25,28	6,26	26,00	6,31
	31	18,16	4,40	21,60	5,67	23,60	6,38	24,00	6,41	24,32	6,44	24,96	6,51	25,60	6,57
	33	18,16	4,68	21,60	6,05	23,28	6,62	23,60	6,65	23,92	6,68	24,56	6,75	25,20	6,82
35	18,16	4,99	21,60	6,45	22,88	6,85	23,20	6,89	23,60	6,93	24,24	7,00	24,88	7,08	
37	18,16	5,31	21,60	6,87	22,56	7,10	22,88	7,14	23,20	7,18	23,84	7,25	24,48	7,33	
39	18,16	5,65	21,52	7,26	22,16	7,34	22,48	7,39	22,80	7,42	23,52	7,51	24,16	7,58	
41	18,16	5,80	21,35	7,31	21,99	7,39	22,31	7,44	22,63	7,48	23,35	7,53	23,46	7,64	
43	18,16	5,89	21,23	7,36	21,81	7,44	22,13	7,47	22,45	7,50	22,94	7,55	23,10	7,79	
45	18,16	5,96	21,12	7,43	21,60	7,51	21,90	7,54	22,26	7,56	22,48	7,57	22,87	7,96	
48	21,04	6,00	24,26	7,51	24,71	7,57	24,97	7,59	25,50	7,62	25,64	7,60	26,15	8,06	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
110%	-5	16,64	2,34	19,84	2,92	23,04	3,48	24,64	3,74	26,24	4,02	28,24	4,18	28,88	4,31
	-2	16,64	2,39	19,84	2,96	23,04	3,51	24,64	3,78	26,24	4,05	28,24	4,22	28,88	4,33
	0	16,64	2,41	19,84	2,97	23,04	3,54	24,64	3,80	26,24	4,10	28,24	4,26	28,88	4,38
	2	16,64	2,47	19,84	3,00	23,04	3,59	24,64	3,84	26,24	4,14	28,24	4,32	28,88	4,44
	4	16,64	2,52	19,84	3,04	23,04	3,63	24,64	3,89	26,24	4,21	28,24	4,38	28,88	4,48
	6	16,64	2,54	19,84	3,07	23,04	3,66	24,64	3,95	26,24	4,25	28,24	4,43	28,88	4,55
	8	16,64	2,56	19,84	3,12	23,04	3,71	24,64	3,99	26,24	4,30	28,24	4,46	28,88	4,59
	10	16,64	2,59	19,84	3,16	23,04	3,76	24,64	4,06	26,24	4,37	28,24	4,49	28,88	4,63
	12	16,64	2,65	19,84	3,23	23,04	3,83	24,64	4,14	26,24	4,45	27,92	4,55	28,48	4,69
	14	16,64	2,69	19,84	3,28	23,04	3,90	24,64	4,22	26,24	4,54	27,52	4,59	28,16	4,73
	16	16,64	2,74	19,84	3,35	23,04	3,98	24,64	4,30	26,24	4,63	27,20	4,65	27,76	4,78
	18	16,64	2,80	19,84	3,41	23,04	4,06	24,64	4,42	26,24	4,85	26,80	4,88	27,44	4,93
	20	16,64	2,85	19,84	3,48	23,04	4,30	24,64	4,75	25,84	5,09	26,48	5,12	27,04	5,17
	21	16,64	2,88	19,84	3,58	23,04	4,45	24,64	4,92	25,68	5,21	26,24	5,24	26,88	5,29
	23	16,64	3,02	19,84	3,84	23,04	4,78	24,64	5,28	25,28	5,43	25,92	5,49	26,48	5,54
	25	16,64	3,22	19,84	4,11	23,04	5,10	24,64	5,65	24,96	5,67	25,52	5,73	26,16	5,77
	27	16,64	3,43	19,84	4,39	23,04	5,46	24,24	5,89	24,56	5,91	25,20	5,97	25,76	6,02
	29	16,64	3,66	19,84	4,68	23,04	5,84	23,92	6,13	24,24	6,16	24,80	6,21	25,44	6,27
	31	16,64	3,89	19,84	5,00	23,04	6,23	23,52	6,37	23,84	6,40	24,48	6,45	25,04	6,52
	33	16,64	4,14	19,84	5,33	22,88	6,57	23,20	6,61	23,52	6,64	24,08	6,70	24,72	6,76
35	16,64	4,41	19,84	5,67	22,48	6,81	22,80	6,85	23,12	6,88	23,68	6,95	24,32	7,01	
37	16,64	4,69	19,84	6,04	22,16	7,06	22,48	7,08	22,72	7,12	23,36	7,19	23,92	7,26	
39	16,64	4,99	19,84	6,43	21,76	7,30	22,08	7,33	22,40	7,37	22,96	7,44	23,60	7,52	
41	16,64	5,04	19,84	6,49	21,59	7,35	21,91	7,38	22,23	7,42	22,67	7,49	22,89	7,57	
43	16,64	5,09	19,84	6,57	21,42	7,40	21,74	7,44	22,06	7,47	22,47	7,52	22,54	7,72	
45	16,64	5,25	19,84	6,61	21,20	7,47	21,51	7,52	21,86	7,54	22,24	7,73	22,33	7,90	
48	18,22	5,44	21,73	7,17	22,88	7,52	23,18	7,58	23,67	7,62	23,95	7,76	24,14	7,99	
100%	-5	15,12	2,14	18,00	2,57	20,96	3,06	22,40	3,28	23,84	3,56	26,80	4,05	28,32	4,23
	-2	15,12	2,16	18,00	2,60	20,96	3,09	22,40	3,34	23,84	3,60	26,80	4,10	28,32	4,26
	0	15,12	2,18	18,00	2,63	20,96	3,13	22,40	3,38	23,84	3,64	26,80	4,17	28,32	4,30
	2	15,12	2,23	18,00	2,67	20,96	3,16	22,40	3,42	23,84	3,68	26,80	4,23	28,32	4,37
	4	15,12	2,24	18,00	2,69	20,96	3,21	22,40	3,47	23,84	3,73	26,80	4,27	28,32	4,42
	6	15,12	2,27	18,00	2,75	20,96	3,25	22,40	3,54	23,84	3,78	26,80	4,33	28,32	4,49
	8	15,12	2,32	18,00	2,79	20,96	3,31	22,40	3,58	23,84	3,84	26,80	4,40	28,32	4,56
	10	15,12	2,35	18,00	2,84	20,96	3,36	22,40	3,64	23,84	3,91	26,80	4,47	28,32	4,63
	12	15,12	2,38	18,00	2,90	20,96	3,43	22,40	3,70	23,84	3,99	26,80	4,55	27,92	4,66
	14	15,12	2,43	18,00	2,95	20,96	3,49	22,40	3,78	23,84	4,06	26,80	4,65	27,60	4,72
	16	15,12	2,47	18,00	3,01	20,96	3,57	22,40	3,85	23,84	4,14	26,64	4,70	27,20	4,77
	18	15,12	2,52	18,00	3,06	20,96	3,63	22,40	3,92	23,84	4,22	26,32	4,86	26,88	4,89
	20	15,12	2,57	18,00	3,13	20,96	3,74	22,40	4,12	23,84	4,53	25,92	5,09	26,48	5,13
	21	15,12	2,59	18,00	3,15	20,96	3,88	22,40	4,27	23,84	4,68	25,76	5,21	26,32	5,25
	23	15,12	2,66	18,00	3,36	20,96	4,15	22,40	4,57	23,84	5,02	25,44	5,44	25,92	5,49
	25	15,12	2,83	18,00	3,59	20,96	4,44	22,40	4,90	23,84	5,38	25,04	5,68	25,60	5,73
	27	15,12	3,02	18,00	3,83	20,96	4,75	22,40	5,24	23,84	5,76	24,64	5,92	25,20	5,98
	29	15,12	3,22	18,00	4,09	20,96	5,07	22,40	5,60	23,76	6,11	24,32	6,17	24,88	6,21
	31	15,12	3,43	18,00	4,36	20,96	5,41	22,40	5,98	23,44	6,35	23,92	6,41	24,48	6,46
	33	15,12	3,64	18,00	4,65	20,96	5,76	22,40	6,38	23,04	6,59	23,60	6,64	24,16	6,71
35	15,12	3,87	18,00	4,94	20,96	6,15	22,40	6,80	22,64	6,83	23,20	6,89	23,76	6,95	
37	15,12	4,11	18,00	5,26	20,96	6,55	22,00	7,04	22,32	7,07	22,88	7,14	23,36	7,19	
39	15,12	4,37	18,00	5,59	20,96	6,97	21,68	7,28	21,92	7,31	22,48	7,38	23,04	7,45	
41	15,12	4,58	18,00	5,79	20,96	7,23	21,34	7,33	21,75	7,43	22,09	7,55	22,70	7,60	
43	15,12	4,78	18,00	6,00	20,96	7,36	21,01	7,41	21,59	7,50	22,22	7,60	22,30	7,69	
45	15,12	5,05	18,00	6,27	20,96	7,49	20,56	7,51	21,48	7,63	22,03	7,72	21,86	7,79	
48	15,66	5,27	18,64	6,49	21,71	7,50	20,42	7,60	22,21	7,77	21,43	7,80	22,14	7,86	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
90%	-5	13,60	1,89	16,24	2,27	18,88	2,67	20,16	2,92	21,44	3,10	24,08	3,57	26,72	4,08
	-2	13,60	1,91	16,24	2,29	18,88	2,71	20,16	2,96	21,44	3,14	24,08	3,60	26,72	4,13
	0	13,60	1,93	16,24	2,32	18,88	2,75	20,16	2,99	21,44	3,18	24,08	3,64	26,72	4,16
	2	13,60	1,96	16,24	2,35	18,88	2,78	20,16	3,04	21,44	3,23	24,08	3,72	26,72	4,22
	4	13,60	1,99	16,24	2,38	18,88	2,82	20,16	3,08	21,44	3,27	24,08	3,78	26,72	4,28
	6	13,60	2,02	16,24	2,43	18,88	2,88	20,16	3,14	21,44	3,33	24,08	3,84	26,72	4,35
	8	13,60	2,06	16,24	2,48	18,88	2,93	20,16	3,18	21,44	3,39	24,08	3,91	26,72	4,39
	10	13,60	2,10	16,24	2,53	18,88	2,99	20,16	3,23	21,44	3,46	24,08	3,96	26,72	4,46
	12	13,60	2,14	16,24	2,57	18,88	3,04	20,16	3,28	21,44	3,53	24,08	4,03	26,72	4,55
	14	13,60	2,17	16,24	2,62	18,88	3,10	20,16	3,34	21,44	3,59	24,08	4,11	26,72	4,63
	16	13,60	2,21	16,24	2,67	18,88	3,16	20,16	3,41	21,44	3,67	24,08	4,19	26,64	4,71
	18	13,60	2,24	16,24	2,72	18,88	3,22	20,16	3,47	21,44	3,74	24,08	4,27	26,32	4,86
	20	13,60	2,29	16,24	2,78	18,88	3,28	20,16	3,55	21,44	3,88	24,08	4,59	25,92	5,09
	21	13,60	2,31	16,24	2,80	18,88	3,34	20,16	3,67	21,44	4,01	24,08	4,76	25,76	5,21
	23	13,60	2,36	16,24	2,91	18,88	3,57	20,16	3,93	21,44	4,31	24,08	5,10	25,36	5,44
	25	13,60	2,48	16,24	3,12	18,88	3,82	20,16	4,21	21,44	4,60	24,08	5,46	25,04	5,68
	27	13,60	2,64	16,24	3,32	18,88	4,08	20,16	4,49	21,44	4,92	24,08	5,85	24,64	5,92
	29	13,60	2,81	16,24	3,54	18,88	4,35	20,16	4,79	21,44	5,26	23,84	6,11	24,32	6,16
	31	13,60	2,99	16,24	3,77	18,88	4,64	20,16	5,11	21,44	5,61	23,44	6,35	23,92	6,41
	33	13,60	3,17	16,24	4,00	18,88	4,95	20,16	5,45	21,44	5,98	23,12	6,60	23,60	6,64
35	13,60	3,37	16,24	4,26	18,88	5,27	20,16	5,81	21,44	6,38	22,72	6,84	23,20	6,89	
37	13,60	3,57	16,24	4,53	18,88	5,61	20,16	6,19	21,44	6,80	22,32	7,07	22,88	7,13	
39	13,60	3,79	16,24	4,82	18,88	5,97	20,16	6,59	21,44	7,24	22,00	7,32	22,48	7,38	
41	13,60	3,92	16,24	5,04	18,88	6,18	20,16	6,76	21,44	7,28	21,85	7,51	22,33	7,55	
43	13,60	4,11	16,24	5,26	18,88	6,40	20,16	6,94	21,44	7,44	21,74	7,61	22,14	7,67	
45	13,60	4,37	16,24	5,52	18,88	6,66	20,16	7,17	21,44	7,65	21,61	7,69	21,80	7,77	
48	13,60	4,62	16,24	5,77	18,88	6,91	20,16	7,26	21,44	7,71	23,81	7,79	23,57	7,88	
80%	-5	12,08	1,66	14,40	1,97	16,72	2,33	17,92	2,48	19,12	2,67	21,44	3,08	23,76	3,52
	-2	12,08	1,69	14,40	1,99	16,72	2,35	17,92	2,52	19,12	2,69	21,44	3,11	23,76	3,55
	0	12,08	1,72	14,40	2,02	16,72	2,38	17,92	2,54	19,12	2,74	21,44	3,16	23,76	3,60
	2	12,08	1,75	14,40	2,05	16,72	2,41	17,92	2,59	19,12	2,79	21,44	3,22	23,76	3,67
	4	12,08	1,78	14,40	2,08	16,72	2,46	17,92	2,65	19,12	2,84	21,44	3,28	23,76	3,72
	6	12,08	1,81	14,40	2,13	16,72	2,50	17,92	2,71	19,12	2,89	21,44	3,33	23,76	3,78
	8	12,08	1,85	14,40	2,18	16,72	2,55	17,92	2,76	19,12	2,96	21,44	3,38	23,76	3,86
	10	12,08	1,86	14,40	2,23	16,72	2,62	17,92	2,82	19,12	3,02	21,44	3,46	23,76	3,90
	12	12,08	1,89	14,40	2,26	16,72	2,67	17,92	2,88	19,12	3,09	21,44	3,52	23,76	3,97
	14	12,08	1,92	14,40	2,31	16,72	2,71	17,92	2,92	19,12	3,14	21,44	3,58	23,76	4,04
	16	12,08	1,95	14,40	2,35	16,72	2,77	17,92	2,98	19,12	3,20	21,44	3,66	23,76	4,11
	18	12,08	1,99	14,40	2,39	16,72	2,82	17,92	3,04	19,12	3,26	21,44	3,73	23,76	4,20
	20	12,08	2,03	14,40	2,44	16,72	2,88	17,92	3,10	19,12	3,33	21,44	3,87	23,76	4,49
	21	12,08	2,04	14,40	2,46	16,72	2,91	17,92	3,13	19,12	3,40	21,44	4,01	23,76	4,66
	23	12,08	2,08	14,40	2,51	16,72	3,04	17,92	3,34	19,12	3,64	21,44	4,29	23,76	4,99
	25	12,08	2,14	14,40	2,67	16,72	3,25	17,92	3,57	19,12	3,89	21,44	4,59	23,76	5,34
	27	12,08	2,28	14,40	2,84	16,72	3,46	17,92	3,80	19,12	4,15	21,44	4,90	23,76	5,72
	29	12,08	2,43	14,40	3,02	16,72	3,69	17,92	4,05	19,12	4,44	21,44	5,23	23,76	6,11
	31	12,08	2,58	14,40	3,22	16,72	3,93	17,92	4,32	19,12	4,73	21,44	5,59	23,36	6,35
	33	12,08	2,74	14,40	3,42	16,72	4,19	17,92	4,60	19,12	5,03	21,44	5,96	23,04	6,59
35	12,08	2,91	14,40	3,64	16,72	4,45	17,92	4,89	19,12	5,36	21,44	6,35	22,64	6,83	
37	12,08	3,08	14,40	3,86	16,72	4,74	17,92	5,21	19,12	5,71	21,44	6,77	22,32	7,07	
39	12,08	3,26	14,40	4,11	16,72	5,04	17,92	5,54	19,12	6,08	21,44	7,21	21,92	7,31	
41	12,08	3,34	14,40	4,15	16,72	5,11	17,92	5,69	19,12	6,19	21,44	7,40	21,79	7,44	
43	12,08	3,43	14,40	4,19	16,72	5,19	17,92	5,79	19,12	6,27	21,44	7,48	21,65	7,52	
45	12,08	3,53	14,40	4,24	16,72	5,29	17,92	5,91	19,12	6,38	21,44	7,56	21,38	7,65	
48	12,08	3,65	14,40	4,27	18,81	5,37	17,92	5,99	19,12	6,43	21,44	7,64	23,85	7,75	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
70%	-5	10,56	1,49	12,64	1,74	14,64	1,97	15,68	2,12	16,72	2,26	18,72	2,58	20,80	2,97
	-2	10,56	1,50	12,64	1,75	14,64	1,99	15,68	2,16	16,72	2,30	18,72	2,62	20,80	3,01
	0	10,56	1,51	12,64	1,77	14,64	2,03	15,68	2,20	16,72	2,34	18,72	2,68	20,80	3,05
	2	10,56	1,51	12,64	1,78	14,64	2,06	15,68	2,24	16,72	2,38	18,72	2,73	20,80	3,10
	4	10,56	1,53	12,64	1,83	14,64	2,10	15,68	2,28	16,72	2,43	18,72	2,78	20,80	3,17
	6	10,56	1,56	12,64	1,86	14,64	2,16	15,68	2,35	16,72	2,49	18,72	2,83	20,80	3,23
	8	10,56	1,59	12,64	1,91	14,64	2,21	15,68	2,39	16,72	2,54	18,72	2,91	20,80	3,30
	10	10,56	1,62	12,64	1,94	14,64	2,26	15,68	2,44	16,72	2,61	18,72	2,97	20,80	3,34
	12	10,56	1,66	12,64	1,97	14,64	2,31	15,68	2,48	16,72	2,66	18,72	3,02	20,80	3,40
	14	10,56	1,69	12,64	2,01	14,64	2,35	15,68	2,52	16,72	2,70	18,72	3,08	20,80	3,46
	16	10,56	1,71	12,64	2,04	14,64	2,39	15,68	2,58	16,72	2,76	18,72	3,13	20,80	3,53
	18	10,56	1,74	12,64	2,08	14,64	2,44	15,68	2,62	16,72	2,80	18,72	3,20	20,80	3,60
	20	10,56	1,77	12,64	2,12	14,64	2,48	15,68	2,67	16,72	2,86	18,72	3,26	20,80	3,70
	21	10,56	1,79	12,64	2,14	14,64	2,50	15,68	2,69	16,72	2,89	18,72	3,31	20,80	3,83
	23	10,56	1,81	12,64	2,17	14,64	2,56	15,68	2,79	16,72	3,03	18,72	3,55	20,80	4,11
	25	10,56	1,85	12,64	2,26	14,64	2,72	15,68	2,98	16,72	3,23	18,72	3,79	20,80	4,39
	27	10,56	1,96	12,64	2,41	14,64	2,91	15,68	3,17	16,72	3,46	18,72	4,05	20,80	4,69
	29	10,56	2,08	12,64	2,56	14,64	3,09	15,68	3,38	16,72	3,68	18,72	4,32	20,80	5,01
	31	10,56	2,20	12,64	2,71	14,64	3,29	15,68	3,59	16,72	3,91	18,72	4,60	20,80	5,34
	33	10,56	2,34	12,64	2,89	14,64	3,50	15,68	3,82	16,72	4,17	18,72	4,90	20,80	5,70
35	10,56	2,47	12,64	3,06	14,64	3,71	15,68	4,07	16,72	4,44	18,72	5,22	20,80	6,08	
37	10,56	2,61	12,64	3,24	14,64	3,95	15,68	4,32	16,72	4,72	18,72	5,56	20,80	6,47	
39	10,56	2,77	12,64	3,44	14,64	4,19	15,68	4,59	16,72	5,01	18,72	5,91	20,80	6,89	
41	10,56	2,89	12,64	3,56	14,64	4,31	15,68	4,74	16,72	5,17	18,72	6,16	20,80	7,20	
43	10,56	3,13	12,64	3,80	14,64	4,49	15,68	5,00	16,72	5,32	18,72	6,38	20,80	7,42	
45	10,56	3,19	12,64	3,88	14,64	4,58	15,68	5,08	16,72	5,58	18,72	6,73	20,80	7,71	
48	10,56	3,28	12,64	3,92	14,64	4,63	15,68	5,16	16,72	5,74	18,72	7,03	20,80	7,89	
60%	-5	9,04	1,27	10,80	1,47	12,56	1,71	13,44	1,82	14,32	1,97	16,08	2,21	17,84	2,54
	-2	9,04	1,27	10,80	1,49	12,56	1,74	13,44	1,85	14,32	1,99	16,08	2,25	17,84	2,55
	0	9,04	1,29	10,80	1,51	12,56	1,77	13,44	1,87	14,32	2,02	16,08	2,28	17,84	2,59
	2	9,04	1,32	10,80	1,55	12,56	1,80	13,44	1,91	14,32	2,05	16,08	2,33	17,84	2,62
	4	9,04	1,35	10,80	1,58	12,56	1,83	13,44	1,93	14,32	2,08	16,08	2,36	17,84	2,66
	6	9,04	1,37	10,80	1,61	12,56	1,87	13,44	1,98	14,32	2,12	16,08	2,41	17,84	2,72
	8	9,04	1,39	10,80	1,63	12,56	1,90	13,44	2,01	14,32	2,17	16,08	2,45	17,84	2,76
	10	9,04	1,42	10,80	1,67	12,56	1,93	13,44	2,07	14,32	2,21	16,08	2,50	17,84	2,80
	12	9,04	1,45	10,80	1,70	12,56	1,97	13,44	2,11	14,32	2,24	16,08	2,55	17,84	2,85
	14	9,04	1,47	10,80	1,72	12,56	2,00	13,44	2,14	14,32	2,29	16,08	2,59	17,84	2,90
	16	9,04	1,48	10,80	1,75	12,56	2,03	13,44	2,18	14,32	2,33	16,08	2,64	17,84	2,96
	18	9,04	1,51	10,80	1,78	12,56	2,07	13,44	2,22	14,32	2,37	16,08	2,68	17,84	3,01
	20	9,04	1,53	10,80	1,81	12,56	2,11	13,44	2,26	14,32	2,42	16,08	2,74	17,84	3,08
	21	9,04	1,55	10,80	1,82	12,56	2,13	13,44	2,28	14,32	2,44	16,08	2,77	17,84	3,11
	23	9,04	1,57	10,80	1,86	12,56	2,16	13,44	2,33	14,32	2,48	16,08	2,88	17,84	3,31
	25	9,04	1,59	10,80	1,89	12,56	2,24	13,44	2,44	14,32	2,64	16,08	3,07	17,84	3,53
	27	9,04	1,66	10,80	2,01	12,56	2,39	13,44	2,60	14,32	2,81	16,08	3,27	17,84	3,77
	29	9,04	1,75	10,80	2,13	12,56	2,55	13,44	2,77	14,32	3,00	16,08	3,49	17,84	4,02
	31	9,04	1,86	10,80	2,25	12,56	2,70	13,44	2,94	14,32	3,19	16,08	3,71	17,84	4,28
	33	9,04	1,96	10,80	2,39	12,56	2,87	13,44	3,12	14,32	3,39	16,08	3,95	17,84	4,56
35	9,04	2,08	10,80	2,54	12,56	3,04	13,44	3,32	14,32	3,60	16,08	4,21	17,84	4,86	
37	9,04	2,20	10,80	2,68	12,56	3,23	13,44	3,52	14,32	3,82	16,08	4,47	17,84	5,17	
39	9,04	2,32	10,80	2,84	12,56	3,42	13,44	3,73	14,32	4,06	16,08	4,75	17,84	5,50	
41	9,04	2,39	10,80	2,96	12,56	3,54	13,44	3,88	14,32	4,21	16,08	4,97	17,84	5,75	
43	9,04	2,47	10,80	3,09	12,56	3,67	13,44	3,99	14,32	4,36	16,08	5,18	17,84	6,00	
45	9,04	2,58	10,80	3,24	12,56	3,82	13,44	4,14	14,32	4,57	16,08	5,41	17,84	6,33	
48	9,04	2,68	10,80	3,39	12,56	3,95	13,44	4,25	14,32	4,75	16,08	5,61	17,84	6,63	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
50%	-5	7,56	1,10	9,04	1,27	10,48	1,46	11,20	1,53	11,92	1,62	13,36	1,84	14,88	1,98
	-2	7,56	1,11	9,04	1,30	10,48	1,48	11,20	1,55	11,92	1,64	13,36	1,86	14,88	2,01
	0	7,56	1,13	9,04	1,32	10,48	1,50	11,20	1,57	11,92	1,66	13,36	1,89	14,88	2,04
	2	7,56	1,14	9,04	1,34	10,48	1,53	11,20	1,60	11,92	1,69	13,36	1,90	14,88	2,08
	4	7,56	1,15	9,04	1,36	10,48	1,55	11,20	1,62	11,92	1,73	13,36	1,95	14,88	2,13
	6	7,56	1,18	9,04	1,38	10,48	1,57	11,20	1,65	11,92	1,76	13,36	1,98	14,88	2,20
	8	7,56	1,20	9,04	1,40	10,48	1,60	11,20	1,69	11,92	1,78	13,36	2,01	14,88	2,27
	10	7,56	1,23	9,04	1,42	10,48	1,62	11,20	1,72	11,92	1,83	13,36	2,06	14,88	2,30
	12	7,56	1,24	9,04	1,44	10,48	1,65	11,20	1,75	11,92	1,87	13,36	2,10	14,88	2,34
	14	7,56	1,26	9,04	1,46	10,48	1,67	11,20	1,79	11,92	1,90	13,36	2,14	14,88	2,38
	16	7,56	1,27	9,04	1,48	10,48	1,70	11,20	1,81	11,92	1,92	13,36	2,17	14,88	2,42
	18	7,56	1,29	9,04	1,50	10,48	1,72	11,20	1,84	11,92	1,96	13,36	2,21	14,88	2,46
	20	7,56	1,31	9,04	1,52	10,48	1,75	11,20	1,87	11,92	2,00	13,36	2,25	14,88	2,51
	21	7,56	1,32	9,04	1,54	10,48	1,77	11,20	1,89	11,92	2,02	13,36	2,27	14,88	2,54
	23	7,56	1,34	9,04	1,56	10,48	1,80	11,20	1,92	11,92	2,05	13,36	2,31	14,88	2,59
	25	7,56	1,36	9,04	1,59	10,48	1,83	11,20	1,96	11,92	2,12	13,36	2,43	14,88	2,77
	27	7,56	1,38	9,04	1,65	10,48	1,93	11,20	2,09	11,92	2,25	13,36	2,58	14,88	2,95
	29	7,56	1,46	9,04	1,74	10,48	2,05	11,20	2,22	11,92	2,39	13,36	2,75	14,88	3,14
	31	7,56	1,54	9,04	1,84	10,48	2,17	11,20	2,36	11,92	2,54	13,36	2,92	14,88	3,34
	33	7,56	1,63	9,04	1,95	10,48	2,31	11,20	2,49	11,92	2,69	13,36	3,11	14,88	3,56
35	7,56	1,72	9,04	2,06	10,48	2,44	11,20	2,64	11,92	2,85	13,36	3,30	14,88	3,78	
37	7,56	1,81	9,04	2,18	10,48	2,58	11,20	2,79	11,92	3,02	13,36	3,50	14,88	4,01	
39	7,56	1,92	9,04	2,30	10,48	2,73	11,20	2,96	11,92	3,21	13,36	3,71	14,88	4,26	
41	7,56	1,99	9,04	2,40	10,48	2,83	11,20	3,10	11,92	3,35	13,36	3,91	14,88	4,46	
43	7,56	2,13	9,04	2,56	10,48	2,93	11,20	3,24	11,92	3,43	13,36	4,11	14,88	4,66	
45	7,56	2,17	9,04	2,63	10,48	3,13	11,20	3,49	11,92	3,58	13,36	4,50	14,88	5,05	
48	7,56	2,23	9,04	2,70	10,48	3,31	11,20	3,71	11,92	3,74	13,36	4,87	14,88	5,44	

**Примечание:**

1. Значения получены при измерении в наших стандартных условиях.
2. При выборе моделей для режима охлаждения избегайте диапазона температур наружного воздуха от +42 до +46 °C.
3. Приведенная таблица содержит средние значения параметров условий эксплуатации.
4. Рекомендуется использование с нагрузкой не более 130%.

## Нагрев

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура в помещении (°С, влажный термометр)											
			16		18		20		21		22		24	
	°С, сух. терм.	°С, влажн. терм.	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
130%	-19	-20	18,46	4,80	18,37	5,14	18,28	5,48	18,28	5,65	18,19	5,82	18,19	6,16
	-18	-19	18,73	4,91	18,64	5,25	18,64	5,58	18,55	5,75	18,55	5,91	18,46	6,24
	-16	-17	19,45	5,14	19,36	5,46	19,27	5,78	19,27	5,94	19,27	6,10	19,18	6,42
	-13	-15	20,26	5,38	20,18	5,69	20,09	6,00	20,09	6,15	20,00	6,31	20,00	6,61
	-11	-13	21,08	5,62	21,08	5,92	20,99	6,21	20,90	6,36	20,90	6,51	20,81	6,80
	-9,8	-11	22,08	5,86	21,99	6,15	21,89	6,43	21,89	6,57	21,89	6,71	21,80	6,99
	-9,5	-10	22,62	5,99	22,53	6,26	22,44	6,53	22,44	6,68	22,35	6,81	22,35	7,08
	-8,5	-9,1	23,07	6,09	22,98	6,36	22,98	6,63	22,89	6,76	22,89	6,90	22,80	7,17
	-7	-7,6	23,89	6,27	23,89	6,53	23,79	6,79	23,79	6,92	23,70	7,05	23,61	7,31
	-5	-5,6	25,15	6,51	25,06	6,76	24,97	7,00	24,97	7,13	24,88	7,24	24,88	7,49
	-3	-3,7	26,33	6,72	26,24	6,96	26,24	7,19	26,15	7,31	26,15	7,43	26,06	7,66
	0	-0,7	28,41	7,05	28,41	7,27	28,32	7,48	28,32	7,56	28,23	7,70	28,23	7,91
	3	2,2	30,67	7,34	30,58	7,54	30,49	7,75	30,49	7,84	30,49	7,95	30,40	8,14
	5	4,1	32,21	7,52	32,12	7,72	32,12	7,90	32,03	8,00	32,03	8,10	31,94	8,28
	7	6	33,84	7,70	33,75	7,88	33,75	8,06	33,66	8,15	33,66	8,24	32,30	7,91
9	7,9	35,56	7,86	35,46	8,04	35,46	8,20	35,38	8,29	34,65	8,12	32,30	7,44	
11	9,8	37,36	8,02	37,28	8,18	37,09	8,28	35,83	7,96	34,65	7,63	32,30	7,00	
13	11,8	39,36	8,17	39,26	8,33	37,09	7,76	35,83	7,45	34,65	7,16	32,30	6,57	
15	13,7	41,26	8,31	39,45	7,89	37,09	7,31	35,83	7,03	34,65	6,75	32,30	6,20	
120%	-19	-20	18,37	5,26	18,28	5,57	18,19	5,89	18,19	6,04	18,19	6,20	18,09	6,52
	-18	-19	18,64	5,36	18,55	5,67	18,55	5,98	18,46	6,13	18,46	6,29	18,37	6,60
	-16	-17	19,36	5,57	19,27	5,87	19,15	6,16	19,18	6,31	19,18	6,46	19,09	6,76
	-13	-15	20,18	5,79	20,09	6,08	20,00	6,36	20,00	6,51	20,00	6,65	19,91	6,93
	-11	-13	20,99	6,01	20,99	6,29	20,90	6,56	20,90	6,70	20,81	6,84	20,81	7,11
	-9,8	-11	21,99	6,24	21,89	6,50	21,89	6,76	21,80	6,90	21,80	7,02	21,72	7,29
	-9,5	-10	22,53	6,36	22,44	6,61	22,35	6,86	22,35	6,99	22,35	7,12	22,26	7,37
	-8,5	-9,1	22,98	6,46	22,89	6,70	22,89	6,95	22,80	7,07	22,80	7,21	22,71	7,45
	-7	-7,6	23,80	6,62	23,80	6,86	23,71	7,10	23,71	7,22	23,61	7,34	23,61	7,58
	-5	-5,6	25,06	6,84	24,97	7,07	24,88	7,29	24,88	7,41	24,88	7,52	24,79	7,75
	-3	-3,7	26,24	7,04	26,24	7,26	26,15	7,47	26,15	7,58	26,06	7,69	26,06	7,90
	0	-0,7	28,32	7,34	28,32	7,54	28,23	7,74	28,23	7,84	28,14	7,94	28,14	8,14
	3	2,2	30,58	7,61	30,49	7,80	30,49	7,98	30,40	8,08	30,40	8,17	29,77	8,13
	5	4,1	32,12	7,78	32,03	7,96	32,03	8,13	31,94	8,22	31,94	8,31	29,77	7,63
	7	6	33,75	7,94	33,75	8,11	33,66	8,27	33,12	8,16	32,03	7,82	29,77	7,18
9	7,9	35,47	8,10	35,38	8,26	34,20	7,98	33,12	7,67	32,03	7,36	29,77	6,76	
11	9,8	37,28	8,24	36,37	8,10	34,20	7,51	33,12	7,21	32,03	6,92	29,77	6,37	
13	11,8	38,63	8,16	36,37	7,59	34,20	7,04	33,12	6,77	32,03	6,51	29,77	5,99	
15	13,7	38,63	7,68	36,37	7,15	34,20	6,64	33,12	6,38	32,03	6,14	29,77	5,65	
110%	-19	-20	18,28	5,72	18,19	6,01	18,10	6,30	18,10	6,44	18,10	6,58	18,01	6,87
	-18	-19	18,55	5,81	18,46	6,09	18,46	6,38	18,46	6,52	18,37	6,66	18,37	6,94
	-16	-17	19,27	6,01	19,18	6,28	19,45	6,55	19,09	6,69	19,09	6,83	19,00	7,09
	-13	-15	20,09	6,21	20,00	6,47	19,90	6,73	19,90	6,86	19,90	6,99	19,81	7,25
	-11	-13	20,90	6,42	20,90	6,67	20,81	6,92	20,81	7,04	20,72	7,16	20,72	7,42
	-9,8	-11	21,90	6,62	21,80	6,86	21,80	7,10	21,71	7,22	21,71	7,34	21,71	7,58
	-9,5	-10	22,44	6,73	22,35	6,96	22,26	7,20	22,26	7,31	22,26	7,43	22,17	7,66
	-8,5	-9,1	22,89	6,82	22,80	7,05	22,80	7,28	22,71	7,39	22,71	7,51	22,71	6,84
	-7	-7,6	23,70	6,98	23,70	7,19	23,62	7,41	23,62	7,52	23,62	7,63	23,52	7,85
	-5	-5,6	24,97	7,17	24,88	7,38	24,79	7,59	24,79	7,69	24,79	7,80	24,70	8,01
	-3	-3,7	26,15	7,36	26,15	7,55	26,06	7,75	26,06	7,85	25,97	7,95	25,97	8,15
	0	-0,7	28,23	7,63	28,23	7,82	28,14	8,00	28,14	8,09	28,14	8,19	27,32	8,03
	3	2,2	30,49	7,89	30,40	8,05	30,40	8,22	30,31	8,30	29,31	7,97	27,32	7,30
	5	4,1	32,03	8,04	32,03	8,20	31,40	8,12	30,31	7,80	29,31	7,49	27,32	6,87
	7	6	33,66	8,19	33,39	8,24	31,40	7,63	30,31	7,33	29,31	7,04	27,32	6,46
9	7,9	35,38	8,32	33,39	7,74	31,40	7,18	30,31	6,90	29,31	6,62	27,32	6,09	
11	9,8	35,38	7,82	33,39	7,29	31,40	6,76	30,31	6,50	29,31	6,24	27,32	5,75	
13	11,8	35,38	7,34	33,39	6,84	31,40	6,35	30,31	6,11	29,31	5,87	27,32	5,41	
15	13,7	35,38	6,52	33,39	6,45	31,40	6,00	30,31	5,77	29,31	5,55	27,32	5,12	

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура в помещении (°С, влажный термометр)											
			16		18		20		21		22		24	
	°С, сух. терм.	°С, влажн. терм.	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
100%	-19	-20	18,19	6,18	18,09	6,44	18,09	6,70	18,00	6,84	18,00	6,96	17,92	7,22
	-18	-19	18,46	6,26	18,46	6,52	18,37	6,77	18,37	6,91	18,28	7,04	18,28	7,29
	-16	-17	19,18	6,44	19,09	6,69	19,09	6,93	19,00	7,06	19,00	7,18	19,00	7,43
	-13	-15	20,00	6,62	19,90	6,86	19,81	7,10	19,81	7,22	19,81	7,34	19,72	7,58
	-11	-13	20,81	6,82	20,81	7,04	20,72	7,27	20,72	7,38	20,72	7,50	20,63	7,73
	-9,8	-11	21,81	7,00	21,71	7,22	21,71	7,44	21,71	7,55	21,62	7,66	21,62	7,87
	-9,5	-10	22,35	7,10	22,26	7,31	22,26	7,52	22,17	7,63	22,17	7,74	22,08	7,95
	-8,5	-9,1	22,80	7,18	22,71	7,39	22,71	7,59	22,71	7,70	22,62	7,81	22,62	8,01
	-7	-7,6	23,62	7,32	23,62	7,52	23,52	7,72	23,52	7,82	23,52	7,92	23,43	8,12
	-5	-5,6	24,88	7,51	24,79	7,69	24,79	7,89	24,70	7,97	24,70	8,07	24,61	8,27
	-3	-3,7	26,06	7,67	26,06	6,97	25,97	8,04	25,97	8,12	25,97	8,21	24,88	7,87
	0	-0,7	28,14	7,92	28,14	8,09	28,05	8,26	27,60	8,12	26,69	7,79	24,88	7,14
	3	2,2	30,40	8,15	30,31	8,30	28,50	7,68	27,60	7,38	26,69	7,09	24,88	6,51
	5	4,1	31,94	8,30	30,31	7,80	28,50	7,22	27,60	6,95	26,69	6,68	24,88	6,14
	7	6	32,12	7,88	30,31	7,33	28,50	6,80	27,60	6,54	26,69	6,29	24,88	5,78
	9	7,9	32,12	7,40	30,31	6,90	28,50	6,40	27,60	6,08	26,69	5,93	24,88	5,46
11	9,8	32,12	6,97	30,31	6,50	28,50	6,04	27,60	5,81	26,69	5,59	24,88	5,16	
13	11,8	32,12	6,54	30,31	6,11	28,50	5,69	27,60	5,48	26,69	5,27	24,88	4,87	
15	13,7	32,12	6,17	30,31	5,77	28,50	5,37	27,60	5,17	26,69	4,98	24,88	4,61	
90%	-19	-20	18,06	6,64	17,97	6,87	17,97	7,11	17,88	7,22	17,88	7,35	17,88	7,58
	-18	-19	18,33	6,71	18,33	6,95	18,24	7,18	18,24	7,29	18,24	7,41	18,15	7,64
	-16	-17	19,06	6,88	18,97	7,10	18,97	7,32	18,97	7,44	18,88	7,54	18,88	7,76
	-13	-15	19,87	7,05	19,78	7,26	19,78	7,47	19,69	7,58	19,69	7,68	19,69	7,89
	-11	-13	20,68	7,22	20,68	7,42	20,59	7,62	20,59	7,73	20,59	7,82	20,50	8,03
	-9,8	-11	21,68	7,38	21,68	7,58	21,58	7,77	21,58	7,87	21,58	7,97	21,49	8,17
	-9,5	-10	22,22	7,47	22,13	7,67	22,13	7,85	22,04	7,95	22,04	8,05	22,04	8,23
	-8,5	-9,1	22,67	7,55	22,67	7,74	22,58	7,92	22,58	8,01	22,58	8,11	22,31	8,19
	-7	-7,6	23,48	7,67	23,48	7,85	23,39	8,04	23,39	8,12	23,39	8,21	22,31	7,82
	-5	-5,6	24,75	7,84	24,66	8,01	24,66	8,18	24,57	8,27	23,93	8,01	22,31	7,35
	-3	-3,7	25,92	7,99	25,92	8,15	25,65	8,19	24,75	7,86	23,93	7,54	22,31	6,92
	0	-0,7	28,09	8,22	27,28	8,02	25,65	7,43	24,75	7,14	23,93	6,85	22,31	6,30
	3	2,2	28,90	7,83	27,28	7,29	25,65	6,76	24,75	6,51	23,93	6,25	22,31	5,76
	5	4,1	28,90	7,37	27,28	6,86	25,65	6,38	24,75	6,13	23,93	5,90	22,31	5,43
	7	6	28,90	6,92	27,28	6,46	25,65	6,01	24,75	5,78	23,93	5,56	22,31	5,13
	9	7,9	28,90	6,53	27,28	6,08	25,65	5,66	24,75	5,46	23,93	5,25	22,31	4,85
11	9,8	28,90	6,15	27,28	5,74	25,65	5,35	24,75	5,16	23,93	4,96	22,31	4,59	
13	11,8	28,90	5,78	27,28	5,41	25,65	5,04	24,75	4,87	23,93	4,69	22,31	4,34	
15	13,7	28,90	5,47	27,28	5,11	25,65	4,78	24,75	4,61	23,93	4,44	22,31	4,12	
80%	-19	-20	18,01	7,10	17,91	7,30	17,91	7,52	17,91	7,62	17,82	7,73	17,82	7,93
	-18	-19	18,28	7,16	18,28	7,37	18,19	7,58	18,19	7,68	18,19	7,78	18,10	7,99
	-16	-17	19,00	7,31	18,91	7,51	18,91	7,71	18,91	7,81	18,91	7,90	18,82	8,10
	-13	-15	19,81	7,46	19,72	7,65	19,72	7,84	19,72	7,93	19,63	8,03	19,63	8,22
	-11	-13	20,63	7,61	20,63	7,80	20,54	7,97	20,54	8,06	20,54	8,16	19,90	7,94
	-9,8	-11	21,62	7,76	21,62	7,94	21,53	8,12	21,53	8,20	21,35	8,18	19,90	7,50
	-9,5	-10	22,17	7,84	22,07	8,01	22,08	8,18	22,08	8,27	21,35	7,94	19,90	7,28
	-8,5	-9,1	22,62	7,91	21,02	8,08	22,53	8,24	22,08	8,05	21,35	7,73	19,90	7,08
	-7	-7,6	23,43	8,03	23,43	8,19	22,80	8,01	22,08	7,69	21,35	7,38	19,90	6,77
	-5	-5,6	24,70	8,17	24,25	8,12	22,80	7,52	22,08	7,23	21,35	6,94	19,90	6,38
	-3	-3,7	25,70	8,21	24,25	7,65	22,80	7,08	22,08	6,82	21,35	6,54	19,90	6,02
	0	-0,7	25,70	7,45	24,25	6,94	22,80	6,45	22,08	6,21	21,35	5,96	19,90	5,49
	3	2,2	25,70	6,79	24,25	6,33	22,80	5,89	22,08	5,67	21,35	5,46	19,90	5,03
	5	4,1	25,70	6,39	24,25	5,97	22,80	5,55	22,08	5,35	21,35	5,16	19,90	4,76
	7	6	25,70	6,02	24,25	5,63	22,80	5,25	22,08	5,06	21,35	4,87	19,90	4,50
	9	7,9	25,70	5,69	24,25	5,32	22,80	4,95	22,08	4,78	21,35	4,61	19,90	4,27
11	9,8	25,70	5,37	24,25	5,02	22,80	4,69	22,08	4,52	21,35	4,36	19,90	4,04	
13	11,8	25,70	5,06	24,25	4,74	22,80	4,43	22,08	4,27	21,35	4,12	19,90	3,82	
15	13,7	25,70	4,79	24,25	4,49	22,80	4,20	22,08	4,05	21,35	3,91	19,90	3,64	

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура в помещении (°С, влажный термометр)											
			16		18		20		21		22		24	
	°С, сух. терм.	°С, влажн. терм.	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
70%	-19	-20	17,87	7,56	17,78	7,74	17,78	7,92	17,78	8,01	17,78	8,11	17,33	8,02
	-18	-19	18,14	7,62	18,14	7,80	18,05	7,97	18,05	8,06	18,05	8,16	17,33	7,85
	-16	-17	18,87	7,74	18,87	7,92	18,78	8,09	18,78	8,18	18,60	7,29	17,33	7,49
	-13	-15	19,68	7,88	19,59	8,04	19,59	8,21	19,23	8,09	18,60	7,76	17,33	7,12
	-11	-13	20,49	8,01	20,49	8,17	19,95	7,97	19,23	7,66	18,60	7,36	17,33	6,75
	-9,8	-11	21,48	8,14	21,21	8,13	19,95	7,53	19,23	7,24	18,60	6,95	17,33	6,38
	-9,5	-10	22,03	8,21	21,21	7,89	19,95	7,31	19,23	7,03	18,60	6,76	17,33	6,21
	-8,5	-9,1	22,48	8,26	21,21	7,68	19,95	7,12	19,23	6,84	18,60	6,58	17,33	6,05
	-7	-7,6	22,48	7,89	21,21	7,34	19,95	6,81	19,23	6,55	18,60	6,30	17,33	5,79
	-5	-5,6	22,48	7,41	21,21	6,91	19,95	6,41	19,23	6,16	18,60	7,28	17,33	5,47
	-3	-3,7	22,48	6,98	21,21	6,51	19,95	6,05	19,23	5,82	18,60	5,60	17,33	5,17
	0	-0,7	22,48	6,35	21,21	5,93	19,95	5,52	19,23	5,32	18,60	5,12	17,33	4,73
	3	2,2	22,48	5,80	21,21	5,43	19,95	5,06	19,23	4,87	18,60	4,70	17,33	4,34
	5	4,1	22,48	5,47	21,21	5,12	19,95	4,79	19,23	4,61	18,60	4,44	17,33	4,12
	7	6	22,48	5,17	21,21	4,85	19,95	4,52	19,23	4,36	18,60	4,21	17,33	3,90
9	7,9	22,48	4,89	21,21	4,58	19,95	4,28	19,23	4,13	18,60	3,99	17,33	3,70	
11	9,8	22,48	4,63	21,21	4,34	19,95	4,06	19,23	3,92	18,60	3,79	17,33	3,51	
13	11,8	22,48	4,37	21,21	4,11	19,95	3,84	19,23	3,72	18,60	3,59	17,33	3,34	
15	13,7	22,48	4,14	21,21	3,89	19,95	3,65	19,23	3,53	18,60	3,41	17,33	3,18	
60%	-19	-20	17,82	8,02	17,73	8,17	17,10	7,86	16,56	7,55	16,01	7,25	14,93	6,65
	-18	-19	18,10	8,07	18,10	8,22	17,10	7,69	16,56	7,39	16,01	7,09	14,93	6,51
	-16	-17	18,82	8,18	18,19	7,92	17,10	7,34	16,56	7,06	16,01	6,77	14,93	6,23
	-13	-15	19,27	8,09	18,19	7,52	17,10	6,98	16,56	6,71	16,01	6,45	14,93	5,93
	-11	-13	19,27	7,66	18,19	7,13	17,10	6,61	16,56	6,37	16,01	6,12	14,93	5,66
	-9,8	-11	19,27	7,23	18,19	6,74	17,10	6,26	16,56	6,02	16,01	5,79	14,93	5,34
	-9,5	-10	19,27	7,03	18,19	6,55	17,10	6,08	16,56	5,86	16,01	5,63	14,93	5,19
	-8,5	-9,1	19,27	6,84	18,19	6,38	17,10	5,93	16,56	5,71	16,01	5,49	14,93	5,07
	-7	-7,6	19,27	6,54	18,19	6,11	17,10	5,68	16,56	5,48	16,01	5,26	14,93	4,87
	-5	-5,6	19,27	6,16	18,19	5,76	17,10	5,36	16,56	5,17	16,01	4,97	14,93	4,60
	-3	-3,7	19,27	5,82	18,19	5,44	17,10	5,07	16,56	4,89	16,01	4,71	14,93	4,35
	0	-0,7	19,27	5,32	18,19	4,98	17,10	4,64	16,56	4,49	16,01	4,32	14,93	4,00
	3	2,2	19,27	4,87	18,19	4,57	17,10	4,27	16,56	4,12	16,01	3,98	14,93	3,69
	5	4,1	19,27	4,61	18,19	4,33	17,10	4,04	16,56	3,91	16,01	3,77	14,93	3,51
	7	6	19,27	4,36	18,19	4,10	17,10	3,83	16,56	3,71	16,01	3,59	14,93	3,33
9	7,9	19,27	4,13	18,19	3,89	17,10	3,64	16,56	3,52	16,01	3,40	14,93	3,17	
11	9,8	19,27	3,92	18,19	3,69	17,10	3,46	16,56	3,35	16,01	3,23	14,93	3,02	
13	11,8	19,27	3,71	18,19	3,50	17,10	3,28	16,56	3,18	16,01	3,07	14,93	2,87	
15	13,7	19,27	3,53	18,19	3,32	17,10	3,13	16,56	3,03	16,01	2,93	14,93	2,74	
50%	-19	-20	16,05	7,29	15,15	6,79	14,25	6,30	13,71	6,08	13,26	5,84	12,36	5,38
	-18	-19	16,05	7,14	15,15	6,65	14,25	6,18	13,71	5,94	13,26	5,71	12,36	5,27
	-16	-17	16,05	6,81	15,15	6,35	14,25	5,91	13,71	5,69	13,26	5,48	12,36	5,05
	-13	-15	16,05	6,48	15,15	6,05	14,25	5,62	13,71	5,42	13,26	5,22	12,36	4,82
	-11	-13	16,05	6,15	15,15	5,75	14,25	5,35	13,71	5,16	13,26	4,96	12,36	4,59
	-9,8	-11	16,05	5,83	15,15	5,45	14,25	5,08	13,71	4,89	13,26	4,72	12,36	4,36
	-9,5	-10	16,05	5,67	15,15	5,30	14,25	4,94	13,71	4,77	13,26	4,59	12,36	4,25
	-8,5	-9,1	16,05	5,53	15,15	5,17	14,25	4,82	13,71	4,65	13,26	4,49	12,36	4,15
	-7	-7,6	16,05	5,30	15,15	4,96	14,25	4,63	13,71	4,47	13,26	4,31	12,36	3,99
	-5	-5,6	16,05	5,00	15,15	4,69	14,25	4,38	13,71	4,23	13,26	4,08	12,36	3,78
	-3	-3,7	16,05	4,73	15,15	4,44	14,25	4,15	13,71	4,01	13,26	3,87	12,36	3,59
	0	-0,7	16,05	4,34	15,15	4,08	14,25	3,82	13,71	3,69	13,26	3,57	12,36	3,32
	3	2,2	16,05	4,00	15,15	3,76	14,25	3,52	13,71	3,41	13,26	3,29	12,36	3,07
	5	4,1	16,05	3,80	15,15	3,57	14,25	3,35	13,71	3,24	13,26	3,13	12,36	2,92
	7	6	16,05	3,60	15,15	3,39	14,25	3,19	13,71	3,08	13,26	2,98	12,36	2,79
9	7,9	16,05	3,42	15,15	3,22	14,25	3,03	13,71	2,94	13,26	2,84	12,36	2,66	
11	9,8	16,05	3,25	15,15	3,06	14,25	2,89	13,71	2,80	13,26	2,71	12,36	2,53	
13	11,8	16,05	3,09	15,15	2,91	14,25	2,75	13,71	2,67	13,26	2,58	12,36	2,42	
15	13,7	16,05	2,94	15,15	2,78	14,25	2,62	13,71	2,54	13,26	2,46	12,36	2,31	

**Примечание:**

1. Значения получены при измерении в наших стандартных условиях.
2. При выборе моделей для режима нагрева избегайте диапазона температур наружного воздуха от -15 до -20 °С.
3. Приведенная таблица содержит средние значения параметров условий эксплуатации.
4. Рекомендуется использование с нагрузкой не более 130%.





% загрузки	Температура наружного воздуха (°С по сухому термометру)	Температура в помещении (°С, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
110%	-5	19,31	2,62	23,03	3,26	26,74	3,89	28,60	4,18	30,46	4,50	32,78	4,67	33,52	4,81
	-2	19,31	2,67	23,03	3,30	26,74	3,93	28,60	4,22	30,46	4,53	32,78	4,71	33,52	4,84
	0	19,31	2,70	23,03	3,32	26,74	3,96	28,60	4,25	30,46	4,58	32,78	4,76	33,52	4,90
	2	19,31	2,76	23,03	3,35	26,74	4,02	28,60	4,29	30,46	4,63	32,78	4,83	33,52	4,96
	4	19,31	2,81	23,03	3,39	26,74	4,06	28,60	4,35	30,46	4,70	32,78	4,90	33,52	5,00
	6	19,31	2,84	23,03	3,43	26,74	4,09	28,60	4,42	30,46	4,75	32,78	4,95	33,52	5,08
	8	19,31	2,86	23,03	3,49	26,74	4,14	28,60	4,46	30,46	4,81	32,78	4,98	33,52	5,13
	10	19,31	2,90	23,03	3,53	26,74	4,20	28,60	4,54	30,46	4,89	32,78	5,02	33,52	5,18
	12	19,31	2,96	23,03	3,61	26,74	4,28	28,60	4,63	30,46	4,98	32,41	5,09	33,06	5,25
	14	19,31	3,01	23,03	3,67	26,74	4,36	28,60	4,71	30,46	5,07	31,94	5,13	32,69	5,28
	16	19,31	3,06	23,03	3,74	26,74	4,45	28,60	4,80	30,46	5,17	31,57	5,19	32,22	5,34
	18	19,31	3,12	23,03	3,81	26,74	4,54	28,60	4,94	30,46	5,42	31,11	5,46	31,85	5,51
	20	19,31	3,19	23,03	3,89	26,74	4,80	28,60	5,31	29,99	5,69	30,74	5,73	31,39	5,78
	21	19,31	3,22	23,03	4,00	26,74	4,98	28,60	5,50	29,81	5,82	30,46	5,86	31,20	5,91
	23	19,31	3,37	23,03	4,29	26,74	5,34	28,60	5,90	29,34	6,07	30,09	6,13	30,74	6,19
	25	19,31	3,60	23,03	4,59	26,74	5,71	28,60	6,32	28,97	6,34	29,62	6,40	30,36	6,45
	27	19,31	3,83	23,03	4,91	26,74	6,11	28,14	6,59	28,51	6,61	29,25	6,67	29,90	6,73
	29	19,31	4,09	23,03	5,23	26,74	6,52	27,76	6,85	28,14	6,88	28,79	6,94	29,53	7,01
	31	19,31	4,35	23,03	5,58	26,74	6,97	27,30	7,12	27,67	7,15	28,42	7,21	29,06	7,28
	33	19,31	4,63	23,03	5,95	26,56	7,34	26,93	7,39	27,30	7,42	27,95	7,49	28,69	7,56
35	19,31	4,93	23,03	6,34	26,09	7,61	26,47	7,65	26,84	7,69	27,49	7,76	28,23	7,84	
37	19,31	5,24	23,03	6,75	25,72	7,89	26,09	7,92	26,37	7,96	27,12	8,04	27,76	8,11	
39	19,31	5,57	23,03	7,19	25,26	8,15	25,63	8,19	26,00	8,24	26,65	8,32	27,39	8,40	
41	19,31	5,63	23,03	7,25	25,06	8,21	25,43	8,25	25,80	8,29	26,31	8,37	26,57	8,46	
43	19,31	5,69	23,03	7,34	24,86	8,27	25,23	8,31	25,61	8,35	26,08	8,41	26,16	8,63	
45	19,31	5,87	23,03	7,38	24,61	8,34	24,97	8,41	25,38	8,43	25,81	8,63	25,92	8,83	
48	21,15	6,08	25,22	8,01	26,56	8,40	26,91	8,47	27,48	8,52	27,80	8,67	28,02	8,92	
100%	-5	17,55	2,39	20,89	2,87	24,33	3,42	26,00	3,66	27,67	3,97	31,11	4,53	32,87	4,73
	-2	17,55	2,42	20,89	2,91	24,33	3,46	26,00	3,73	27,67	4,03	31,11	4,58	32,87	4,76
	0	17,55	2,44	20,89	2,94	24,33	3,50	26,00	3,78	27,67	4,07	31,11	4,66	32,87	4,81
	2	17,55	2,49	20,89	2,98	24,33	3,53	26,00	3,83	27,67	4,11	31,11	4,73	32,87	4,89
	4	17,55	2,51	20,89	3,01	24,33	3,59	26,00	3,88	27,67	4,16	31,11	4,77	32,87	4,94
	6	17,55	2,54	20,89	3,07	24,33	3,63	26,00	3,95	27,67	4,23	31,11	4,84	32,87	5,02
	8	17,55	2,59	20,89	3,12	24,33	3,70	26,00	4,00	27,67	4,29	31,11	4,92	32,87	5,10
	10	17,55	2,62	20,89	3,18	24,33	3,76	26,00	4,07	27,67	4,37	31,11	5,00	32,87	5,17
	12	17,55	2,66	20,89	3,24	24,33	3,83	26,00	4,14	27,67	4,46	31,11	5,09	32,41	5,21
	14	17,55	2,71	20,89	3,30	24,33	3,90	26,00	4,22	27,67	4,54	31,11	5,19	32,03	5,28
	16	17,55	2,77	20,89	3,36	24,33	3,98	26,00	4,30	27,67	4,63	30,92	5,25	31,57	5,34
	18	17,55	2,82	20,89	3,42	24,33	4,06	26,00	4,38	27,67	4,72	30,55	5,43	31,20	5,47
	20	17,55	2,87	20,89	3,49	24,33	4,18	26,00	4,61	27,67	5,06	30,08	5,68	30,73	5,74
	21	17,55	2,90	20,89	3,52	24,33	4,33	26,00	4,77	27,67	5,23	29,90	5,82	30,55	5,87
	23	17,55	2,97	20,89	3,76	24,33	4,64	26,00	5,11	27,67	5,61	29,53	6,08	30,08	6,14
	25	17,55	3,16	20,89	4,02	24,33	4,97	26,00	5,48	27,67	6,01	29,07	6,35	29,71	6,40
	27	17,55	3,38	20,89	4,28	24,33	5,31	26,00	5,86	27,67	6,43	28,60	6,62	29,25	6,68
	29	17,55	3,59	20,89	4,57	24,33	5,66	26,00	6,26	27,58	6,83	28,23	6,89	28,88	6,94
	31	17,55	3,83	20,89	4,88	24,33	6,04	26,00	6,68	27,21	7,10	27,77	7,16	28,41	7,22
	33	17,55	4,07	20,89	5,19	24,33	6,44	26,00	7,13	26,74	7,36	27,39	7,43	28,04	7,50
35	17,55	4,32	20,89	5,52	24,33	6,87	26,00	7,60	26,28	7,63	26,93	7,70	27,58	7,76	
37	17,55	4,60	20,89	5,88	24,33	7,32	25,53	7,87	25,91	7,91	26,56	7,98	27,12	8,04	
39	17,55	4,89	20,89	6,25	24,33	7,79	25,16	8,13	25,44	8,17	26,09	8,25	26,74	8,33	
41	17,55	5,11	20,89	6,48	24,33	8,08	24,77	8,19	25,25	8,30	25,64	8,44	26,35	8,50	
43	17,55	5,34	20,89	6,70	24,33	8,23	24,38	8,28	25,06	8,38	25,79	8,49	25,89	8,59	
45	17,55	5,65	20,89	7,01	24,33	8,37	23,86	8,40	24,93	8,53	25,57	8,63	25,37	8,71	
48	18,18	5,89	21,64	7,25	25,20	8,38	23,70	8,49	25,78	8,68	24,87	8,71	25,70	8,79	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
90%	-5	15,79	2,11	18,85	2,53	21,91	2,99	23,40	3,26	24,89	3,47	27,95	3,99	31,01	4,57
	-2	15,79	2,13	18,85	2,56	21,91	3,03	23,40	3,31	24,89	3,51	27,95	4,03	31,01	4,61
	0	15,79	2,16	18,85	2,59	21,91	3,07	23,40	3,34	24,89	3,55	27,95	4,07	31,01	4,65
	2	15,79	2,19	18,85	2,62	21,91	3,10	23,40	3,40	24,89	3,61	27,95	4,16	31,01	4,71
	4	15,79	2,23	18,85	2,66	21,91	3,16	23,40	3,44	24,89	3,66	27,95	4,22	31,01	4,78
	6	15,79	2,26	18,85	2,71	21,91	3,21	23,40	3,51	24,89	3,72	27,95	4,29	31,01	4,86
	8	15,79	2,30	18,85	2,77	21,91	3,28	23,40	3,55	24,89	3,79	27,95	4,37	31,01	4,91
	10	15,79	2,35	18,85	2,83	21,91	3,34	23,40	3,61	24,89	3,87	27,95	4,42	31,01	4,99
	12	15,79	2,39	18,85	2,88	21,91	3,40	23,40	3,67	24,89	3,94	27,95	4,51	31,01	5,08
	14	15,79	2,43	18,85	2,93	21,91	3,46	23,40	3,74	24,89	4,01	27,95	4,59	31,01	5,17
	16	15,79	2,47	18,85	2,98	21,91	3,53	23,40	3,81	24,89	4,10	27,95	4,68	30,92	5,26
	18	15,79	2,51	18,85	3,04	21,91	3,59	23,40	3,88	24,89	4,18	27,95	4,77	30,55	5,43
	20	15,79	2,56	18,85	3,11	21,91	3,67	23,40	3,96	24,89	4,33	27,95	5,13	30,09	5,68
	21	15,79	2,58	18,85	3,13	21,91	3,73	23,40	4,10	24,89	4,49	27,95	5,32	29,90	5,82
	23	15,79	2,63	18,85	3,26	21,91	3,99	23,40	4,39	24,89	4,81	27,95	5,70	29,43	6,08
	25	15,79	2,78	18,85	3,48	21,91	4,27	23,40	4,70	24,89	5,14	27,95	6,10	29,07	6,35
	27	15,79	2,95	18,85	3,71	21,91	4,56	23,40	5,02	24,89	5,50	27,95	6,53	28,60	6,62
	29	15,79	3,14	18,85	3,95	21,91	4,86	23,40	5,36	24,89	5,88	27,67	6,83	28,23	6,88
	31	15,79	3,34	18,85	4,21	21,91	5,18	23,40	5,71	24,89	6,27	27,21	7,10	27,76	7,16
	33	15,79	3,54	18,85	4,48	21,91	5,53	23,40	6,09	24,89	6,69	26,84	7,37	27,39	7,43
	35	15,79	3,77	18,85	4,76	21,91	5,89	23,40	6,49	24,89	7,13	26,37	7,64	26,93	7,70
37	15,79	3,99	18,85	5,06	21,91	6,27	23,40	6,91	24,89	7,60	25,91	7,91	26,56	7,97	
39	15,79	4,24	18,85	5,39	21,91	6,67	23,40	7,36	24,89	8,09	25,54	8,18	26,09	8,24	
41	15,79	4,39	18,85	5,63	21,91	6,91	23,40	7,56	24,89	8,14	25,36	8,39	25,92	8,44	
43	15,79	4,60	18,85	5,87	21,91	7,15	23,40	7,75	24,89	8,31	25,23	8,50	25,69	8,57	
45	15,79	4,89	18,85	6,17	21,91	7,45	23,40	8,01	24,89	8,54	25,09	8,59	25,30	8,68	
48	15,79	5,16	18,85	6,45	21,91	7,73	23,40	8,12	24,89	8,62	27,64	8,71	27,35	8,80	
80%	-5	14,02	1,86	16,71	2,20	19,41	2,60	20,80	2,77	22,19	2,98	24,89	3,45	27,58	3,93
	-2	14,02	1,89	16,71	2,23	19,41	2,63	20,80	2,81	22,19	3,01	24,89	3,48	27,58	3,97
	0	14,02	1,92	16,71	2,25	19,41	2,66	20,80	2,84	22,19	3,06	24,89	3,53	27,58	4,03
	2	14,02	1,96	16,71	2,29	19,41	2,70	20,80	2,90	22,19	3,12	24,89	3,60	27,58	4,10
	4	14,02	1,99	16,71	2,32	19,41	2,75	20,80	2,96	22,19	3,17	24,89	3,66	27,58	4,16
	6	14,02	2,02	16,71	2,38	19,41	2,79	20,80	3,03	22,19	3,23	24,89	3,72	27,58	4,23
	8	14,02	2,06	16,71	2,43	19,41	2,86	20,80	3,08	22,19	3,30	24,89	3,77	27,58	4,31
	10	14,02	2,08	16,71	2,49	19,41	2,93	20,80	3,15	22,19	3,38	24,89	3,86	27,58	4,35
	12	14,02	2,11	16,71	2,53	19,41	2,98	20,80	3,22	22,19	3,45	24,89	3,93	27,58	4,44
	14	14,02	2,15	16,71	2,58	19,41	3,03	20,80	3,27	22,19	3,51	24,89	4,00	27,58	4,52
	16	14,02	2,18	16,71	2,62	19,41	3,09	20,80	3,33	22,19	3,58	24,89	4,09	27,58	4,60
	18	14,02	2,22	16,71	2,67	19,41	3,15	20,80	3,40	22,19	3,65	24,89	4,17	27,58	4,69
	20	14,02	2,26	16,71	2,72	19,41	3,22	20,80	3,46	22,19	3,72	24,89	4,32	27,58	5,02
	21	14,02	2,28	16,71	2,75	19,41	3,25	20,80	3,50	22,19	3,80	24,89	4,48	27,58	5,20
	23	14,02	2,33	16,71	2,81	19,41	3,40	20,80	3,73	22,19	4,07	24,89	4,79	27,58	5,58
	25	14,02	2,40	16,71	2,98	19,41	3,64	20,80	3,98	22,19	4,34	24,89	5,13	27,58	5,97
	27	14,02	2,55	16,71	3,18	19,41	3,87	20,80	4,25	22,19	4,64	24,89	5,48	27,58	6,39
	29	14,02	2,71	16,71	3,38	19,41	4,13	20,80	4,53	22,19	4,96	24,89	5,85	27,58	6,83
	31	14,02	2,88	16,71	3,60	19,41	4,39	20,80	4,82	22,19	5,29	24,89	6,25	27,11	7,10
	33	14,02	3,06	16,71	3,82	19,41	4,68	20,80	5,14	22,19	5,62	24,89	6,66	26,74	7,36
	35	14,02	3,25	16,71	4,07	19,41	4,98	20,80	5,47	22,19	5,99	24,89	7,10	26,28	7,63
37	14,02	3,44	16,71	4,31	19,41	5,30	20,80	5,83	22,19	6,38	24,89	7,57	25,91	7,90	
39	14,02	3,65	16,71	4,60	19,41	5,63	20,80	6,20	22,19	6,79	24,89	8,06	25,44	8,17	
41	14,02	3,73	16,71	4,64	19,41	5,72	20,80	6,36	22,19	6,91	24,89	8,27	25,29	8,32	
43	14,02	3,84	16,71	4,68	19,41	5,80	20,80	6,47	22,19	7,01	24,89	8,36	25,13	8,41	
45	14,02	3,95	16,71	4,74	19,41	5,91	20,80	6,61	22,19	7,13	24,89	8,45	24,82	8,54	
48	14,02	4,08	16,71	4,77	21,83	6,00	20,80	6,70	22,19	7,19	24,89	8,54	27,69	8,66	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
70%	-5	12,26	1,66	14,67	1,95	16,99	2,21	18,20	2,36	19,41	2,52	21,73	2,89	24,14	3,32
	-2	12,26	1,67	14,67	1,96	16,99	2,22	18,20	2,41	19,41	2,57	21,73	2,93	24,14	3,37
	0	12,26	1,68	14,67	1,98	16,99	2,26	18,20	2,46	19,41	2,62	21,73	2,99	24,14	3,41
	2	12,26	1,69	14,67	1,99	16,99	2,30	18,20	2,50	19,41	2,66	21,73	3,06	24,14	3,47
	4	12,26	1,71	14,67	2,04	16,99	2,35	18,20	2,55	19,41	2,72	21,73	3,11	24,14	3,55
	6	12,26	1,74	14,67	2,08	16,99	2,41	18,20	2,63	19,41	2,78	21,73	3,16	24,14	3,62
	8	12,26	1,77	14,67	2,14	16,99	2,46	18,20	2,67	19,41	2,84	21,73	3,25	24,14	3,68
	10	12,26	1,81	14,67	2,17	16,99	2,53	18,20	2,72	19,41	2,92	21,73	3,32	24,14	3,73
	12	12,26	1,85	14,67	2,20	16,99	2,58	18,20	2,78	19,41	2,97	21,73	3,38	24,14	3,80
	14	12,26	1,88	14,67	2,24	16,99	2,62	18,20	2,82	19,41	3,02	21,73	3,44	24,14	3,87
	16	12,26	1,92	14,67	2,28	16,99	2,67	18,20	2,88	19,41	3,08	21,73	3,50	24,14	3,94
	18	12,26	1,95	14,67	2,33	16,99	2,72	18,20	2,93	19,41	3,13	21,73	3,57	24,14	4,03
	20	12,26	1,98	14,67	2,37	16,99	2,78	18,20	2,98	19,41	3,20	21,73	3,65	24,14	4,14
	21	12,26	2,00	14,67	2,39	16,99	2,80	18,20	3,01	19,41	3,23	21,73	3,70	24,14	4,28
	23	12,26	2,03	14,67	2,43	16,99	2,86	18,20	3,11	19,41	3,39	21,73	3,96	24,14	4,59
	25	12,26	2,07	14,67	2,53	16,99	3,04	18,20	3,33	19,41	3,62	21,73	4,24	24,14	4,91
	27	12,26	2,19	14,67	2,69	16,99	3,25	18,20	3,54	19,41	3,86	21,73	4,53	24,14	5,24
	29	12,26	2,33	14,67	2,86	16,99	3,45	18,20	3,78	19,41	4,11	21,73	4,82	24,14	5,60
	31	12,26	2,46	14,67	3,03	16,99	3,68	18,20	4,02	19,41	4,37	21,73	5,14	24,14	5,97
	33	12,26	2,61	14,67	3,23	16,99	3,91	18,20	4,27	19,41	4,66	21,73	5,48	24,14	6,37
35	12,26	2,77	14,67	3,42	16,99	4,15	18,20	4,55	19,41	4,96	21,73	5,84	24,14	6,79	
37	12,26	2,92	14,67	3,63	16,99	4,41	18,20	4,82	19,41	5,28	21,73	6,22	24,14	7,23	
39	12,26	3,09	14,67	3,84	16,99	4,68	18,20	5,13	19,41	5,60	21,73	6,61	24,14	7,70	
41	12,26	3,23	14,67	3,98	16,99	4,82	18,20	5,30	19,41	5,77	21,73	6,88	24,14	8,04	
43	12,26	3,49	14,67	4,25	16,99	5,02	18,20	5,59	19,41	5,94	21,73	7,13	24,14	8,29	
45	12,26	3,57	14,67	4,34	16,99	5,12	18,20	5,68	19,41	6,24	21,73	7,52	24,14	8,61	
48	12,26	3,66	14,67	4,38	16,99	5,17	18,20	5,77	19,41	6,41	21,73	7,85	24,14	8,81	
60%	-5	10,49	1,42	12,54	1,64	14,58	1,91	15,60	2,04	16,62	2,20	18,66	2,47	20,71	2,84
	-2	10,49	1,42	12,54	1,67	14,58	1,95	15,60	2,07	16,62	2,22	18,66	2,51	20,71	2,85
	0	10,49	1,45	12,54	1,69	14,58	1,97	15,60	2,09	16,62	2,26	18,66	2,55	20,71	2,89
	2	10,49	1,47	12,54	1,73	14,58	2,01	15,60	2,14	16,62	2,29	18,66	2,60	20,71	2,93
	4	10,49	1,51	12,54	1,76	14,58	2,05	15,60	2,16	16,62	2,33	18,66	2,64	20,71	2,97
	6	10,49	1,53	12,54	1,79	14,58	2,09	15,60	2,21	16,62	2,37	18,66	2,69	20,71	3,04
	8	10,49	1,56	12,54	1,82	14,58	2,13	15,60	2,25	16,62	2,42	18,66	2,74	20,71	3,09
	10	10,49	1,59	12,54	1,86	14,58	2,16	15,60	2,31	16,62	2,47	18,66	2,80	20,71	3,13
	12	10,49	1,62	12,54	1,89	14,58	2,20	15,60	2,36	16,62	2,51	18,66	2,85	20,71	3,18
	14	10,49	1,64	12,54	1,93	14,58	2,23	15,60	2,40	16,62	2,56	18,66	2,90	20,71	3,25
	16	10,49	1,66	12,54	1,96	14,58	2,27	15,60	2,44	16,62	2,60	18,66	2,95	20,71	3,31
	18	10,49	1,69	12,54	1,99	14,58	2,31	15,60	2,48	16,62	2,65	18,66	3,00	20,71	3,37
	20	10,49	1,71	12,54	2,03	14,58	2,36	15,60	2,53	16,62	2,70	18,66	3,06	20,71	3,44
	21	10,49	1,73	12,54	2,04	14,58	2,38	15,60	2,55	16,62	2,72	18,66	3,09	20,71	3,47
	23	10,49	1,75	12,54	2,08	14,58	2,42	15,60	2,60	16,62	2,78	18,66	3,22	20,71	3,70
	25	10,49	1,78	12,54	2,11	14,58	2,51	15,60	2,72	16,62	2,95	18,66	3,43	20,71	3,94
	27	10,49	1,85	12,54	2,24	14,58	2,67	15,60	2,91	16,62	3,14	18,66	3,66	20,71	4,21
	29	10,49	1,96	12,54	2,38	14,58	2,85	15,60	3,09	16,62	3,35	18,66	3,90	20,71	4,50
	31	10,49	2,08	12,54	2,52	14,58	3,02	15,60	3,29	16,62	3,56	18,66	4,15	20,71	4,78
	33	10,49	2,19	12,54	2,67	14,58	3,21	15,60	3,49	16,62	3,79	18,66	4,41	20,71	5,10
35	10,49	2,32	12,54	2,84	14,58	3,40	15,60	3,71	16,62	4,02	18,66	4,70	20,71	5,43	
37	10,49	2,46	12,54	3,00	14,58	3,60	15,60	3,93	16,62	4,27	18,66	5,00	20,71	5,78	
39	10,49	2,59	12,54	3,17	14,58	3,82	15,60	4,17	16,62	4,54	18,66	5,30	20,71	6,14	
41	10,49	2,67	12,54	3,31	14,58	3,96	15,60	4,33	16,62	4,70	18,66	5,55	20,71	6,42	
43	10,49	2,76	12,54	3,45	14,58	4,10	15,60	4,46	16,62	4,87	18,66	5,79	20,71	6,70	
45	10,49	2,89	12,54	3,63	14,58	4,26	15,60	4,63	16,62	5,11	18,66	6,05	20,71	7,07	
48	10,49	3,00	12,54	3,79	14,58	4,41	15,60	4,75	16,62	5,31	18,66	6,27	20,71	7,41	

% загрузки	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура в помещении (°C, сух./влаж. термометр)													
		20,8/14		23,3/16		25,8/18		27/19		28,2/20		30,7/22		32/24	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
50%	-5	8,78	1,23	10,49	1,42	12,16	1,63	13,00	1,71	13,84	1,81	15,51	2,05	17,27	2,21
	-2	8,78	1,24	10,49	1,45	12,16	1,65	13,00	1,73	13,84	1,84	15,51	2,08	17,27	2,24
	0	8,78	1,26	10,49	1,47	12,16	1,68	13,00	1,76	13,84	1,86	15,51	2,11	17,27	2,28
	2	8,78	1,28	10,49	1,49	12,16	1,71	13,00	1,78	13,84	1,89	15,51	2,12	17,27	2,32
	4	8,78	1,29	10,49	1,52	12,16	1,73	13,00	1,81	13,84	1,93	15,51	2,18	17,27	2,38
	6	8,78	1,31	10,49	1,54	12,16	1,75	13,00	1,85	13,84	1,96	15,51	2,21	17,27	2,45
	8	8,78	1,34	10,49	1,57	12,16	1,78	13,00	1,89	13,84	1,99	15,51	2,25	17,27	2,53
	10	8,78	1,37	10,49	1,59	12,16	1,81	13,00	1,92	13,84	2,05	15,51	2,30	17,27	2,57
	12	8,78	1,38	10,49	1,61	12,16	1,84	13,00	1,96	13,84	2,09	15,51	2,35	17,27	2,61
	14	8,78	1,40	10,49	1,63	12,16	1,86	13,00	2,00	13,84	2,12	15,51	2,39	17,27	2,66
	16	8,78	1,42	10,49	1,65	12,16	1,89	13,00	2,03	13,84	2,15	15,51	2,43	17,27	2,70
	18	8,78	1,44	10,49	1,68	12,16	1,93	13,00	2,06	13,84	2,19	15,51	2,47	17,27	2,75
	20	8,78	1,46	10,49	1,70	12,16	1,96	13,00	2,09	13,84	2,23	15,51	2,51	17,27	2,81
	21	8,78	1,47	10,49	1,72	12,16	1,98	13,00	2,11	13,84	2,25	15,51	2,54	17,27	2,84
	23	8,78	1,50	10,49	1,74	12,16	2,01	13,00	2,15	13,84	2,29	15,51	2,58	17,27	2,90
	25	8,78	1,52	10,49	1,77	12,16	2,05	13,00	2,19	13,84	2,37	15,51	2,71	17,27	3,09
	27	8,78	1,55	10,49	1,84	12,16	2,16	13,00	2,34	13,84	2,51	15,51	2,89	17,27	3,30
	29	8,78	1,63	10,49	1,95	12,16	2,29	13,00	2,48	13,84	2,67	15,51	3,07	17,27	3,51
	31	8,78	1,72	10,49	2,06	12,16	2,43	13,00	2,63	13,84	2,84	15,51	3,27	17,27	3,74
	33	8,78	1,82	10,49	2,18	12,16	2,58	13,00	2,79	13,84	3,01	15,51	3,47	17,27	3,97
35	8,78	1,93	10,49	2,30	12,16	2,72	13,00	2,95	13,84	3,19	15,51	3,69	17,27	4,22	
37	8,78	2,03	10,49	2,44	12,16	2,89	13,00	3,12	13,84	3,38	15,51	3,91	17,27	4,49	
39	8,78	2,14	10,49	2,57	12,16	3,05	13,00	3,31	13,84	3,58	15,51	4,15	17,27	4,76	
41	8,78	2,23	10,49	2,68	12,16	3,16	13,00	3,46	13,84	3,74	15,51	4,37	17,27	4,98	
43	8,78	2,38	10,49	2,87	12,16	3,27	13,00	3,62	13,84	3,84	15,51	4,59	17,27	5,20	
45	8,78	2,43	10,49	2,94	12,16	3,49	13,00	3,90	13,84	4,00	15,51	5,03	17,27	5,65	
48	8,78	2,49	10,49	3,02	12,16	3,70	13,00	4,14	13,84	4,18	15,51	5,44	17,27	6,08	

**Примечание:**

1. Значения получены при измерении в наших стандартных условиях.
2. При выборе моделей для режима охлаждения избегайте диапазона температур наружного воздуха от +42 до +46 °C.
3. Приведенная таблица содержит средние значения параметров условий эксплуатации.
4. Рекомендуется использование с нагрузкой не более 130%.

## Нагрев

% загрузки	Температура наружного воздуха °С		Температура в помещении (°С, влажный термометр)											
			16		18		20		21		22		24	
	°С, сух. терм.	°С, влажн. терм.	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
130%	-19	-20	18,46	4,80	18,37	5,14	18,28	5,48	18,28	5,65	18,19	5,82	18,19	6,16
	-18	-19	18,73	4,91	18,64	5,25	18,64	5,58	18,55	5,75	18,55	5,91	18,46	6,24
	-16	-17	19,45	5,14	19,36	5,46	19,27	5,78	19,27	5,94	19,27	6,10	19,18	6,42
	-13	-15	20,26	5,38	20,18	5,69	20,09	6,00	20,09	6,15	20,00	6,31	20,00	6,61
	-11	-13	21,08	5,62	21,08	5,92	20,99	6,21	20,90	6,36	20,90	6,51	20,81	6,80
	-9,8	-11	22,08	5,86	21,99	6,15	21,89	6,43	21,89	6,57	21,89	6,71	21,80	6,99
	-9,5	-10	22,62	5,99	22,53	6,26	22,44	6,53	22,44	6,68	22,35	6,81	22,35	7,08
	-8,5	-9,1	23,07	6,09	22,98	6,36	22,98	6,63	22,89	6,76	22,89	6,90	22,80	7,17
	-7	-7,6	23,89	6,27	23,89	6,53	23,79	6,79	23,79	6,92	23,70	7,05	23,61	7,31
	-5	-5,6	25,15	6,51	25,06	6,76	24,97	7,00	24,97	7,13	24,88	7,24	24,88	7,49
	-3	-3,7	26,33	6,72	26,24	6,96	26,24	7,19	26,15	7,31	26,15	7,43	26,06	7,66
	0	-0,7	28,41	7,05	28,41	7,27	28,32	7,48	28,32	7,56	28,23	7,70	28,23	7,91
	3	2,2	30,67	7,34	30,58	7,54	30,49	7,75	30,49	7,84	30,49	7,95	30,40	8,14
	5	4,1	32,21	7,52	32,12	7,72	32,12	7,90	32,03	8,00	32,03	8,10	31,94	8,28
	7	6	33,84	7,70	33,75	7,88	33,75	8,06	33,66	8,15	33,66	8,24	32,30	7,91
120%	9	7,9	35,56	7,86	35,46	8,04	35,46	8,20	35,38	8,29	34,65	8,12	32,30	7,44
	11	9,8	37,36	8,02	37,28	8,18	37,09	8,28	35,83	7,96	34,65	7,63	32,30	7,00
	13	11,8	39,36	8,17	39,26	8,33	37,09	7,76	35,83	7,45	34,65	7,16	32,30	6,57
	15	13,7	41,26	8,31	39,45	7,89	37,09	7,31	35,83	7,03	34,65	6,75	32,30	6,20
	-19	-20	18,37	5,26	18,28	5,57	18,19	5,89	18,19	6,04	18,19	6,20	18,09	6,52
	-18	-19	18,64	5,36	18,55	5,67	18,55	5,98	18,46	6,13	18,46	6,29	18,37	6,60
	-16	-17	19,36	5,57	19,27	5,87	19,15	6,16	19,18	6,31	19,18	6,46	19,09	6,76
	-13	-15	20,18	5,79	20,09	6,08	20,00	6,36	20,00	6,51	20,00	6,65	19,91	6,93
	-11	-13	20,99	6,01	20,99	6,29	20,90	6,56	20,90	6,70	20,81	6,84	20,81	7,11
	-9,8	-11	21,99	6,24	21,89	6,50	21,89	6,76	21,80	6,90	21,80	7,02	21,72	7,29
	-9,5	-10	22,53	6,36	22,44	6,61	22,35	6,86	22,35	6,99	22,35	7,12	22,26	7,37
	-8,5	-9,1	22,98	6,46	22,89	6,70	22,89	6,95	22,80	7,07	22,80	7,21	22,71	7,45
	-7	-7,6	23,80	6,62	23,80	6,86	23,71	7,10	23,71	7,22	23,61	7,34	23,61	7,58
	-5	-5,6	25,06	6,84	24,97	7,07	24,88	7,29	24,88	7,41	24,88	7,52	24,79	7,75
	-3	-3,7	26,24	7,04	26,24	7,26	26,15	7,47	26,15	7,58	26,06	7,69	26,06	7,90
110%	0	-0,7	28,32	7,34	28,32	7,54	28,23	7,74	28,23	7,84	28,14	7,94	28,14	8,14
	3	2,2	30,58	7,61	30,49	7,80	30,49	7,98	30,40	8,08	30,40	8,17	29,77	8,13
	5	4,1	32,12	7,78	32,03	7,96	32,03	8,13	31,94	8,22	31,94	8,31	29,77	7,63
	7	6	33,75	7,94	33,75	8,11	33,66	8,27	33,12	8,16	32,03	7,82	29,77	7,18
	9	7,9	35,47	8,10	35,38	8,26	34,20	7,98	33,12	7,67	32,03	7,36	29,77	6,76
	11	9,8	37,28	8,24	36,37	8,10	34,20	7,51	33,12	7,21	32,03	6,92	29,77	6,37
	13	11,8	38,63	8,16	36,37	7,59	34,20	7,04	33,12	6,77	32,03	6,51	29,77	5,99
	15	13,7	38,63	7,68	36,37	7,15	34,20	6,64	33,12	6,38	32,03	6,14	29,77	5,65
	-19	-20	18,28	5,72	18,19	6,01	18,10	6,30	18,10	6,44	18,10	6,58	18,01	6,87
	-18	-19	18,55	5,81	18,46	6,09	18,46	6,38	18,46	6,52	18,37	6,66	18,37	6,94
	-16	-17	19,27	6,01	19,18	6,28	19,45	6,55	19,09	6,69	19,09	6,83	19,00	7,09
	-13	-15	20,09	6,21	20,00	6,47	19,90	6,73	19,90	6,86	19,90	6,99	19,81	7,25
	-11	-13	20,90	6,42	20,90	6,67	20,81	6,92	20,81	7,04	20,72	7,16	20,72	7,42
	-9,8	-11	21,90	6,62	21,80	6,86	21,80	7,10	21,71	7,22	21,71	7,34	21,71	7,58
	-9,5	-10	22,44	6,73	22,35	6,96	22,26	7,20	22,26	7,31	22,26	7,43	22,17	7,66
-8,5	-9,1	22,89	6,82	22,80	7,05	22,80	7,28	22,71	7,39	22,71	7,51	22,71	6,84	
-7	-7,6	23,70	6,98	23,70	7,19	23,62	7,41	23,62	7,52	23,62	7,63	23,52	7,85	
-5	-5,6	24,97	7,17	24,88	7,38	24,79	7,59	24,79	7,69	24,79	7,80	24,70	8,01	
-3	-3,7	26,15	7,36	26,15	7,55	26,06	7,75	26,06	7,85	25,97	7,95	25,97	8,15	
0	-0,7	28,23	7,63	28,23	7,82	28,14	8,00	28,14	8,09	28,14	8,19	27,32	8,03	
3	2,2	30,49	7,89	30,40	8,05	30,40	8,22	30,31	8,30	29,31	7,97	27,32	7,30	
5	4,1	32,03	8,04	32,03	8,20	31,40	8,12	30,31	7,80	29,31	7,49	27,32	6,87	
7	6	33,66	8,19	33,39	8,24	31,40	7,63	30,31	7,33	29,31	7,04	27,32	6,46	
9	7,9	35,38	8,32	33,39	7,74	31,40	7,18	30,31	6,90	29,31	6,62	27,32	6,09	
11	9,8	35,38	7,82	33,39	7,29	31,40	6,76	30,31	6,50	29,31	6,24	27,32	5,75	
13	11,8	35,38	7,34	33,39	6,84	31,40	6,35	30,31	6,11	29,31	5,87	27,32	5,41	
15	13,7	35,38	6,52	33,39	6,45	31,40	6,00	30,31	5,77	29,31	5,55	27,32	5,12	







## 2.8. Электрические характеристики

Модель	Наружный блок				Электропитание		Компрессор	ЭВНБ	
	Гц	Напряжение	Мин.	Макс.	ОТП	МТП	НТ	кВт	ТПН
KTRY200HZAN3	50	380–415 В	342 В	440 В	18	30 А	12	0,37	3,8
KTRY220HZAN3	50	380–415 В	342 В	440 В	23	40 А	15,4	0,35	3,1
KTRY260HZAN3	50	380–415 В	342 В	440 В	23	40 А	15,4	0,35	3,1

### Примечание:

ОТП: общий ток перегрузки (А)

МТП: номинал предохранителя (А)

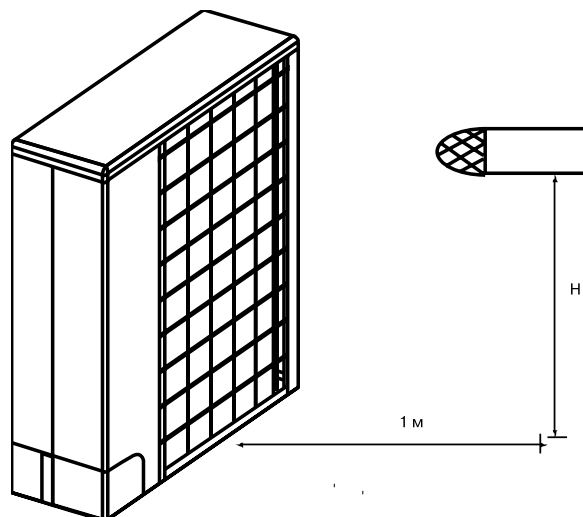
НТ: номинальный ток нагрузки (А)

ЭВНБ: электродвигатель вентилятора наружного блока

ТПН: ток полной нагрузки (А)

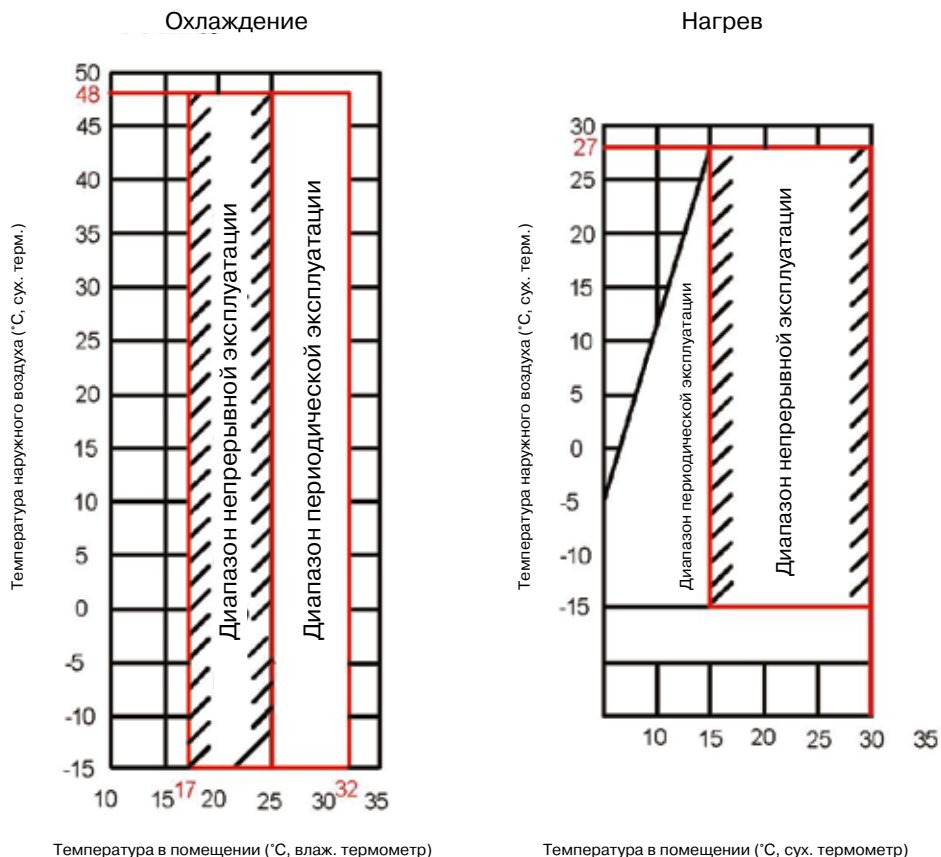
кВт: Расчетная мощность электродвигателя

**2.9. Уровень шума**



Модель	Уровень шума, дБ (А)	Высота, м
KTRY200HZAN3	59	1,3
KTRY220HZAN3	59	1,3
KTRY260HZAN3	60	1,3

## 2.10. Диапазон рабочих температур



Режим	Наружная температура	Температура внутри помещения	Относительная влажность в помещении
Режим охлаждения	От -15 °С до +48 °С	От +17 °С до +32 °С	Менее 80%
Режим нагрева	От -15 °С до +27 °С	От +15 °С до +30 °С	

### Примечание:

1. Если блок работает в условиях, находящихся за пределами указанных диапазонов, то срабатывает защитное устройство, что позволяет предотвратить нарушение функционирования блока.
2. Приведенные рисунки подготовлены на основе следующих условий эксплуатации, имеющихся в отношении внутренних и наружных блоков: эквивалентная длина трубопровода равна 5 м, а перепад высот — 0 м.

### Предупреждение.

Относительная влажность воздуха внутри помещений должна быть ниже 80%. Если кондиционер эксплуатируется при более высокой относительной влажности, на рабочих поверхностях может образовываться конденсат. В этом случае рекомендуется увеличить скорость воздушного потока внутреннего блока.

### 3. Монтаж

#### 3.1. Меры предосторожности

- Выполняйте требования местных, национальных и международных нормативных документов.
- Перед монтажом внимательно прочитайте раздел «Меры предосторожности».
- Приведенные ниже меры предосторожности содержат важные указания по обеспечению безопасности.
- Тщательно соблюдайте их.
- После завершения монтажа проверьте исправность работы устройства.
- Проинструктируйте пользователя о порядке управления устройством и необходимости его своевременно-го технического обслуживания.
- Отключите электропитание устройства перед выполнением его технического обслуживания.
- Сообщите пользователю о необходимости хранения данной инструкции вместе с руководством пользова-теля для использования в дальнейшем.

#### **Предостережение:**

Хладагент R410A представляет собой гидрофильное вещество, способное окислять изолирующие материа-лы и масла. Рабочее давление хладагента R410A приблизительно в 1,6 раза выше давления хладагента R22. Одновременно с введением нового хладагента было заменено и масло для холодильных установок. Следова-тельно, во время монтажных работ следует убедиться в том, что вода, пыль, ранее использовавшийся хлада-гент или масло не попали в трубопровод хладагента R410A.

Для предотвращения смешивания хладагента или масла разных типов размеры заправочных фитингов основ-ного устройства и монтажного оборудования отличаются от тех, которые используются для кондиционеров, работающих на других хладагентах.

Соответственно, для кондиционеров, использующих хладагент R410A, потребуются специальные инструменты. Во время прокладки трубопроводов используйте новые чистые трубы для хладагента R410A так, чтобы в них не попала вода и/или пыль. Кроме того, не используйте существующие трубопроводы, поскольку это может при-вести к возникновению проблем с элементами системы, работающими при высоком давлении.

#### **Предостережение:**

При подключении необходимо между устройством и сетью питания установить размыкатель, разрывающий все провода подключения и имеющий минимальное расстояние между контактами 3 мм. Необходимо устано-вить предохранитель.

#### **Предостережение:**

Поручите монтаж и техническое обслуживание устройства представителям дистрибьютора или специали-стам. При неправильном монтаже возможна утечка хладагента, возникает риск поражения электрическим током и возгорания.

Отключайте питание устройства перед выполнением его технического обслуживания. Убедитесь, что все вы-ключатели электропитания находятся в отключенном состоянии. В противном случае возможно поражение электрическим током.

Подключайте соединительный кабель в соответствии с правилами. При неправильном подключении соедини-тельного кабеля возможно повреждение компонентов электросистемы кондиционера.

При транспортировке оборудования к месту монтажа не допускайте попадания в трубопровод каких-либо газов, кроме указанного хладагента.

При попадании в хладагент воздуха или иных посторонних примесей давление газа в трубопроводе станет аномально высоким, что может привести к его повреждению и причинению травмы.

Не вносите изменения в конструкцию устройства, не демонтируйте защитные устройства и не отключайте схе-мы блокировки. Если перед монтажом блок подвергнулся воздействию воды или влаги, то это может привести к короткому замыканию.

Не храните оборудование во влажных помещениях и не подвергайте воздействию воды. После распаковки блока тщательно осмотрите его на отсутствие повреждений.

Не устанавливайте оборудование в местах, которые могут способствовать усилению вибраций. Будьте осто-рожны при обращении с деталями, имеющими острые края.

Устанавливайте оборудование в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

При неправильном монтаже возможна утечка хладагента, возникает риск поражения электрическим током и возгорания.

При монтаже устройства в небольшом помещении примите соответствующие меры против превышения предельно допустимой концентрации хладагента в случае его утечки.

При утечке хладагента во время монтажа немедленно проветрите помещение.

При попадании хладагента в источник пламени возможно образование токсичных газов.

После завершения монтажа проверьте отсутствие течи хладагента.

При утечке хладагента в помещение и его контакте с источником пламени (например, с кухонной плитой) воз-можно образование токсичных газов.

Устанавливайте кондиционер в месте, которое сможет выдержать вес блока.

Выполните требуемые работы по защите блока от землетрясения.

Неправильный монтаж может вызвать падение оборудования и стать причиной несчастных случаев.

Электротехнические работы должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с указаниями настоящей инструкции по монтажу.

Кондиционер должен быть подключен к отдельной линии электропитания. Недостаточная мощность источника питания или неправильный монтаж могут стать причинами возгорания. Используйте соответствующий техническим условиям кабель, надежно подключите его и зафиксируйте так, чтобы на контакты нельзя было воздействовать извне.

Заземлите кондиционер. Не подключайте заземляющий провод к газовым или водопроводным трубам, молниеотводам или проводу заземления устройств связи.











При прокладке кабеля соблюдайте требования местной компании-оператора электросетей. Неправильное заземление может стать причиной поражения электрическим током.

Не устанавливайте кондиционер там, где существует риск взрыва легковоспламеняющихся газов.

В случае утечки таких газов они, скапливаясь вокруг кондиционера, могут вызвать воспламенение.

### 3.2. Дополнительное оборудование

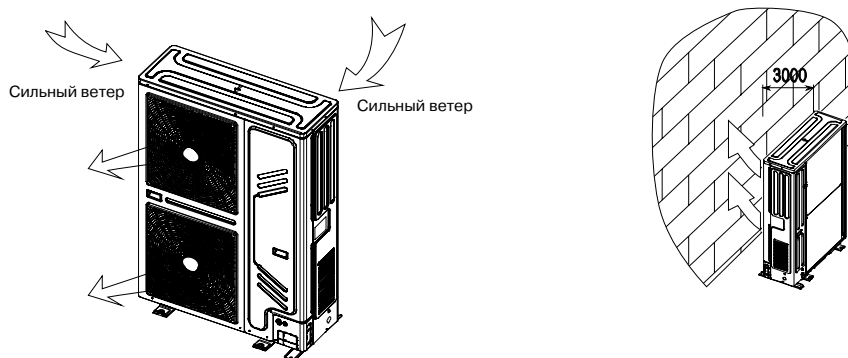
Обязательно проверьте наличие дополнительного оборудования. Обеспечьте бережное хранение соответствующих запасных частей.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОНТАЖА	НАИМЕНОВАНИЕ	ИЗОБРАЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
	1. Инструкция по монтажу наружного блока		1
	2. Руководство пользователя для наружного блока		1
	3. Руководство пользователя для внутреннего блока		1
	4. Инструкция по монтажу распределителя внутреннего блока		1
	5. Штуцер для подключения слива конденсата		1
	6. Отвертка с прямым шлицем		1
	7. Уплотнительное кольцо		1
	8. Водонепроницаемая крышка в поддоне		2
	9. Соединительная труба (26 кВт)		1
10. Изогнутая соединительная труба (KTRY260HZAN3)		1	

### 3.3. Монтаж наружного блока

#### 3.3.1. Выбор места монтажа

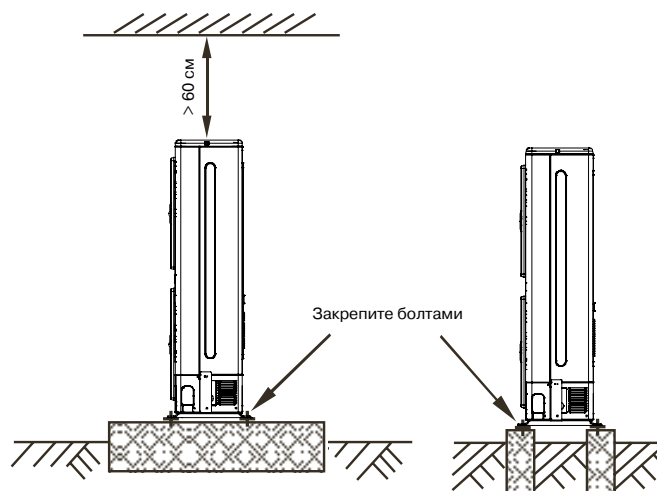
- Устанавливайте наружный блок так, чтобы поток выпускаемого им воздуха не имел препятствий. Если наружный блок установлен в месте, которое постоянно подвергается воздействию сильного ветра (например, на побережье или на верхних этажах высотного здания), защитите вентилятор с помощью воздуховода или ветрозащитного экрана.
- При установке наружного блока в местах, подверженных сильному постоянному ветру (например, верхние этажи или крыша здания) обеспечьте защиту в соответствии со следующими примерами.
- Установите блок так, чтобы его выпускное отверстие было обращено к стене здания. Между стеной и блоком должно оставаться расстояние не менее 3000 мм
- Во время эксплуатации выпускное отверстие расположено под прямым углом к направлению ветра.



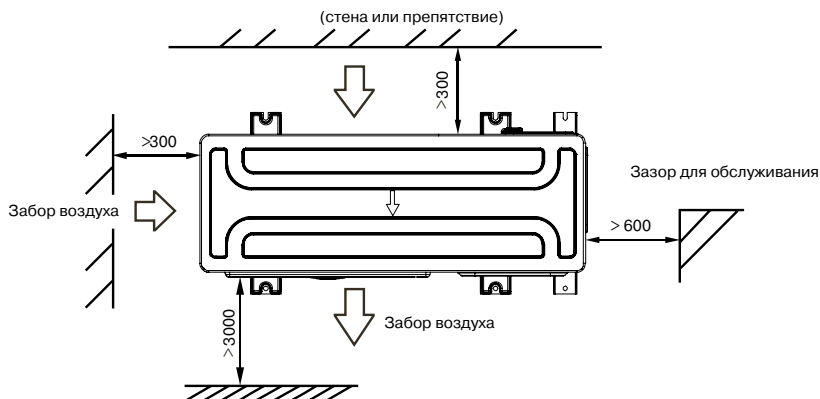
- Запрещается устанавливать блоки вблизи скоплений машинного масла.
- Запрещается устанавливать блоки вблизи скоплений сернистого газа.
- Запрещается устанавливать блоки вблизи источников высокочастотных электромагнитных излучений.

#### 3.3.2. Зона монтажа наружного блока (единицы измерения: мм)

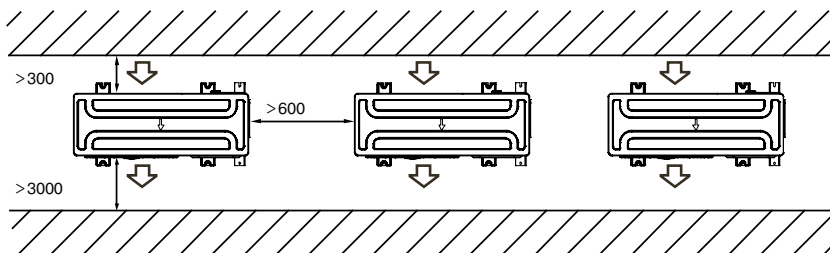
- Так как центр тяжести блока не совпадает с его геометрическим центром, соблюдайте осторожность при подъеме блока на стропы.
- Не удерживайте наружный блок за отверстие для входа воздуха, чтобы не деформировать конструкцию.
- Не прикасайтесь к вентилятору руками или какими-либо предметами.
- Не наклоняйте блок более чем на 45°, а также не кладите его на боковую сторону корпуса.
- Подготовьте бетонное основание в соответствии с характеристиками наружного блока.
- Надежно закрепите болтами опоры блока, чтобы предотвратить его падение в случае землетрясения или сильного ветра.



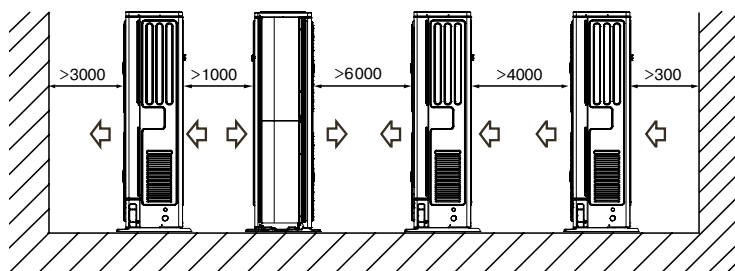
**Монтаж одного блока**



**Параллельное подключение 2 и более блоков**



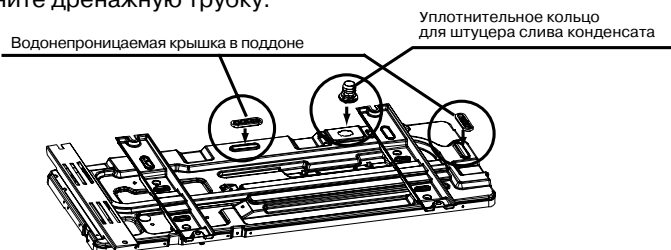
**Расположение фронтальных и тыльных сторон блоков при параллельном подключении**



Все иллюстрации в этой инструкции приведены лишь в качестве примера. Они могут незначительно отличаться от приобретенного вами кондиционера (в зависимости от модели). Преимущество имеют реальные габариты устройства.

**3.3.3. Поддон для централизованного дренажа**

Если для наружного блока требуется централизованный дренаж, установите поддон с двумя водонепроницаемыми крышками (см. следующий рисунок). Установите штуцер для слива конденсата и уплотнительное кольцо, после чего подсоедините дренажную трубку.



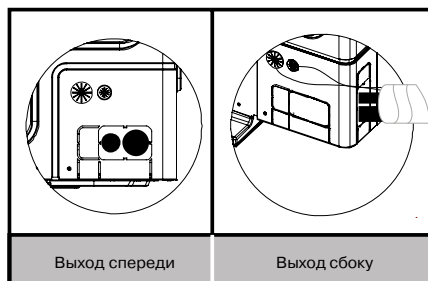
Во время монтажа наружного блока обращайте внимание на место установки и систему дренажа конденсата. При установке в условиях высокогорья замерзший конденсат заблокирует отверстие слива воды, поэтому извлеките резиновую заглушку из запасного отверстия слива воды. Если и этого недостаточно для восстановления нормального дренажа, вскройте два других отверстия, чтобы вода вытекала через все отверстия одновременно. Обратите внимание: чтобы открыть резервный выход водяной трубы, необходимо вскрыть крышку наружу. После этого ее нельзя будет установить на место. Обратите внимание на выбор места монтажа, чтобы в будущем не возникали проблемы с техническим обслуживанием. Выполните соответствующую обработку открытого выхода, чтобы не допустить попадания насекомых внутрь блока и повреждения деталей.



### 3.4. Монтаж трубопровода

#### 3.4.1. Подсоединение трубопровода

Существуют различные варианты прокладки труб и электропроводки, например, их вывод через лицевую или боковую сторону блока. На следующем рисунке показаны места расположения отверстий для подсоединения труб и проводки.



Выход трубы сбоку: удалите Г-образную металлическую пластину, иначе проложить электропроводку не удастся.

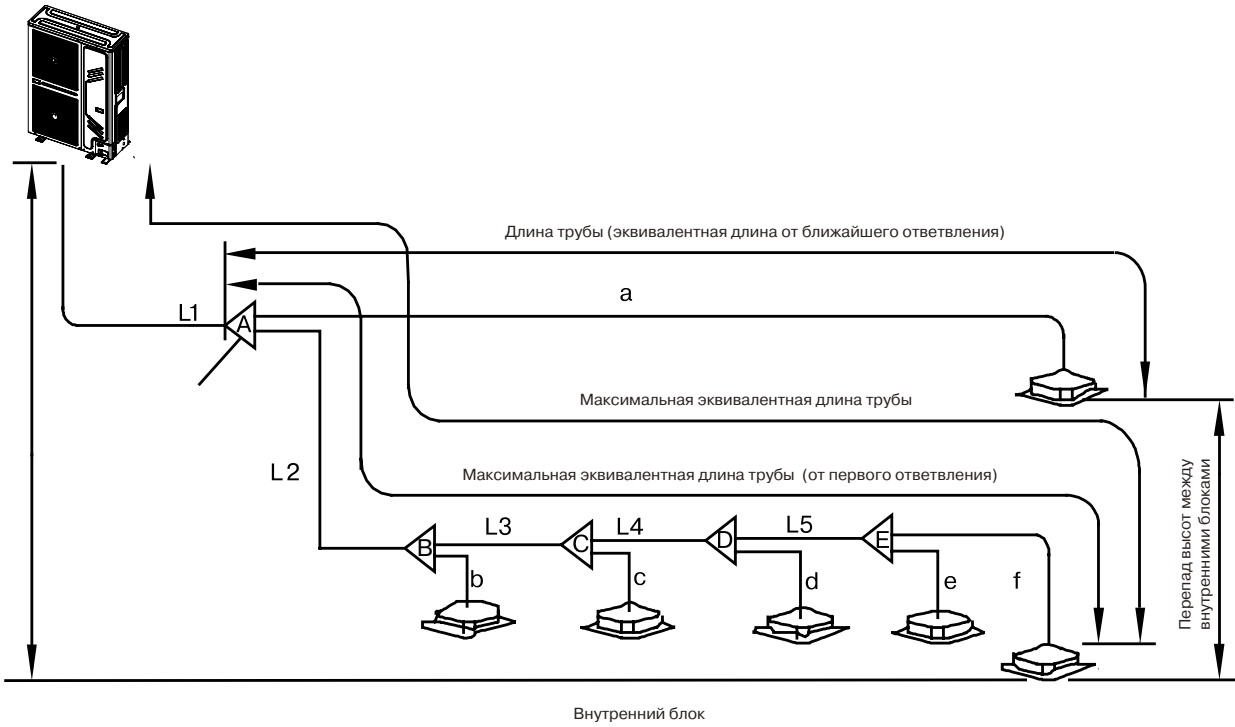
#### 3.4.2. Допустимая длина и перепад высот труб хладагента

		Допустимое значение	Трубопровод	
Длина трубы	Общая длина трубы (фактическая длина)	$\leq 120$ м	$L1+L2+L3+L4+L5+a+b+c+d+e+f$	
	Максимальная длина Трубопровод (L)	Фактическая длина	$\leq 60$	
		Эквивалентная длина	$\leq 70$ м	$L1+L2+L3+L4+L5+f$ (первый способ соединения) или $L1+L3+L5+f$ (второй способ соединения)
	Длина трубопровода от первого ответвления до наиболее удаленного внутреннего блока	$\leq 20$ м	$L2+L3+L4+L5+f$ (первый способ соединения) или $L3+L5+f$ (второй способ соединения)	
Длина трубопровода (от внутреннего блока до ближайшего ответвления)	$\leq 15$ м	a, b, c, d, e, f		
Перепад высот	Перепад высот между внутренним и наружным блоками	Наружный блок расположен выше	$\leq 30$ м	----
		Внутренний блок ниже	$\leq 20$ м	----
	Перепад высот между внутренними блоками	$\leq 8$ м	----	

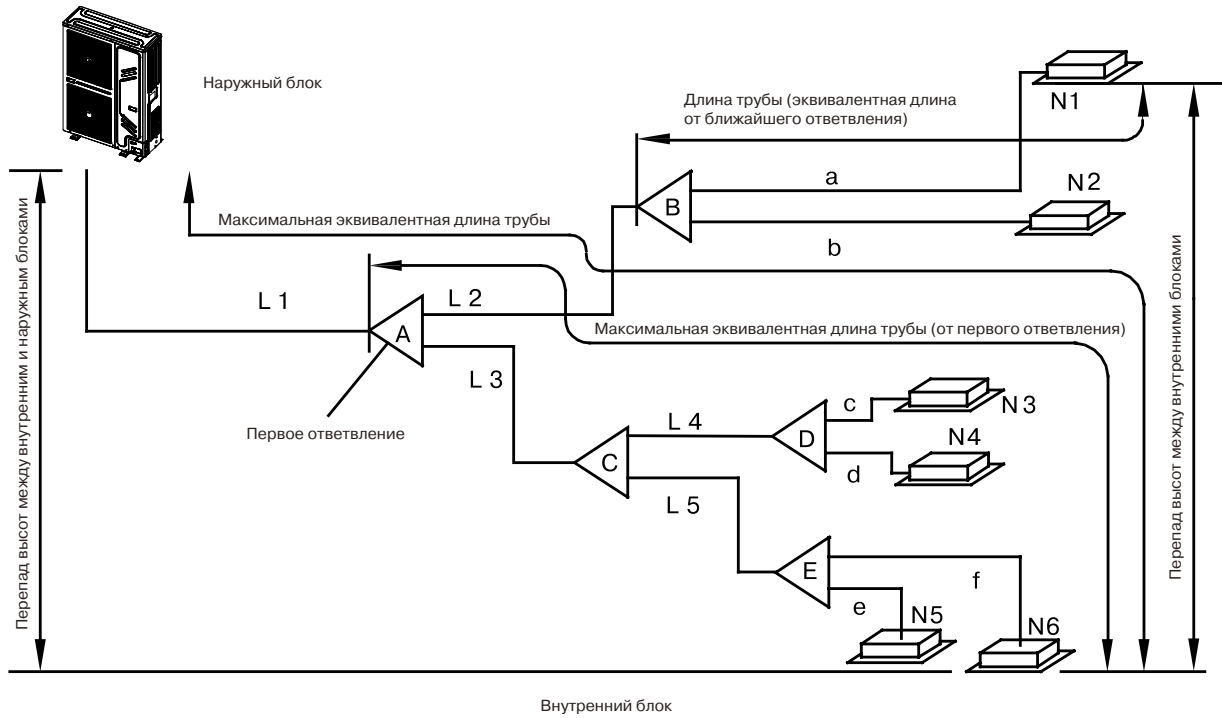
#### Примечание:

Если суммарная эквивалентная длина жидкостной трубы и трубы газовой линии  $\varnothing 90$  мм, необходимо увеличить диаметр основной трубы газовой линии. Кроме того, учитывая длину трубопровода хладагента и большую производительность внутреннего блока, в случае снижения производительности можно уменьшить диаметр основной трубы газовой линии.

**Первый способ соединения**

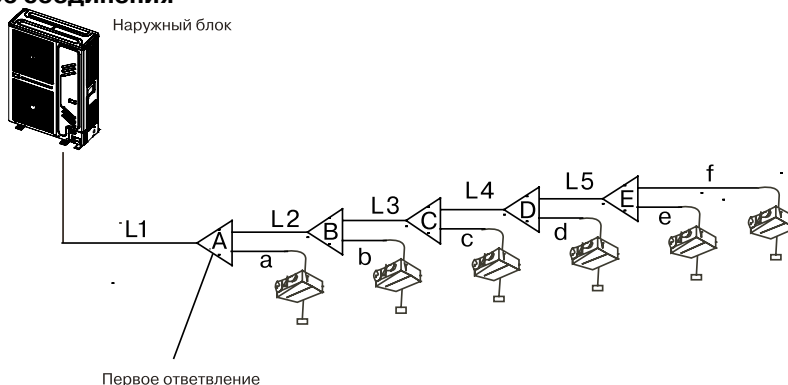


**Второй способ соединения**

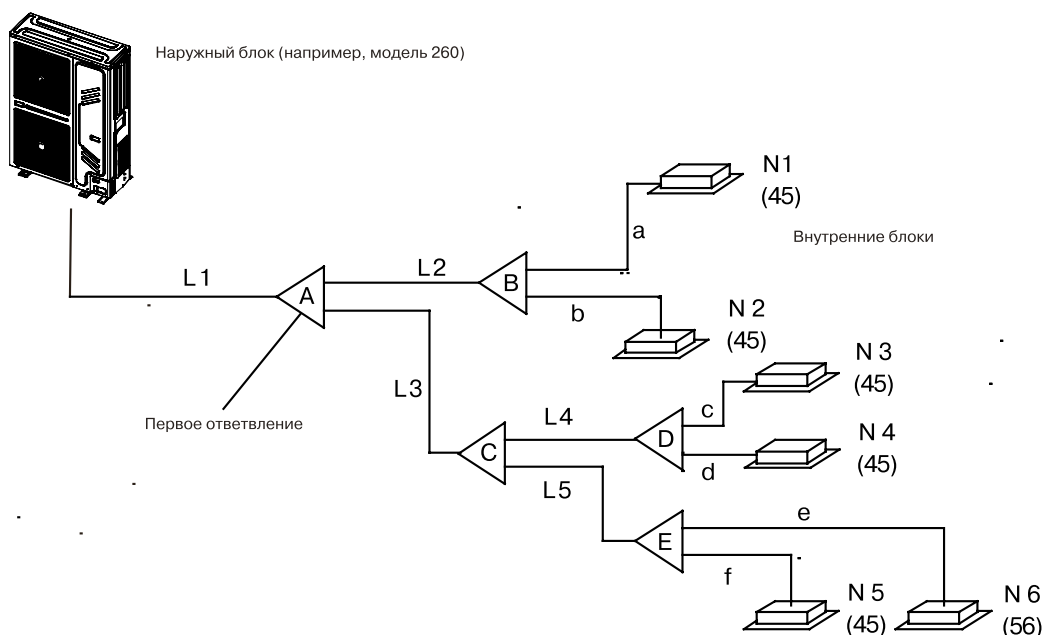


### 3.4.3. Выбор труб хладагента

#### Первый способ соединения



#### Второй способ соединения



Труба	Место соединения труб	Обозначение
Основная труба	Труба между наружным блоком и первым ответвлением внутреннего блока	L1
Основные трубы внутреннего блока	Труба после первого ответвления не соединяется напрямую с внутренним блоком	L2-L5
Ответвление труб внутреннего блока	Труба после ответвления соединяется с внутренним блоком	a, b, c, d, e, f
Рефнет-разветвитель	Трубы соединяются с основной трубой, трубой ответвления и основной трубой внутреннего блока	A, B, C, D, E

#### Примечание:

Выберите второй способ подключения, если расстояние между первым ответвлением и последним внутренним блоком превышает 15 м. Длина трубы между внутренним блоком и ближайшим ответвлением не должна превышать 15 м.

**Таблица 1. Трубы ответвлений внутреннего блока (a–f)**

A — Мощность внутренних блоков (кВт)

A (кВт)	Труба газовой линии (Ø)	Жидкостная труба (Ø)
Настенные блоки, 2,2–4,5	12,7 (конусная гайка)	6,4 (конусная гайка)
Настенные блоки, 5,6	15,9 (конусная гайка)	9,5 (конусная гайка)
4-сторонние кассетные блоки, 1,5–4,5	12,7 (конусная гайка)	6,4 (конусная гайка)
4-сторонние кассетные блоки, 5,6–8,0	15,9 (конусная гайка)	9,5 (конусная гайка)
1-сторонние кассетные блоки, 1,8–4,5	12,7 (конусная гайка)	6,4 (конусная гайка)
1-сторонние кассетные блоки, 5,6	15,9 (конусная гайка)	9,5 (конусная гайка)
Воздуховод для низкого статического давления, 1,8–4,5	12,7 (конусная гайка)	6,4 (конусная гайка)
Воздуховод для низкого статического давления, 5,6	15,9 (конусная гайка)	9,5 (конусная гайка)
Компактный каналный воздуховод, 7,1	12,7 (конусная гайка)	6,4 (конусная гайка)
Воздуховод для среднего статического давления, 2,2–4,5	12,7 (конусная гайка)	6,4 (конусная гайка)
Воздуховод для среднего статического давления, 5,6–8,0	15,9 (конусная гайка)	9,5 (конусная гайка)
Воздуховод для среднего статического давления, 9,0–14,0	15,9 (конусная гайка)	9,5 (конусная гайка)
Потолочно-напольный блок, 3,6–4,5	12,7 (конусная гайка)	6,4 (конусная гайка)
Потолочно-напольный блок, 5,6–16,0	15,9 (конусная гайка)	9,5 (конусная гайка)

**Примечание:**

Максимальная длина ответвления трубопровода не должна превышать 15 м.

**Таблица 2. Основные трубы внутреннего блока (L1–L5)**

Суммарная мощность внутренних блоков (кВт)	Диаметр основной трубы (мм)		Рефнет
	Труба газовой линии	Жидкостная труба	
$A < 16,6$	Ø15,9	Ø9,5	KJR101C
$16,6 \leq A < 23$	Ø19,1	Ø9,5	KJR101C
$23 \leq A < 33$	Ø22,2	Ø9,5	KJR102C
$33 \leq A$	Ø28,6	Ø12,7	KJR103C

**Таблица 3. Выбор основной трубы (L1)**

Суммарная мощность наружных блоков (кВт)	Эквивалентная длина всех труб газовой линии и жидкостных труб < 90 м			Эквивалентная длина всех труб газовой линии и жидкостных труб ≥ 90 м		
	Труба газовой линии (мм)	Жидкостная труба (мм)	Первый рефнет	Труба газовой линии (мм)	Жидкостная труба (мм)	Первый рефнет
$A < 16$	Ø15,9	Ø9,5	KJR101C	Ø19,1	Ø9,5	KJR101C
$16 \leq A < 23$	Ø19,1	Ø9,5	KJR101C	Ø22,2	Ø9,5	KJR102C
$23 \leq A < 33$	Ø22,2	Ø9,5	KJR102C	Ø25,4	Ø9,5	KJR102C

**Примечание:**

Основную трубу L1 можно выбрать с помощью табл. 2 и табл. 3 (окончательно выбирается наибольший из размеров, указанных в этих таблицах). Расстояние по прямой между изгибами медной трубы и рефнетом должно составлять не менее 0,5 м. Расстояние по прямой между смежными рефнетами должно составлять не менее 0,5 м. Расстояние по прямой между рефнетами, подсоединенными к внутреннему блоку, должно составлять не менее 0,5 м.

**Таблица 4. Подсоединение трубы наружного блока**

МОДЕЛЬ	Со стороны трубопровода	Диаметр трубы наружного блока (мм)	
		Труба газовой линии	Жидкостная труба
KTRY200HZAN3		Ø19,1	Ø9,5
KTRY220HZAN3		Ø19,1	Ø9,5
KTRY260HZAN3		Ø22,2	Ø9,5

Наружный блок (кВт)	Макс. количество внутренних блоков	Суммарная мощность внутренних блоков
KTRY200HZAN3	10	50% – 130%
KTRY220HZAN3	11	50% – 130%
KTRY260HZAN3	12	50% – 130%

Если к наружному блоку подсоединен всего лишь один внутренний блок, мощность внутреннего блока не должна превышать мощность наружного блока.

Если к наружному блоку подсоединено несколько внутренних блоков, мощность каждого внутреннего блока не должна превышать 8 кВт при равномерном распределении хладагента.

Если мощность внутреннего блока превышает 100% суммарной мощности, производительность внутреннего блока будет снижена.

Если мощность внутреннего блока больше или равна 120% суммарной мощности, производительность внутреннего блока будет снижена, чтобы повысить эффективность работы системы. В этом случае включайте внутренние блоки в разное время.

### 3.4.4. Очистка трубопровода от загрязнений и воды

Перед подсоединением трубопроводов к наружным блокам убедитесь, что в трубах отсутствуют вода и загрязнения.

Продуйте трубопроводы сжатым азотом. Никогда не используйте для очистки хладагент наружного блока.

### 3.4.5. Испытание на герметичность

Для проведения испытания на герметичность заполните сжатым азотом подсоединенный трубопровод внутреннего/наружного блоков.

#### Осторожно!

1. Для испытания на герметичность необходимо использовать сжатый азот [4,3 МПа (или 44 кг/см<sup>3</sup>) для хладагента R410A].
2. Перед заполнением трубопровода сжатым азотом перекройте клапаны высокого/низкого давления.
3. Подсоедините фитинги для выпуска азота к клапанам высокого/низкого давления.
4. При заполнении сжатым азотом клапаны высокого/низкого давления закрыты.
5. Для испытания на герметичность запрещается использовать кислород, горючие или токсичные газы.

### 3.4.6. Вакуумирование

Для вакуумирования используйте вакуумный насос. Запрещается вытеснять воздух хладагентом. Вакуумирование следует проводить одновременно для жидкостной трубы и трубы газовой линии.

### 3.4.7. Дозаправка хладагента

Рассчитайте дополнительное количество хладагента, исходя из диаметра и длины жидкостной трубы между наружным и внутренним блоками.

К наружному блоку подсоединен один внутренний блок.

Диаметр труб жидкостной линии	Добавочное количество хладагента на погонный метр труб
Ø6,4	0,023 кг
Ø9,5	0,060 кг
Ø12,7	0,120 кг
Ø15,9	0,180 кг
Ø19,1	0,270 кг
Ø22,2	0,380 кг

#### Примечание:

Дополнительное количество хладагента расходящихся труб составляет 0,1 кг на единицу (учитывается только жидкостная труба расходящегося трубопровода).

## 4.8. Выявление течей

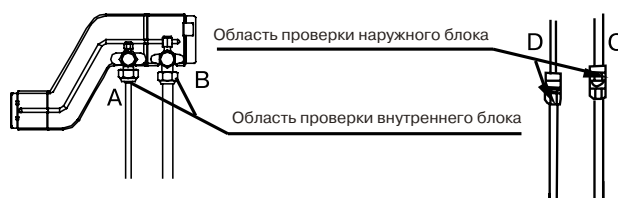
С помощью мыльной воды или течеискателя проверьте каждый стык на отсутствие течи.

#### Примечание:

A — запорный вентиль линии низкого давления.

B — запорный вентиль линии высокого давления.

C и D — стык соединительных труб внутреннего и наружного блоков.



### 3.4.9. Теплоизоляция

Выполните отдельную теплоизоляцию жидкостной трубы и трубы газовой линии. Теплоизоляция должна полностью покрывать эти трубы, чтобы предотвратить конденсацию влаги при их охлаждении.

- Для теплоизоляции трубы газовой линии следует использовать вспененную изоляцию с закрытыми ячей-

- ками, имеющую класс огнестойкости В1 и термостойкость более +120 °С.
- Если наружный диаметр медной трубы  $\leq \varnothing 12,7$  мм, толщина изоляционного слоя должна быть не менее 15 мм. Если наружный диаметр медной трубы  $\geq \varnothing 15,9$  мм, толщина изоляционного слоя должна быть не менее 20 мм.
- Выполните теплоизоляцию без зазоров на соединительных деталях труб внутреннего блока.



### 3.5. Монтаж электропроводки

#### 3.5.1. Особенности при монтаже электрооборудования

1. Внутренние и наружные блоки должны подключаться к отдельным источникам электропитания со специальными характеристиками.
2. Для электропитания используется специальная схема, устройство защитного отключения (УЗО) и ручной выключатель.
3. Источник электропитания внутренних блоков, УЗО и ручной выключатель, подключаемые к одному и тому же наружному блоку, должны быть общего назначения. Все внутренние блоки должны подключаться по одинаковой электрической схеме. Кроме того, их включение или выключение должно происходить одновременно. В противном случае срок эксплуатации системы значительно сократится, а также могут возникнуть неустраняемые неисправности.
4. В качестве линии связи между внутренними и наружными блоками используйте трехжильный экранированный кабель (при этом не рекомендуется использовать многожильные кабели без экранирующей оболочки), чтобы уменьшить взаимные помехи.
5. Приобретенная электропроводка, детали и материалы должны соответствовать региональным и государственным нормам.
6. Монтаж электропроводки должен выполняться квалифицированным электриком.
7. Оборудование для кондиционирования должно быть заземлено в соответствии с действующими региональными и государственными электротехническими нормами.
8. Необходимо установить защитный выключатель (выберите выключатель, номинальный ток которого в 1,5–2 раза превышает суммарный расчетный ток нагрузки).
9. При соединении провода с клеммой используйте кабельный зажим для надежной фиксации и предотвращения взрыва.
10. Трубопроводы хладагента и электропроводка внутренних и наружных блоков относятся к различным системам.
11. Не присоединяйте кабель электропитания к клеммам сигнального кабеля.
12. Если кабель электропитания и сигнальный кабель необходимо проложить параллельно друг другу, разместите их в отдельных кабелепроводах, между которыми должен быть соответствующий зазор (для кабеля электропитания с номинальным током 10 А — 300 мм, с номинальным током 50 А — 500 мм).
13. Разность между напряжением на вводе электропитания (на стороне силового трансформатора) и конечным напряжением (на стороне блока) не должна превышать 2%. Если длину провода нельзя уменьшить, используйте провод большего сечения. Разность между фазными напряжениями не должна превышать 2% от номинального напряжения, а разность токов фаз должна быть менее 3% от номинального значения тока.

#### 3.5.2. Выбор электропроводки

1. Сечение электропроводки необходимо выбирать в соответствии со следующими требованиями.
  - Падение напряжения на проводе не должно превышать значения, обеспечивающего на клеммах напряжение, необходимое для нормальной работы и запуска.
  - Допустимая токовая нагрузка электропроводки, определяемая способом монтажа и окружающими условиями, должна быть не менее максимального тока блока.
  - Проводник должен обладать необходимой механической и тепловой прочностью.
  - Минимальная площадь сечения проводника должна соответствовать требованиям, предъявляемым к механической прочности.

Если провод защитного заземления (для краткости называемый PE) сделан из того же материала, что и провод фазы, минимальная площадь сечения провода защитного заземления должна удовлетворять следующим требованиям.

Площадь сечения жилы провода фазы (мм <sup>2</sup> )	Минимальная площадь сечения провода защитного заземления (мм <sup>2</sup> )
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2

#### 3.5.3. Ключевые особенности монтажа распределительной электропроводки

1. При монтаже электропроводки выбирайте провода разных цветов для фазы, нейтрали и защитного заземления в соответствии с действующими нормами.
2. При скрытом монтаже силовой провод и провод управления запрещается связывать с трубопроводами хладагента. Кабели должны проходить в отдельных кабелепроводах, расстояние между силовым проводом и проводом управления должно быть не менее 500 мм.
3. При выборе кабелепровода для электропроводки необходимо учитывать следующее.
  - Металлический кабелепровод можно использовать как внутри, так снаружи помещения, однако он не пригоден для мест, где возможна кислотнo-щелочная коррозия.

- Пластмассовый кабелепровод обычно применяется в помещениях и местах, где возможна коррозия, однако он не пригоден там, где вероятны механические повреждения.
- Внутри кабелепроводов не должно быть пересечений проводов. При необходимости сращивания проводов в соответствующем месте необходимо установить соединительную коробку.
- Не следует прокладывать в одном кабелепроводе провода сетей с различным напряжением.
- Общая площадь поперечного сечения электропроводки, проходящей через кабелепровод, не должна превышать 40% его эффективной площади сечения.
- Крепежные точки кабелепровода должны соответствовать нормам, приведенным в следующей таблице.

Номинальный диаметр кабелепровода мм	Наибольший зазор между точками крепления кабелепровода	
	Металлический кабелепровод	Пластмассовый кабелепровод
15–20	1,5 м	1 м
25–32	2 м	1,5 м
40–50	2,5 м	2 м

### 3.5.4 Выбор силовой электропроводки для наружного блока

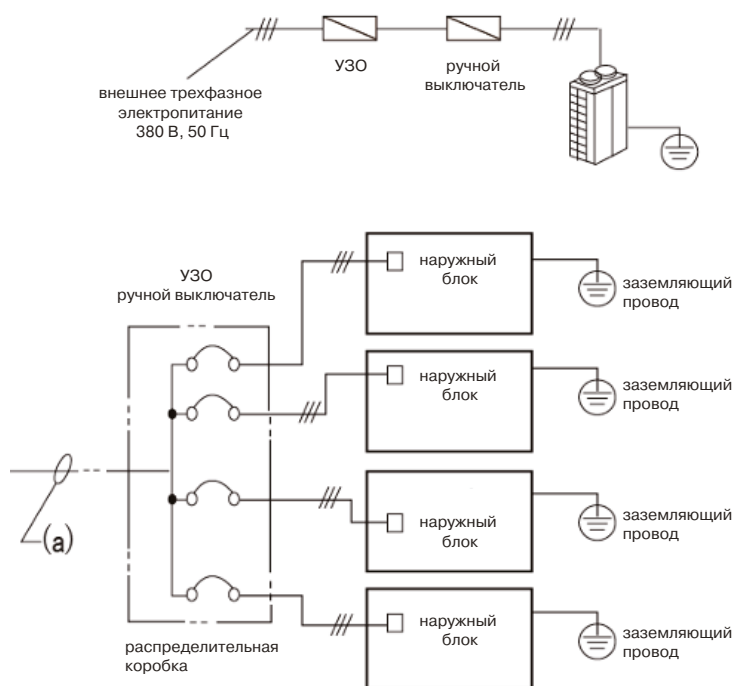
1. Отдельный источник электропитания без генерирующего оборудования.

Модель	Электропитание	Минимальный диаметр электропроводки (мм)		Ручной выключатель (А)		УЗО
		≤ 20 м	≤ 50 м	Нагрузка	Предохранитель	
KTRY200HZAN3	380–415 В, 50 Гц	5 x 6,0	5 x 10,0	32 А	30 А	< 100 мА, 0,1 с
KTRY220HZAN3		5 x 6,0	5 x 10,0	32 А	30 А	< 100 мА, 0,1 с
KTRY260HZAN3		5 x 6,0	5 x 10,0	40 А	40 А	< 100 мА, 0,1 с

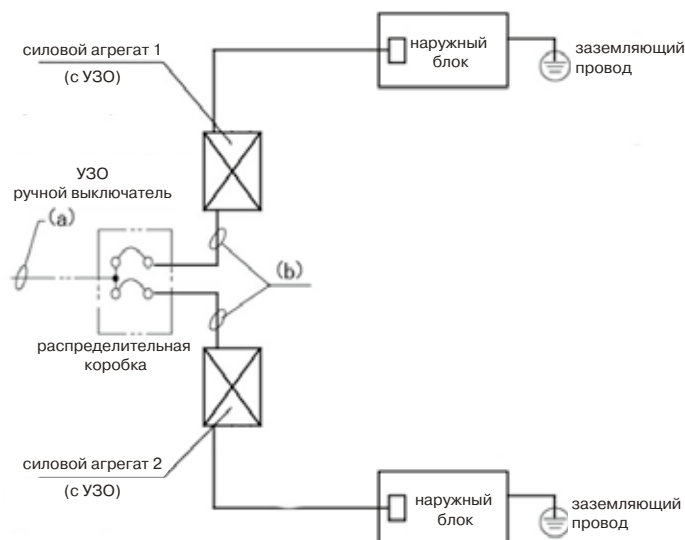
**Примечание:**

В таблице указана длина кабеля электропитания, подсоединяемого к наружным блокам, при условии падения напряжения в пределах 2% от номинала. Если длина превышает указанное значение, выберите диаметр кабеля в соответствии с применимым стандартом.

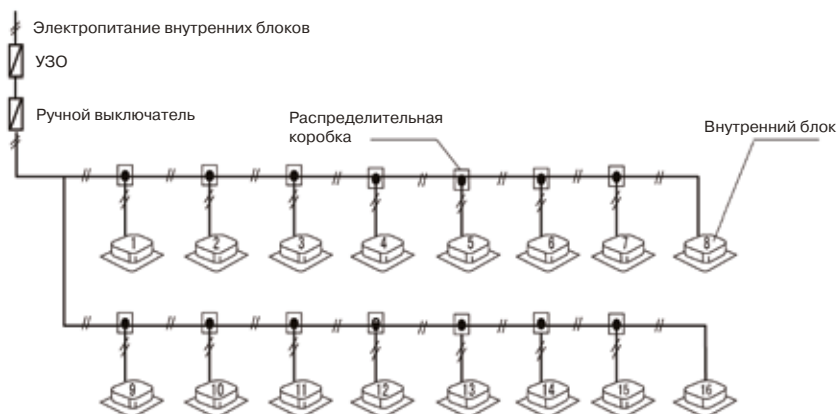
2. При наличии генерирующего оборудования







### 3.5.5. Выбор силовой электропроводки для внутреннего блока



#### Примечание:

1. Трубопровод хладагента, сигнальные кабели между внутренними блоками, а также сигнальные кабели между внутренними и наружными блоками являются частью одной системы.
2. Если силовой кабель прокладывается параллельно сигнальному проводу, каждый из них должен располагаться в отдельном монтажном канале, также они должны быть проложены на расстоянии друг от друга. (Расстояние должно составлять 300 мм, если допустимый ток не превышает 10 А и 500 мм при токе до 50 А).

#### ВНИМАНИЕ!

- Выбирайте отдельные источники электропитания для внутреннего и наружного блоков.
- Для электропитания необходимо использовать соответствующую линию с устройством защитного отключения и ручным выключателем.
- Подключите внутренний блок к источнику электропитания 220–240 В, 50 Гц. Подключите наружный блок к источнику электропитания 380–415 В, 50 Гц. Электропитание всех внутренних блоков одной и той же системы подключайте к одной и той же цепи. Необходимо включать и выключать все блоки одновременно, иначе срок их службы может значительно сократиться, даже если отдельные блоки не включаются.
- Прокладывайте соединительную проводку между внутренним и наружным блоками совместно с трубопроводом хладагента.
- Для связи между внутренним и наружным блоками используйте трехжильный экранированный кабель.
- Монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями соответствующих национальных стандартов, применимых к электрооборудованию.
- Силовая электропроводка должна прокладываться профессиональным специалистом.

### 3.6. Электропроводка наружного блока

#### 3.6.1. Характеристики электропитания

Табл. 6-1

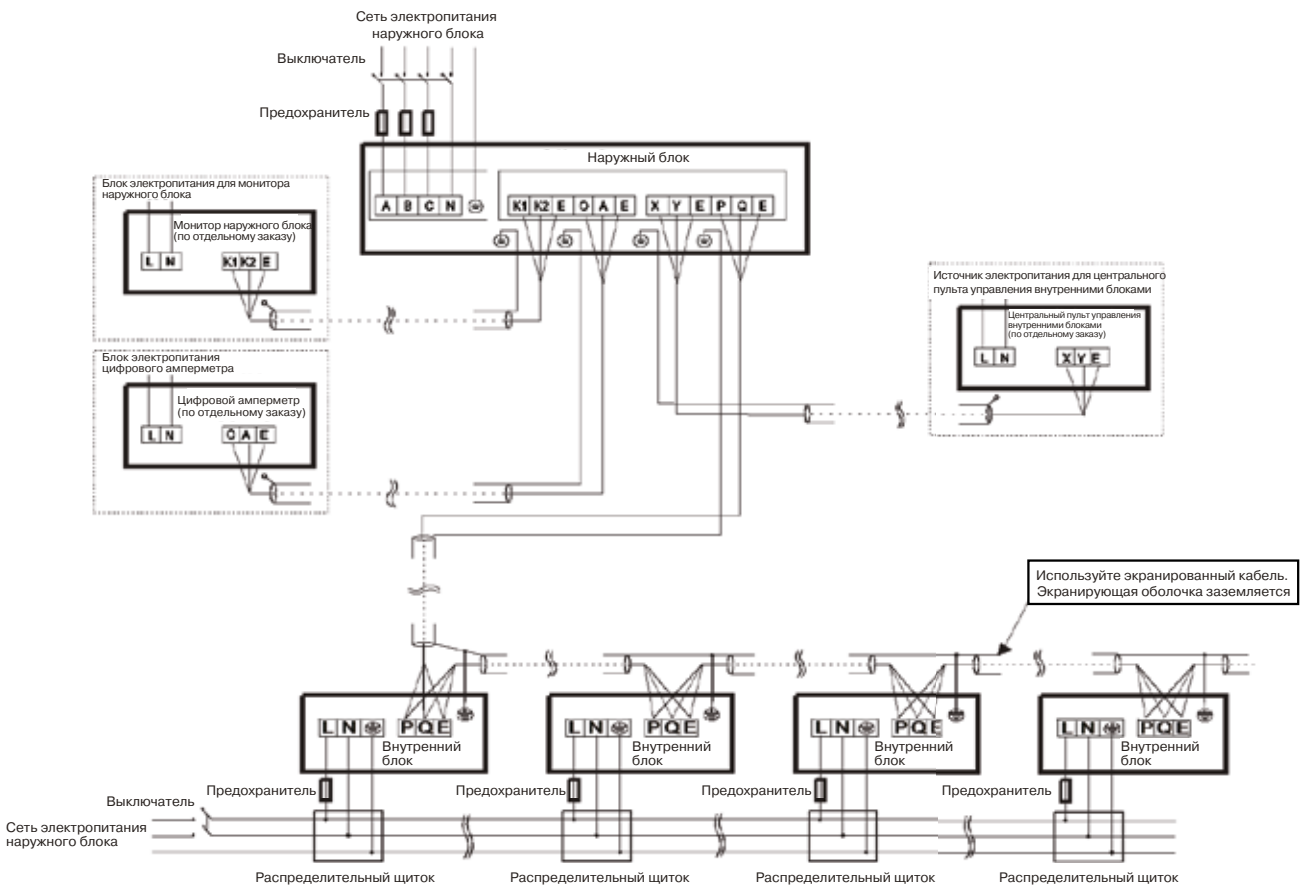
Нагрузка		KTRY200,220HZAN3	KTRY260HZAN3
Электропитание наружного блока	Количество фаз	3 фазы	3 фазы
	Напряжение и частота	380–415 В, 50 Гц	380–415 В, 50 Гц
	Силовая электропроводка (мм <sup>2</sup> )	5-жильный x 6,0	5-жильный x 6,0
Сетевой выключатель/предохранитель (А)		30	40
Сигнальный кабель внутреннего блока/наружного блока (цепь управления) (мм <sup>2</sup> )		3-жильный экранированный кабель, 3 x 0,75	3-жильный экранированный кабель, 3 x 0,75

**ВНИМАНИЕ!**

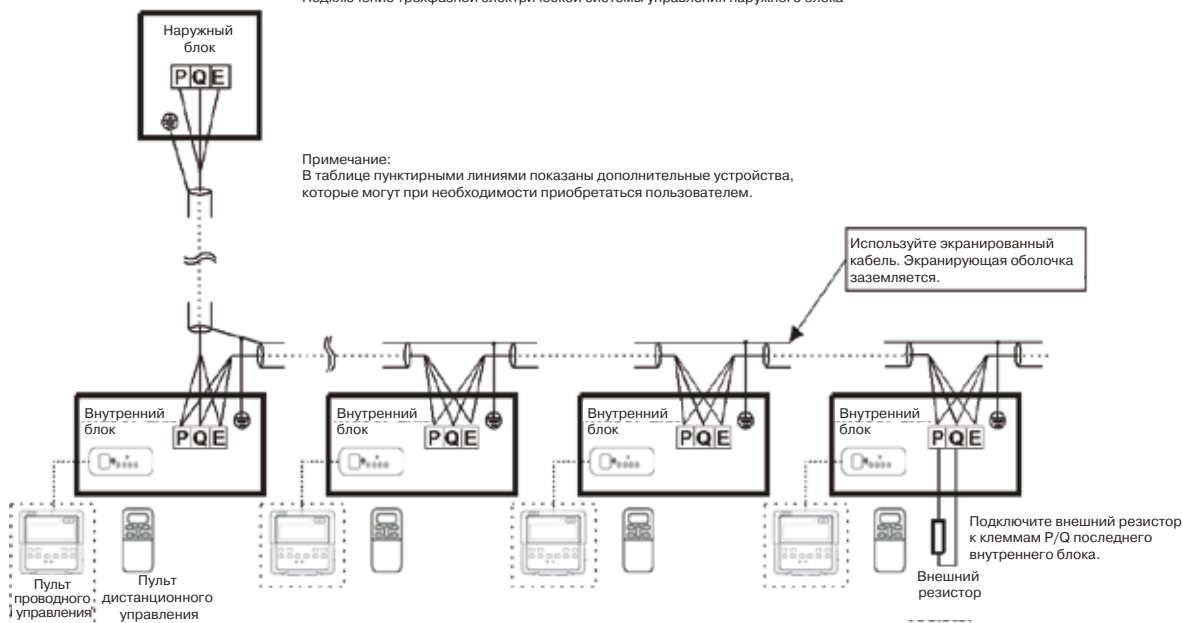
В стационарной электропроводке должно быть использован выключатель, имеющий воздушный зазор между активными проводниками и отвечающий действующим требованиям в области устройства электроустановок.

**Предостережения:**

- Монтаж силовой проводки должен выполняться квалифицированным специалистом.
- Монтаж электропроводки должен отвечать существующим правилам устройства электроустановок.
- Для снижения помех в качестве сигнального кабеля между внутренним и наружным блоками рекомендуется использовать трехжильный экранированный кабель типа «витая пара». Не используйте многожильный кабель.
- Прокладывайте соединительную электропроводку между внутренним и наружным блоками вместе с трубопроводом хладагента.
- Источники электропитания, УЗО и ручные выключатели, обеспечивающие подключение внутренних блоков к единому наружному блоку, должны быть универсальными. Используйте ту же линию для электропитания внутренних блоков. Подключение всех наружных блоков должно выполняться единообразно. Подключайте все внутренние блоки одной системы к одной и той же линии. Включение и выключение должно производиться одновременно.
- Электропитание должно подаваться по выделенной линии, иметь УЗО и ручной выключатель.
- Внутренние и наружные блоки должны получать электропитание от выделенного источника.



Подключение трехфазной электрической системы управления наружного блока



Организация схемы управления для внутренних и наружных блоков

**ВНИМАНИЕ!**

Пунктирными линиями выделены дополнительные устройства, которые могут быть приобретены пользователем при необходимости.

**Сигнальный кабель между внутренним и наружным блоками**

Подключите кабель в соответствии с нумерацией. Неправильное подключение может стать причиной неисправности.

**Подключение электропроводки**

Изолируйте места соединений, чтобы защитить их от конденсации влаги.

**Примечание:**

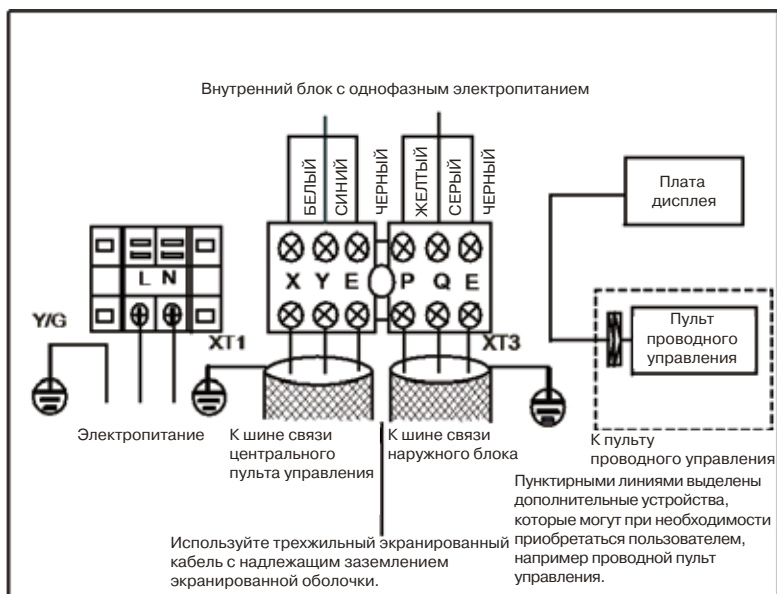
К кондиционерам можно подключать центральный пульт управления. Перед началом эксплуатации необходимо правильно подключить проводку и настроить систему.

**3.6.2. Электропроводка внутренних блоков**

**Электропитание**

Таблица 6-2

Мощность (кВт)		1,8–16
Электропитание внутренних блоков	Количество фаз	1 фаза
	Частота и напряжение	220–240 В, 50 Гц
	Силовая электропроводка (мм <sup>2</sup> )	3-жильный x 1,0
Сетевой размыкатель (А)		16
Сигнальный кабель внутреннего блока/наружного блока (цепь управления) (мм <sup>2</sup> )		3-жильный экранированный кабель, 3 x 0,75

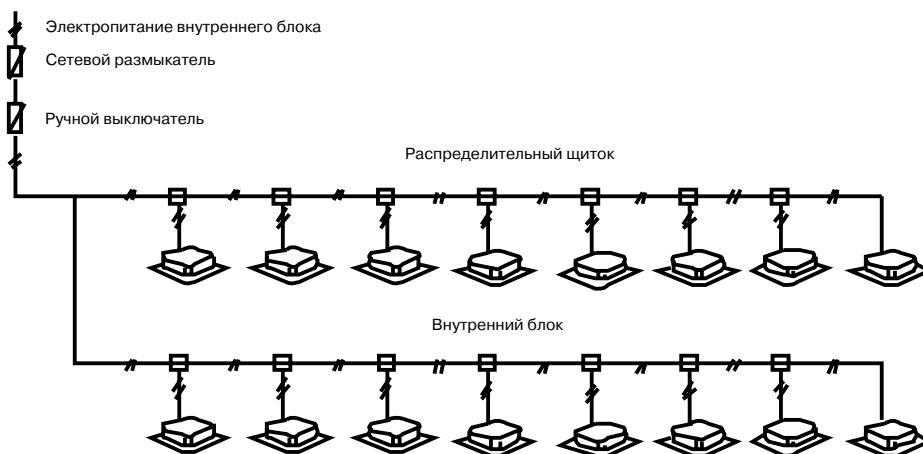


1. В качестве сигнального провода используется трехжильный кабель. Трехжильный экранированный провод обеспечивает защиту от помех. Для заземления экрана кабеля подключите к заземляющей клемме его экранирующую оплетку с одной стороны и изолируйте с другой. Экран должен быть заземлен.
2. Сигналы управления между внутренним и наружным блоками передаются по шине связи. Сетевые адреса задаются во время монтажа.

**ВНИМАНИЕ!**

Указанные сечение и длина провода действительны при условии, что колебания сетевого напряжения не превышают 2%. Если длина превышает указанное значение, при выборе сечения провода следуйте требованиям соответствующих нормативных документов.

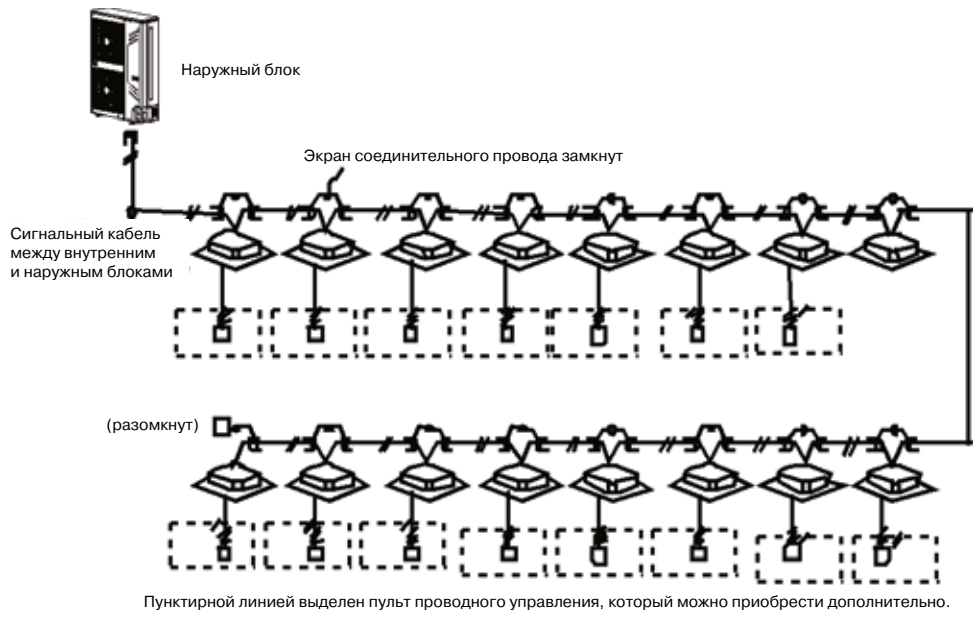
**Электропроводка внутреннего блока**



**ВНИМАНИЕ!**

1. Трубопровод хладагента, сигнальные провода между внутренними блоками, а также сигнальные провода между внутренними и наружными блоками являются частью одной системы.
2. Если силовой кабель прокладывается параллельно сигнальному проводу, каждый из них должен располагаться в отдельном монтажном канале, также они должны быть проложены на расстоянии друг от друга. (Расстояние должно составлять 300 мм, если допустимый ток не превышает 10 А и 500 мм при токе до 50 А).  
**Для прокладки сигнальных цепей между внутренними и наружными блоками необходимо использовать экранированный провод.**

Прокладка сигнального провода между внутренними и наружным блоками



### 3.7. Тестовый запуск

Выполняйте в соответствии с указаниями на этикетке «Указания по выполнению тестового запуска», которая имеется на крышке электрического щитка.

**ВНИМАНИЕ!**

- Тестовый запуск производится через 12 часов после подключения наружного блока к электросети.
- Проводите тестовый запуск после открытия всех клапанов.
- Запрещается выполнять тестовый запуск неисправного оборудования.
- Перед выполнением тестового запуска убедитесь в надежности обмена данными между внутренним и наружным блоками.

### 3.8. Меры предосторожности при утечке хладагента

В кондиционере используется безопасный и негорючий хладагент. Помещение, в котором расположен кондиционер, должно быть достаточно большим, чтобы при утечке не была превышена допустимая концентрация газа. В этом случае будет возможность своевременного принятия необходимых мер.

#### Предельно допустимая концентрация хладагента: 0,44 [кг/м<sup>3</sup>] для R410A.

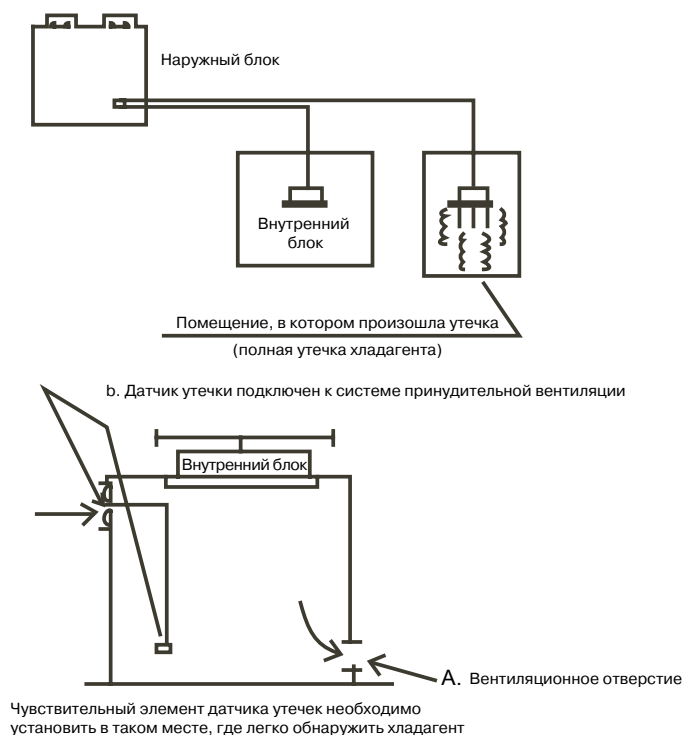
Рассчитайте допустимую концентрацию хладагента следующим способом, и примите надлежащие меры.

1. Вычислите сумму заправленного объема хладагента A (кг). Общий объем хладагента = объем заправки на заводе-изготовителе + дополнительный объем заправки.
2. Рассчитайте объем помещения B (м<sup>3</sup>) (предполагается минимальный объем).
3. Рассчитайте содержание хладагента по формуле: A (кг)

$$\frac{A[\text{кг}]}{B[\text{м}^3]} \leq \text{допустимая концентрация}$$

Меры против превышения концентрации

1. Установите вентилятор для предотвращения накопления избыточной концентрации хладагента. Регулярно проветривайте помещение.
2. Установите аварийную сигнализацию и датчик утечки, которые связаны с вентилятором, если постоянная вентиляция невозможна.

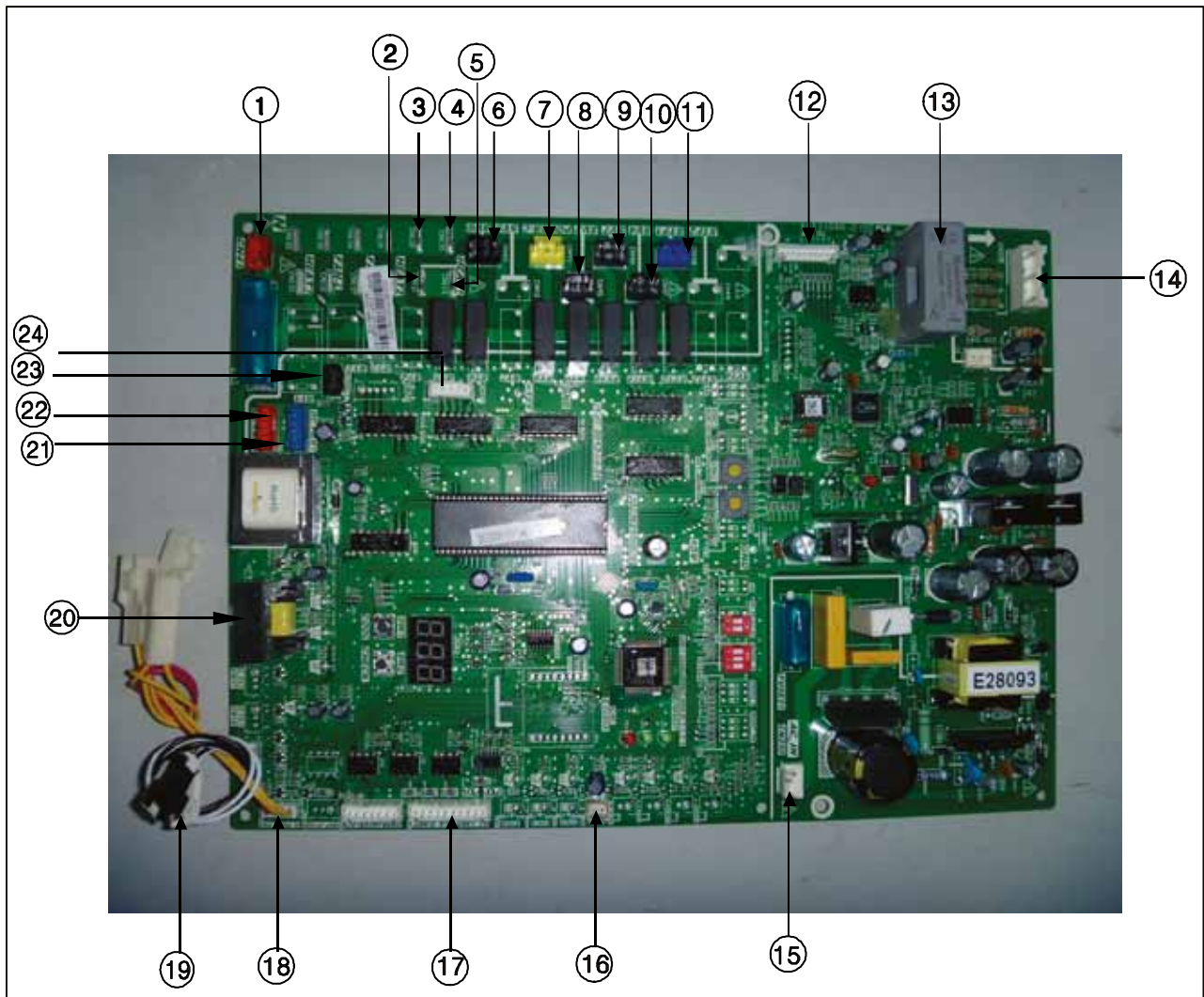


#### Примечание:

Нажмите кнопку Cool [Охлаждение], чтобы запустить процесс циркуляции хладагента. Поддерживайте пониженное давление на уровне не менее 0,2 МПа, так как в противном случае компрессор может выйти из строя.

## 4. Устранение неисправностей

### 4.1. Описание разъемов блока управления



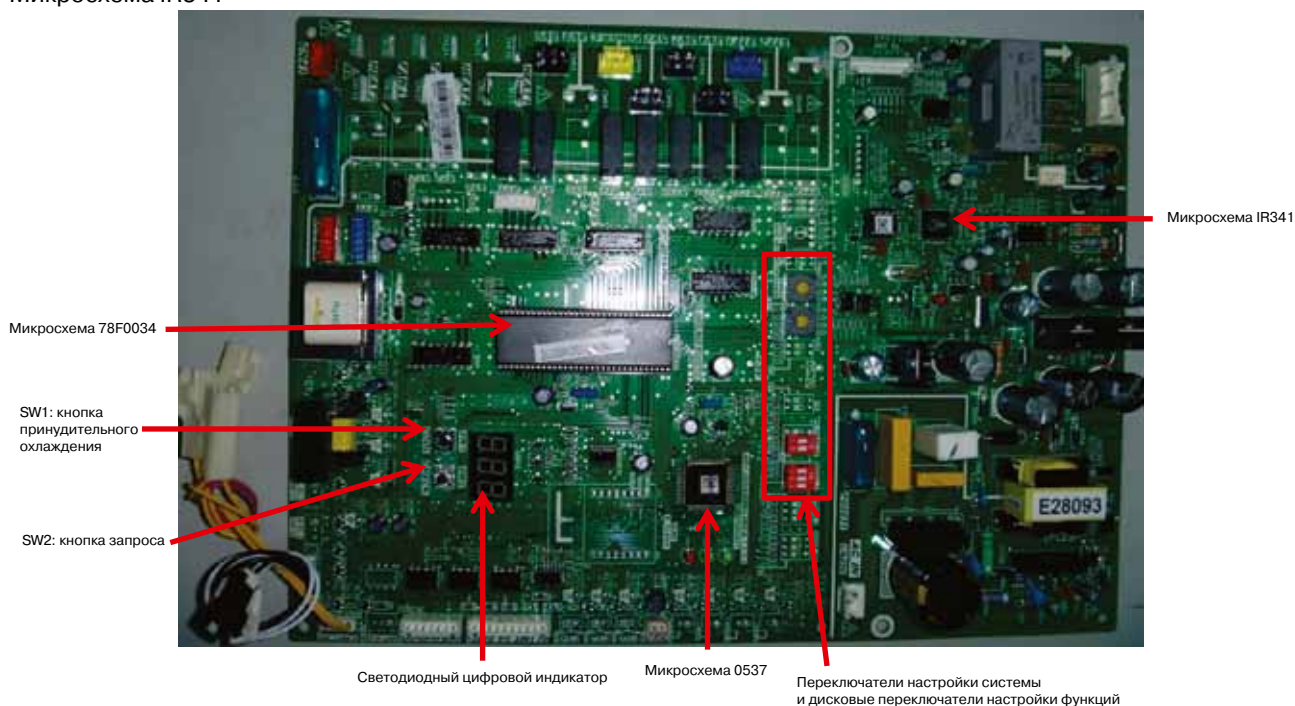


## Сведения о разъемах блока управления

№	Описание	Напряжения на контактах разъемов
1 CN41	Разъем источника электропитания клапана главной панели	220 В
2 CN21	Выходной разъем нагрузки, картерный нагреватель (HEAT 1 и HEAT 2)	220 В
3 CN22	Выходной разъем нагрузки	220 В
4 CN20	Выходной разъем нагрузки	220 В
5 CN19	Выходной разъем нагрузки	220 В
6 CN42	Выходной разъем (управление электромагнитным клапаном SV6)	220 В
7 CN44	Выходной разъем (управление контактором, разъем POWER-C)	220 В
8 CN45	Выходной разъем (управление электромагнитным клапаном SV2)	220 В
9 CN46	Выходной разъем (управление электромагнитным клапаном SV7)	220 В
10 CN47	Выходной разъем (управление электромагнитным клапаном SV4)	220 В
11 CN48	Выходной разъем (управление электромагнитным клапаном ST1)	220 В
12 CN201	Инверторный модуль, модуль привода	Третий контакт слева:
13	Катушка индуктивности для контроля силового провода постоянного тока	Динамическое изменение
14 CN205	Контрольный разъем напряжения электропитания для инверторного модуля	540 В (пост.), +15 В, нейтраль
15 CN250	Входной разъем источника электропитания главной панели управления	220 В
16 CN4	Контрольный разъем температуры на стороне нагнетания инверторного компрессора	Постоянное напряжение 0–5 В (изменяется непрерывно)
17 CN7	Коммуникационный разъем внутреннего и наружного блоков, сетевой разъем внутреннего блока, сетевой разъем наружного блока и сетевой соединительный разъем для подзарядки	Постоянное напряжение 2,5–5 В
18 CN24	Сигнальный входной разъем для реле высокого и низкого давления в системе	Постоянное напряжение 0–5 В (изменяется непрерывно)
19 CN9	Разъем датчика температуры наружного воздуха	Постоянное напряжение 0–5 В (изменяется непрерывно)
20 CN19	Разъем для измерения входного тока	Постоянное напряжение 0–5 В (изменяется непрерывно)
21 CN13	Разъем управления первым вентилятором постоянного тока	Правый контакт +5 В
22 CN14	Разъем управления вторым вентилятором постоянного тока	Правый контакт +5 В
23 CN20	Разъем выходного напряжения для электропитания главной панели	Первый контакт слева, +12 В
24 CN27	Разъем привода для электронного расширительного клапана	Первый контакт слева:

## 4.2. Описание частей блока управления

Микросхема IR341



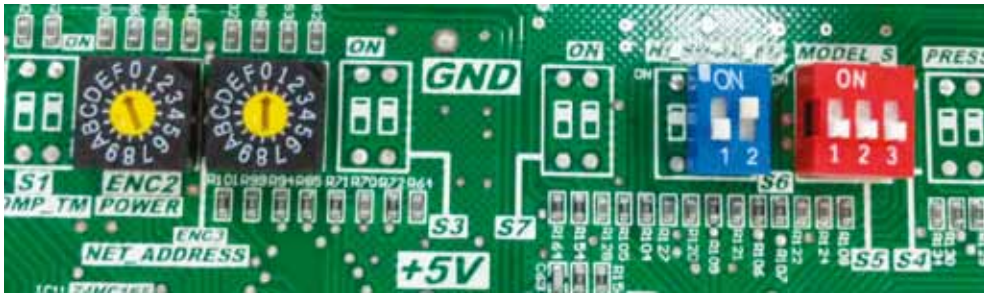
### 4.2.1. Команды запросов SW2

№	Отображение в штатном режиме	Отображаемый параметр	Примечание
0	0. --	Производительность наружных блоков	7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22
1	1. --	Суммарная производительность внутренних блоков	--
2	2. --	Суммарная скорректированная производительность наружных блоков	--
3	3. --	Режим работы	0, 2, 3, 4
4	4. --	Рабочая скорость и класс вентиляторов	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
5	5. --	Средняя температура T2B/T2	Фактическое значение
6	6. --	Температура трубы T3	Фактическое значение
7	7. --	Температура окружающего воздуха T4	Фактическое значение
8	8. --	Температура на выходе устройства инверторного типа	Фактическое значение
9	9. --	Температура на выходе устройства неинверторного типа (зарезервировано)	0
10	0. --	Температура поверхности радиатора (зарезервировано)	0
11	1. --	Зазор электронного расширительного вентиля	Фактическое значение x 8
12	2. --	Ток на входе устройства инверторного типа	Фактическое значение
13	3. --	Ток на входе устройства неинверторного типа	0
14	4. --	Давление на выходе (зарезервировано)	0
15	5. --	Режим приоритета	0, 1, 2, 3, 4
16	6. --	Количество внутренних блоков	Фактическое значение
17	7. --	Количество работающих внутренних блоков	Фактическое значение
18	8. --	Версия программы	--
19	9. --	Код последней неисправности или защиты	00 отображается в случае отсутствия неисправности или активного кода защиты.
20	0. --	--	Проверка завершена.

**Примечание:**

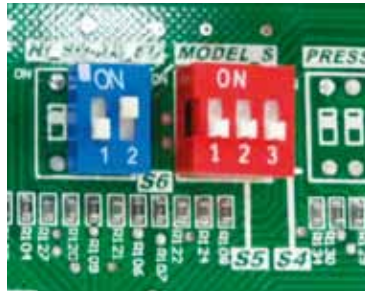
1. Отображение в штатном режиме: в режиме ожидания отображается количество внутренних блоков, обменивающихся данными с наружными блоками; рабочая частота компрессора отображается необходимым образом.
2. Режим работы: 0 — ожидание; 2 — охлаждение; 3 — нагрев; 4 — принудительное охлаждение.
3. Рабочая скорость воздушного потока: 0 — отключено; 1-9 — скорость воздушного потока возрастает в порядке увеличения числового значения.
4. Режим приоритета: 0 — обогрев; 1 — охлаждение; 2 — включение блока; 3 — только нагрев; 4 — только охлаждение; 5 — первый режим проверки; 6 — второй режим проверки

**4.2.2. Описание положений дисковых переключателей настройки системы**



Дисковый переключатель	Описание	Примечание
ENC2	Переключатель настройки мощности наружного блока	0: 26 кВт; 1: 28 кВт; F: 22,4 кВт
ENC3	Переключатель сетевого адреса наружного блока	0-F соответствует 0-15 (заводская настройка — 0)
S6	Автоматическая или ручная настройка адреса наружного блока	Дополнительные сведения см. далее
S5	Настройка режима наружных блоков	Дополнительные сведения см. далее

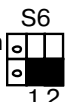
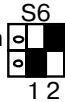

**4.2.3. Описание положений дисковых переключателей настройки функционирования**



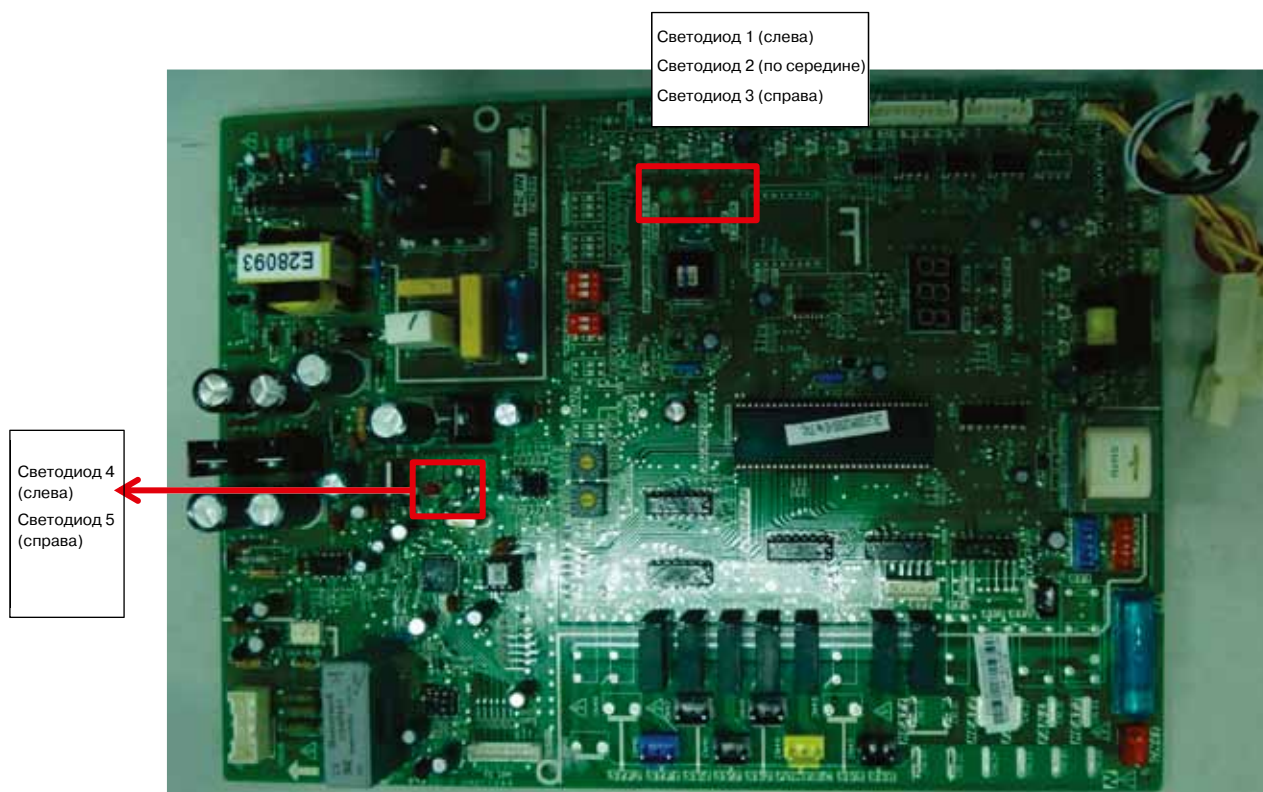
Описание функций переключателя S5

On 	Режим приоритета нагрева (задается производителем по умолчанию)	On 	Режим «только нагрев»
On 	Режим приоритета охлаждения	On 	Режим «только охлаждение»
On 	Режим приоритета начального включения		

Описание функций переключателя S6:

On 	Автоматическое назначение адресов
On 	Ручное назначение адресов (задается производителем по умолчанию)
On 	Сброс адреса внутреннего блока

#### 4.2.4. Описание светодиодных индикаторов на блоке управления



**Светодиод 1 (LED1).** Индикатор электропитания микросхемы централизованного сетевого контроля. Данный индикатор светится при нормальном электропитании.

**Светодиод 2 (LED2).** Индикатор работы микросхемы централизованного сетевого контроля. Данный индикатор светится при нормальной работе системы.

**Светодиод 3 (LED3).** Индикатор неисправности микросхемы централизованного сетевого контроля. Индикатор мигает после срабатывания защиты от неправильной последовательности чередования фаз.

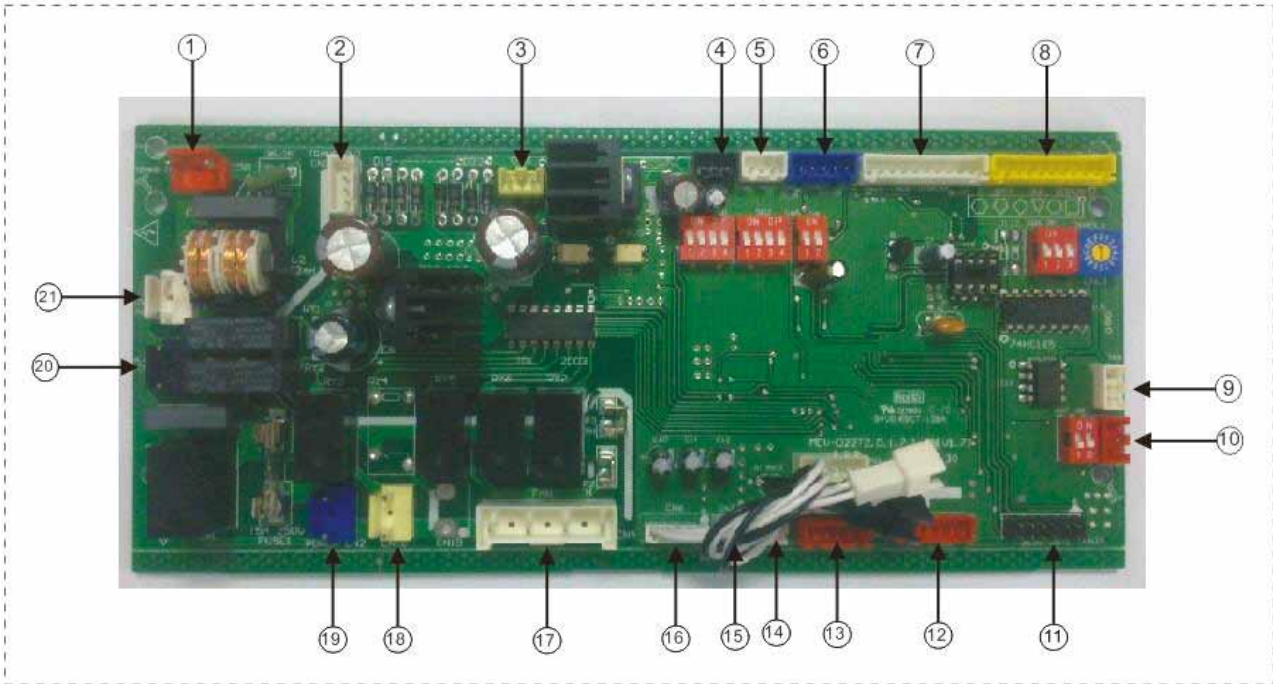
**Светодиод 4 (LED4).** Индикатор неисправности инверторного модуля. Индикатор мигает в случае неисправности инверторного модуля, при этом цифровой индикатор отображает код ошибки.

**Светодиод 5 (LED5).** Индикатор работы инверторного модуля. Индикатор светится при нормальной работе компрессора.

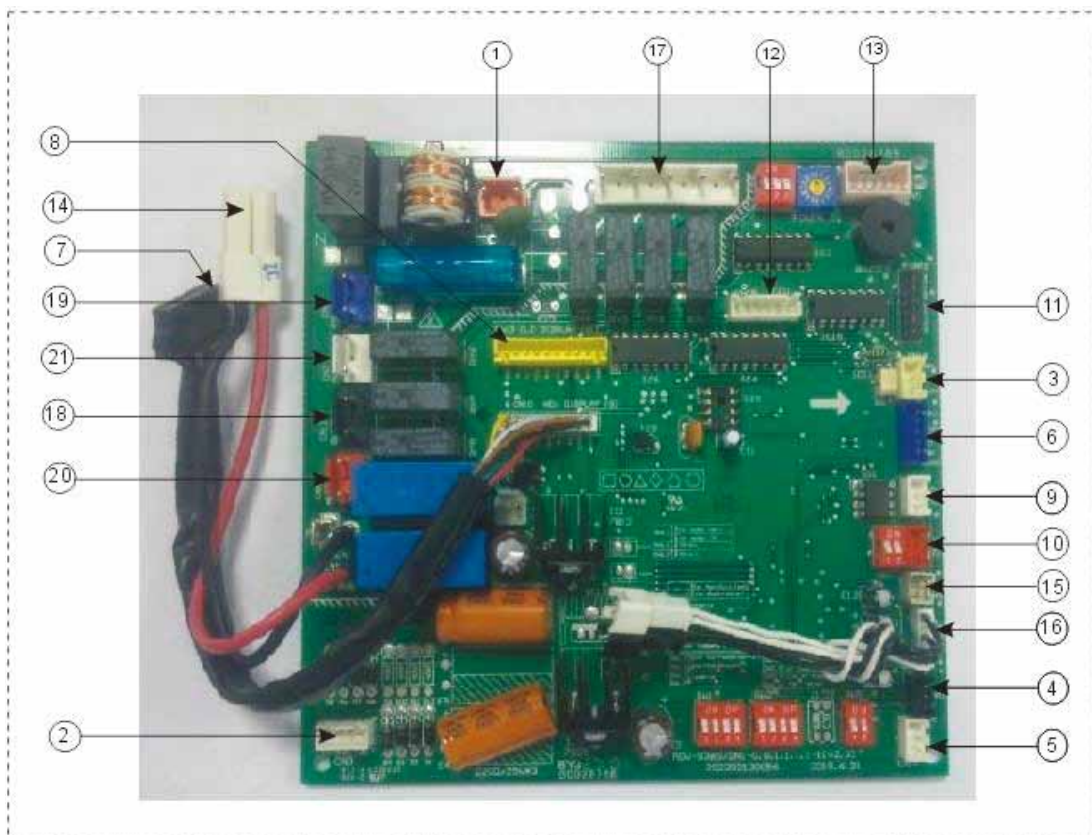
#### 4.2.5. Описание главной платы управления внутреннего блока

Существуют две конструкции главной платы управления, которые используются для всех типов внутренних блоков, согласующихся с наружным блоком DX PRO Compact.

Конструкция 1



Конструкция 2



## Определение кода переключателя (0/1)

	Соответствует 0
	Соответствует 1

## Описание состояний микропереключателя SW1

	1 — режим заводских испытаний; 0 — режим автоматического назначения адресов		1 — выбран вентилятор пост. тока; 0 — выбран вентилятор перем. тока
	00 — статическое давление вентилятора пост. тока равно 0 (зарезервировано)		01 — статическое давление вентилятора пост. тока равно 1 (зарезервировано)
	10 — статическое давление вентилятора пост. тока равно 2 (зарезервировано)		11 — статическое давление вентилятора пост. тока равно 3 (зарезервировано)

## Описание состояний микропереключателя SW2

	00 — выключение блока, чтобы прекратить охлаждение воздуха при +15 °C		01 — выключение блока, чтобы прекратить охлаждение воздуха при +20 °C
	10 — выключение блока, чтобы прекратить охлаждение воздуха при +24 °C		11 — выключение блока, чтобы прекратить охлаждение воздуха при +26 °C
	00 — продолжительность остановки вентилятора (при отсутствии нагрузки) равна 4 минутам		01 — продолжительность остановки вентилятора (при отсутствии нагрузки) равна 8 минутам
	10 — продолжительность остановки вентилятора (при отсутствии нагрузки) равна 12 минутам		11 — продолжительность остановки вентилятора (при отсутствии нагрузки) равна 16 минутам

## Описание состояний микропереключателя SW5

	00 — величина температурной компенсации равна 6 °C в режиме нагрева		01 — величина температурной компенсации равна 2 °C в режиме нагрева
	10 — величина температурной компенсации равна 4 °C в режиме нагрева		11 — величина температурной компенсации равна 8 °C в режиме нагрева

## Описание состояний микропереключателя SW6

	1 — индикаторная панель предыдущей модели; 0 — новая индикаторная панель		Зарезервировано
--	--	--	-----------------

## Описание состояний микропереключателя SW7

	Стандартная конфигурация		Последний блок в сети
--	--------------------------	--	-----------------------

## Описание перемычек J1 и J2

	Без перемычки J1 активна функция автоматического перезапуска		При наличии перемычки J1 перезапуск выполняется вручную
	Зарезервировано		

## Индикация кода ошибки внутреннего блока

Код ошибки	Световая индикация	Описание
FE	Светодиоды таймера и работы мигают вместе	Отсутствует адрес при первом включении электропитания
H0	4 светодиода мигают совместно	Параметр M_Home не согласован
E0	Мигает светодиод размораживания	Конфликт режимов
E1	Мигает светодиод таймера	Ошибка связи между внутренним и наружным блоками
E2	Мигает светодиод работы	Ошибка датчика температуры T1
E3	Мигает светодиод работы	Ошибка датчика температуры T2
E4	Мигает светодиод работы	Ошибка датчика температуры T2B
E7	Мигает светодиод размораживания	Ошибка EEPROM
Ed	Мигает светодиод сигнала аварии	Ошибка наружного блока
EE	Мигает светодиод сигнала аварии	Оповещение об уровне воды

**Примечание:**

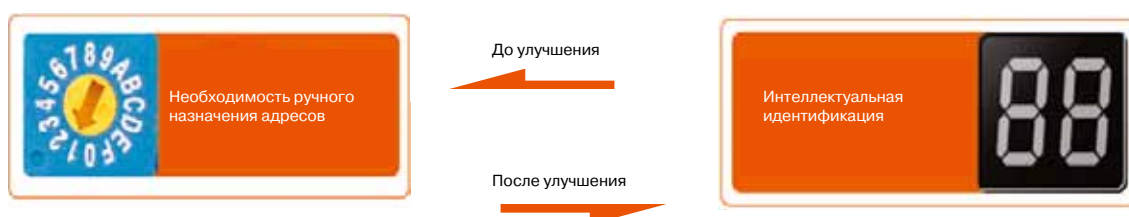
В зависимости от модели блока, оповещение об ошибке выполняется с помощью светодиодных индикаторов или кода ошибки, отображаемого на цифровом индикаторе.

## Описание главной платы

№	Описание	№	Описание
1	Силовой вход трансформатора	12	Разъем электрического расширительного вентиля
2	Силовой выход трансформатора	13	Разъемы электродвигателей перемещения заслонок
3	Разъем для дистанционного включения/выключения электропитания	14	Разъем вспомогательного электронагревателя
4	Разъем для инфракрасного датчика	15	Разъем датчика температуры выпускной трубы испарителя внутреннего блока
5	Реле уровня воды	16	Разъем датчика температуры окружающей среды в помещении и средней части испарителя
6	Разъем сетевого модуля	17	Разъем электродвигателя вентилятора внутреннего блока
7	Разъем новой платы дисплея	18	Зарезервировано
8	Разъем старой платы дисплея	19	Разъем силового входа
9	Коммуникационный разъем XY E	20	Разъем сигналов оповещения
10	Коммуникационный разъем P Q E	21	Разъем водяного насоса
11	Разъем программатора	-	

## Новая функция: автоматическое назначение адресов

1. Функция автоматического назначения адресов внутренних блоков представляет собой вновь разработанный способ адресации, выполняемой автоматически наружным блоком без использования ручного назначения адресов. Когда блок проходит проверку, при одновременном включении наружных и внутренних блоков, наружный блок автоматически назначит уникальный адрес каждому внутреннему блоку менее чем за 10 минут.
2. Если заказчику необходимо каким-либо образом назначить определенные или фиксированные адреса всем внутренним блокам, можно воспользоваться беспроводным пультом дистанционного управления.
- 3.



### 4.3. Таблица кодов ошибок (наружный блок)

Код ошибки	Описание	Примечание
H0	Ошибка связи между микросхемами IR341 и 78F0034	—
H1	Ошибка связи между микросхемами 0537 и 78F0034	—
H4	Трехкратное срабатывание защиты P6 в течение 30 минут.	Сброс путем выключения и включения электропитания.
H5	Трехкратное срабатывание защиты P2 в течение 30 минут.	Сброс путем нажатия соответствующей кнопки.
H7	Ошибка уменьшения количества внутренних блоков	Ошибка H7 отображается в том случае, если блок работает не менее 3 минут после уменьшения количества внутренних блоков. Сброс возможен после восстановления нормального количества внутренних блоков.
H8	Зарезервировано	—
HF	Отсутствие соответствия серии M_Home	—
E1	Зарезервировано	—
E2	Ошибка связи между внутренним и наружным блоками.	---
E4	Неисправность датчика T3/T4	---
E5	Сбой защиты по напряжению	---
E6	Неисправность вентилятора постоянного тока	—
E7	Неисправность датчика температуры на стороне нагнетания	—
EA	Неисправности вентилятора в течение 5 минут при определенных условиях для режима нагрева.	Неисправности вентилятора происходят в течение 5 минут, когда датчик T3 регистрирует температуру в диапазоне от +22 °C до +24 °C.
Eb	Неисправность E6 возникает дважды непрерывно на протяжении 10 минут.	Сброс после отключения электропитания.
P0	Зарезервировано	—
P1	Сработала защита от высокой температуры или термовыключатель стороны нагнетания.	---
P2	Защита от пониженного напряжения	—
P3	Токовая защита входа	—
P4	Защита компрессора от чрезмерно высокой температуры нагнетания.	—
P5	Защита наружного блока от высокой температуры (датчик T3)	—
P6	Защита модуля.	Код H4 отображается после трехкратного срабатывания защиты P6 в течение 30 минут. Проверка выполняется через 6 секунд после включения электропитания.
P8	Защита от урагана	—
PE	Защита от перегрева испарителя (датчик T2)	---



## 4.4. Устранение неполадок

### 4.4.1. Коды H0 и H1

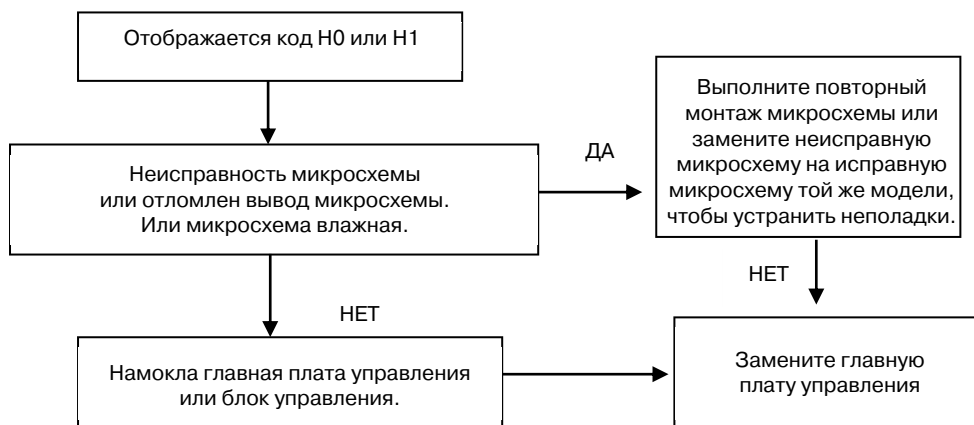
**H0: ошибка связи между микросхемами IR341 и 78F0034**

**H1: ошибка связи между микросхемами 0537 и 78F0034**

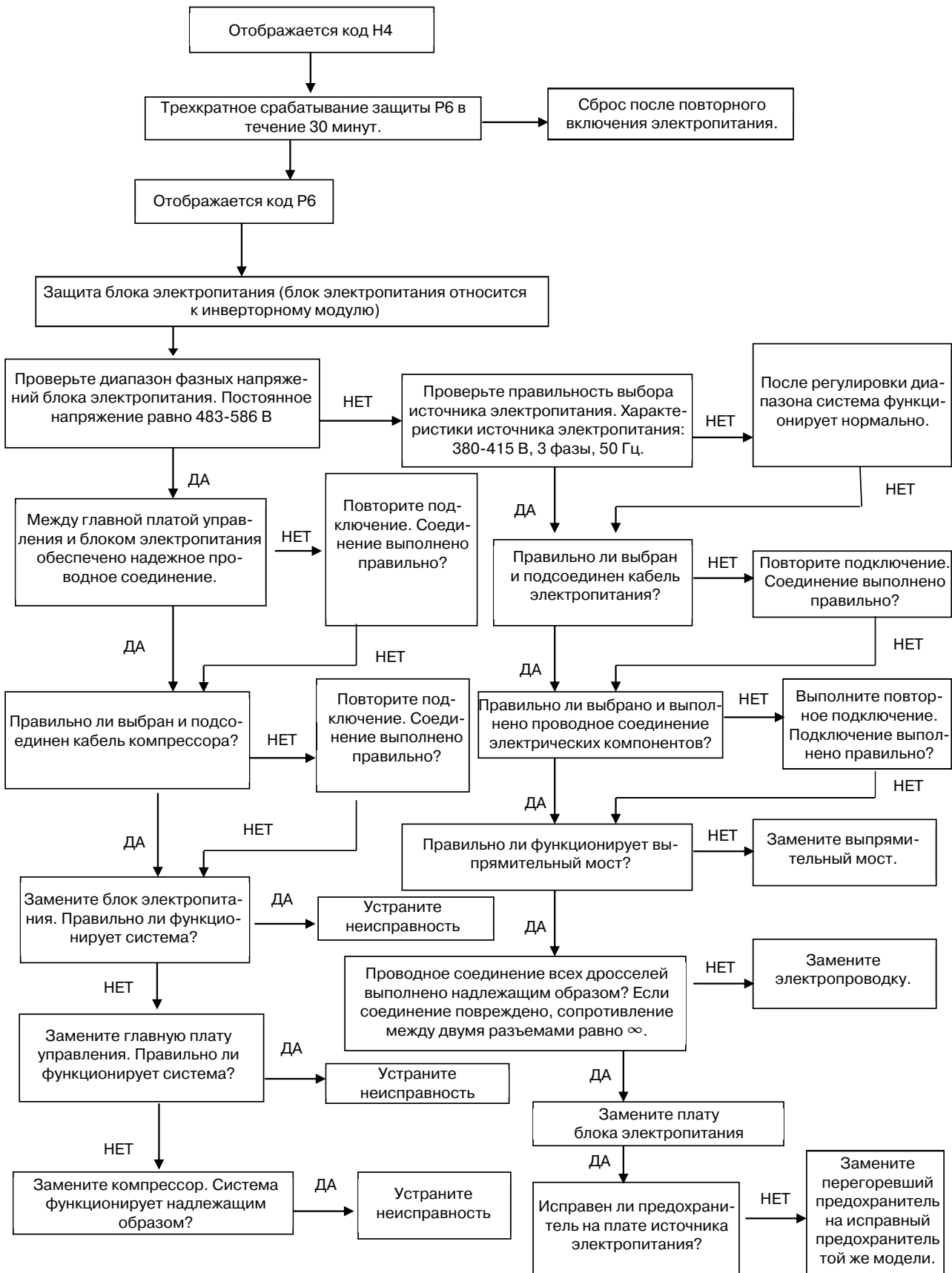
**Микросхема IR341** используется для управления инверторным компрессором.

**Микросхема 0537** используется для контроля обмена данными между внутренним и наружным блоком, а также для поддержания связи между наружными блоками

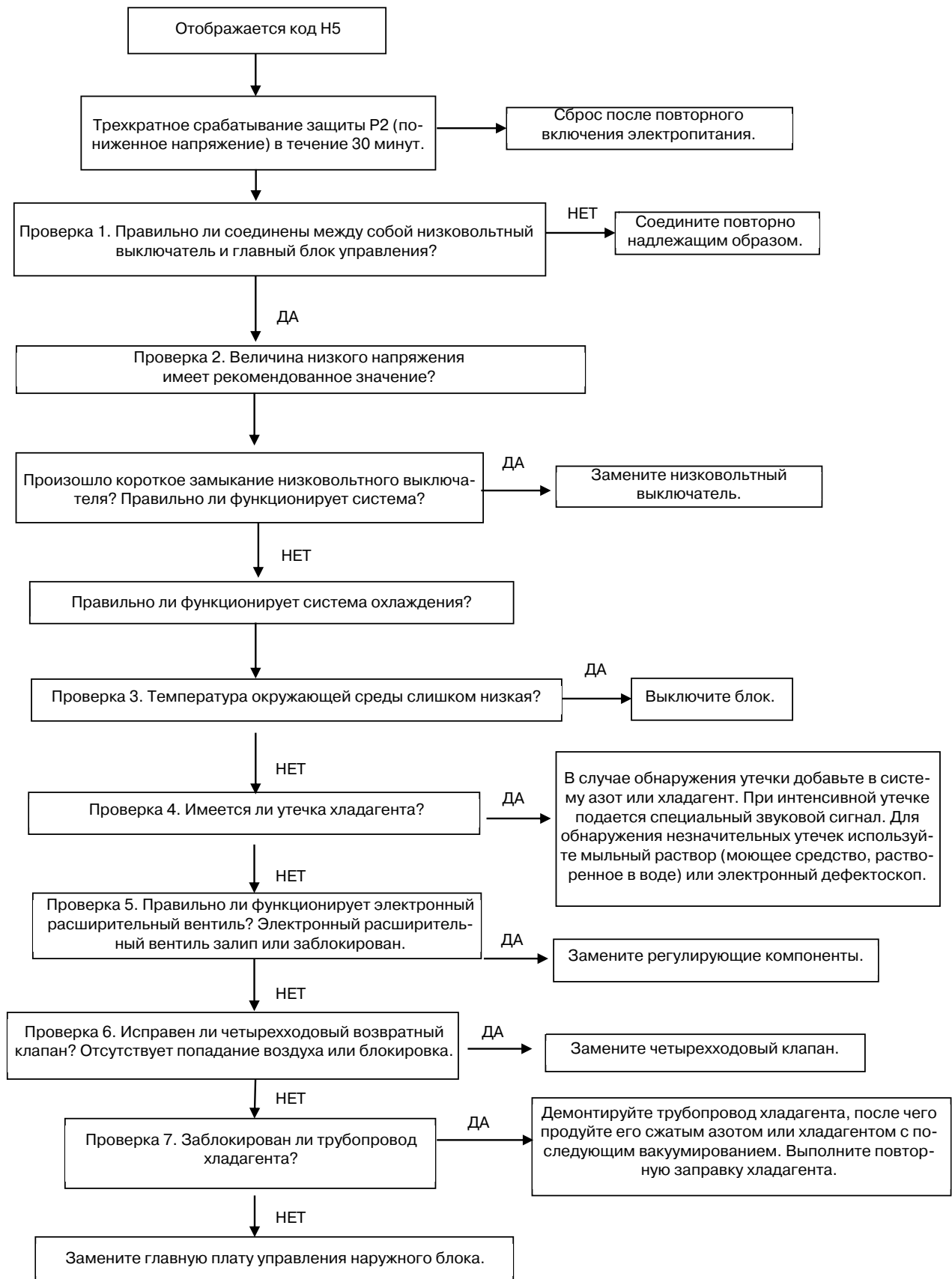
**Микросхема 78F0034** является главной и используется для управления всей системой.



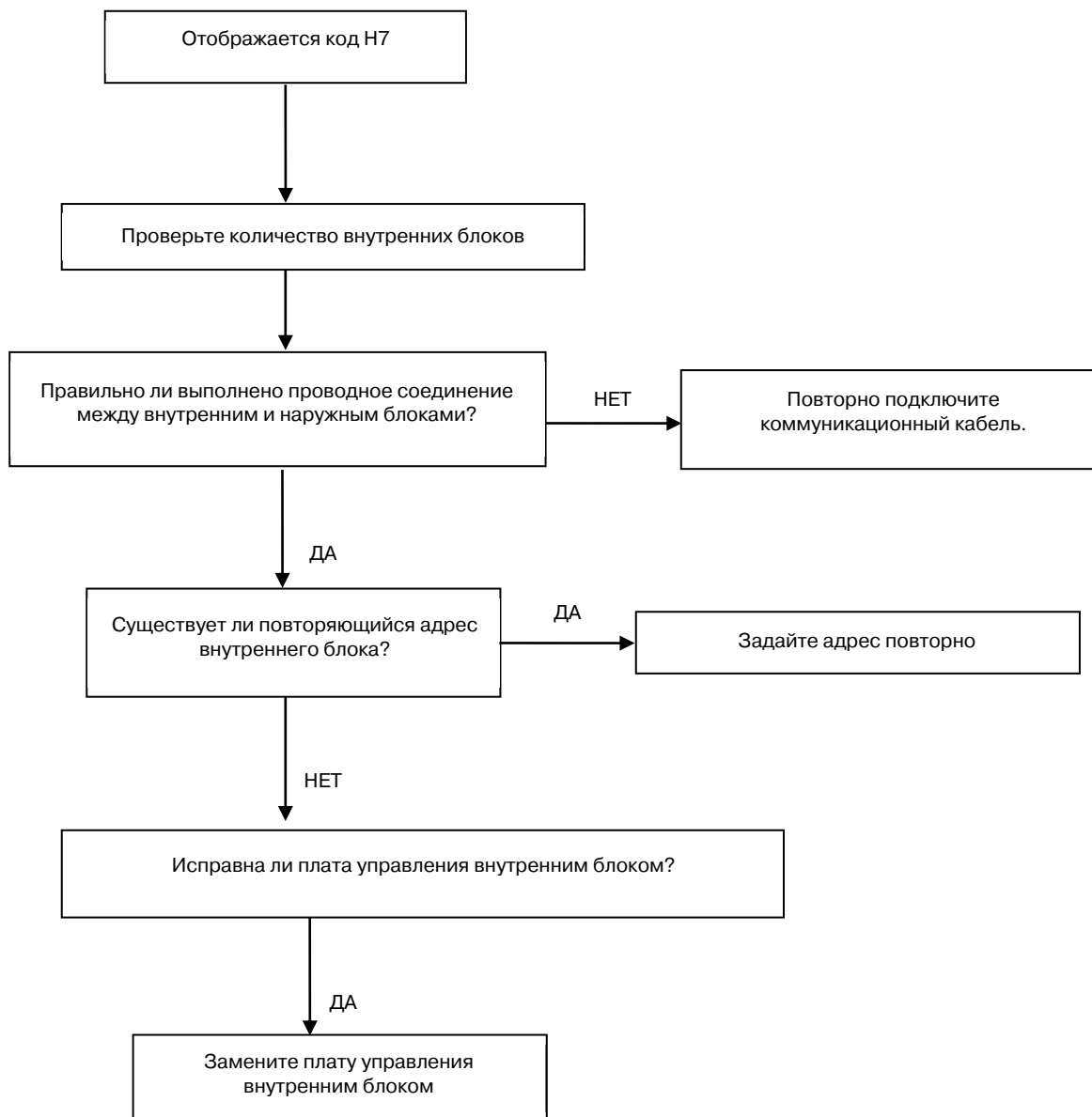
**4.4.2. Код Н4: отображается при трехкратном срабатывании защиты Р6 в течение 30 минут**

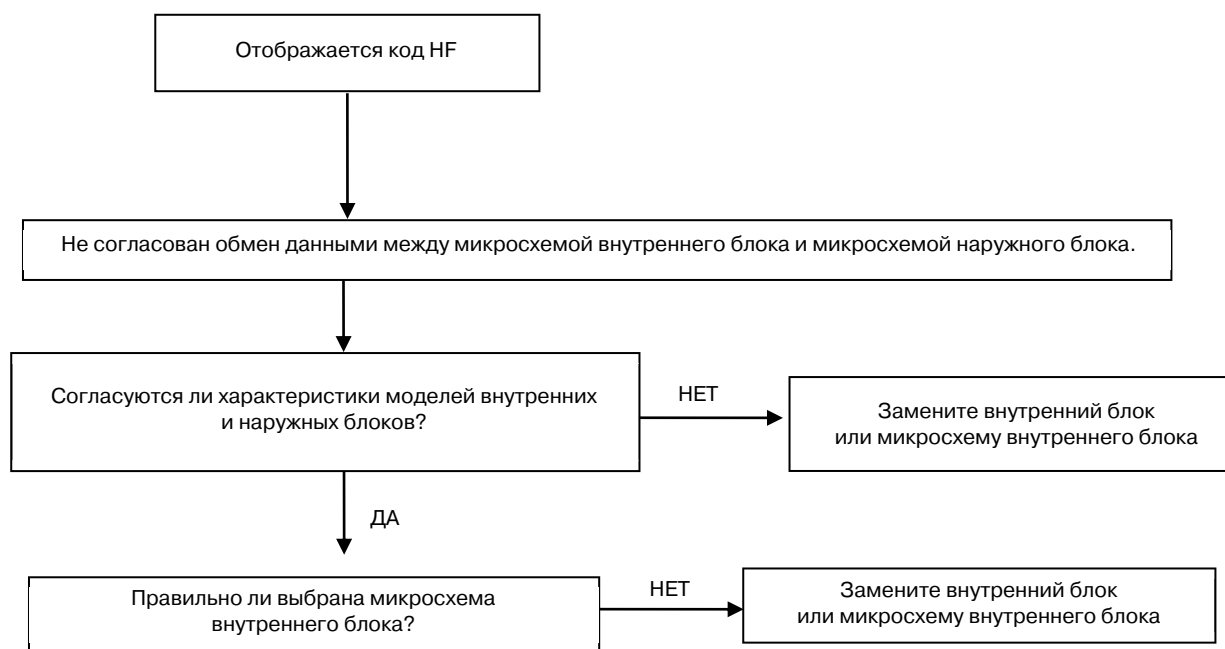


#### 4.4.3. Код H5: отображается при трехкратном срабатывании защиты P2 в течение 30 минут



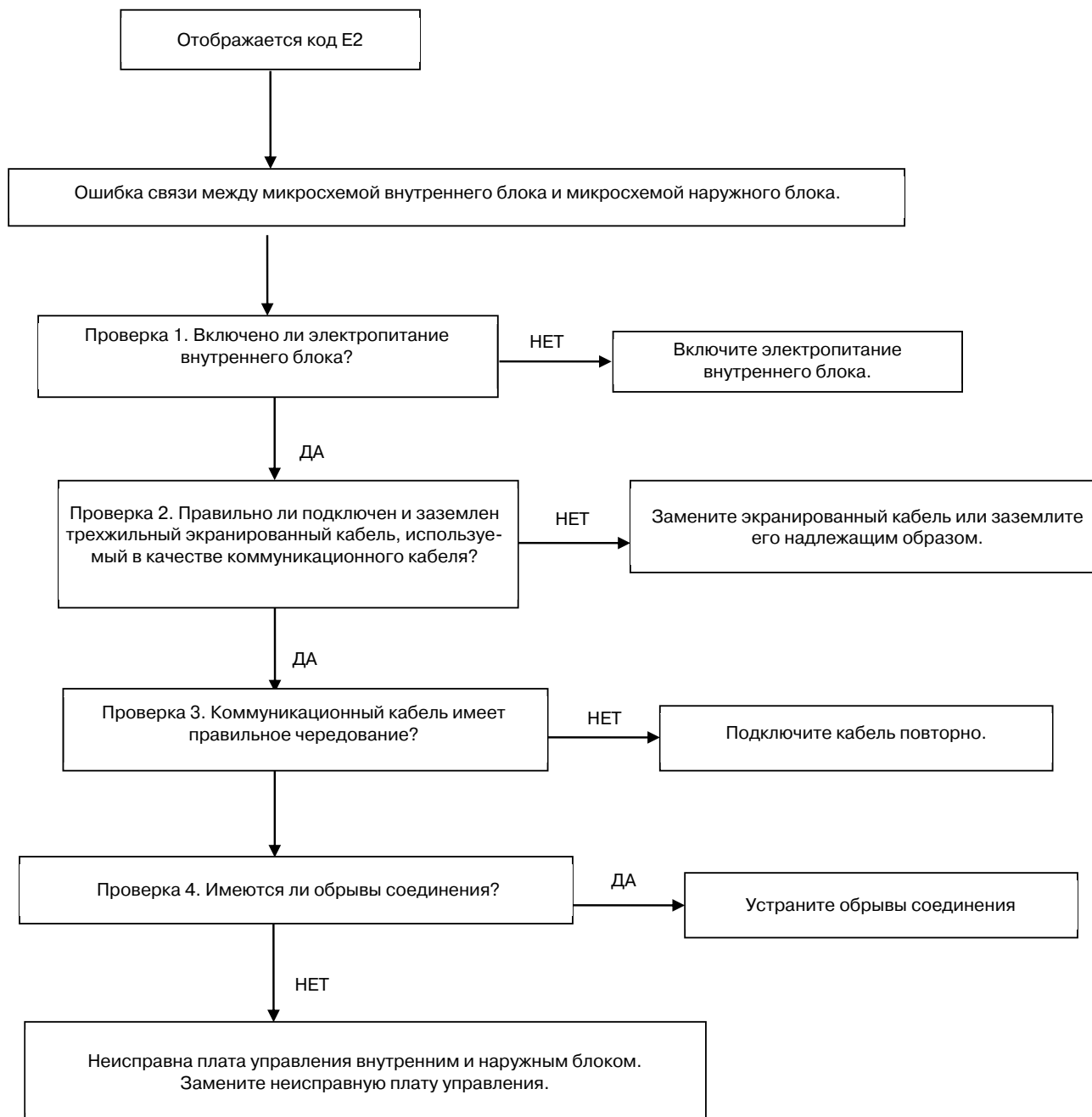
**4.4.4. H7: уменьшение количества внутренних блоков.**



**4.4.5. HF: отсутствие соответствия микросхем.**

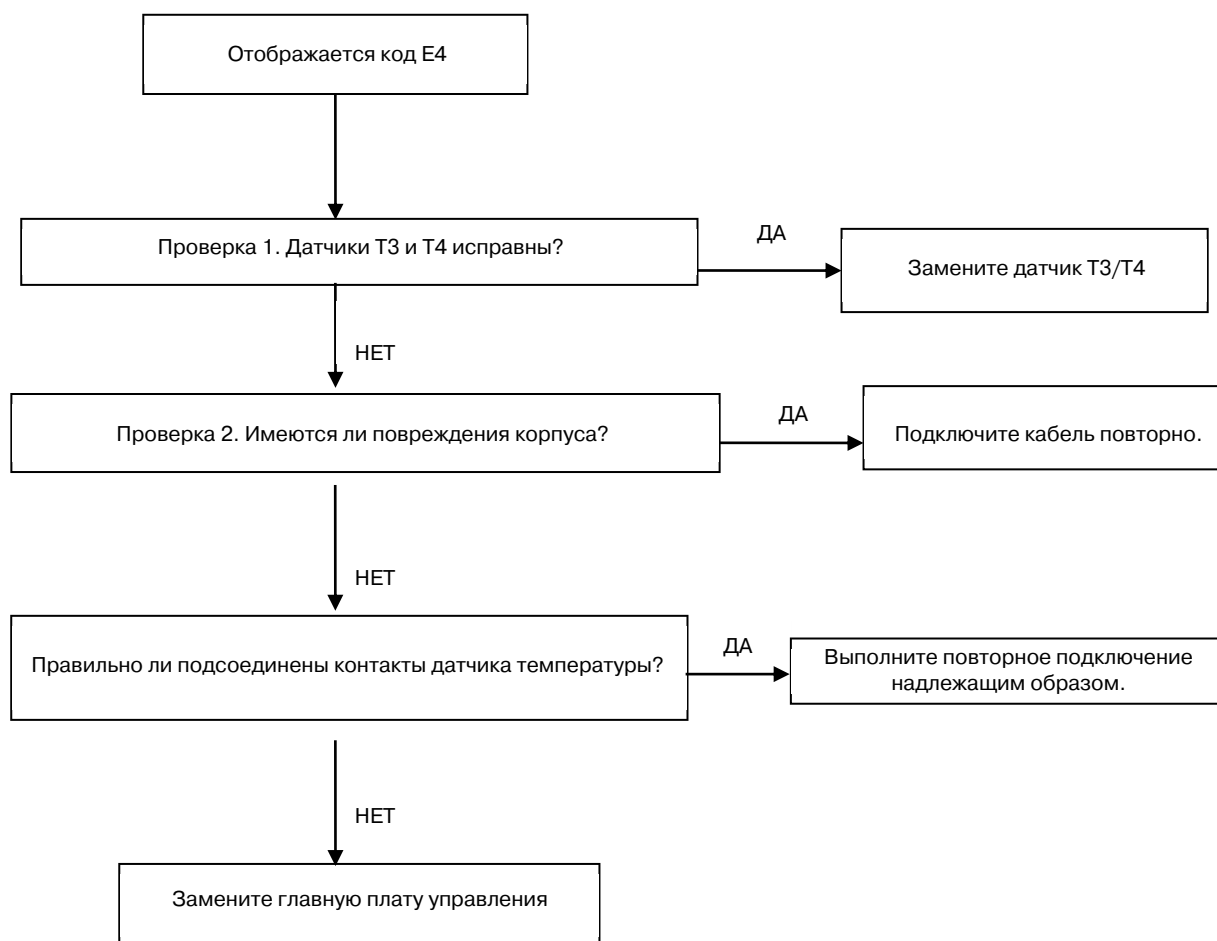
\*Наружный блок использует микросхему 0537.

**4.4.6. E2: ошибка связи между микросхемой внутреннего блока и микросхемой наружного блока.**

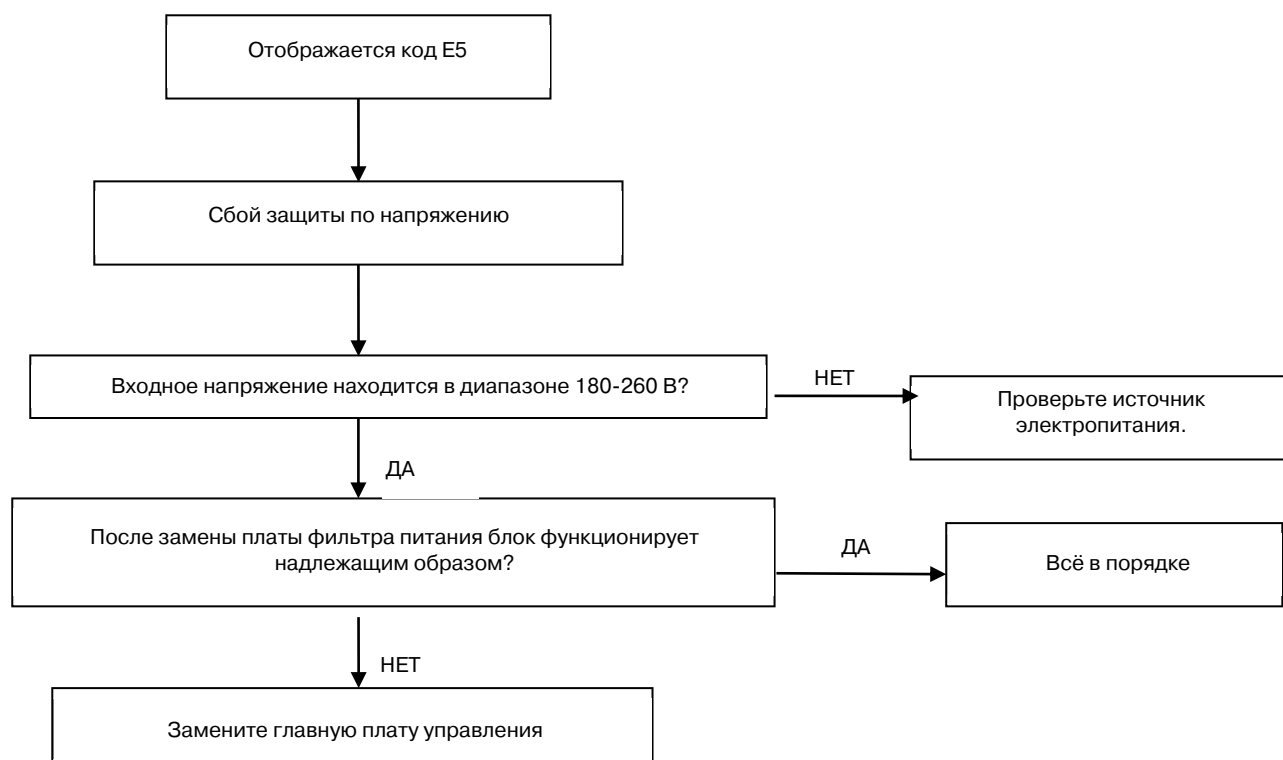


\*Наружный блок использует микросхему 0537.

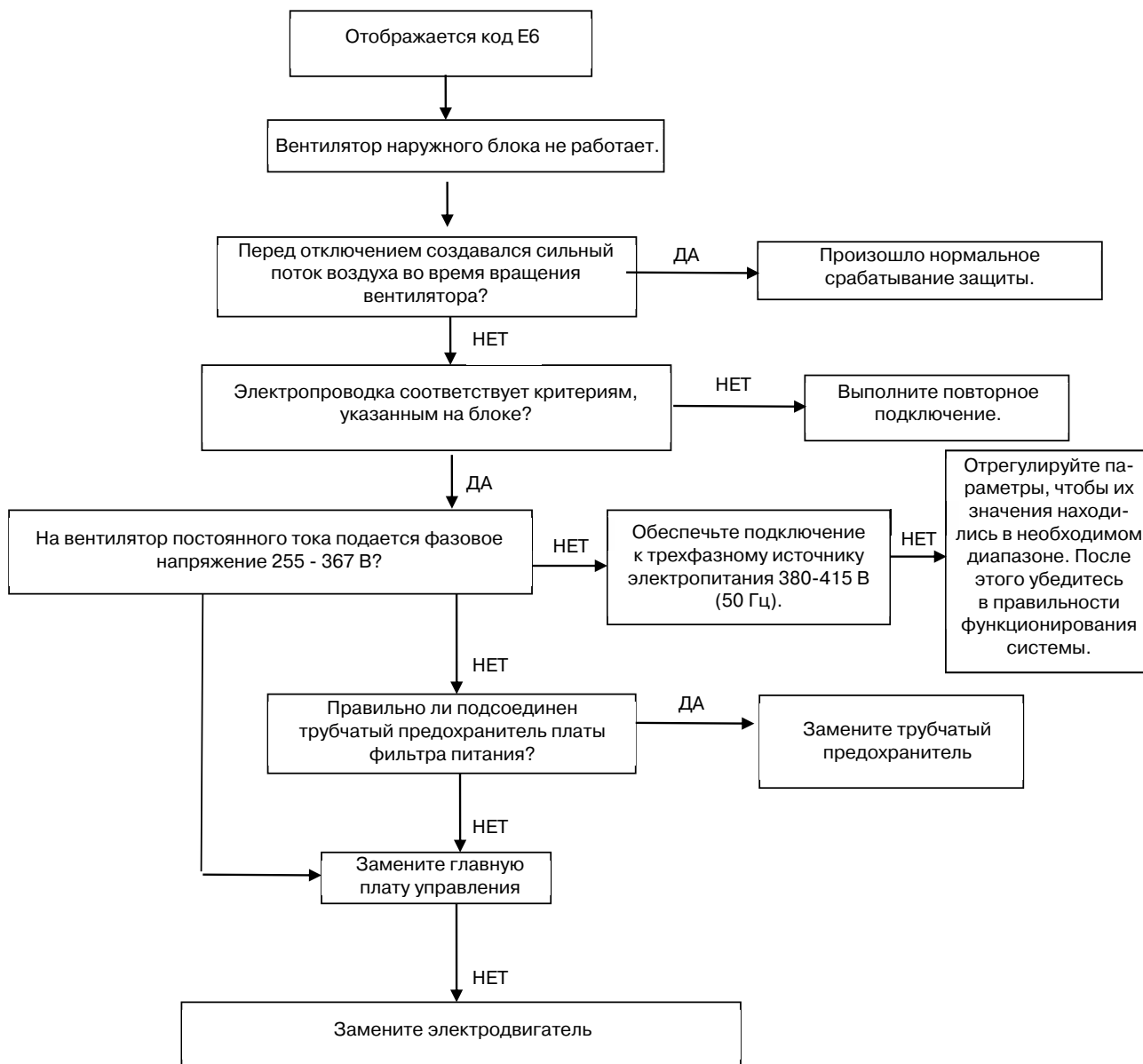
#### 4.4.7. E4: неисправность датчиков T3 и T4



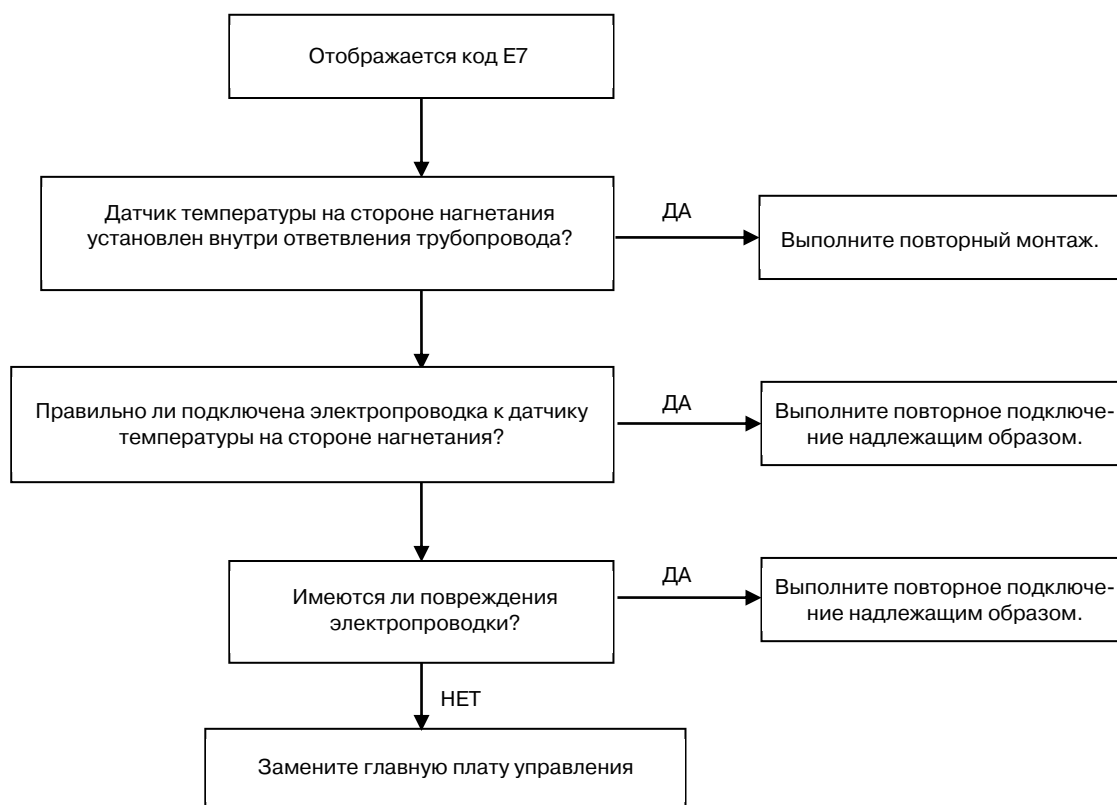
#### 4.4.8. E5: сбой защиты по напряжению



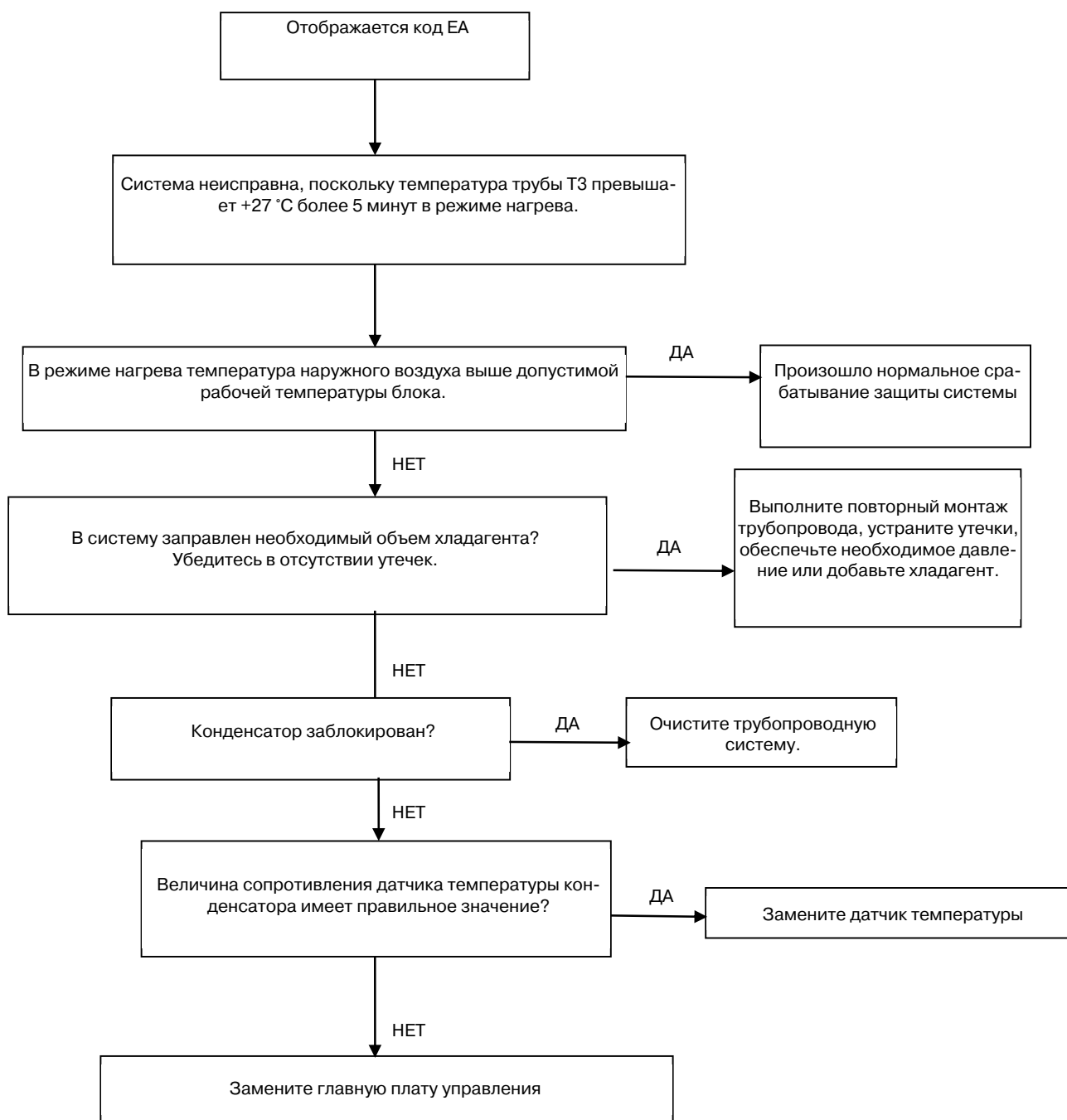
**4.4.9. E6: вентилятор наружного блока не работает.**





**4.4.10. E7: неисправность датчика температуры на стороне нагнетания**

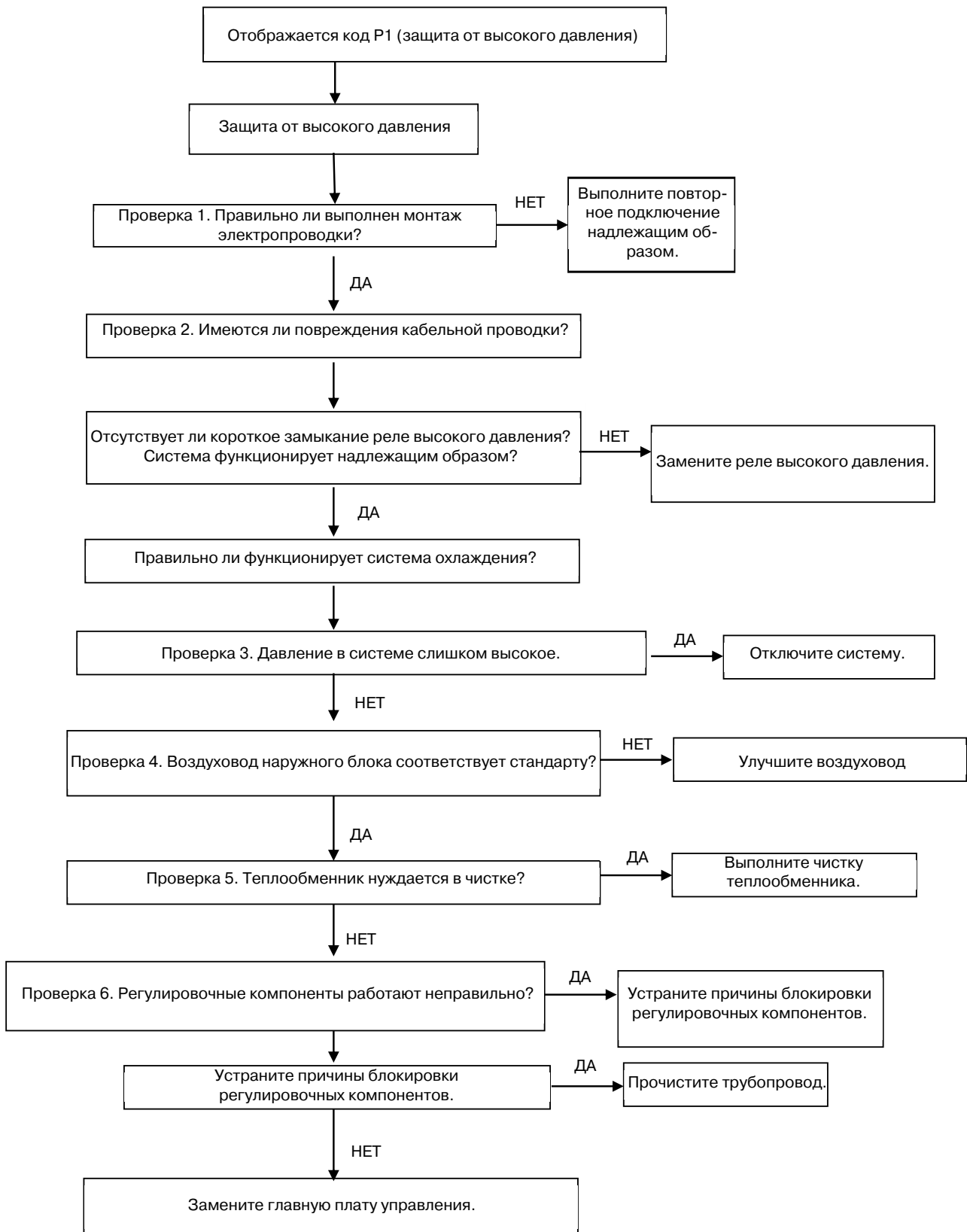
**4.4.11. EA: температура трубы T3 превышает +27 °C более 5 минут в режиме нагрева.**

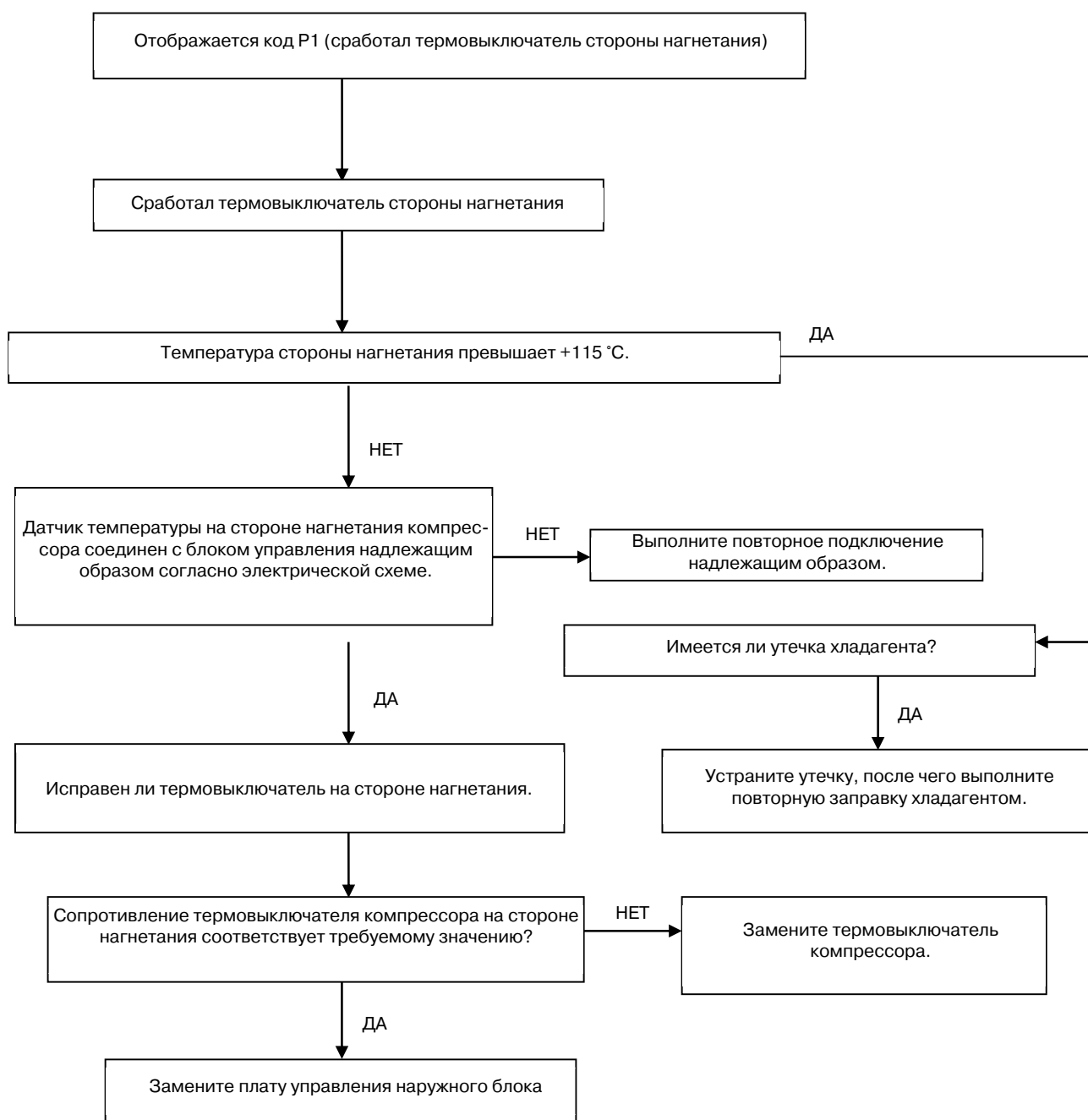


**4.4.12. Неисправность с кодом Eb**

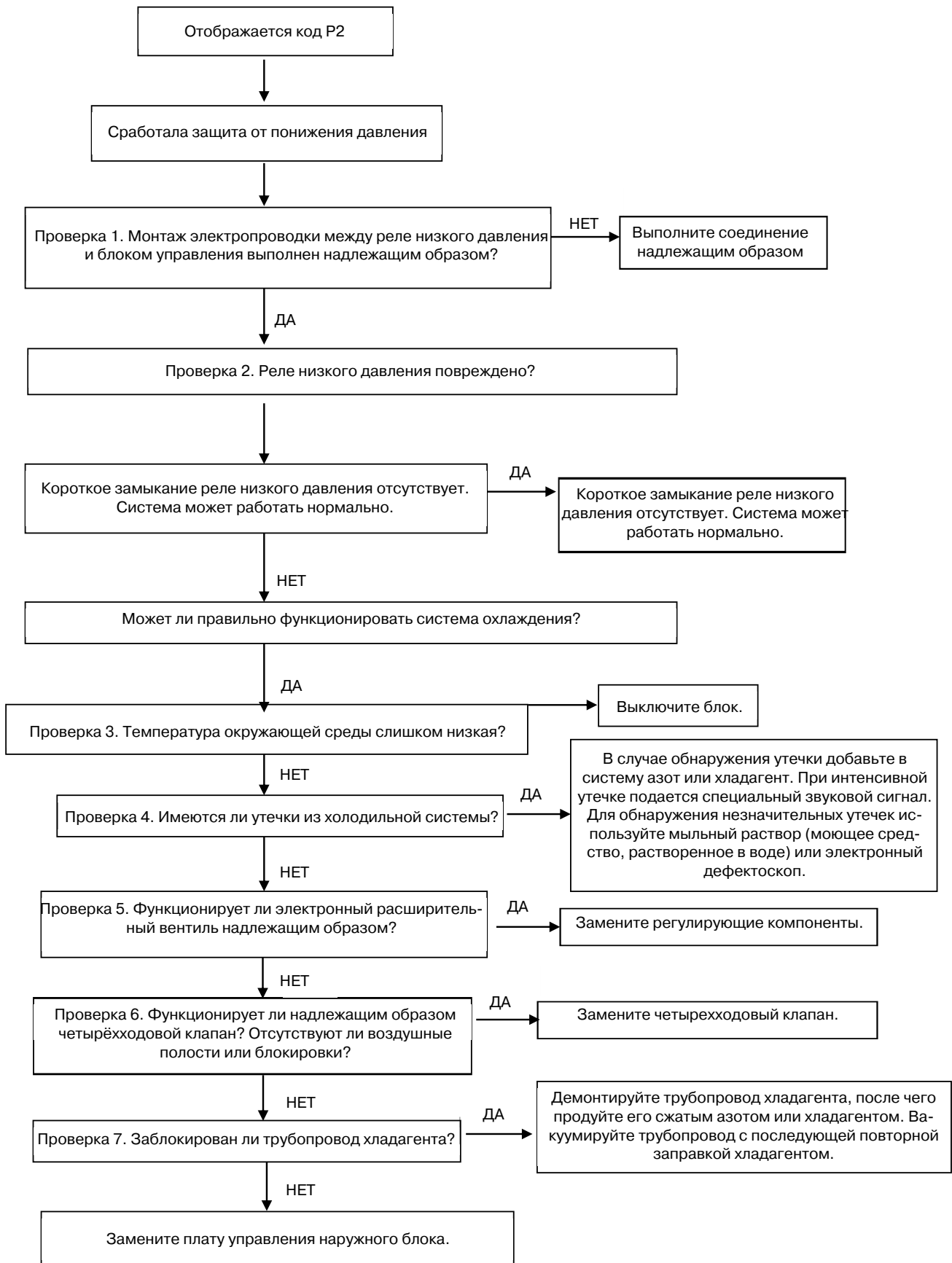
Если неисправность с кодом Eb возникает дважды на протяжении 10 минут, отображается код Eb. Способ устранения неисправности аналогичен неисправности с кодом EA.

#### 4.4.13. P1: сработала защита от высокой температуры или термовыключатель стороны нагнетания.



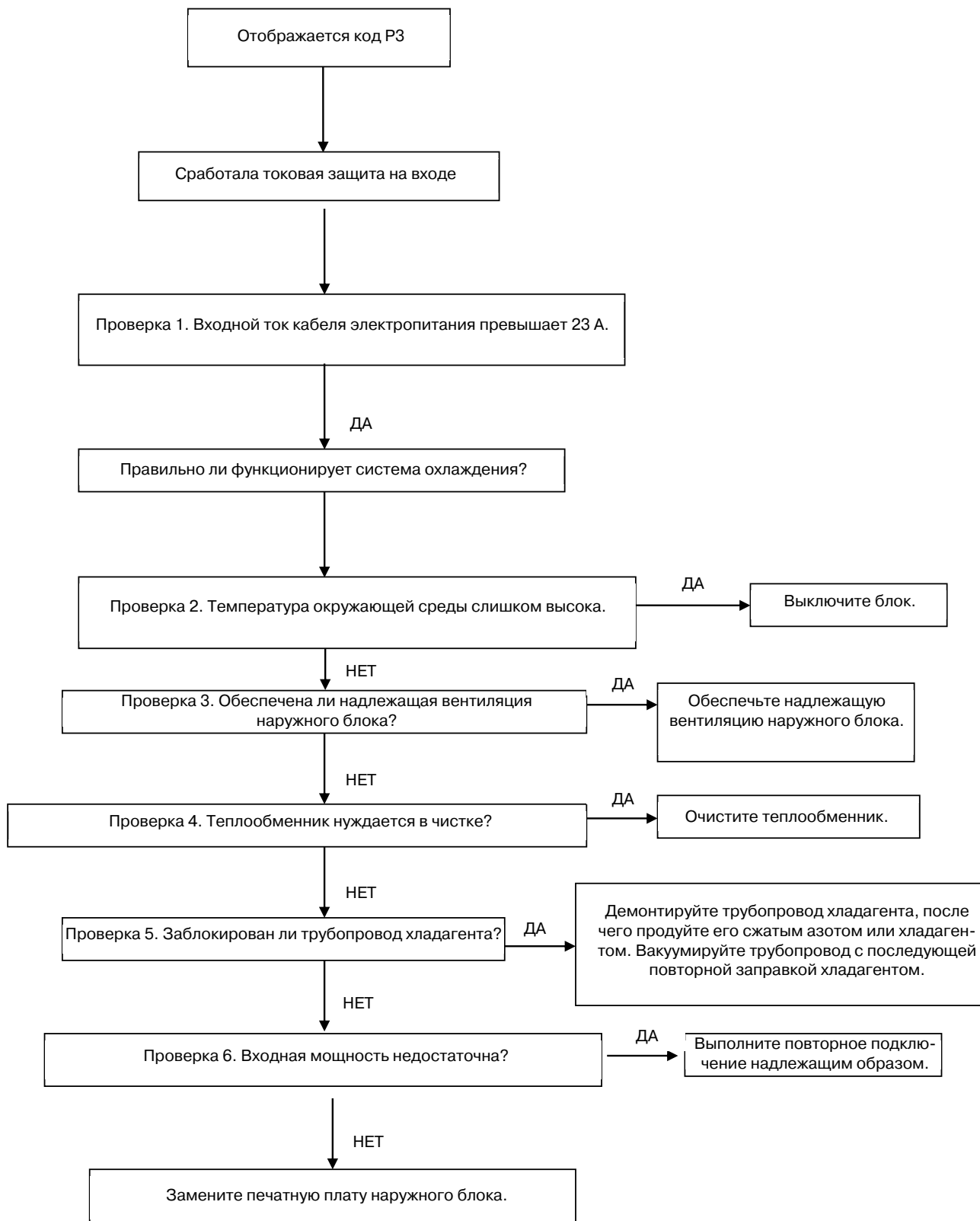


**4.4.14. P2: защита от понижения давления**

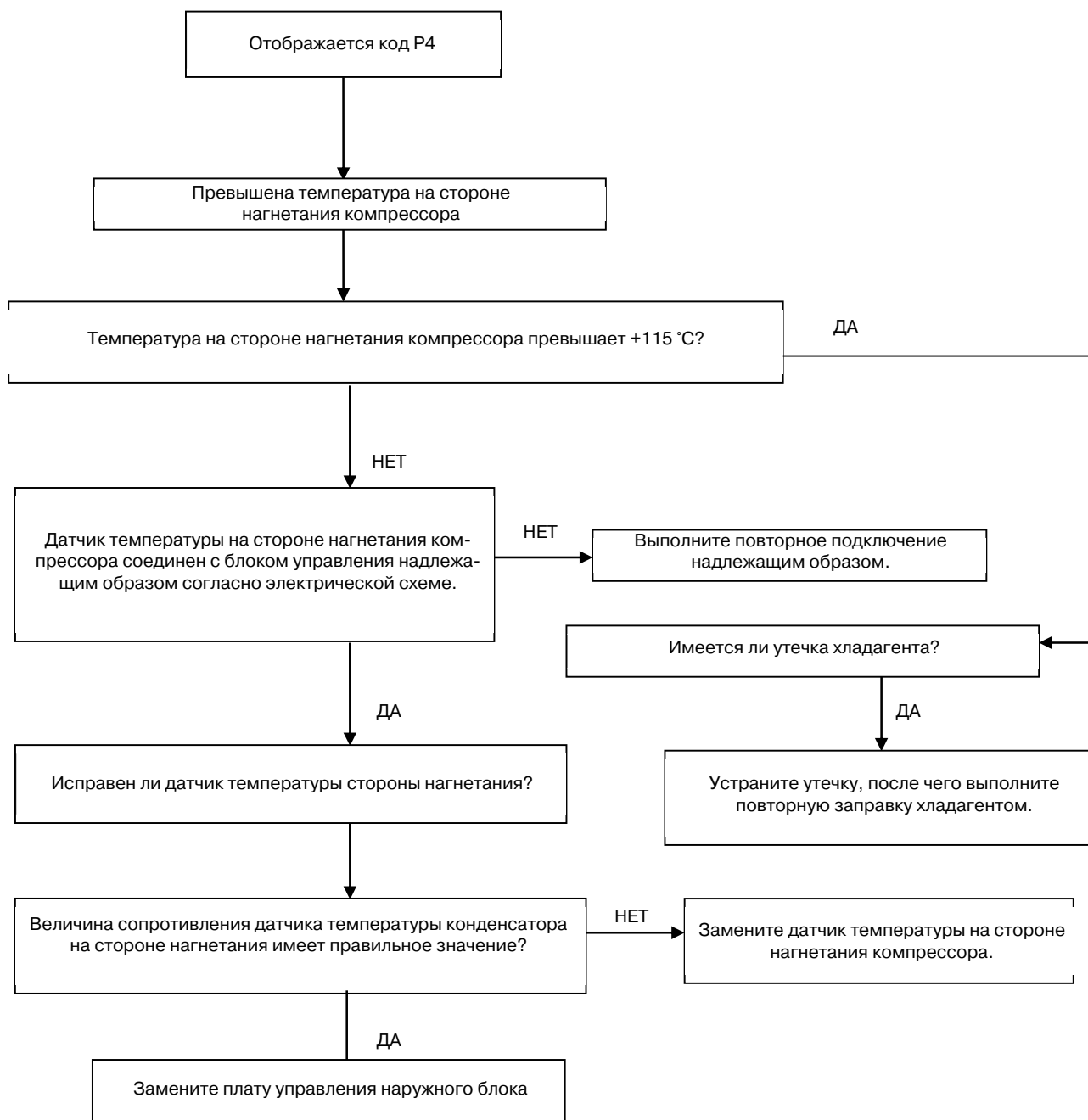


**4.4.15. P3: токовая защита на входе**

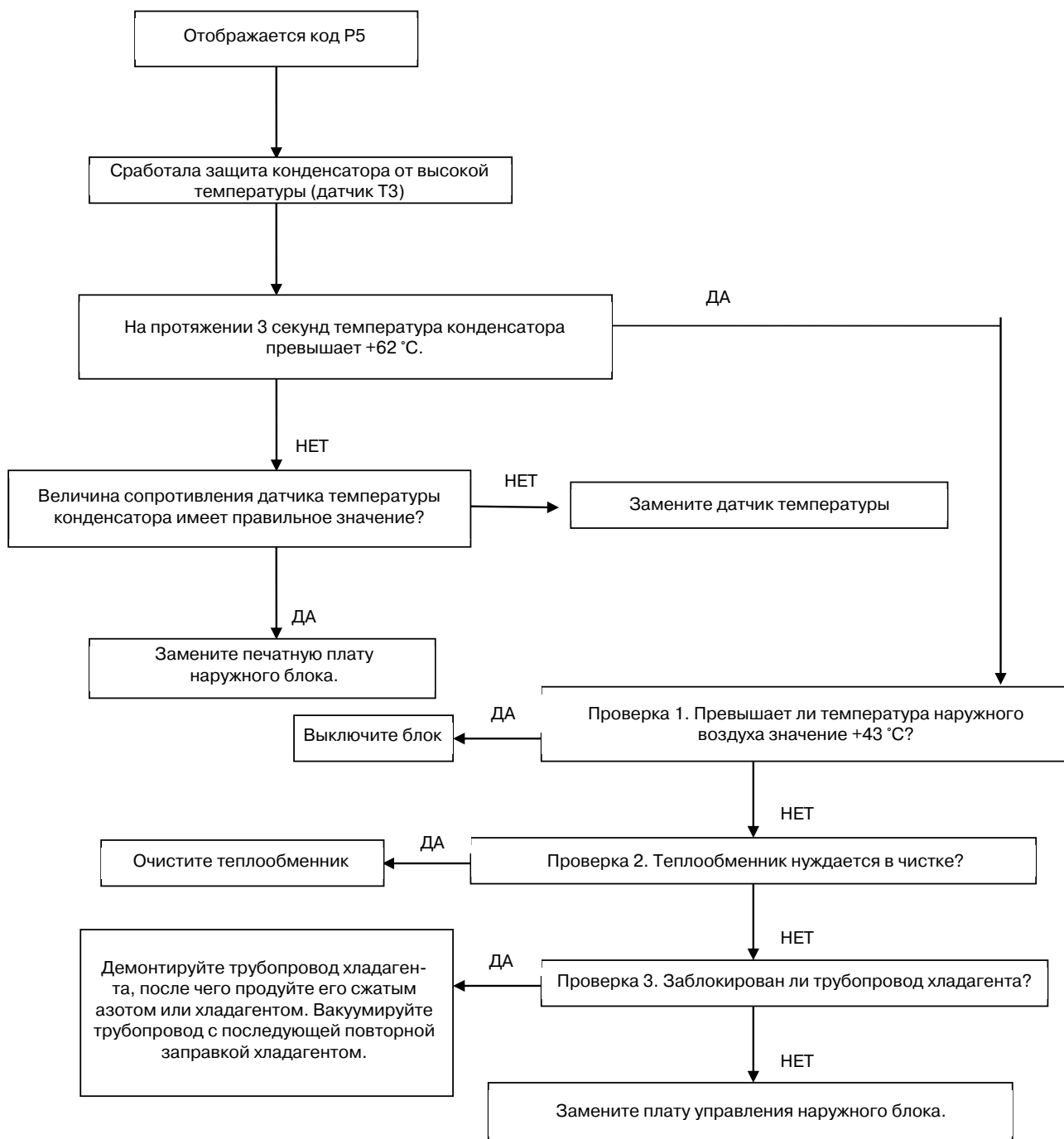
Защита срабатывает при входном токе свыше 23 А. Защита восстанавливается при входном токе ниже 23 А. Восстановление происходит автоматически.



**4.4.16. P4:** Если температура стороны нагнетания компрессора превышает +115 °С, блок отключится. Когда температура стороны нагнетания компрессора опустится ниже +80 °С, блок автоматически возобновит нормальное функционирование.

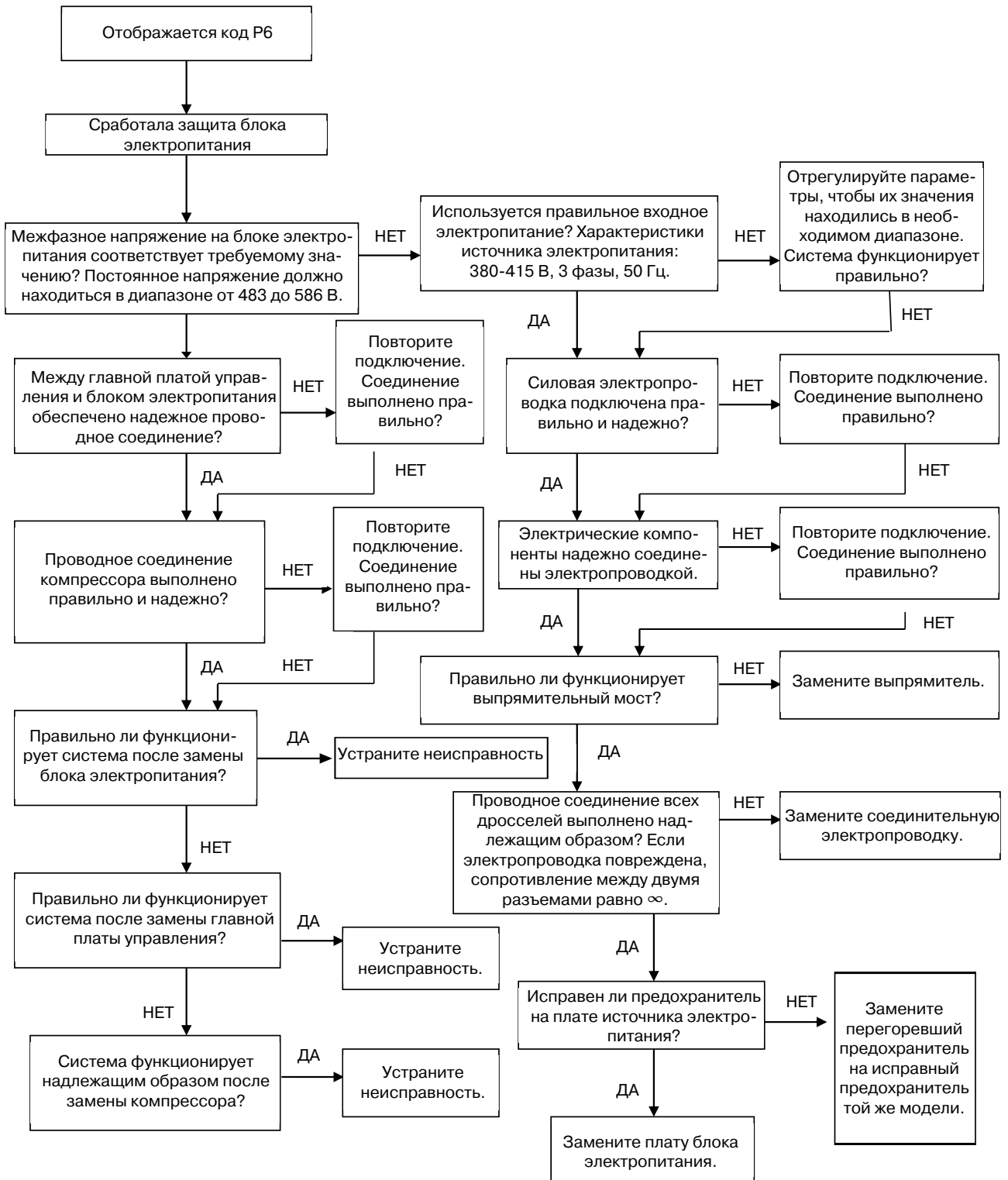


**4.4.17. P5: если на протяжении 3 секунд температура конденсатора превышает значение +62 °С, блок будет отключен. Как только температура трубопровода опустится ниже +52 °С, работа блока будет возобновлена автоматически.**





**4.4.18. P6: защита модуля**



**4.4.19. P8: защита от урагана**



**4.4.20. Неисправность с кодом PE**

Если на протяжении 50 секунд средняя температура промежуточной части конденсатора превышает значение +63 °С, блок будет отключен. Как только температура трубопровода опустится ниже +50 °С, работа блока будет возобновлена.

