

# Mr. SLIM™

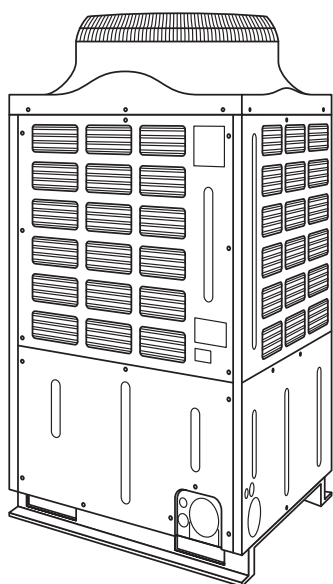
ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ  
КОНДИЦИОНЕРЫ

2006 - 2007

издание 1

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

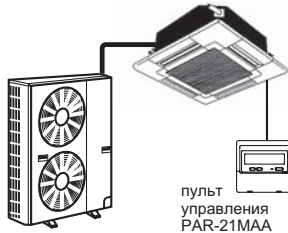
Серии:  
POWER INVERTER R410A  
STANDARD INVERTER R410A  
NON-INVERTER R410A



# ОБЩАЯ СХЕМА ПОЛУПРОМЫШЛЕННОЙ СЕРИИ

## Mr. Slim: хладагент R22

Производительность:  
4.4 - 14.8кВт



Внутренние блоки:  
кассетный PL(H),  
настенный РК(H),  
подвесной РС(H),  
напольный PS(H),  
канальный PE(H)D.

Производительность:  
17.9 - 57.6кВт



Внутренние блоки:  
канальные

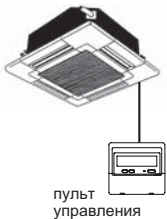
Тип	Производительность, кВт	Внутренний блок	Наружный блок
охлаждение/ обогрев (встроен бустерный электрический нагреватель)	4.4, 5.4, 6.3	Кассетный: PLH-1.6, 2, 2.5KAKH	PUH-1.6, 2, 2.5VKA
	7.7, 9.7, 12.4, 14.0	Кассетный: PLH-3, 4, 5, 6AAKH	PUH-3, 4, 5, 6YK(S)A
	4.5, 5.5	Настенный: PKH-1.6, 2GAKLH	PUH-1.6, 2VKA
	6.5, 7.9, 9.5	Настенный: PKH-2.5, 3, 4FAKH	PUH-2.5VKA PUH-3, 4YK(S)A
	5.4, 7.0, 7.5, 10.0, 12.4, 14.5	Подвесной: PCH-2, 2.5, 3, 4, 5, 6GAKH	PUH-2, 2.5VKA PUH-3, 4, 5, 6YK(S)A
	7.7, 10.2, 12.5, 14.2	Напольный: PSH-3, 4, 5, 6GAKH	PUH-3, 4, 5, 6YK(S)A
	4.4, 5.6, 6.8, 7.7, 9.7, 12.4, 14.6	Канальный: PEHD-1.6, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6EAKH	PUH-1.6, 2, 2.5VKA PUH-3, 4, 5, 6YK(S)A
только охлаждение	7.7, 9.9, 12.4, 14.0	Кассетный: PL-3, 4, 5, 6AAK	PU-3, 4, 5, 6YJ(S)A
	7.2, 9.8	Настенный: PK-3, 4FAKL	PU-3, 4YJ(S)A
	7.5, 10.0, 12.4, 14.5	Подвесной: PC-3, 4, 5, 6GAK	PU-3, 4, 5, 6YJ(S)A
	7.5, 10.0, 12.4, 14.5	Напольный: PS-3, 4, 5, 6GAKD	PU-3, 4, 5, 6YJ(S)A
	7.6, 9.7, 12.4, 14.8	Канальный: PED-3, 4, 5, 6EAK	PU-3, 4, 5, 6YJ(S)A

Тип	Производительность, кВт	Внутренний блок	Наружный блок
охлаждение/ обогрев	17.9, 22.0, 28.8, 44.0, 57.6	Канальный: PEH-7, 8, 10, 15, 20MYA *	PUH-7, 8, 10, 15, 20MYC*
только охлаждение	17.9, 22.0, 28.8, 44.0, 57.6	Канальный: PE-7, 8, 10, 15, 20MYC *	PU-7, 8, 10, 15, 20MYC*

\* По данным моделям существует отдельное техническое описание.

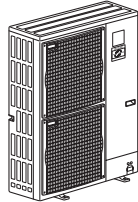
## Mr. Slim: хладагент R410A

Внутренние блоки:  
кассетный PLA-RP,  
настенный PKA-RP,  
подвесной PCA-RP,  
напольный PSA-RP,  
канальный PEAD-RP.

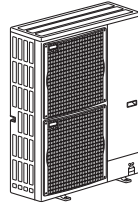


пульт  
управления

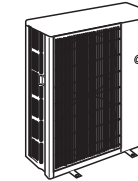
**POWER инвертор**  
производительность:  
4.4 - 28.0кВт



**STANDARD инвертор**  
производительность:  
4.4 - 14.8кВт



**Неинверторные**  
производительность:  
7.5 - 14.8кВт



Внутренние блоки:  
кассетный PLH-P,  
настенный PKH-P,  
подвесной PCH-P,  
напольный PSH-P,  
канальный PEHD-P.



Встроен  
бустерный  
электрический  
нагреватель.

пульт  
управления

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ		
Тип	Производительность, кВт	Наименование
охлаждение/ обогрев	3.6, 5.0, 6.0, 7.1, 10.0, 12.5, 14.0	Кассетный: PLA-RP35, 50, 60, 71, 100, 125, 140AA
	4.5, 5.4, 6.5, 7.9, 9.7	Настенный: PKA-RP35, 50GAL, PKA-RP60, 71, 100FAL
	5.4, 6.7, 7.5, 9.7, 12.4, 14.3	Подвесной: PCA-RP50, 60, 71, 100, 125, 140GA
	7.5, 13.0	Подвесной для кухни: PCA-RP71, 125HA
	7.7, 9.7, 12.4, 14.0	Напольный: PSA-RP71, 100, 125, 140GA
	4.5, 5.5, 6.7, 7.7, 9.7, 12.3, 14.1 19.0, 22.0 41.8, 52.0	Канальный: PEAD-RP35, 50, 60, 71, 100, 125, 140EA PEH-RP200, 250MYA PEH-P400, 500MYA* * только для блоков PUH-P400, 500MYA
	6.8, 7.7, 9.7	Канальный: PEAD-RP60, 71, 100GA
охлаждение/ обогрев (встроен бустерный электрический нагреватель)	3.6, 5.0, 6.0, 7.1, 10.0, 12.5, 14.0	Кассетный: PLH-P35, 50, 60, 71, 100, 125, 140AAH
	4.5, 5.4, 6.5, 7.9, 9.7	Настенный: PKH-P35, 50GALH, PKH-P60, 71, 100FALH
	5.4, 6.7, 7.5, 9.7, 12.4, 14.3	Подвесной: PCH-P50, 60, 71, 100, 125, 140GAH
	7.7, 9.7, 12.4, 14.0	Напольный: PSH-P71, 100, 125, 140GAH
	4.5, 5.5, 6.7, 7.7, 9.7, 12.3, 14.1	Канальный: PEHD-RP35, 50, 60, 71, 100, 125, 140EAH

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ		
Тип	Производительность, кВт	Наименование
охлаждение/ обогрев	4.4, 5.4, 6.3, 7.7, 9.7, 12.4, 14.0 9.7, 12.4, 14.0 22.4, 28.0	<b>POWER инвертор:</b> PUHZ-RP35, 50, 60, 71VHA (1ф, 220В) PUHZ-RP100, 125, 140VHA (1ф, 220В) PUHZ-RP100, 125, 140YHA (3ф, 380В) PUHZ-RP200, 250YHA (3ф, 380В)
	4.5, 5.5, 6.5, 7.9 9.7, 12.4, 14.0	<b>STANDARD инвертор:</b> SUZ-KA35, 50, 60, 71VA (1ф, 220В) PUHZ-P100, 125, 140VHA (1ф, 220В)
	7.9, 9.7 7.9, 9.7, 12.4, 14.0 20.9, 26.0	<b>Неинверторные:</b> PUH-P71, 100VHA (1ф, 220В) PUH-P71, 100, 125, 140YHA (3ф, 380В) PUH-P200, 250MYA (3ф, 380В) <b>R407C</b>
только охлаждение	7.9, 9.7 7.9, 9.7, 12.4, 14.0	<b>Неинверторные:</b> PU-P71, 100VHA (1ф, 220В) PU-P71, 100, 125, 140YHA (3ф, 380В)

## Глава 1. Внутренние блоки

1-1. Кассетный блок PLA-RP, PLH-P .....	1-001
Спецификация .....	1-004
Уровень шума .....	1-009
Размеры .....	1-011
Электрическая схема .....	1-012
Гидравлическая схема .....	1-014
Характеристики основных компонентов .....	1-015
Контрольные точки .....	1-017
Переключатели и перемычки .....	1-020
1-2. Канальный блок PEAD-RP_GA, PEAD-RP_EA .....	2-001
Спецификация PEAD-RP_GA .....	2-003
Напорные характеристики вентилятора PEAD-RP_GA .....	2-004
Размеры PEAD-RP_GA .....	2-005
Электрическая/гидравлическая схема PEAD-RP_GA .....	2-006
Характеристики основных компонентов PEAD-RP_GA .....	2-007
Контрольные точки PEAD-RP_GA .....	2-008
Переключатели и перемычки PEAD-RP_GA .....	2-010
Спецификация PEAD-RP_EA .....	2-011
Напорные характеристики вентилятора PEAD-RP_EA .....	2-014
Уровень шума PEAD-RP_EA .....	2-018
Размеры PEAD-RP_EA .....	2-020
Электрическая/гидравлическая схема PEAD-RP_EA .....	2-021
Характеристики основных компонентов PEAD-RP_EA .....	2-022
Контрольные точки PEAD-RP_EA .....	2-023
Переключатели и перемычки PEAD-RP_EA .....	2-025
Канальные блоки PEH-RP200/250MYA .....	2-026
Спецификация PEH-RP200/250MYA .....	2-028
Размеры PEH-RP200/250MYA .....	2-030
Электрическая схема PEH-RP200/250MYA .....	2-032
Коррекция производительности PEH-RP200/250MYA .....	2-033
Напорные характеристики вентилятора/уровень шума PEH-RP200/250MYA .....	2-040
Гидравлическая схема/переключатели на плате управления PEH-RP200/250MYA .....	2-041
Канальные блоки PEH-P400/500MYA .....	2-042
Спецификация PEH-P400/500MYA .....	2-044
Размеры PEH-P400/500MYA .....	2-046
Электрическая схема PEH-P400/500MYA .....	2-048
Коррекция производительности PEH-P400/500MYA .....	2-049
Напорные характеристики вентилятора PEH-P400/500MYA .....	2-050
Уровень шума/гидравлическая схема PEH-P400/500MYA .....	2-051
Переключатели на плате управления PEH-P400/500MYA .....	2-052
1-3. Настенный блок PKA-RP, PKN-P .....	3-001
Спецификация .....	3-003
Уровень шума .....	3-006
Размеры .....	3-008
Электрическая схема .....	3-011
Гидравлическая схема .....	3-013
Характеристики основных компонентов .....	3-014
Контрольные точки .....	3-015
Переключатели и перемычки .....	3-017
1-4. Напольный блок PSA-RP, PSH-P .....	4-001
Спецификация .....	4-003
Уровень шума .....	4-006
Размеры .....	4-008
Электрическая схема .....	4-010
Гидравлическая схема .....	4-011
Характеристики основных компонентов .....	4-012
Контрольные точки .....	4-013
Переключатели и перемычки .....	4-015

1-5. Подвесной блок PCA-RP, PCH-P .....	5-001
Спецификация .....	5-007
Уровень шума .....	5-009
Размеры .....	5-009
Электрическая схема .....	5-013
Гидравлическая схема .....	5-014
Характеристики основных компонентов .....	5-015
Контрольные точки .....	5-016
Переключатели и переемычки .....	5-018
1-6. Подвесной блок для кухни PCA-RP_НА .....	6-001
Спецификация .....	6-003
Уровень шума .....	6-004
Размеры .....	6-005
Электрическая схема .....	6-007
Гидравлическая схема .....	6-008
Характеристики основных компонентов .....	6-009
Контрольные точки .....	6-010
Переключатели и переемычки .....	6-012

## Глава 2. Наружные блоки

2-1. Серия POWER INVERTER: PUHZ-RP .....	7-001
Спецификация .....	7-002
Дозаправка хладагента/электрические характеристики компрессоров .....	7-004
Уровень шума .....	7-005
Стандартные рабочие характеристики .....	7-006
Размеры .....	7-008
Электрическая схема .....	7-011
Гидравлическая схема .....	7-014
Характеристики основных компонентов .....	7-016
Контрольные точки .....	7-019
Переключатели и переемычки .....	7-028
Наружные блоки PUHZ-RP200/250YHA .....	7-030
Спецификация .....	7-031
Характеристики электрических компонентов .....	7-032
Характеристики компрессоров .....	7-033
Уровень шума .....	7-033
Стандартные рабочие характеристики / дозаправка хладагента .....	7-034
Размеры .....	7-035
Электрическая схема .....	7-036
Гидравлическая схема .....	7-037
Характеристики основных компонентов .....	7-037
Контрольные точки .....	7-039
Переключатели и переемычки .....	7-043
2-2. Серия STANDARD: SUZ-KA, PUHZ-P .....	8-001
Наружные блоки SUZ-KA_VA .....	8-001
Спецификация .....	8-002
Спецификация и характеристики основных компонентов .....	8-004
Уровень шума .....	8-005
Размеры .....	8-006
Электрическая схема .....	8-008
Гидравлическая схема .....	8-011
Длина магистрали и перепад высот / дозаправка хладагента .....	8-013
Рабочие характеристики .....	8-015
Управление .....	8-031
Характеристики основных компонентов .....	8-032
Контрольные точки .....	8-034
Сервисные функции .....	8-038
Наружные блоки PUHZ-P_VHA .....	9-001
Спецификация .....	9-002
Дозаправка хладагента / характеристики компрессоров .....	9-003
Уровень шума .....	9-004
Стандартные рабочие параметры .....	9-005

# СОДЕРЖАНИЕ

Размеры .....	9-006
Электрическая схема .....	9-008
Гидравлическая схема .....	9-009
Характеристики основных компонентов .....	9-010
Контрольные точки .....	9-013
Переключатели и перемычки .....	9-016
<b>2-3. Серия NON-INVERTER (без инвертора): PU(H)-P_(Y/V)HA .....</b>	<b>10-001</b>
Спецификация .....	10-002
Дозаправка хладагента / электрические характеристики компрессоров .....	10-004
Уровень шума .....	10-005
Стандартные рабочие характеристики .....	10-006
Размеры .....	10-008
Электрическая схема .....	10-010
Гидравлическая схема .....	10-012
Характеристики основных компонентов .....	10-013
Контрольные точки .....	10-015
Переключатели и перемычки .....	10-016
Наружные блоки PУH-P200/250MYA (хладагент R407C) .....	10-017
Спецификация .....	10-018
Размеры .....	10-020
Электрическая схема .....	10-021
Комбинации внутренних блоков .....	10-022
Стандартные рабочие характеристики .....	10-023
Гидравлическая схема .....	10-025
Длина фреонпровода и перепад высот .....	10-025
Параметры фреонпровода / Заправка хладагента / Рабочий диапазон температур .....	10-026
Коррекция производительности .....	10-027
Уровень шума .....	10-029
Переключатели и перемычки .....	10-030
Характеристики основных компонентов .....	10-031
ДИАГНОСТИКА с помощью индикатора на плате наружного блока .....	10-033

## Глава 3. Поиск неисправности наружных блоков

<b>3-1. Серия POWER INVERTER: PУHZ-RP, STANDARD: PУHZ-P, NON-INVERTER (без инвертора): PU(H)-P_(Y/V)HA .....</b>	<b>11-001</b>
Электрические соединения .....	11-002
Специальные сервисные режимы .....	11-006
Тестовый запуск .....	11-009
Режим самодиагностики .....	11-012
Таблица кодов неисправностей PУHZ-RP .....	11-016
Таблица кодов неисправностей PУHZ-P100/125/140VHA .....	11-024
Таблица кодов неисправностей PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA .....	11-032
Ошибки обмена данными в сети M-NET (блоки PУHZ-RP, PУHZ-P, PU(H)-P) .....	11-038
Поиск неисправности по описанию дефекта (блоки PУHZ-RP, PУHZ-P, PU(H)-P) .....	11-041
Проверка основных компонентов системы .....	11-047
Светодиодная индикация на плате управления наружного блока .....	11-051
Использование диагностического прибора PAC-SK52ST .....	11-055
Диагностический индикатор на плате наружного блока PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA .....	11-063
<b>3-2. Серия STANDARD: SUZ-KA .....</b>	<b>11-069</b>
Проверка последних неисправностей в системе .....	11-070
Таблица кодов неисправностей (в режиме проверки последних неисправностей) .....	11-072
Таблица кодов неисправностей .....	11-075
Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H) .....	11-078
Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA50/60/71VA .....	11-087

## Глава 4. Поиск неисправности внутренних блоков

Проверка кода неисправности .....	12-001
Соответствие звуковых сигналов и миганий светодиода кодам неисправностей .....	12-002
Таблица кодов неисправностей .....	12-004
Аварийное включение .....	12-010

## Глава 5. Настройка специальных функций

Список специальных функций .....	13-001
Режим настройки функций: проводной пульт (PAR-21MAA) .....	13-002
Режим настройки функций: Беспроводной ИК-пульт (тип С) .....	13-004
Список функций проводного пульта управления PAR-21MAA .....	13-005

## Глава 6. Контроль рабочих параметров с пульта управления

Режим контроля рабочих параметров .....	14-001
Номера рабочих параметров .....	14-002
Расшифровка символьной индикации значений параметров .....	14-006

## Глава 7. Режим обслуживания

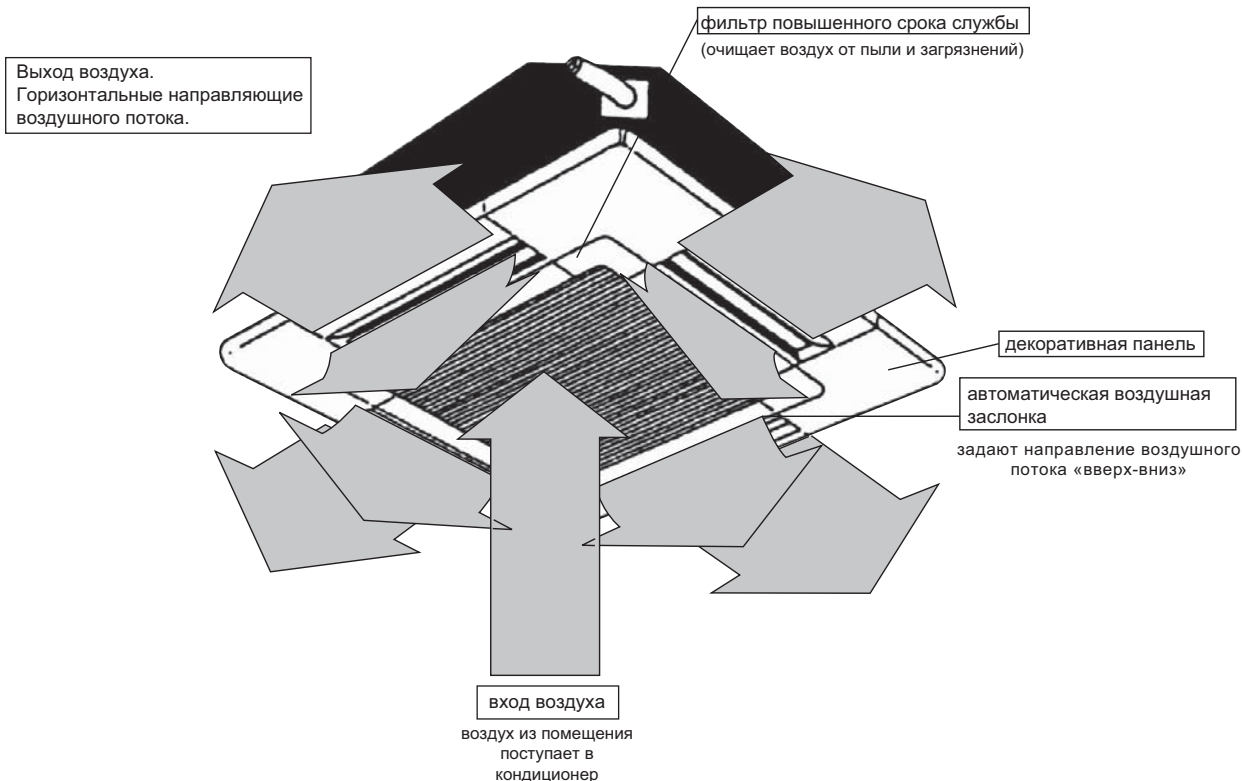
Режим контроля рабочих параметров .....	15-001
Использование режима контроля рабочих параметров .....	15-001
Результаты проверки рабочих параметров .....	15-003
Настройка режима контроля утечки хладагента .....	15-004

# 1

# КАССЕТНЫЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК

PLA-RP35/50/60/71AA  
PLH-P35/50/60/71AAH

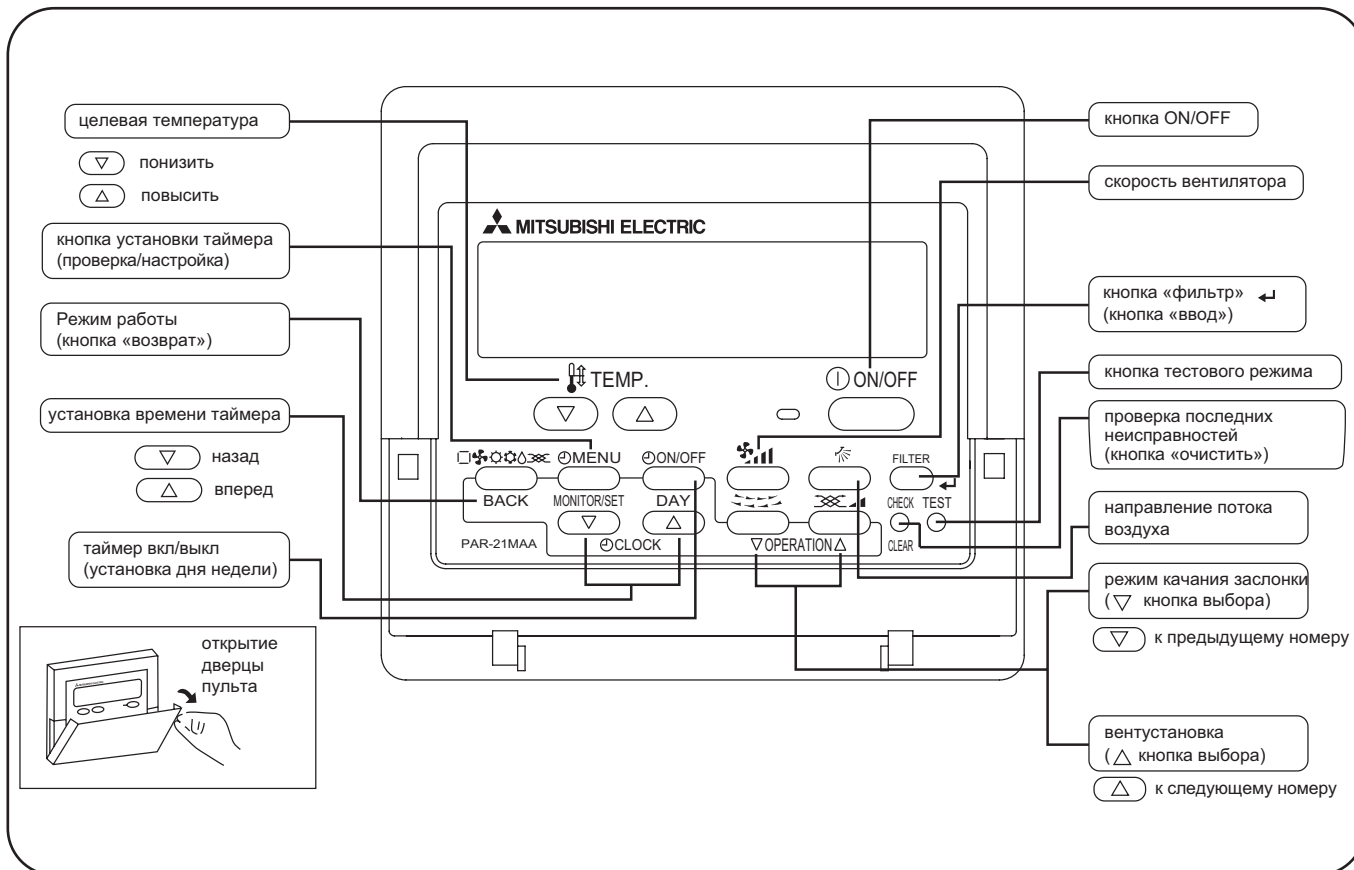
PLA-RP100/125/140AA2  
PLH-P100/125/140AAH



## Пульт управления

Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

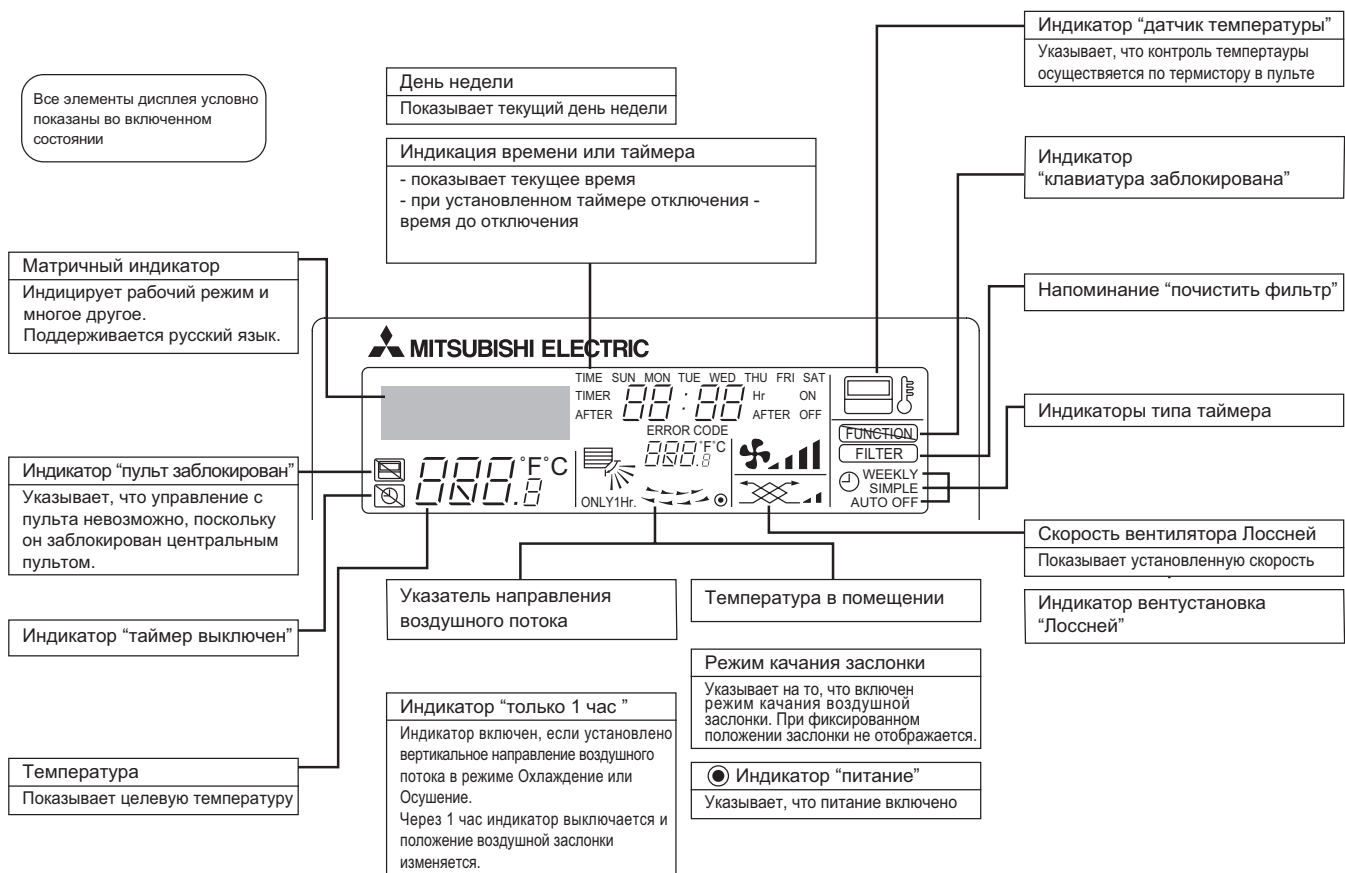
## Назначение кнопок



PLA-RP35/50/60/71AA  
PLH-P35/50/60/71AAH

PLA-RP100/125/140AA2  
PLH-P100/125/140AAH

● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



**Примечания:**

- Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор "питание".
- Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись "Not Available". В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.
- При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор "пульт заблокирован", а на матричном индикаторе надпись "подождите" ("PLEASE WAIT"). Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

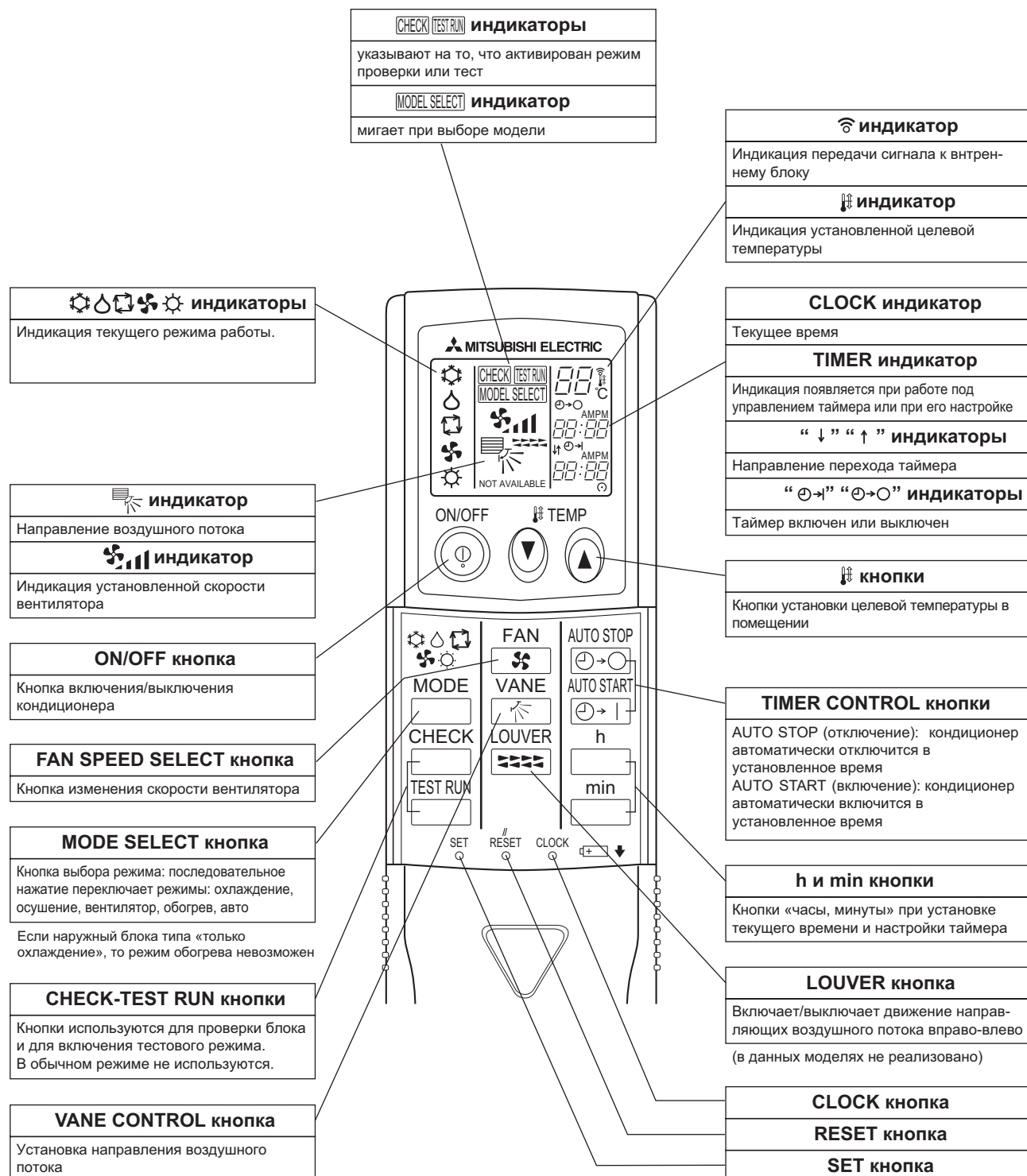


PLA-RP35/50/60/71AA  
PLH-P35/50/60/71AAH

PLA-RP100/125/140AA2  
PLH-P100/125/140AAH

### • Беспроводной пульт управления

(на рисунке показано положение при открытой крышке)



СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PLA-RP35/50/60AA

Наименование модели			PLA-RP35AA.UK		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев	
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность	кВт	0.16	0.16	
	рабочий ток	А	0.79	0.79	
	пусковой ток	А	1.0	1.0	
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.070	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	11-12-13-14	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)		
Бустерный нагреватель		кВт	-		
Управление и контроль температуры		дистанционный пульт/встроенный в блок термостат			
Уровень шума (низк - выс)		дБ	27-28-29-31		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32 (1-1/4)		
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	высота	мм	Блок: 258	Панель: 30	
Вес		кг	Блок: 24	Панель: 5	

Наименование модели			PLA-RP50AA.UK		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев	
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность	кВт	0.16	0.16	
	рабочий ток	А	0.79	0.79	
	пусковой ток	А	1.0	1.0	
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.070	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	14-15-16-18	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)		
Бустерный нагреватель		кВт	-		
Управление и контроль температуры		дистанционный пульт/встроенный в блок термостат			
Уровень шума (низк - выс)		дБ	28-29-31-33		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)		
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	высота	мм	Блок: 258	Панель: 30	
Вес		кг	Блок: 24	Панель: 5	

Наименование модели			PLA-RP60AA.UK		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев	
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность	кВт	0.16	0.16	
	рабочий ток	А	0.79	0.79	
	пусковой ток	А	1.0	1.0	
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.070	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	14-15-16-18	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)		
Бустерный нагреватель		кВт	-		
Управление и контроль температуры		дистанционный пульт/встроенный в блок термостат			
Уровень шума (низк - выс)		дБ	28-29-31-33		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)		
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	высота	мм	Блок: 258	Панель: 30	
Вес		кг	Блок: 24	Панель: 5	

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**PLA-RP71AA**  
**PLA-RP100/125AA2**

Наименование модели			PLA-RP71AA.UK	
			охлаждение	обогрев
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.16	0.16
	рабочий ток	А	0.79	0.79
	пусковой ток	А	1.0	1.0
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип х количество		центробежный х 1	
	мощность	кВт	0.070	
	расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	15-16-18-20	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель			-	
Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)			28-30-32-34	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			32(1-1/4)	
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	высота	мм	Блок: 258	Панель: 30
Вес			Блок: 24	Панель: 5

Наименование модели			PLA-RP100AA2.UK	
			охлаждение	обогрев
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.18	0.18
	рабочий ток	А	0.92	0.92
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип х количество		центробежный х 1	
	мощность	кВт	0.120	
	расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	19-21-23-27	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель			-	
Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)			33-36-39-41	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			32(1-1/4)	
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	высота	мм	Блок: 298	Панель: 30
Вес			Блок: 32	Панель: 5

Наименование модели			PLA-RP125AA2.UK	
			охлаждение	обогрев
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.18	0.18
	рабочий ток	А	0.92	0.92
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип х количество		центробежный х 1	
	мощность	кВт	0.120	
	расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	24-25-27-30	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель			-	
Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)			37-40-43-45	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			32(1-1/4)	
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	высота	мм	Блок: 298	Панель: 30
Вес			Блок: 32	Панель: 5

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**PLA-RP140AA2**  
**PLH-P35/50AAH**

Наименование модели			PLA-RP140AA2.UK		
			охлаждение	обогрев	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		1 фаза, 50Гц, 230В		
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность	кВт	0.18	0.18	
	рабочий ток	А	0.92	0.92	
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип х количество		центробежный х 1	
		мощность	кВт	0.120	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	24-25-27-30	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель		кВт		–	
Управление и контроль температуры		дистанционный пульт/встроенный в блок термостат			
Уровень шума (низк - выс)		дБ	37-40-43-45		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)		
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	высота	мм	Блок: 298	Панель: 30	
Вес		кг	Блок: 32	Панель: 5	

Наименование модели			PLH-P35AAH.UK		
			охлаждение	обогрев	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		1 фаза, 50Гц, 230В		
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность *1	кВт	0.16	0.16<1.29>	
	рабочий ток *1	А	0.79	0.75<5.61>	
	пусковой ток *1	А	1.0	1.0<5.61>	
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип х количество		центробежный х 1	
		мощность	кВт	0.070	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	11-12-13-14	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)		
Бустерный нагреватель *1		кВт	<1.29>		
Управление и контроль температуры		дистанционный пульт/встроенный в блок термостат			
Уровень шума (низк - выс)		дБ	27-28-29-31		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)		
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	высота	мм	Блок: 258	Панель: 30	
Вес		кг	Блок: 26	Панель: 5	

Наименование модели			PLH-P50AAH.UK		
			охлаждение	обогрев	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		1 фаза, 50Гц, 230В		
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность *1	кВт	0.16	0.16<1.29>	
	рабочий ток *1	А	0.79	0.75<5.61>	
	пусковой ток *1	А	1.0	1.0<5.61>	
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип х количество		центробежный х 1	
		мощность	кВт	0.070	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	14-15-16-18	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)		
Бустерный нагреватель *1		кВт	<1.29>		
Управление и контроль температуры		дистанционный пульт/встроенный в блок термостат			
Уровень шума (низк - выс)		дБ	27-28-29-31		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)		
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950	
	высота	мм	Блок: 258	Панель: 30	
Вес		кг	Блок: 26	Панель: 5	

Примечание 1: В скобках < > указаны параметры электрического нагревателя.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PLH-P60/71/100AАН

Наименование модели			PLH-P60AАН.UK	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.16	0.16<1.93>
	рабочий ток *1	А	0.79	0.79<8.39>
	пусковой ток *1	А	1.0	1.0<8.39>
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1	
	мощность	кВт	0.070	
	расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	14-15-16-18	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1			кВт	<1.93>
Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)			дБ	28-29-31-33
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			мм (дюйм)	32(1-1/4)
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	высота	мм	Блок: 258	Панель: 30
Вес			кг	Блок: 26      Панель: 5

Наименование модели			PLH-P71AАН.UK	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.16	0.16<1.93>
	рабочий ток *1	А	0.79	0.79<8.39>
	пусковой ток *1	А	1.0	1.0<8.39>
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1	
	мощность	кВт	0.070	
	расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	15-16-18-20	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1			кВт	-
Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)			дБ	28-30-32-34
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			мм (дюйм)	32(1-1/4)
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	высота	мм	Блок: 258	Панель: 30
Вес			кг	Блок: 26      Панель: 5

Наименование модели			PLH-P100AАН.UK	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.25	0.25<2.39>
	рабочий ток *1	А	1.25	1.25<10.39>
	пусковой ток *1	А	2.0	2.0<10.39>
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1	
	мощность	кВт	0.120	
	расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м <sup>3</sup> /мин	20-23-26-28	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1			кВт	<2.39>
Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)			дБ	33-36-39-41
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			мм (дюйм)	32(1-1/4)
Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
	высота	мм	Блок: 298	Панель: 30
Вес			кг	Блок: 32      Панель: 5

Примечание 1: В скобках < > указаны параметры электрического нагревателя.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PLH-P125/140AАН

Наименование модели			PLH-P125AАН.UK	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
потребляемая мощность *1			кВт	0.33
рабочий ток *1			А	1.64
пусковой ток *1			А	2.0
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1	
	мощность		кВт	
	расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)		м³/мин	
внешнее статическое давление			Па	
Бустерный нагреватель *1			кВт	
Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)			дБ	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			мм (дюйм)	
Габаритные размеры			32(1-1/4)	
			Блок: 840	
			Панель: 950	
			Блок: 840	
			Панель: 950	
			Блок: 298	
			Панель: 30	
			Блок: 34	
Вес			Панель: 5	

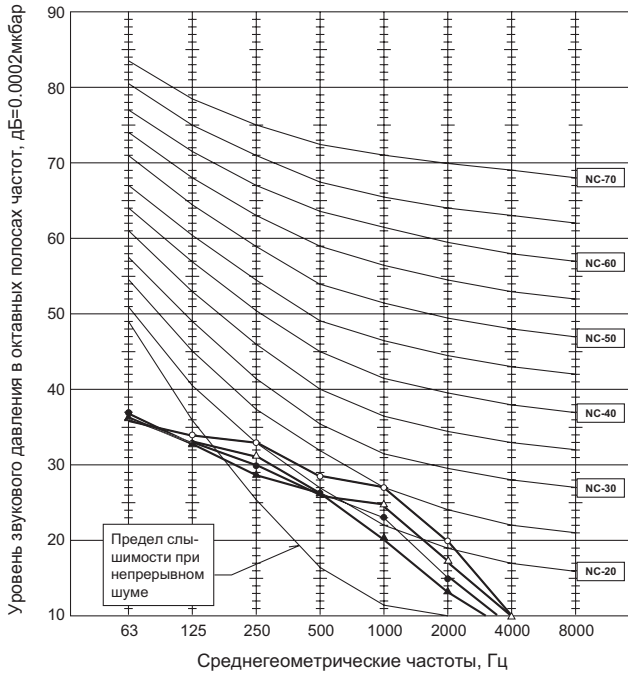
Наименование модели			PLH-P140AАН.UK	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
потребляемая мощность *1			кВт	0.33
рабочий ток *1			А	1.64
пусковой ток *1			А	2.0
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1	
	мощность		кВт	
	расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)		м³/мин	
внешнее статическое давление			Па	
Бустерный нагреватель *1			кВт	
Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)			дБ	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			мм (дюйм)	
Габаритные размеры			32(1-1/4)	
			Блок: 840	
			Панель: 950	
			Блок: 840	
			Панель: 950	
			Блок: 298	
			Панель: 30	
			Блок: 34	
Вес			Панель: 5	

Примечание 1: В скобках < > указаны параметры электрического нагревателя.

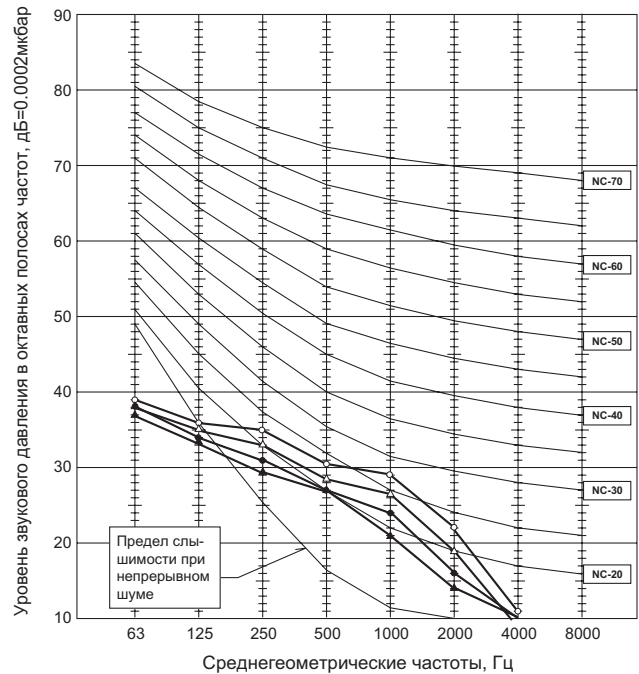
## УРОВЕНЬ ШУМА

PLA-RP35AA  
PLH-P35AAH

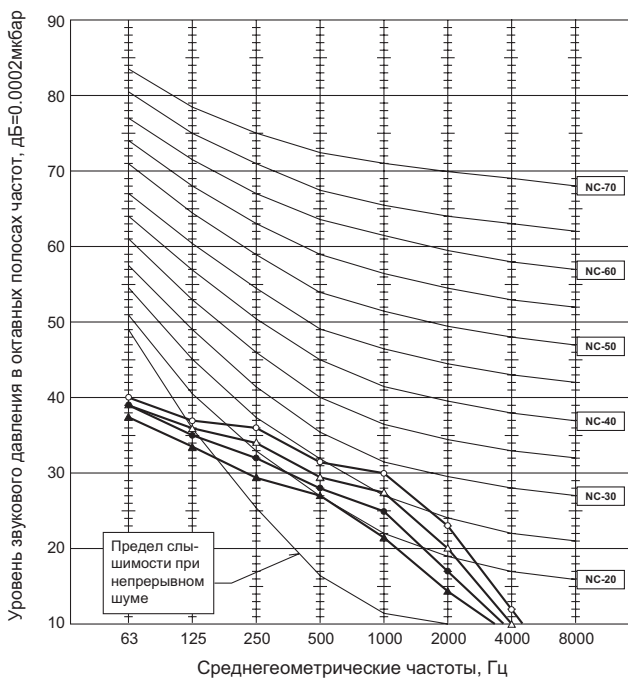
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	31	○—○
средняя 1	29	△—△
средняя 2	28	●—●
низкая	27	▲—▲

PLA-RP50/60AA  
PLH-P50/60AAH

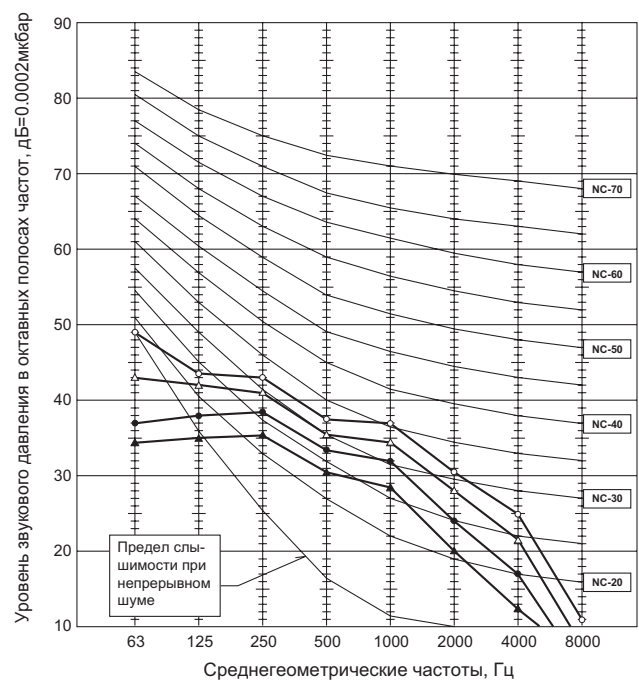
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	33	○—○
средняя 1	31	△—△
средняя 2	29	●—●
низкая	28	▲—▲

PLA-RP71AA  
PLH-P71AAH

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	34	○—○
средняя 1	32	△—△
средняя 2	30	●—●
низкая	28	▲—▲

PLA-RP100AA2  
PLH-P100AAH

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	41	○—○
средняя 1	39	△—△
средняя 2	36	●—●
низкая	33	▲—▲



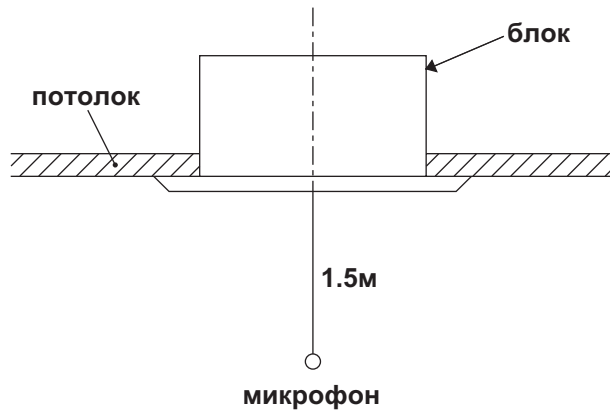
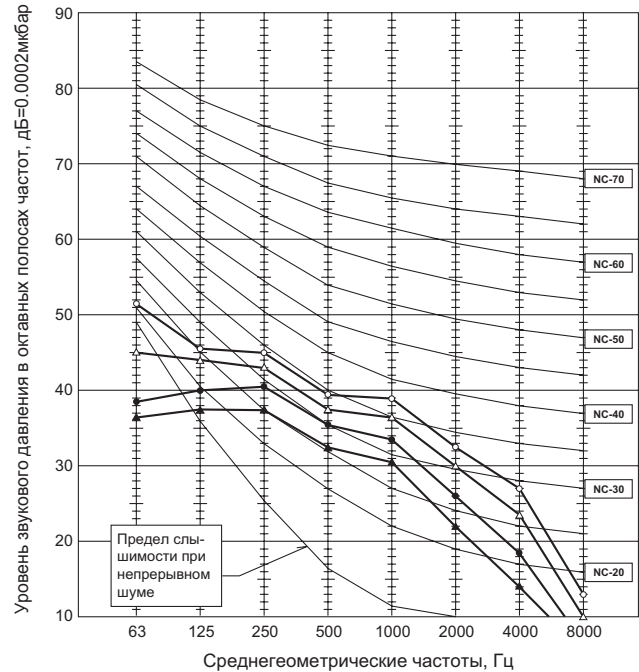
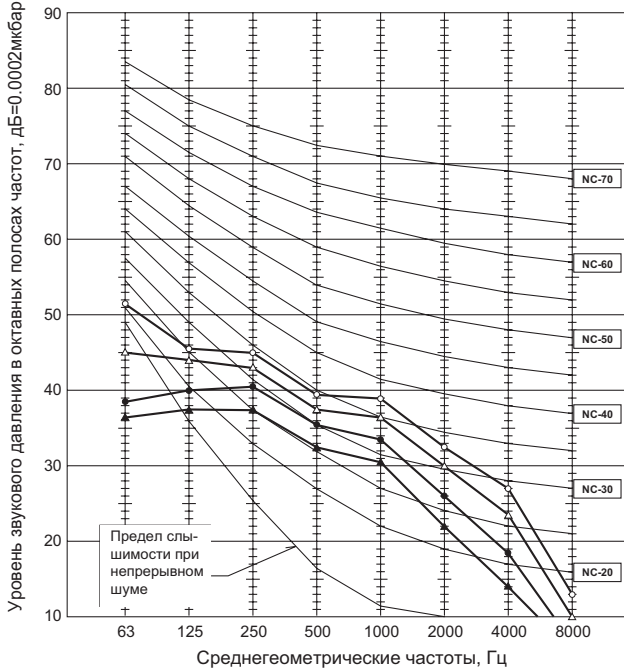
## УРОВЕНЬ ШУМА

**PLA-RP125AA2**  
**PLH-P125AAH**

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	45	○—○
средняя 1	43	△—△
средняя 2	40	●—●
низкая	37	▲—▲

**PLA-RP140AA2**  
**PLH-P140AAH**

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	45	○—○
средняя 1	43	△—△
средняя 2	40	●—●
низкая	37	▲—▲





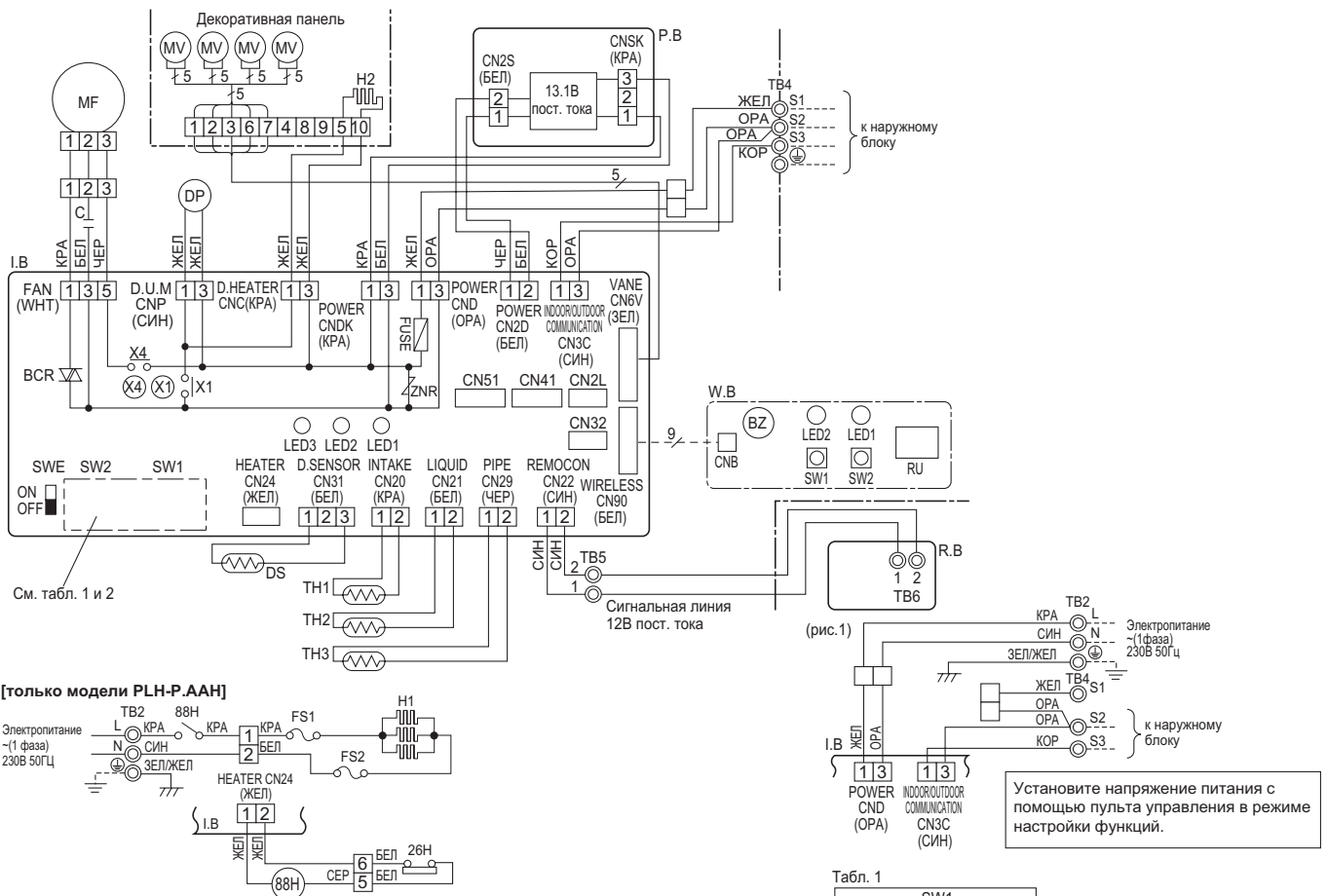


## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

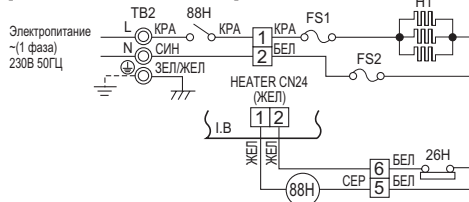
PLA-RP35/5060/71AA

PLH-P35/50/60/71/100/125/140AAH

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
P.B	Плата питания	MF	Электродвигатель вентилятора	W.B	Плата приемника ИК-сигналов
I.B	Плата управления	MV	Электродвигатель воздушной заслонки	RU	Приемник ИК-сигналов
FUSE	Предохранитель (6.3A/250В)	H2	Нагреватель в воздушной заслонке	BZ	Звуковой излучатель
ZNR	Варистор	DP	Дренажный насос	LED1	Индикатор "работа"
BCR	Компонент управления вентилятором	DS	Датчик дренажа	LED2	Индикатор (предварительный нагрев)
CN2L	Разъем (Лосней)	TB2	Клеммная колодка (нагреватель) только модели PLH-P.AAH (опция для PLA-RP.AA)	SW1	Кнопка (Обогрев ВКЛ/ВЫКЛ)
CN32	Разъем (внешнее управление)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)	SW2	Кнопка (Охлаждение ВКЛ/ВЫКЛ)
CN41	Разъем (НА TERMINAL-A)	TB5, TB6	Клеммная колодка (сигнальная линия)	Нагреватель	
CN51	К внешним цепям индикации	TH1	Термистор комнатной температуры (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)	FS1	Термопредохранитель (72°С16А)
LED1	Индикатор питания (I.B)	TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)	FS2	Термопредохранитель (104°С16А)
LED2	Индикатор питания (I.B)	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)	H1	Нагреватель
LED3	Индикатор обмена данными (наружн.-внутр.)	R.B	Плата проводного пульта управления	26H	Термовыключатель
X1	Реле (дренажный насос)			88H	Пускатель
X4	Реле (э/двигатель вентилятора)				
SW1	DIP-переключатель (модель), табл. 1.				
SW2	Переключатель (производительность) табл.2				
SWE	Переключатель (принудительное включение)				
C	Конденсатор э/двигателя вентилятора				



## [только модели PLH-P.AAH]



※ 1: При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.

※ 2: При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

## Примечание:

- Обозначения на электрической схеме: разъем □□□□, клемма (клеммная колодка) ⊙
- Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
- Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
- По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

Табл. 1

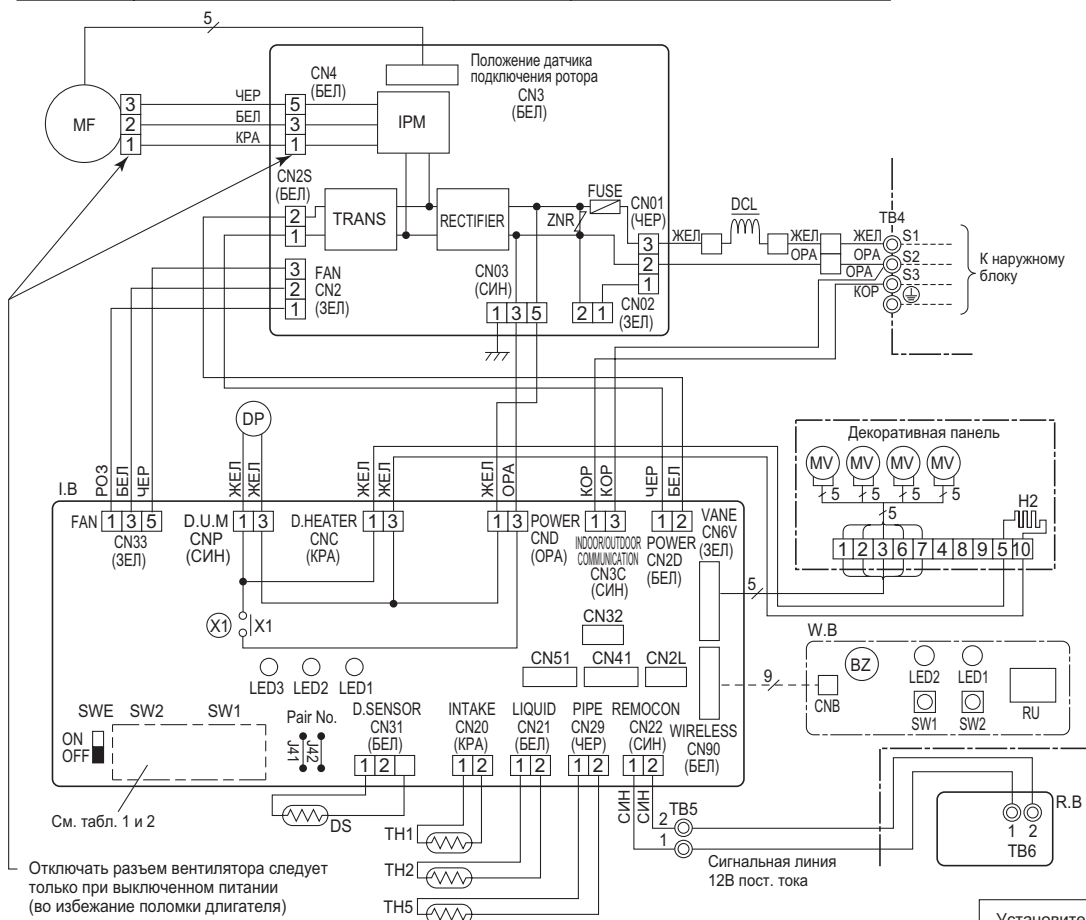
SW1	
Модели	Переключатель
PLA-RP.AA	1 2 3 4 5 ON OFF
PLH-P.AAH	1 2 3 4 5 ON OFF

Табл. 2

SW2			
Модели	Переключатель	Модели	Переключатель
PLA-RP35AA	1 2 3 4 5 ON OFF	PLA-RP100AA	1 2 3 4 5 ON OFF
PLH-P35AAH	1 2 3 4 5 ON OFF	PLH-P100AAH	1 2 3 4 5 ON OFF
PLA-RP50AA	1 2 3 4 5 ON OFF	PLA-RP125AA	1 2 3 4 5 ON OFF
PLH-P50AAH	1 2 3 4 5 ON OFF	PLH-P125AAH	1 2 3 4 5 ON OFF
PLA-RP60AA	1 2 3 4 5 ON OFF	PLA-RP140AA	1 2 3 4 5 ON OFF
PLH-P60AAH	1 2 3 4 5 ON OFF	PLH-P140AAH	1 2 3 4 5 ON OFF
PLA-RP71AA	1 2 3 4 5 ON OFF		
PLH-P71AAH	1 2 3 4 5 ON OFF		

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PLA-RP100/125/140AA2

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
P.B	Плата питания	MV	Электродвигатель воздушной заслонки	W.B	Плата приемника ИК-сигналов
FUSE	Предохранитель (5A/250В)	H2	Нагреватель в воздушной заслонке	RU	Приемник ИК-сигналов
ZNR	Варистор	DP	Дренажный насос	BZ	Звуковой излучатель
IPM	Интегральный силовой модуль	DS	Датчик дренажа	LED1	Индикатор "работа"
I.B	Плата управления	TB2	Клеммная колодка (эл/питание внутр. блока (опция))	LED2	Индикатор (предварительный нагрев)
CN2L	Разъем (Лосней)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)	SW1	Кнопка (Обогрев ВКЛ/ВЫКЛ)
CN32	Разъем (внешнее управление)	TB5, TB6	Клеммная колодка (сигнальная линия)	SW2	Кнопка (Охлаждение ВКЛ/ВЫКЛ)
CN41	Разъем (НА TERMINAL-A)				
CN51	К внешним цепям индикации				
LED1	Индикатор питания (I.B)	DCL	Катушка индуктивности		
LED2	Индикатор питания (I.B)	TH1	Термистор комнатной температуры (0°C/15кОм, 25°C/5.4кОм)		
LED3	Индикатор обмена данными (наружн.-внутр.)	TH2	Термистор на фреонпроводе (жидкость) (0°C/15кОм, 25°C/5.4кОм)		
X1	Реле (дренажный насос)	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0°C/15кОм, 25°C/5.4кОм)		
SW1	DIP-переключатель (модель), табл. 1.				
SW2	Переключатель (производительность), табл.2				
SWE	Переключатель (принудительное включение)	R.B	Плата проводного пульта управления		
MF	Электродвигатель вентилятора				



Отключать разъем вентилятора следует только при выключенном питании (во избежание поломки двигателя)

※ 1 : При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.

※ 2 : При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

Примечание:

1. Обозначения на электрической схеме: разъем , клемма (клеммная колодка)
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соответствии клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

(Табл. 1) SW1 (Выбор модели)

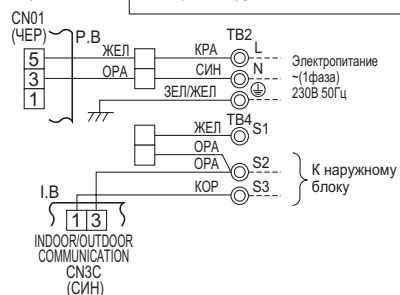
SW1				
Переключатель				
1	2	3	4	5
ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

(Табл. 2) SW2 (Код производительности)

SW2			
Модели	Переключатель	Модели	Переключатель
PLA-RP100AA2		PLA-RP140AA2	
PLA-RP125AA2			

Установите напряжение питания с помощью пульта управления в режиме настройки функций.

(рис.1)



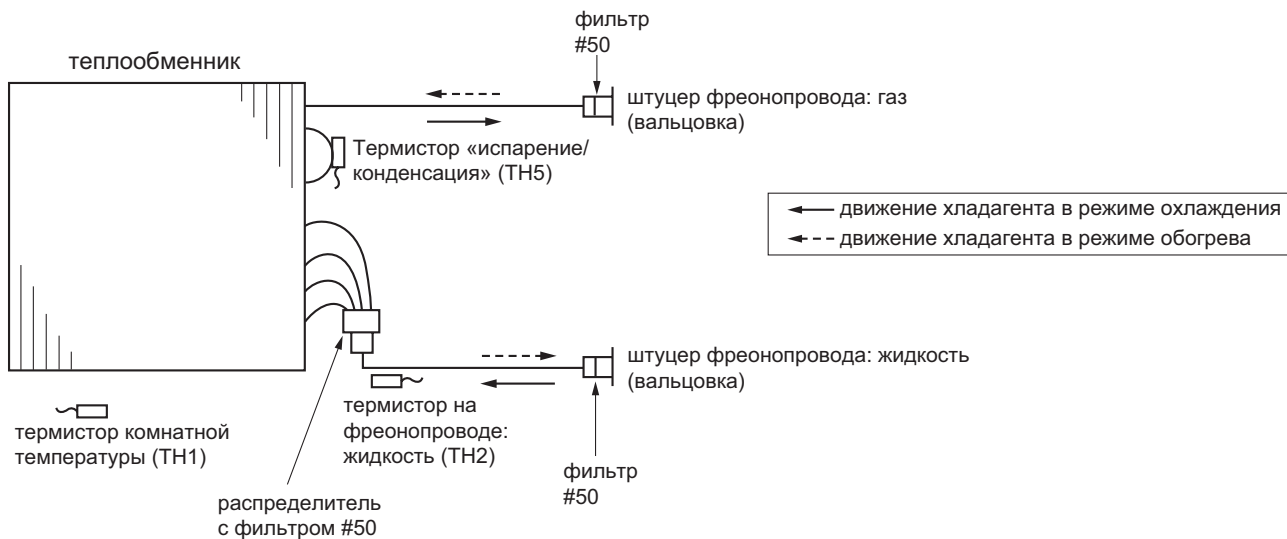
## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

PLA-RP35/5060/71AA

PLA-RP100/125/140AA2

PLH-P35/50/60/71/100/125/140AAH

единицы измерения: мм

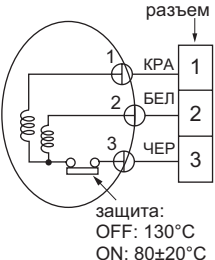
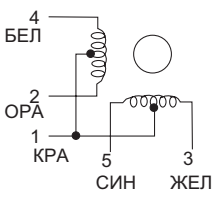
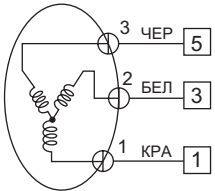
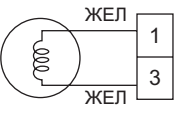
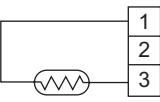


## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PLA-RP35/5060/71AA

PLA-RP100/125/140AA2

PLH-P35/50/60/71/100/125/140AAH

Наименование	Способ проверки и параметры	
Термистор комнатной темп. (TH1) Термистор на трубопроводе (TH2) Термистор «конденсация/испарение» (TH5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C )	
	Исправен 4.3 ~ 9.6 кОм	Неисправен замыкание или обрыв
	(См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)	
Э/д воздушной заслонки PLA-RP35/5060/71AA PLH-P35/50/60AAH PLH-P71/100/125/140AAH	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (окружающая температура 20°C )	
	Исправен 15кОм	Неисправен замыкание или обрыв
Э/д вентилятора PLA-RP35/5060/71AA PLH-P35/50/60AAH PLH-P71/100/125/140AAH	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (температура обмоток 20°C )	
	Цвет соединительных проводов	Исправен
		PLA-RP35,50,60,71AA PLH-P35,50,60,71AAH
		PLH-P100,125,140AAH
	КРА-ЧЕР	87.2 Ом
	БЕЛ-ЧЕР	104.1 Ом
		Неисправен замыкание или обрыв
Э/д воздушной заслонки PLA-RP100/125/140AA2	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 20 ~ 30°C )	
	Провод	Исправен
	КРА-ЖЕЛ	300 Ом
	КРА-СИН	
	КРА-ОРА	
	КРА-БЕЛ	
		Неисправен замыкание или обрыв
Э/д вентилятора PLA-RP100/125/140AA2	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (температура обмоток 20°C )	
	Провод (клемма)	Исправен
	ЧЕР	42.7 Ом
	БЕЛ	
	КРА	
		Неисправен замыкание или обрыв
Дренажный насос	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (температура обмоток 20°C )	
	Исправен 290 Ом	Неисправен замыкание или обрыв
Датчик дренажа	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (спустя 3 минуты после отключения питания). Окружающая температура 0 ~ 60°C.	
	Исправен 0.6кОм ~ 6.0кОм	Неисправен замыкание или обрыв
	(См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)	

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ (продолжение)

PLA-RP35/5060/71AA

PLA-RP100/125/140AA2

PLH-P35/50/60/71/100/125/140AAH

## Температурная зависимость сопротивления термисторов

Термисторы для  
низких температур

Термистор комнатной температуры (ТН1)

Термистор на трубопроводе (ТН2)

Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)

Термистор  $R_0=15\text{к}\Omega \pm 3\%$ Константа  $B=3480 \pm 2\%$ 

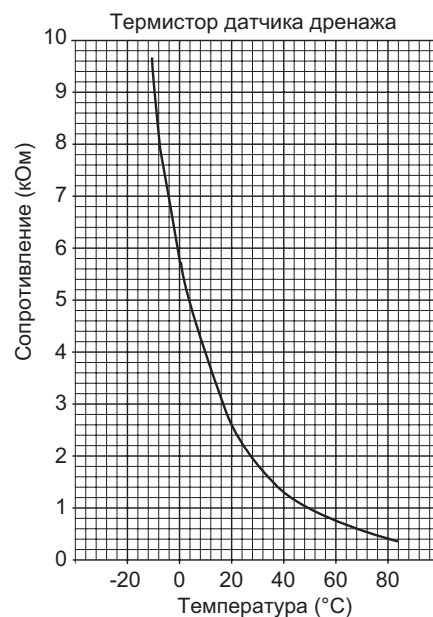
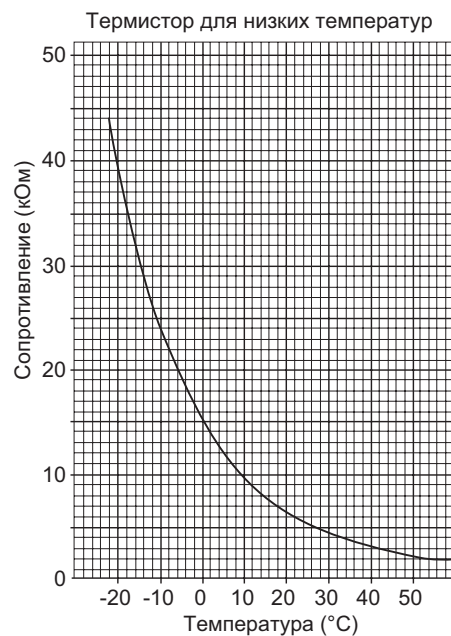
$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15кОм
10°C	9.6кОм
20°C	6.3кОм
25°C	5.4кОм
30°C	4.3кОм
40°C	3.0кОм

Термистор  
датчика дренажаТермистор  $R_0=6.0\text{к}\Omega \pm 3\%$ Константа  $B=3390 \pm 2\%$ 

$$R_t = 6 \exp \left\{ 3390 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

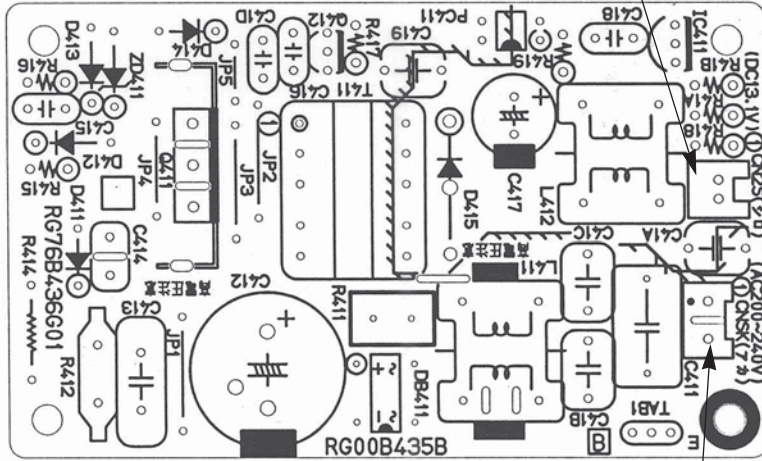
0°C	6.0кОм
10°C	3.9кОм
20°C	2.6кОм
25°C	2.2кОм
30°C	1.8кОм
40°C	1.3кОм



## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

**Плата питания**  
**PLA-RP35/5060/71AA**  
**PLH-P35/50/60/71/100/125/140AAH**

**CN2S**  
 к плате управления внутреннего блока (CN2D)  
 напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)



**CNSK**  
 к плате управления внутреннего блока (CNDK)  
 напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

**Плата питания**  
**PLA-RP100/125/140AA2**

**CN2**  
 к плате управления (CN33)  
 (последовательный сигнал  
 обмена данными)  
 между 1 и 2 } импульсы  
 между 1 и 3 } (5В пост. тока)

**CN3**  
 датчик положения ротора  
 электродвигателя  
 между 1 и 5 } импульсы  
 между 2 и 5 } (5В пост. тока)  
 между 3 и 5 }

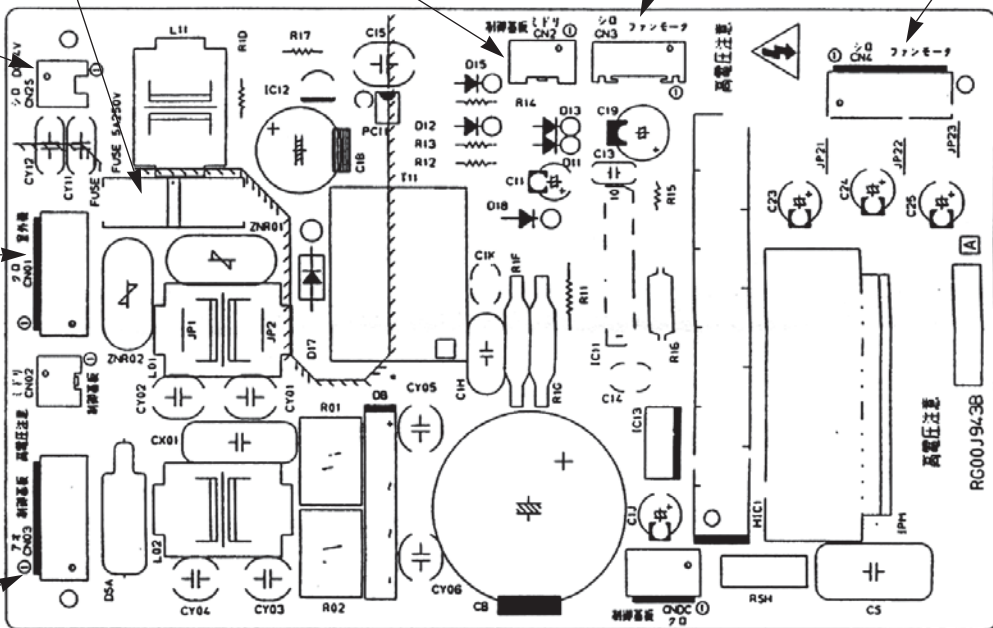
**CN4**  
 к э/двигателю  
 вентилятора

предохранитель 5A/250В

**CN2S**  
 к плате  
 управления  
 (CN2D)  
 14В пост. тока

**CN01**  
 К клеммной колодке  
 ТВ4 (межблочное  
 соединение).  
 Между 3 и 5  
 220-240В  
 перем. тока.

**CN03**  
 К плате управления  
 (CN03).  
 Между 3 и 5  
 220-240В перем. тока.

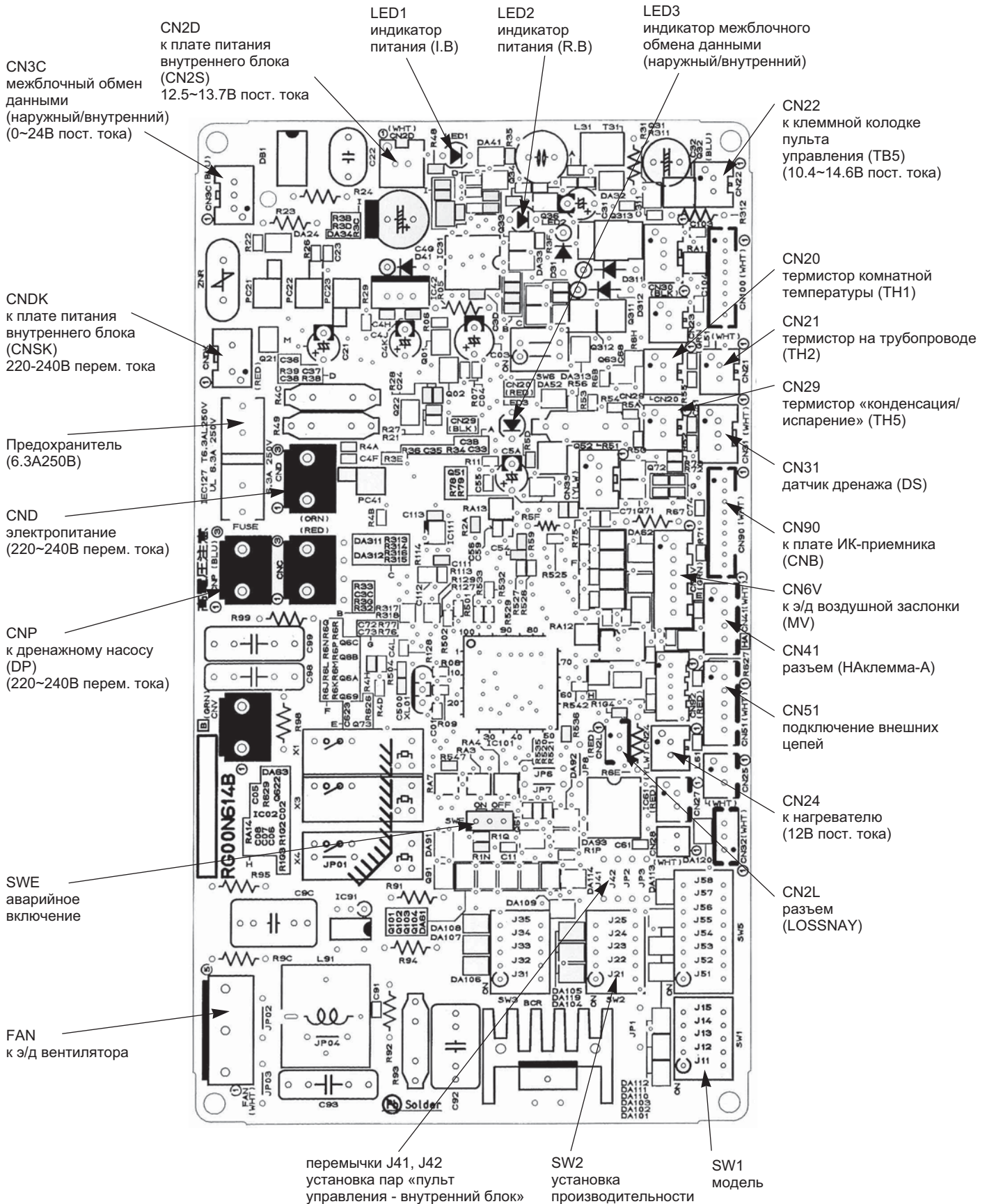


## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

## Плата управления

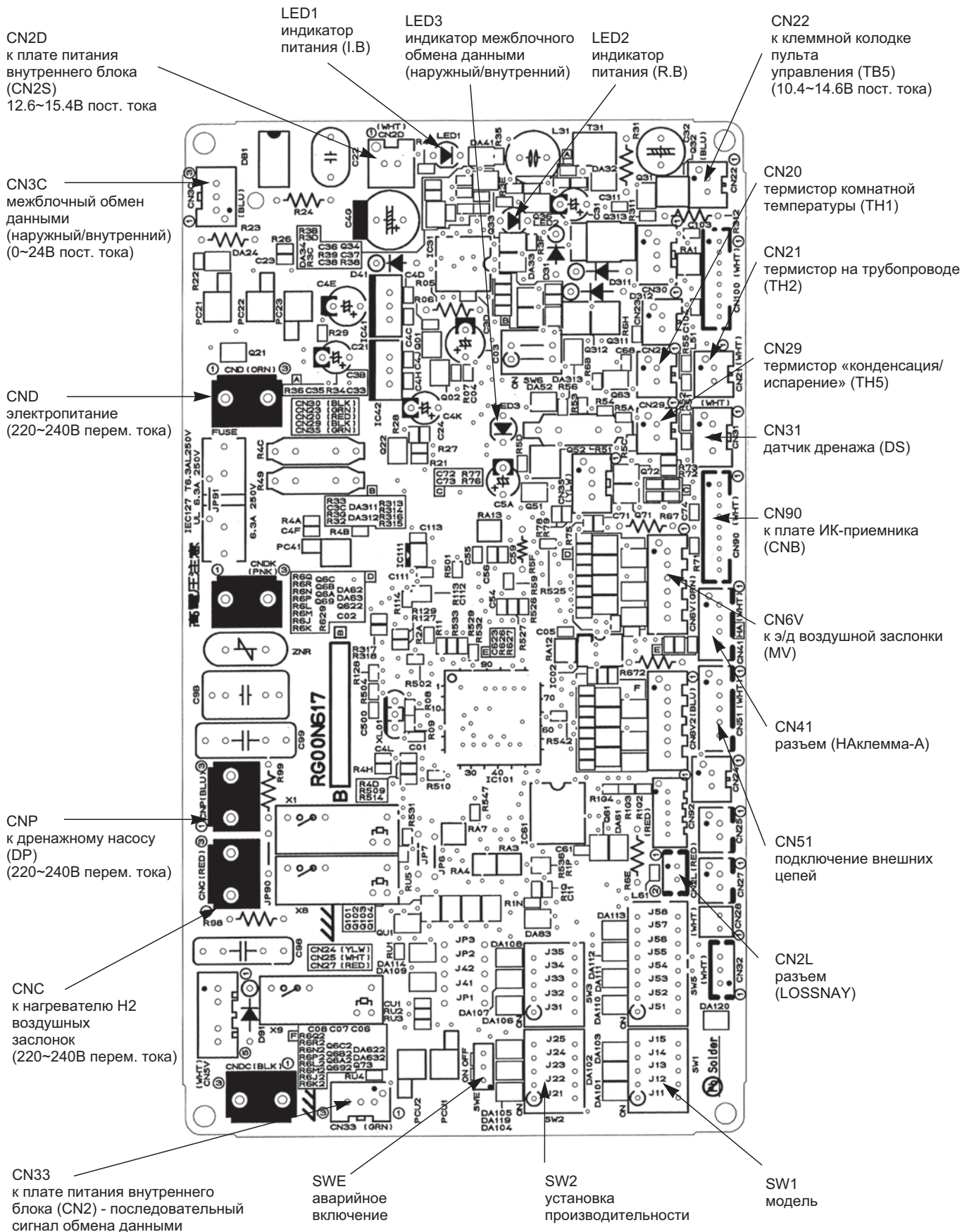
PLA-RP35/5060/71AA

PLH-P35/50/60/71/100/125/140AAH





## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

Плата управления  
PLA-RP100/125/140AA2

## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И ПЕРЕМЫЧКИ

PLA-RP35/5060/71AA

PLA-RP100/125/140AA2

PLH-P35/50/60/71/100/125/140AAH

Переключатели и переключки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.

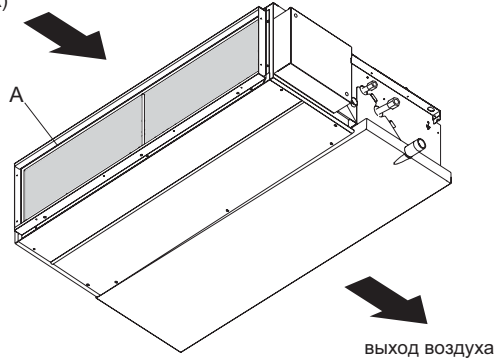
Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: переключка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и переключек	Примечание																																																																																																				
SW1	установка модели	<p>положение переключателя</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>SW1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PLA-RP. AA</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>PLA-RP. AA2</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>PLH-P. AAH</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	модель	SW1	PLA-RP. AA	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF	PLA-RP. AA2	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF	PLH-P. AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																									
модель	SW1																																																																																																						
PLA-RP. AA	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
PLA-RP. AA2	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
PLH-P. AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
SW2	установка производительности	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>положение переключателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PLA-RP35AA PLH-P35AAH</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>PLA-RP50AA PLH-P50AAH</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>PLA-RP60AA PLH-P60AAH</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>PLA-RP71AA PLH-P71AAH</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>PLA-RP100AA2 PLH-P100AAH</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>PLA-RP125AA2 PLH-P125AAH</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>PLA-RP140AA2 PLH-P140AAH</td> <td> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	модель	положение переключателя	PLA-RP35AA PLH-P35AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF	PLA-RP50AA PLH-P50AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF	PLA-RP60AA PLH-P60AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF	PLA-RP71AA PLH-P71AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF	PLA-RP100AA2 PLH-P100AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF	PLA-RP125AA2 PLH-P125AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF	PLA-RP140AA2 PLH-P140AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF	
модель	положение переключателя																																																																																																						
PLA-RP35AA PLH-P35AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
PLA-RP50AA PLH-P50AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
PLA-RP60AA PLH-P60AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
PLA-RP71AA PLH-P71AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
PLA-RP100AA2 PLH-P100AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
PLA-RP125AA2 PLH-P125AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
PLA-RP140AA2 PLH-P140AAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>ON</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>OFF</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	○	○	○	○	○	OFF																																																																																										
1	2	3	4	5	ON																																																																																																		
○	○	○	○	○	OFF																																																																																																		
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Установлен номер на пульте</th> <th colspan="2">Переключки</th> </tr> <tr> <th>J41</th> <th>J42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>3 ~ 9</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Установлен номер на пульте	Переключки		J41	J42	0	○	○	1	×	○	2	○	×	3 ~ 9	×	×	<p>Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены.</p> <p>Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления. Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.</p>																																																																																			
Установлен номер на пульте	Переключки																																																																																																						
	J41	J42																																																																																																					
0	○	○																																																																																																					
1	×	○																																																																																																					
2	○	×																																																																																																					
3 ~ 9	×	×																																																																																																					
JP1	тип блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Model</th> <th>JP1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Without TH5</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>With TH5</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Model	JP1	Without TH5	○	With TH5	×	Переключка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5.																																																																																														
Model	JP1																																																																																																						
Without TH5	○																																																																																																						
With TH5	×																																																																																																						
JP3	тип платы управления внутреннего блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Плата управления установлена в блок</th> <th>JP3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>запчасть</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Плата управления установлена в блок	JP3	запчасть	○																																																																																																	
Плата управления установлена в блок	JP3																																																																																																						
запчасть	○																																																																																																						

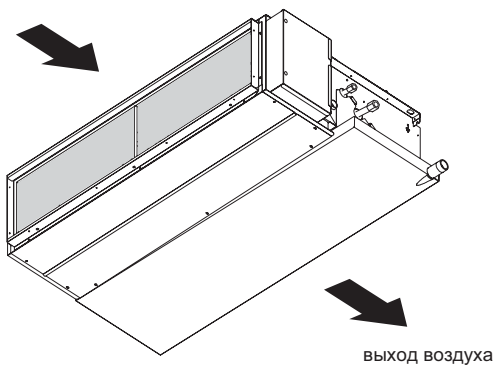
PEAD-RP60/71/100GA

вход воздуха  
(воздух из комнаты  
поступает в блок)

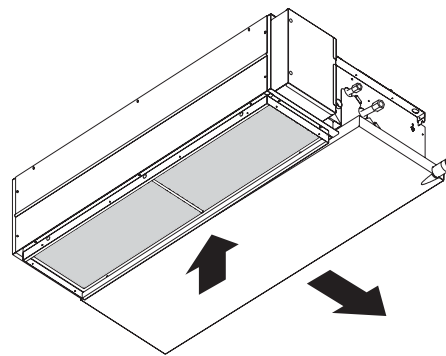


PEAD-RP35/50/60/71/100/125/140EA

вход воздуха  
(воздух из комнаты  
поступает в блок)



**вход воздуха сзади**



**вход воздуха снизу**  
(только модели  
PEAD-RP35~60EA)

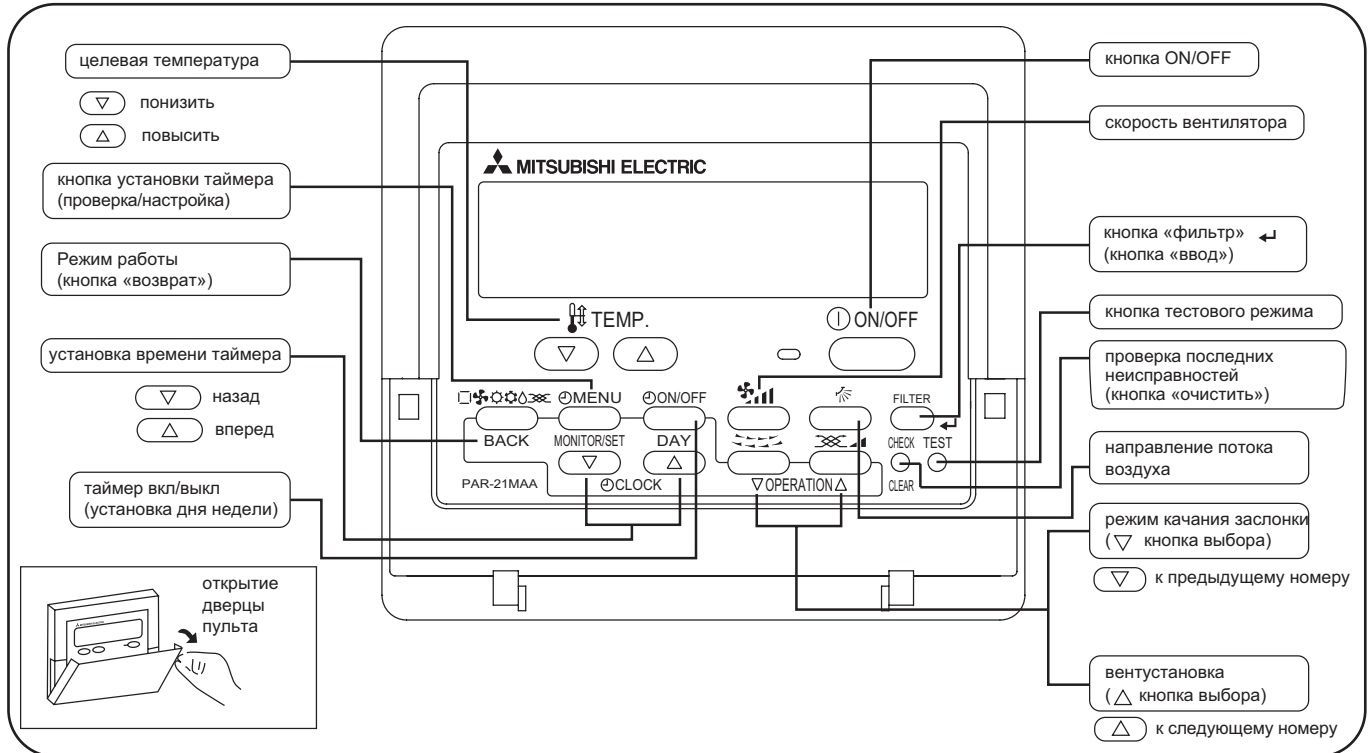
PEAD-RP60/71/100GA

PEAD-RP35/50/60/71/100/125/140EA

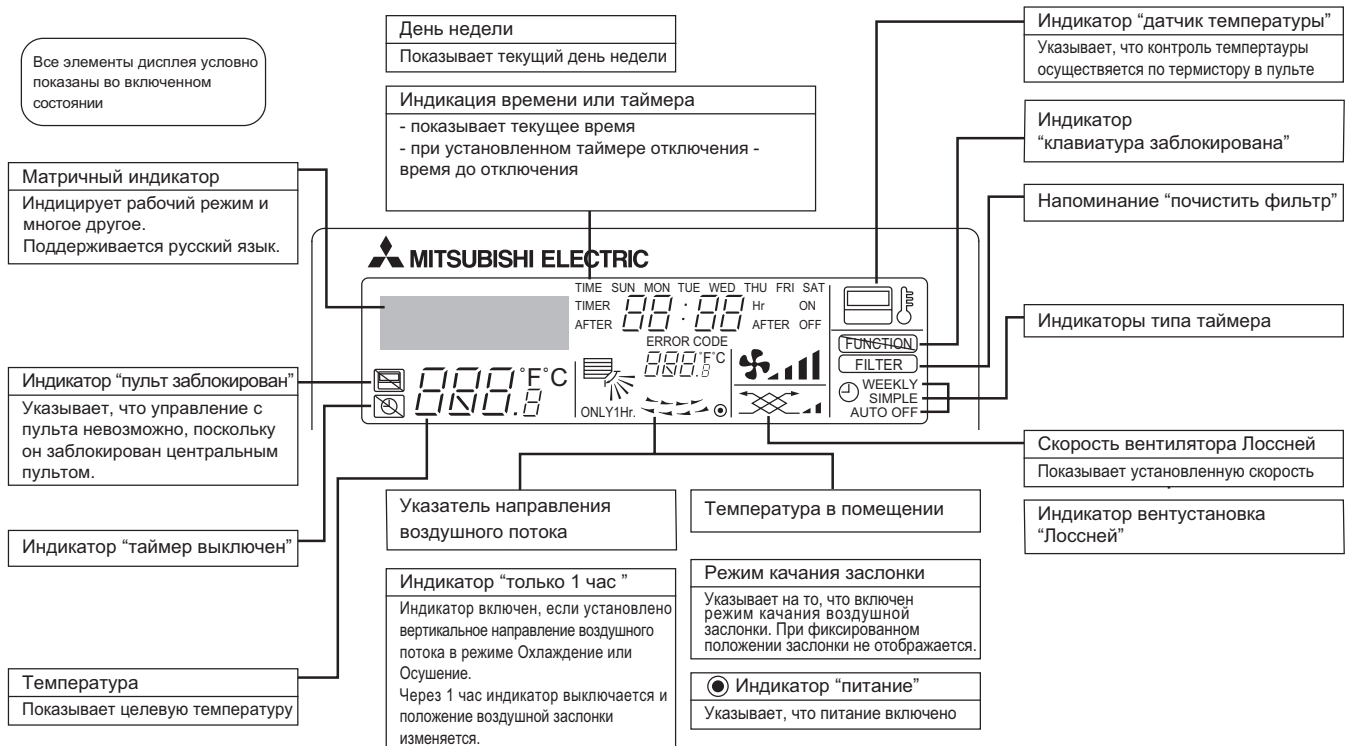
## Пульт управления

Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

## Назначение кнопок



## • Жидкокристаллический дисплей пульта управления



## Примечания:

- Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор «питание».
- Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись «Not Available». В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.
- При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор «пульт заблокирован», а на матричном индикаторе надпись «подождите». Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PEAD-RP60/71/100GA

Наименование модели			PEAD-RP60GA	
Режим			охлаждение	обогрев
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.18	0.18
	рабочий ток	А	0.80	0.80
	пусковой ток	А	1.03	1.03
Цвет корпуса			Гальваническое покрытие	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
	мощность	кВт	0.10	
	расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	16-20 при 220В/5Па	
	внешнее статическое давление	Па	5/35/50Па при напряжении питания 220В	
Бустерный нагреватель			—	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)		дБ	5Па: 32-36, 35Па: 33-39, 50Па: 34-41	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
Габаритные размеры	ширина	мм	1171	
	глубина	мм	740	
	высота	мм	275	
Вес		кг	42	

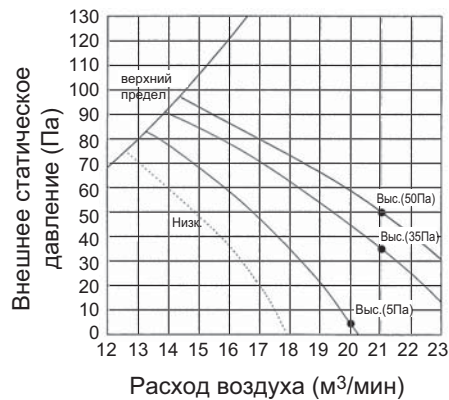
Наименование модели			PEAD-RP71GA	
Режим			охлаждение	обогрев
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.21	0.21
	рабочий ток	А	0.94	0.94
	пусковой ток	А	1.21	1.21
Цвет корпуса			Гальваническое покрытие	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
	мощность	кВт	0.10	
	расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	19-24 при 220В/5Па	
	внешнее статическое давление	Па	5/35/50Па при напряжении питания 220В	
Бустерный нагреватель			—	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)		дБ	5Па: 34-37, 35Па: 35-40, 50Па: 36-42	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
Габаритные размеры	ширина	мм	1171	
	глубина	мм	740	
	высота	мм	275	
Вес		кг	42	

Наименование модели			PEAD-RP100GA	
Режим			охлаждение	обогрев
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.28	0.28
	рабочий ток	А	1.25	1.25
	пусковой ток	А	1.61	1.61
Цвет корпуса			Гальваническое покрытие	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
	мощность	кВт	0.16	
	расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	25.5-32 при 220В/5Па	
	внешнее статическое давление	Па	5/35/50Па при напряжении питания 220В	
Бустерный нагреватель			—	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)		дБ	5Па: 38-42, 35Па: 40-45, 50Па: 40-46	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
Габаритные размеры	ширина	мм	1411	
	глубина	мм	740	
	высота	мм	275	
Вес		кг	50	

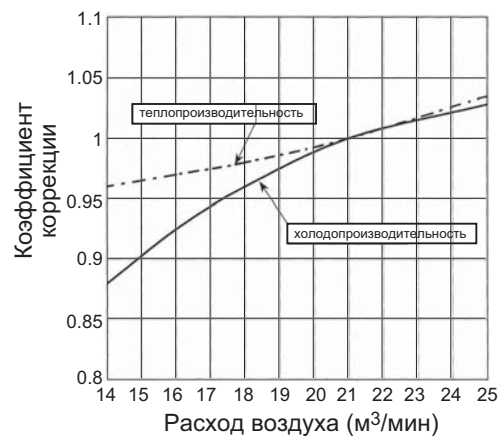
## НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРА PEAD-RP60/71/100GA

### PEAD-RP60GA

Производительность вентилятора <220В>

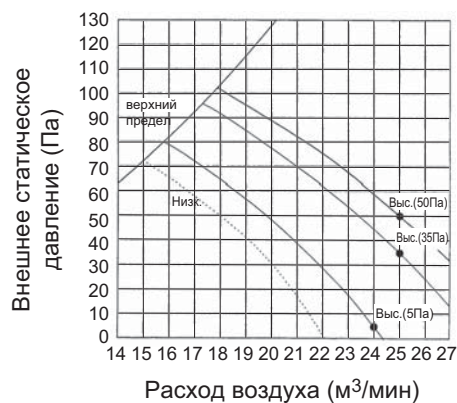


Коррекция производительности

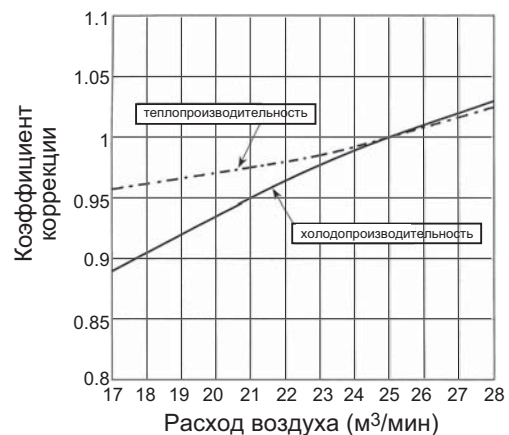


### PEAD-RP71GA

Производительность вентилятора <220В>

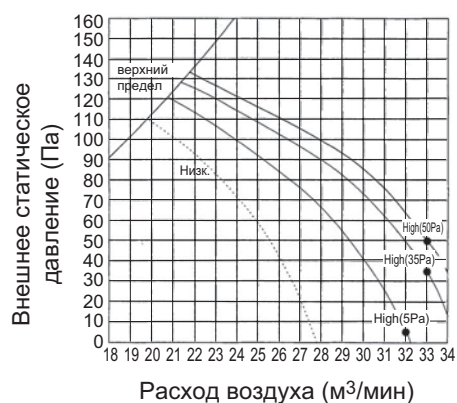


Коррекция производительности

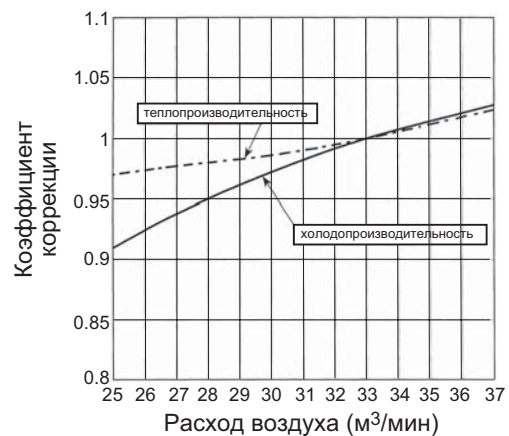


### PEAD-RP100GA

Производительность вентилятора <220В>



Коррекция производительности

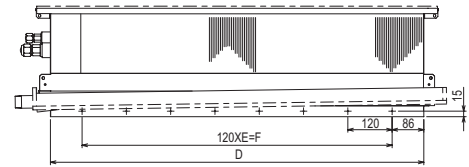
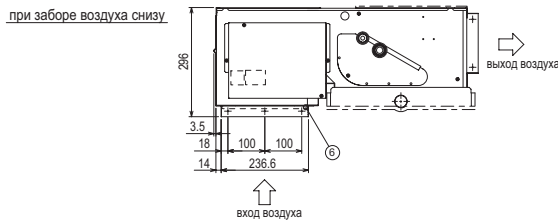
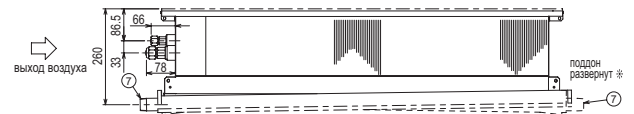
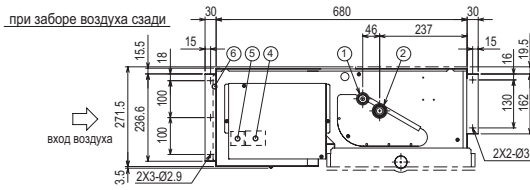
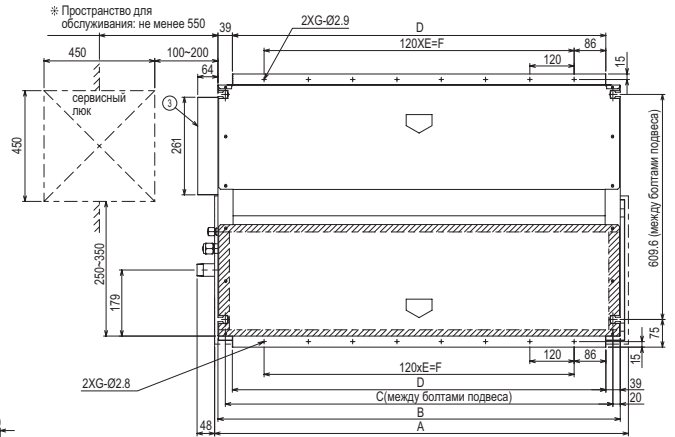


## РАЗМЕРЫ PEAD-RP60/71/100GA

- ① Штуцер фреонопровода (жидкость/вальцовка: Н)
- ② Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка: J)
- ③ Блок управления
- ④ Клеммная колодка: электропитание
- ⑤ Клеммная колодка: пульт управления
- ⑥ Фильтр
- ⑦ Дренажный поддон (штуцер с наружной резьбой R1 Ø34мм).  
\* Поддон может быть развернут в противоположную сторону

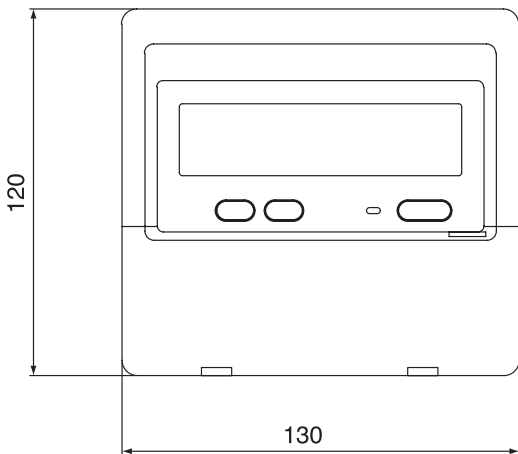
модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J
RP60	1125	1090	1050	1012	7	840	8	наружный блок (MUZ.SUZ) 6.35 наружный блок; 9.52 *	15.88
RP71	1125	1090	1050	1012	7	840	8	9.52	15.88
RP100	1365	1330	1290	1252	9	1080	10	9.52	R410A наружный блок; 15.88** R407C наружный блок; 19.05

\* Установлено на заводе

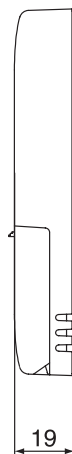


## Пульт управления

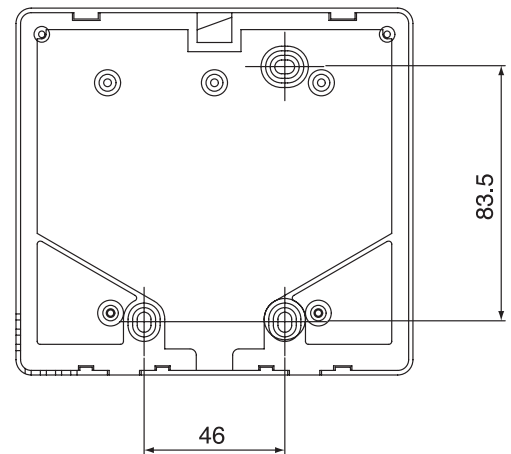
Вид спереди



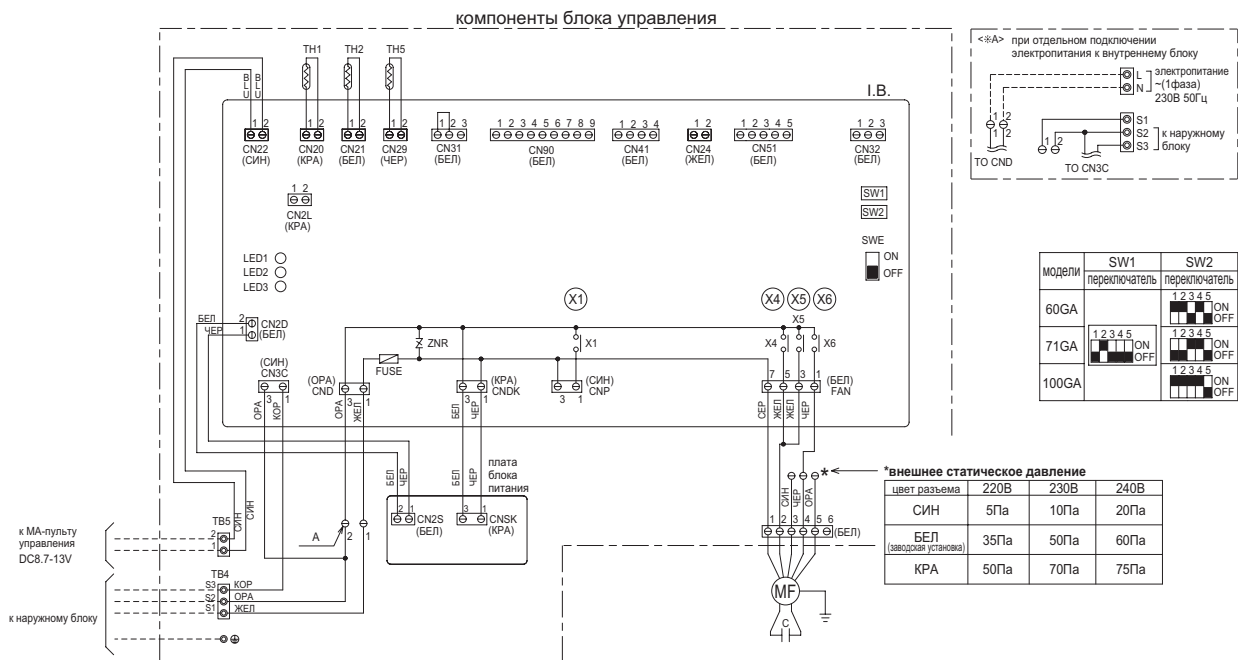
Вид сбоку



Вид сзади



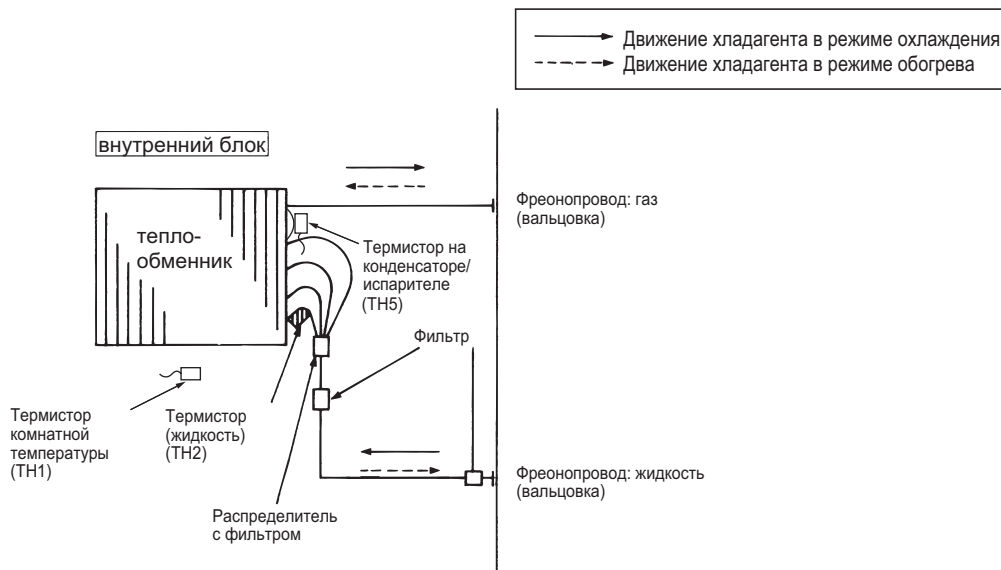
## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PEAD-RP60/71/100GA



Обознач	Наименование	Обознач	Наименование	Обознач	Наименование
I.B.	Плата управления внутреннего блока	SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.	TB5	Клемная колодка (сигнальная линия)
FUSE	Предохранитель (Т6.3AL250В)	SW2	DIP-переключатель (код произв.), см. таблицу 2.	TH1	Термистор комнатной температуры (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)
ZNR	Варистор	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).	TH2	Термистор на фреоновом проводе (жидкость) (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)
CN2L	Разъем (LOSSNAY)	X1	Реле (дренажный насос)	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)
CN24	Разъем (нагреватель)	X4	Реле (управление вентилятором)		
CN32	Разъем (внешний контакт управления)	X5	Реле (управление вентилятором)		
CN41	Разъем (НА клемма L-A)	X6	Реле (управление вентилятором)		
CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	P.B.	Плата блока питания		
CN90	Разъем (фотоприемник)	C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)		
LED1	Индикатор «питание» (I.B)	MF	Электродвигатель вентилятора		
LED2	Индикатор «питание» (R.B)	TB4	Клемная колодка (межблочное соединение)		
LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»				

- Примечание:
1. Обозначения на электрической схеме: разъем клемма (клемная колодка)
  2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
  3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
  4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.
  5. Кабель пульта управления поставляется в комплекте.

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА PEAD-RP60/71/100GA





**ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ  
PEAD-RP60/71/100GA**

Наименование	Способ проверки и параметры																										
Термистор комнатной темп. (ТН1) Термистор на трубопроводе (ТН2) Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C )																										
	Исправен 4.3 ~ 9.6 кОм	Неисправен замыкание или обрыв																									
	(См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)																										
Э/д вентилятора (MF)	Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C)																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th> <th colspan="2">Исправен</th> <th rowspan="2">Неисправен</th> </tr> <tr> <th>RP60, 71</th> <th>RP100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОРА-СЕР</td> <td>35.0 Ом</td> <td>35.2 Ом</td> <td rowspan="6">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>ОРА-ЧЕР</td> <td>10.3 Ом</td> <td>2.63 Ом</td> </tr> <tr> <td>ЧЕР-СИН</td> <td>5.87 Ом</td> <td>3.00 Ом</td> </tr> <tr> <td>СИН-ЖЕЛ</td> <td>6.97 Ом</td> <td>7.01 Ом</td> </tr> <tr> <td>ЖЕЛ-КРА</td> <td>21.4 Ом</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ОРА-КРА</td> <td>—</td> <td>50.7 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен	RP60, 71	RP100	ОРА-СЕР	35.0 Ом	35.2 Ом	замыкание или обрыв	ОРА-ЧЕР	10.3 Ом	2.63 Ом	ЧЕР-СИН	5.87 Ом	3.00 Ом	СИН-ЖЕЛ	6.97 Ом	7.01 Ом	ЖЕЛ-КРА	21.4 Ом	—	ОРА-КРА	—	50.7 Ом	
Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен																								
	RP60, 71	RP100																									
ОРА-СЕР	35.0 Ом	35.2 Ом	замыкание или обрыв																								
ОРА-ЧЕР	10.3 Ом	2.63 Ом																									
ЧЕР-СИН	5.87 Ом	3.00 Ом																									
СИН-ЖЕЛ	6.97 Ом	7.01 Ом																									
ЖЕЛ-КРА	21.4 Ом	—																									
ОРА-КРА	—	50.7 Ом																									
<table border="1"> <tr> <td>защита</td> <td>RP60,71</td> <td>RP100</td> </tr> <tr> <td>разомк.</td> <td>145±5°C</td> <td>135±5°C</td> </tr> <tr> <td>замкн.</td> <td>94±15°C</td> <td>86±15°C</td> </tr> </table>	защита	RP60,71	RP100	разомк.	145±5°C	135±5°C	замкн.	94±15°C	86±15°C																		
защита	RP60,71	RP100																									
разомк.	145±5°C	135±5°C																									
замкн.	94±15°C	86±15°C																									

**Температурная зависимость сопротивления термисторов**

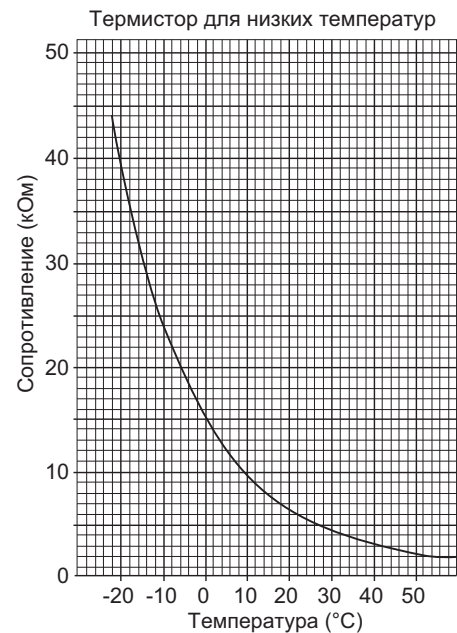
Термисторы для низких температур

 Термистор комнатной температуры (ТН1)  
 Термистор на трубопроводе (ТН2)  
 Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)

 Термистор  $R_0=15\text{k}\Omega \pm 3\%$   
 Константа  $B=3480 \pm 2\%$ 

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15kΩ
10°C	9.6kΩ
20°C	6.3kΩ
25°C	5.2kΩ
30°C	4.3kΩ
40°C	3.0kΩ

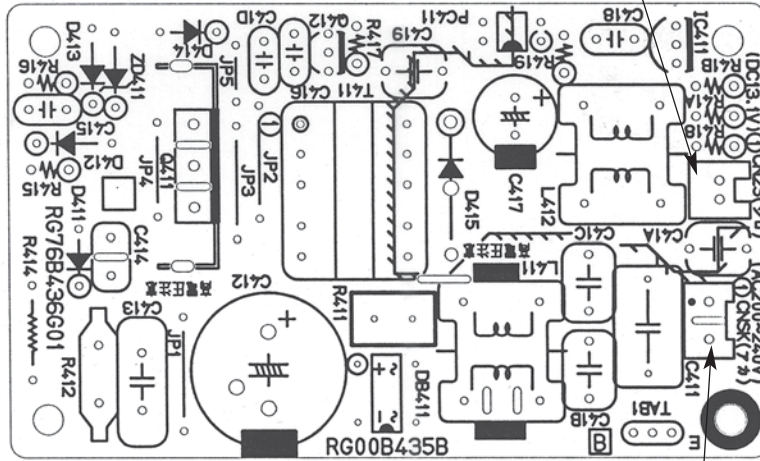


КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ  
READ-RP60/71/100GA

Плата питания

CN2S

к плате управления внутреннего блока (CN2D)  
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)

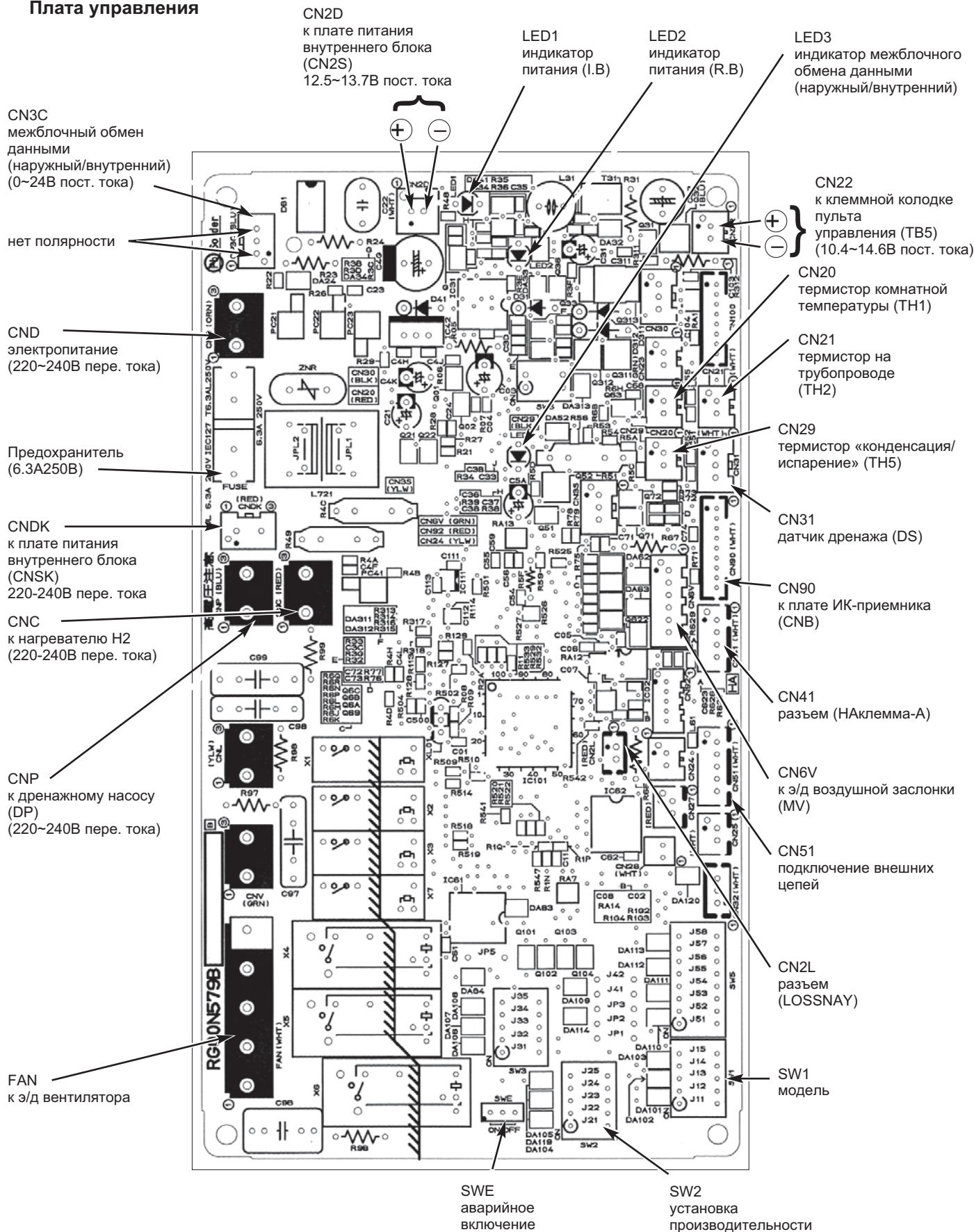


CNSK

к плате управления внутреннего блока (CNDK)  
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ READ-RP60/71/100GA

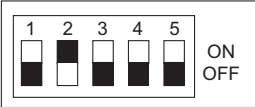

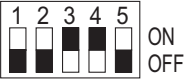
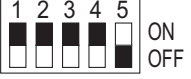

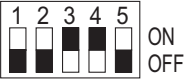
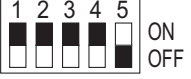

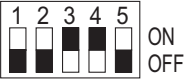
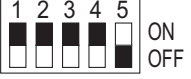
### Плата управления



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И ПЕРЕМЫЧКИ  
PEAD-RP60/71/100GA

Переключатели и переключки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах. Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: переключка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и переключек	Примечание																	
SW1	установка модели	положение переключателя для сервисной платы 																		
SW2	установка производительности	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>положение переключателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PEAD-RP60GA</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>PEAD-RP71GA</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>PEAD-RP100GA</td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	модель	положение переключателя	PEAD-RP60GA		PEAD-RP71GA		PEAD-RP100GA											
модель	положение переключателя																			
PEAD-RP60GA																				
PEAD-RP71GA																				
PEAD-RP100GA																				
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Установлен номер на пульте</th> <th colspan="2">Переключки</th> </tr> <tr> <th>J41</th> <th>J42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>3 ~ 9</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Установлен номер на пульте	Переключки		J41	J42	0	○	○	1	×	○	2	○	×	3 ~ 9	×	×	<p>Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены.</p> <p>Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления. Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.</p>
Установлен номер на пульте	Переключки																			
	J41	J42																		
0	○	○																		
1	×	○																		
2	○	×																		
3 ~ 9	×	×																		
JP1	тип блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Model</th> <th>JP1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Without TH5</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>With TH5</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Model	JP1	Without TH5	○	With TH5	×	Переключка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5.											
Model	JP1																			
Without TH5	○																			
With TH5	×																			
JP3	тип платы управления внутреннего блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Плата управления установлена в блок</th> <th>JP3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>запчасть</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Плата управления установлена в блок	JP3	запчасть	○														
Плата управления установлена в блок	JP3																			
запчасть	○																			

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PEAD-RP35/50/60EA

Наименование модели			PEAD-RP35EA	PEAD-RP35EA2	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность *1	кВт	0.13	0.14	
	рабочий ток *1	А	0.55	0.61	
	пусковой ток *1	А	0.8	0.9	
	Цвет корпуса		Гальваническое покрытие		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.043	0.076
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	11-14	13.5-17
		внешнее статическое давление	Па	30/70	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры		настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	34-38	36-40
			70Па	36-43	38-44
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)	
Габаритные размеры	ширина	мм	935		
	глубина	мм	700		
	высота	мм	295		
Вес		кг	33		

Наименование модели			PEAD-RP50EA		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность *1	кВт	0.14		
	рабочий ток *1	А	0.61		
	пусковой ток *1	А	0.9		
	Цвет корпуса		Гальваническое покрытие		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.076	
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	13.5-17	
		внешнее статическое давление	Па	30/70	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры		настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	36-40	
			70Па	38-44	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)	
Габаритные размеры	ширина	мм	935		
	глубина	мм	700		
	высота	мм	295		
Вес		кг	35		

Наименование модели			PEAD-RP60EA		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность *1	кВт	0.16		
	рабочий ток *1	А	0.70		
	пусковой ток *1	А	1.0		
	Цвет корпуса		Гальваническое покрытие		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.116	
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	17-21	
		внешнее статическое давление	Па	30/70	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры		настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	37-41	
			70Па	39-46	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)	
Габаритные размеры	ширина	мм	1175		
	глубина	мм	700		
	высота	мм	295		
Вес		кг	42		

Примечание:

\*1 Указанные значения соответствуют напряжению питания внутренних блоков 230В (50Гц)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**PEAD-RP71/100/125EA**

Наименование модели			PEAD-RP71EA		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность *1	кВт	0.35		
	рабочий ток *1	А	1.55		
	пусковой ток *1	А	2.0		
	Цвет корпуса		Гальваническое покрытие		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.15	
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	20-25	
		внешнее статическое давление	Па	70 (130)	
Бустерный нагреватель		кВт	—		
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		
Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	37-41		
		70Па	40-45		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)		
Габаритные размеры	ширина	мм	1175		
	глубина	мм	740		
	высота	мм	325		
Вес		кг	44		

Наименование модели			PEAD-RP100EA		PEAD-RP100EA2		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В				
	потребляемая мощность *1	кВт	0.57		0.59		
	рабочий ток *1	А	2.53		2.62		
	пусковой ток *1	А	3.2		3.4		
	Цвет корпуса		Гальваническое покрытие				
	Теплообменник		плоские ребра				
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2			
		мощность	кВт	0.24		0.27	
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	27-34		33.5-42	
		внешнее статическое давление	Па	70 (130)			
Бустерный нагреватель		кВт	—				
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат				
Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	41-46		44-50		
		70Па	42-48		46-52		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)				
Габаритные размеры	ширина	мм	1415				
	глубина	мм	740				
	высота	мм	325				
Вес		кг	62		65		

Наименование модели			PEAD-RP125EA		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность *1	кВт	0.59		
	рабочий ток *1	А	2.62		
	пусковой ток *1	А	3.4		
	Цвет корпуса		Гальваническое покрытие		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.27	
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	33.5-42	
		внешнее статическое давление	Па	70 (130)	
Бустерный нагреватель		кВт	—		
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		
Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	44-50		
		70Па	46-52		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)		
Габаритные размеры	ширина	мм	1415		
	глубина	мм	740		
	высота	мм	325		
Вес		кг	65		

Примечание:

\*1 Указанные значения соответствуют напряжению питания внутренних блоков 230В (50Гц)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**PEAD-RP140EA**

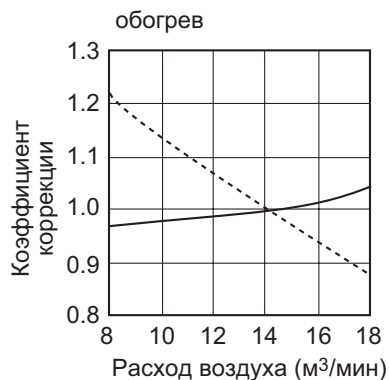
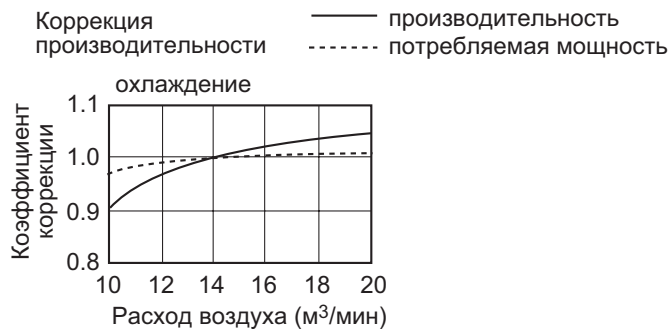
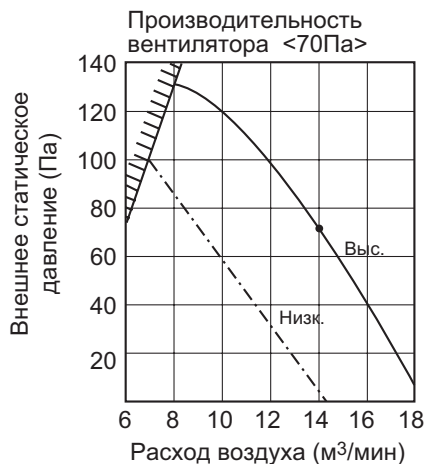
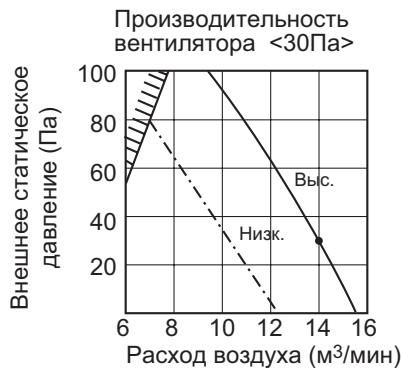
Наименование модели			PEAD-RP140EA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.61	
	рабочий ток *1	А	2.69	
	пусковой ток *1	А	3.5	
	Цвет корпуса		Гальваническое покрытие	
	Теплообменник		плоские ребра	
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2
		мощность	кВт	0.27
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	36.5-46
		внешнее статическое давление	Па	70 (130)
Бустерный нагреватель		кВт	—	
Управление и контроль температуры		настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		
Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	46-51	
		70Па	47-53	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)	
Габаритные размеры	ширина	мм	1715	
	глубина	мм	740	
	высота	мм	325	
Вес		кг	70	

Примечание:

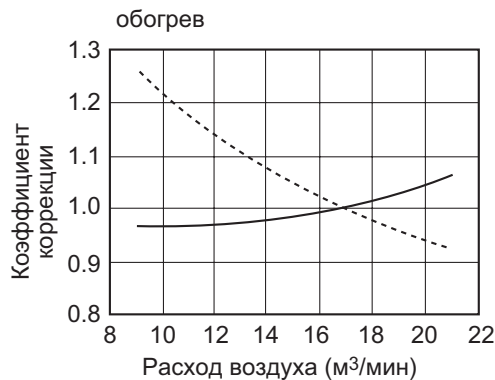
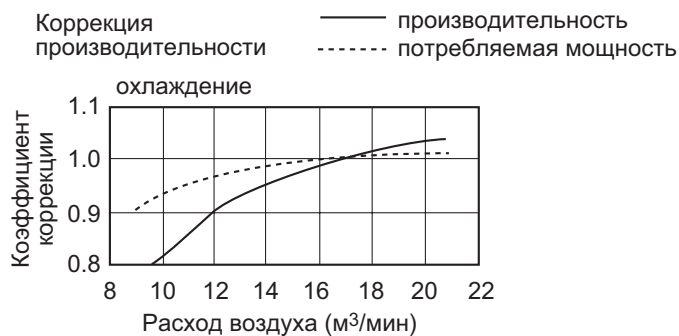
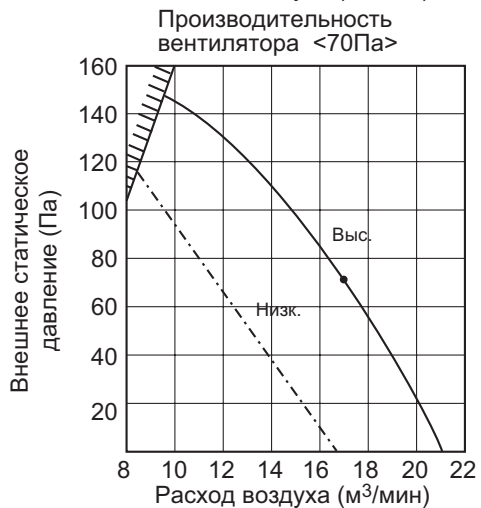
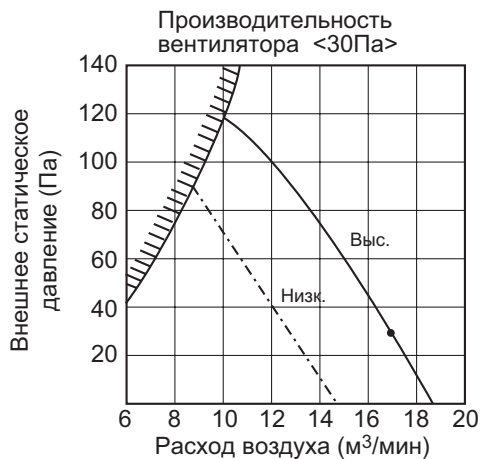
\*1 Указанные значения соответствуют напряжению питания внутренних блоков 230В (50Гц)

**НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРА  
PEAD-RP35EA, PEAD-RP35EA2, PEAD-RP50EA**

**PEAD-RP35EA**



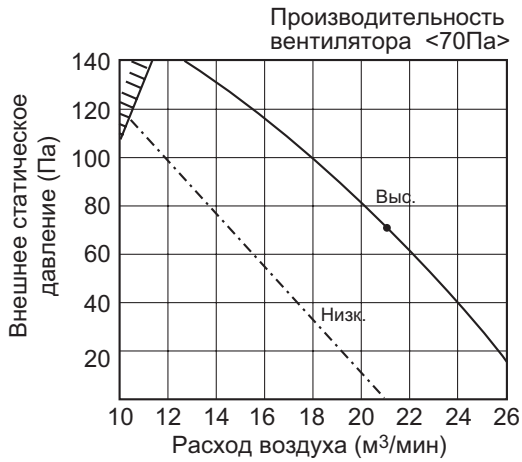
**PEAD-RP50EA, PEAD-RP35EA2**



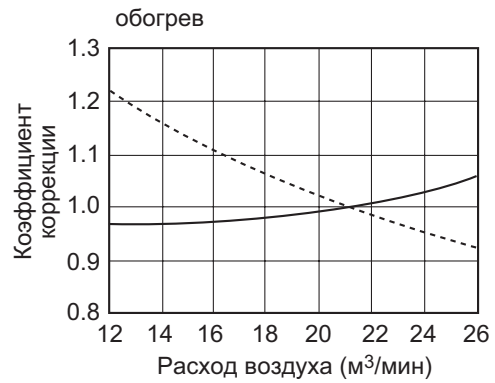
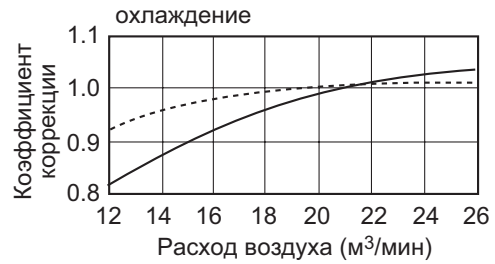


НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРА  
PEAD-RP60EA, PEAD-RP71EA

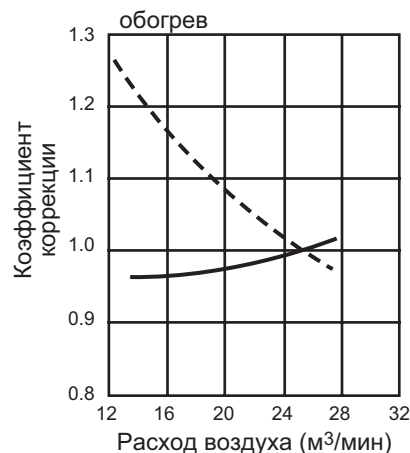
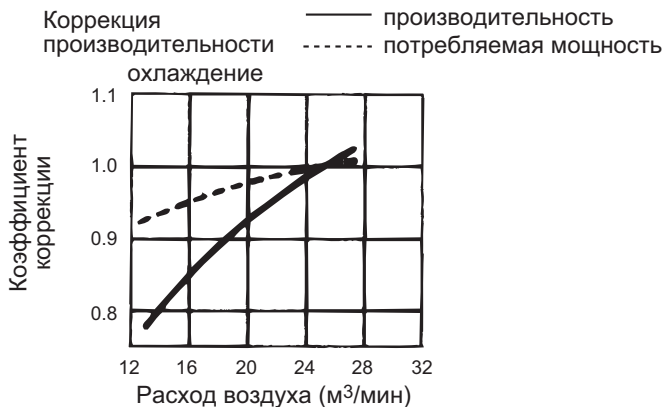
PEAD-RP60EA



Коррекция производительности ———— производительность  
----- потребляемая мощность



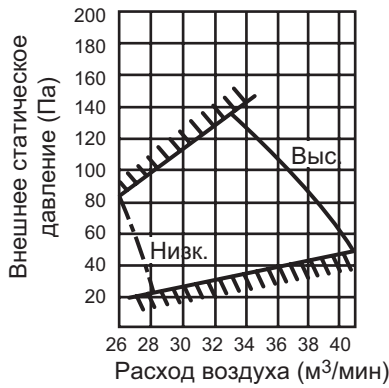
PEAD-RP71EA



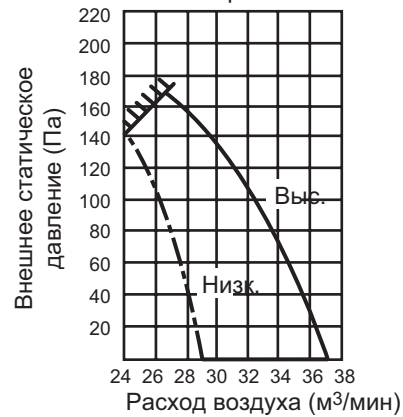
### НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРА PEAD-RP100EA, PEAD-RP100EA2, PEAD-RP125EA

#### PEAD-RP100EA

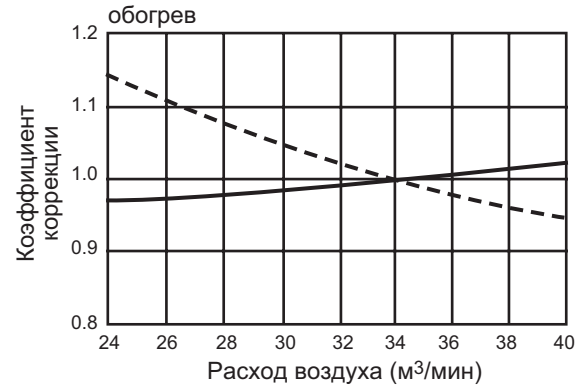
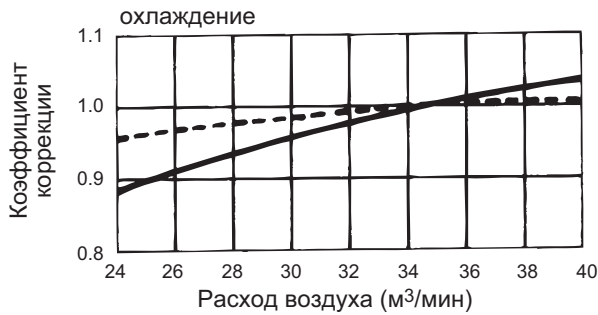
Производительность  
вентилятора <130Па>



Производительность  
вентилятора <70Па>

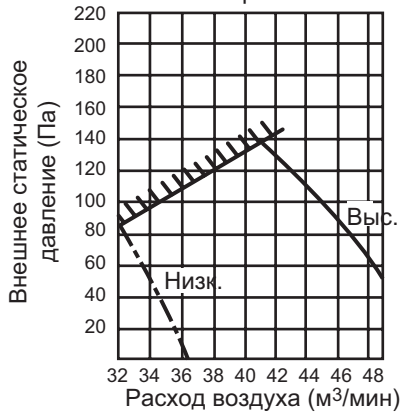


Коррекция  
производительности ———— производительность  
охлаждение ..... потребляемая мощность

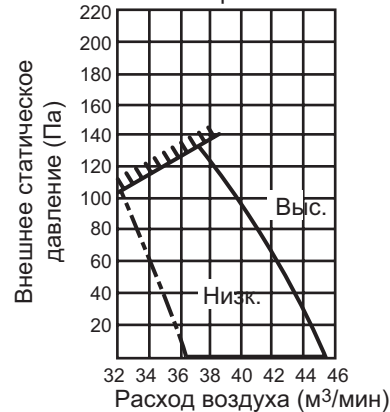


#### PEAD-RP125EA, PEAD-RP100EA2

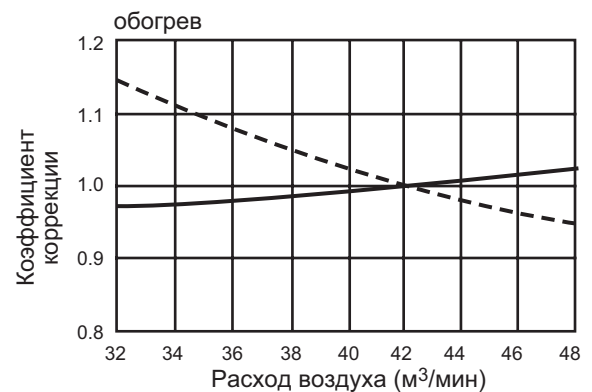
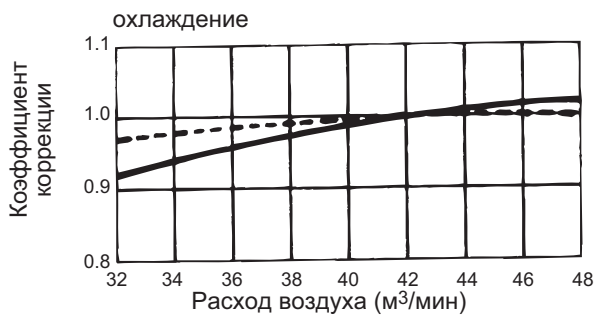
Производительность  
вентилятора <130Па>



Производительность  
вентилятора <70Па>



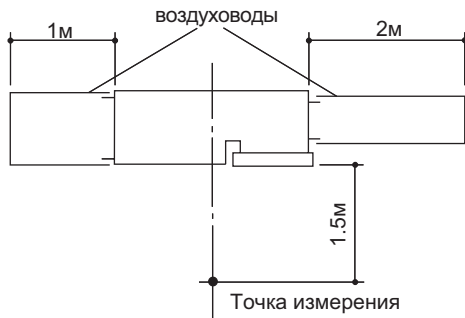
Коррекция  
производительности ———— производительность  
охлаждение ..... потребляемая мощность





## УРОВЕНЬ ШУМА PEAD-RP35/50/60EA

### 1) Условия измерения

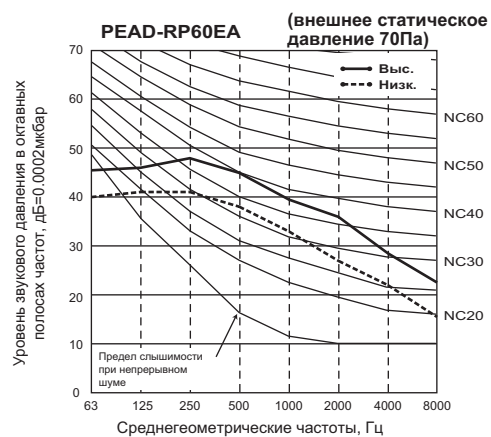
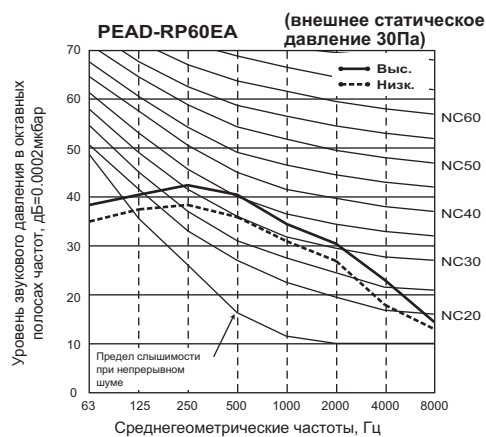
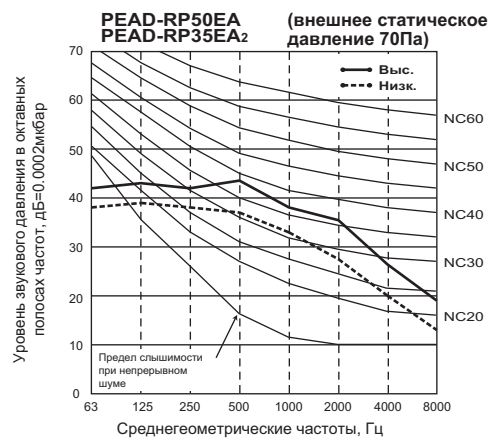
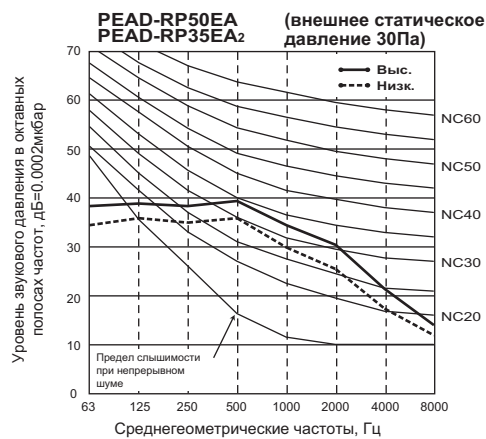
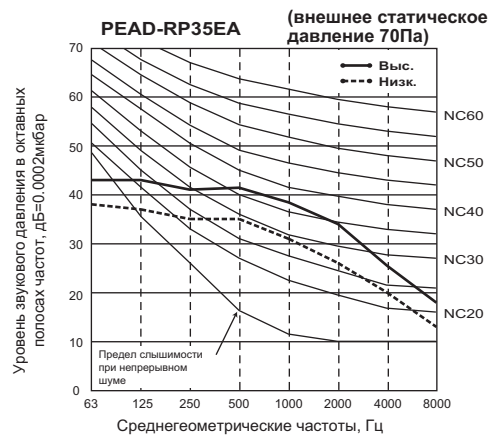
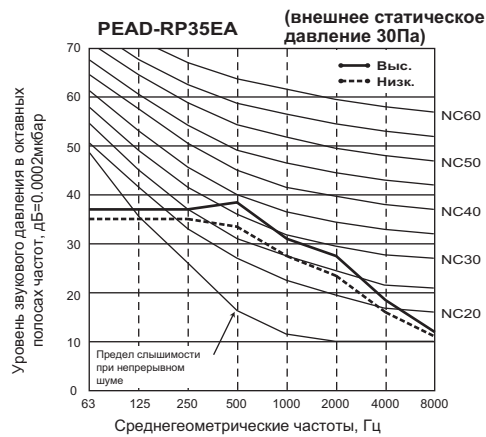


Уровень шума в безэховой камере (Выс-Низк), дБ(А)

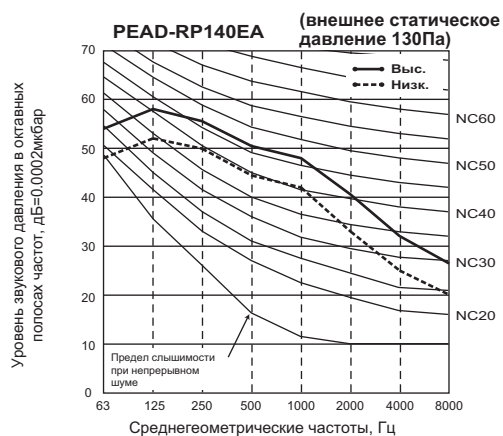
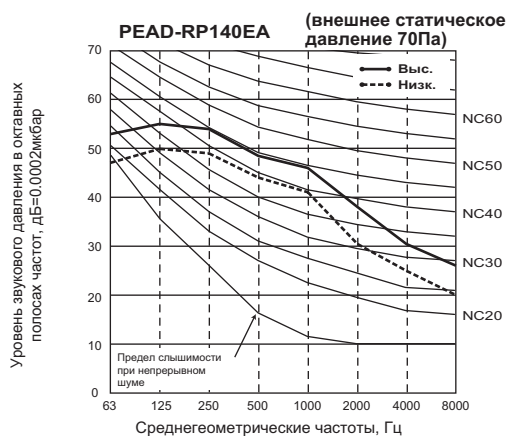
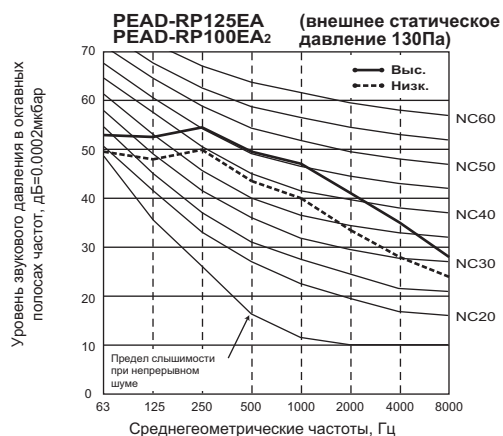
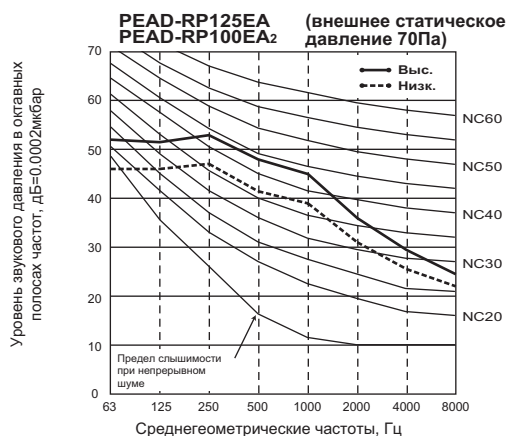
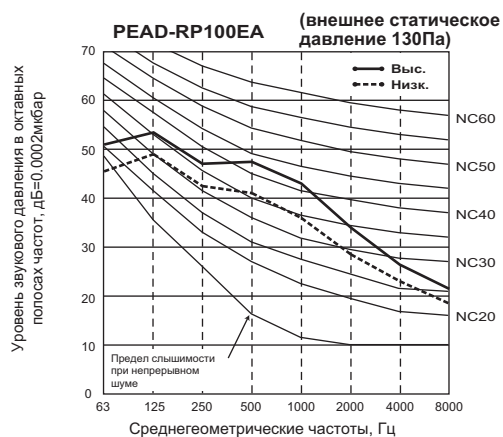
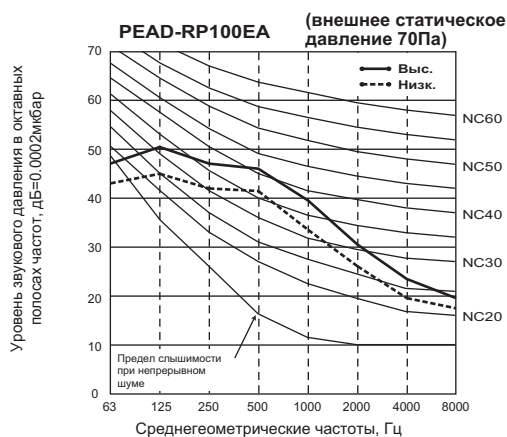
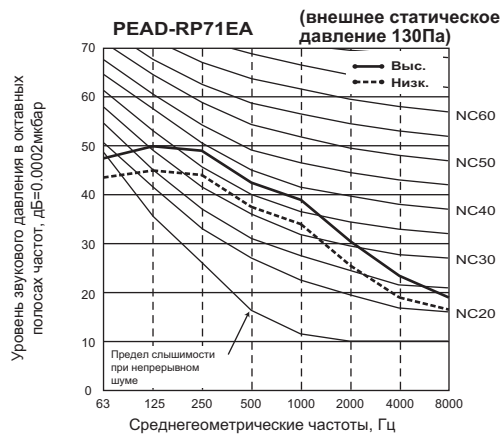
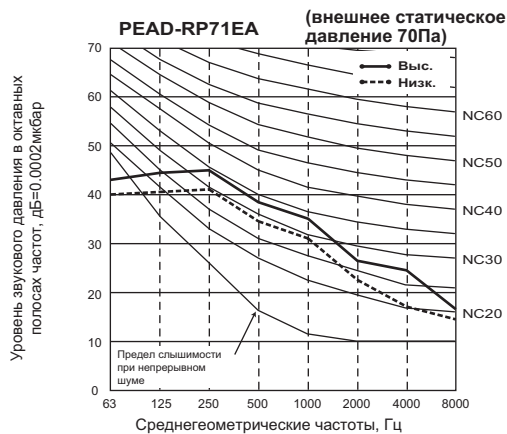
модель	внешнее статическое давление		
	30Па	70Па	130Па
PEAD-RP35EA	34-38	36-43	-
PEAD-RP50EA PEAD-RP35EA <sub>2</sub>	36-40	38-44	-
PEAD-RP60EA	37-41	39-46	-
PEAD-RP71EA	-	37-41	40-45 *
PEAD-RP100EA	-	41-46	42-48 *
PEAD-RP125EA PEAD-RP100EA <sub>2</sub>	-	44-50	46-52 *
PEAD-RP140EA	-	46-51	47-53 *

\* опциональный двигатель

### 2) Уровень шума (кривые NC)

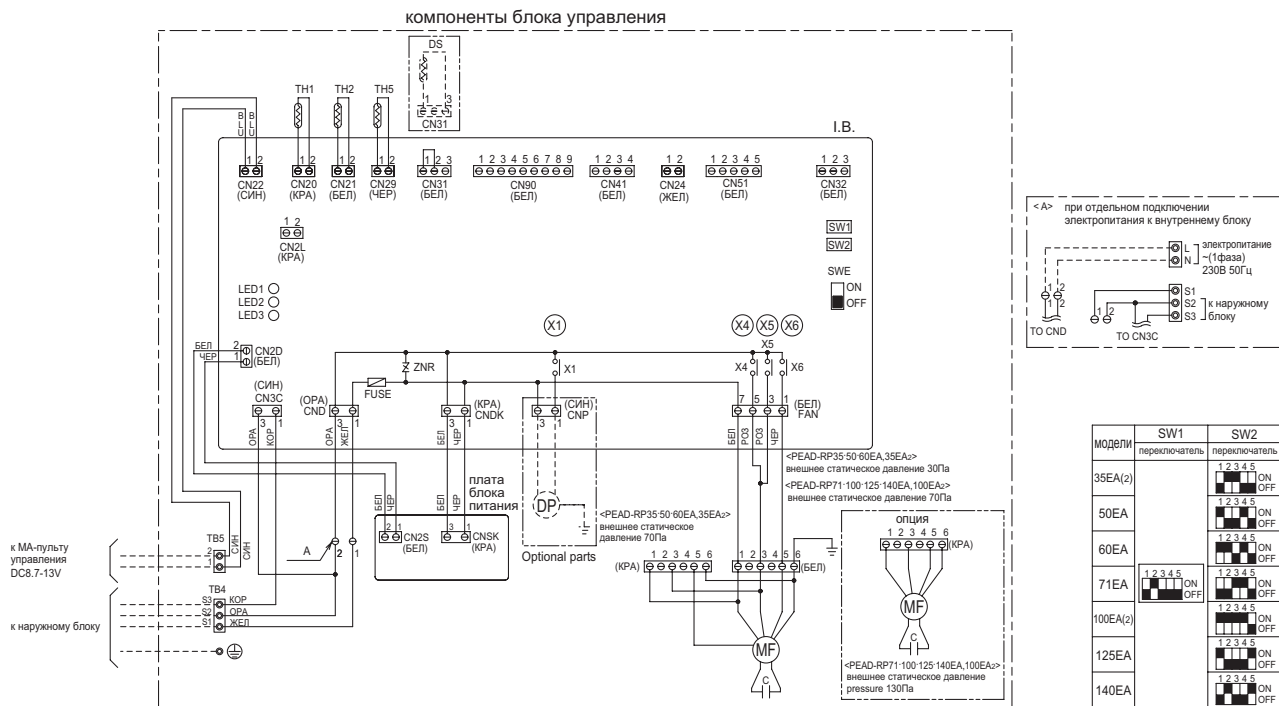


УРОВЕНЬ ШУМА  
PEAD-RP71/100/125/140EA





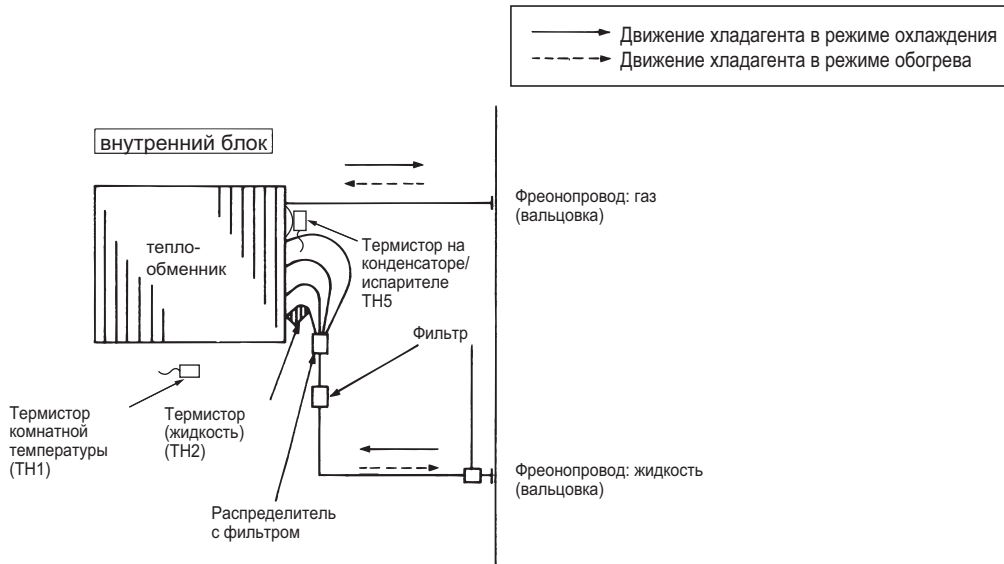
## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA PEAD-RP35,100EA2



Обознач	Наименование	Обознач	Наименование	Обознач	Наименование
I.B.	Плата управления внутреннего блока	SW2	DIP-переключатель (под произв. см. таблицу 2)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
FUSE	Предохранитель (Т6.3АL250В)	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение)	TB5	Клеммная колодка (сигнальная линия)
ZNR	Варистор	X1	Реле (дренажный насос)	TN1	Термистор комнатной температуры (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)
CN2L	Разъем (LOSSNAY)	X4	Реле (управление вентилятором)	TN2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм) (опция)
CN24	Разъем (нагреватель)	X5	Реле (управление вентилятором)	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)
CN32	Разъем (внешний контакт управления)	X6	Реле (управление вентилятором)		
CN41	Разъем (НА клемма L-A)	P.B.	Плата блока питания		
CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	DS	Дренажный насос		
CN90	Разъем (фотоприемник)	DS	Датчик дренажа		
LED1	Индикатор «питание» (I.B)	C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)		
LED2	Индикатор «питание» (R.B)	MF	Электродвигатель вентилятора		
LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»				
SW1	DIP-переключатель (модель, см. таблицу 1)				

- Примечание:
1. Обозначения на электрической схеме: разъем клемма (клеммная колодка)
  2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
  3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
  4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.
  5. Кабель пульта управления поставляется в комплекте.

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA PEAD-RP35,100EA2



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA

PEAD-RP35,100EA2

Наименование	Способ проверки и параметры				
Термистор комнатной темп. (ТН1) Термистор на трубопроводе (ТН2) Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C )  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Исправен</th> <th>Неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.3 ~ 9.6 кОм</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </tbody> </table> (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)	Исправен	Неисправен	4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв
Исправен	Неисправен				
4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв				

## Температурная зависимость сопротивления термисторов

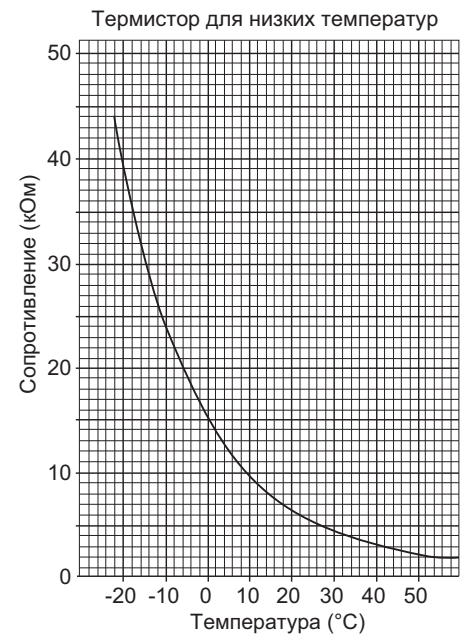
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (ТН1)  
Термистор на трубопроводе (ТН2)  
Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)

Термистор  $R_0=15\text{k}\Omega \pm 3\%$ Константа  $B=3480 \pm 2\%$ 

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15kΩ
10°C	9.6kΩ
20°C	6.3kΩ
25°C	5.2kΩ
30°C	4.3kΩ
40°C	3.0kΩ





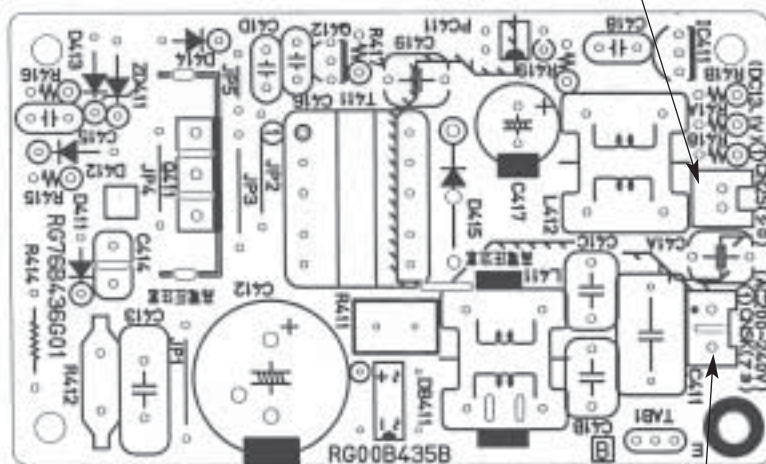
## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA

PEAD-RP35,100EA2

## Плата питания

CN2S

к плате управления внутреннего блока (CN2D)  
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)

CNSK

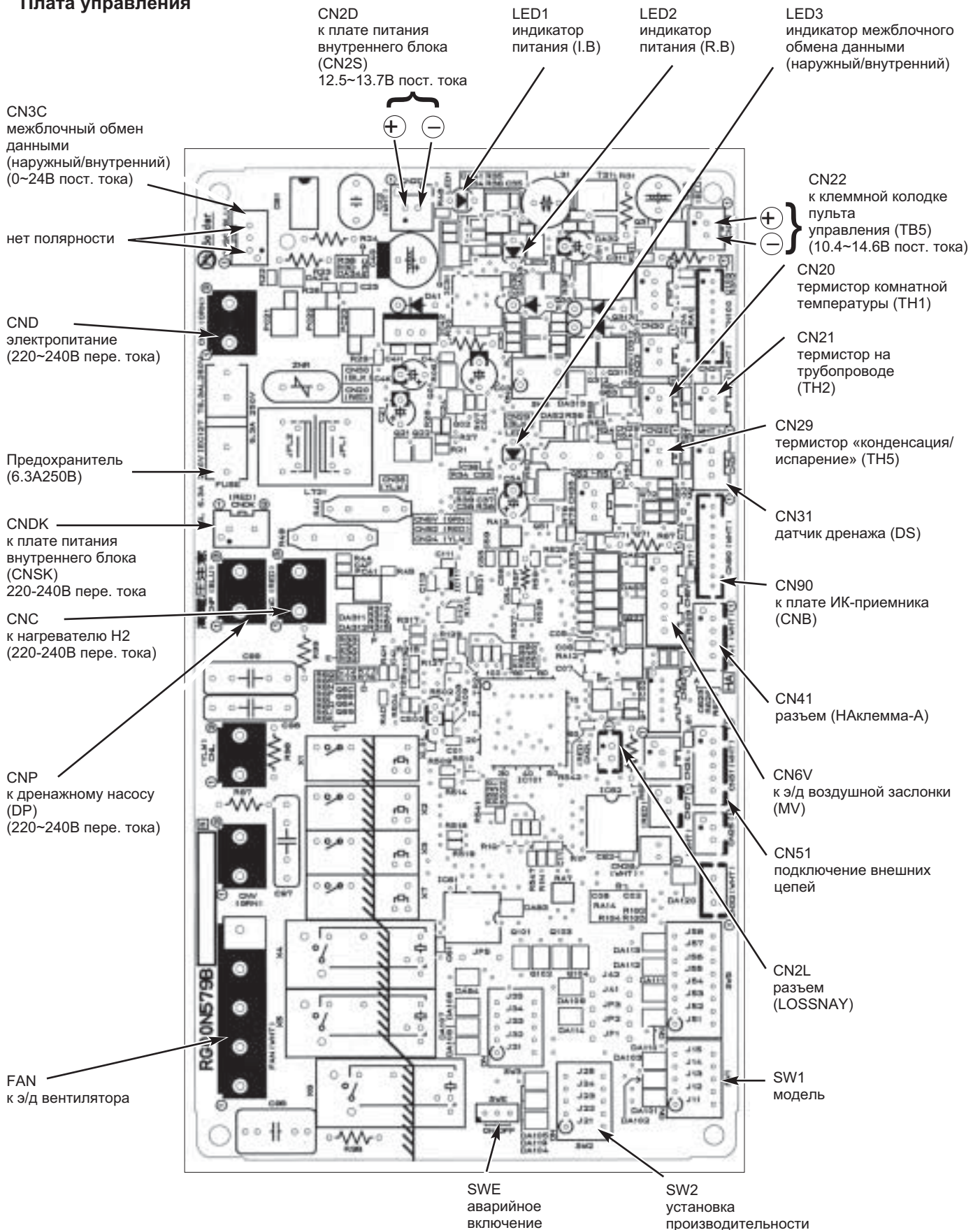
к плате управления внутреннего блока (CNDK)  
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

READ-RP35,50,60,71,100,125,140EA

READ-RP35,100EA2

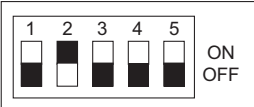





















## Плата управления



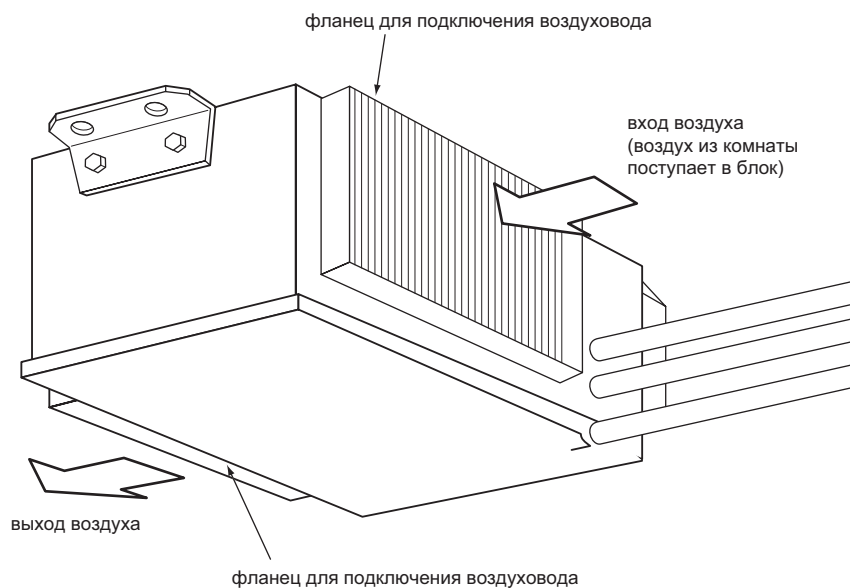
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И ПЕРЕМЫЧКИ  
PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA  
PEAD-RP35,100EA2

Переключатели и переключки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах. Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: переключка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и переключек	Примечание																	
SW1	установка модели	положение переключателя для сервисной платы 																		
SW2	установка производительности	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>положение переключателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PEAD-RP35EA(2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PEAD-RP50EA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PEAD-RP60EA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PEAD-RP71EA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PEAD-RP100EA(2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PEAD-RP125EA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PEAD-RP140EA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	модель	положение переключателя	PEAD-RP35EA(2)		PEAD-RP50EA		PEAD-RP60EA		PEAD-RP71EA		PEAD-RP100EA(2)		PEAD-RP125EA		PEAD-RP140EA			
модель	положение переключателя																			
PEAD-RP35EA(2)																				
PEAD-RP50EA																				
PEAD-RP60EA																				
PEAD-RP71EA																				
PEAD-RP100EA(2)																				
PEAD-RP125EA																				
PEAD-RP140EA																				
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Установлен номер на пульте</th> <th colspan="2">Переключки</th> </tr> <tr> <th>J41</th> <th>J42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>3 ~ 9</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Установлен номер на пульте	Переключки		J41	J42	0	○	○	1	×	○	2	○	×	3 ~ 9	×	×	<p>Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены.</p> <p>Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления. Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.</p>
Установлен номер на пульте	Переключки																			
	J41	J42																		
0	○	○																		
1	×	○																		
2	○	×																		
3 ~ 9	×	×																		
JP1	тип блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>JP1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>без датчика TH5</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>с датчиком TH5</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	модель	JP1	без датчика TH5	○	с датчиком TH5	×	Переключка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5											
модель	JP1																			
без датчика TH5	○																			
с датчиком TH5	×																			
JP3	тип платы управления внутреннего блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Плата управления</th> <th>JP3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>установлена в блок</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>запчасть</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Плата управления	JP3	установлена в блок	×	запчасть	○												
Плата управления	JP3																			
установлена в блок	×																			
запчасть	○																			

РЕН-РР200/ 250МУА



Внутренние блоки данного типа предназначены для подключения к следующим наружным блокам:

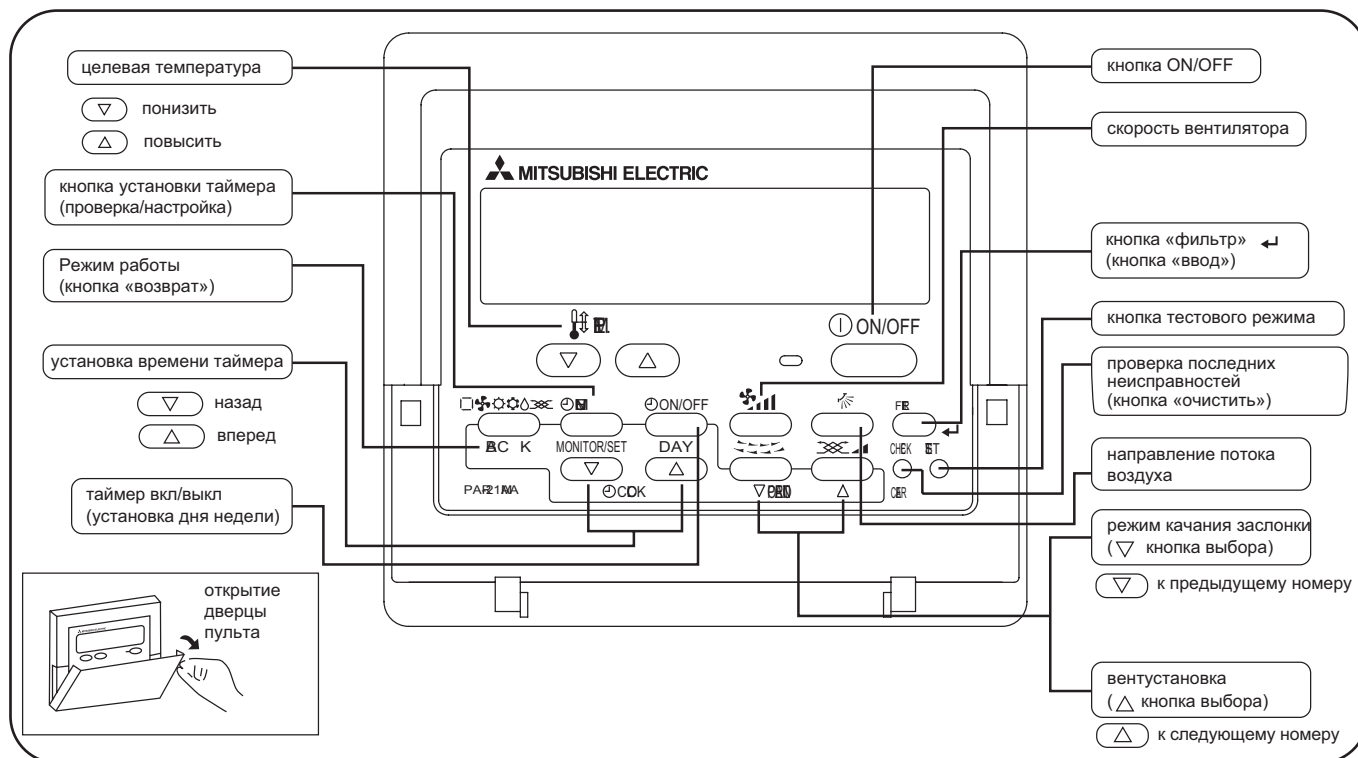
модель	хладагент	тип
<b>РУНЗ-РР200УНА</b>	℞10А	Инвертор серии Power Inverter
<b>РУНЗ-РР250УНА</b>	℞10А	Инвертор серии Power Inverter
<b>РУН-Р200МУА</b>	℞07С	Неинверторная модель
<b>РУН-Р250МУА</b>	℞07С	Неинверторная модель

## REN-RP200/ 250MYA

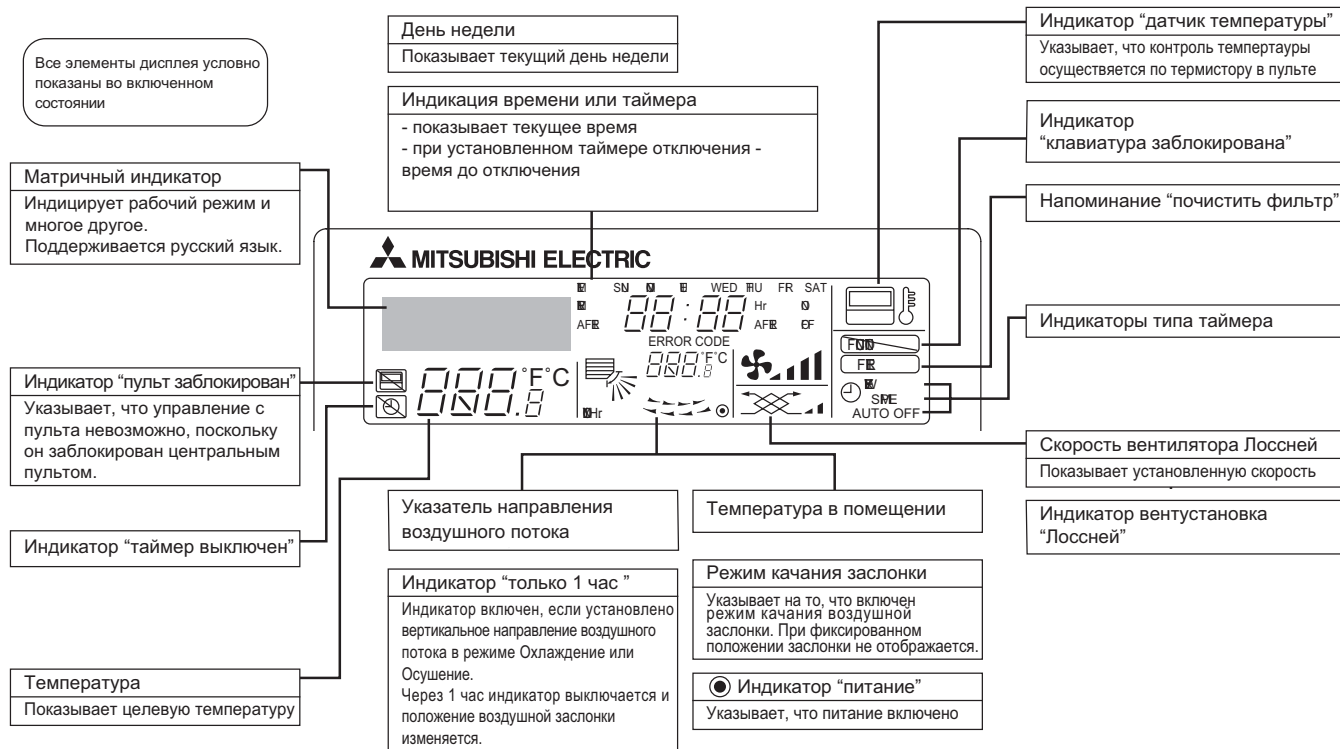
## Пульт управления PAR-21MAA

Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

## Назначение кнопок



## • Жидкокристаллический дисплей пульта управления



## Примечания:

- Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор «питание».
- Если выбрать на пульте отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись «N/A». В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.
- При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор «пульт заблокирован», а на матричном индикаторе надпись «пождидите». Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
REN-RP200/ 250MYA

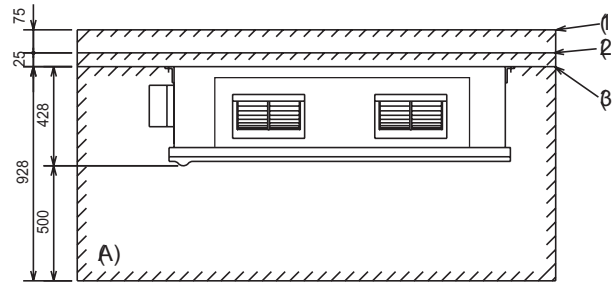
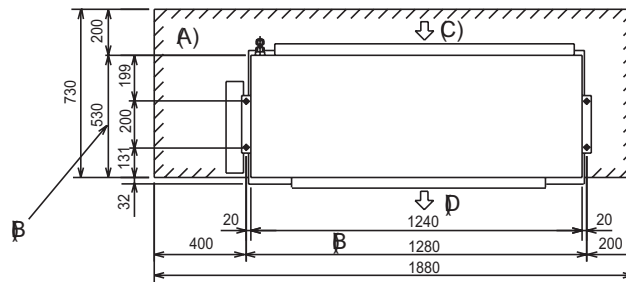
Наименование системы			REN-RP200MYA	
			охлаждение	обогрев
Производительность		ккал/час	16,300	19,300
		кВт	19.0 (10.0~22.4)	22.4 (10.0~25.0)
Условия измерения	в помещении	температура: по сухому терм./по влажному терм.	27°C/19°C	20°C/-
	снаружи	температура: по сухому терм./по влажному терм.	35°C/24°C	7°C/6 °C
Наименование модели			REN-RP200MYA	
Электропитание			3N~ 380/400/415В 50Гц	
Электрические характеристики	потребляемая мощность	кВт	0.65/0.65/0.65	0.65/0.65/0.65
	рабочий ток	А	1.12/1.12/1.12	1.12/1.12/1.12
Диапазон установки целевой температуры		°C	19 ~ 30	17 ~ 28
Направления воздушного потока			-	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
	расход воздуха		м3/мин	
	внешнее статическое давление		Па	
	мощность двигателя		кВт	
Покрытие корпуса			Гальваническое покрытие	
Габаритные размеры (В x Ш x Г)		мм	428 × 1380 × 650	
Тип теплообменника			Cross fin	
Воздушный фильтр			Saran net	
Термоизоляционный материал			вспененный полиэтилен	
Фреонопровод: жидкость/газ		Øмм	9.52/25.4	
Дренажный трубопровод		Øмм	25.4 (R1)	
Уровень шума		дБ(А)	48/49/49 (при 50/60/70 Па)	
Вес		кг	70	
Электрические соединения	минимальная толщина провода		1.6 мм	
	автоматический выключатель		15 А	
Устройство управления (в комплекте)			пульт управления: PAR-21MAA	
Принадлежности			описание по установке, руководство по эксплуатации, пульт управления	
наружный блок	наименование модели		PUHZ-RP200YHA	
Примечания:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Указаны максимальные значение холодо- и теплопроизводительности при данных температурно-влажностных условиях и длине магистрали хладагента 5м.</li> <li>2. Производительность зависит от типа внутреннего и наружного блоков.</li> <li>3. Уровень шума измеряется на расстоянии 1.5м от нижней панели блока, измерение проводится в безэховой комнате. Шумомер с А-шкалой.</li> <li>4. Значения электрических характеристик, расхода воздуха и уровня шума указаны при статическом давлении 50/60/70Па.</li> <li>5. Параметры наружных блоков указаны в соответствующем разделе.</li> </ol>			

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
REN-RP200/ 250MYA

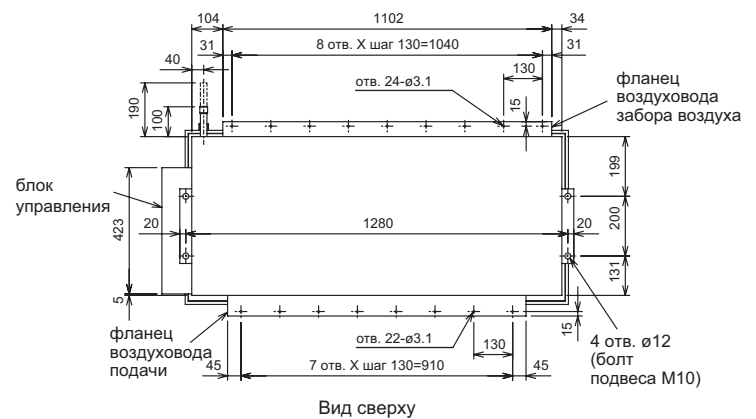
Наименование системы			REN-RP250MYA	
			охлаждение	обогрев
Производительность		ккал/час	18,900	23,200
		кВт	22.0 (10.0~22.4)	27.0 (10.0~25.0)
Условия измерения	в помещении	температура: по сухому терм./по влажному терм.	27°C/19°C	20°C/-
	снаружи	температура: по сухому терм./по влажному терм.	35°C/24°C	7°C/6 °C
Наименование модели			REN-RP250MYA	
Электропитание			3N~ 380/400/415В 50Гц	
Электрические характеристики	потребляемая мощность	кВт	0.94	0.94
	рабочий ток	А	1.64	1.64
Диапазон установки целевой температуры		°C	19 ~ 30	17 ~ 28
Направления воздушного потока			-	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
	расход воздуха		м3/мин	80
	внешнее статическое давление		Па	50/60/70 (150/155/160)
	мощность двигателя		кВт	1.23
Покрытие корпуса			Гальваническое покрытие	
Габаритные размеры (В x Ш x Г)		мм	428 × 1580 × 650	
Тип теплообменника			Cross fin	
Воздушный фильтр			Saran net	
Термоизоляционный материал			вспененный полиэтилен	
Фреоновый провод: жидкость/газ		Øмм	12.7/28.58	
Дренажный трубопровод		Øмм	25.4 (R1)	
Уровень шума		дБ(А)	52/53/53 (при 50/60/70 Па)	
Вес		кг	80	
Электрические соединения	минимальная толщина провода		1.6 мм	
	автоматический выключатель		15 А	
Устройство управления (в комплекте)			пульт управления: PAR-21MAA	
Принадлежности			описание по установке, руководство по эксплуатации, пульт управления	
наружный блок	наименование модели		PUHZ-RP250YHA	
Примечания:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Указаны максимальные значение холодо- и теплопроизводительности при данных температурно-влажностных условиях и длине магистрали хладагента 5м.</li> <li>2. Производительность зависит от типа внутреннего и наружного блоков.</li> <li>3. Уровень шума измеряется на расстоянии 1.5м от нижней панели блока, измерение проводится в безэховой комнате. Шумомер с А-шкалой.</li> <li>4. Значения электрических характеристик, расхода воздуха и уровня шума указаны при статическом давлении 50/60/70Па.</li> <li>5. Параметры наружных блоков указаны в соответствующем разделе.</li> </ol>			

РАЗМЕРЫ  
РЕН-RP200MYAПространство  
для установки

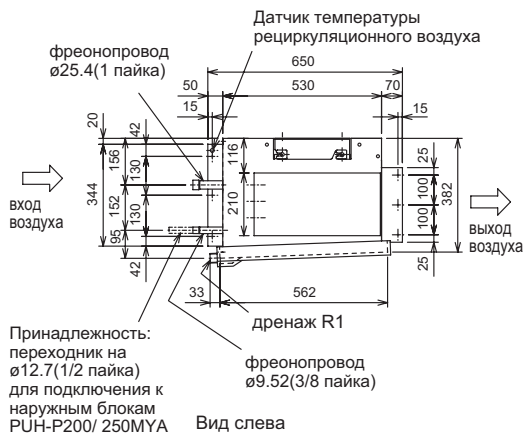
- (A) сервисное пространство  
(B) между болтами подвеса  
(C) вход воздуха  
(D) выход воздуха



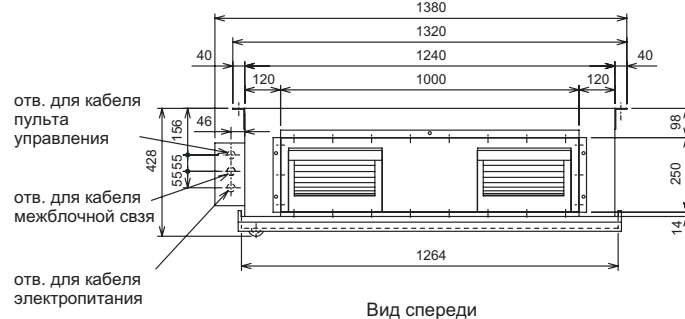
- 1) При подключении воздуховода забора воздуха  
2) При монтаже элементов подвеса до установки блока (без воздуховода забора воздуха)  
3) При монтаже блока непосредственно (без воздуховода забора воздуха)



Вид сверху



Вид слева



Вид спереди

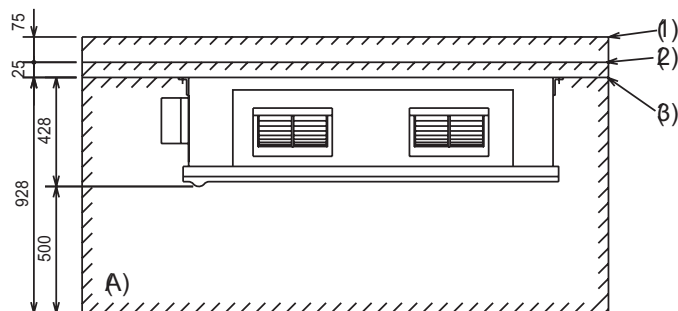
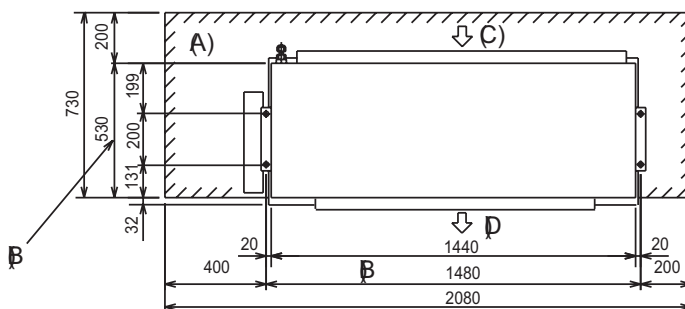
## Примечание

При подключении воздуховода забора воздуха к фланцу внутреннего блока потребуется перенести воздушный фильтр, установив его в данной ветви в удобном для обслуживания месте.

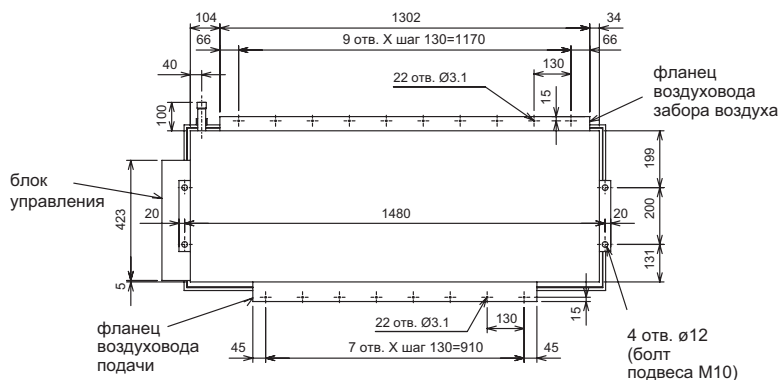


РАЗМЕРЫ  
РЕН-RP250MYAПространство  
для установки

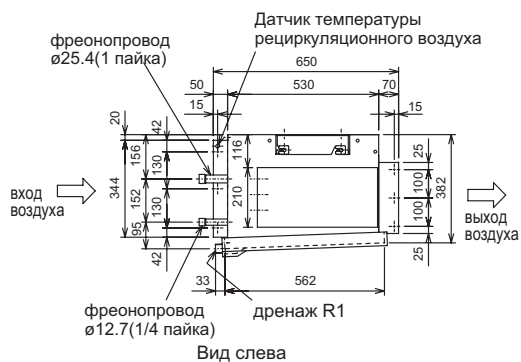
- (A) сервисное пространство  
(B) между болтами подвеса  
(C) вход воздуха  
(D) выход воздуха



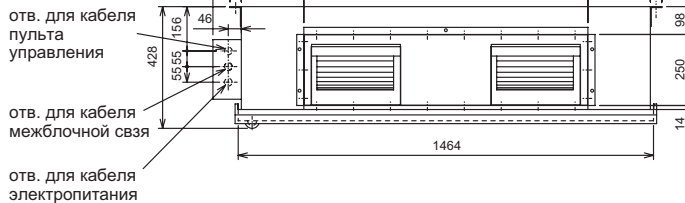
- 1) При подключении воздуховода забора воздуха  
2) При монтаже элементов подвеса до установки блока (без воздуховода забора воздуха)  
3) При монтаже блока непосредственно (без воздуховода забора воздуха)



Вид сверху



Вид слева

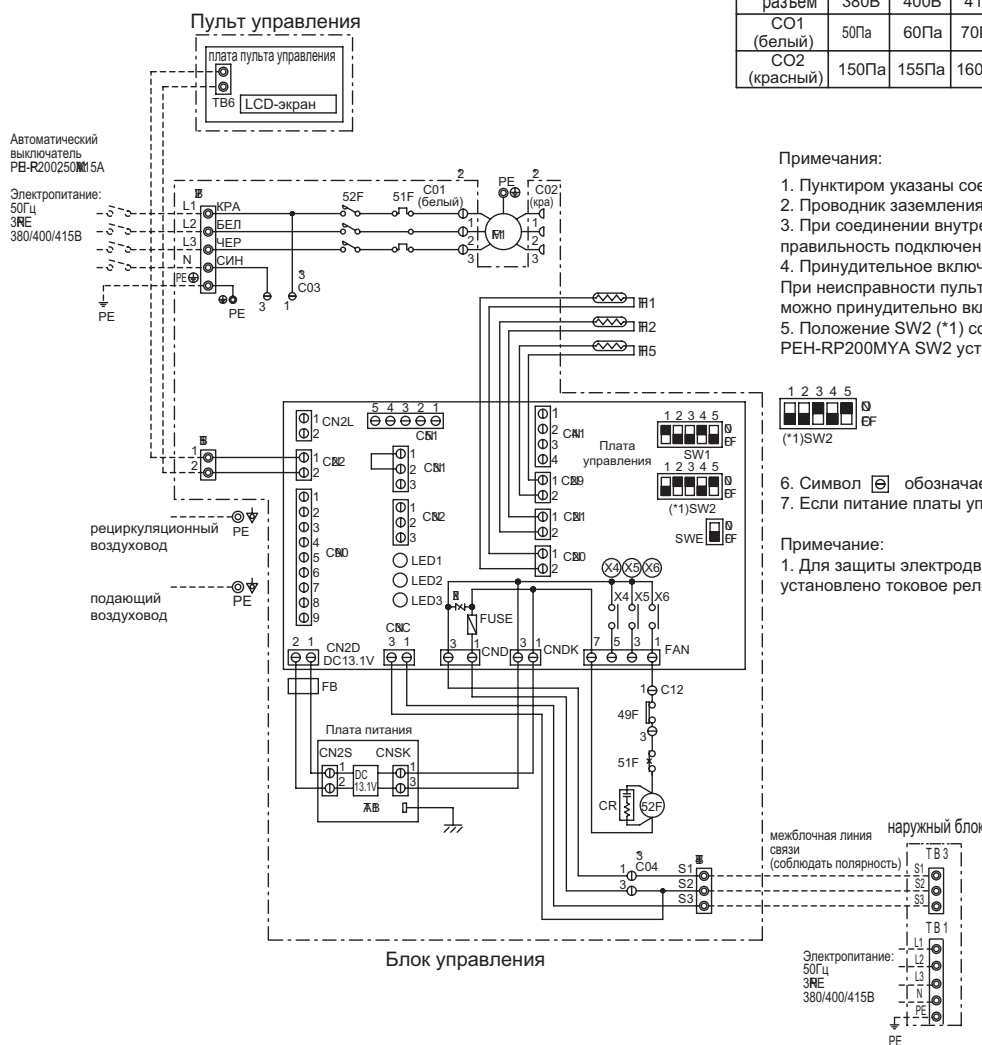


Вид спереди

## Примечание

При подключении воздуховода забора воздуха к фланцу внутреннего блока потребуется перенести воздушный фильтр, установив его в данной ветви в удобном для обслуживания месте.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PEH-RP200/ 250MYA



\*2 Внешнее статическое давление

разъем	380В	400В	415В
СО1 (белый)	50Па	60Па	70Па
СО2 (красный)	150Па	155Па	160Па

Примечания:

1. Пунктиром указаны соединения при установке приборов.
2. Проводник заземления - желто-зеленый.
3. При соединении внутреннего и наружного блоков следует проверять правильность подключения.
4. Принудительное включение  
При неисправности пульта управления или платы внутреннего блока можно принудительно включить систему с помощью переключателя SWE.
5. Положение SW2 (\*1) соответствует блоку PEH-RP250MYA, для блока PEH-RP200MYA SW2 установлен следующим образом.



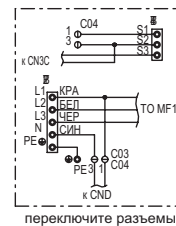
6. Символ обозначает разъем.

7. Если питание платы управления подается от внутреннего блока.

Примечание:

1. Для защиты электродвигателя вентилятора при повышенном токе установлено токовое реле. Недопустимо менять установки данного реле.

\*3 Если питание платы управления подается от внутреннего блока (S2, S3).



## Внутренний блок

обозначение	описание	
M1	Электродвигатель вентилятора	
51F	Токовое реле электродвигателя вентилятора	
52F	Электромагнитный пускатель вентилятора	
49F	Внутренний термостат электродвигателя	
45	Клеммная колодка	
T1	Термисторы	температура в помещении
T2		температура жидкостной трубы
T5		температура конденсатора/испарителя
CR	Фильтр помех	
FB	Ферритовый сердечник	
Плата управления внутреннего блока	FUSE	Предохранитель (Т6.3АL250В)
	R	Варистор
	X4-6	Реле
	SW1	Переключатель (выбор модели)
	SW2	Переключатель (код производительности)
	SWE	Переключатель (принудительное включение)
	LED1	Светодиодный индикатор (питание)
LED2	Светодиодный индикатор (питание пульта)	
LED3	Светодиодный индикатор (обмен данными)	

## Наружный блок

обозначение	описание
В 3	клеммная колодка

## Пульт управления

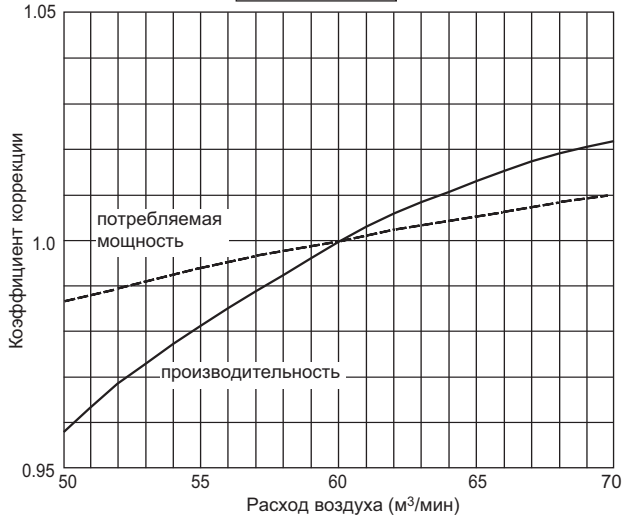
обозначение	описание
В 6	клеммная колодка

КОРРЕКЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ  
PEH-RP200/ 250MYA

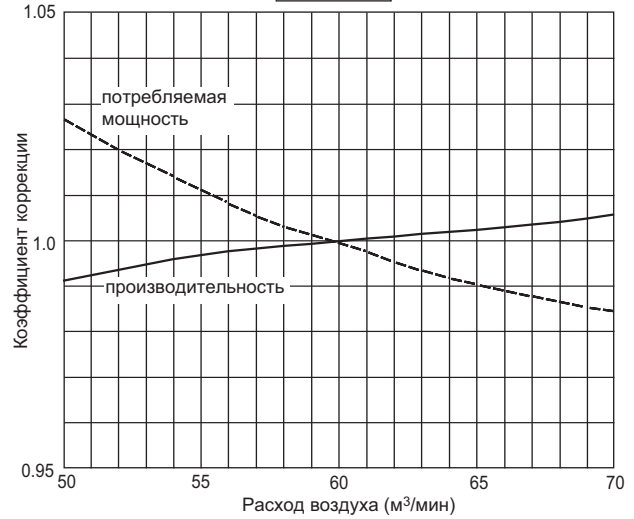
1) При изменении расхода воздуха

PEH-RP200MYA

охлаждение

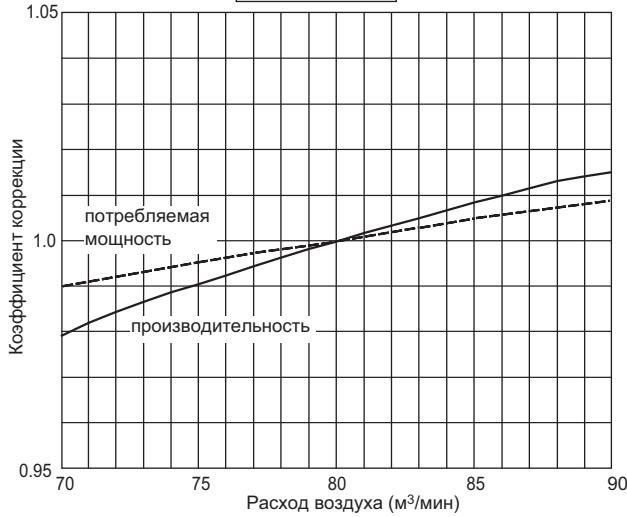


обогрев

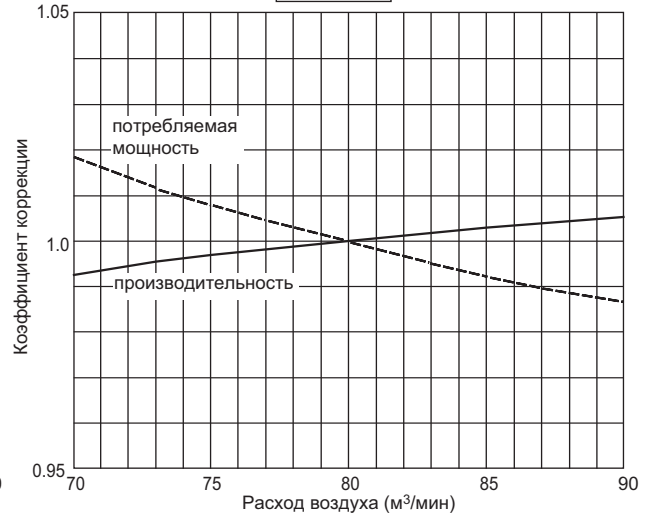


PEH-RP250MYA

охлаждение

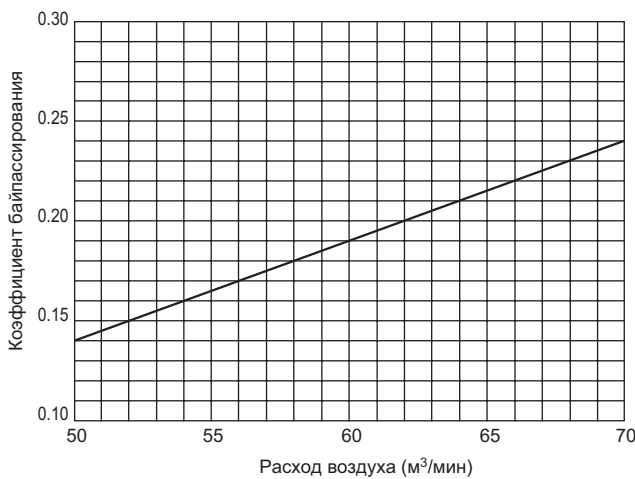


обогрев

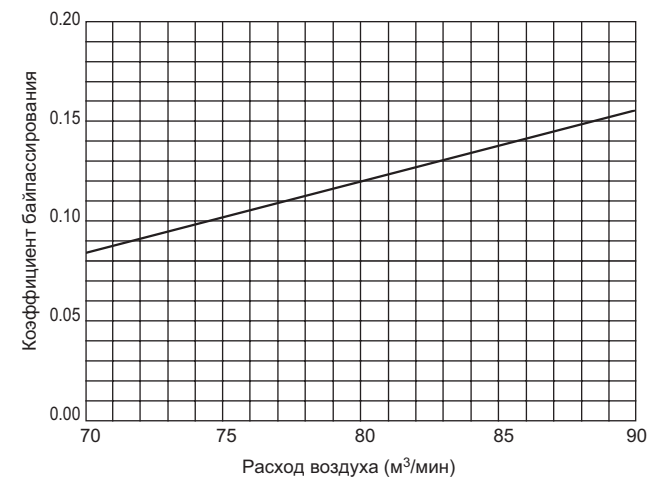


2) При байпасировании

PEH-RP200MYA



PEH-RP250MYA



**ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (1)**  
**REN-RP200MYA/PUNZ-RP200YNA (расход воздуха 60м<sup>3</sup>/мин)**

Температура в помещении °C DB   °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
		CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.
20	16	18810	12227	0.65	5.82	18240	11856	0.65	6.15	17670	11486	0.65	6.52
	18	20140	10674	0.53	5.93	19570	10372	0.53	6.26	18905	10020	0.53	6.70
	20	21660	8881	0.41	6.12	21185	8686	0.41	6.41	20615	8452	0.41	6.84
22	16	18810	13731	0.73	5.82	18240	13315	0.73	6.15	17670	12899	0.73	6.52
	18	20140	12285	0.61	5.93	19570	11938	0.61	6.26	18905	11532	0.61	6.70
	20	21660	10613	0.49	6.12	21185	10381	0.49	6.41	20615	10101	0.49	6.84
24	16	18810	15236	0.81	5.82	18240	14774	0.81	6.15	17670	14313	0.81	6.52
	18	20140	13897	0.69	5.93	19570	13503	0.69	6.26	18905	13044	0.69	6.70
	20	21660	12346	0.57	6.12	21185	12075	0.57	6.41	20615	11751	0.57	6.84
	22	23085	10388	0.45	6.26	22610	10175	0.45	6.62	22040	9918	0.45	7.06
26	16	18810	16741	0.89	5.82	18240	16234	0.89	6.15	17670	15726	0.89	6.52
	18	20140	15508	0.77	5.93	19570	15069	0.77	6.26	18905	14557	0.77	6.70
	20	21660	14079	0.65	6.12	21185	13770	0.65	6.41	20615	13400	0.65	6.84
	22	23085	12235	0.53	6.26	22610	11983	0.53	6.62	22040	11681	0.53	7.06
27	16	18810	17493	0.93	5.82	18240	16963	0.93	6.15	17670	16433	0.93	6.52
	18	20140	16313	0.81	5.93	19570	15852	0.81	6.26	18905	15313	0.81	6.70
	20	21660	14945	0.69	6.12	21185	14618	0.69	6.41	20615	14224	0.69	6.84
	22	23085	13158	0.57	6.26	22610	12888	0.57	6.62	22040	12563	0.57	7.06
28	16	18810	18246	0.97	5.82	18240	17693	0.97	6.15	17670	17140	0.97	6.52
	18	20140	17119	0.85	5.93	19570	16635	0.85	6.26	18905	16069	0.85	6.70
	20	21660	15812	0.73	6.12	21185	15465	0.73	6.41	20615	15049	0.73	6.84
	22	23085	14082	0.61	6.26	22610	13792	0.61	6.62	22040	13444	0.61	7.06
30	16	18810	18810	1.00	5.82	18240	18240	1.00	6.15	17670	17670	1.00	6.52
	18	20140	18730	0.93	5.93	19570	18200	0.93	6.26	18905	17582	0.93	6.70
	20	21660	17545	0.81	6.12	21185	17160	0.81	6.41	20615	16698	0.81	6.84
	22	23085	15929	0.69	6.26	22610	15601	0.69	6.62	22040	15208	0.69	7.06
32	16	18810	18810	1.00	5.82	18240	18240	1.00	6.15	17670	17670	1.00	6.52
	18	20140	20140	1.00	5.93	19570	19570	1.00	6.26	18905	18905	1.00	6.70
	20	21660	19277	0.89	6.12	21185	18855	0.89	6.41	20615	18347	0.89	6.84
	22	23085	17775	0.77	6.26	22610	17410	0.77	6.62	22040	16971	0.77	7.06
34	16	18810	18810	1.00	5.82	18240	18240	1.00	6.15	17670	17670	1.00	6.52
	18	20140	20140	1.00	5.93	19570	19570	1.00	6.26	18905	18905	1.00	6.70
	20	21660	21010	0.97	6.12	21185	20549	0.97	6.41	20615	19997	0.97	6.84
	22	23085	19622	0.85	6.26	22610	19219	0.85	6.62	22040	18734	0.85	7.06

Примечание: CA: Полная производительность (Вт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру  
 SHC: Производительность по явной теплоте (Вт) P.C.: Потребляемая мощность (кВт) WB: по мокрому термометру

## ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (2)

REN-RP200MYA/PUNZ-RP200YHA (расход воздуха 60м<sup>3</sup>/мин)

Температура в помещении °C DB   °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
		CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.
20	16	16910	10992	0.65	6.99	16150	10498	0.65	7.50	15390	10004	0.65	8.12
	18	18240	9667	0.53	7.17	17670	9365	0.53	7.72	16530	8761	0.53	8.30
	20	19760	8102	0.41	7.35	19000	7790	0.41	7.86	17860	7323	0.41	8.44
22	16	16910	12344	0.73	6.99	16150	11790	0.73	7.50	15390	11235	0.73	8.12
	18	18240	11126	0.61	7.17	17670	10779	0.61	7.72	16530	10083	0.61	8.30
	20	19760	9682	0.49	7.35	19000	9310	0.49	7.86	17860	8751	0.49	8.44
24	16	16910	13697	0.81	6.99	16150	13082	0.81	7.50	15390	12466	0.81	8.12
	18	18240	12586	0.69	7.17	17670	12192	0.69	7.72	16530	11406	0.69	8.30
	20	19760	11263	0.57	7.35	19000	10830	0.57	7.86	17860	10180	0.57	8.44
	22	21280	9576	0.45	7.50	20520	9234	0.45	8.08	19380	8721	0.45	8.59
26	16	16910	15050	0.89	6.99	16150	14374	0.89	7.50	15390	13697	0.89	8.12
	18	18240	14045	0.77	7.17	17670	13606	0.77	7.72	16530	12728	0.77	8.30
	20	19760	12844	0.65	7.35	19000	12350	0.65	7.86	17860	11609	0.65	8.44
	22	21280	11278	0.53	7.50	20520	10876	0.53	8.08	19380	10271	0.53	8.59
27	16	16910	15726	0.93	6.99	16150	15020	0.93	7.50	15390	14313	0.93	8.12
	18	18240	14774	0.81	7.17	17670	14313	0.81	7.72	16530	13389	0.81	8.30
	20	19760	13634	0.69	7.35	19000	13110	0.69	7.86	17860	12323	0.69	8.44
	22	21280	12130	0.57	7.50	20520	11696	0.57	8.08	19380	11047	0.57	8.59
28	16	16910	16403	0.97	6.99	16150	15666	0.97	7.50	15390	14928	0.97	8.12
	18	18240	15504	0.85	7.17	17670	15020	0.85	7.72	16530	14051	0.85	8.30
	20	19760	14425	0.73	7.35	19000	13870	0.73	7.86	17860	13038	0.73	8.44
	22	21280	12981	0.61	7.50	20520	12517	0.61	8.08	19380	11822	0.61	8.59
30	16	16910	16910	1.00	6.99	16150	16150	1.00	7.50	15390	15390	1.00	8.12
	18	18240	16963	0.93	7.17	17670	16433	0.93	7.72	16530	15373	0.93	8.30
	20	19760	16006	0.81	7.35	19000	15390	0.81	7.86	17860	14467	0.81	8.44
	22	21280	14683	0.69	7.50	20520	14159	0.69	8.08	19380	13372	0.69	8.59
32	16	16910	16910	1.00	6.99	16150	16150	1.00	7.50	15390	15390	1.00	8.12
	18	18240	18240	1.00	7.17	17670	17670	1.00	7.72	16530	16530	1.00	8.30
	20	19760	17586	0.89	7.35	19000	16910	0.89	7.86	17860	15895	0.89	8.44
	22	21280	16386	0.77	7.50	20520	15800	0.77	8.08	19380	14923	0.77	8.59
34	16	16910	16910	1.00	6.99	16150	16150	1.00	7.50	15390	15390	1.00	8.12
	18	18240	18240	1.00	7.17	17670	17670	1.00	7.72	16530	16530	1.00	8.30
	20	19760	19167	0.97	7.35	19000	18430	0.97	7.86	17860	17324	0.97	8.44
	22	21280	18088	0.85	7.50	20520	17442	0.85	8.08	19380	16473	0.85	8.59

Примечание: CA: Полная производительность (Вт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру  
 SHC: Производительность по явной теплоте P.C.: Потребляемая мощность (кВт) WB: по мокрому термометру

## ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (3)

REN-RP250MYA/PUNZ-RP250YNA (расход воздуха 80м<sup>3</sup>/мин)

Температура в помещении °C DB   °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
		CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.
20	16	21780	15682	0.72	6.74	21120	15206	0.72	7.12	20460	14731	0.72	7.54
	18	23320	13992	0.60	6.87	22660	13596	0.60	7.25	21890	13134	0.60	7.76
	20	25080	12038	0.48	7.08	24530	11774	0.48	7.42	23870	11458	0.48	7.92
22	16	21780	17424	0.80	6.74	21120	16896	0.80	7.12	20460	16368	0.80	7.54
	18	23320	15858	0.68	6.87	22660	15409	0.68	7.25	21890	14885	0.68	7.76
	20	25080	14045	0.56	7.08	24530	13737	0.56	7.42	23870	13367	0.56	7.92
24	16	21780	19166	0.88	6.74	21120	18586	0.88	7.12	20460	18005	0.88	7.54
	18	23320	17723	0.76	6.87	22660	17222	0.76	7.25	21890	16636	0.76	7.76
	20	25080	16051	0.64	7.08	24530	15699	0.64	7.42	23870	15277	0.64	7.92
	22	26730	13900	0.52	7.25	26180	13614	0.52	7.67	25520	13270	0.52	8.18
26	16	21780	20909	0.96	6.74	21120	20275	0.96	7.12	20460	19642	0.96	7.54
	18	23320	19589	0.84	6.87	22660	19034	0.84	7.25	21890	18388	0.84	7.76
	20	25080	18058	0.72	7.08	24530	17662	0.72	7.42	23870	17186	0.72	7.92
	22	26730	16038	0.60	7.25	26180	15708	0.60	7.67	25520	15312	0.60	8.18
27	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	20522	0.88	6.87	22660	19941	0.88	7.25	21890	19263	0.88	7.76
	20	25080	19061	0.76	7.08	24530	18643	0.76	7.42	23870	18141	0.76	7.92
	22	26730	17107	0.64	7.25	26180	16755	0.64	7.67	25520	16333	0.64	8.18
28	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	21454	0.92	6.87	22660	20847	0.92	7.25	21890	20139	0.92	7.76
	20	25080	20064	0.80	7.08	24530	19624	0.80	7.42	23870	19096	0.80	7.92
	22	26730	18176	0.68	7.25	26180	17802	0.68	7.67	25520	17354	0.68	8.18
30	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	23320	1.00	6.87	22660	22660	1.00	7.25	21890	21890	1.00	7.76
	20	25080	22070	0.88	7.08	24530	21586	0.88	7.42	23870	21006	0.88	7.92
	22	26730	20315	0.76	7.25	26180	19897	0.76	7.67	25520	19395	0.76	8.18
32	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	23320	1.00	6.87	22660	22660	1.00	7.25	21890	21890	1.00	7.76
	20	25080	24077	0.96	7.08	24530	23549	0.96	7.42	23870	22915	0.96	7.92
	22	26730	22453	0.84	7.25	26180	21991	0.84	7.67	25520	21437	0.84	8.18
34	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	23320	1.00	6.87	22660	22660	1.00	7.25	21890	21890	1.00	7.76
	20	25080	25080	1.00	7.08	24530	24530	1.00	7.42	23870	23870	1.00	7.92
	22	26730	24592	0.92	7.25	26180	24086	0.92	7.67	25520	23478	0.92	8.18

Примечание: CA: Полная производительность (Вт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру  
 SHC: Производительность по явной теплоте (Вт) P.C.: Потребляемая мощность (кВт) WB: по мокрому термометру

## ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (4)

REN-RP250MYA/PUHZ-RP250YHA (расход воздуха 80м<sup>3</sup>/мин)

Температура в помещении °C DB   °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
		CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.
20	16	19580	14098	0.72	8.09	18700	13464	0.72	8.68	17820	12830	0.72	9.40
	18	21120	12672	0.60	8.30	20460	12276	0.60	8.94	19140	11484	0.60	9.61
	20	22880	10982	0.48	8.51	22000	10560	0.48	9.10	20680	9926	0.48	9.78
22	16	19580	15664	0.80	8.09	18700	14960	0.80	8.68	17820	14256	0.80	9.40
	18	21120	14362	0.68	8.30	20460	13913	0.68	8.94	19140	13015	0.68	9.61
	20	22880	12813	0.56	8.51	22000	12320	0.56	9.10	20680	11581	0.56	9.78
24	16	19580	17230	0.88	8.09	18700	16456	0.88	8.68	17820	15682	0.88	9.40
	18	21120	16051	0.76	8.30	20460	15550	0.76	8.94	19140	14546	0.76	9.61
	20	22880	14643	0.64	8.51	22000	14080	0.64	9.10	20680	13235	0.64	9.78
	22	24640	12813	0.52	8.68	23760	12355	0.52	9.36	22440	11669	0.52	9.95
26	16	19580	18797	0.96	8.09	18700	17952	0.96	8.68	17820	17107	0.96	9.40
	18	21120	17741	0.84	8.30	20460	17186	0.84	8.94	19140	16078	0.84	9.61
	20	22880	16474	0.72	8.51	22000	15840	0.72	9.10	20680	14890	0.72	9.78
	22	24640	14784	0.60	8.68	23760	14256	0.60	9.36	22440	13464	0.60	9.95
27	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	18586	0.88	8.30	20460	18005	0.88	8.94	19140	16843	0.88	9.61
	20	22880	17389	0.76	8.51	22000	16720	0.76	9.10	20680	15717	0.76	9.78
	22	24640	15770	0.64	8.68	23760	15206	0.64	9.36	22440	14362	0.64	9.95
28	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	19430	0.92	8.30	20460	18823	0.92	8.94	19140	17609	0.92	9.61
	20	22880	18304	0.80	8.51	22000	17600	0.80	9.10	20680	16544	0.80	9.78
	22	24640	16755	0.68	8.68	23760	16157	0.68	9.36	22440	15259	0.68	9.95
30	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	21120	1.00	8.30	20460	20460	1.00	8.94	19140	19140	1.00	9.61
	20	22880	20134	0.88	8.51	22000	19360	0.88	9.10	20680	18198	0.88	9.78
	22	24640	18726	0.76	8.68	23760	18058	0.76	9.36	22440	17054	0.76	9.95
32	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	21120	1.00	8.30	20460	20460	1.00	8.94	19140	19140	1.00	9.61
	20	22880	21965	0.96	8.51	22000	21120	0.96	9.10	20680	19853	0.96	9.78
	22	24640	20698	0.84	8.68	23760	19958	0.84	9.36	22440	18850	0.84	9.95
34	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	21120	1.00	8.30	20460	20460	1.00	8.94	19140	19140	1.00	9.61
	20	22880	22880	1.00	8.51	22000	22000	1.00	9.10	20680	20680	1.00	9.78
	22	24640	22669	0.92	8.68	23760	21859	0.92	9.36	22440	20645	0.92	9.95

Примечание: CA: Полная производительность (Вт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру  
 SHC: Производительность по явной теплоте P.C.: Потребляемая мощность (кВт) WB: по мокрому термометру

**ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (5)****REN-RP200MYA/PUHZ-RP200YNA (расход воздуха 60м<sup>3</sup>/мин)**

Наружная температура (°C DB)	Температура в помещении (°C DB) / (°C WB)									
	23/16		25/18		27/19		28/20		30/22	
	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC
20	18100	13700	19300	13500	20000	14400	20800	14400	21900	14200
25	17500	13400	18700	13300	19500	13700	20300	14200	21500	13900
30	16900	13100	18100	13000	18900	13500	19700	14000	20900	13700
35	16200	12800	17400	12700	18000	13100	19000	13700	20200	13500
40	15300	12500	16600	12400	17400	13000	18200	13500	19500	13300
43	14800	12400	16000	12300	16900	12900	17700	13400	19000	13200

**ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (6)****REN-RP250MYA/PUHZ-RP250YNA (расход воздуха 80м<sup>3</sup>/мин)**

Наружная температура (°C DB)	Температура в помещении (°C DB) / (°C WB)									
	23/16		25/18		27/19		28/20		30/22	
	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC
20	22500	18100	24000	17900	24900	18500	25800	19200	27300	18800
25	21800	17800	23300	17600	24300	18300	25200	18900	26700	18600
30	21000	17500	22500	17300	23500	17900	24500	18600	26000	18300
35	20100	17100	21600	16800	22400	17400	23600	18300	25200	18100
40	19100	16800	20600	16600	21600	17400	22700	18100	24200	17900
43	18400	16600	20000	16500	21000	17300	22000	18000	23600	17800

Примечание: CA: Полная производительность (Вт)

SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)

DB: по сухому термометру

WB: по мокрому термометру



**ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
РЕН-RP200MYA/PUHZ-RP200YHA**

модель	Температура в помещении (°C DB)	Наружная температура (°C WB)					
		-10		-5		0	
		CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.
РЕН-RP200MYA (расход воздуха 60м³/мин)	15	14224	4.12	15456	4.54	17248	5.24
	20	13664	4.47	14784	4.89	16352	5.65
	25	13216	4.75	14336	5.30	15680	6.14
РЕН-RP250MYA (расход воздуха 80м³/мин)	15	17145	4.96	18630	5.47	20790	6.31
	20	16470	5.38	17820	5.89	19710	6.81
	25	15930	5.72	17280	6.39	18900	7.40

модель	Температура в помещении (°C DB)	Наружная температура (°C WB)					
		5		10		15	
		CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.
РЕН-RP200MYA (расход воздуха 60м³/мин)	15	22624	6.28	25536	6.98	28448	7.54
	20	21840	6.77	24640	7.54	27440	8.10
	25	20608	7.19	23744	8.06	26432	8.69
РЕН-RP250MYA (расход воздуха 80м³/мин)	15	27270	7.57	30780	8.41	34290	9.08
	20	26325	8.16	29700	9.08	33075	9.76
	25	24840	8.66	28620	9.71	31860	10.47

Примечание: CA: Полная производительность (Вт)  
P.C.: Потребляемая мощность (кВт)

DB: по сухому термометру  
WB: по мокрому термометру

**КОРРЕКЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ  
РЕН-RP200MYA/PUHZ-RP200YHA**
**1) По длине фреонпровода (холодопроизводительность)**

Коэффициент коррекции

модель	Длина фреонпровода (в одну сторону)							
	5м	10м	15м	20м	25м	30м	35м	40м
РЕН-RP200MYA	1.00	0.985	0.971	0.958	0.943	0.931	0.919	0.908
РЕН-RP250MYA	1.00	0.985	0.971	0.958	0.943	0.931	0.919	0.908

модель	Длина фреонпровода (в одну сторону)							
	45м	50м	55м	60м	65м	70м	75м	80м
РЕН-RP200MYA	0.898	0.887	0.876	0.865	0.855	0.847	0.838	0.829
РЕН-RP250MYA	0.898	0.887	0.876	0.865	0.855	0.847	0.838	0.829

**2) По длине фреонпровода (теплопроизводительность)**

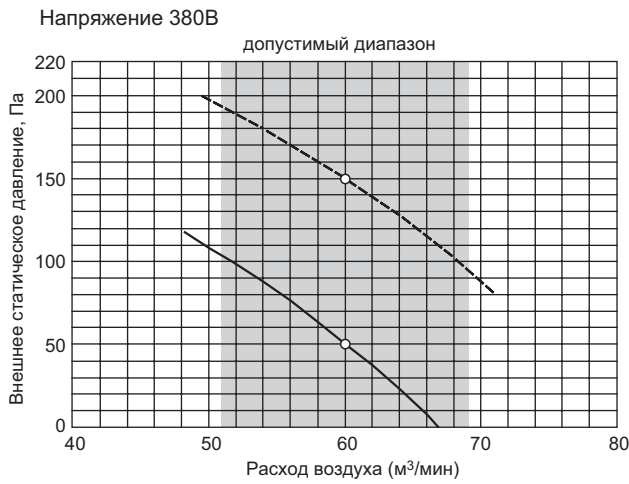
Коэффициент коррекции

модель	Длина фреонпровода (в одну сторону)							
	5м	10м	15м	20м	25м	30м	35м	40м
РЕН-RP200MYA	1.00	0.997	0.994	0.991	0.988	0.985	0.982	0.979
РЕН-RP250MYA	1.00	0.997	0.994	0.991	0.988	0.985	0.982	0.979

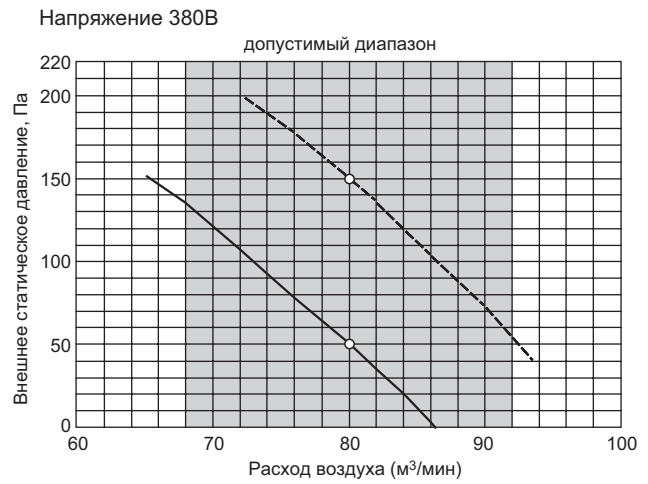
модель	Длина фреонпровода (в одну сторону)							
	45м	50м	55м	60м	65м	70м	75м	80м
РЕН-RP200MYA	0.976	0.973	0.970	0.967	0.964	0.961	0.958	0.955
РЕН-RP250MYA	0.976	0.973	0.970	0.967	0.964	0.961	0.958	0.955

## НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРА PEH-RP200/ 250MYA

PEH-RP200MYA

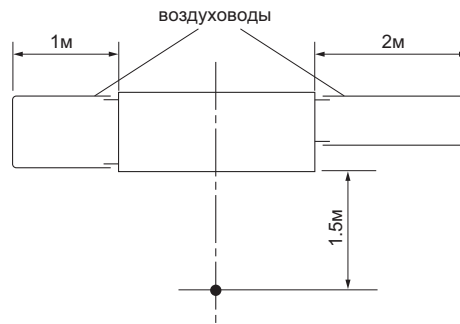


PEH-RP250MYA

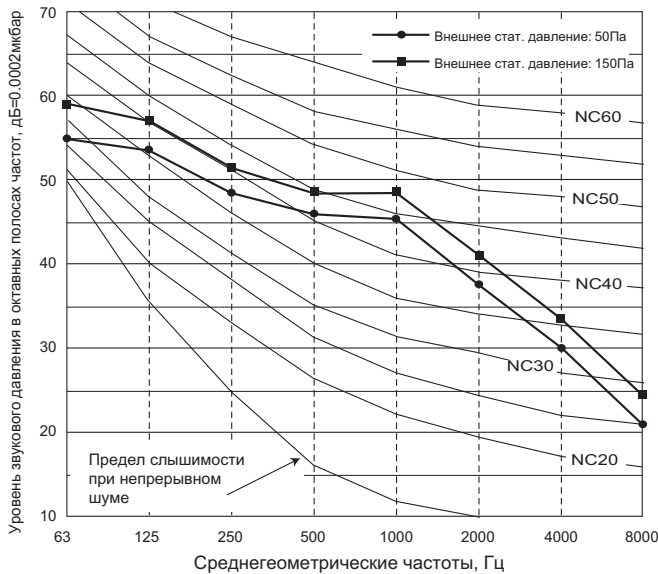


## УРОВЕНЬ ШУМА PEH-RP200/ 250MYA

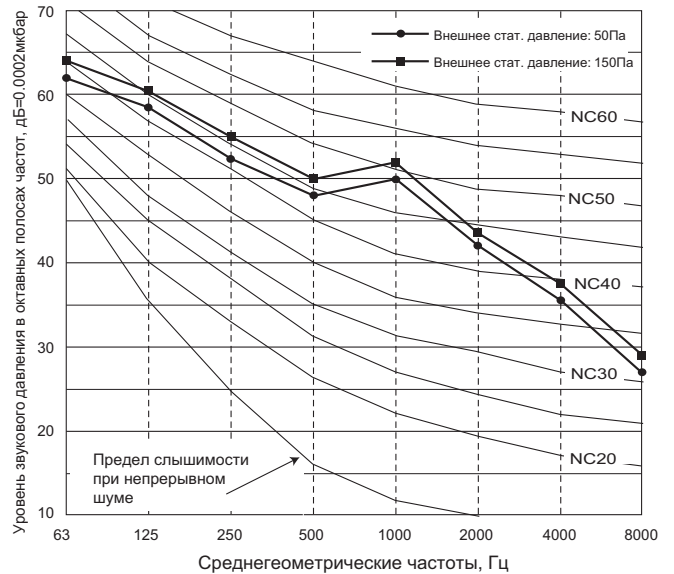
Точка измерения



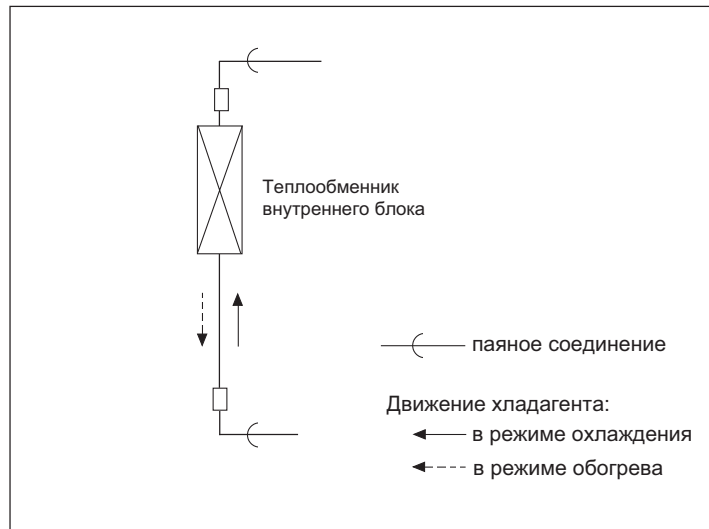
PEH-RP200MYA



PEH-RP250MYA



### ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА PEH-RP200/ 250MYA

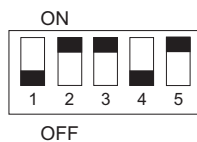
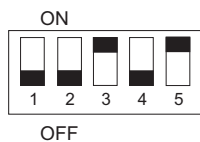


### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ НА ПЛАТЕ УПРАВЛЕНИЯ PEH-RP200/ 250MYA

1) SW1 - выбор модели (устанавливается на заводе)



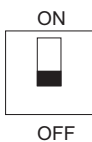
2) SW2 - код производительности (устанавливается на заводе)



PEH-RP200MYA : SW2-3, -5 ON, SW2-1, -2, -4 OFF

PEH-RP250MYA : SW2-2, -3, -5 ON, SW2-1, -4 OFF

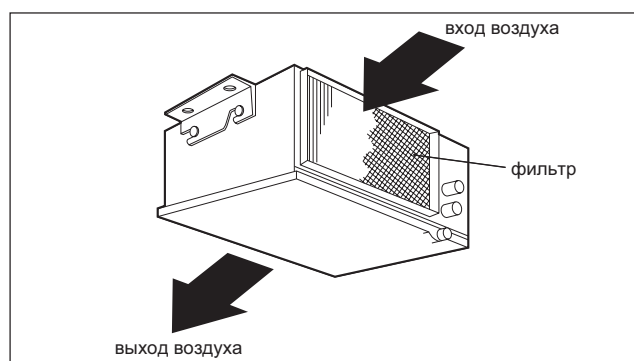
3) SWE - принудительное включение



**REN-P400/ 500MYA \***

Внутренний блок канального типа

- Вход воздуха: воздух из помещения поступает на вход кондиционера
- Воздушный фильтр: поставляемый в комплекте фильтр предназначен для очистки воздуха от видимой пыли и загрязнений. Если к очистке воздуха предъявляются повышенные требования, то следует использовать специальные дополнительные фильтры в воздуховодах.
- Выход воздуха: воздух из блока подается в помещение.



\* Внутренние блоки REN-P400/ 500MYA предназначены для подключения к наружным агрегатам PUN-P200/ 250MYA. При этом к блоку REN-P400MYA подключаются 2 наружных блока PUN-P200MYA, а к блоку REN-P500MYA - 2 наружных блока PUN-P250MYA.

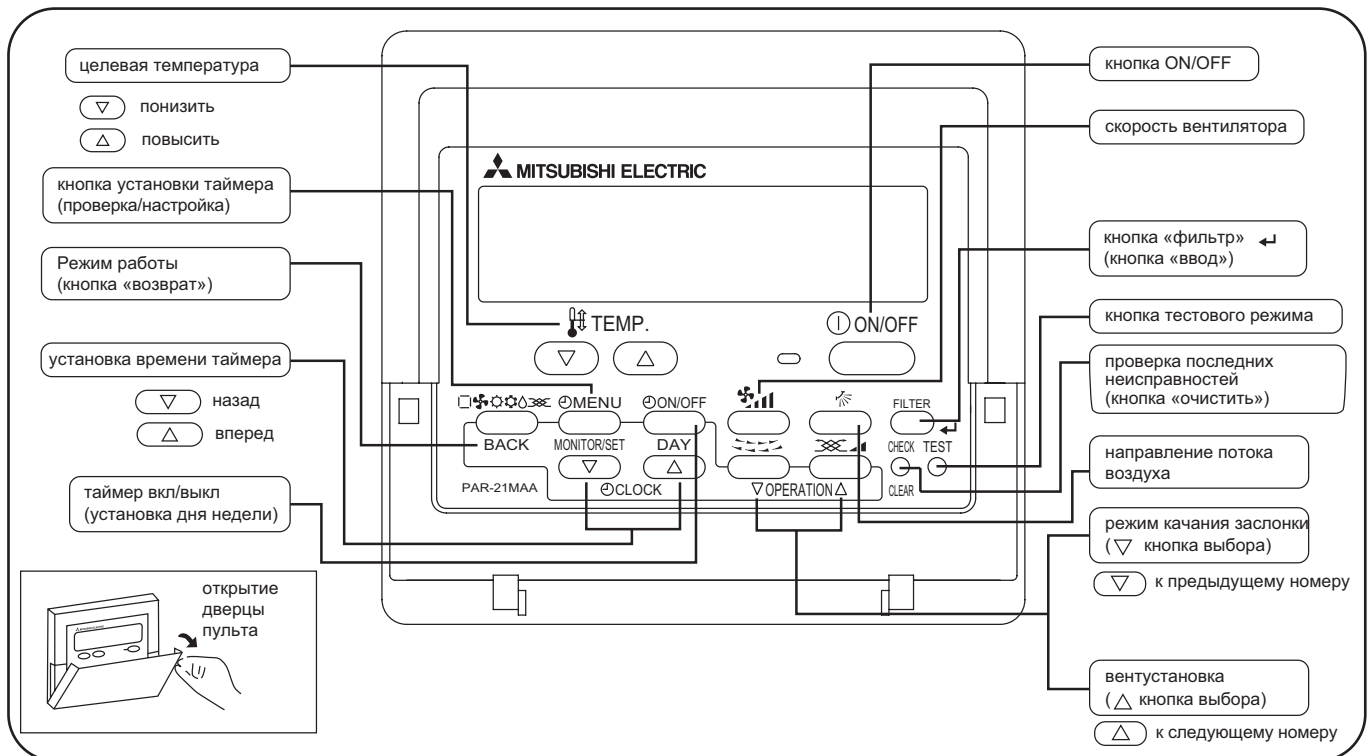
**В данных системах применяется хладагент марки R407C.**

## REN-P400/ 500MYA

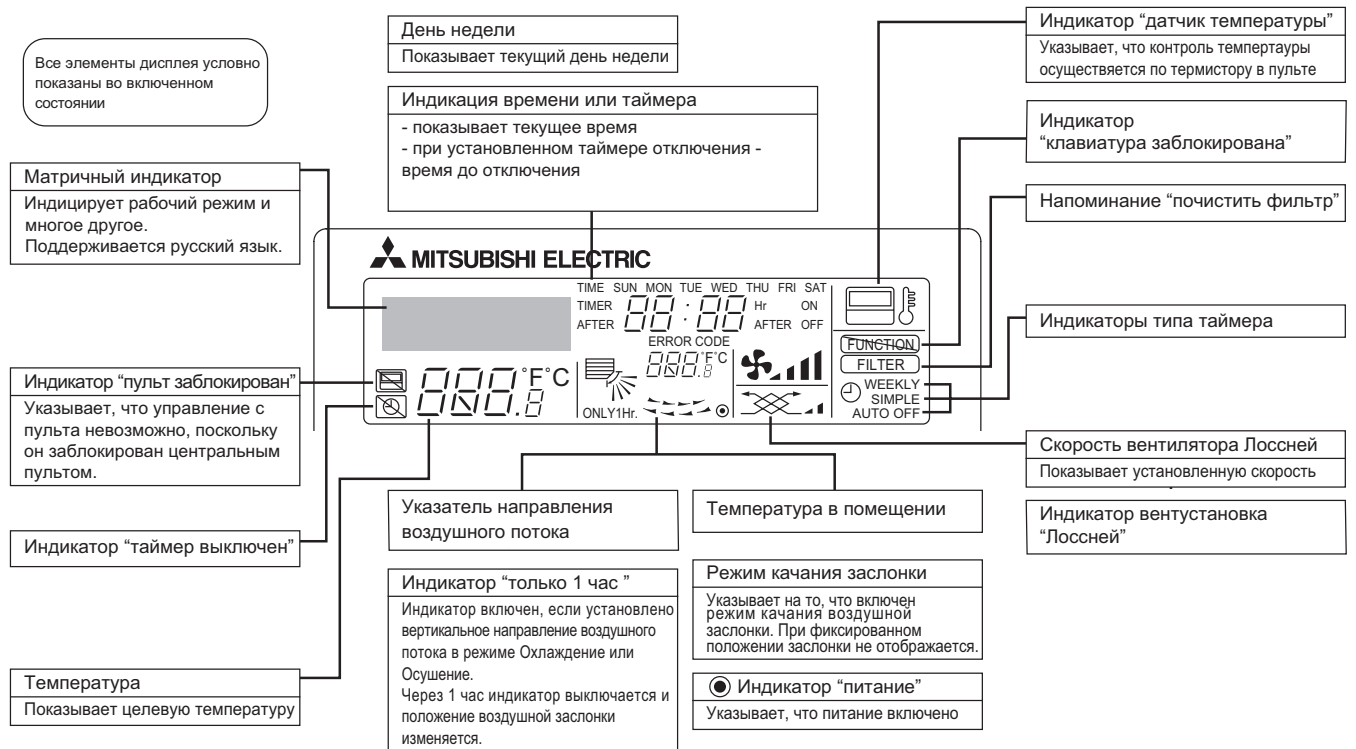
## Пульт управления PAR-21MAA

Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

## Назначение кнопок



## • Жидкокристаллический дисплей пульта управления



## Примечания:

- Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор «питание».
- Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись «Not Available». В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.
- При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор «пульт заблокирован», а на матричном индикаторе надпись «пождидите». Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
REN-P400MYA

Наименование системы			REN-P400MYA	
			охлаждение	обогрев
Производительность		ккал/час	36,000	40,800
		кВт	41.8	47.4
Условия измерения	в помещении	температура: по сухому терм./по влажному терм.	27°C/19°C	20°C/-
	снаружи	температура: по сухому терм./по влажному терм.	35°C/24°C	7°C/6 °C
Наименование модели			REN-P400MYA	
Электропитание			3N~ 380/400/415В 50Гц	
Электрические характеристики	потребляемая мощность	кВт	2.3	2.3
	рабочий ток	А	4.5/4.3/4.3	4.5/4.3/4.3
Диапазон установки целевой температуры		°C	19 ~ 30	17 ~ 28
Направления воздушного потока			-	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
	расход воздуха	м3/мин	140	
	внешнее статическое давление	Па	150/170/180	
	мощность двигателя	кВт	1.5	
Покрытие корпуса			Гальваническое покрытие	
Габаритные размеры (В x Ш x Г)		мм	706 x 1690 x 865	
Тип теплообменника			Cross fin	
Воздушный фильтр			Saran net	
Термоизоляционный материал			вспененный полиэтилен	
Фреоновый провод: жидкость/газ		Øмм	(12.7/25.4) x 2	
Дренажный трубопровод		Øмм	25.4 (R1)	
Уровень шума		дБ(А)	54/55/55	
Регулирование производительности		%	0 - 50 - 100	
Вес		кг	180	
Электрические соединения	минимальная толщина провода		1.6 мм	
	автоматический выключатель		15 А	
Устройство управления (в комплекте)			пульт управления: PAR-21MAA	
Принадлежности			описание по установке, руководство по эксплуатации, пульт управления	
наружный блок	наименование модели		2 x PUH-P200MYA	
Примечания:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Указаны максимальные значение холодо- и теплопроизводительности при данных температурно-влажностных условиях и длине магистрали хладагента около 7.5м.</li> <li>2. Производительность зависит от типа внутреннего и наружного блоков.</li> <li>3. Уровень шума измеряется на расстоянии 1.5м от нижней панели блока, измерение проводится в безэховой комнате. Шумомер с А-шкалой.</li> </ol>			

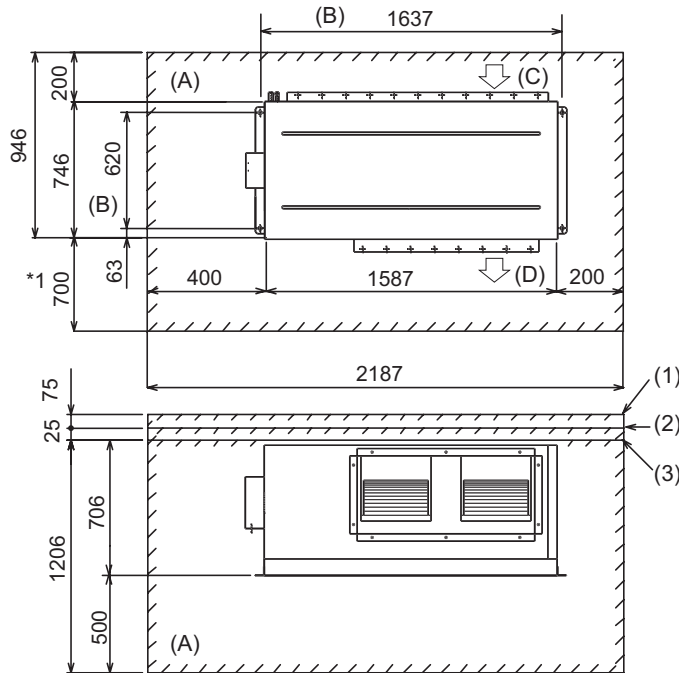
СПЕЦИФИКАЦИЯ  
REN-P500MYA

Наименование системы			REN-P500MYA	
			охлаждение	обогрев
Производительность		ккал/час	44,800	52,400
		кВт	52.0	61.0
Условия измерения	в помещении	температура: по сухому терм./по влажному терм.	27°C/19°C	20°C/-
	снаружи	температура: по сухому терм./по влажному терм.	35°C/24°C	7°C/6 °C
Наименование модели			REN-P500MYA	
Электропитание			3N~ 380/400/415В 50Гц	
Электрические характеристики	потребляемая мощность	кВт	2.5	2.5
	рабочий ток	А	5.1/4.9/4.7	5.1/4.9/4.7
Диапазон установки целевой температуры		°C	19 ~ 30	17 ~ 28
Направления воздушного потока			-	
Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
	расход воздуха	м3/мин	170	
	внешнее статическое давление	Па	150/170/180	
	мощность двигателя	кВт	2.0	
Покрытие корпуса			Гальваническое покрытие	
Габаритные размеры (В x Ш x Г)		мм	706 x 1993 x 865	
Тип теплообменника			Cross fin	
Воздушный фильтр			Saran net	
Термоизоляционный материал			вспененный полиэтилен	
Фреоновый провод: жидкость/газ		Øмм	(12.7/28.58) x 2	
Дренажный трубопровод		Øмм	25.4 (R1)	
Уровень шума		дБ(А)	60/60/60	
Регулирование производительности		%	0 - 50 - 100	
Вес		кг	212	
Электрические соединения	минимальная толщина провода		1.6 мм	
	автоматический выключатель		15 А	
Устройство управления (в комплекте)			пульт управления: PAR-21MAA	
Принадлежности			описание по установке, руководство по эксплуатации, пульт управления	
наружный блок	наименование модели		2 x PUN-P250MYA	
Примечания:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Указаны максимальные значение холодо- и теплопроизводительности при данных температурно-влажностных условиях и длине магистрали хладагента около 7.5м.</li> <li>2. Производительность зависит от типа внутреннего и наружного блоков.</li> <li>3. Уровень шума измеряется на расстоянии 1.5м от нижней панели блока, измерение проводится в безэховой комнате. Шумомер с А-шкалой.</li> </ol>			

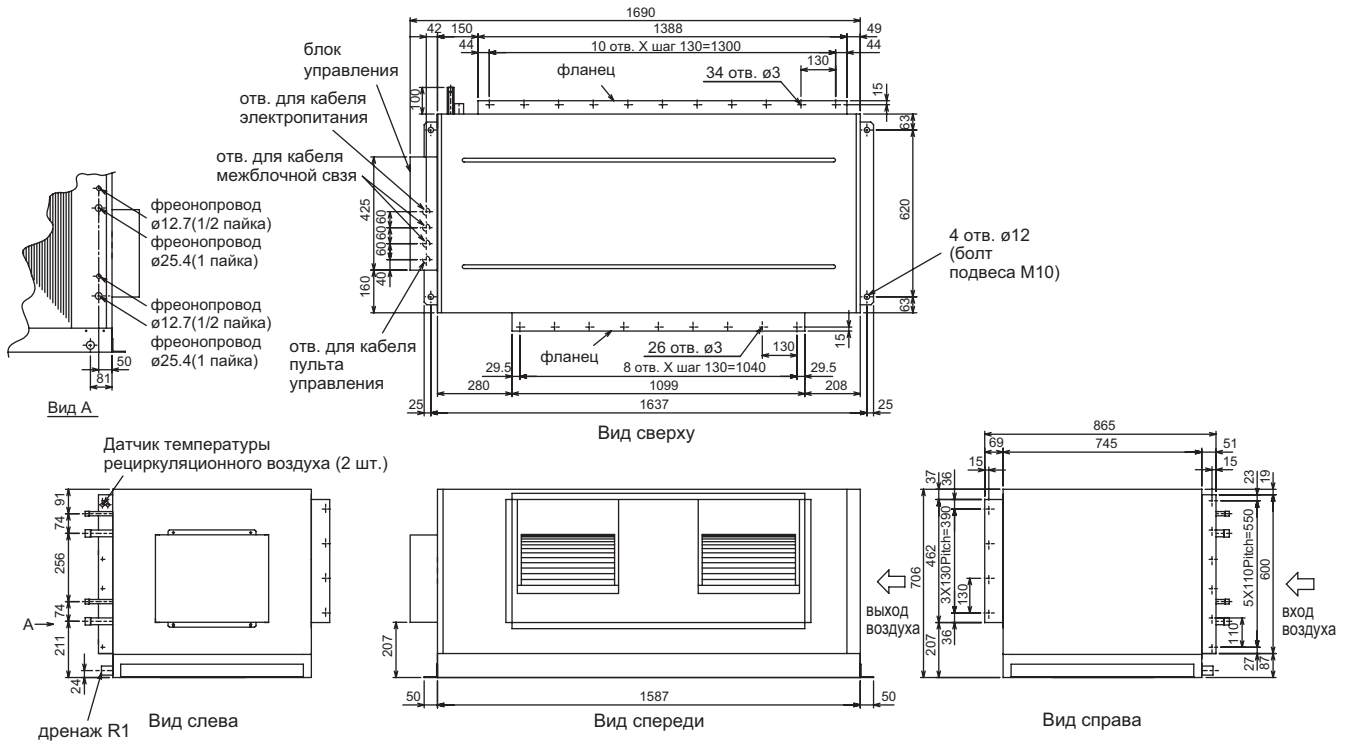
РАЗМЕРЫ  
REN-P400MYAПространство  
для установки

- (A) сервисное пространство  
 (B) между болтами подвеса  
 (C) вход воздуха  
 (D) выход воздуха

Примечание:  
 \* 1 Если сверху блока нет 500мм сервисного пространства, то следует предусмотреть сервисное пространство 700мм со стороны воздуховода подачи



- (1) При подключении воздуховода забора воздуха  
 (2) При монтаже элементов подвеса до установки блока (без воздуховода забора воздуха)  
 (3) При монтаже блока непосредственно (без воздуховода забора воздуха)



## Примечание

При подключении воздуховода забора воздуха к фланцу внутреннего блока потребуется перенести воздушный фильтр, установив его в данной ветви в удобном для обслуживания месте.



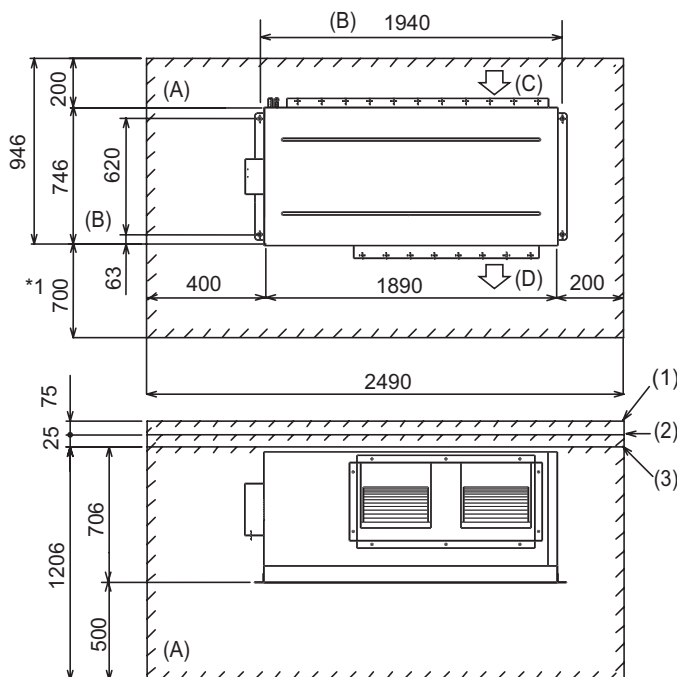
## РАЗМЕРЫ REN-P500MYA

### Пространство для установки

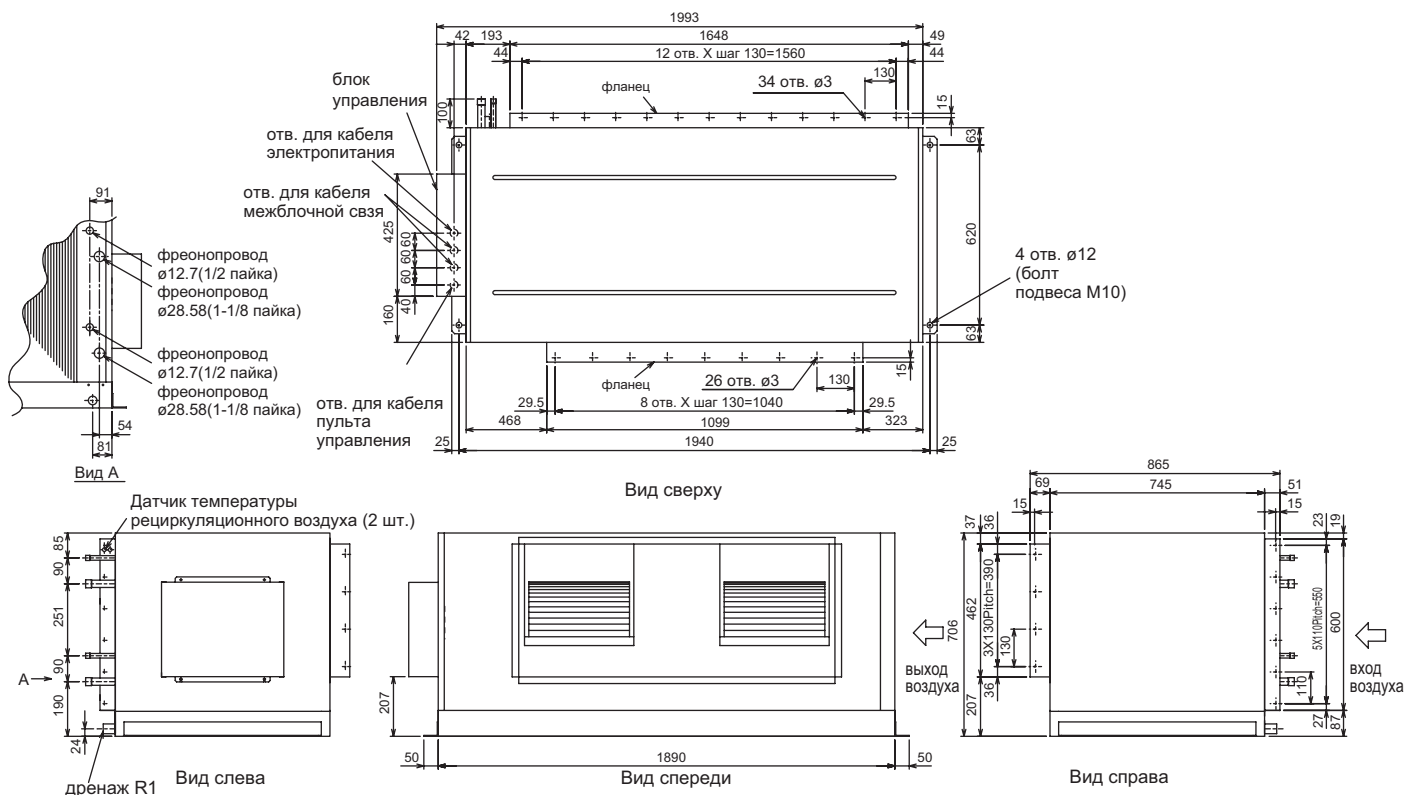
- (A) сервисное пространство  
(B) между болтами подвеса  
(C) вход воздуха  
(D) выход воздуха

#### Примечание:

\* 1 Если сверху блока нет 500мм сервисного пространства, то следует предусмотреть сервисное пространство 700мм со стороны воздуховода подачи



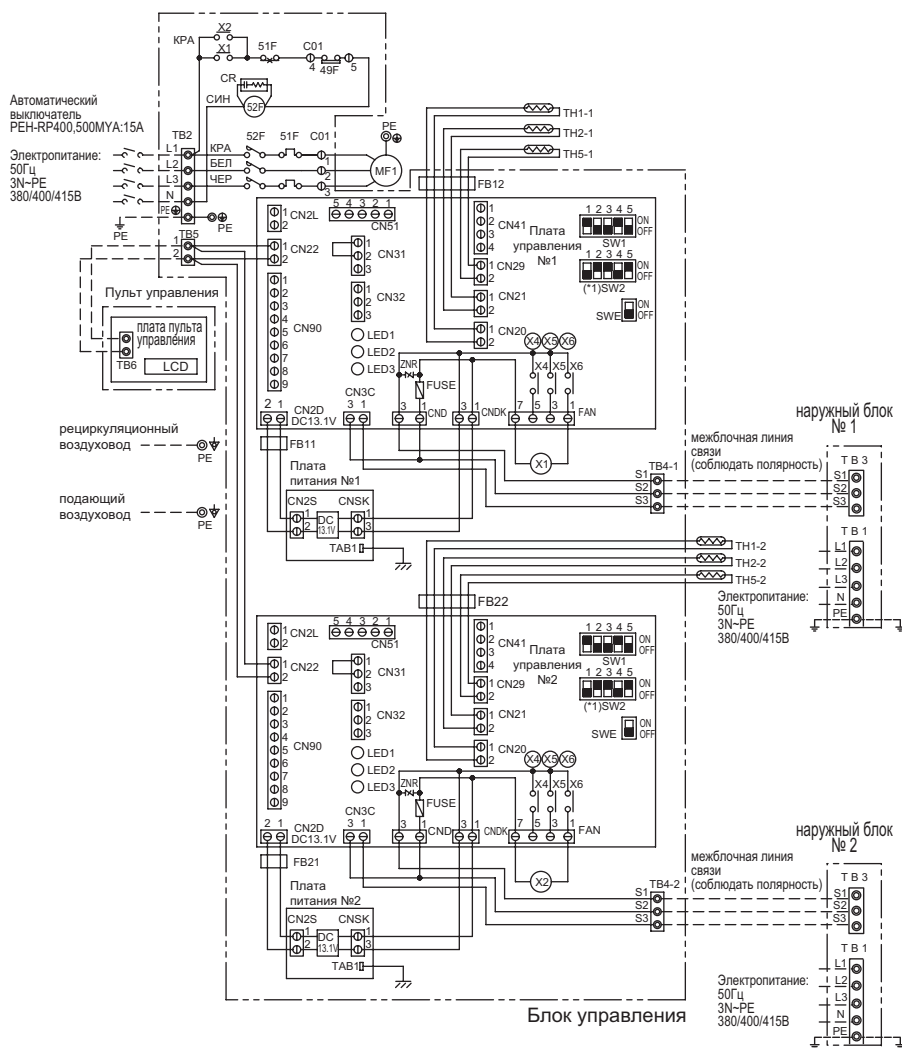
- (1) При подключении воздуховода забора воздуха  
(2) При монтаже элементов подвеса до установки блока (без воздуховода забора воздуха)  
(3) При монтаже блока непосредственно (без воздуховода забора воздуха)



#### Примечание

При подключении воздуховода забора воздуха к фланцу внутреннего блока потребуется перенести воздушный фильтр, установив его в данной ветви в удобном для обслуживания месте.


### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PEH-RP400/ 500MYA



#### Примечания:

1. Пунктиром указаны соединения при установке приборов.
2. Проводник заземления - желто-зеленый.
3. При соединении внутреннего и наружного блоков следует проверять правильность подключения.
4. Принудительное включение  
При неисправности пульта управления или платы внутреннего блока можно принудительно включить систему с помощью переключателя SWE.
5. Положение SW2 (\*1) соответствует блоку PEH-RP500MYA, для блока PEH-RP400MYA SW2 установлен следующим образом.



6. Символ  обозначает разъем.
7. Если питание платы управления подается от внутреннего блока.

#### Примечание:

1. Для защиты электродвигателя вентилятора при повышенном токе установлено токовое реле. Недопустимо менять установки данного реле.

#### Внутренний блок

обозначение	описание	
MF1	Электродвигатель вентилятора	
51F	Токовое реле электродвигателя вентилятора	
52F	Электромагнитный пускатель вентилятора	
49F	Внутренний термостат электродвигателя	
ТВ2,4-1, 4-2,5	Клеммная колодка	
ТН1-1, 1-2	Термисторы	температура в помещении
ТН2-1, 2-2		температура жидкостной трубы
ТН5-1, 5-2		температура конденсатора/испарителя
X1,2	Реле	
CR	Фильтр помех	
FB11, FB12 FB21, FB22	Ферритовый сердечник	
Плата управления внутреннего блока	FUSE	Предохранитель (Т6.3AL250В)
	ZNR	Варистор
	X4-6	Реле
	SW1	Переключатель (выбор модели)
	SW2	Переключатель (код производительности)
	SWE	Переключатель (принудительное включение)
	LED1	Светодиодный индикатор (питание)
LED2	Светодиодный индикатор (питание пульта)	
LED3	Светодиодный индикатор (обмен данными)	

#### Наружный блок

обозначение	описание
ТВ3	клеммная колодка

#### Пульт управления

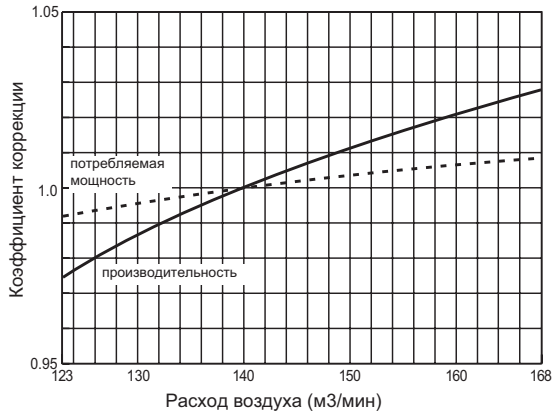
обозначение	описание
ТВ6	клеммная колодка

### КОРРЕКЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ REN-P400/ 500MYA

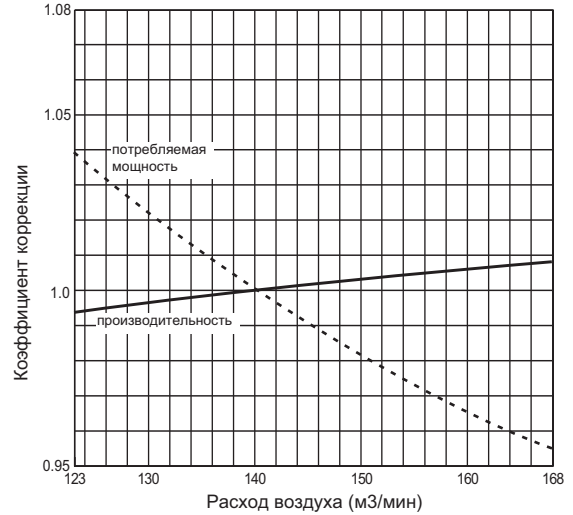
#### 1) При изменении расхода воздуха

##### REN-P400MYA

охлаждение

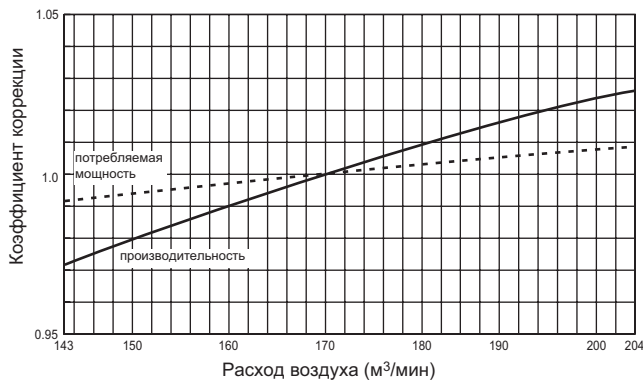


обогрев

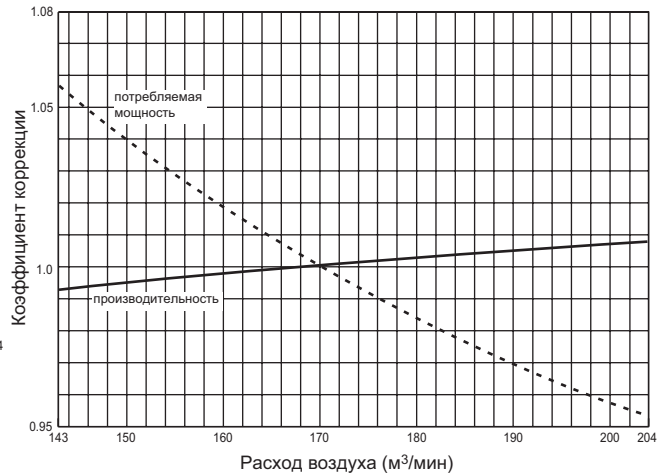


##### REN-P500MYA

охлаждение

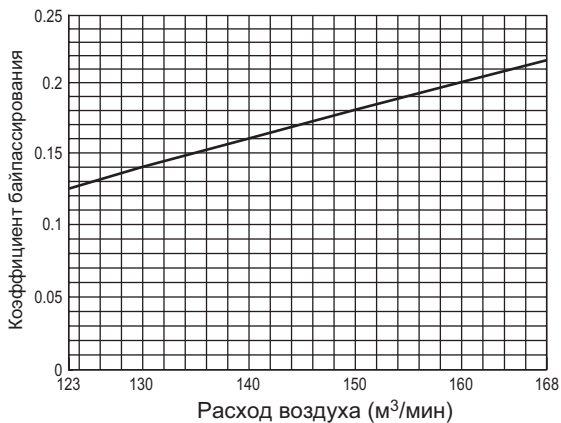


обогрев

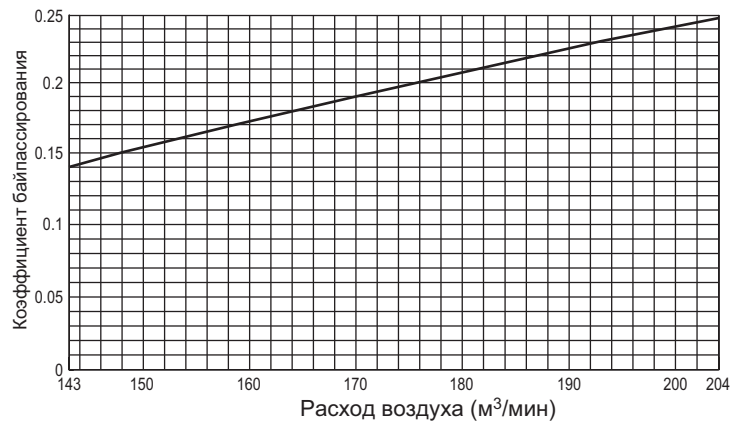


#### 2) При байпасировании

REN-P400MYA



REN-P500MYA



### ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ REN-P400MYA (расход воздуха 140м<sup>3</sup>/мин)

Наружная температура (°C DB)	Температура в помещении (°C DB) / (°C WB)									
	23/16		25/18		27/19		28/20		30/22	
	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC
20	36200	29200	38600	28900	40000	31000	41600	30900	43800	30400
25	35000	28600	37400	28400	39000	30500	40600	30500	43000	30100
30	33800	28100	36200	27900	37800	30100	39400	30100	41800	29700
35	32400	27400	34800	27300	36000	29300	38000	29500	40400	29200
40	30600	26600	33200	26700	34800	28800	36400	28900	39000	28700
43	29600	26200	32000	26200	33800	28400	35400	28500	38000	28300

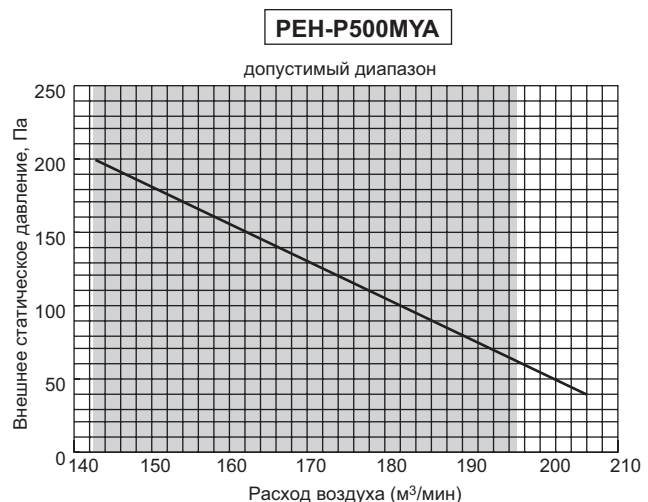
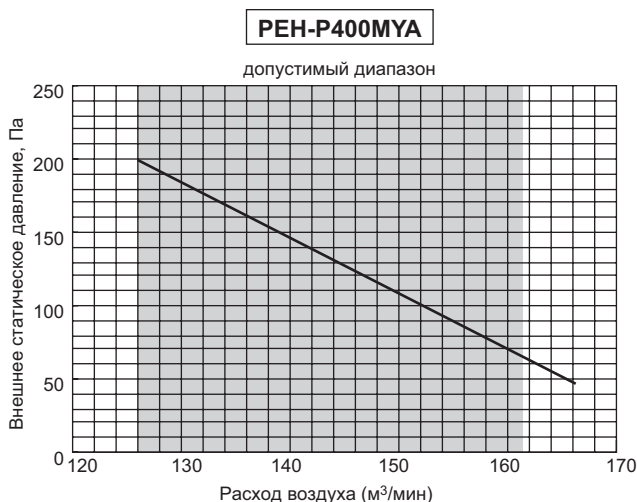
### ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ REN-P500MYA (расход воздуха 170м<sup>3</sup>/мин)

Наружная температура (°C DB)	Температура в помещении (°C DB) / (°C WB)									
	23/16		25/18		27/19		28/20		30/22	
	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC	CA	SHC
20	45000	32900	48000	32700	49800	34600	51600	34600	54600	34100
25	43600	32200	46600	32000	48600	34100	50400	34100	53400	33600
30	42000	31400	45000	31300	47000	33400	49000	33500	52000	33000
35	40200	30600	43200	30500	44800	32500	47200	32700	50400	32400
40	38200	29600	41200	29600	43200	31800	45400	32000	48400	31600
43	36800	29000	40000	29100	42000	31300	44000	31400	47200	31200

Примечание: CA: Полная производительность (Вт)  
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)

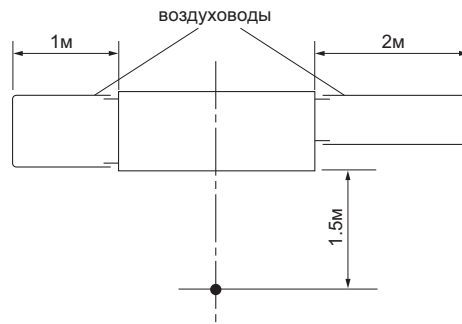
DB: по сухому термометру  
WB: по мокрому термометру

### НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРА REN-P400/ 500MYA

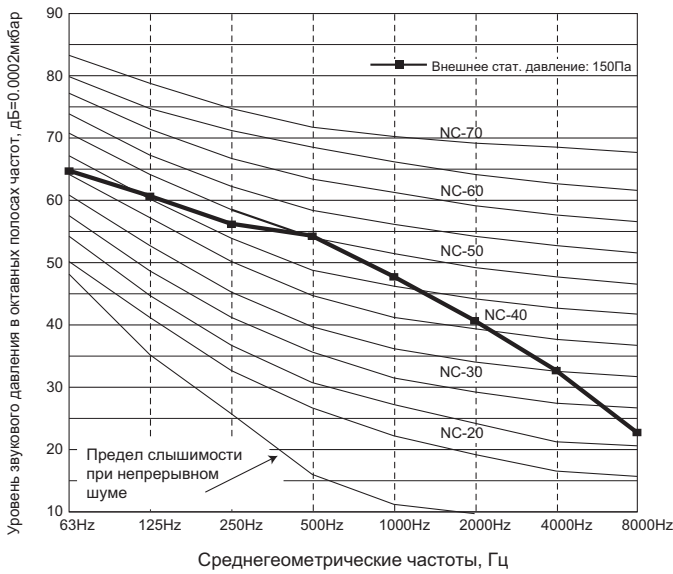


**УРОВЕНЬ ШУМА  
PEH-P400/ 500MYA**

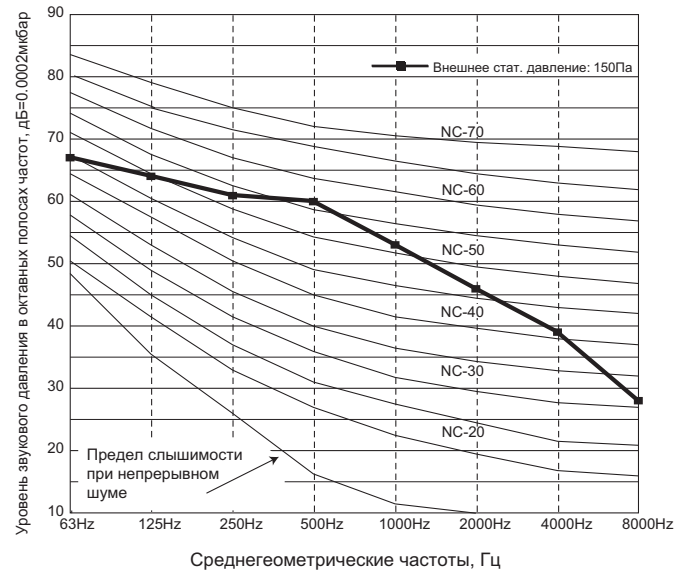
Точка измерения



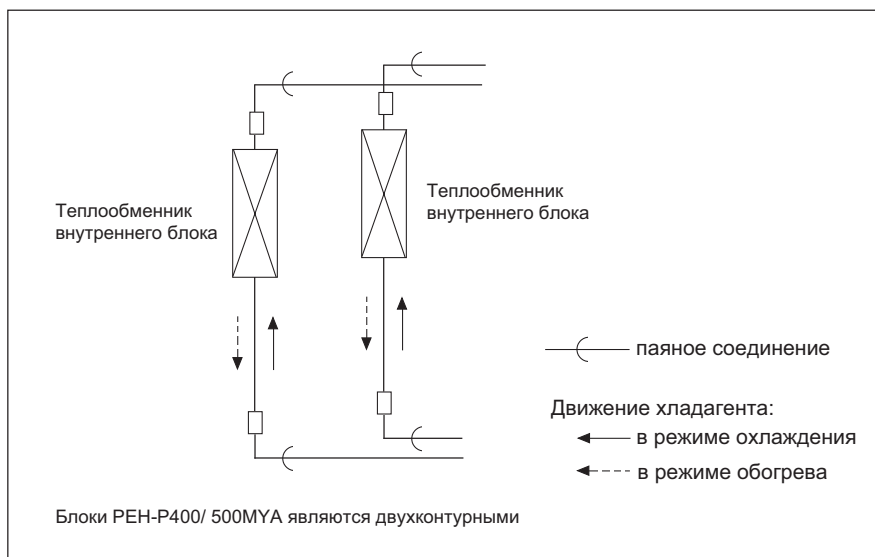
**PEH-P400MYA**



**PEH-P500MYA**

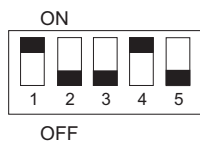


**ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА  
PEH-P400/ 500MYA**

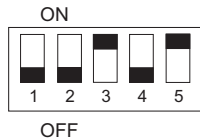


**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ НА ПЛАТЕ УПРАВЛЕНИЯ  
PEH-P400/ 500MYA**

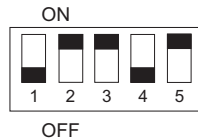
1) SW1 - выбор модели (устанавливается на заводе)



2) SW2 - код производительности (устанавливается на заводе)

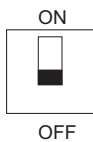


PEH-P400MYA : SW2-3, -5 ON, SW2-1, -2, -4 OFF

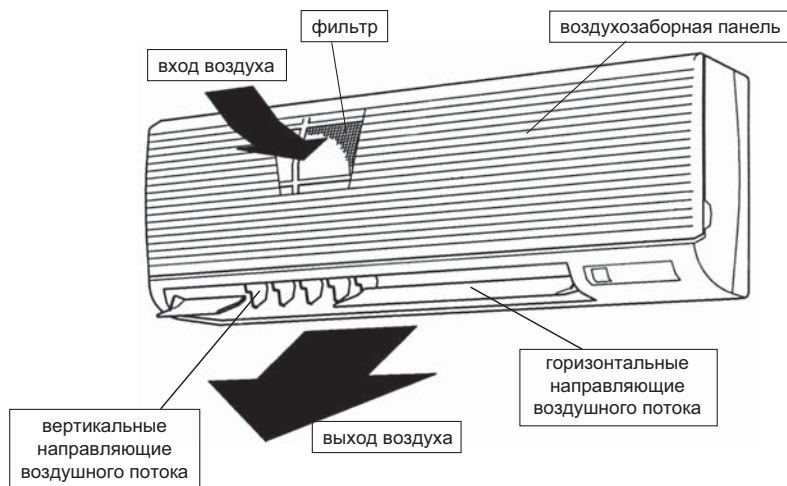


PEH-P500MYA : SW2-2, -3, -5 ON, SW2-1, -4 OFF

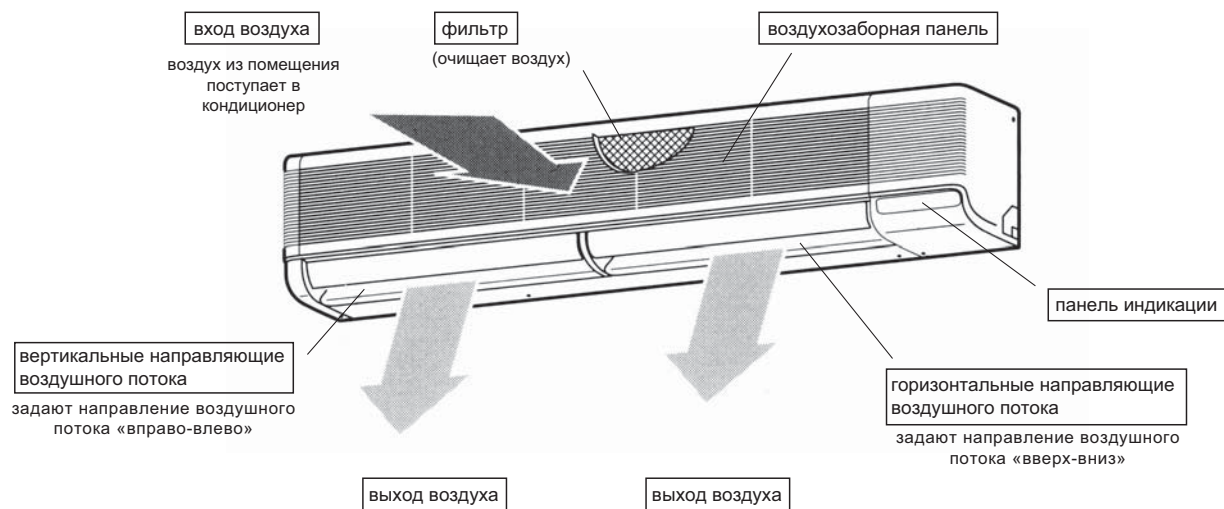
3) SWE - принудительное включение



PKA-RP35/50GAL  
PKH-P35/50GALH



PKA-RP60/71/100FAL  
PKH-P60/71/100FALH

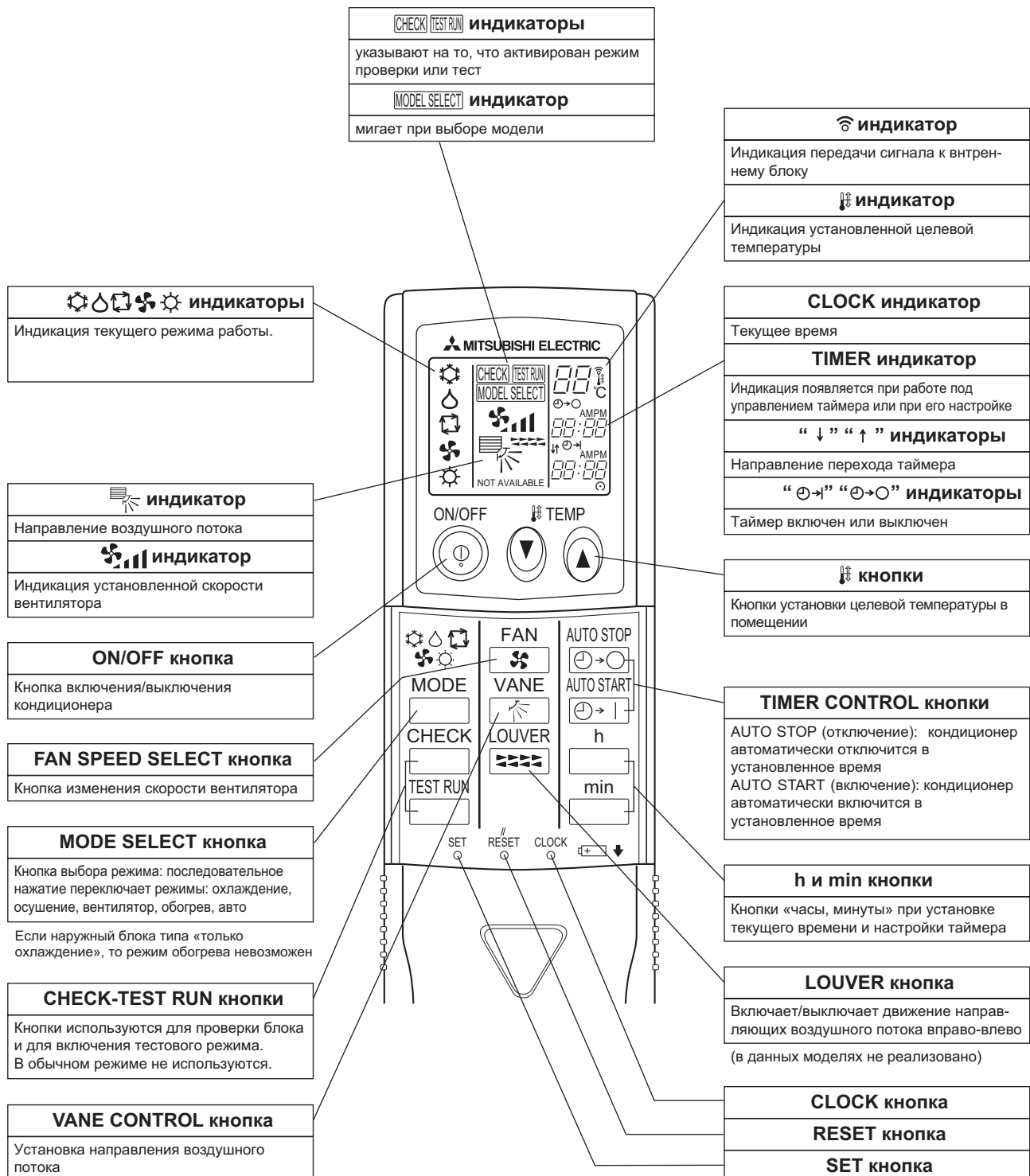


PKA-RP35/30GAL  
PKH-P35/50GALH

PKA-RP60/71/100FAL  
PKH-P60/71/100FALH

## Беспроводной пульт управления

(на рисунке показано положение при открытой крышке)





СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PKA-RP35/50GAL

Наименование модели			PKA-RP35GAL		PKA-RP50GAL	
			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Режим			1 фаза, 50Гц, 230В			
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В			
	потребляемая мощность	кВт	0.07	0.07	0.07	0.07
	рабочий ток	А	0.33	0.33	0.33	0.33
	пусковой ток	А	0.40	0.40	0.40	0.40
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97			
Теплообменник			плоские ребра			
Вентилятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 1			
	мощность	кВт	0.030			
	расход воздуха (низк - сред1 - сред2 - выс)	м³/мин	9-10-11-12			
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)			
Управление и контроль температуры			беспроводной пульт/встроенный в блок термостат			
Уровень шума (низк - сред1 - сред2 - выс)			дБ			
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			мм (дюйм)			
Габаритные размеры	ширина	мм	990			
	глубина	мм	235			
	высота	мм	340			
Вес			кг			
			16			

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PKH-P35/50GALH

Наименование модели			PKH-P35GALH		PKH-P50GALH	
			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Режим			1 фаза, 50Гц, 230В			
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В			
	потребляемая мощность *1	кВт	0.07	0.07<0.73>	0.07	0.07<0.73>
	рабочий ток *1	А	0.33	0.33<3.17>	0.33	0.33<3.17>
	пусковой ток *1	А	0.40	0.40<3.17>	0.40	0.40<3.17>
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y8.59/0.97			
Теплообменник			плоские ребра			
Вентилятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 1			
	мощность	кВт	0.030			
	расход воздуха (низк - сред1 - сред2 - выс)	м³/мин	9-10-11-12			
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)			
Бустерный нагреватель *1			кВт			
			<0.73>			
Управление и контроль температуры			беспроводной пульт/встроенный в блок термостат			
Уровень шума (низк - сред1 - сред2 - выс)			дБ			
Дренажный штуцер (наружный диаметр)			мм (дюйм)			
Габаритные размеры	ширина	мм	990			
	глубина	мм	235			
	высота	мм	340			
Вес			кг			
			17			

Примечание 1: В скобках < > указаны параметры электрического нагревателя.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PKA-RP60/71/100FAL

Наименование модели			PKA-RP60FAL			
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение		обогрев	
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В			
	потребляемая мощность	кВт	0.09		0.09	
	рабочий ток	А	0.43		0.43	
	пусковой ток	А	0.80		0.80	
	Цвет корпуса		Munsell 3.4Y 7.7/0.8			
	Теплообменник		плоские ребра			
	Вентилятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 2		
		мощность	кВт	0.040		
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	15-20(530-705)		
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)		
	Управление и контроль температуры		беспроводной пульт/встроенный в блок термостат			
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	39-45		
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)		
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,400		
глубина		мм	235			
высота		мм	340			
Вес		кг	24			

Наименование модели			PKA-RP71FAL			
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение		обогрев	
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В			
	потребляемая мощность	кВт	0.09		0.09	
	рабочий ток	А	0.43		0.43	
	пусковой ток	А	0.80		0.80	
	Цвет корпуса		Munsell 3.4Y 7.7/0.8			
	Теплообменник		плоские ребра			
	Вентилятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 2		
		мощность	кВт	0.040		
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	15-20(530-706)		
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)		
	Управление и контроль температуры		беспроводной пульт/встроенный в блок термостат			
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	39-45		
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)		
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,400		
глубина		мм	235			
высота		мм	340			
Вес		кг	24			

Наименование модели			PKA-RP100FAL			
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение		обогрев	
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В			
	потребляемая мощность	кВт	0.11		0.11	
	рабочий ток	А	0.52		0.52	
	пусковой ток	А	0.90		0.90	
	Цвет корпуса		Munsell 3.4Y 7.7/0.8			
	Теплообменник		плоские ребра			
	Вентилятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 2		
		мощность	кВт	0.070		
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	22-28(780-990)		
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)		
	Управление и контроль температуры		беспроводной пульт/встроенный в блок термостат			
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	41-46		
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	26(1)		
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,680		
глубина		мм	235			
высота		мм	340			
Вес		кг	28			

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
РКН-Р60/71/100FALH

Наименование модели			РКН-Р60FALH	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.09	0.09<1.93>
	рабочий ток *1	А	0.43	0.43<8.39>
	пусковой ток *1	А	0.80	0.80<8.39>
Цвет корпуса			Munsell 3.4Y 7.7/0.8	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 2	
	мощность	кВт	0.040	
	расход воздуха (низк - выс)	м³/мин	15-20 (530-706)	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1		кВт	<1.93>	
Управление и контроль температуры			беспроводной пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)		дБ	39-45	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
Габаритные размеры	ширина	мм	1,400	
	глубина	мм	235	
	высота	мм	340	
Вес		кг	26	

Наименование модели			РКН-Р71FALH	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.09	0.09<1.93>
	рабочий ток *1	А	0.43	0.43<8.39>
	пусковой ток *1	А	0.80	0.80<8.39>
Цвет корпуса			Munsell 3.4Y 7.7/0.8	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 2	
	мощность	кВт	0.040	
	расход воздуха (низк - выс)	м³/мин	15-20 (530-706)	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1		кВт	<1.93>	
Управление и контроль температуры			беспроводной пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)		дБ	39-45	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
Габаритные размеры	ширина	мм	1,400	
	глубина	мм	235	
	высота	мм	340	
Вес		кг	26	

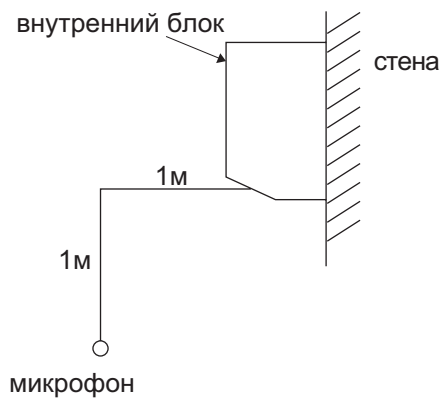
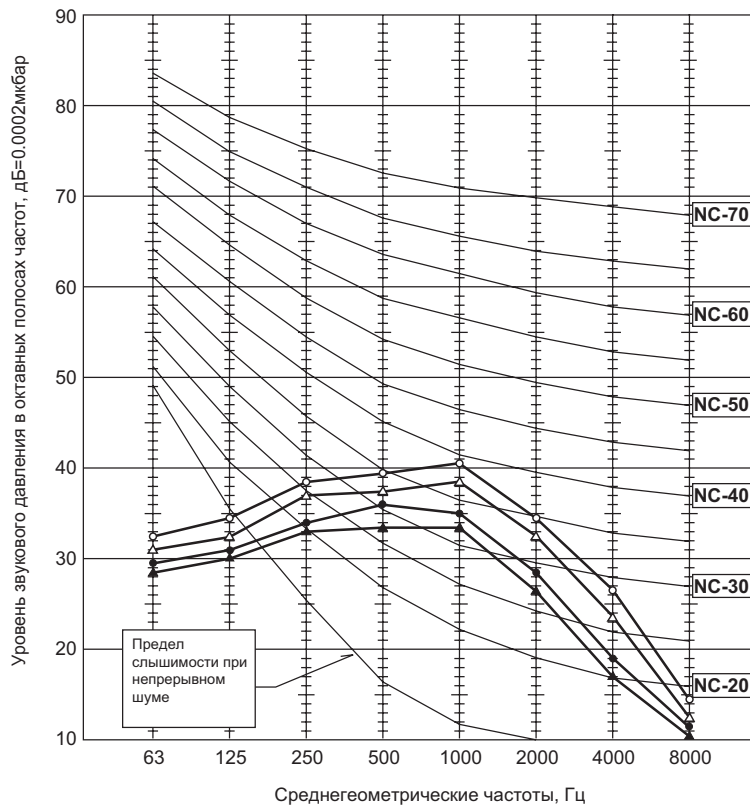
Наименование модели			РКН-Р100FALH	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.11	0.11<2.20>
	рабочий ток *1	А	0.52	0.52<9.57>
	пусковой ток *1	А	0.90	0.90<9.57>
Цвет корпуса			Munsell 3.4Y 7.7/0.8	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 2	
	мощность	кВт	0.070	
	расход воздуха (низк - выс)	м³/мин	22-28(777-988)	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1		кВт	<2.20>	
Управление и контроль температуры			беспроводной пульт/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)		дБ	41-46	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
Габаритные размеры	ширина	мм	1,680	
	глубина	мм	235	
	высота	мм	340	
Вес		кг	30	

Примечание 1: В скобках < > указаны параметры электрического нагревателя.

УРОВЕНЬ ШУМА  
РКА-RP35/50GAL  
РКН-RP35/50GALH

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	43	○—○
средняя 1	41	△—△
средняя 2	38	●—●
низкая	36	▲—▲

SPL - уровень звукового давления

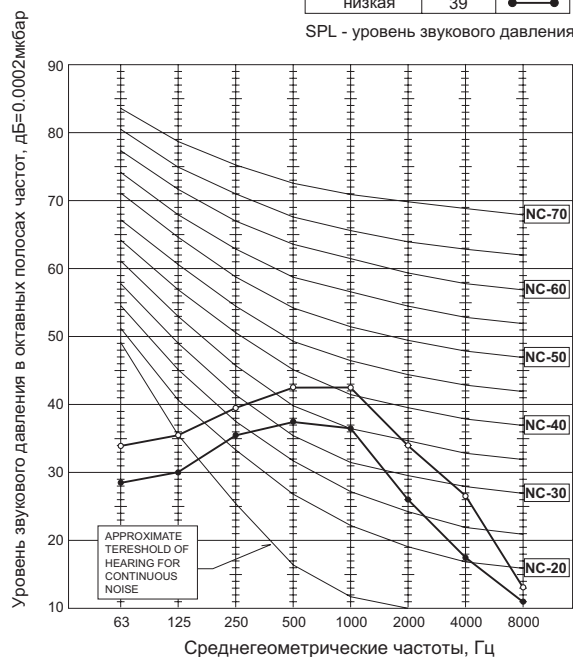


## УРОВЕНЬ ШУМА

PKA-RP60/71FAL  
PKH-P60/71FALH

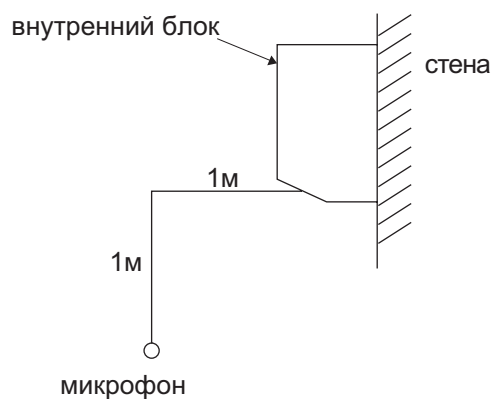
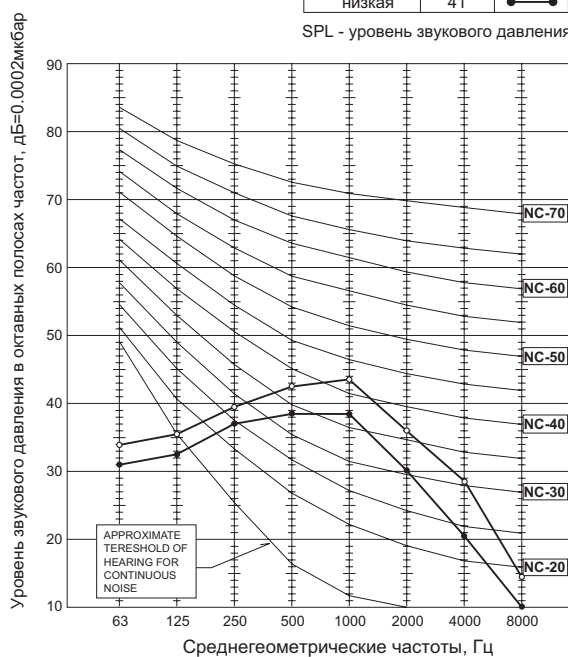
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	45	○—○
низкая	39	●—●

SPL - уровень звукового давления

PKA-RP100FAL  
PKH-P100FALH

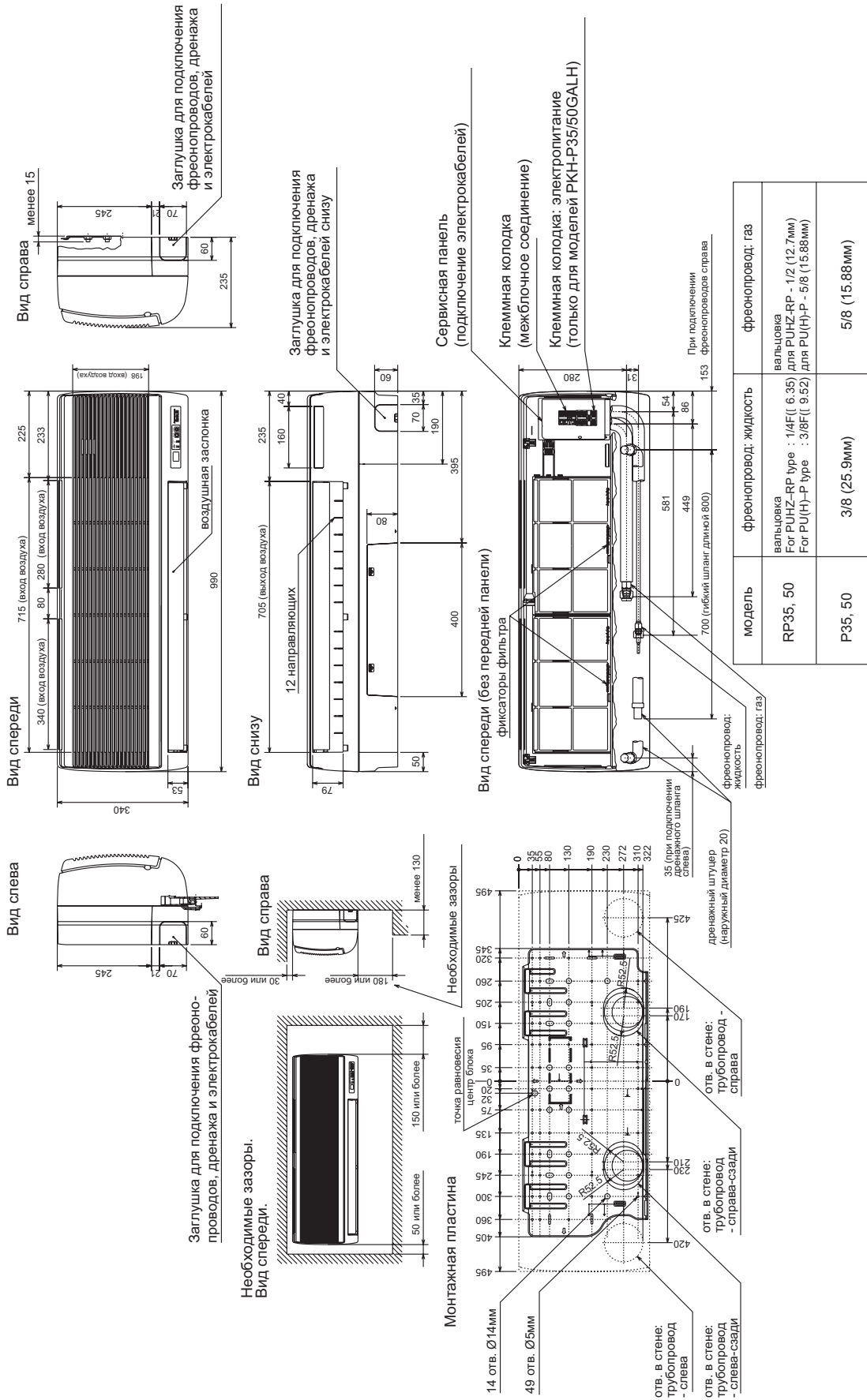
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	46	○—○
низкая	41	●—●

SPL - уровень звукового давления



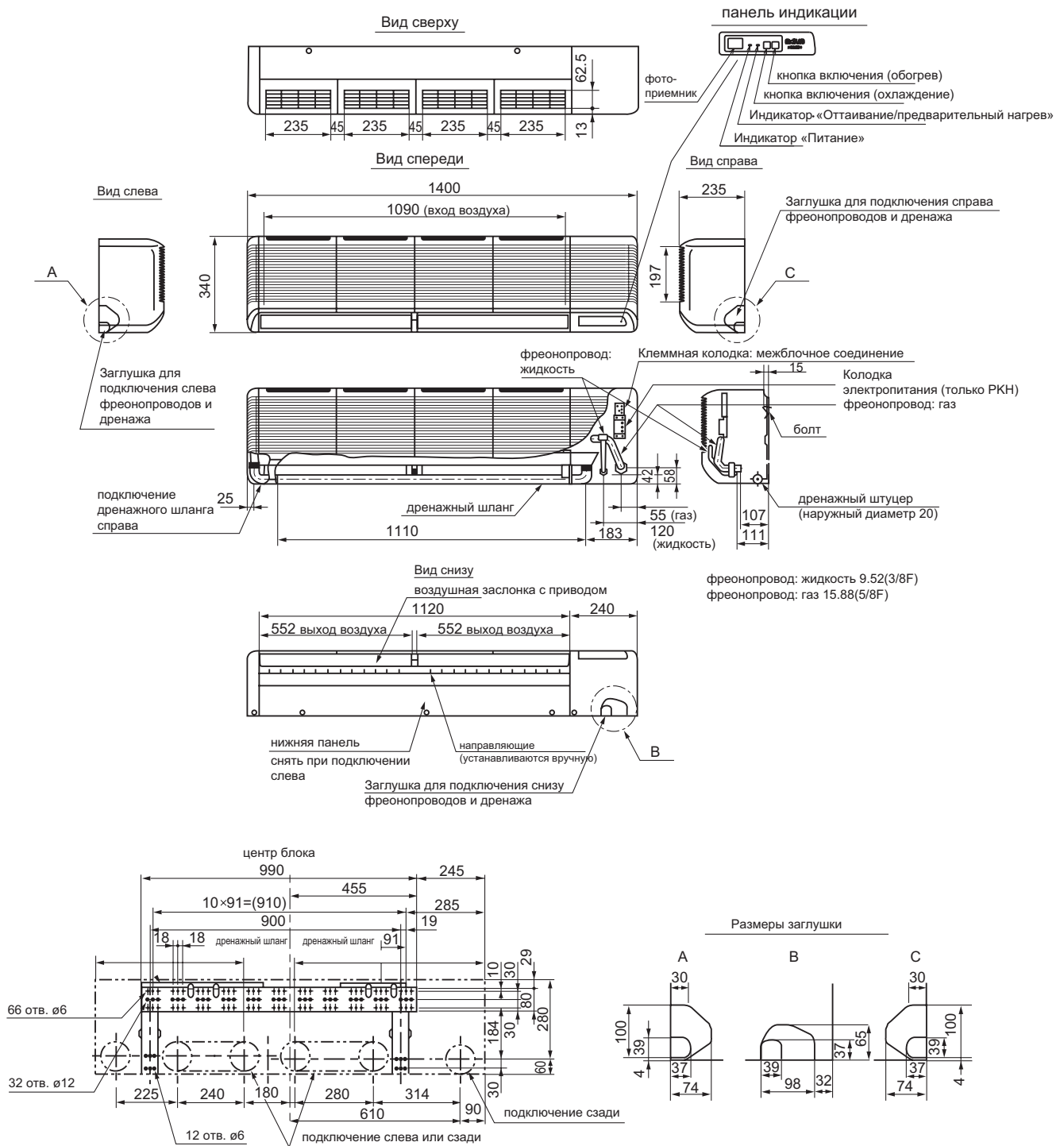
РАЗМЕРЫ  
PKA-RP35/50GAL  
PKH-P35/50GALH

единицы измерения: мм



РАЗМЕРЫ  
PKA-RP60/71FAL  
PKH-P60/71FALH

единицы измерения: мм

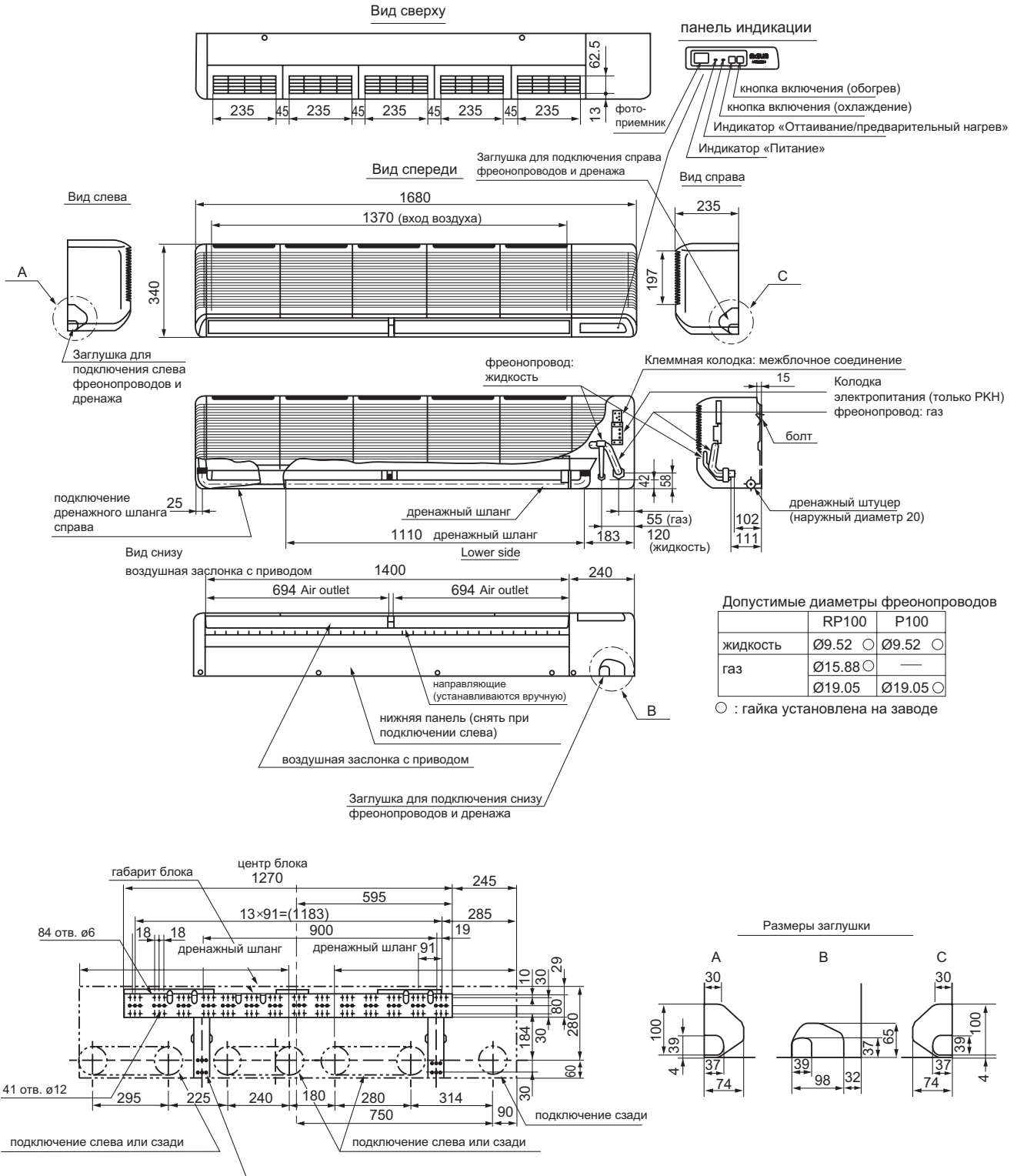


# 3

# НАСТЕННЫЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК

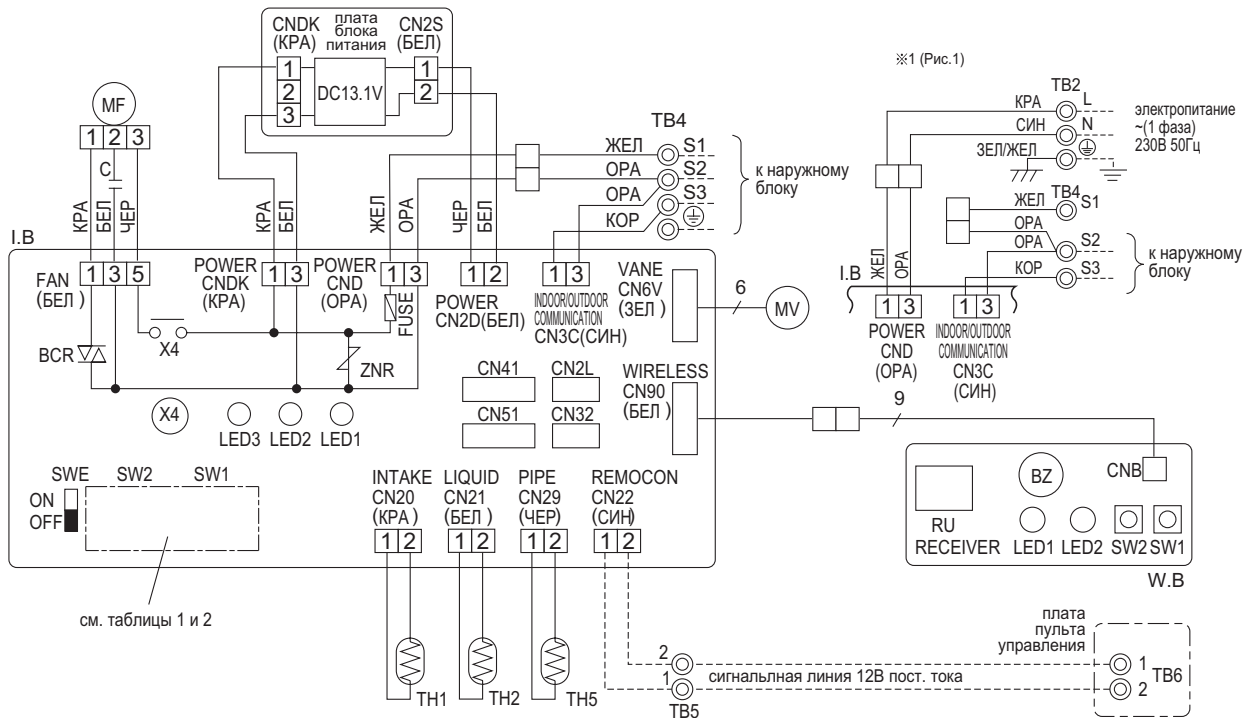
РАЗМЕРЫ  
PKA-RP100FAL  
PKH-P100FALH

единицы измерения: мм

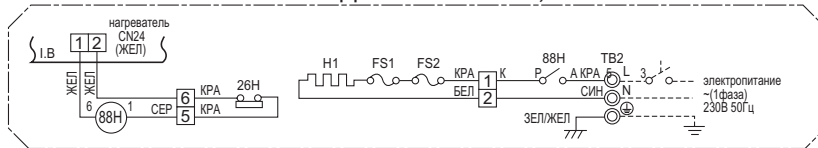




**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА**  
**PKA-RP35/50GAL**  
**PKH-P35/50GALH**



**Только модели PKH-P35,50GALH**



Установите напряжение питания с помощью пульта управления в режиме настройки функций.



SW1		SW2			
Переключатель		Модели	Переключатель	Модели	Переключатель
1	2	PKA-RP35GAL	1	PKA-RP50GAL	1
3	4	PKH-P35GALH	2	PKH-P50GALH	2
5	ON		3		3
OFF			4		4
			5		5
			ON		ON
			OFF		OFF

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
P.B	Плата блока питания	C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)	W.B	Плата фотоприемника
I.B	Плата управления внутреннего блока	MF	Электродвигатель вентилятора	RU	Фотоприемник
FUSE	Предохранитель (Т6.3АL250В)	MV	Э/двигатель воздушной заслонки	BZ	Звуковой излучатель
ZNR	Варистор	TB2	Клемная колодка (нагреватель) только модели PKH-P.GALH (опция для PKA-RP.GAL)	LED1	Индикатор «включено»
CN2L	Разъем (LOSSNAY)	TB4	Клемная колодка (межблочное соединение)	LED2	Индикатор «предварительный нагрев»
CN32	Разъем (внешний контакт управления)	TB5, TB6	Клемная колодка (сигнальная линия)	SW1	Кнопка «обогрев вкл/выкл»
CN41	Разъем (НА клемма L-A)			SW2	Кнопка «охлаждение вкл/выкл»
CN51	Разъем (внешние цепи индикации)			R.B	Плата проводного пульта управления
SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.	TH1	Термистор комнатной температуры (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)	Нагреватель	
SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.	TH2	Термистор на фреонпроводе (жидкость) (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)	FS1	Термопредохранитель (104°С/10А)
SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)	FS2	Термопредохранитель (84°С/10А)
X4	Реле (управление вентилятором)			H1	Нагреватель
BCR	Компонент управления вентилятором			26H	Термовыключатель
LED1	Индикатор «питание» (I.B)			88H	Пускатель
LED2	Индикатор «питание» (R.B)				
LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»				

※ 1: При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.

※ 2: При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

Примечание:

- Обозначения на электрической схеме: разъем , клемма (клемная колодка) 
- Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соответствии соответствия клемм S1, S2, S3.
- Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
- По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА**  
**PKA-RP60/71/100FAL**  
**PKH-P60/71/100FALH**

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
P.B	Плата блока питания	C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)	W.B	Плата фотоприемника
I.B	Плата управления внутреннего блока	MF	Электродвигатель вентилятора	RU	Фотоприемник
FUSE	Предохранитель (T6.3AL250B)	MV	Э/двигатель воздушной заслонки	BZ	Звуковой излучатель
ZNR	Варистор	TB2	Клемнная колодка (нагреватель) только модели PKH-P.FALH (опция для PKA-RP.FAL)	LED1	Индикатор «включено»
CN2L	Разъем (LOSSNAY)	TB4	Клемнная колодка (нагреватель) только модели PKH-P.FALH (опция для PKA-RP.FAL)	LED2	Индикатор «предварительный нагрев»
CN32	Разъем (внешний контакт управления)	TB5	Клемнная колодка (межблочное соединение)	SW1	Кнопка «обогрев вкл/выкл»
CN41	Разъем (НА клемма L-A)			SW2	Кнопка «охлаждение вкл/выкл»
CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	TB6	Клемнная колодка (сигнальная линия)	R.B	Плата проводного пульта управления
SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.	TH1	Термистор комнатной температуры (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)		
SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.	TH2	Термистор на фреоопроводе (жидкость) (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)	Нагреватель	
SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0°С/15кОм, 25°С/5.4кОм)	FS1,2	Термопредохранитель (117°С10А): <b>60, 71FALH</b> Термопредохранитель (117°С16А): <b>100FALH</b>
X4	Реле (управление вентилятором)			H1	Нагреватель
BCR	Компонент управления вентилятором			26H	Термовыключатель
LED1	Индикатор «питание» (I.B)			88H	Пускатель
LED2	Индикатор «питание» (R.B)				
LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»				

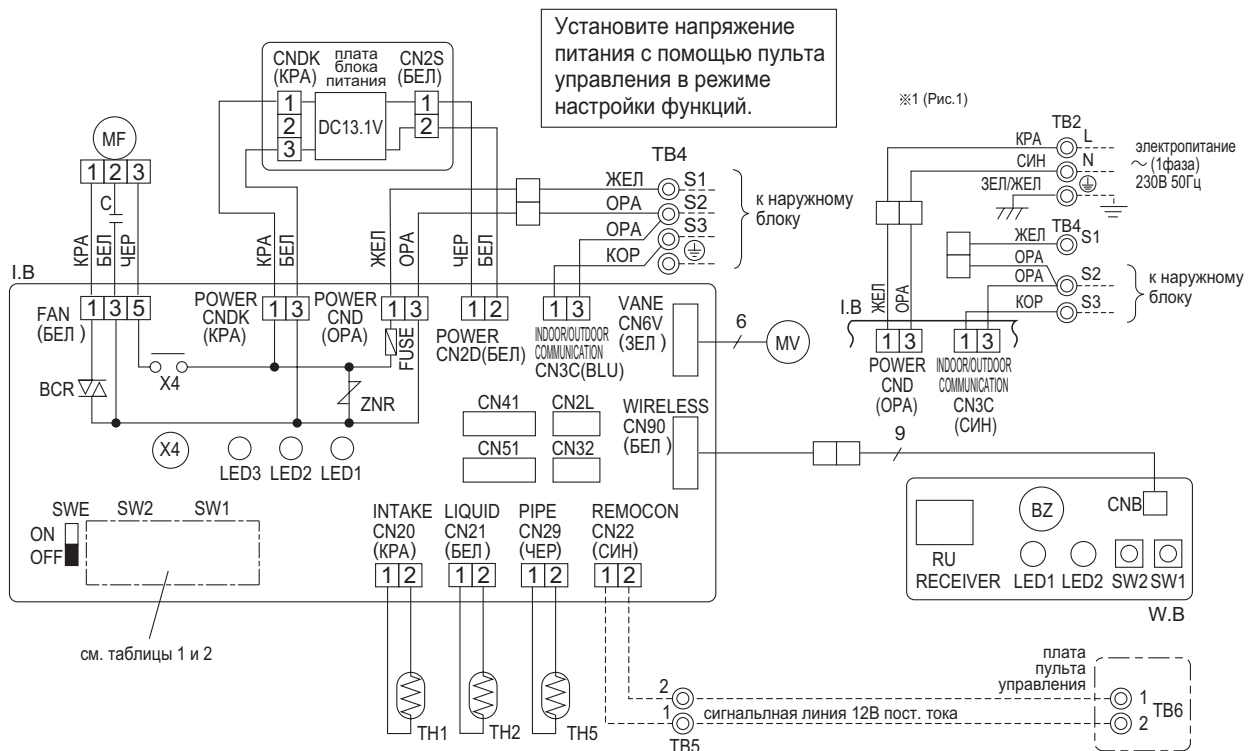


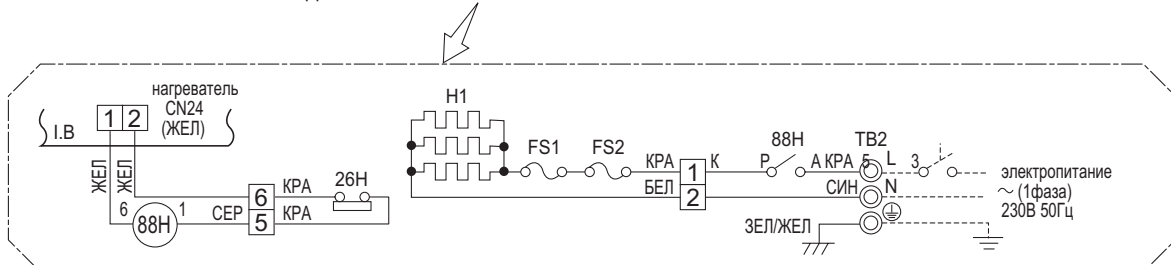
Таблица 1

SW1					
Переключатель					
1	2	3	4	5	ON/OFF
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

Таблица 2

SW2					
Модели		Переключатель		Модели	
PKA-RP60FAL	PKH-P60FALH	1	2	3	4
PKA-RP71FAL	PKH-P71FALH	1	2	3	4
PKA-RP100FAL	PKH-P100FALH	1	2	3	4
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

Только модели PKH-P60 ~ P100FALH



※ 1: При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.

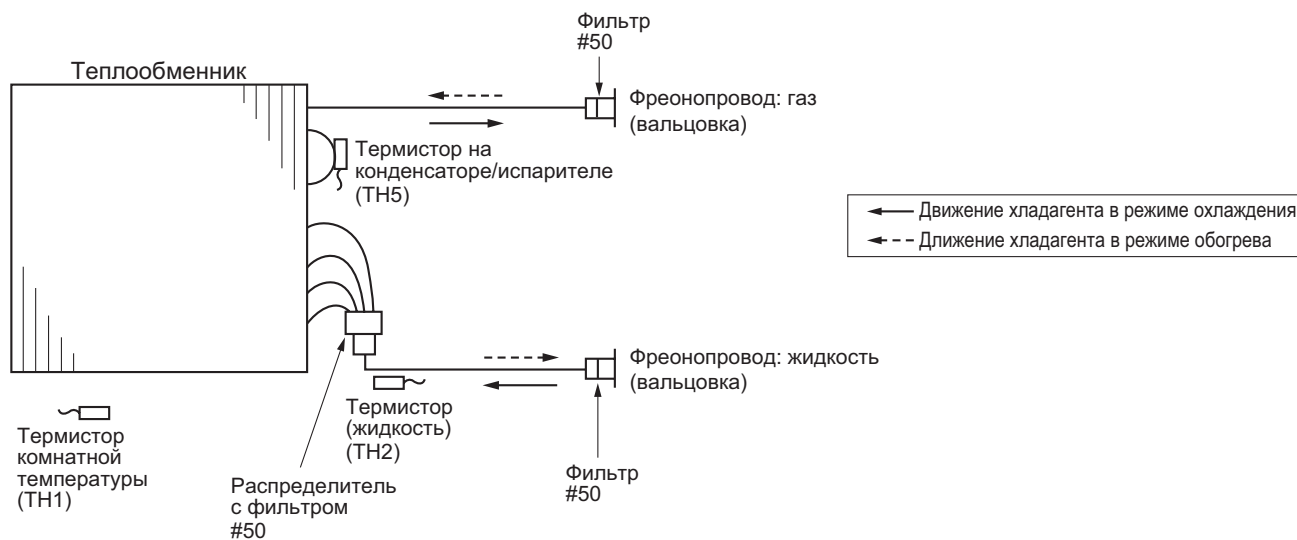
※ 2: При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

Примечание:

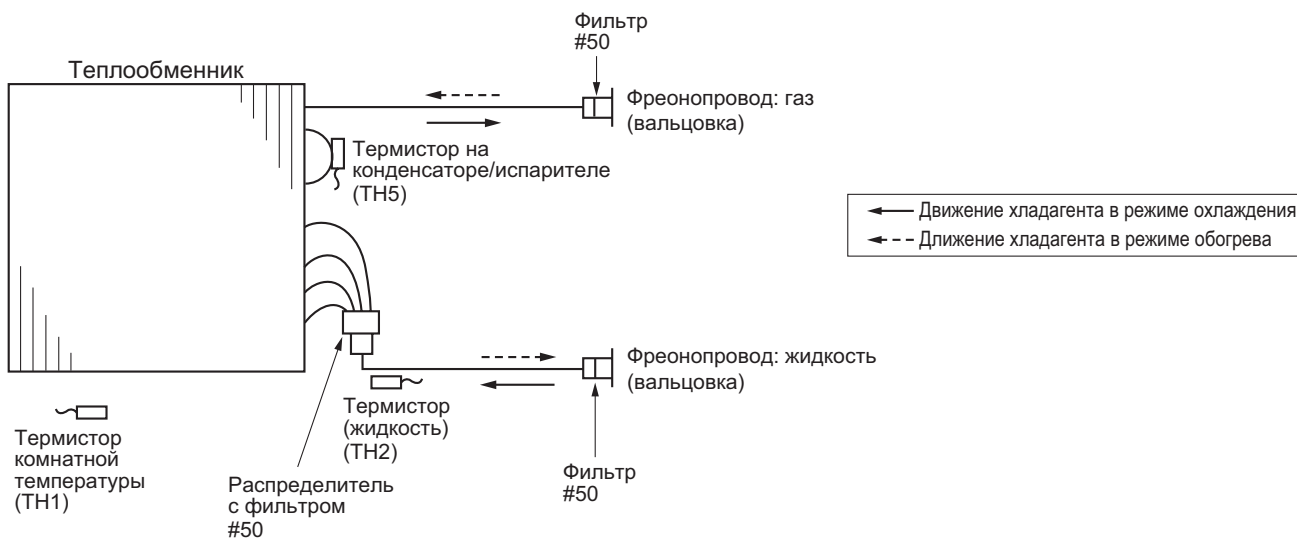
1. Обозначения на электрической схеме: разъем , клемма (клемнная колодка)
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соответствии соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА  
 РКА-RP35/50GAL  
 РКН-RP35/50GALH

единицы измерения: мм



ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА  
 РКА-RP60/71/100FAL  
 РКН-RP60/71/100FALH



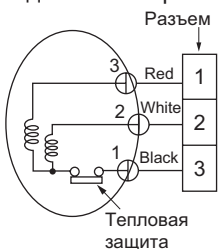
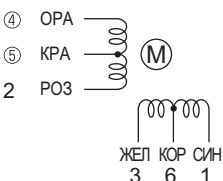



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PKA-RP35/50GAL

PKA-RP60/71/100FAL

PKH-P35/50GALH

PKH-P60/71/100FALH

Наименование	Способ проверки и параметры																	
Термистор комнатной темп. (ТН1) Термистор на трубопроводе (ТН2) Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером. (окружающая температура 10 ~ 30°C ) <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>Исправен</td> <td>Неисправен</td> </tr> <tr> <td>4.3 ~ 9.6 кОм</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table> (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)	Исправен	Неисправен	4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв													
Исправен	Неисправен																	
4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв																	
Э/д вентилятора 	Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C) <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th> <th colspan="3">Исправен</th> <th rowspan="2">Неисправен</th> </tr> <tr> <th>35, 50</th> <th>60, 71</th> <th>100</th> </tr> <tr> <td>Red-Black</td> <td>120.5Ом</td> <td>99.5Ом</td> <td>62.6Ом</td> <td rowspan="2">обрыв или замыкание</td> </tr> <tr> <td>White-Black</td> <td>111.3Ом</td> <td>103.9Ом</td> <td>74.0Ом</td> </tr> </table> Тепловая защита (модели 35, 50)    OFF:125±5°C ON :79±15°C Тепловая защита (модели 60, 71, 100)    OFF:130±5°C ON :80±20°C	Цвет соединительных проводов	Исправен			Неисправен	35, 50	60, 71	100	Red-Black	120.5Ом	99.5Ом	62.6Ом	обрыв или замыкание	White-Black	111.3Ом	103.9Ом	74.0Ом
Цвет соединительных проводов	Исправен			Неисправен														
	35, 50	60, 71	100															
Red-Black	120.5Ом	99.5Ом	62.6Ом	обрыв или замыкание														
White-Black	111.3Ом	103.9Ом	74.0Ом															
Э/д воздушной заслонки 	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (окружающая температура 10 ~ 30°C ) <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <th>Разъем</th> <th>Исправен</th> <th>Неисправен</th> </tr> <tr> <td>КОР – ЖЕЛ</td> <td rowspan="4">186 ~ 214 Ом</td> <td rowspan="4">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>КОР – СИН</td> </tr> <tr> <td>КРА – ОРА</td> </tr> <tr> <td>КРА – РОЗ</td> </tr> </table>	Разъем	Исправен	Неисправен	КОР – ЖЕЛ	186 ~ 214 Ом	замыкание или обрыв	КОР – СИН	КРА – ОРА	КРА – РОЗ								
Разъем	Исправен	Неисправен																
КОР – ЖЕЛ	186 ~ 214 Ом	замыкание или обрыв																
КОР – СИН																		
КРА – ОРА																		
КРА – РОЗ																		
Нагреватель (только РКН)	Измерьте сопротивление каждого нагревательного элемента с помощью тестера. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>Исправен</td> <td>Неисправен</td> </tr> <tr> <td>72 Ом 800Вт 240В</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table>	Исправен	Неисправен	72 Ом 800Вт 240В	замыкание или обрыв													
Исправен	Неисправен																	
72 Ом 800Вт 240В	замыкание или обрыв																	
Э/м пускатель нагревателя (только РКН)	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>Исправен</td> <td>Неисправен</td> </tr> <tr> <td> 160 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table>	Исправен	Неисправен	 160 Ом	замыкание или обрыв													
Исправен	Неисправен																	
 160 Ом	замыкание или обрыв																	

## Температурная зависимость сопротивления термисторов

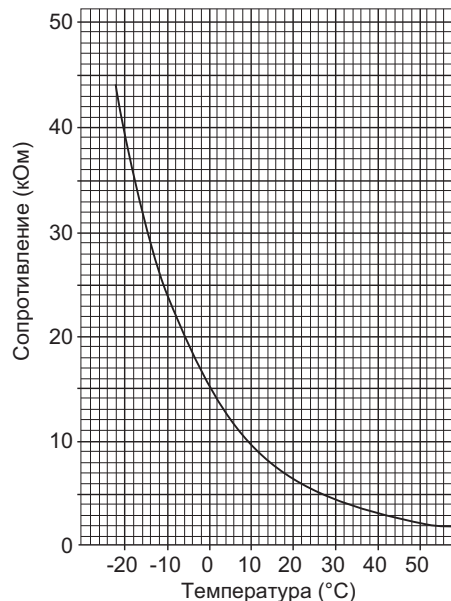
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (ТН1)  
Термистор на трубопроводе (ТН2)  
Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)Термистор  $R_0=15\text{k}\Omega \pm 3\%$ Константа  $B=3480 \pm 2\%$ 

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15 кОм
10°C	9.6 кОм
20°C	6.3 кОм
25°C	5.4 кОм
30°C	4.3 кОм
40°C	3.0 кОм

Термистор для низких температур

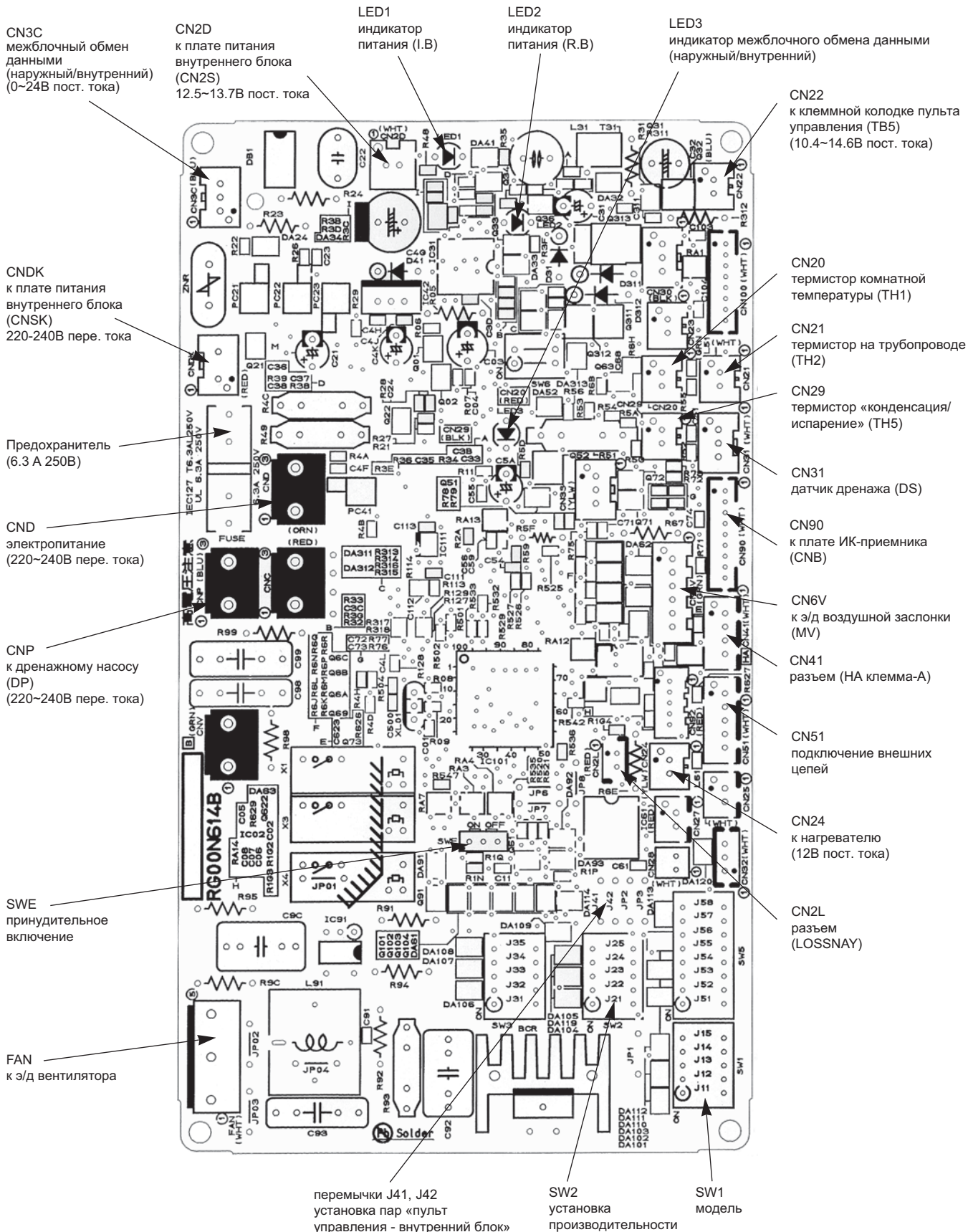


## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PKA-RP35/50GAL  
PKH-P35/50GALH

PKA-RP60/71/100FAL  
PKH-P60/71/100FALH

## Плата управления



## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PKA-RP35/50GAL      PKA-RP60/71/100FAL

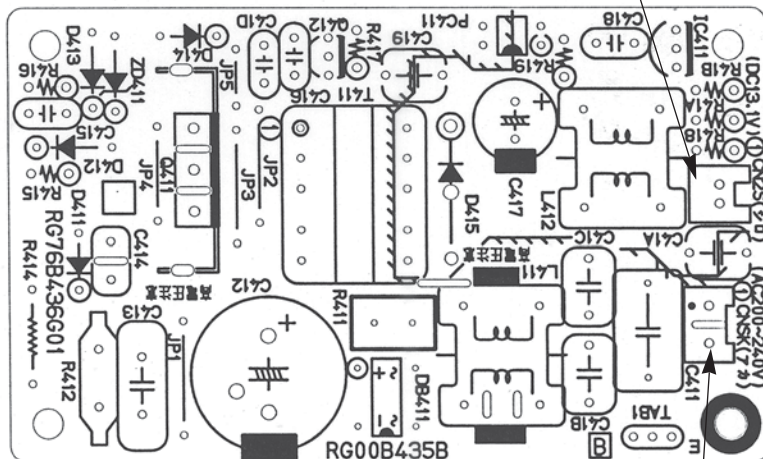
PKH-P35/50GALH      PKH-P60/71/100FALH

## Плата питания

CN2S

к плате управления внутреннего блока (CN2D)

напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)



CNSK

к плате управления внутреннего блока (CNDK)

напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

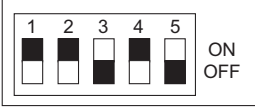
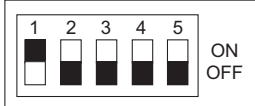



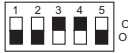




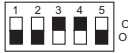




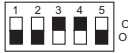

## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И ПЕРЕМЫЧКИ

PKA-RP35/50GAL      PKA-RP60/71/100FAL  
PKH-P35/50GALH      PKH-P60/71/100FALH

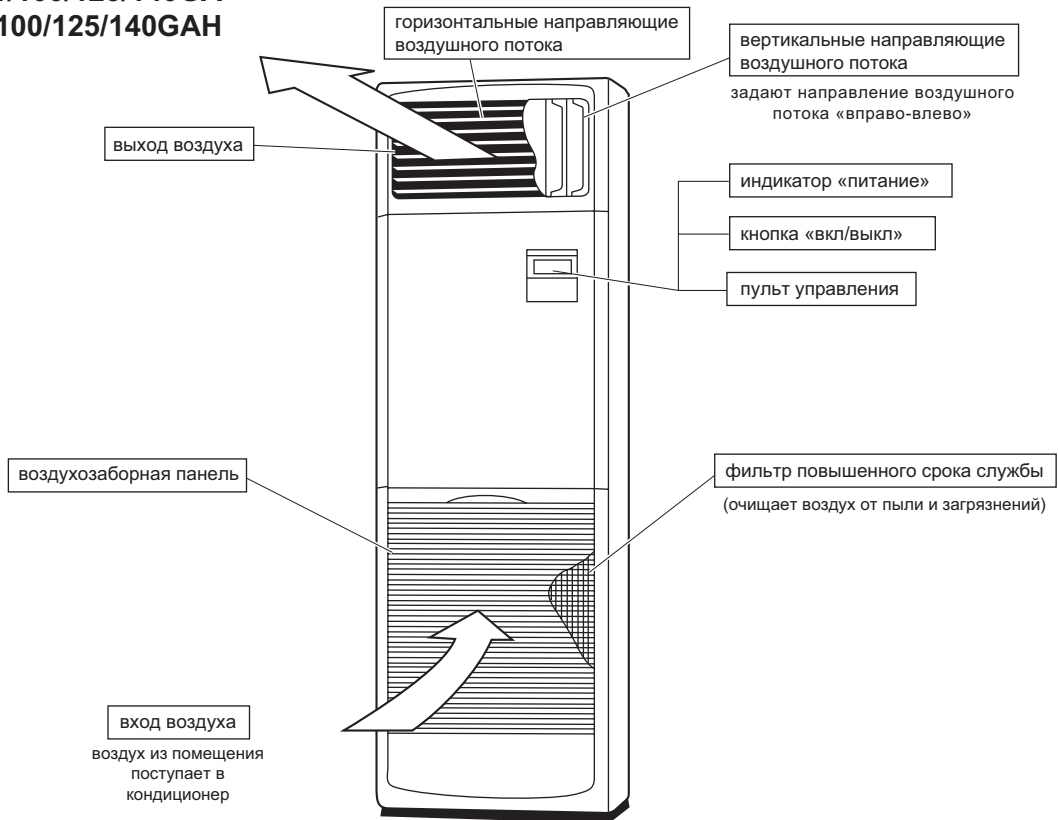
Переключатели и переключки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.

Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: переключка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и переключек	Примечание																	
SW1	установка модели	<p>положение переключателя для <b>PKA-RP35/50GAL</b> <b>PKH-P35/50GALH</b></p>  <p>положение переключателя для <b>PKA-RP60/71/100FAL</b> <b>PKH-P60/71/100FALH</b></p> 																		
SW2	установка производительности	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>положение переключателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>PKA-RP35GAL</b> <b>PKH-P35GALH</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>PKA-RP50GAL</b> <b>PKH-P50GALH</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>PKA-RP60FAL</b> <b>PKH-P60FALH</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>PKA-RP71FAL</b> <b>PKH-P71FALH</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>PKA-RP100FAL</b> <b>PKH-P100FALH</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	модель	положение переключателя	<b>PKA-RP35GAL</b> <b>PKH-P35GALH</b>		<b>PKA-RP50GAL</b> <b>PKH-P50GALH</b>		<b>PKA-RP60FAL</b> <b>PKH-P60FALH</b>		<b>PKA-RP71FAL</b> <b>PKH-P71FALH</b>		<b>PKA-RP100FAL</b> <b>PKH-P100FALH</b>							
модель	положение переключателя																			
<b>PKA-RP35GAL</b> <b>PKH-P35GALH</b>																				
<b>PKA-RP50GAL</b> <b>PKH-P50GALH</b>																				
<b>PKA-RP60FAL</b> <b>PKH-P60FALH</b>																				
<b>PKA-RP71FAL</b> <b>PKH-P71FALH</b>																				
<b>PKA-RP100FAL</b> <b>PKH-P100FALH</b>																				
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Установлен номер на пульте</th> <th colspan="2">Переключки</th> </tr> <tr> <th>J41</th> <th>J42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>3 ~ 9</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Установлен номер на пульте	Переключки		J41	J42	0	○	○	1	×	○	2	○	×	3 ~ 9	×	×	<p>Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены.</p> <p>Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления. Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.</p>
Установлен номер на пульте	Переключки																			
	J41	J42																		
0	○	○																		
1	×	○																		
2	○	×																		
3 ~ 9	×	×																		
JP1	тип блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>JP1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>без датчика TH5</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>с датчиком TH5</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	модель	JP1	без датчика TH5	○	с датчиком TH5	×	Переключка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5											
модель	JP1																			
без датчика TH5	○																			
с датчиком TH5	×																			
JP3	тип платы управления внутреннего блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Плата управления</th> <th>JP3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>установлена в блок</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>запчасть</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Плата управления	JP3	установлена в блок	×	запчасть	○												
Плата управления	JP3																			
установлена в блок	×																			
запчасть	○																			

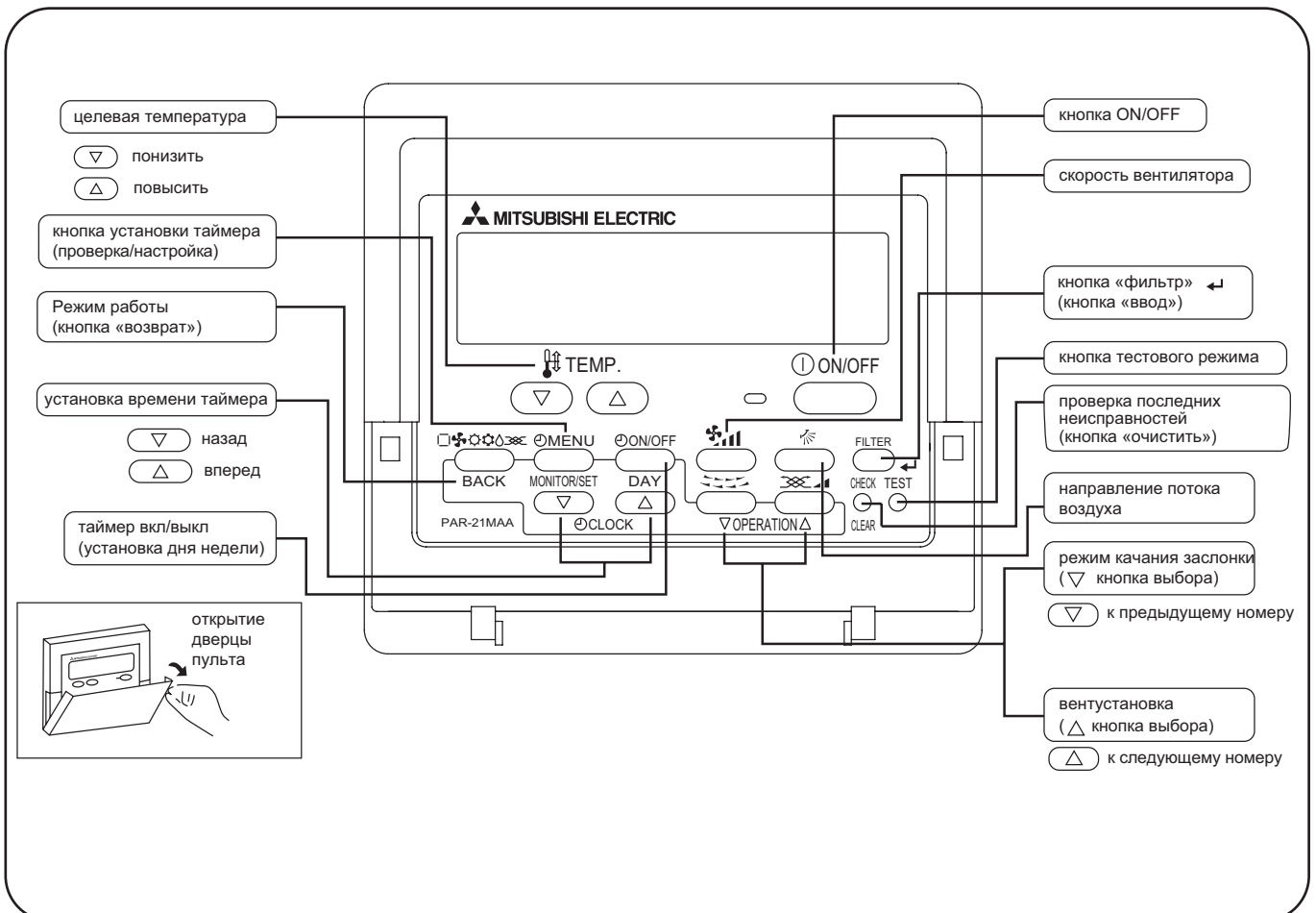
PSA-RP71/100/125/140GA  
PSH-P71/100/125/140GAH



## Пульт управления

Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

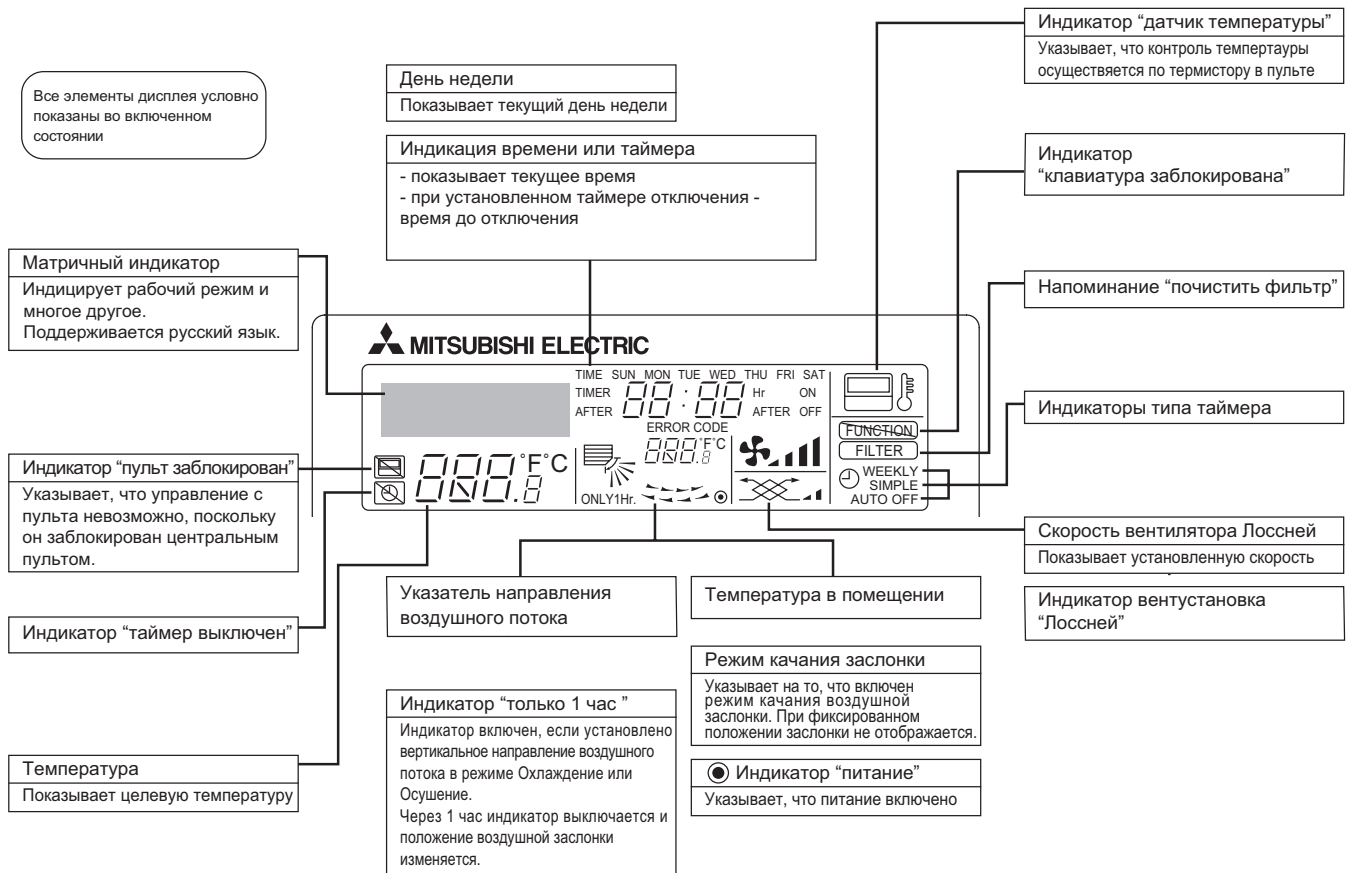
## Назначение кнопок





PSA-RP71/100/125/140GA  
PSH-P71/100/125/140GAN

● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



**Примечания:**

- Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор "питание".
- Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись "Not Available". В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.
- При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор "пульт заблокирован", а на матричном индикаторе надпись "подождите". Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PSA-RP71/100/125GA

Наименование модели			PSA-RP71GA	
Режим			охлаждение	обогрев
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.15	0.15
	рабочий ток	А	0.66	0.66
	пусковой ток	А	0.80	0.80
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Вентилятор		центробежный x 1	
	тип x количество			
	мощность	кВт	0.03	
	расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	15-18	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель			—	
Управление и контроль температуры			пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)		дБ	40-45	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
Габаритные размеры	ширина	мм	600	
	глубина	мм	270	
	высота	мм	1,900	
Вес		кг	43	

Наименование модели			PSA-RP100GA	
Режим			охлаждение	обогрев
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.24	0.24
	рабочий ток	А	1.06	1.06
	пусковой ток	А	1.50	1.50
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Вентилятор		центробежный x 1	
	тип x количество			
	мощность	кВт	0.070	
	расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	24-31	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель			—	
Управление и контроль температуры			пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)		дБ	44-49	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
Габаритные размеры	ширина	мм	600	
	глубина	мм	350	
	высота	мм	1,900	
Вес		кг	51	

Наименование модели			PSA-RP125GA	
Режим			охлаждение	обогрев
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.28	0.28
	рабочий ток	А	1.23	1.23
	пусковой ток	А	1.50	1.50
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Вентилятор		центробежный x 1	
	тип x количество			
	мощность	кВт	0.11	
	расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	26-33	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель			—	
Управление и контроль температуры			пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - выс)		дБ	46-51	
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
Габаритные размеры	ширина	мм	600	
	глубина	мм	350	
	высота	мм	1,900	
Вес		кг	51	

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PSA-RP140GA

Наименование модели			PSA-RP140GA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.36	0.36
	рабочий ток	А	1.59	1.59
	пусковой ток	А	2.10	2.10
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник		плоские ребра	
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1
		мощность	кВт	0.11
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	27-35
	внешнее статическое давление		Па	
	Буcтерный нагреватель		кВт	
	Управление и контроль температуры		пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	
Габаритные размеры	ширина	мм	600	
	глубина	мм	350	
	высота	мм	1,900	
Вес		кг		

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PSH-P71/100GAH

Наименование модели			PSH-P71GAH	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.15	0.15<1.93>
	рабочий ток *1	А	0.66	0.66<8.39>
	пусковой ток *1	А	0.80	0.80<8.39>
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник		плоские ребра	
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1
		мощность	кВт	0.03
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	15-18
	внешнее статическое давление		Па	
	Буcтерный нагреватель *1		кВт	
	Управление и контроль температуры		пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	
Габаритные размеры	ширина	мм	600	
	глубина	мм	270	
	высота	мм	1,900	
Вес		кг		

Наименование модели			PSH-P100GAH	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.24	0.24<2.48>
	рабочий ток *1	А	1.06	1.06<10.78>
	пусковой ток *1	А	1.50	1.50<10.78>
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник		плоские ребра	
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1
		мощность	кВт	0.07
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	24-31
	внешнее статическое давление		Па	
	Буcтерный нагреватель *1		кВт	
	Управление и контроль температуры		пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	
Габаритные размеры	ширина	мм	600	
	глубина	мм	350	
	высота	мм	1,900	
Вес		кг		

Примечание 1: В скобках < > указаны параметры электрического нагревателя.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PSH-P125/140GAN

Наименование модели			PSH-P125GAN	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.28	0.28<2.76>
	рабочий ток *1	А	1.23	1.23<12.00>
	пусковой ток *1	А	1.50	1.50<12.00>
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник		плоские ребра	
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1
		мощность	кВт	0.11
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	26-33
внешнее статическое давление		Па		
Буcтерный нагреватель *1		кВт		
Управление и контроль температуры		пульта на корпусе блока/встроенный в блок термостат		
Уровень шума (низк - выс)		дБ		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)		
Габаритные размеры	ширина	мм	600	
	глубина	мм	350	
	высота	мм	1,900	
Вес		кг		
		53		

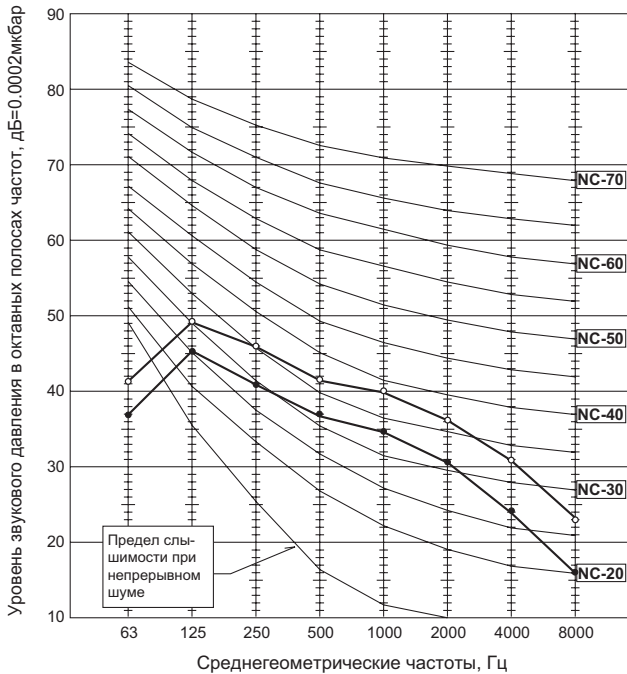
Наименование модели			PSH-P140GAN	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.36	0.36<2.76>
	рабочий ток *1	А	1.59	1.59<12.00>
	пусковой ток *1	А	2.10	2.10<12.00>
	Цвет корпуса		Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник		плоские ребра	
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 1
		мощность	кВт	0.11
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	27-35
внешнее статическое давление		Па		
Буcтерный нагреватель *1		кВт		
Управление и контроль температуры		пульта на корпусе блока/встроенный в блок термостат		
Уровень шума (низк - выс)		дБ		
Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)		
Габаритные размеры	ширина	мм	600	
	глубина	мм	350	
	высота	мм	1,900	
Вес		кг		
		55		

Примечание 1: В скобках < > указаны параметры электрического нагревателя.

## УРОВЕНЬ ШУМА

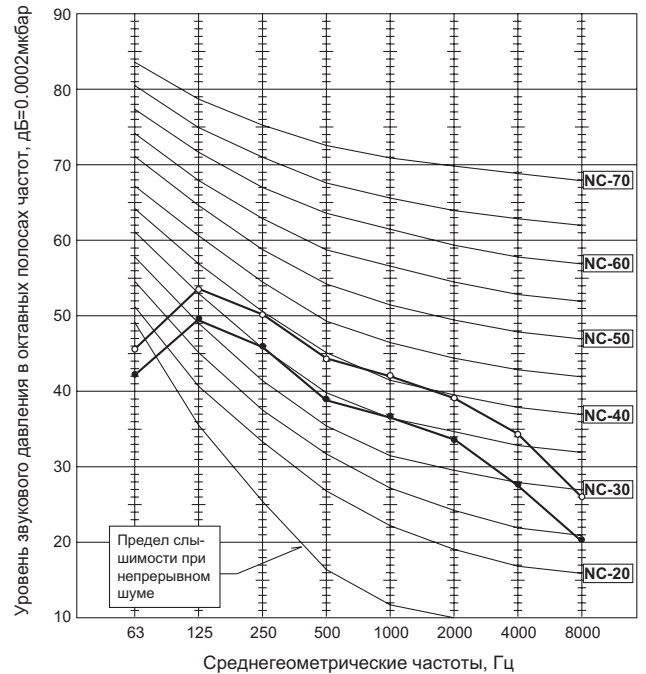
PSA-RP71GA  
PSH-P71GAH

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	45	○—○
низкая	40	●—●



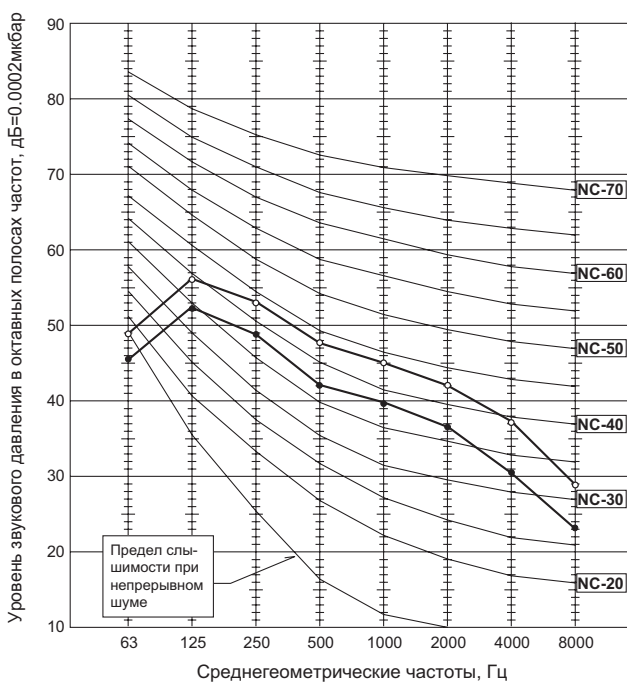
PSA-RP100GA  
PSH-P100GAH

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	49	○—○
низкая	44	●—●



PSA-RP125GA  
PSH-P125GAH

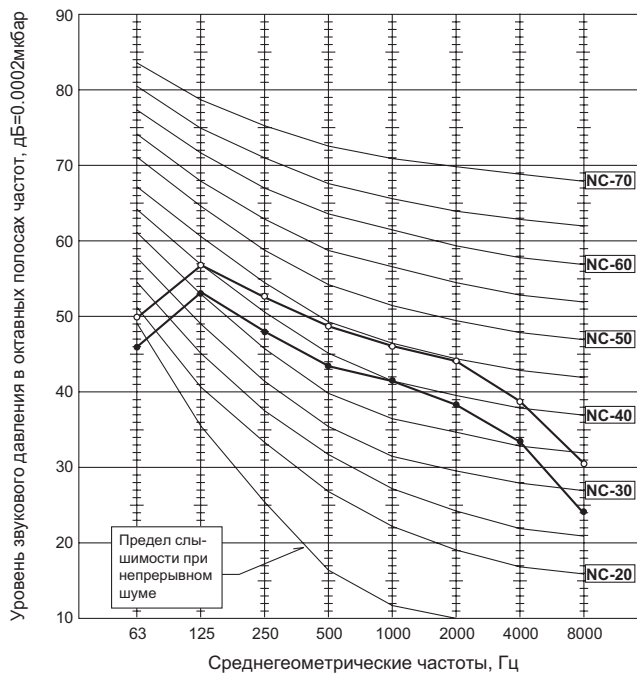
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	51	○—○
низкая	46	●—●



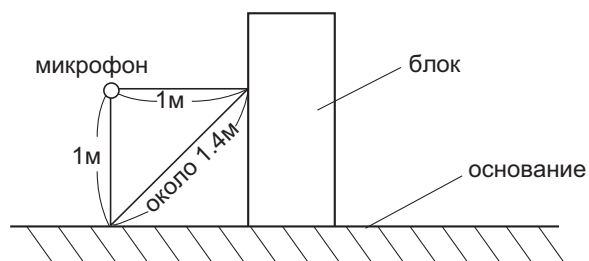
## УРОВЕНЬ ШУМА

PSA-RP140GA  
PSH-P140GAN

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	52	○—○
низкая	47	●—●



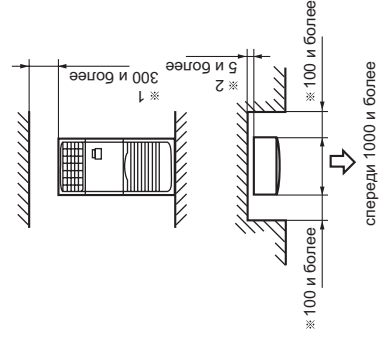
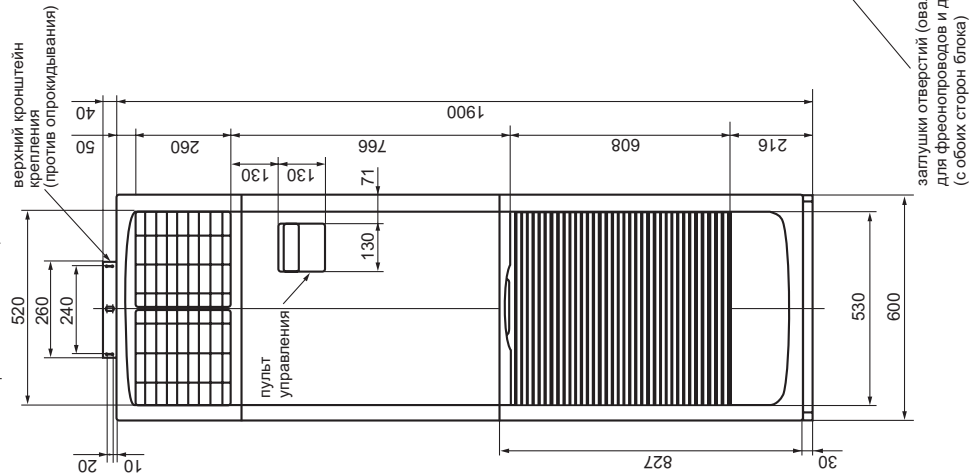
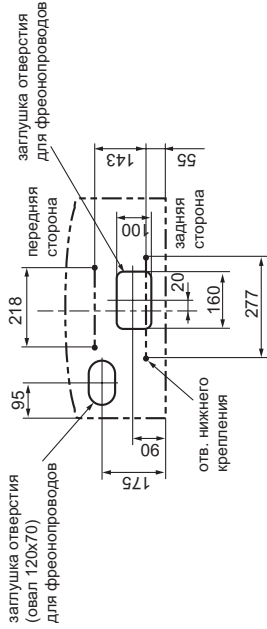
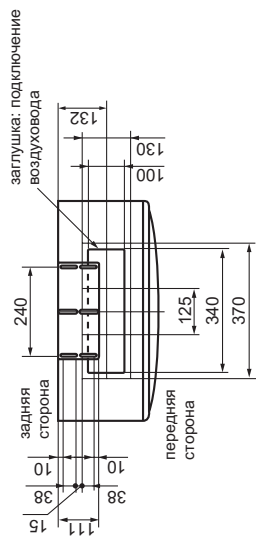
Условия измерения:



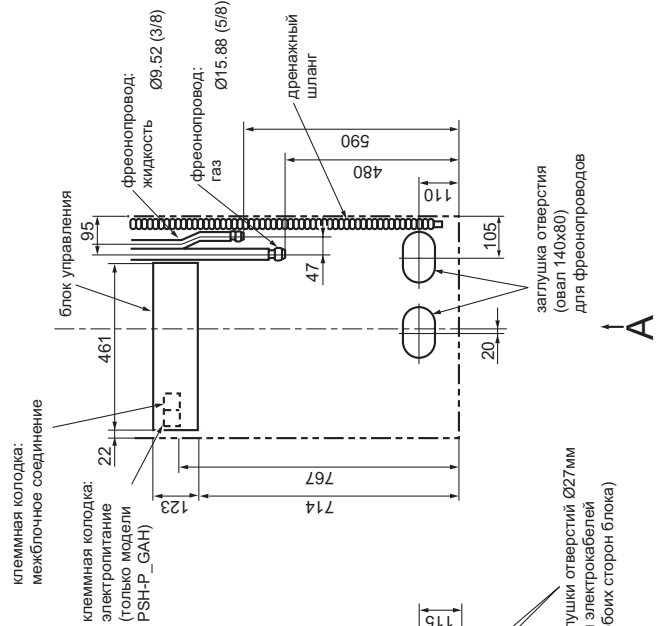
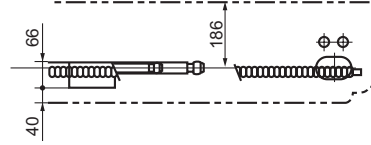
РАЗМЕРЫ  
PSA-RP71GA  
PSH-P71GAN

единицы измерения: мм

ВИД «А»



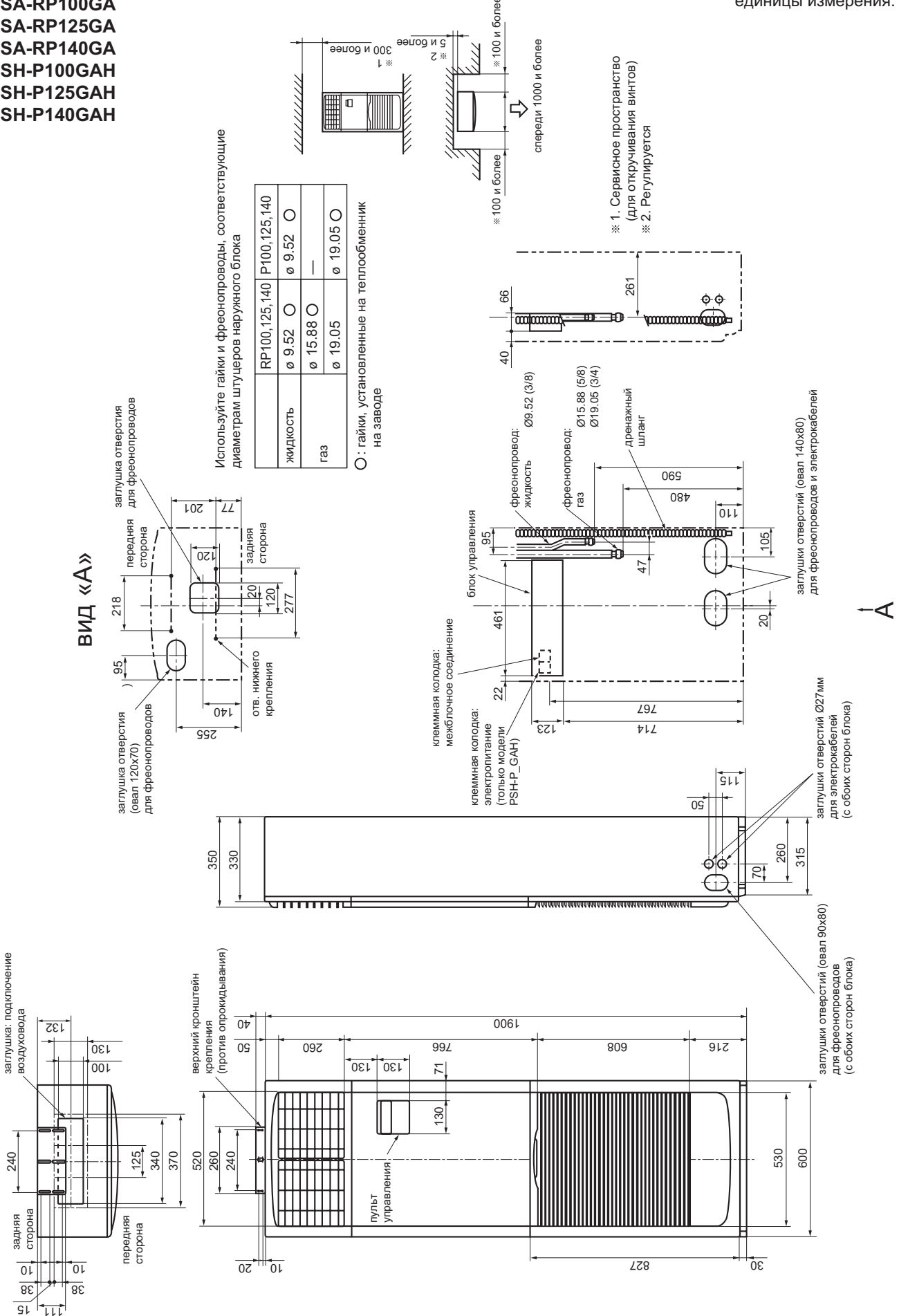
- ※ 1. Сервисное пространство (для открывания винтов)
- ※ 2. Регулируется



## РАЗМЕРЫ

PSA-RP100GA  
PSA-RP125GA  
PSA-RP140GA  
PSH-P100GAH  
PSH-P125GAH  
PSH-P140GAH

единицы измерения: мм





## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

PSA-RP71GA  
PSH-P71GAHPSA-RP100GA  
PSH-P100GAHPSA-RP125GA  
PSH-P125GAHPSA-RP140GA  
PSH-P140GAH

Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование
P.B	Плата блока питания	SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.	C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)
I.B	Плата управления внутреннего блока	SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2	MF	Электродвигатель вентилятора
FUSE	Предохранитель (Т6.3АL250В)	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).	ML	Э/двигатель воздушной заслонки
ZNR	Варистор	X2	Реле (управление воздушной заслонкой)	TB2	Клеммная колодка (нагреватель) только модели PSH-P.GAH (опция для PSA-RP.GA)
CN2L	Разъем (LOSSNAY)	X4	Реле (управление вентилятором)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
CN32	Разъем (внешний контакт управления)	X5	Реле (управление вентилятором)	TH1	Термистор комнатной температуры (0°С/15кΩ, 25°С/5.4кΩ)
CN41	Разъем (НА клеммаL-A)	X6	Реле (управление вентилятором)	TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0°С/15кΩ, 25°С/5.4кΩ)
CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	R.B	Плата проводного пульта управления	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0°С/15кΩ, 25°С/5.4кΩ)
LED1	индикатор «питание» (I.B)	TB6	Клеммная колодка (сигнальная линия)		
LED2	индикатор «питание» (R.B)		Нагреватель		
LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»	FS1,2	Термопредохранитель (110°С/16А)		
		H	Нагреватель		
		26H	Термовыключатель		
		88H	Пускатель		

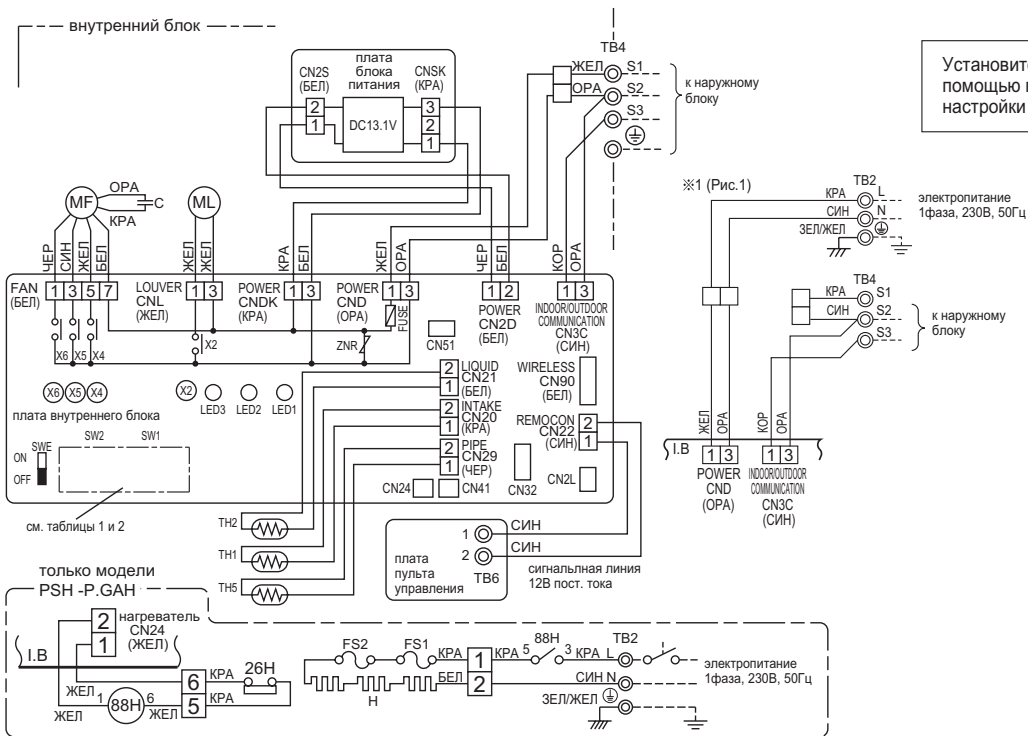


Таблица 1

SW2											
модель	переключатель										
PSA-RP.GA PSH-P.GAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	OFF	ON	OFF	ON
1	2	3	4	5							
ON	OFF	ON	OFF	ON							



※ 1 : При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.

※ 2 ; При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

Таблица 2

SW2											
модель	переключатель										
PSA-RP71GA PSH-P71GAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	OFF	ON	OFF	ON
1	2	3	4	5							
ON	OFF	ON	OFF	ON							
PSA-RP100GA PSH-P100GAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	OFF	ON	OFF	ON
1	2	3	4	5							
ON	OFF	ON	OFF	ON							
PSA-RP125GA PSH-P125GAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	OFF	ON	OFF	ON
1	2	3	4	5							
ON	OFF	ON	OFF	ON							
PSA-RP140GA PSH-P140GAH	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	OFF	ON	OFF	ON
1	2	3	4	5							
ON	OFF	ON	OFF	ON							

Примечание:

- Обозначения на электрической схеме: разъем , клемма (клеммная колодка) 
- Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соответствии соответствия клемм S1, S2, S3.
- Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем раздел.
- По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

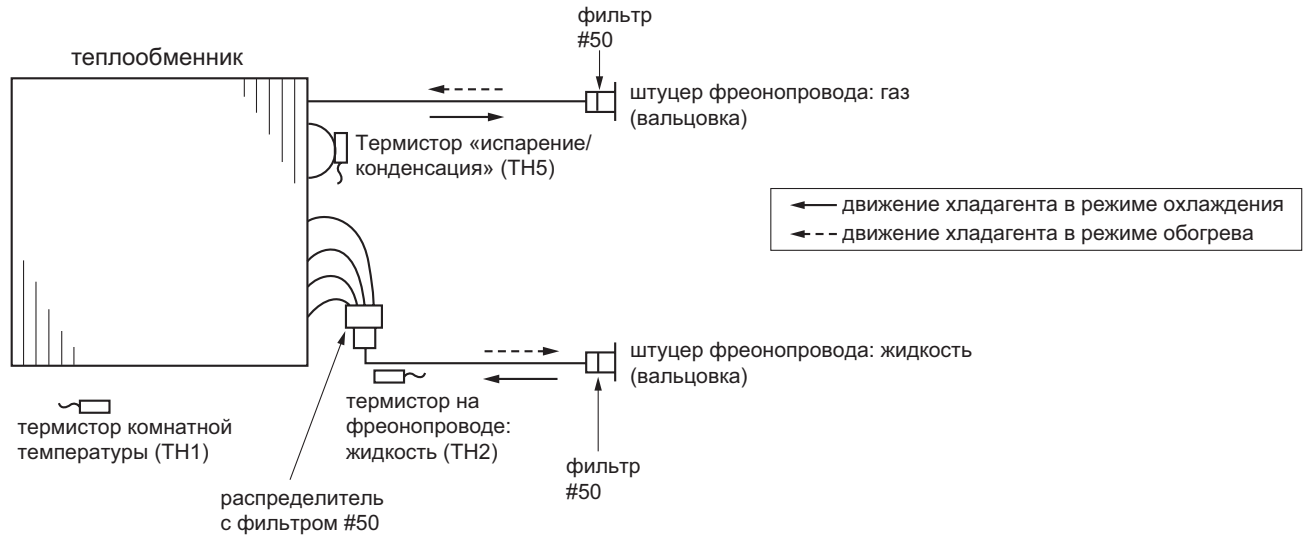
PSA-RP71GA  
PSH-P71GAH

PSA-RP100GA  
PSH-P100GAH

PSA-RP125GA  
PSH-P125GAH

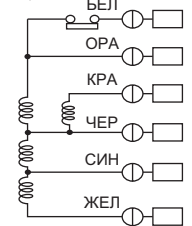
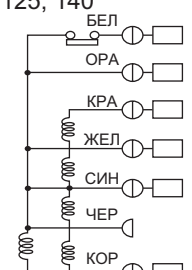
PSA-RP140GA  
PSH-P140GAH

единицы измерения: мм



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PSA-RP71GA  
PSH-P71GAHPSA-RP100GA  
PSH-P100GAHPSA-RP125GA  
PSH-P125GAHPSA-RP140GA  
PSH-P140GAH

Наименование	Способ проверки и параметры																																									
Термистор комнатной темп. (ТН1) Термистор на трубопроводе (ТН2) Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C ) <table border="1" style="margin: 10px auto;"><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>4.3 ~ 9.6 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table> (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)	Исправен	Неисправен	4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв																																					
Исправен	Неисправен																																									
4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв																																									
Э/д вентилятора 71, 100  125, 140 	Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C) <table border="1" style="margin: 10px auto;"><thead><tr><th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th><th colspan="2">Исправен</th><th rowspan="2">Неисправен</th></tr><tr><th>71</th><th>100</th></tr></thead><tbody><tr><td>БЕЛ-ЧЕР</td><td>112.1 Ом</td><td>91.5 Ом</td><td rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>ЧЕР-СИН</td><td>22.1 Ом</td><td>18.0 Ом</td></tr><tr><td>СИН-ЖЕЛ</td><td>41.0 Ом</td><td>29.6 Ом</td></tr><tr><td>ЧЕР-КРА</td><td>178.5 Ом</td><td>174.9 Ом</td></tr></tbody></table> <table border="1" style="margin: 10px auto;"><thead><tr><th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th><th colspan="2">Исправен</th><th rowspan="2">Неисправен</th></tr><tr><th>125</th><th>140</th></tr></thead><tbody><tr><td>БЕЛ-КОР</td><td>28.0 Ом</td><td>21.7 Ом</td><td rowspan="5">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>КОР-ЧЕР</td><td>6.9 Ом</td><td>7.8 Ом</td></tr><tr><td>ЧЕР-СИН</td><td>13.3 Ом</td><td>14.3 Ом</td></tr><tr><td>СИН-ЖЕЛ</td><td>8.4 Ом</td><td>7.7 Ом</td></tr><tr><td>ЖЕЛ-КРА</td><td>53.6 Ом</td><td>54.4 Ом</td></tr></tbody></table>	Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен	71	100	БЕЛ-ЧЕР	112.1 Ом	91.5 Ом	замыкание или обрыв	ЧЕР-СИН	22.1 Ом	18.0 Ом	СИН-ЖЕЛ	41.0 Ом	29.6 Ом	ЧЕР-КРА	178.5 Ом	174.9 Ом	Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен	125	140	БЕЛ-КОР	28.0 Ом	21.7 Ом	замыкание или обрыв	КОР-ЧЕР	6.9 Ом	7.8 Ом	ЧЕР-СИН	13.3 Ом	14.3 Ом	СИН-ЖЕЛ	8.4 Ом	7.7 Ом	ЖЕЛ-КРА	53.6 Ом	54.4 Ом
Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен																																							
	71	100																																								
БЕЛ-ЧЕР	112.1 Ом	91.5 Ом	замыкание или обрыв																																							
ЧЕР-СИН	22.1 Ом	18.0 Ом																																								
СИН-ЖЕЛ	41.0 Ом	29.6 Ом																																								
ЧЕР-КРА	178.5 Ом	174.9 Ом																																								
Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен																																							
	125	140																																								
БЕЛ-КОР	28.0 Ом	21.7 Ом	замыкание или обрыв																																							
КОР-ЧЕР	6.9 Ом	7.8 Ом																																								
ЧЕР-СИН	13.3 Ом	14.3 Ом																																								
СИН-ЖЕЛ	8.4 Ом	7.7 Ом																																								
ЖЕЛ-КРА	53.6 Ом	54.4 Ом																																								
Э/д воздушной заслонки	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (окружающая температура 25°C ) <table border="1" style="margin: 10px auto;"><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>11000~13000 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Исправен	Неисправен	11000~13000 Ом	замыкание или обрыв																																					
Исправен	Неисправен																																									
11000~13000 Ом	замыкание или обрыв																																									
Нагреватель (только PSH)	Измерьте сопротивление каждого нагревательного элемента с помощью тестера. <table border="1" style="margin: 10px auto;"><thead><tr><th colspan="3">Исправен</th><th rowspan="3">Неисправен</th></tr><tr><th>71</th><th>100</th><th>125, 140</th></tr></thead><tbody><tr><td>18.9 Ом</td><td>14.7 Ом</td><td>13.2 Ом</td></tr><tr><td>0.7кВт 80В</td><td>0.9кВт 80В</td><td>1кВт 80В</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></tbody></table>	Исправен			Неисправен	71	100	125, 140	18.9 Ом	14.7 Ом	13.2 Ом	0.7кВт 80В	0.9кВт 80В	1кВт 80В	замыкание или обрыв																											
Исправен			Неисправен																																							
71	100	125, 140																																								
18.9 Ом	14.7 Ом	13.2 Ом																																								
0.7кВт 80В	0.9кВт 80В	1кВт 80В	замыкание или обрыв																																							

## Температурная зависимость сопротивления термисторов

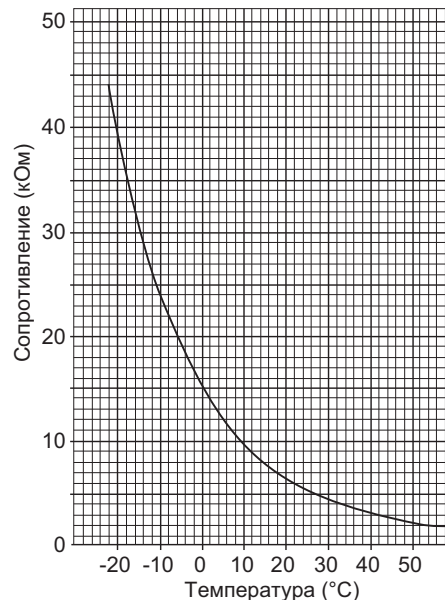
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (ТН1)  
Термистор на трубопроводе (ТН2)  
Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)Термистор  $R_0=15\text{к}\Omega \pm 3\%$   
Константа  $B=3480 \pm 2\%$ 

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15кОм
10°C	9.6кОм
20°C	6.3кОм
25°C	5.4кОм
30°C	4.3кОм
40°C	3.0кОм

Термистор для низких температур



## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

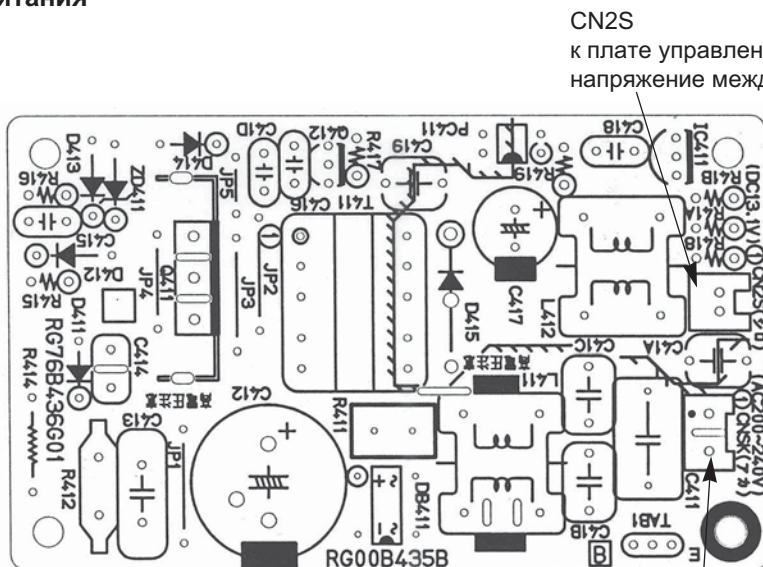
PSA-RP71GA  
PSH-P71GAH

PSA-RP100GA  
PSH-P100GAH

PSA-RP125GA  
PSH-P125GAH

PSA-RP140GA  
PSH-P140GAH

## Плата питания



CN2S

к плате управления внутреннего блока (CN2D)  
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)

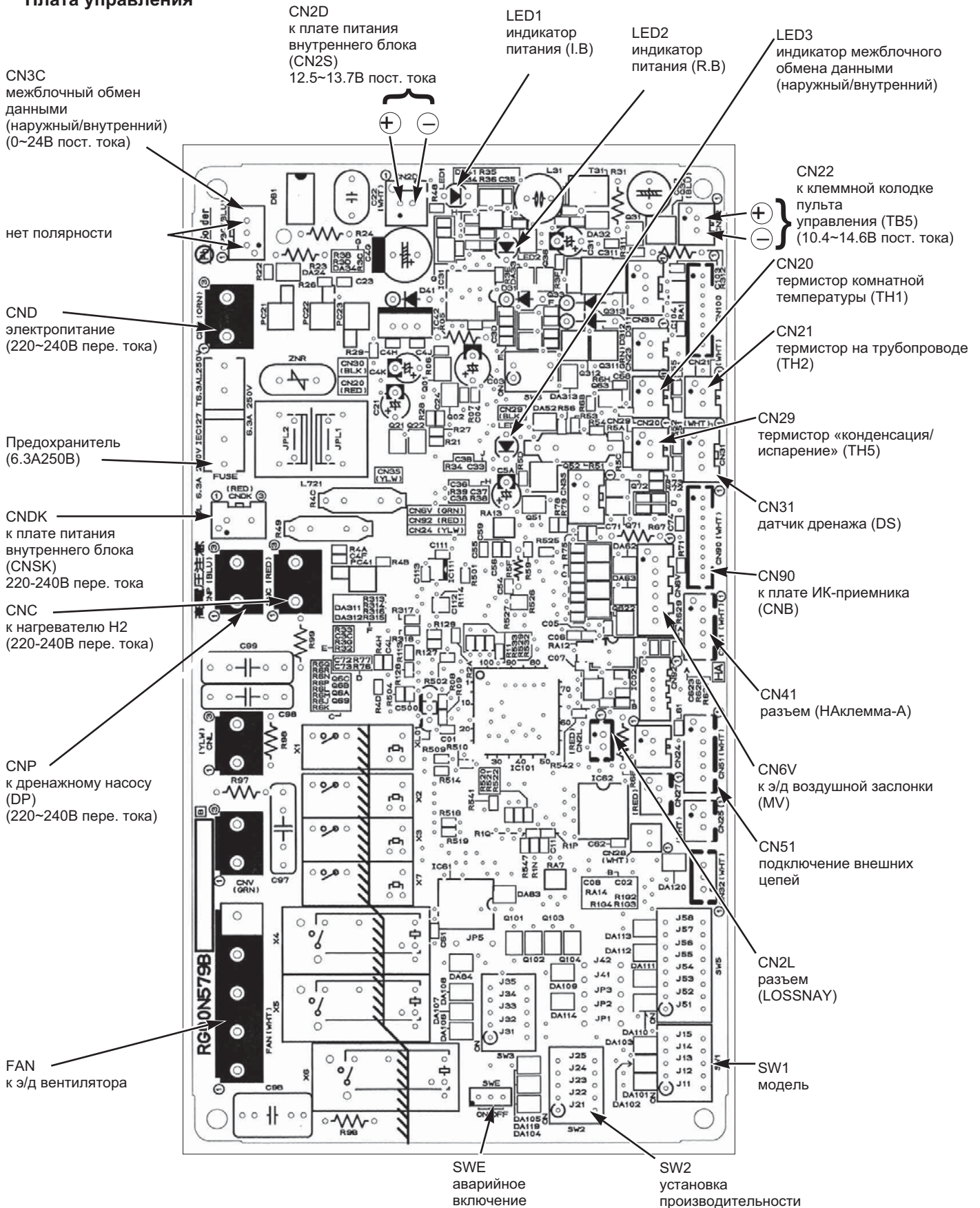
CNSK

к плате управления внутреннего блока (CNDK)  
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PSA-RP71GA  
PSH-P71GAHPSA-RP100GA  
PSH-P100GAHPSA-RP125GA  
PSH-P125GAHPSA-RP140GA  
PSH-P140GAH

## Плата управления



## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И ПЕРЕМЫЧКИ

PSA-RP71GA  
PSH-P71GAH

PSA-RP100GA  
PSH-P100GAH

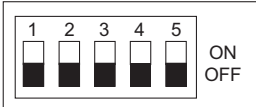
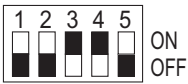

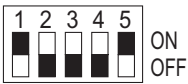

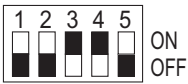

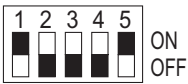

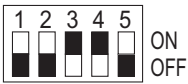

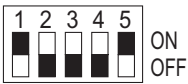

PSA-RP125GA  
PSH-P125GAH

PSA-RP140GA  
PSH-P140GAH

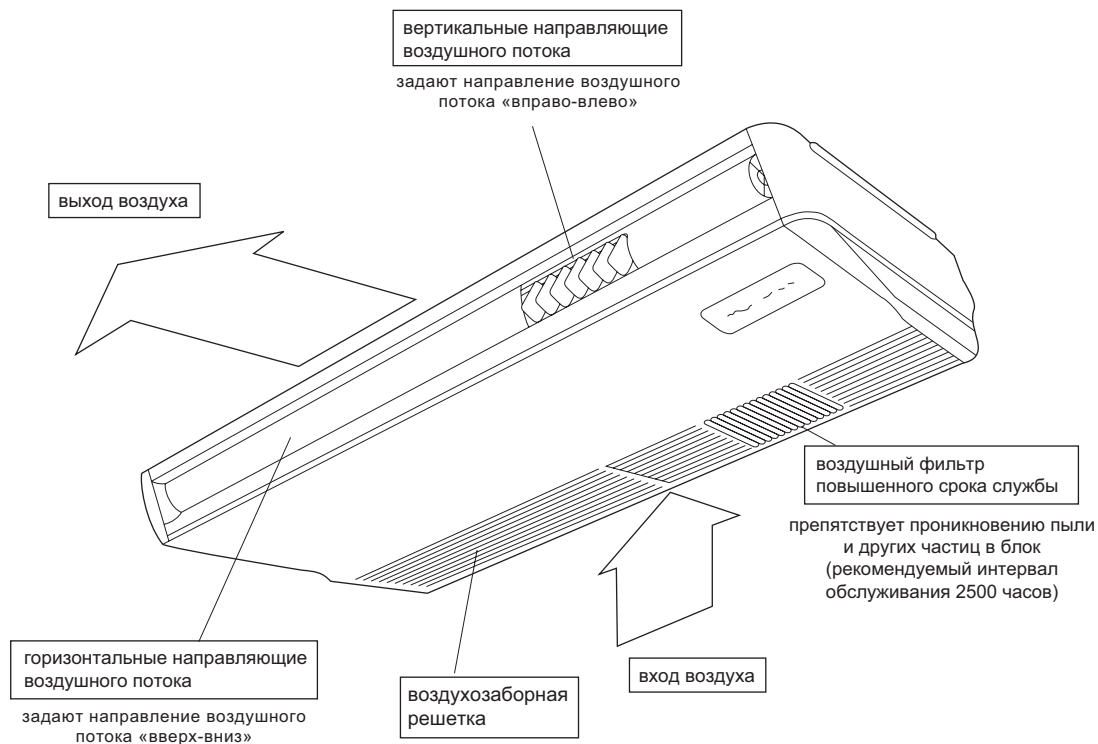
Переключатели и переключки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.

Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: переключка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и переключек	Примечание																	
SW1	установка модели	положение переключателя для 																		
SW2	установка производительности	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>положение переключателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PSA-RP71GA PSH-P71GAH</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>PSA-RP100GA PSH-P100GAH</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>PSA-RP125GA PSH-P125GAH</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>PSA-RP140GA PSH-P140GAH</td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	модель	положение переключателя	PSA-RP71GA PSH-P71GAH		PSA-RP100GA PSH-P100GAH		PSA-RP125GA PSH-P125GAH		PSA-RP140GA PSH-P140GAH									
модель	положение переключателя																			
PSA-RP71GA PSH-P71GAH																				
PSA-RP100GA PSH-P100GAH																				
PSA-RP125GA PSH-P125GAH																				
PSA-RP140GA PSH-P140GAH																				
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Установлен номер на пульте</th> <th colspan="2">Переключки</th> </tr> <tr> <th>J41</th> <th>J42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>3 ~ 9</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Установлен номер на пульте	Переключки		J41	J42	0	○	○	1	×	○	2	○	×	3 ~ 9	×	×	<p>Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены.</p> <p>Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления. Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.</p>
Установлен номер на пульте	Переключки																			
	J41	J42																		
0	○	○																		
1	×	○																		
2	○	×																		
3 ~ 9	×	×																		
JP1	тип блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Model</th> <th>JP1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Without TH5</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>With TH5</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Model	JP1	Without TH5	○	With TH5	×	Переключка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5.											
Model	JP1																			
Without TH5	○																			
With TH5	×																			
JP3	тип платы управления внутреннего блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Плата управления</th> <th>JP3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>установлена в блок</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>запчасть</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Плата управления	JP3	установлена в блок	×	запчасть	○												
Плата управления	JP3																			
установлена в блок	×																			
запчасть	○																			

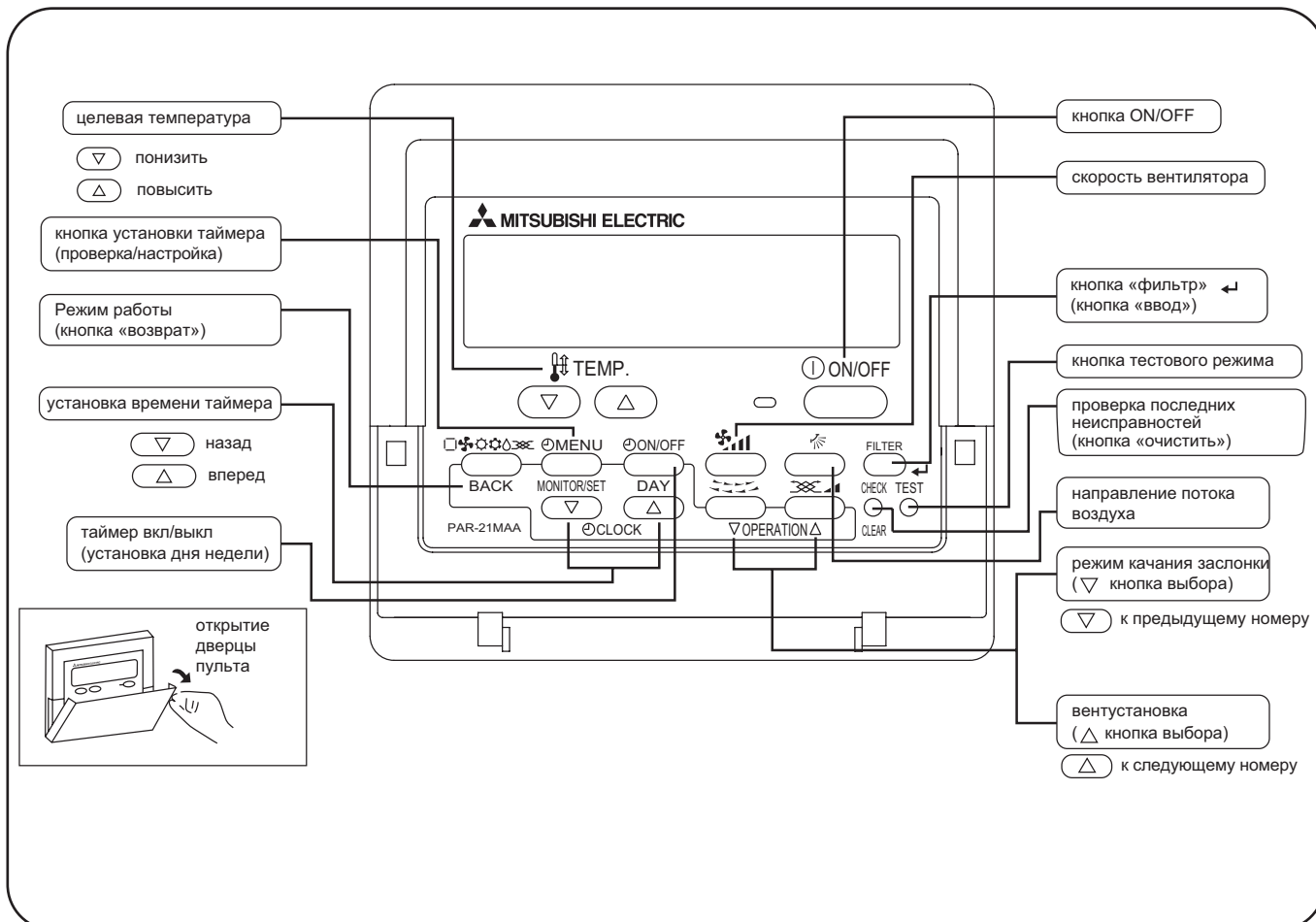
PCA-RP50/60/71/100/125/140GA  
PCN-RP50/60/71/100/125/140GAN



### Пульт управления

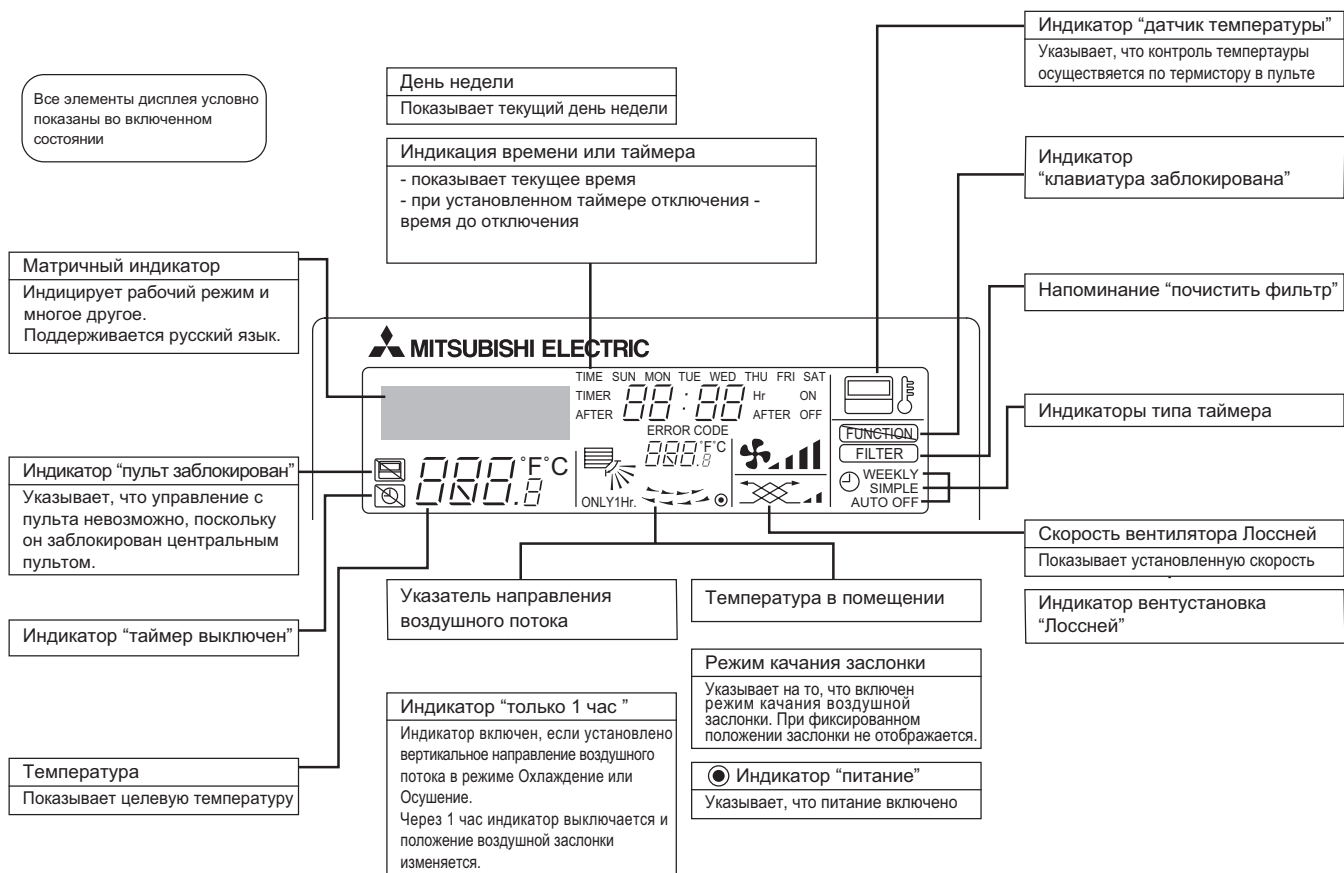
Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

### Назначение кнопок



PCA-RP50/60/71/100/125/140GA  
PCN-P50/60/71/100/125/140GAN

● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



**Примечания:**

- Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор "питание".
- Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись "Not Available". В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.
- При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор "пульт заблокирован", а на матричном индикаторе надпись "подождите". Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.



СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PCA-RP50/60/71GA

Наименование модели			PCA-RP50GA	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.09	0.09
	рабочий ток	А	0.41	0.41
	пусковой ток	А	1.20	1.20
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип х количество		центробежный х 2	
	мощность	кВт	0.054	
	расход воздуха (низ - сред2 - сред1 - выс)	м³/мин	10-11-12-13	
внешнее статическое давление			Па	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низ - сред2 - сред1 - выс)			дБ	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)			мм (дюйм)	
Габаритные размеры				
	ширина	мм	1,000	
	глубина	мм	680	
	высота	мм	210	
Вес			кг	
			27	

Наименование модели			PCA-RP60GA	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.12	0.12
	рабочий ток	А	0.53	0.53
	пусковой ток	А	1.27	1.27
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип х количество		центробежный х 3	
	мощность	кВт	0.070	
	расход воздуха (низ - сред2 - сред1 - выс)	м³/мин	14-15-16-18	
внешнее статическое давление			Па	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низ - сред2 - сред1 - выс)			дБ	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)			мм (дюйм)	
Габаритные размеры				
	ширина	мм	1,310	
	глубина	мм	680	
	высота	мм	210	
Вес			кг	
			34	

Наименование модели			PCA-RP71GA	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность	кВт	0.12	0.12
	рабочий ток	А	0.53	0.53
	пусковой ток	А	1.27	1.27
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор	тип х количество		центробежный х 3	
	мощность	кВт	0.070	
	расход воздуха (низ - сред2 - сред1 - выс)	м³/мин	14-15-16-18	
внешнее статическое давление			Па	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низ - сред2 - сред1 - выс)			дБ	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)			мм (дюйм)	
Габаритные размеры				
	ширина	мм	1,310	
	глубина	мм	680	
	высота	мм	210	
Вес			кг	
			34	

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**РСА-RP100/125/140GA**

Наименование модели			РСА-RP100GA	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
потребляемая мощность		кВт	0.15	0.15
рабочий ток		А	0.69	0.69
пусковой ток		А	1.48	1.48
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор			центробежный x 2	
тип x количество				
мощность		кВт	0.090	
расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)		м <sup>3</sup> /мин	20-21-23-25	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)		дБ	40-41-43-45	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
Габаритные размеры		ширина	мм	1,310
		глубина	мм	680
		высота	мм	270
Вес		кг	37	

Наименование модели			РСА-RP125GA	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
потребляемая мощность		кВт	0.22	0.22
рабочий ток		А	1.01	1.01
пусковой ток		А	2.20	2.20
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор			центробежный x 4	
тип x количество				
мощность		кВт	0.150	
расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)		м <sup>3</sup> /мин	27-30-32-34	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)		дБ	41-43-45-46	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
Габаритные размеры		ширина	мм	1,620
		глубина	мм	680
		высота	мм	270
Вес		кг	43	

Наименование модели			РСА-RP140GA	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
потребляемая мощность		кВт	0.22	0.22
рабочий ток		А	1.01	1.01
пусковой ток		А	2.20	2.20
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор			центробежный x 4	
тип x количество				
мощность		кВт	0.150	
расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)		м <sup>3</sup> /мин	27-30-32-34	
внешнее статическое давление		Па	0 (прямой выход воздуха)	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)		дБ	42-44-46-48	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
Габаритные размеры		ширина	мм	1,620
		глубина	мм	680
		высота	мм	270
Вес		кг	45	

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PCH-P50/60/71GAN

Наименование модели			PCH-P50GAN	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.09	0.09<1.29>
	рабочий ток *1	А	0.41	0.41<5.61>
	пусковой ток *1	А	1.20	1.20<5.61>
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор тип x количество			центробежный x 2	
	мощность	кВт	0.054	
	расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	м <sup>3</sup> /мин	10-11-12-13	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1			кВт	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)			дБ	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)			мм (дюйм)	
Габаритные размеры				
	ширина	мм	1,000	
	глубина	мм	680	
	высота	мм	210	
Вес			кг	
			28.5	

Наименование модели			PCH-P60GAN	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			0.12	1 фаза, 50Гц, 230В 0.12<1.93>
	потребляемая мощность *1	кВт	0.53	0.53<8.39>
	рабочий ток *1	А	1.27	1.27<8.39>
	пусковой ток *1	А		
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор тип x количество			центробежный x 3	
	мощность	кВт	0.070	
	расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	м <sup>3</sup> /мин	14-15-16-18	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1			кВт	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)			дБ	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)			мм (дюйм)	
Габаритные размеры				
	ширина	мм	1,310	
	глубина	мм	680	
	высота	мм	210	
Вес			кг	
			36	

Наименование модели			PCH-P71GAN	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.12	0.12<1.93>
	рабочий ток *1	А	0.53	0.53<8.39>
	пусковой ток *1	А	1.27	1.27<8.39>
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор тип x количество			центробежный x 3	
	мощность	кВт	0.070	
	расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	м <sup>3</sup> /мин	14-15-16-18	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1			кВт	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)			дБ	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)			мм (дюйм)	
Габаритные размеры				
	ширина	мм	1,310	
	глубина	мм	680	
	высота	мм	210	
Вес			кг	
			36	

Примечание 1: В скобках < > указаны параметры электрического нагревателя.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PCH-P100/125/140GAN

Наименование модели			PCH-P100GAN	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.15	0.15<2.48>
	рабочий ток *1	А	0.69	0.69<10.78>
	пусковой ток *1	А	1.48	1.48<10.78>
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор			центробежный х 3	
	тип х количество			
	мощность	кВт	0.090	
	расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	м³/мин	20-21-23-25	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1			кВт	
			<2.48>	
Управление и контроль температуры			пнастенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)			дБ	
			40-41-43-45	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)			мм (дюйм)	
			26(1)	
Габаритные размеры				
	ширина	мм	1,310	
	глубина	мм	680	
	высота	мм	270	
Вес			кг	
			39.5	

Наименование модели			PCH-P125GAN	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.22	0.22<2.76>
	рабочий ток *1	А	1.01	1.01<12.00>
	пусковой ток *1	А	2.20	2.20<12.00>
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор			центробежный х 4	
	тип х количество			
	мощность	кВт	0.150	
	расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	м³/мин	27-30-32-34	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1			кВт	
			<2.76>	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)			дБ	
			41-43-45-46	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)			мм (дюйм)	
			26(1)	
Габаритные размеры				
	ширина	мм	1,620	
	глубина	мм	680	
	высота	мм	270	
Вес			кг	
			46	

Наименование модели			PCH-P140GAN	
Режим			охлаждение	обогрев
Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1	кВт	0.22	0.22<2.76>
	рабочий ток *1	А	1.01	1.01<12.00>
	пусковой ток *1	А	2.20	2.20<12.00>
Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
Теплообменник			плоские ребра	
Вентилятор			центробежный х 4	
	тип х количество			
	мощность	кВт	0.150	
	расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	м³/мин	27-30-32-34	
	внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
Бустерный нагреватель *1			кВт	
			<2.76>	
Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)			дБ	
			42-44-46-48	
Дренажный штуцер (внутренний диаметр)			мм (дюйм)	
			26(1)	
Габаритные размеры				
	ширина	мм	1,620	
	глубина	мм	680	
	высота	мм	270	
Вес			кг	
			48	

Примечание 1: В скобках < > указаны параметры электрического нагревателя.

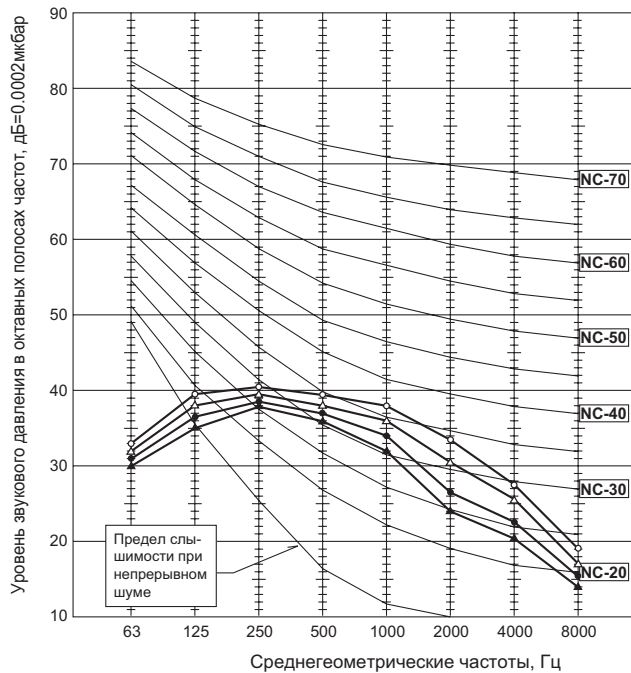
## УРОВЕНЬ ШУМА

PCA-RP50/60/71/100/125GA

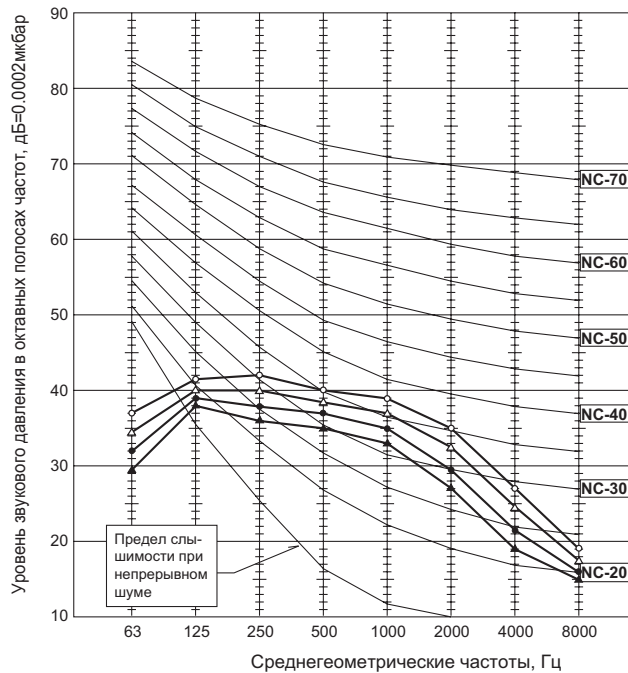
PCH-P50/60/71/100/125GAH

PCA-RP50GA  
PCH-P50GAH

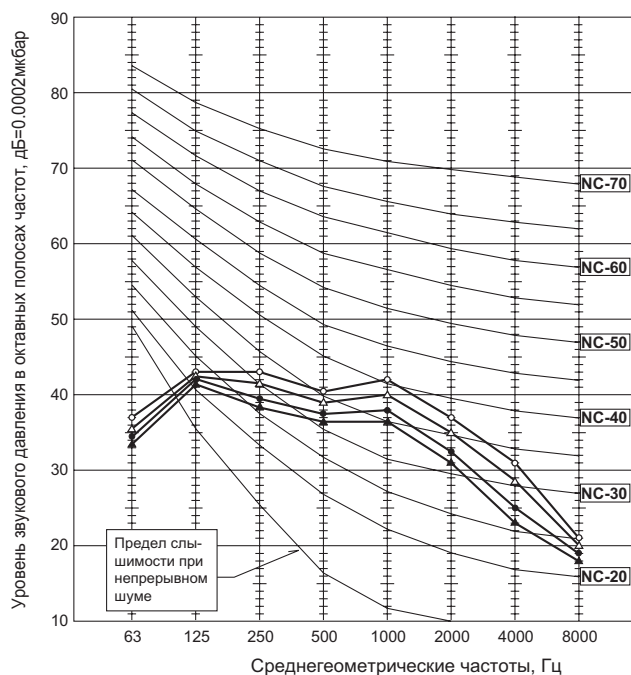
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	42	○—○
средняя 1	40	△—△
средняя 2	38	●—●
низкая	37	▲—▲

PCA-RP60GA  
PCA-RP71GA  
PCH-P60GAH  
PCH-P71GAH

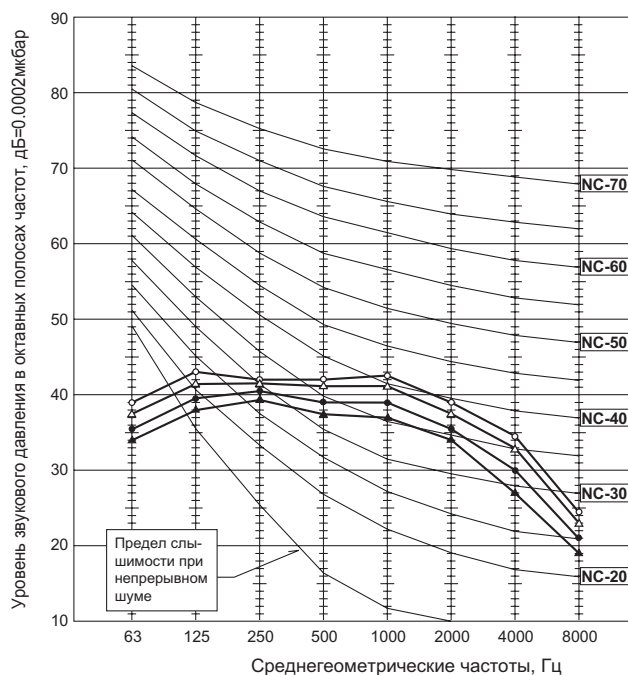
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	43	○—○
средняя 1	41	△—△
средняя 2	39	●—●
низкая	37	▲—▲

PCA-RP100GA  
PCH-P100GAH

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	45	○—○
средняя 1	43	△—△
средняя 2	41	●—●
низкая	40	▲—▲

PCA-RP125GA  
PCH-P125GAH

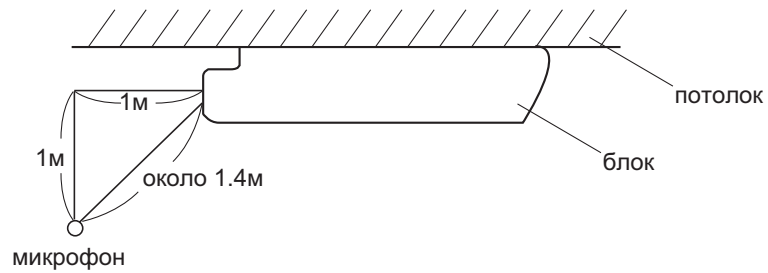
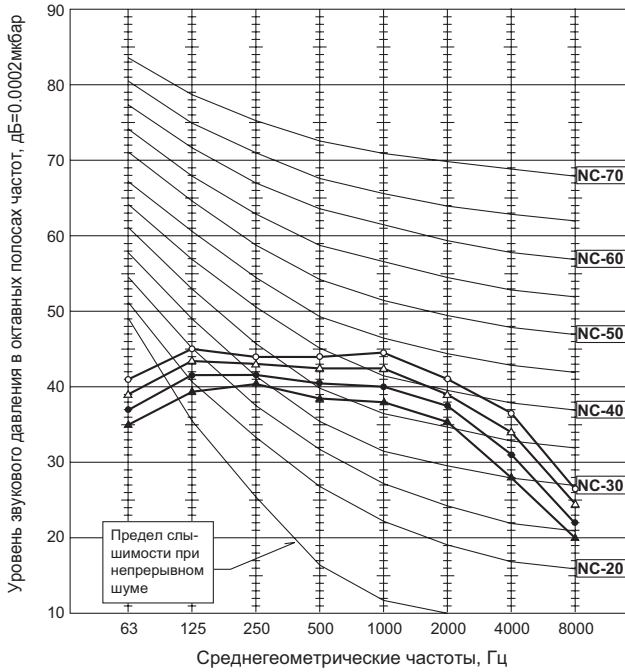
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	46	○—○
средняя 1	45	△—△
средняя 2	43	●—●
низкая	41	▲—▲



УРОВЕНЬ ШУМА  
 PCA-RP140GA  
 PCH-P140GAN

PCA-RP140GA  
 PCH-P140GAN

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	48	○—○
средняя 1	46	△—△
средняя 2	44	●—●
низкая	42	▲—▲

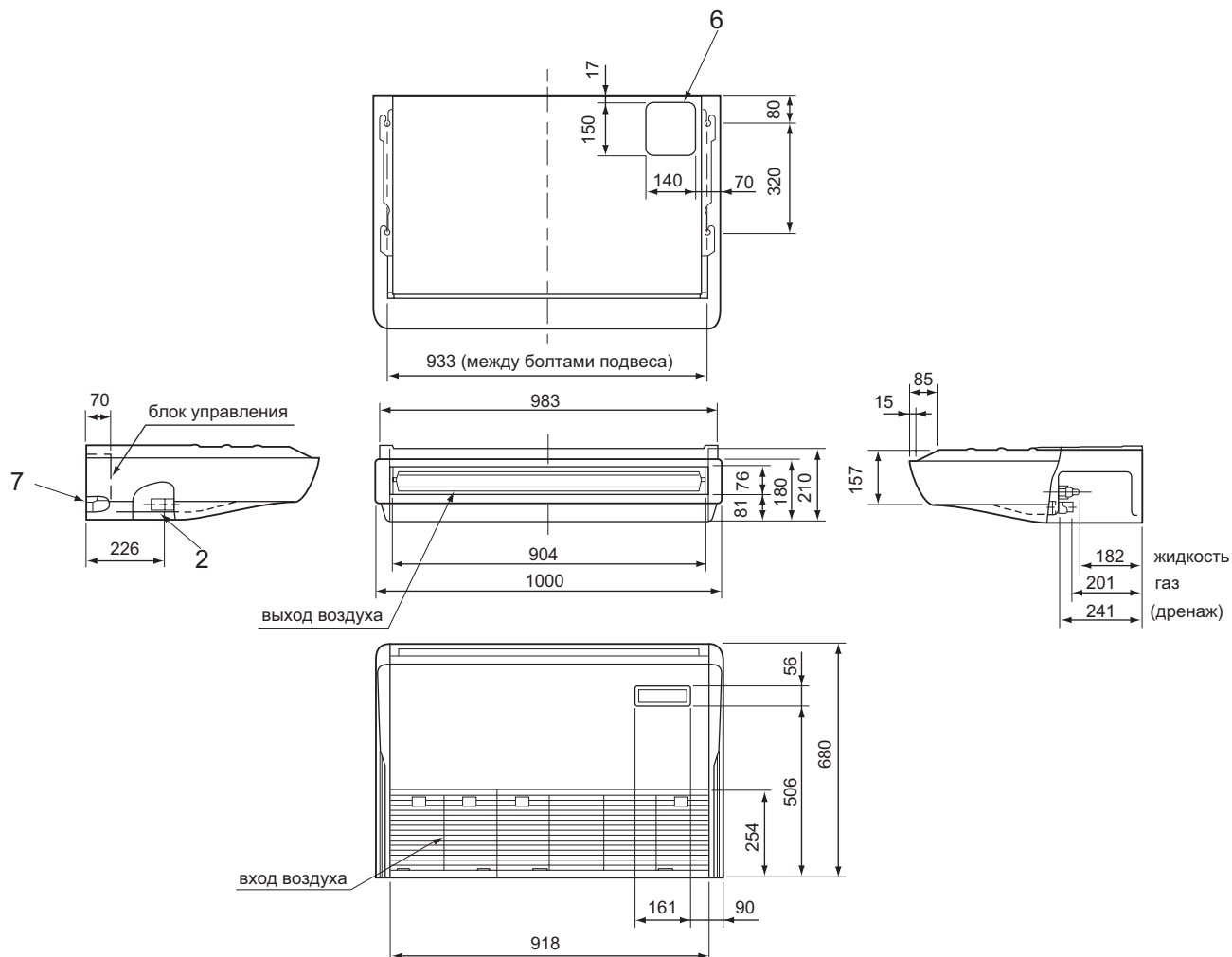


РАЗМЕРЫ  
PCA-RP50GA  
PCH-P50GAN

единицы измерения: мм

Примечания:

1. Болты подвеса - M10
2. При установке дренажного насоса (опция) подключение фреоноводов осуществляется только сверху.



- 1 Подключение дренажа (внутренний диаметр 26мм)
- 2 Подключение дренажа слева
- 3 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
- 4 Штуцер фреоновпровода (газ/вальцовка)
- 5 Штуцер фреоновпровода (жидкость/вальцовка)
- 6 Заглушка отверстия для подключения дренажа сверху
- 7 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
- 8 Заглушка отверстия для подключения кабелей

Используйте гайки, соответствующие диаметрам штуцеров наружного блока.

Фреоноводы:

	RP50	P50
5 жидкость	Ø6.35 ○	—
	Ø9.52	Ø9.52 ○
4 газ	Ø12.7 ○	—
	Ø15.88	Ø15.88 ○

○ : Символ указывает на гайку, установленную на заводе.

# 5

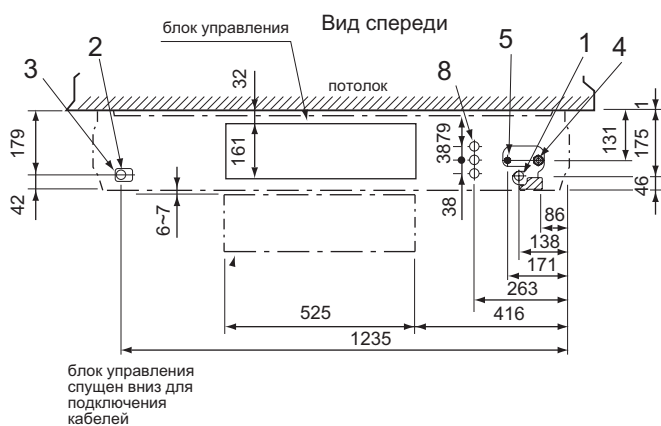
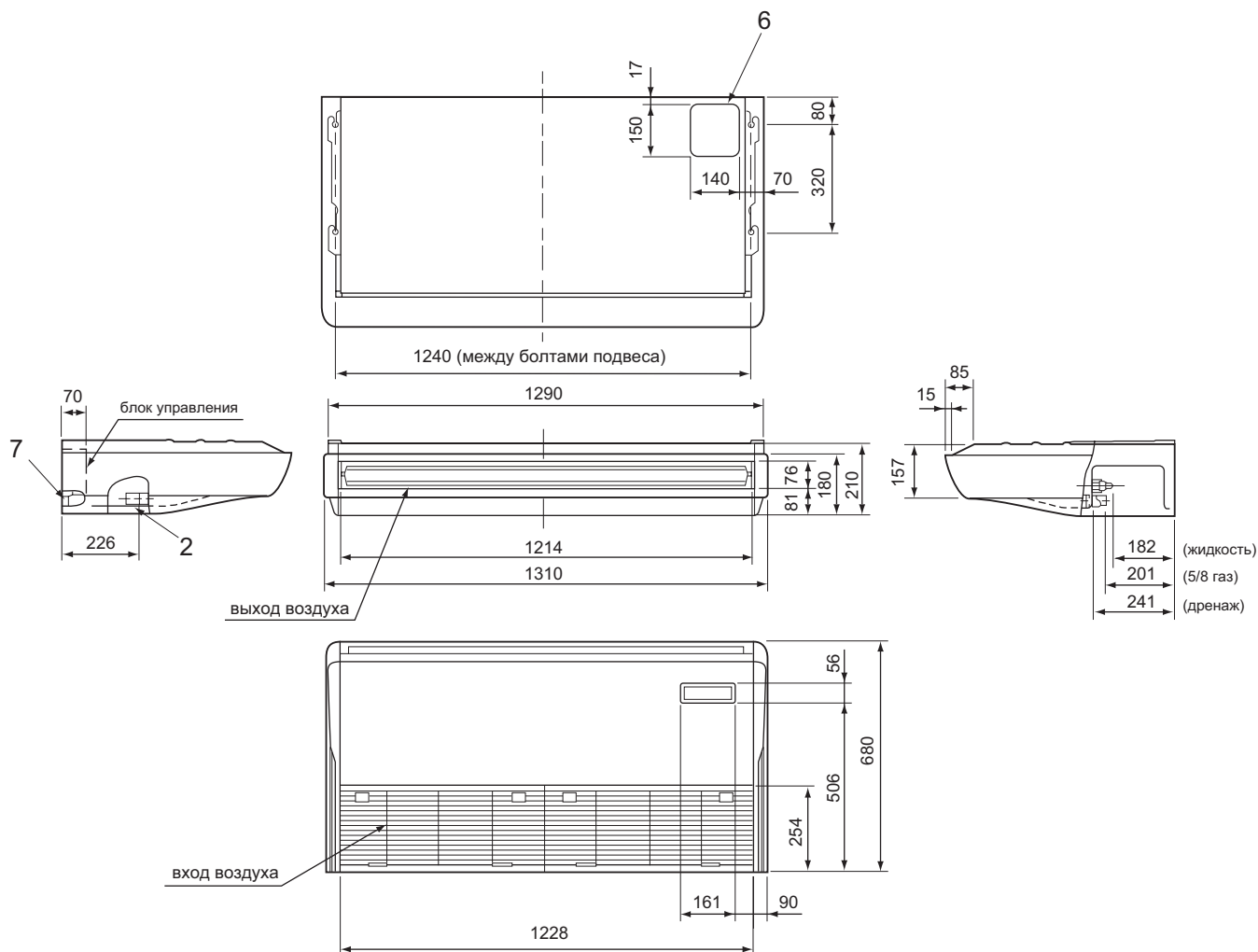
# ПОДВЕСНОЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК

**РАЗМЕРЫ**  
**РСА-RP60/71GA**  
**РСН-R60/71GAN**

единицы измерения: мм

Примечания:

1. Болты подвеса - M10
2. При установке дренажного насоса (опция) подключение фреонопроводов осуществляется только сверху.



- 1 Подключение дренажа (внутренний диаметр 26мм)
- 2 Подключение дренажа слева
- 3 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
- 4 Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка)
- 5 Штуцер фреонопровода (жидкость/вальцовка)
- 6 Заглушка отверстия для подключения дренажа сверху
- 7 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
- 8 Заглушка отверстия для подключения кабелей

Используйте гайки, соответствующие диаметрам штуцеров наружного блока.

Фреонопроводы:

	RP60	RP71,P60,P71
5 жидкость	Ø6.35	—
	Ø9.52 ○	Ø9.52 ○
4 газ	—	—
	Ø15.88 ○	Ø15.88 ○

○ : Символ указывает на гайку, установленную на заводе.

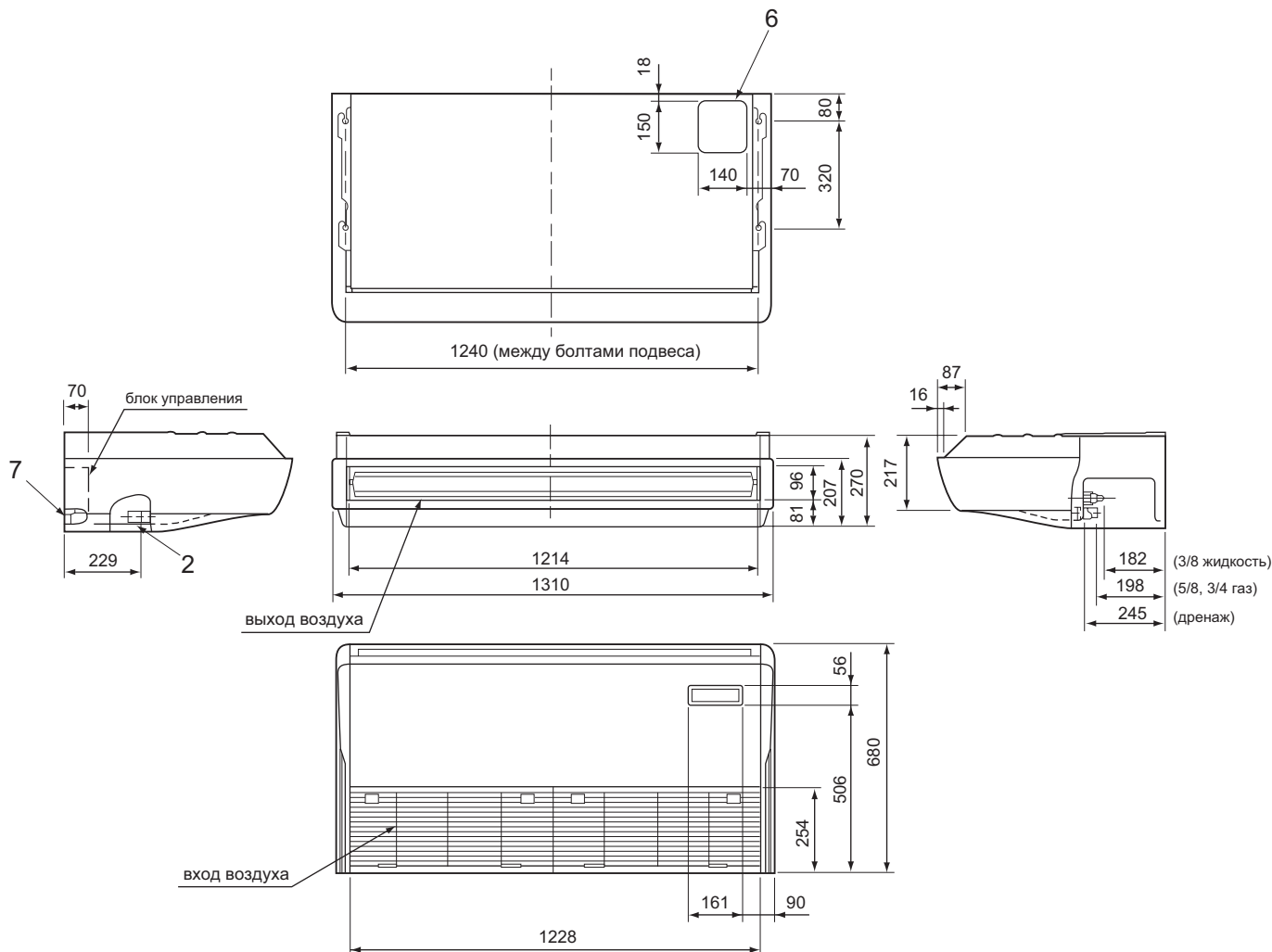


РАЗМЕРЫ  
PCA-RP100GA  
PCH-P100GAN

единицы измерения: мм

Примечания:

1. Болты подвеса - M10
2. При установке дренажного насоса (опция) подключение фреоноводов осуществляется только сверху.



- 1 Подключение дренажа (внутренний диаметр 26мм)
- 2 Подключение дренажа слева
- 3 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
- 4 Штуцер фреоновпровода (газ/вальцовка)
- 5 Штуцер фреоновпровода (жидкость/вальцовка)
- 6 Заглушка отверстия для подключения дренажа сверху
- 7 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
- 8 Заглушка отверстия для подключения кабелей

Используйте гайки, соответствующие диаметрам штуцеров наружного блока.

Фреоноводы:

	RP100	P100
5 жидкость	—	—
	Ø9.52 ○	Ø9.52 ○
4 газ	—	—
	Ø15.88 ○	—
	Ø19.05	Ø19.05 ○

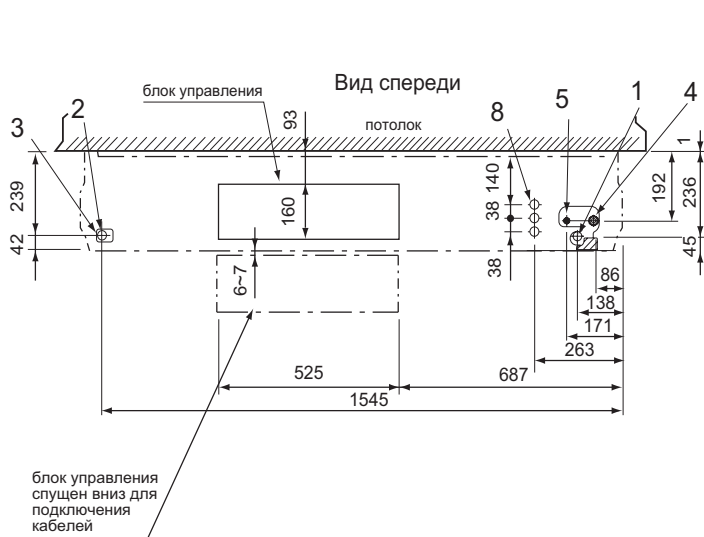
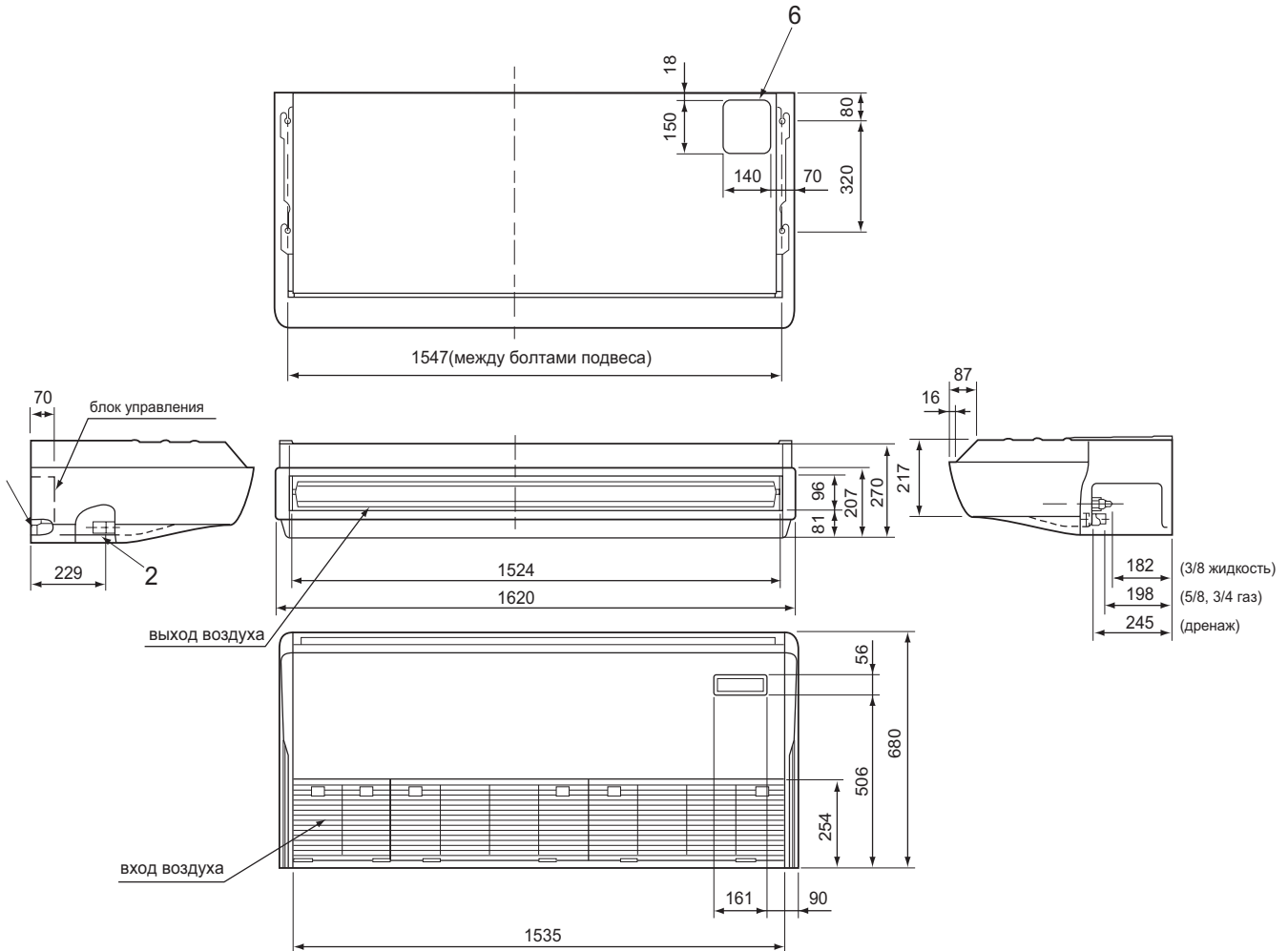
○ : Символ указывает на гайку, установленную на заводе.

РАЗМЕРЫ  
 PCA-RP125/140GA  
 PCH-P125/140GAN

единицы измерения: мм

Примечания:

1. Болты подвеса - M10
2. При установке дренажного насоса (опция) подключение фреонопроводов осуществляется только сверху.



- 1 Подключение дренажа (внутренний диаметр 26мм)
- 2 Подключение дренажа слева
- 3 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
- 4 Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка)
- 5 Штуцер фреонорпровода (жидкость/вальцовка)
- 6 Заглушка отверстия для подключения дренажа сверху
- 7 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
- 8 Заглушка отверстия для подключения кабелей

Используйте гайки, соответствующие диаметрам штуцеров наружного блока.

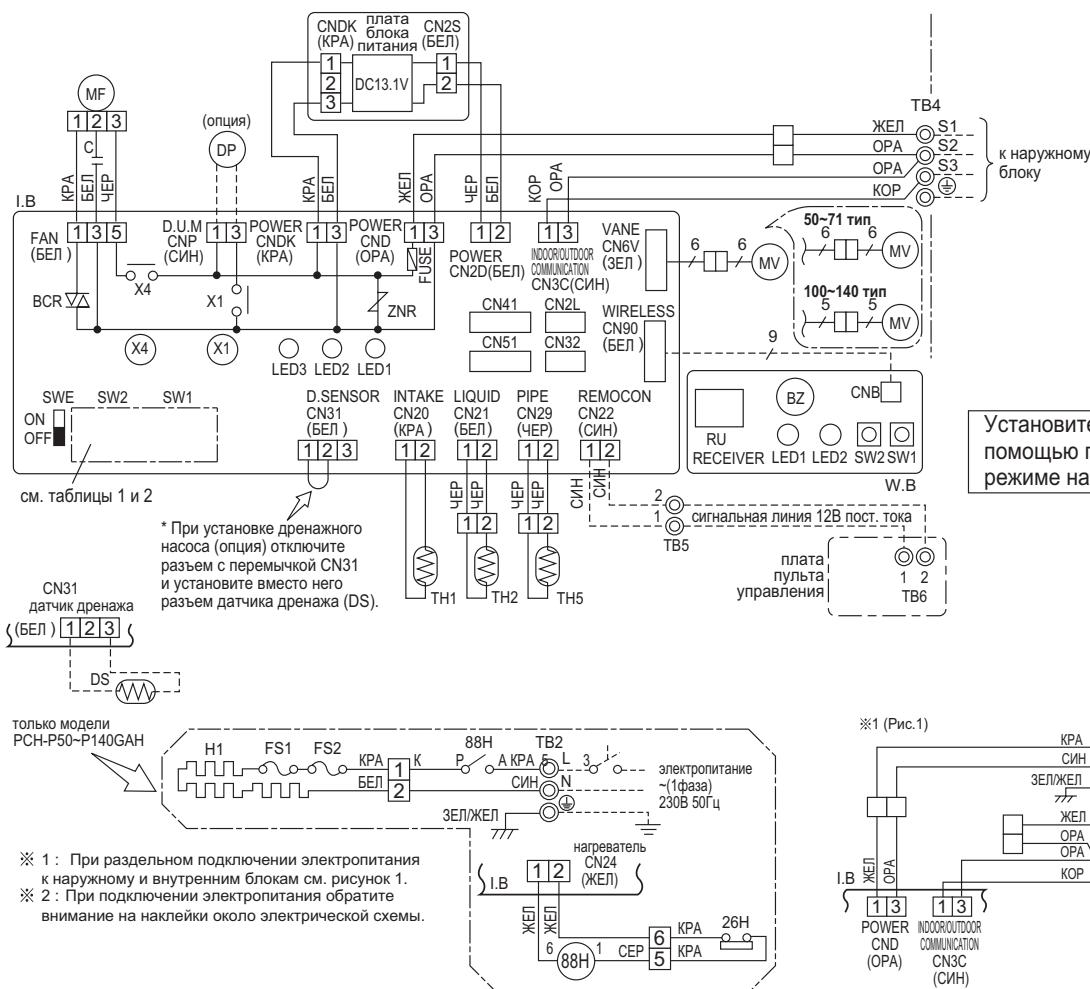
Фреонопроводы:

	RP125,140	P125,140
5 жидкость	—	—
	○ Ø9.52	○ Ø9.52
4 газ	—	—
	○ Ø15.88	—
	○ Ø19.05	○ Ø19.05

○ : Символ указывает на гайку, установленную на заводе.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PCA-RP50/60/71/100/125/140GA PCH-P50/60/71/100/125/140GAN

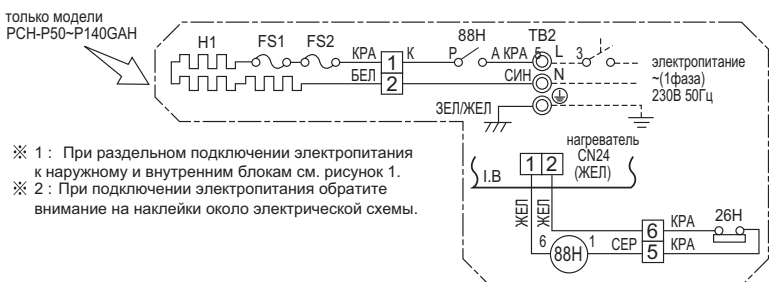
Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
P.B	Плата блока питания	MF	Электродвигатель вентилятора	W.B	Плата фотоприемника
I.B	Плата управления внутреннего блока	MV	Э/двигатель воздушной заслонки	RU	Фотоприемник
FUSE	Предохранитель (Т6.3AL250В)	DP	Дренажный насос (опция)	BZ	Звуковой излучатель
ZNR	Варистор	DS	Датчик дренажа (опция)	LED1	Индикатор «включено»
CN2L	Разъем (LOSSNAY)	TB2	Клеммная колодка (нагреватель) *только модели PCH-P.GAH (опция для PCA-RP.GA)	LED2	Индикатор «предварительный нагрев»
CN32	Разъем (внешний контакт управления)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)	SW1	Кнопка «обогрев вкл/выкл»
CN41	Разъем (НА клемма L-A)	TB5, TB6	Клеммная колодка (сигнальная линия)	SW2	Кнопка «охлаждение вкл/выкл»
CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	TH1	Термистор комнатной температуры (0 C/15кОм, 25 C/5.4кОм)	Нагреватель	
SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.	TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0 C/15кОм, 25 C/5.4кОм)	FS1,2	Термопредохранитель (98 C/10A); 50 GAH/(117 C/16A); 100GAH Термопредохранитель (110 C/16A); 60, 71, 125, 140 GAH
SW2	DIP-переключатель (код призыв), см. таблицу 2.	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0 C/15кОм, 25 C/5.4кОм)	H1	Нагреватель
SWE	DIP-переключатель (аварийное включение)	R.V	Плата проводного пульта управления	26H	Термовыключатель
X1	Реле (дренажный насос)			88H	Пускатель
X4	Реле (управление вентилятором)				
BCR	Компонент управления вентилятором				
LED1	Индикатор «питание» (I.B)				
LED2	Индикатор «питание» (R.B)				
LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»				
C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)				



Установите напряжение питания с помощью пульта управления в режиме настройки функций.

см. таблицы 1 и 2

\* При установке дренажного насоса (опция) отключите разъем с перемычкой CN31 и установите вместо него разъем датчика дренажа (DS).



※ 1: При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.

※ 2: При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

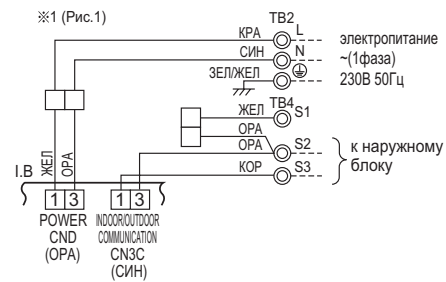


Таблица 1

SW1	
модели	переключатель
PCA-RP.GA	ON
PCH-P.GAH	OFF

Таблица 2

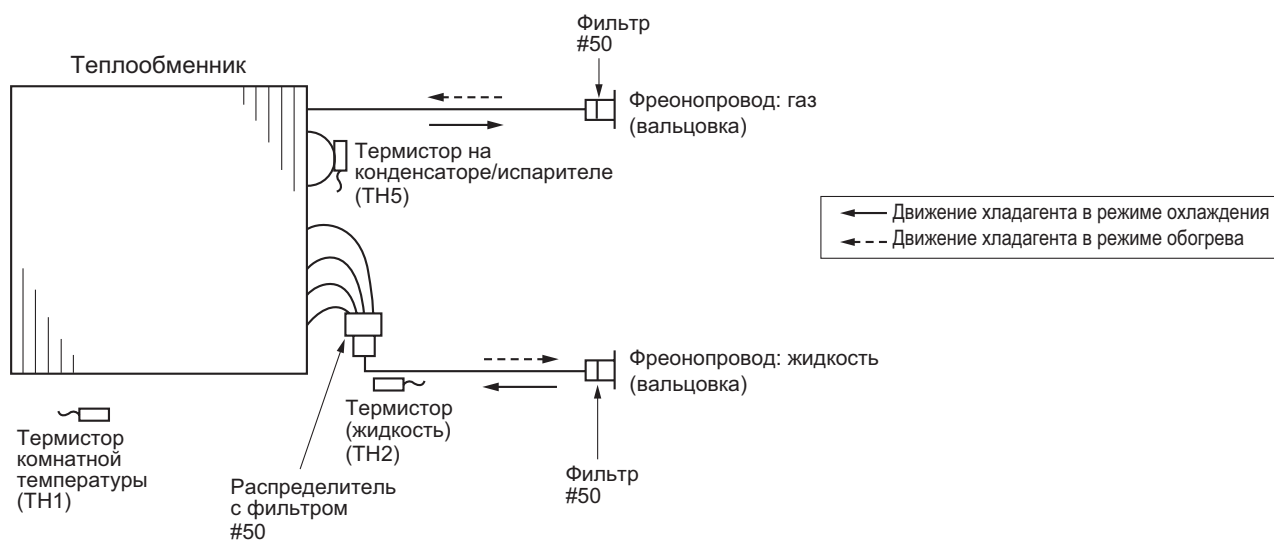
SW2			
модели	переключатель	модели	переключатель
PCA-RP50GA	ON	PCA-RP100GA	ON
PCH-P50GAN	OFF	PCH-P100GAN	OFF
PCA-RP60GA	ON	PCA-RP125GA	ON
PCH-P60GAN	OFF	PCH-P125GAN	OFF
PCA-RP71GA	ON	PCA-RP140GA	ON
PCH-P71GAN	OFF	PCH-P140GAN	OFF

Примечание:

1. Обозначения на электрической схеме: разъем □□□, клемма (клеммная колодка) ⊙
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА  
 PCA-RP50/60/71/100/125/140GA  
 PCN-RP50/60/71/100/125/140GAN

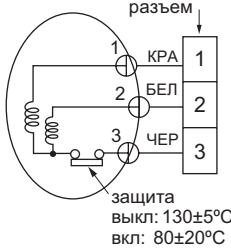
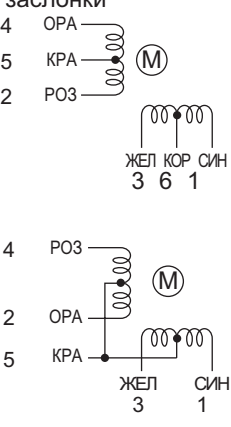
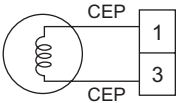
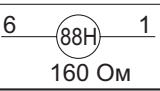
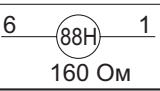
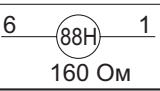
единицы измерения: мм



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

PCH-P50/60/71/100/125/140GAN

Наименование	Способ проверки и параметры																									
Термистор комнатной темп. (ТН1) Термистор на трубопроводе (ТН2) Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C) <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Исправен</td> <td>Неисправен</td> </tr> <tr> <td>4.3 ~ 9.6 кОм</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table> (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)	Исправен	Неисправен	4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв																					
Исправен	Неисправен																									
4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв																									
Э/д вентилятора разъем 	Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C) <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th> <th colspan="4">Исправен</th> <th rowspan="2">Неисправен</th> </tr> <tr> <th>50</th> <th>60, 71</th> <th>100</th> <th>125, 140</th> </tr> <tr> <td>КРА-ЧЕР</td> <td>70.6 Ом</td> <td>45.0 Ом</td> <td>43.7 Ом</td> <td>20.4 Ом</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>БЕЛ-ЧЕР</td> <td>69.6 Ом</td> <td>44.8 Ом</td> <td>55.3 Ом</td> <td>20.7 Ом</td> </tr> </table>	Цвет соединительных проводов	Исправен				Неисправен	50	60, 71	100	125, 140	КРА-ЧЕР	70.6 Ом	45.0 Ом	43.7 Ом	20.4 Ом	замыкание или обрыв	БЕЛ-ЧЕР	69.6 Ом	44.8 Ом	55.3 Ом	20.7 Ом				
Цвет соединительных проводов	Исправен				Неисправен																					
	50	60, 71	100	125, 140																						
КРА-ЧЕР	70.6 Ом	45.0 Ом	43.7 Ом	20.4 Ом	замыкание или обрыв																					
БЕЛ-ЧЕР	69.6 Ом	44.8 Ом	55.3 Ом	20.7 Ом																						
Э/д воздушной заслонки 	<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th> <th colspan="2">Исправен</th> <th rowspan="2">Неисправен</th> </tr> <tr> <th>50</th> <th>60, 71</th> </tr> <tr> <td>КОР-ЖЕЛ</td> <td rowspan="4">186~214 Ом</td> <td rowspan="4">140~160 Ом</td> <td rowspan="4">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>КОР-СИН</td> </tr> <tr> <td>КРА-ОРА</td> </tr> <tr> <td>КРА-РОЗ</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th> <th colspan="2">Исправен</th> <th rowspan="2">Неисправен</th> </tr> <tr> <th colspan="2">100, 125, 140</th> </tr> <tr> <td>КОР-ЖЕЛ</td> <td rowspan="4">140~160 Ом</td> <td rowspan="4">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>КОР-СИН</td> </tr> <tr> <td>КРА-ОРА</td> </tr> <tr> <td>КРА-РОЗ</td> </tr> </table>	Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен	50	60, 71	КОР-ЖЕЛ	186~214 Ом	140~160 Ом	замыкание или обрыв	КОР-СИН	КРА-ОРА	КРА-РОЗ	Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен	100, 125, 140		КОР-ЖЕЛ	140~160 Ом	замыкание или обрыв	КОР-СИН	КРА-ОРА	КРА-РОЗ
Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен																							
	50	60, 71																								
КОР-ЖЕЛ	186~214 Ом	140~160 Ом	замыкание или обрыв																							
КОР-СИН																										
КРА-ОРА																										
КРА-РОЗ																										
Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен																							
	100, 125, 140																									
КОР-ЖЕЛ	140~160 Ом	замыкание или обрыв																								
КОР-СИН																										
КРА-ОРА																										
КРА-РОЗ																										
Нагреватель (только PCH)	Измерьте сопротивление каждого нагревательного элемента с помощью тестера (при температуре 20°C) <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <th colspan="4">Исправен</th> <th rowspan="2">Неисправен</th> </tr> <tr> <th>50</th> <th>60, 71</th> <th>100</th> <th>125, 140</th> </tr> <tr> <td>13.7 Ом</td> <td>9.1 Ом</td> <td>7.1 Ом</td> <td>6.4 Ом</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>0.467кВт 80В</td> <td>0.7кВт 80В</td> <td>0.9кВт 80В</td> <td>1.0кВт 80В</td> </tr> </table>	Исправен				Неисправен	50	60, 71	100	125, 140	13.7 Ом	9.1 Ом	7.1 Ом	6.4 Ом	замыкание или обрыв	0.467кВт 80В	0.7кВт 80В	0.9кВт 80В	1.0кВт 80В							
Исправен				Неисправен																						
50	60, 71	100	125, 140																							
13.7 Ом	9.1 Ом	7.1 Ом	6.4 Ом	замыкание или обрыв																						
0.467кВт 80В	0.7кВт 80В	0.9кВт 80В	1.0кВт 80В																							
Дренажный насос (опция) 	Измерьте сопротивление каждого нагревательного элемента с помощью тестера (при температуре 20°C) <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Исправен</td> <td>Неисправен</td> </tr> <tr> <td>195 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table>	Исправен	Неисправен	195 Ом	замыкание или обрыв																					
Исправен	Неисправен																									
195 Ом	замыкание или обрыв																									
Электромагнитный пускатель (только PCH)	Измерьте сопротивление каждого нагревательного элемента с помощью тестера <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Исправен</td> <td>Неисправен</td> </tr> <tr> <td>50~140</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>   160 Ом         </td> </tr> </table>	Исправен	Неисправен	50~140	замыкание или обрыв	 160 Ом																				
Исправен	Неисправен																									
50~140	замыкание или обрыв																									
 160 Ом																										

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ (продолжение)

РСА-RP50/60/71/100/125/140GA

РСН-P50/60/71/100/125/140GAN

## Температурная зависимость сопротивления термисторов

Термисторы для  
низких температур

Термистор комнатной температуры (ТН1)

Термистор на трубопроводе (ТН2)

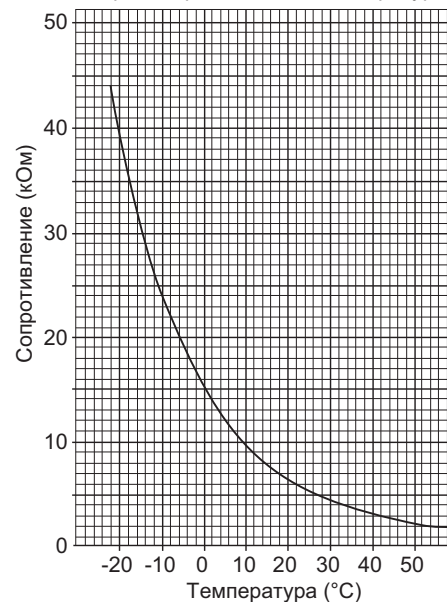
Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)

Термистор  $R_0=15k\Omega \pm 3\%$ Константа  $B=3480 \pm 2\%$ 

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15kΩ
10°C	9.6kΩ
20°C	6.3kΩ
25°C	5.4kΩ
30°C	4.3kΩ
40°C	3.0kΩ

Термистор для низких температур



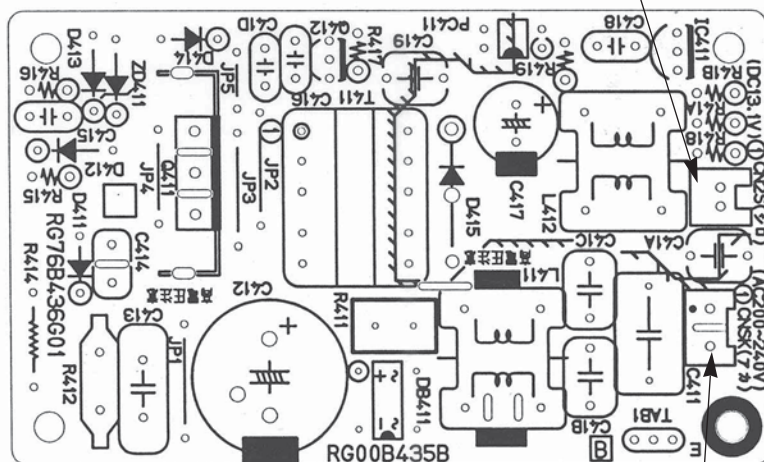
## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

РСА-RP50/60/71/100/125/140GA

РСН-P50/60/71/100/125/140GAN

## Плата питания

CN2S

к плате управления внутреннего блока (CN2D)  
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)

CNSK

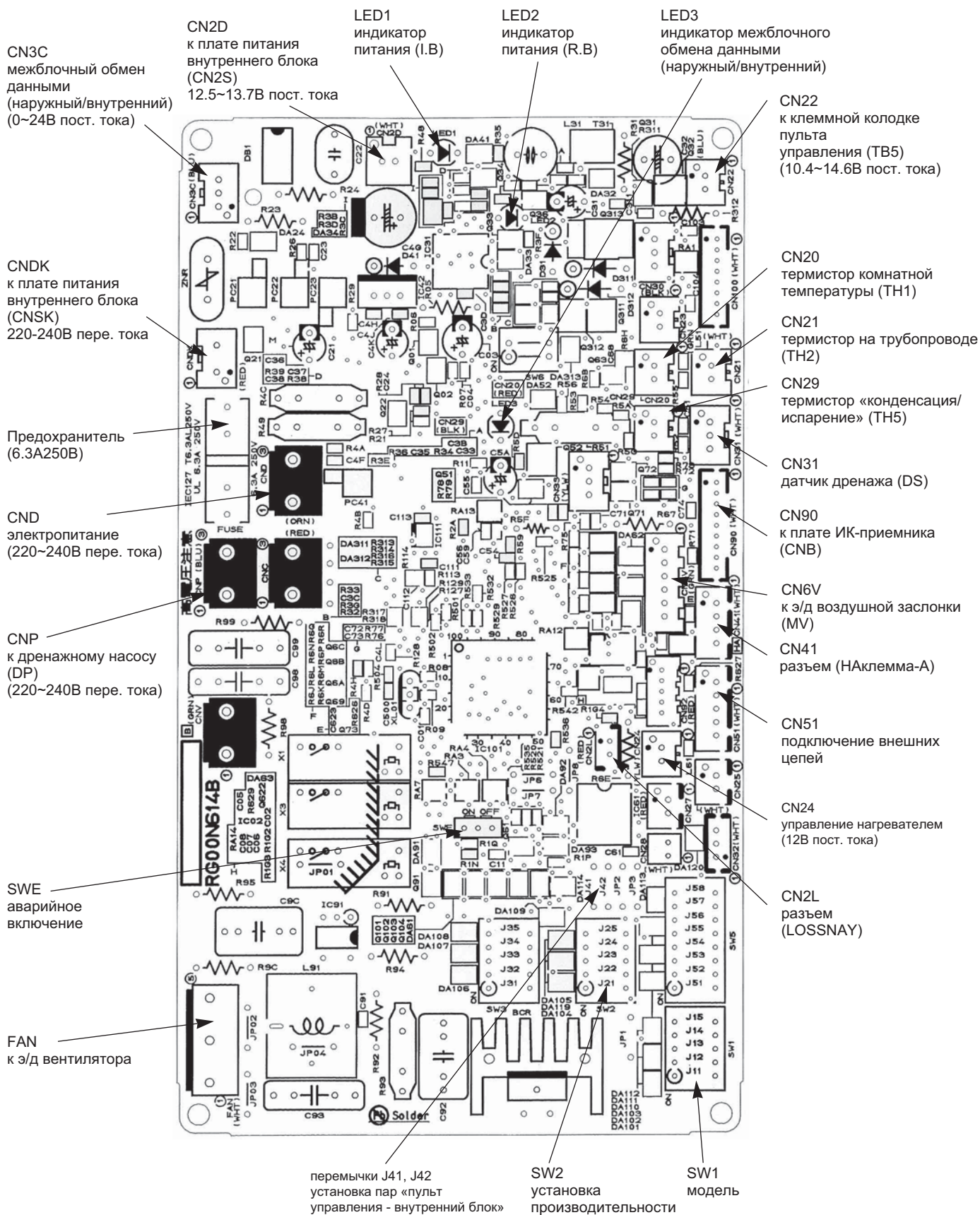
к плате управления внутреннего блока (CNDK)  
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

PCN-P50/60/71/100/125/140GAN

## Плата управления


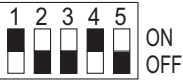
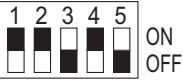
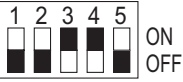
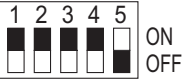


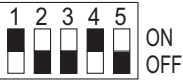
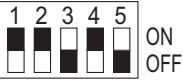
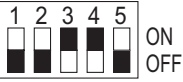
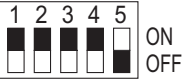


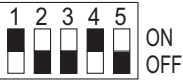
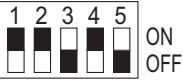
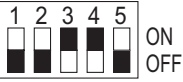
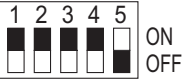




ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И ПЕРЕМЫЧКИ  
 PCA-RP50/60/71/100/125/140GA  
 PCH-P50/60/71/100/125/140GAN

Переключатели и переключки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.

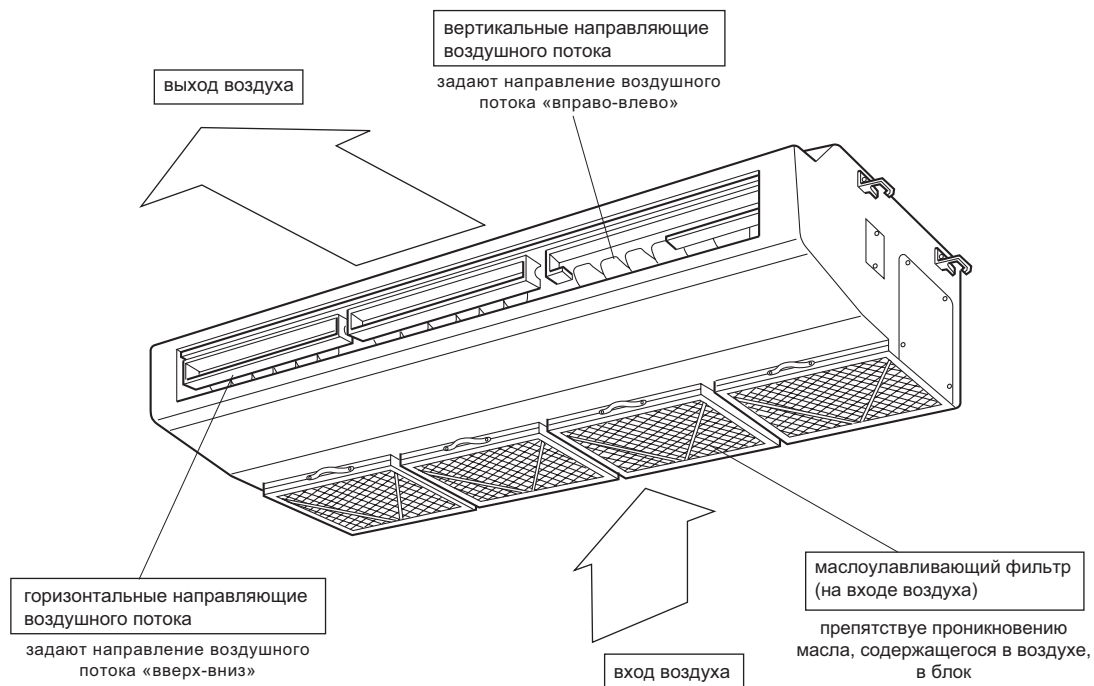
Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: переключка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и переключек	Примечание																	
SW1	установка модели	положение переключателя для сервисной платы 																		
SW2	установка производительности	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>положение переключателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCA-RP50GA PCH-P50GAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCA-RP60GA PCH-P60GAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCA-RP71GA PCH-P71GAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCA-RP100GA PCH-P100GAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCA-RP125GA PCH-P125GAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCA-RP140GA PCH-P140GAN</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	модель	положение переключателя	PCA-RP50GA PCH-P50GAN		PCA-RP60GA PCH-P60GAN		PCA-RP71GA PCH-P71GAN		PCA-RP100GA PCH-P100GAN		PCA-RP125GA PCH-P125GAN		PCA-RP140GA PCH-P140GAN					
модель	положение переключателя																			
PCA-RP50GA PCH-P50GAN																				
PCA-RP60GA PCH-P60GAN																				
PCA-RP71GA PCH-P71GAN																				
PCA-RP100GA PCH-P100GAN																				
PCA-RP125GA PCH-P125GAN																				
PCA-RP140GA PCH-P140GAN																				
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Установлен номер на пульте</th> <th colspan="2">Переключки</th> </tr> <tr> <th>J41</th> <th>J42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>3 ~ 9</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Установлен номер на пульте	Переключки		J41	J42	0	○	○	1	×	○	2	○	×	3 ~ 9	×	×	<p>Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены.</p> <p>Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления. Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.</p>
Установлен номер на пульте	Переключки																			
	J41	J42																		
0	○	○																		
1	×	○																		
2	○	×																		
3 ~ 9	×	×																		
JP1	тип блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>JP1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>без датчика TH5</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>с датчиком TH5</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	модель	JP1	без датчика TH5	○	с датчиком TH5	×	Переключка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5											
модель	JP1																			
без датчика TH5	○																			
с датчиком TH5	×																			
JP3	тип платы управления внутреннего блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Плата управления установлена в блок</th> <th>JP3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>запчасть</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Плата управления установлена в блок	JP3	запчасть	○														
Плата управления установлена в блок	JP3																			
запчасть	○																			



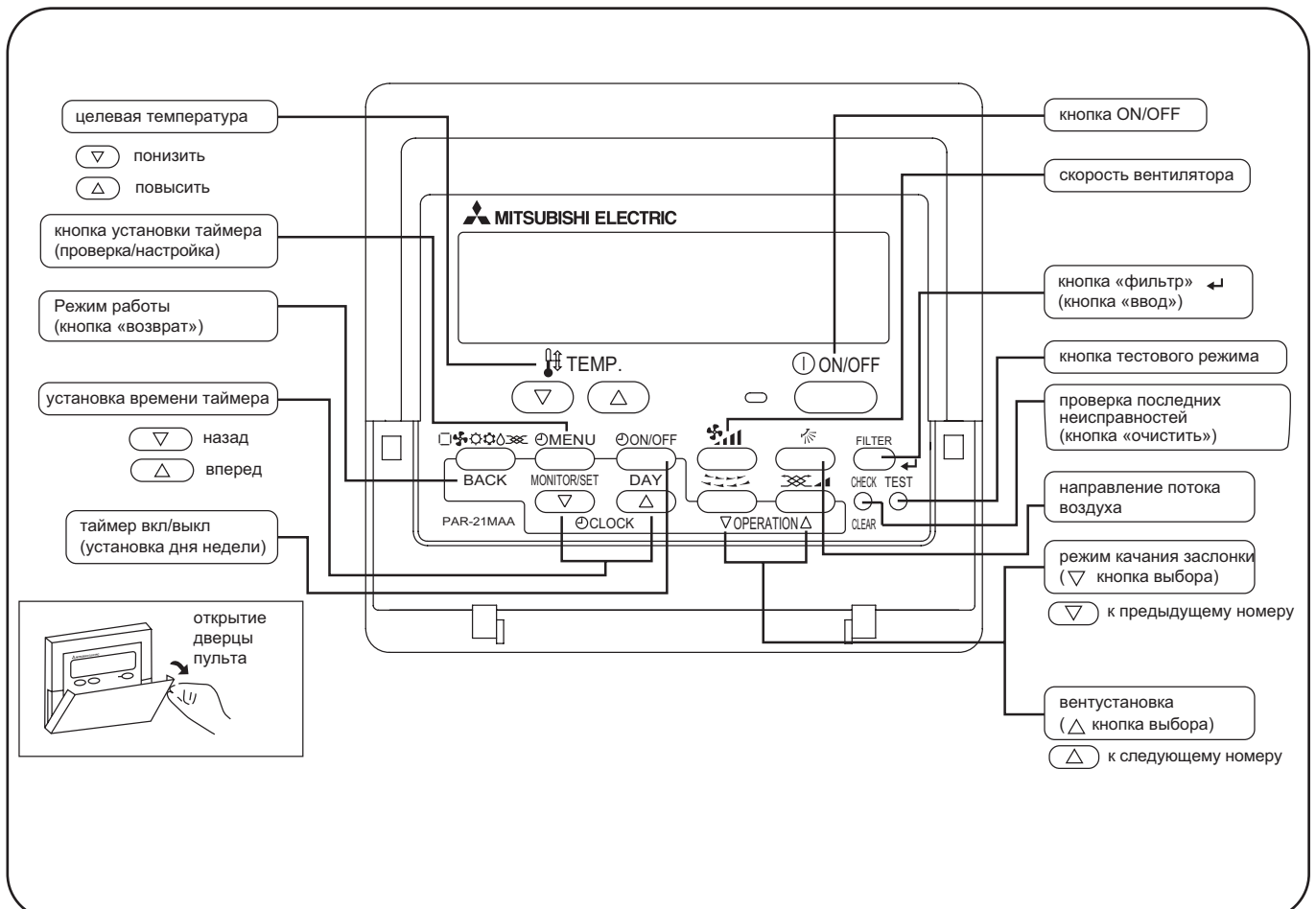
PCA-RP71/125HA



### Пульт управления

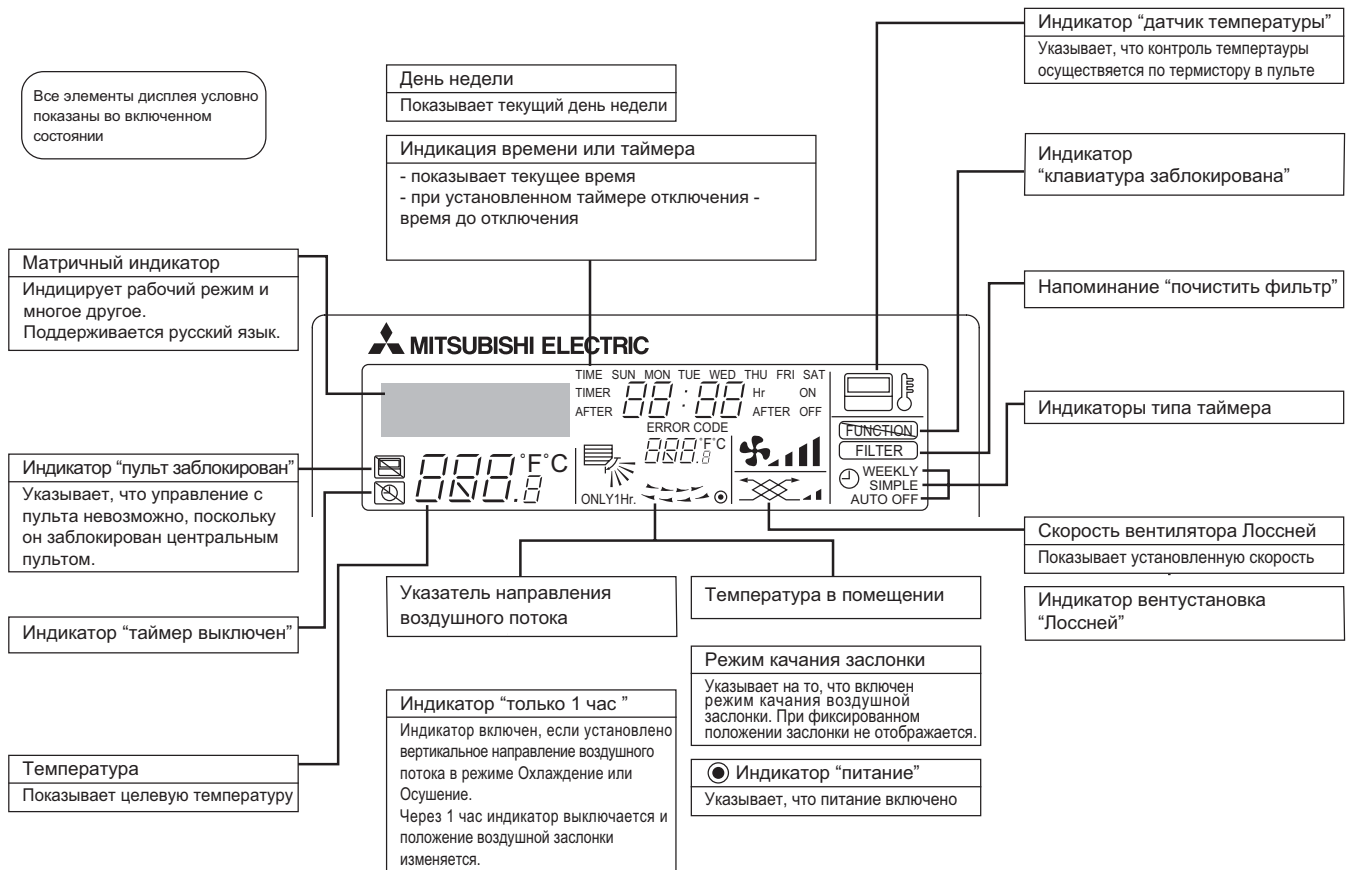
Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

### Назначение кнопок



PCA-RP71/125NA

### ● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



#### Примечания:

- Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор "питание".
- Если выбрать на пульте отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись "Not Available". В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.
- При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор "пульт заблокирован", а на матричном индикаторе надпись "подождите". Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
РСА-RP71/125НА

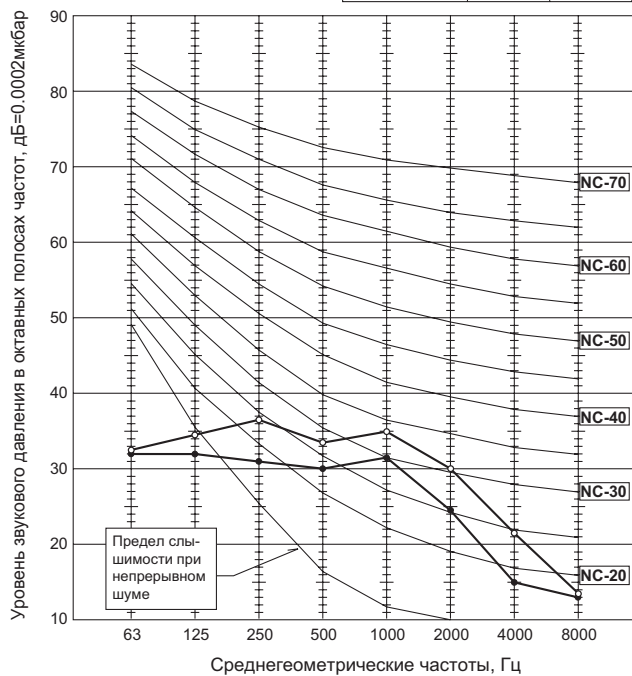
Наименование модели			РСА-RP71НА		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев	
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность	кВт	0.09	0.09	
	рабочий ток	А	0.43	0.43	
	пусковой ток	А	0.86	0.86	
	Цвет корпуса		нержавеющая сталь		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.04	
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	17-19	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры		настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	34-38	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,136	
глубина		мм	650		
высота		мм	280		
Вес		кг	41		

Наименование модели			РСА-RP125НА		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим		охлаждение	обогрев	
	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В		
	потребляемая мощность	кВт	0.26	0.26	
	рабочий ток	А	1.19	1.19	
	пусковой ток	А	2.38	2.38	
	Цвет корпуса		нержавеющая сталь		
	Теплообменник		плоские ребра		
	Вентилятор	тип x количество		центробежный x 4	
		мощность	кВт	0.08 + 0.08	
		расход воздуха (низк - выс)	м <sup>3</sup> /мин	30-38	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры		настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	44-50	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,520	
глубина		мм	650		
высота		мм	280		
Вес		кг	56		

### УРОВЕНЬ ШУМА PCA-RP71/125HA

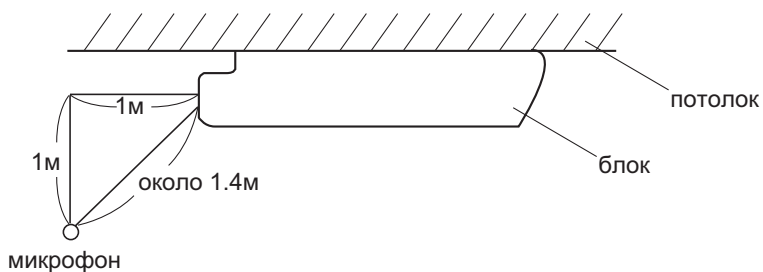
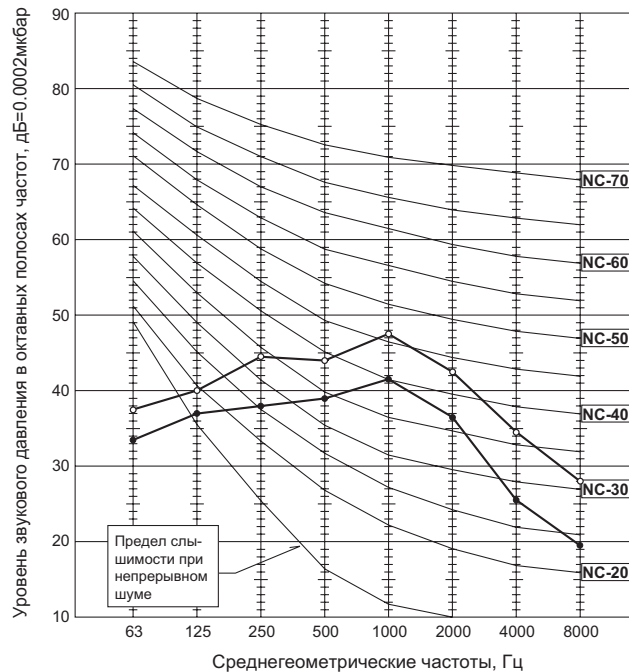
#### PCA-RP71HA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	38	○—○
низкая	34	●—●



#### PCA-RP125HA

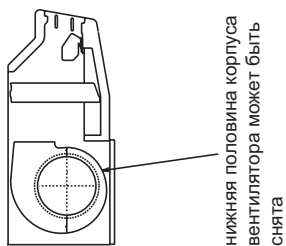
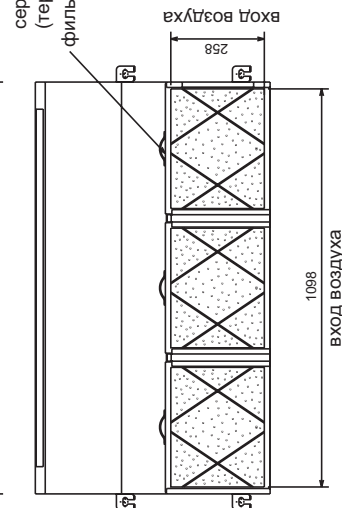
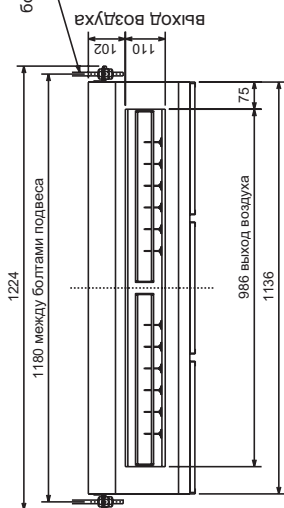
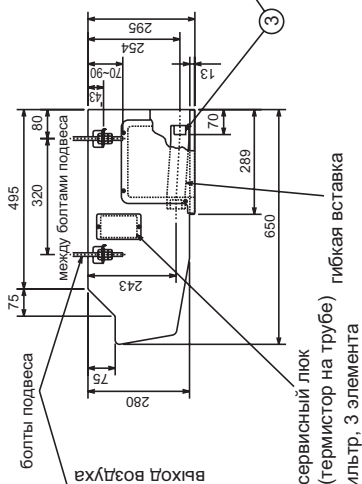
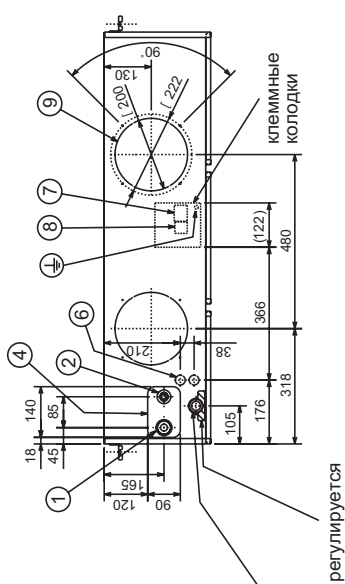
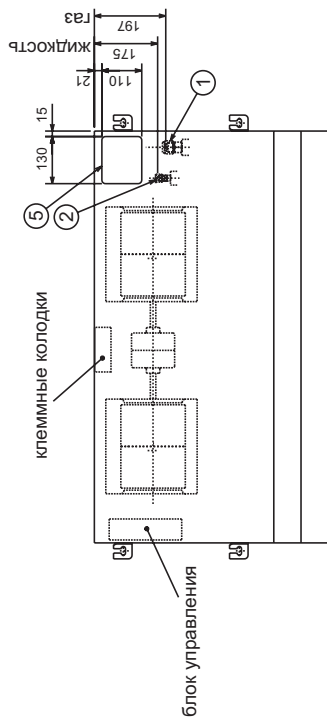
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	50	○—○
низкая	44	●—●



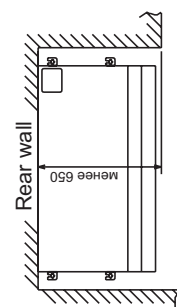
РАЗМЕРЫ  
PCA-RP71HA

единицы измерения: мм

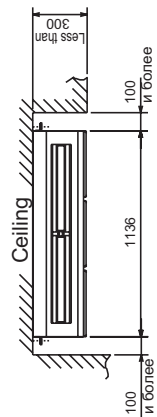
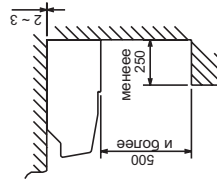
- ① Фреоновод (газ) - 5/8
  - ② Фреоновод (жидкость) - 3/8
  - ③ Соединительный размер дренажной трубы 26мм (гибкая вставка в комплекте)
  - ④ Отв. с заглушкой для подключения фреоноводов сзади
  - ⑤ Отв. с заглушкой для подключения фреоноводов сверху
  - ⑥ Отв. с заглушкой для электрической кабелей (2 отв. Ø27мм)
  - ⑦ Клеммная колодка - межблочное соединение
  - ⑧ Клеммная колодка - к пульту управления
  - ⑨ Отв. с заглушкой для подключения приточных воздуховодов (2 отв. Ø200мм)
- Фланец (Ø200мм) для подключения воздуховода (опция PAC-SF28OF-E - 1 шт.)



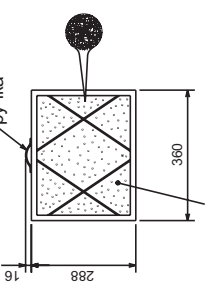
допустимые зазоры при установке



зазор между потолком



Размеры фильтрующего элемента



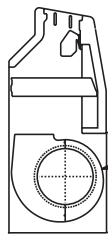
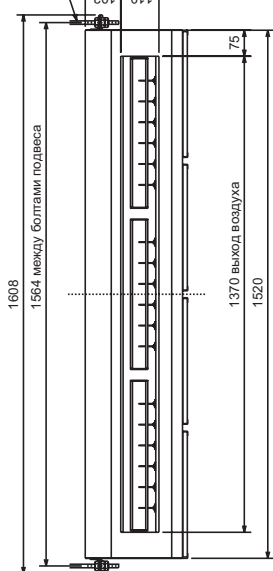
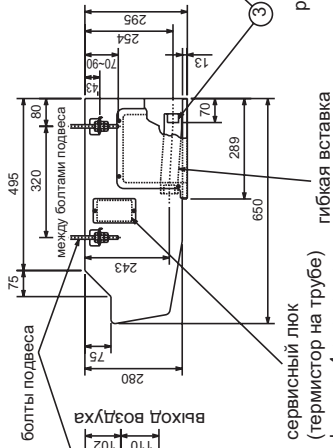
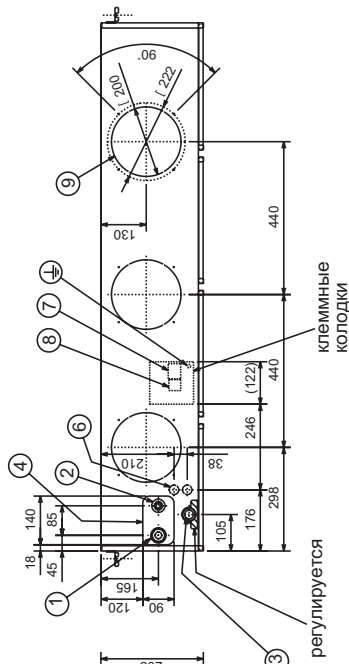
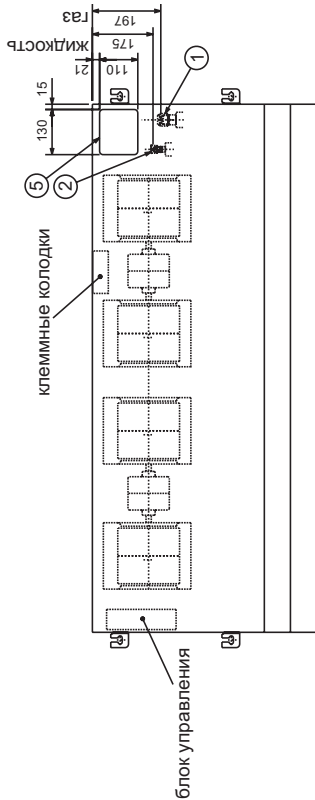
Фильтрующий материал для замены - опция PAC-SG38KF-E (12 шт.)

Примечание:

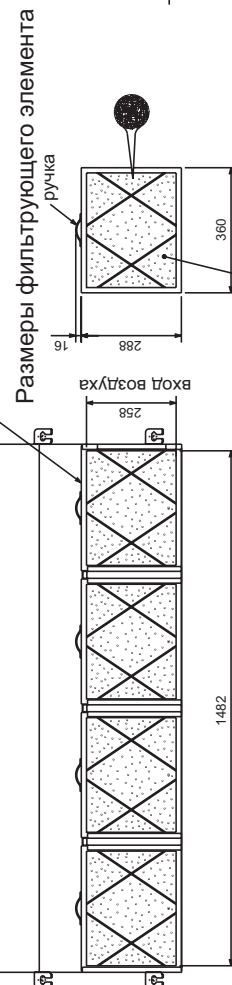
1. Болты подвеса - M10.

РАЗМЕРЫ  
PCA-RP125HA

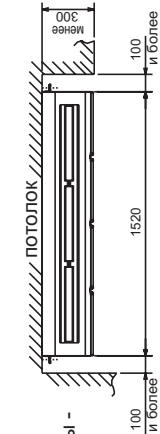
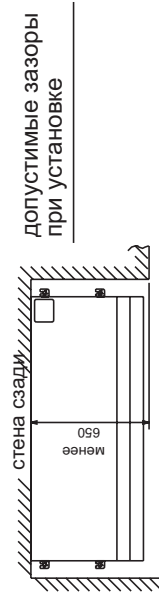
- ① Фреоновод (газ) - 5/8, 3/4
- ② Фреоновод (жидкость) - 3/8
- ③ Соединительный размер дренажной трубы фреоноводов сзади
- ④ Отв. с заглушкой для подключения фреоноводов сверху
- ⑤ Отв. с заглушкой для подключения электрических кабелей (2 отв. Ø27мм)
- ⑥ Отв. с заглушкой для подключения приточных воздуховодов (2 отв. Ø200мм)
- ⑦ Клеммная колодка - межблочное соединение
- ⑧ Клеммная колодка - к пульту управления
- ⑨ Отв. с заглушкой для подключения воздуховода (опция PAC-SF280F-E - 1 шт.)



нижняя половина корпуса вентилятора может быть снята



Фильтрующий материал для замены - опция PAC-SG38KF-E (12 шт.)



зазор между потолком

единицы измерения: мм

Фреоноводы:

RP125	○
2 жидкость	○
1 газ	○

Примечание:

1. Болты подвеса - M10.
2. Используйте фреоновод и гайки, соответствующие размеру штуцеров наружного блока.

○ : символ указывает на гайку, установленную на заводе

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА РСА-RP71/125НА

### Список обозначений

Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование
P. B	Плата блока питания	MF1, MF2	Электродвигатели вентиляторов
I. B	Плата управления внутреннего блока	C1, C2	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)
FUSE	Предохранитель (Т6.3АL250В)	H2	Нагреватель против конденсата
ZNR	Варистор	TB2	Клеммная колодка - электропитание (опция)
CN2L	Разъем (LOSSNAY)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
CN32	Разъем (внешний контакт управления)	TB5, TB6	Клеммная колодка (подключение пульта управления)
CN41	Разъем (НА клемма-L-A)	TH1	Термистор комнатной температуры (0°С/15kΩ, 25°С/5.4kΩ)
CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0°С/15kΩ, 25°С/5.4kΩ)
LED1	Индикатор «питание» (I.B)	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0°С/15kΩ, 25°С/5.4kΩ)
LED2	Индикатор «питание» (R.B)	R. B	Плата проводного пульта управления
LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»		
X1	Реле (нагреватель против конденсата)		
X4	Реле (управление вентилятором)		
X5	Реле (управление вентилятором)		
X6	Реле (управление вентилятором)		
SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.		
SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.		
SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).		

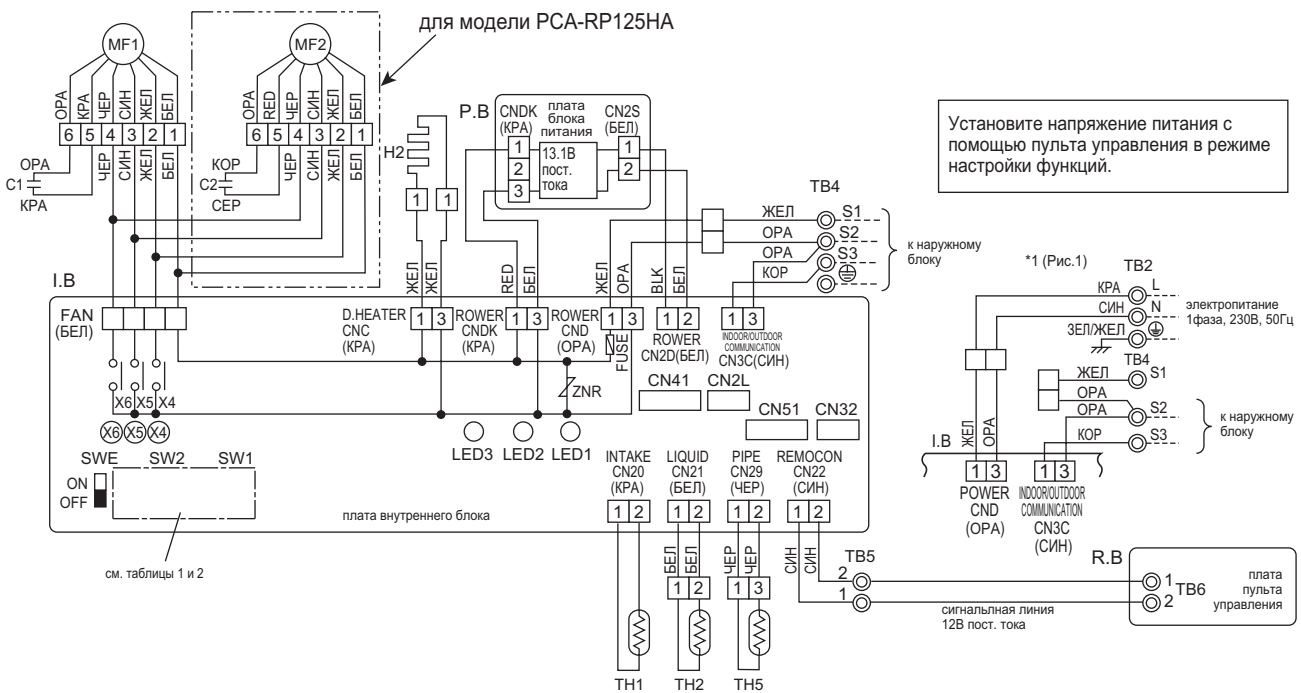


Таблица 1

SW1				
Service board				
1	2	3	4	5
ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Таблица 2

SW2									
модель					переключатель				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PCA-RP71НА	ON	ON	ON	ON	PCA-RP125НА	ON	ON	ON	ON
	OFF	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF

※ 1 : При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.

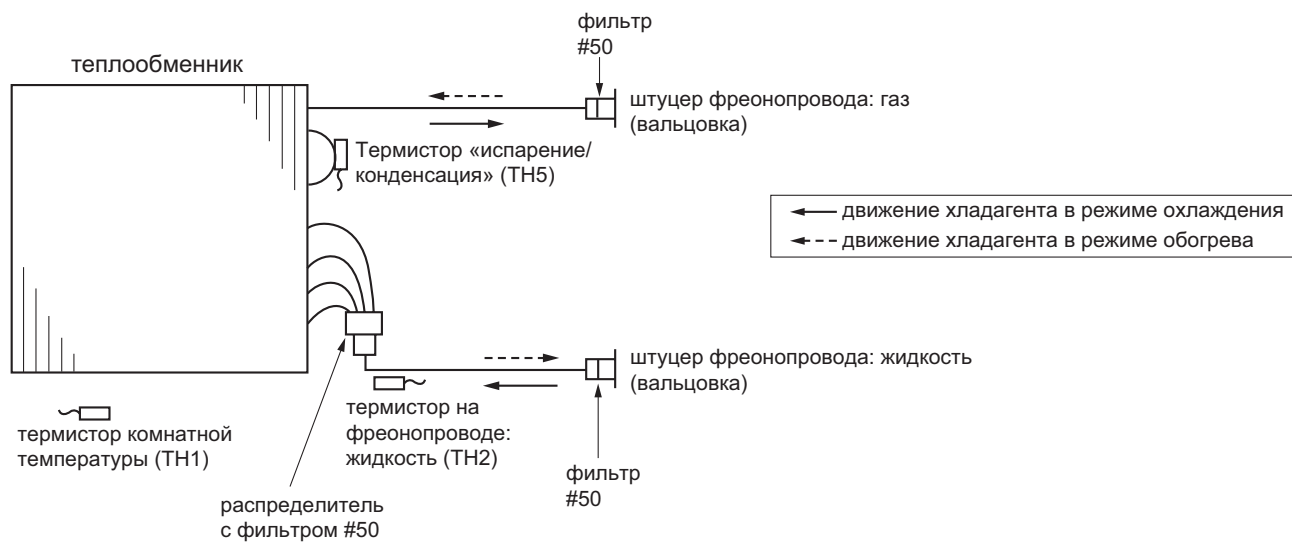
※ 2 ; При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

#### Примечание:

1. Обозначения на электрической схеме: разъем □□□, клемма (клеммная колодка) ⊙
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем раздел.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

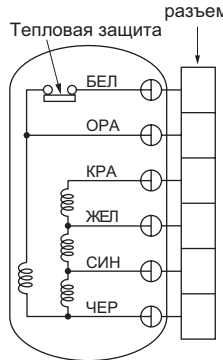
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА  
РСА-RP71/125HA

единицы измерения: мм





### ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ PCA-RP71/125HA

Наименование	Способ проверки и параметры																			
Термистор комнатной темп. (ТН1) Термистор на трубопроводе (ТН2) Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C ) <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Исправен</td> <td>Неисправен</td> </tr> <tr> <td>4.3 ~ 9.6 кОм</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table> (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)	Исправен	Неисправен	4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв															
Исправен	Неисправен																			
4.3 ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв																			
Э/д вентилятора 	Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C) <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th> <th colspan="2">Исправен</th> <th rowspan="2">Неисправен</th> </tr> <tr> <th>PCA-RP71HA</th> <th>PCA-RP125HA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>БЕЛ - ЧЕР</td> <td>140.5 Ом</td> <td>75.6 Ом</td> <td rowspan="4">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>ЧЕР - СИН</td> <td>15.4 Ом</td> <td>36.7 Ом</td> </tr> <tr> <td>СИН - ЖЕЛ</td> <td>28.5 Ом</td> <td>23.6 Ом</td> </tr> <tr> <td>ЖЕЛ - КРА</td> <td>80.4 Ом</td> <td>47.8 Ом</td> </tr> </tbody> </table> Тепловая защита OPEN : 135±5°C CLOSE : 95±15°C	Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен	PCA-RP71HA	PCA-RP125HA	БЕЛ - ЧЕР	140.5 Ом	75.6 Ом	замыкание или обрыв	ЧЕР - СИН	15.4 Ом	36.7 Ом	СИН - ЖЕЛ	28.5 Ом	23.6 Ом	ЖЕЛ - КРА	80.4 Ом	47.8 Ом
Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен																	
	PCA-RP71HA	PCA-RP125HA																		
БЕЛ - ЧЕР	140.5 Ом	75.6 Ом	замыкание или обрыв																	
ЧЕР - СИН	15.4 Ом	36.7 Ом																		
СИН - ЖЕЛ	28.5 Ом	23.6 Ом																		
ЖЕЛ - КРА	80.4 Ом	47.8 Ом																		

#### Температурная зависимость сопротивления термисторов

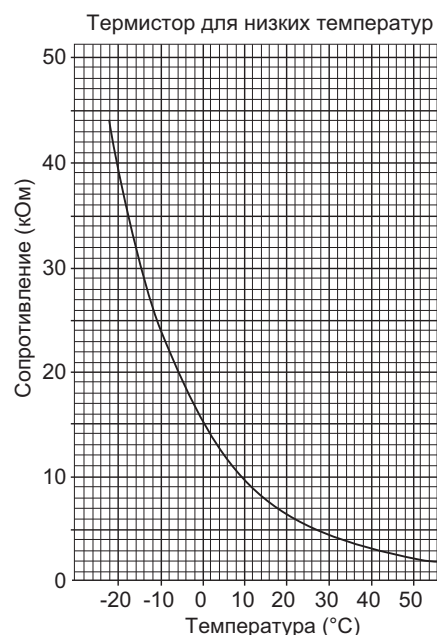
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (ТН1)  
 Термистор на трубопроводе (ТН2)  
 Термистор «конденсация/испарение» (ТН5)

Термистор  $R_0=15\text{k}\Omega \pm 3\%$   
 Константа  $B=3480 \pm 2\%$

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15kΩ
10°C	9.6kΩ
20°C	6.3kΩ
25°C	5.4kΩ
30°C	4.3kΩ
40°C	3.0kΩ

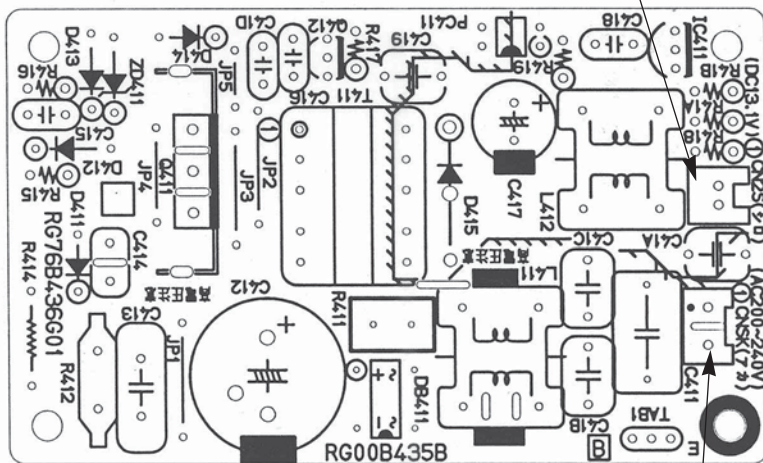


КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ  
РСА-RP71/125НА

Плата питания

CN2S

к плате управления внутреннего блока (CN2D)  
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)

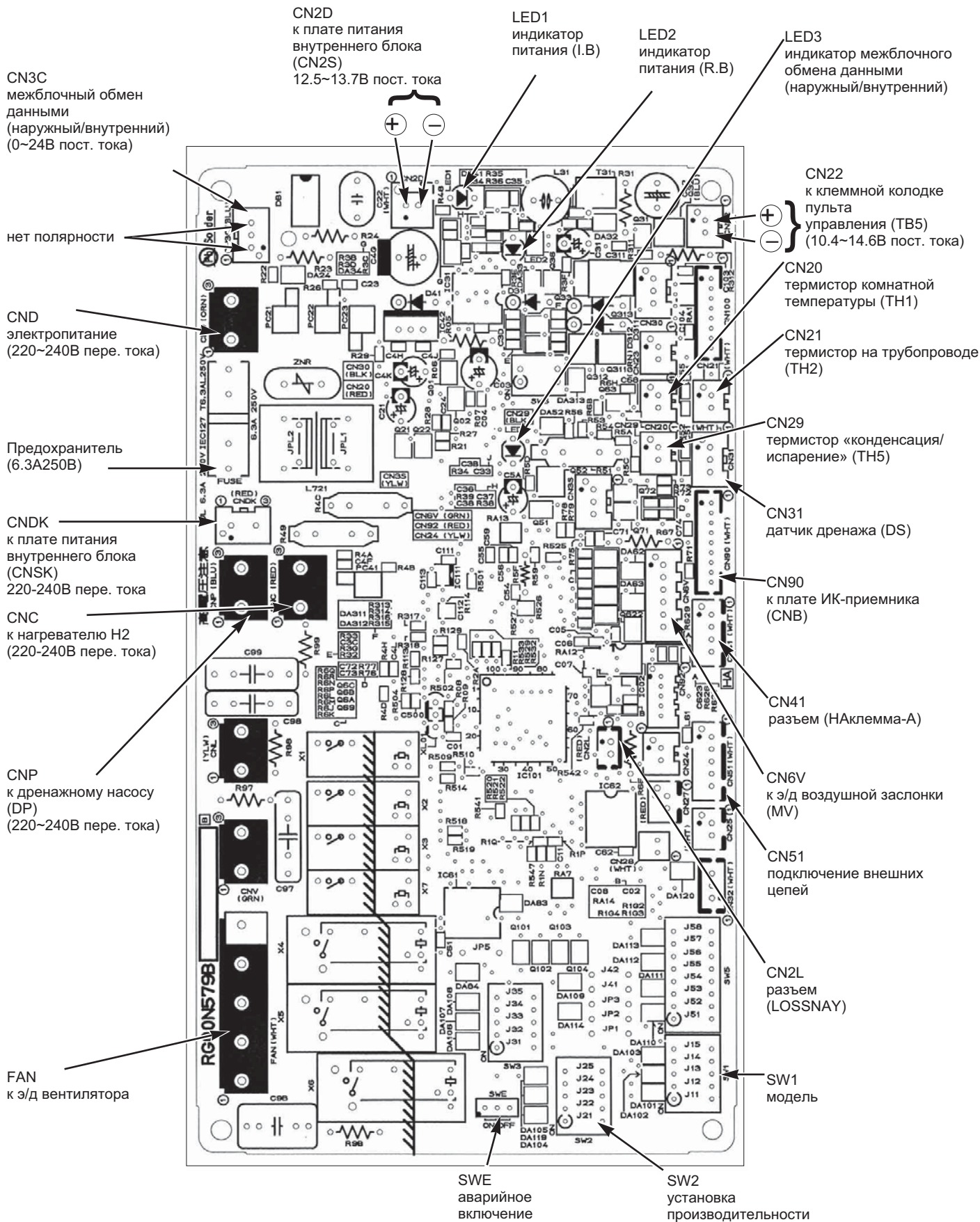


CNSK

к плате управления внутреннего блока (CNDK)  
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ РСА-RP71/125НА

### Плата управления

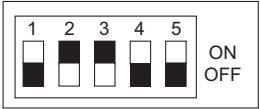
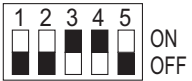
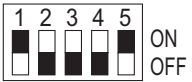
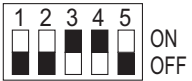
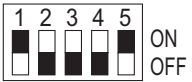
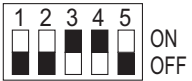
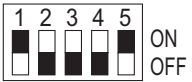


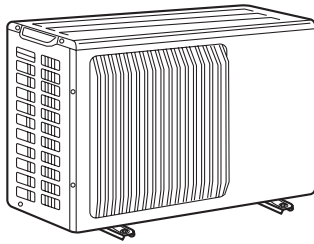
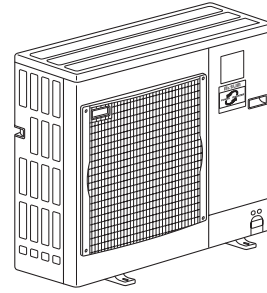
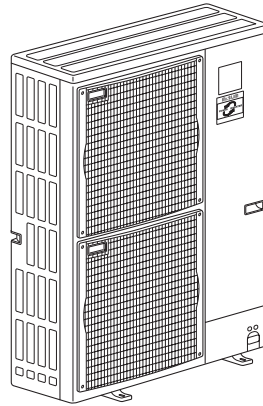
**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И ПЕРЕМЫЧКИ**  
**РСА-RP71/125НА**

Переключатели и переключки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.

Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: переключка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и переключек	Примечание																	
SW1	установка модели	положение переключателя для 																		
SW2	установка производительности	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>положение переключателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>РСА-RP71НА</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>РСА-RP125НА</td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	модель	положение переключателя	РСА-RP71НА		РСА-RP125НА													
модель	положение переключателя																			
РСА-RP71НА																				
РСА-RP125НА																				
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Установлен номер на пульте</th> <th colspan="2">Переключки</th> </tr> <tr> <th>J41</th> <th>J42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>3 ~ 9</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	Установлен номер на пульте	Переключки		J41	J42	0	○	○	1	×	○	2	○	×	3 ~ 9	×	×	<p>Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены.</p> <p>Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления. Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.</p>
Установлен номер на пульте	Переключки																			
	J41	J42																		
0	○	○																		
1	×	○																		
2	○	×																		
3 ~ 9	×	×																		
JP1	тип блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>JP1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>без датчика TH5</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>с датчиком TH5</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>	модель	JP1	без датчика TH5	○	с датчиком TH5	×	Переключка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5											
модель	JP1																			
без датчика TH5	○																			
с датчиком TH5	×																			
JP3	тип платы управления внутреннего блока	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Плата управления</th> <th>JP3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>установлена в блок</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>запчасть</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Плата управления	JP3	установлена в блок	×	запчасть	○												
Плата управления	JP3																			
установлена в блок	×																			
запчасть	○																			

**PUHZ-RP35/ 50VHA2****PUHZ-RP60/ 71VHA2****PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA2**  
**PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2****Функция «Контроль утечки хладагента»**

В системах PУHЗ-RP•HA2 встроена функция, позволяющая периодически контролировать содержание холодильного агента в системе.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**PUNZ-RP35/50/60/71VHA2**

Модель наружного блока				PUNZ-RP35VHA2		PUNZ-RP50VHA2	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В			
	Рабочий ток	А	4.01	4.23	6.16	6.47	
	Максимальный ток	А	13		13		
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1			
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
	Модель		SNB130FLBH				
	Мощность электродвигателя	кВт	0.9		1.1		
	Тип пуска		прямым включением				
	Защитные устройства			Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания			
	Нагреватель картера		Вт	—			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Вентилятор	Тип x количество		пропеллер x 1			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.043			
	Расход воздуха		м <sup>3</sup> /мин	35(1,240)			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	44			
		обогрев	дБ	46			
	Размеры	длина	мм	800			
		ширина	мм	300+23			
высота		мм	600				
Вес		кг	45(99)				
Хладагент			R410A				
Заводская заправка		кг	2.5				
Масло (тип)		л	0.45(NEO22)				
Фреоновый	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	6.35(1/4)			
		газ	мм(дюйм)	12.7(1/2)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
Фреоновый провод между внутренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 30м			
		длина		макс. 50м			

Модель наружного блока				PUNZ-RP60VHA2		PUNZ-RP71VHA2	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В			
	Рабочий ток	А	6.61	7.50	8.04	9.74	
	Максимальный ток	А	19				
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1			
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
	Модель		TNB220FMBH				
	Мощность электродвигателя	кВт	1.4		1.6		
	Тип пуска		прямым включением				
	Защитные устройства			Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания			
	Нагреватель картера		Вт	—			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Вентилятор	Тип x количество		пропеллер x 1			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.060			
	Расход воздуха		м <sup>3</sup> /мин	55(1,940)			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	47			
		обогрев	дБ	48			
	Размеры	длина	мм	950			
		ширина	мм	330+30			
высота		мм	943				
Вес		кг	75				
Хладагент			R410A				
Заводская заправка		кг	3.5				
Масло (тип)		л	0.87(NEO22)				
Фреоновый	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
Фреоновый провод между внутренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 30м			
		длина		макс. 50м			

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

PUHZ-RP100/125/140VHA2

PUHZ-RP100/125/140YHA2

Модель наружного блока			PUHZ-RP100VHA2		PUHZ-RP125VHA2		PUHZ-RP140VHA2		
Режим			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание		1 фаза, 50Гц, 230В						
	Рабочий ток	A	12.53	12.39	15.53	15.98	19.65	19.92	
	Максимальный ток	A	28				29.5		
	Покрытие корпуса		Munsell 3Y 7.8/1.1						
	Управление потоком хладагента		линейный расширительный вентиль						
	Компрессор		герметичный						
	Модель		ANV33FDDMT		ANB33FCKMT				
	Мощность электродвигателя	кВт	1.9		2.4		2.9		
	Тип пуска		прямым включением						
	Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания						
	Нагреватель картера		Вт		—				
	Теплообменник		плоские ребра						
	Вентилятор	Тип x количество		пропеллер x 2					
		Мощность э/двигателя	кВт	0.060+0.060					
	Расход воздуха		м <sup>3</sup> /мин	100					
	Способ оттаивания		реверсирование цикла						
Уровень шума	охлаждение	дБ	49		50				
	обогрев	дБ	51		52				
Размеры	длина	мм	950						
	ширина	мм	330+30						
	высота	мм	1,350						
Вес		кг	121		116				
Хладагент		R410A							
Заводская заправка		кг	5.0						
Масло (тип)		л	1.40(MEL56)						
Фреоновод	Наружный диаметр фреоновода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)					
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)					
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка					
		к наружному блоку		вальцовка					
Фреоновод между внутренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 30м					
		длина		макс. 75м					

Модель наружного блока			PUHZ-RP100YHA2		PUHZ-RP125YHA2		PUHZ-RP140YHA2		
Режим			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание		3 фазы, 50Гц, 380В						
	Рабочий ток	A	4.08	4.03	5.04	5.20	6.37	6.46	
	Максимальный ток	A	13						
	Покрытие корпуса		Munsell 3Y 7.8/1.1						
	Управление потоком хладагента		линейный расширительный вентиль						
	Компрессор		герметичный						
	Модель		ANV33FDBMT		ANB33FDFMT				
	Мощность электродвигателя	кВт	1.9		2.4		2.9		
	Тип пуска		прямым включением						
	Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания						
	Нагреватель картера		Вт		—				
	Теплообменник		плоские ребра						
	Вентилятор	Тип x количество		пропеллер x 2					
		Мощность э/двигателя	кВт	0.060+0.060					
	Расход воздуха		м <sup>3</sup> /мин	100(3,530)					
	Способ оттаивания		реверсирование цикла						
Уровень шума	охлаждение	дБ	49		50				
	обогрев	дБ	51		52				
Размеры	длина	мм	950						
	ширина	мм	330+30						
	высота	мм	1,350						
Вес		кг	135		130				
Хладагент		R410A							
Заводская заправка		кг	5.0						
Масло (тип)		л	1.40(MEL56)						
Фреоновод	Наружный диаметр фреоновода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)					
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)					
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка					
		к наружному блоку		вальцовка					
Фреоновод между внутренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 30м					
		длина		макс. 75м					

ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА (R410A)  
 PUHZ-RP100/125/140VHA2 PUHZ-RP100/125/140YHA2

Наименование модели	Длина фреонпровода (в одну сторону)							Заводская заправка
	10м	20м	30м	40м	50м	60м	75м	
PUHZ-RP35VHA2	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	—	—	2.5
PUHZ-RP50VHA2	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	—	—	2.5
PUHZ-RP60VHA2	3.1	3.3	3.5	4.1	4.7	—	—	3.5
PUHZ-RP71VHA2	3.1	3.3	3.5	4.1	4.7	—	—	3.5
PUHZ-RP100VHA2	4.6	4.8	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	5.0
PUHZ-RP125VHA2 PUHZ-RP125YHA2	4.6	4.8	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	5.0
PUHZ-RP140VHA2 PUHZ-RP140YHA2	4.6	4.8	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	5.0

При длине фреонпровода более 30м требуется дозаправка

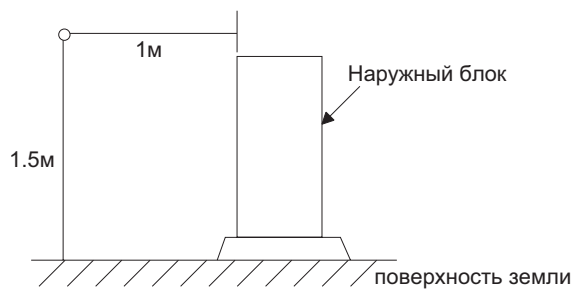
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРОВ  
 PUHZ-RP100/125/140VHA2 PUHZ-RP100/125/140YHA2

(при 20°C)

Наружный блок	PUHZ-RP35/50VHA2	PUHZ-RP60/71VHA2	PUHZ-RP100VHA2	PUHZ-RP125/140VHA2	PUHZ-RP100YHA2	PUHZ-RP125/140YHA2	
Модель компрессора	SNB130FLBH	TNB220FMBH	ANV33FDDMT	ANB33FCKMT	ANV33FDBMT	ANB33FDFMT	
Сопротивление обмоток (Ом)	U-V	0.300 ~ 0.340	0.865 ~ 0.895	0.266	0.188	1.064	0.302
	U-W	0.300 ~ 0.340	0.865 ~ 0.895	0.266	0.188	1.064	0.302
	W-V	0.300 ~ 0.340	0.865 ~ 0.895	0.266	0.188	1.064	0.302

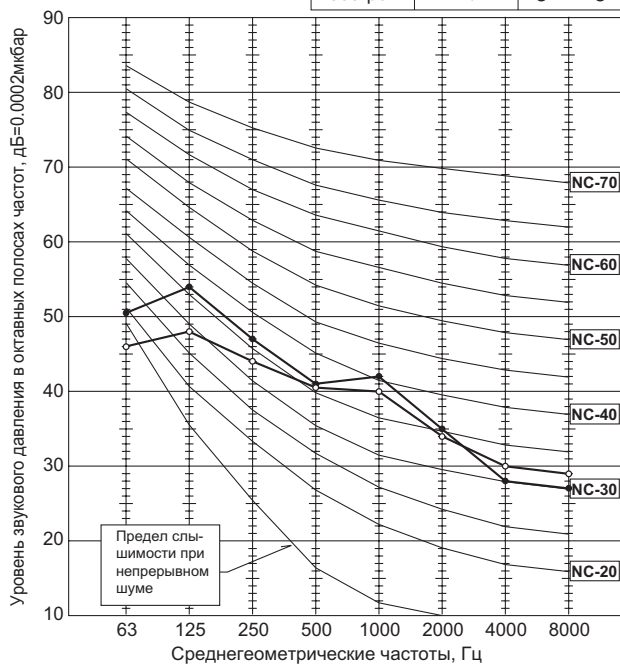


## УРОВЕНЬ ШУМА

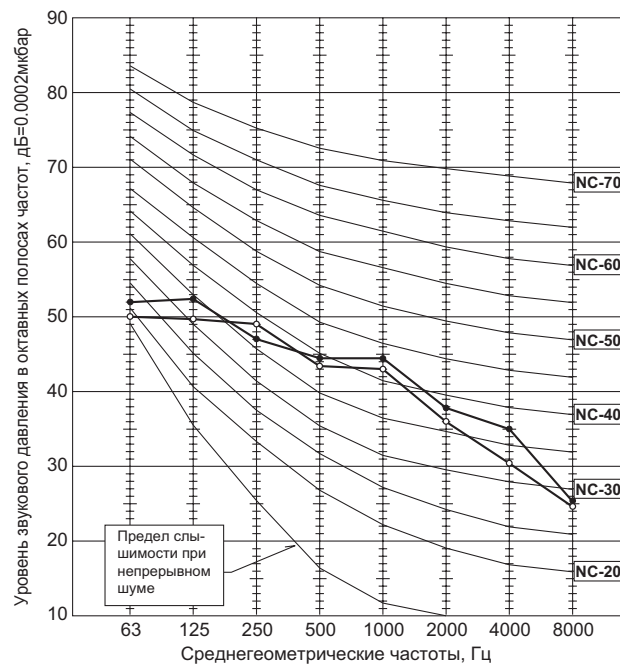


PUHZ-RP35VHA2  
PUHZ-RP50VHA2

режим	SPL(дБ)	обозначение
охлаждение	44	○—○
обогрев	46	●—●

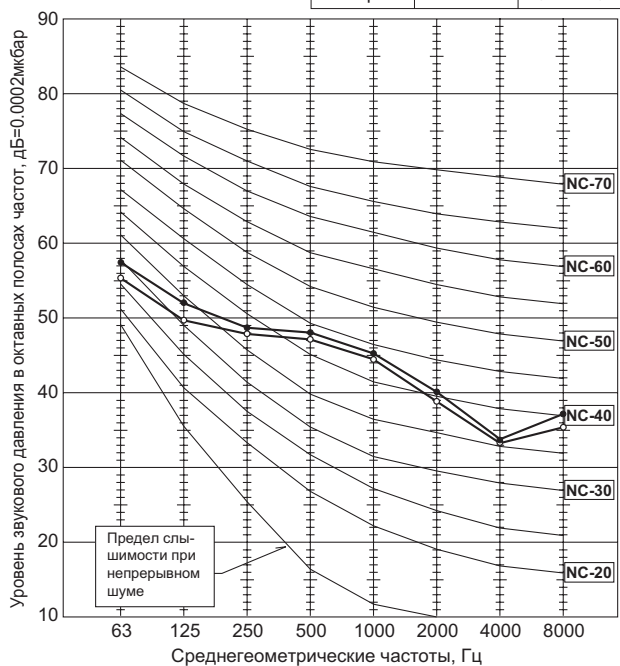


PUHZ-RP60VHA2  
PUHZ-RP71VHA2



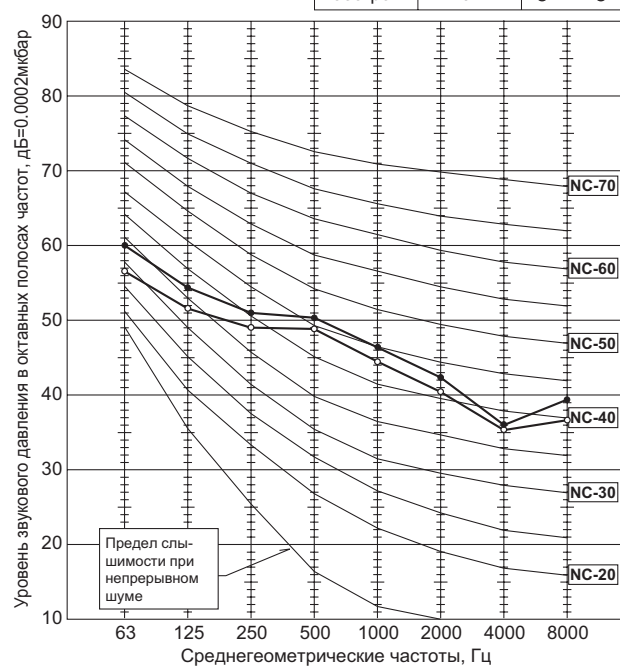
PUHZ-RP100VHA2  
PUHZ-RP100YHA2

режим	SPL(дБ)	обозначение
охлаждение	49	○—○
обогрев	51	●—●



PUHZ-RP125/140VHA2  
PUHZ-RP125/140YHA2

режим	SPL(дБ)	обозначение
охлаждение	50	○—○
обогрев	52	●—●



## СТАНДАРТНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

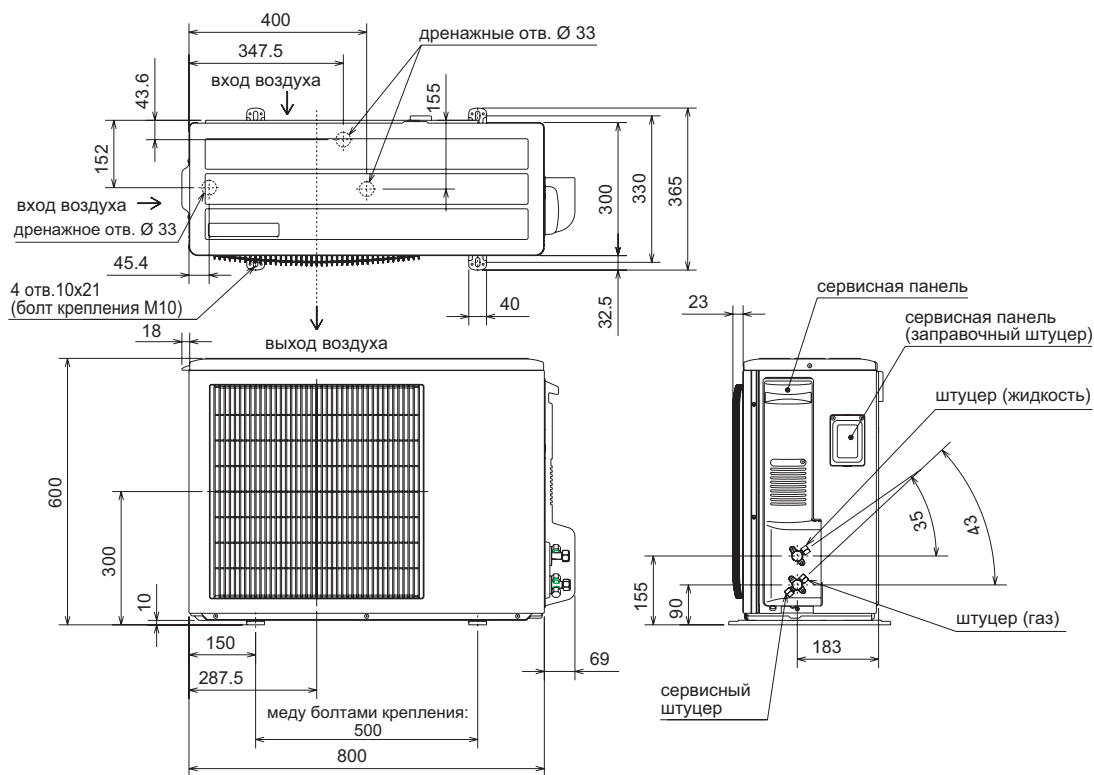
Модель			PLA-RP35AA		PLA-RP50AA		PLA-RP60AA		PLA-RP71AA		
Режим			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	
Всего	Производительность	Вт	3,600	4,100	5,000	6,000	6,000	7,000	7,100	8,000	
	Потребляемая мощность	кВт	1.07	1.12	1.55	1.62	1.65	1.85	1.97	2.34	
Электрические характеристики	<b>Внутренний блок</b>		PLA-RP35AA		PLA-RP50AA		PLA-RP60AA		PLA-RP71AA		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		1, 50		1, 50		1, 50		1, 50		
	Напряжение	В	230		230		230		230		
	Ток	А	0.79		0.79		0.79		0.79		
	<b>Наружный блок</b>		PUHZ-RP35VHA2		PUHZ-RP50VHA2		PUHZ-RP60VHA2		PUHZ-RP71VHA2		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		1, 50		1, 50		1, 50		1, 50		
	Напряжение	В	230		230		230		230		
Ток	А	4.01	4.23	6.16	6.47	6.61	7.50	8.04	9.74		
Контур хладагента	Давление нагнетания	МПа	2.70	2.69	2.91	2.76	2.60	2.63	2.68	2.87	
	Давление всасывания	МПа	1.01	0.74	0.99	0.67	0.99	0.70	0.94	0.73	
	Температура нагнетания	°С	70	71	73	77	65	81	70	74	
	Температура конденсации	°С	46	41	49	44	44	44	46	48	
	Температура всасывания	°С	15	2	11	-1	12	8	10	1	
	Длина фреонпровода	м	5	5	5	5	5	5	5	5	
В помещении	на входе во внутренний блок	D.B.	°С	27	20	27	20	27	20	27	20
		W.B.	°С	19	15	19	15	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока	D.B.	°С	15.6	35.5	15.4	37.8	14.3	40.9	14.2	41.6
Снаружи	на входе в наружный блок	D.B.	°С	35	7	35	7	35	7	35	7
		W.B.	°С	24	6	24	6	24	6	24	6
SHF (производительность по явной теплоте)			0.89	—	0.86	—	0.78	—	0.74	—	
BF (коэффициент)			0.11	—	0.14	—	0.14	—	0.18	—	

Модель			PLA-RP100AA2		PLA-RP125AA2		PLA-RP140AA2		
Режим			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	
Всего	Производительность	Вт	10,000	11,200	12,500	14,000	14,000	16,000	
	Потребляемая мощность	кВт	3.02	3.02	3.87	3.88	4.65	4.69	
Электрические характеристики	<b>Внутренний блок</b>		PLA-RP100AA2		PLA-RP125AA2		PLA-RP140AA2		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		1, 50		1, 50		1, 50		
	Напряжение	В	230		230		230		
	Ток	А	0.92		0.92		0.92		
	<b>Наружный блок</b>		PUHZ-RP100VHA2		PUHZ-RP125VHA2		PUHZ-RP140VHA2		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		1, 50		1, 50		1, 50		
	Напряжение	В	230		230		230		
Ток	А	12.53	12.39	15.53	15.98	19.65	19.92		
Контур хладагента	Давление нагнетания	МПа	2.55	2.46	2.72	2.73	2.86	2.90	
	Давление всасывания	МПа	0.94	0.70	0.88	0.66	0.81	0.64	
	Температура нагнетания	°С	63	70	69	76	76	83	
	Температура конденсации	°С	44	42	46	47	48	50	
	Температура всасывания	°С	11	3	9	2	8	1	
	Длина фреонпровода	м	5	5	5	5	5	5	
В помещении	на входе во внутренний блок	D.B.	°С	27	20	27	20	27	20
		W.B.	°С	19	15	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока	D.B.	°С	13.0	42.5	12.2	45.5	11.2	49.6
Снаружи	на входе в наружный блок	D.B.	°С	35	7	35	7	35	7
		W.B.	°С	24	6	24	6	24	6
SHF (производительность по явной теплоте)			0.78	—	0.74	—	0.71	—	
BF (коэффициент)			0.04	—	0.05	—	0.05	—	

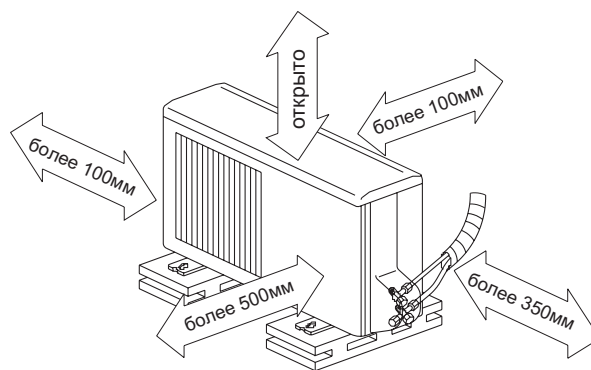
## СТАНДАРТНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель			PLA-RP100AA2		PLA-RP125AA2		PLA-RP140AA2		
Режим			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	
Всего	Производительность	Вт	10,000	11,200	12,500	14,000	14,000	16,000	
	Потребляемая мощность	кВт	3.02	3.02	3.87	3.88	4.65	4.69	
Электрические характеристики	<b>Внутренний блок</b>		<b>PLA-RP100AA2</b>		<b>PLA-RP125AA2</b>		<b>PLA-RP140AA2</b>		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		1, 50		1, 50		1, 50		
	Напряжение	В	230		230		230		
	Ток	А	0.92		0.92		0.92		
	<b>Наружный блок</b>		<b>PUHZ-RP100YHA2</b>		<b>PUHZ-RP125YHA2</b>		<b>PUHZ-RP140YHA2</b>		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		3, 50		3, 50		3, 50		
	Напряжение	В	400		400		400		
	Ток	А	4.08	4.03	5.04	5.20	6.37	6.46	
Контур хладагента	Давление нагнетания	МПа	2.55	2.46	2.72	2.73	2.86	2.90	
	Давление всасывания	МПа	0.94	0.70	0.88	0.66	0.81	0.64	
	Температура нагнетания	°C	63	70	69	76	76	83	
	Температура конденсации	°C	44	42	46	47	48	50	
	Температура всасывания	°C	11	3	9	2	8	1	
	Длина фреонпровода	м	5	5	5	5	5	5	
В помещении	на входе во внутренний блок	DB	°C	27	20	27	20	27	20
		WB	°C	19	15	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока	DB	°C	13.0	42.5	12.2	45.5	11.2	49.6
Снаружи	на входе в наружный блок	DB	°C	35	7	35	7	35	7
		WB	°C	24	6	24	6	24	6
SHF (производительность по явной теплоте)			0.78	—	0.74	—	0.71	—	
BF (коэффициент)			0.04	—	0.05	—	0.05	—	

РАЗМЕРЫ  
PUHZ-RP35/50VHA2



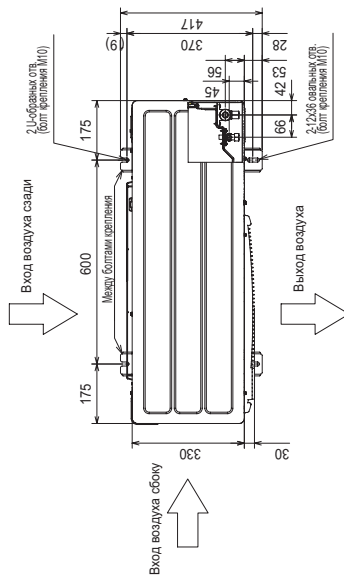
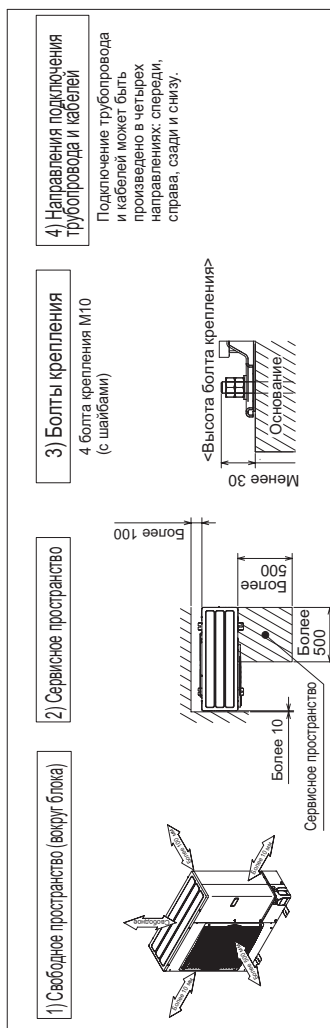
Пространство для установки



2 из сторон: задняя, левая,  
правая - должны быть открыты

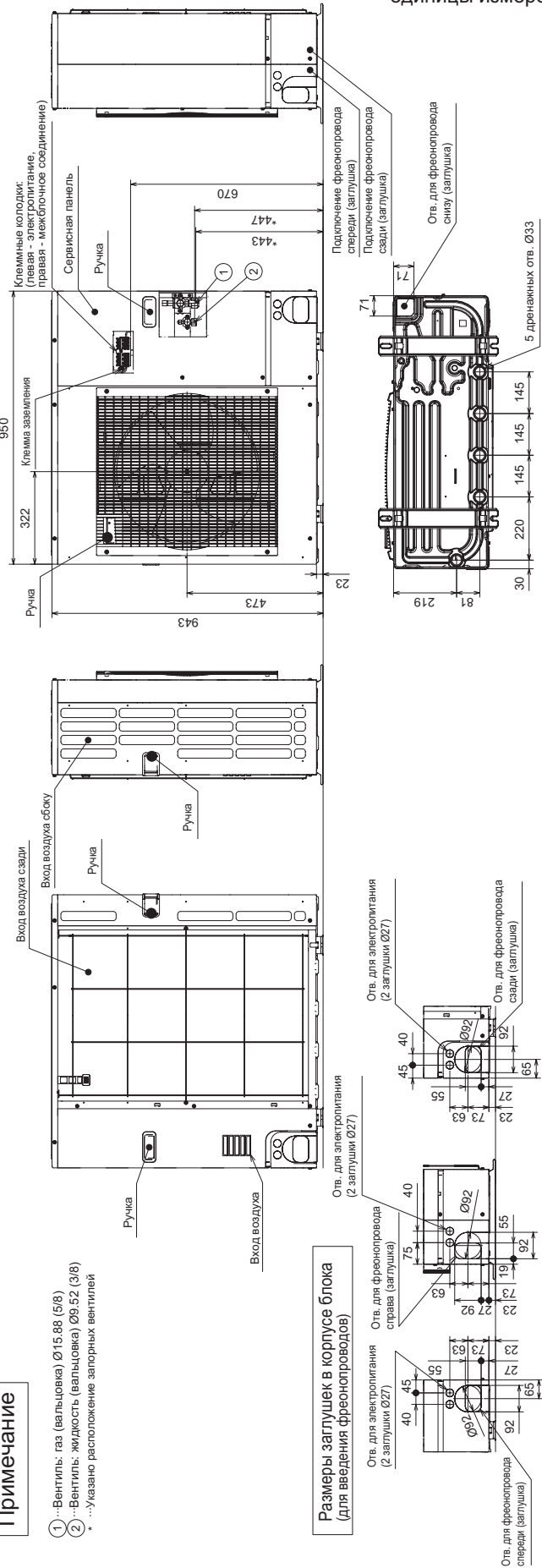
РАЗМЕРЫ  
PUHZ-RP60/71VHA2

единицы измерения: мм



## Примечание

- 1 ...Вентиль: газ (вальцовка) Ø15,88 (5/8)
- 2 ...Вентиль: жидкость (вальцовка) Ø9,52 (3/8)
- \* ...Указано расположение запорных вентилях



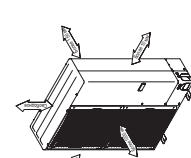
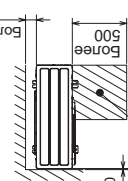
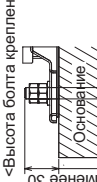

## Размеры заглушек в корпусе блока (для введения фреонапроводов)

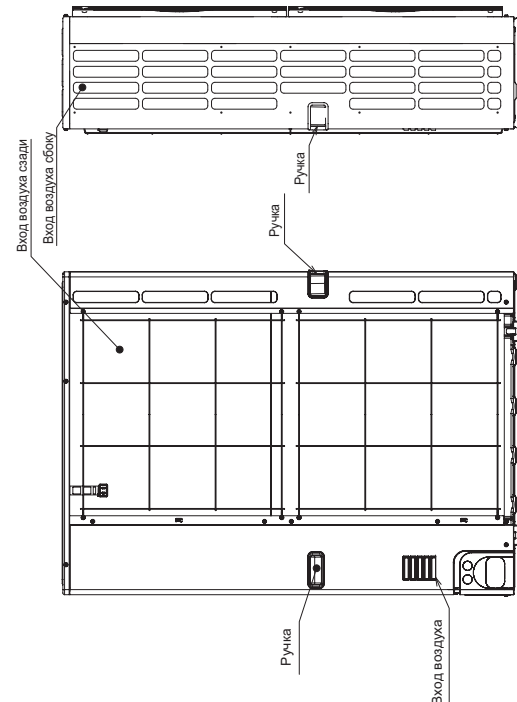
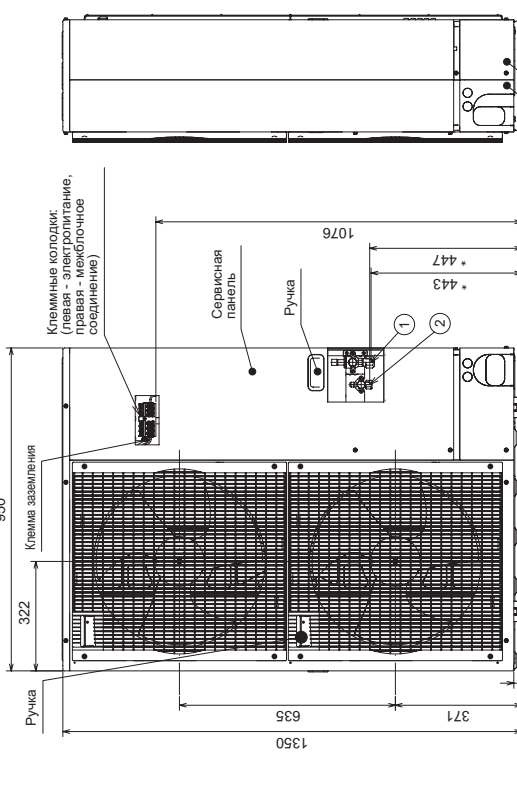
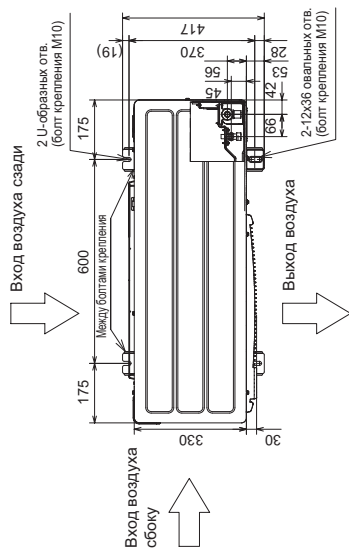
РАЗМЕРЫ

PUHZ-RP100/125/140VHA2

PUHZ-RP100/125/140YHA2

единицы измерения: мм

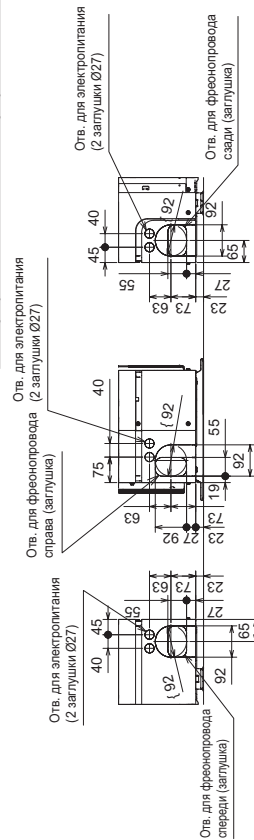
1) Свободное пространство (вокруг блока)  

  
 2) Сервисное пространство  

  
 3) Болты крепления  
 4 болта крепления M10 (с шайбами)  

  
 4) Направления подключения трубопровода и кабелей  
 Подключение трубопровода и кабелей может быть проведено в четырех направлениях: спереди, справа, сзади и снизу.  




Примечание

- ① ...Вентиль: газ (вальцовка) Ø15,88 (58)
- ② ...Вентиль: жидкость (вальцовка) Ø9,52 (3/8)
- \* ... Указано расположение запорных вентилях

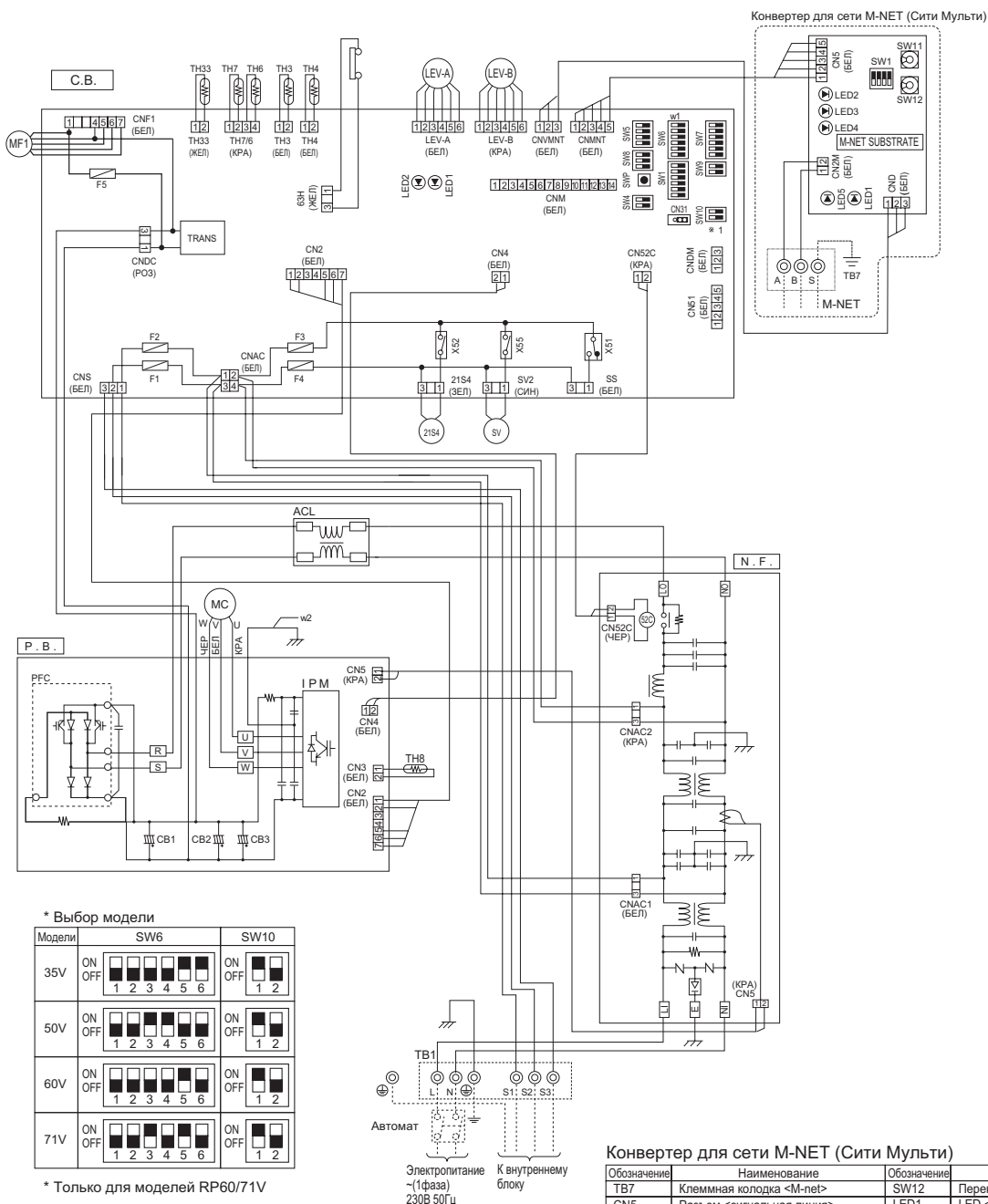
Размеры заглушек в корпусе блока (для введения фреонопроводов)



## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PUHZ-RP35/50/60/71VHA2

Обозначения на электрической схеме: разъем  $\square$ , клемма (клемная колодка)  $\odot$

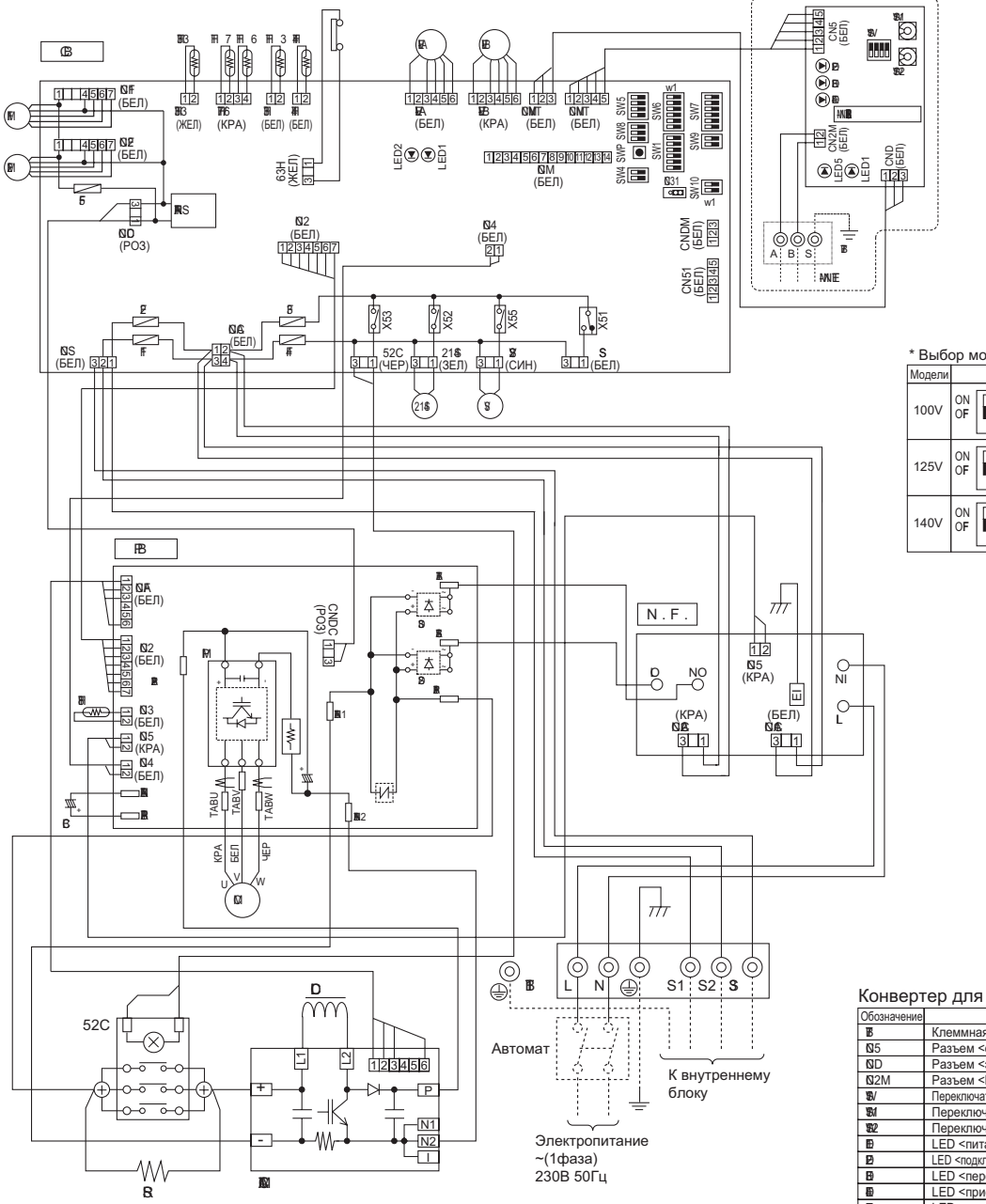
Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
TB1	Клемная колодка<питание, межблочное соединение>	N.F.	Плата фильтра помех	SWP	Переключатель<сбор хладагента>
MC	Компрессор	LI/LO	Клемма<L-фаза>	CN31	Разъем<принудительное включение>
MF1	Электродвигатель вентилятора	NI/NO	Клемма<N-фаза>	SS	Разъем<для опций>
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля	E	Клемма<земление>	CNM	Разъем<для диагностической платы А-контроллера>
SV	Выключатель по высокому давлению	52C	52C реле	CNMNT	Разъем <для подключения конвертера M-NET>
63N	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)	C.B.	Плата управления	CNMVMT	Разъем <для подключения конвертера M-NET>
TH3, TH33	Термистор<нижняя часть теплообменника>	SW1	Переключатель<принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>	CNDM	Разъем <для опций (вход)>
TH4	Термистор<нагнетания>	SW4	Переключатель<тестовый режим>	X51,X52,X55	Реле
TH6	Термистор<в 2-х фазной точке>	SW5	Переключатель<переключение функции>		
TH7	Термистор<наружного воздуха>	SW6	Переключатель<выбор модели>		
TH8	Термистор<на тепловоде>	SW7	Переключатель<настройка функции>		
LEV(A),LEV(B)	Привод расширительного вентиля	SW8	Переключатель		
ACL	Катушка индуктивности	SW9	Переключатель		
P.B.	Плата питания	SW10	Переключатель<выбор модели>		
R/S	Клемма<L/N-фаза>	LED1,LED2	Индикаторы <режим работы>		
U/V/W	Клемма<U/V/W-фаза>	F1-4	Предохранитель (6.3A/250B)		
IPM	Интегральный силовой модуль				
CB1-CB3	Сглаживающий конденсатор				



## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PUHZ-RP100/125/140VHA2

Обозначения на электрической схеме: разъем □□□□, клемма (клеммная колодка) ⊙

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
⊙	Клеммная колодка <питание, межключное соединение>	FB	Плата питания	⊙/	Переключатель <настройка функции>
⊙	Компрессор	⊙/	Клемма <U/V/W-фаза>	⊙/	Переключатель
⊙	Электродвигатель вентилятора	⊙/	Клемма <L/N-фаза>	⊙/	Переключатель
216	Катушка 4-х ходового вентиля	⊙/	Клемма <пост. напряжение>	⊙	Переключатель <выбор модели>
⊙	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)	⊙/1N2N	Клемма <пост. напряжение>	⊙/	Переключатель <сбор хладагента>
63H	Выключатель по высокому давлению	⊙/	Диодный мост	⊙31	Разъем <принудительное включение>
⊙	Термистор <нижняя часть теплообменника>	⊙/	Интегральный силовой модуль	⊙/	Индикаторы <режим работы>
⊙	Термистор <нагнетание>	N.F	Плата фильтра помех	S	Разъем <для опций>
⊙	Термистор <в 2-х фазной точке>	⊙/	Клемма <L-фаза>	⊙M	Разъем <для диагностической платы А-контроллера>
⊙	Термистор <наружного воздуха>	⊙/	Клемма <N-фаза>	⊙MT	Разъем <для подключения конвертера M-NET>
⊙	Термистор <на теплоотводе>	⊙/	Клемма <заземление>	⊙MT	Разъем <для подключения конвертера M-NET>
⊙	Термистор <на выходе из конденсатора>	⊙/	Плата управления	⊙M	Разъем <для опций (вход)>
⊙	Привод расширительного вентиля	F4	Предохранитель (6.3A/250В)		
D	Катушка индуктивности	⊙/	Переключатель <принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>		
52C	52C Реле	⊙/	Переключатель <тестовый режим>		
⊙	Токоограничительный резистор	⊙/	Переключатель <переключение функции>		
⊙	Модуль активного фильтра	⊙/	Переключатель <выбор модели>		
⊙	Основной сглаживающий конденсатор				



\* Выбор модели

Модели	⊙/	⊙0
100V	ON: [1][2][3][4][5][6] (all on) OF: [1][2] (1,2 on)	ON: [1][2] (1,2 on) OF: [1][2] (1,2 on)
125V	ON: [1][2][3][4][5][6] (all on) OF: [1][2] (1,2 on)	ON: [1][2] (1,2 on) OF: [1][2] (1,2 on)
140V	ON: [1][2][3][4][5][6] (all on) OF: [1][2] (1,2 on)	ON: [1][2] (1,2 on) OF: [1][2] (1,2 on)

Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

Обозначение	Наименование
⊙	Клеммная колодка <M-net>
⊙5	Разъем <сигнальная линия>
⊙D	Разъем <электропитание>
⊙2M	Разъем <M-NET>
⊙/	Переключатель <статус обмена данными>
⊙/	Переключатель <адрес: 1-я цифра>
⊙/	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
⊙	LED <питание: 5В пост. тока>
⊙	LED <подключение к наружному блоку>
⊙	LED <передача данных>
⊙	LED <прием данных>
⊙	LED <питание: 12В пост. тока>



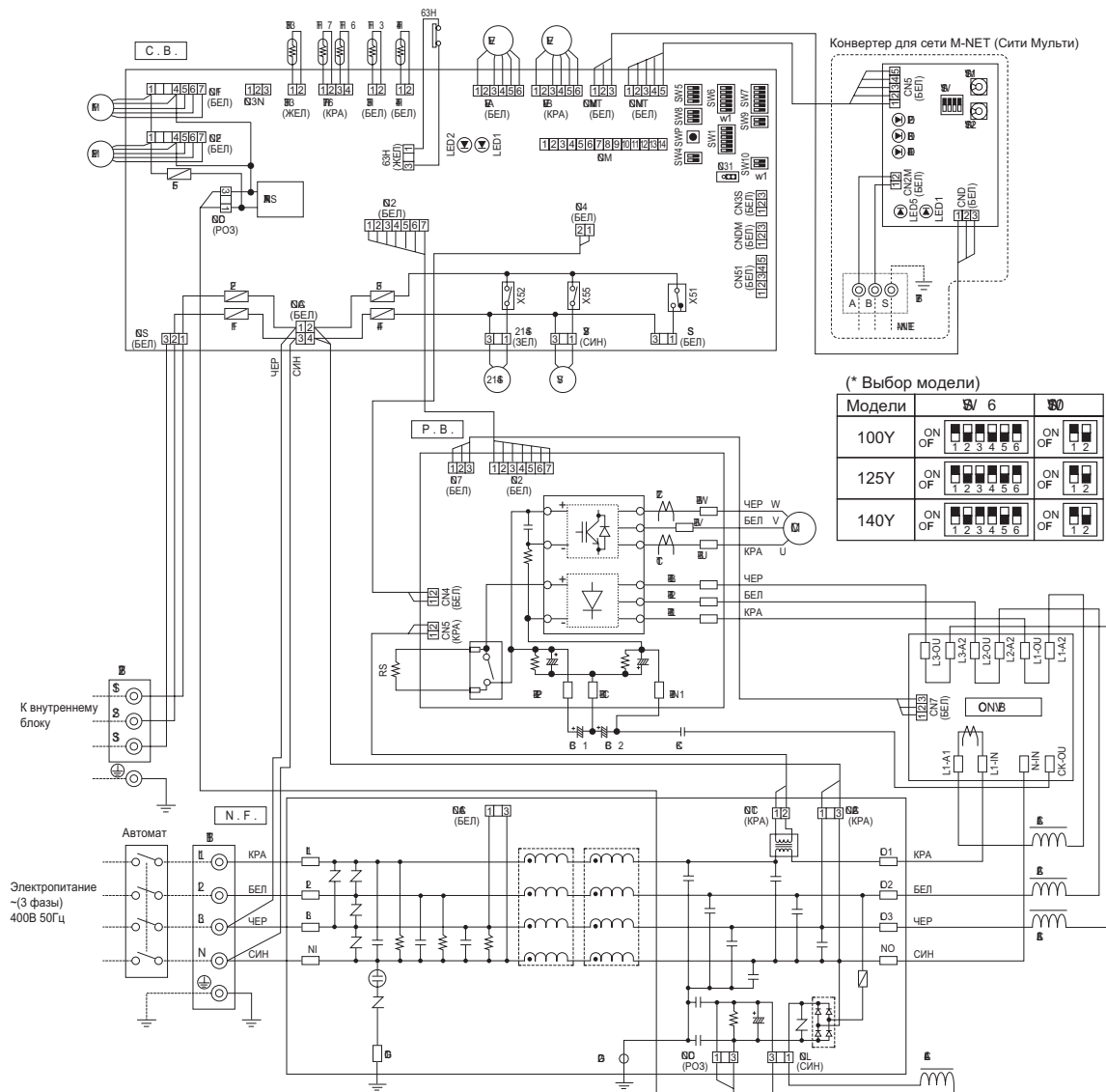
## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PUHZ-RP100/125/140УНА2

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
В	Клеммная колодка <питание>	N.F	Плата фильтра помех	Q31	Разъем <принудительное включение>
В	Клеммная колодка <межблочное соединение>	LEBNI	Клемма (L1/L2/L3/N-питание)	21S	Разъем (катушка 4-х ходового вентиля)
С	Компрессор	D1/D2/D3N	Клемма (L1/L2/L3/N-питание)	S	Разъем (байпасный вентиль)
EP1	Электродвигатель вентилятора	ON	Клемма (заземление)	S	Разъем <для опций>
21S	Катушка 4-х ходового вентиля	ON/V	Плата конвертера	WB	Разъем (LEV)
S	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)	L-AN	Клемма (L1-питание)	63H	Разъем (выключатель по высокому давлению)
63H	Выключатель по высокому давлению	L-2OU	Клемма (L1-питание)	W	Разъем (термистор)
W	Термистор <нижняя часть теплообменника>	2-2OU	Клемма (L2-питание)	W	Разъем (термистор)
W	Термистор <нагревание>	8-2OU	Клемма (L3-питание)	W	Разъем (термистор)
W	Термистор <в 2-х фазной точке>	N-N	Клемма	Q#NP	Разъем (электродвигатель вентилятора)
W	Термистор <наружного воздуха>	OU	Клемма	ED	LED (Индикаторы <режим работы>)
W3	Термистор <на выходе из конденсатора>	U	Плата управления	OM	Разъем <для диагностической платы А-контроллера>
E	Привод расширительного вентиля	FF	Предохранитель (6.3A/250В)	OMT	Разъем <для подключения конвертера M-NET>
EM	Катушка индуктивности	FF	Предохранитель (6.3A/250В)	OMT	Разъем <для подключения конвертера M-NET>
EC	Основной сглаживающий конденсатор	V	Переключатель <принудительное оттаивание, удаление арива неисправностей, адрес гидравлического контура>	Q3S	Разъем <для опций>
C	Конденсатор	V	Переключатель <тестовый режим>	Q3S	Разъем <для опций>
R	Токоограничительный резистор	V	Переключатель <переключение функции>	Q31	Разъем <для опций>
PB	Плата питания	V	Переключатель <выбор модели>		
UW	Клемма <U/V/W-фаза>	V	Переключатель <настройка функции>		
UB	Клемма (L1/L2/L3-питание)	V	Переключатель <настройка функции>		
U	Клемма	V	Переключатель <настройка функции>		
UC	Клемма	V	Переключатель <настройка функции>		
UN1	Клемма	V0	Переключатель <выбор модели>		
UT	Токовый трансформатор	V1	Переключатель <сбор хладагента>		

### Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

В	Клеммная колодка <M-net>	W2	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
Q5	Разъем <сигнальная линия>	В	LED <питание: 5В пост. тока>
QD	Разъем <электропитание>	В	LED <подключение к наружному блоку>
Q2M	Разъем <M-NET>	В	LED <передача данных>
V	Переключатель <статус обмена данными>	В	LED <прием данных>
W1	Переключатель <адрес: 1-я цифра>	В	LED <питание: 12В пост. тока>

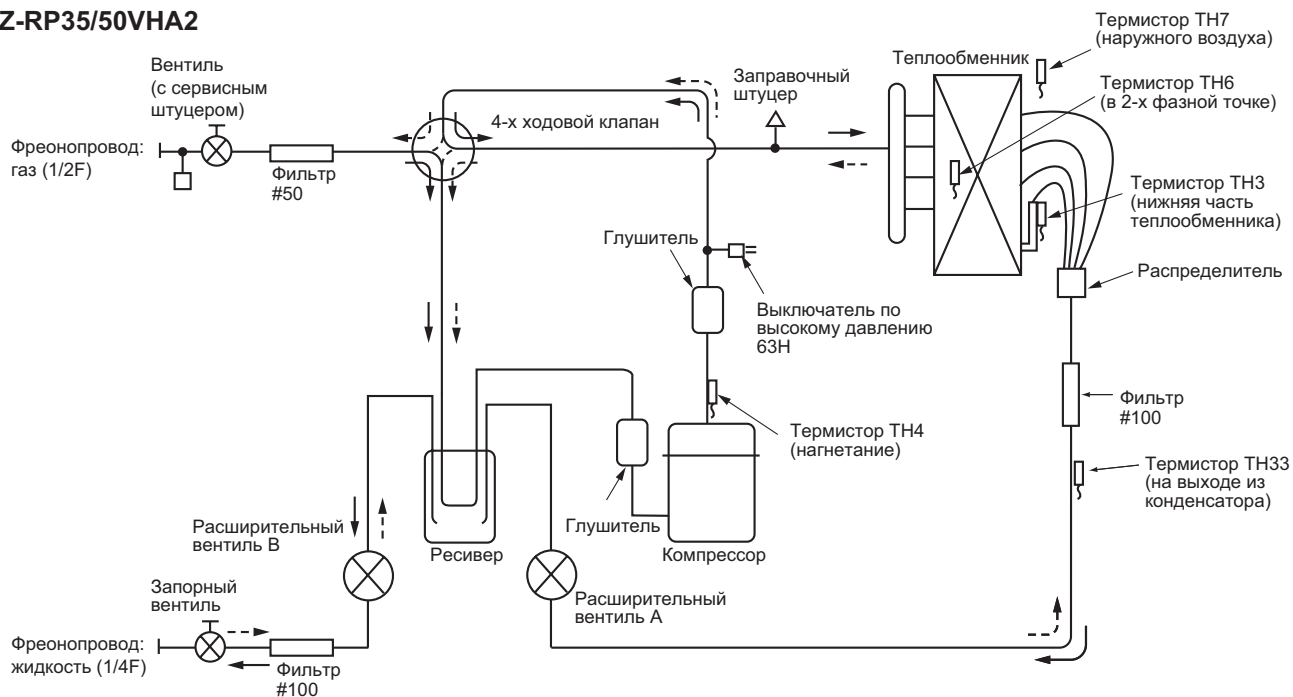
Обозначения на электрической схеме: разъем □, клемма (клеммная колодка) ⊙



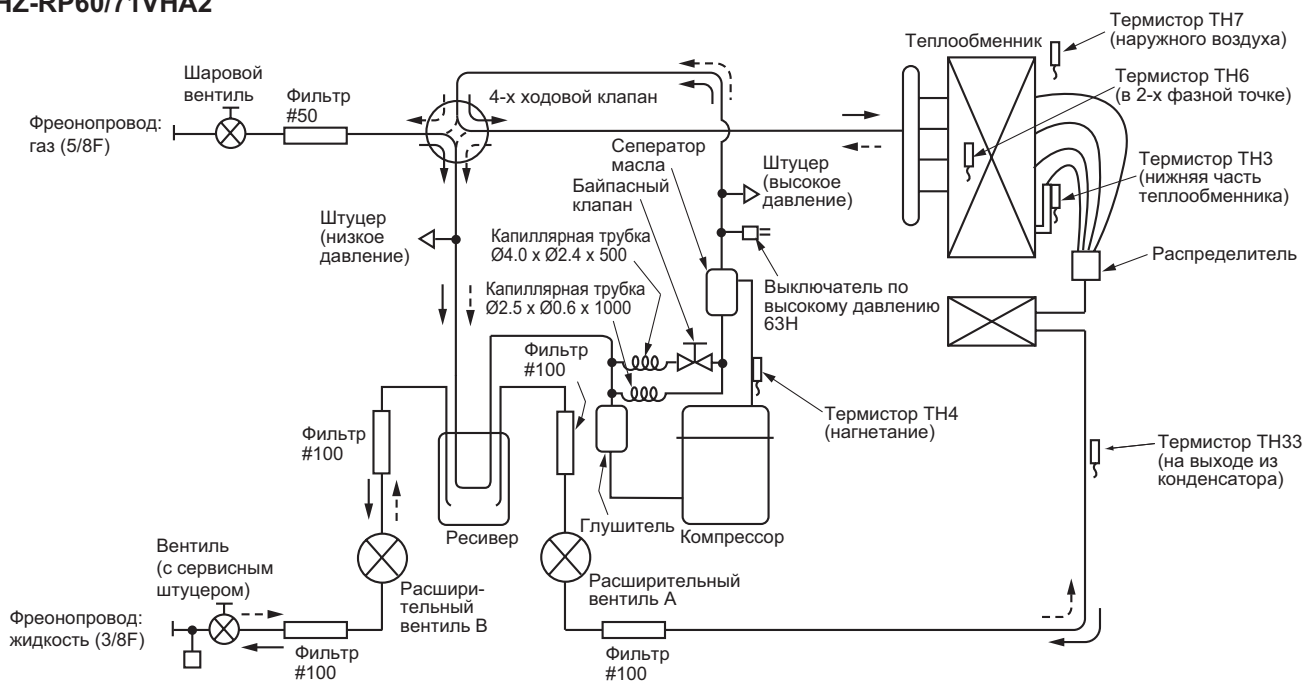
## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

единицы измерения: мм

## PUHZ-RP35/50VHA2



## PUHZ-RP60/71VHA2



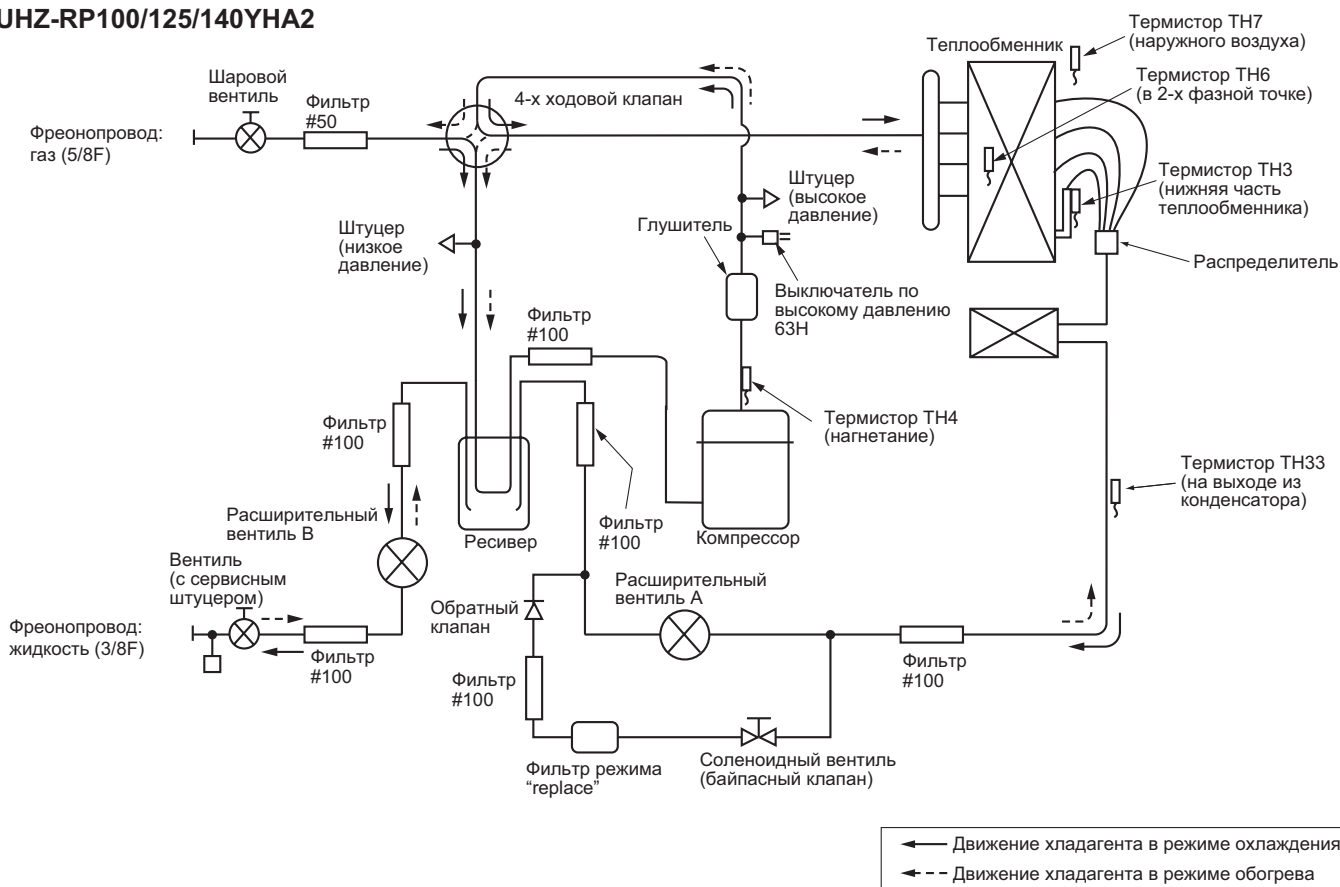
← Движение хладагента в режиме охлаждения  
 ← - - Движение хладагента в режиме обогрева

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

единицы измерения: мм

PUHZ-RP100/125/140VHA2

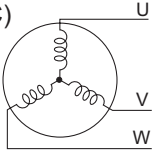
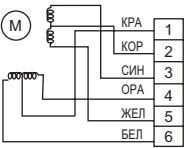
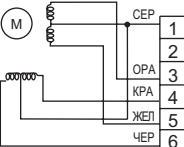
PUHZ-RP100/125/140YHA2



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2

PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Наименование	Способ проверки и параметры																					
Термисторы: TH3 - нижняя часть конденсатора, TH4 - нагнетание, TH6 - двухфазная точка, TH7 - наружная температура, TH8 - теплоотвод, TH33 - на выходе из конденсатора.	Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10°C ~ 30°C.																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TH4</td> <td>160кОм ~ 410кОм</td> <td rowspan="4">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>TH3 ⊞ ⊞ TH33</td> <td>4.3кОм ~ 9.6кОм</td> </tr> <tr> <td>TH8</td> <td>39кОм ~ 105кОм</td> </tr> </tbody> </table>		исправен	неисправен	TH4	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв	TH3 ⊞ ⊞ TH33	4.3кОм ~ 9.6кОм	TH8	39кОм ~ 105кОм											
	исправен	неисправен																				
TH4	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв																				
TH3 ⊞ ⊞ TH33	4.3кОм ~ 9.6кОм																					
TH8	39кОм ~ 105кОм																					
Электродвигатель вентилятора (MF1, MF2)	См. следующую страницу.																					
Катушка 4-ходового клапана (21S4)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C.																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>RP35-71VHA2</b></td> <td><b>RP100/125/P140</b></td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>2350±170 Ом</td> <td>1435±150 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен		неисправен	<b>RP35-71VHA2</b>	<b>RP100/125/P140</b>	замыкание или обрыв	2350±170 Ом	1435±150 Ом													
исправен		неисправен																				
<b>RP35-71VHA2</b>	<b>RP100/125/P140</b>	замыкание или обрыв																				
2350±170 Ом	1435±150 Ом																					
Электродвигатель компрессора (MC) 	Измерьте сопротивление обмоток компрессора тестером при температуре 20°C.																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>RP35V/50V</b></td> <td><b>RP60V/71V</b></td> <td><b>RP100V</b></td> <td><b>RP125/140V</b></td> <td><b>RP100Y</b></td> <td><b>RP125/140Y</b></td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>0.300~0.340 Ом</td> <td>0.865~0.895 Ом</td> <td>0.266 Ом</td> <td>0.188 Ом</td> <td>1.064 Ом</td> <td>0.302 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен						неисправен	<b>RP35V/50V</b>	<b>RP60V/71V</b>	<b>RP100V</b>	<b>RP125/140V</b>	<b>RP100Y</b>	<b>RP125/140Y</b>	замыкание или обрыв	0.300~0.340 Ом	0.865~0.895 Ом	0.266 Ом	0.188 Ом	1.064 Ом	0.302 Ом	
исправен						неисправен																
<b>RP35V/50V</b>	<b>RP60V/71V</b>	<b>RP100V</b>	<b>RP125/140V</b>	<b>RP100Y</b>	<b>RP125/140Y</b>	замыкание или обрыв																
0.300~0.340 Ом	0.865~0.895 Ом	0.266 Ом	0.188 Ом	1.064 Ом	0.302 Ом																	
Расширительный вентиль E V-A/ LEV-B) для RP35-RP71 	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C.																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>КРА - БЕЛ</td> <td>КРА - ОРА</td> <td>КОР - ЖЕЛ</td> <td>КОР - СИН</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td colspan="4">46±4 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен				неисправен	КРА - БЕЛ	КРА - ОРА	КОР - ЖЕЛ	КОР - СИН	замыкание или обрыв	46±4 Ом										
исправен				неисправен																		
КРА - БЕЛ	КРА - ОРА	КОР - ЖЕЛ	КОР - СИН	замыкание или обрыв																		
46±4 Ом																						
Расширительный вентиль (LEV-A/ LEV-B) для RP100-RP140 	Disconnect the connector then measure the resistance using a tester. (Winding temperature 20: )																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>СЕР - ЧЕР</td> <td>СЕР - КРА</td> <td>СЕР - ЖЕЛ</td> <td>СЕР - ОРА</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td colspan="4">46±3 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен				неисправен	СЕР - ЧЕР	СЕР - КРА	СЕР - ЖЕЛ	СЕР - ОРА	замыкание или обрыв	46±3 Ом										
исправен				неисправен																		
СЕР - ЧЕР	СЕР - КРА	СЕР - ЖЕЛ	СЕР - ОРА	замыкание или обрыв																		
46±3 Ом																						
Катушка соленоидного клапана (SV) для RP60-RP140	Measure the resistance between the terminals using a tester. (Surrounding temperature 20: )																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>RP60/71</b></td> <td><b>RP100/125/140</b></td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>1450±150 Ом</td> <td>1197±10 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен		неисправен	<b>RP60/71</b>	<b>RP100/125/140</b>	замыкание или обрыв	1450±150 Ом	1197±10 Ом													
исправен		неисправен																				
<b>RP60/71</b>	<b>RP100/125/140</b>	замыкание или обрыв																				
1450±150 Ом	1197±10 Ом																					

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2

PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

## Проверка вентилятора (электродвигателя и платы управления)

## 1 Примечания:

- На разъеме (CNF1, 2) присутствует высокое напряжение. Будьте осторожны при измерении.
- Не отключайте разъем при (CNF1, 2) при включенном питании. Это может привести к повреждению электродвигателя или платы управления.

## 2 Симптом: вентилятор наружного блока не вращается.

**Проверка электрических соединений**

Проверьте соединение разъемов (CNF1, CNF2)



Соединение в порядке?

→ нет →

Восстановите соединение

↓ да

**Проверка питания**

Измерьте напряжение в контрольных точках на плате управления:

КТ1 :  $V_{DC}$  (между 1 (+) и 4 (-) разъема вентилятора):  $V_{DC}$  280-380В пост. токаКТ2 :  $V_{CC}$  (между 5 (+) и 4 (-) разъема вентилятора):  $V_{CC}$  15В пост. токаКТ3 :  $V_B$  (между 6 (+) и 4 (-) разъема вентилятора):  $V_B$  1 - 6.5В пост. тока(Напряжение  $V_B$  присутствует при вращении вентилятора. Если вентилятор выключен, то напряжение равно 0В.)

Соответствует ли напряжение?

→ нет →

Замените плату управления наружного блока.

↓ да

**Проверка датчика вращения ротора**Измерьте напряжение  $V_{FE}$  в контрольной точке (КТ4) между контактами 7 (+) и 4 (-), вращая вентилятор вручную (несколько оборотов).

Напряжение изменяется от 0В до 15В пост. тока?

→ нет →

Замените электродвигатель вентилятора.

↓ да

Замените плату управления наружного блока.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PUNZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2

PUNZ-RP100/ 125/ 140YHA2

## Зависимость сопротивления термисторов от температуры

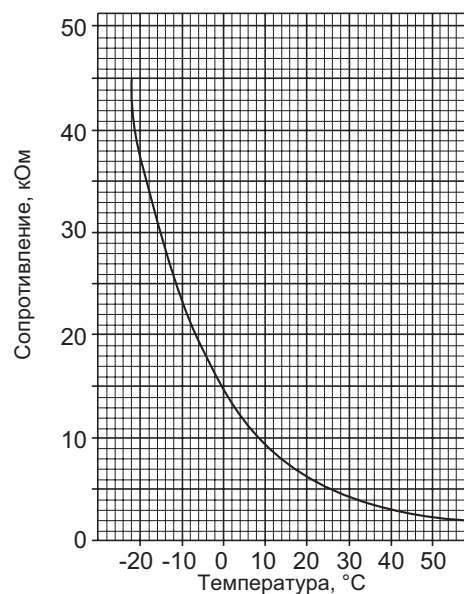
## Термисторы низкотемпературные

- Термистор TH3 (нижняя часть конденсатора)
- Термистор TH6 (двухфазная точка)
- Термистор TH7 (наружная температура)
- Термистор TH33 (выход конденсатора)

Термистор  $R_0=15\text{кОм} \pm 3\%$ константа  $B=3480 \pm 2\%$ 

$$R_t = \{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \}$$

0°C	15кОм	25°C	5.2кОм
10°C	9.6кОм	30°C	4.3кОм
20°C	6.3кОм	40°C	3.0кОм



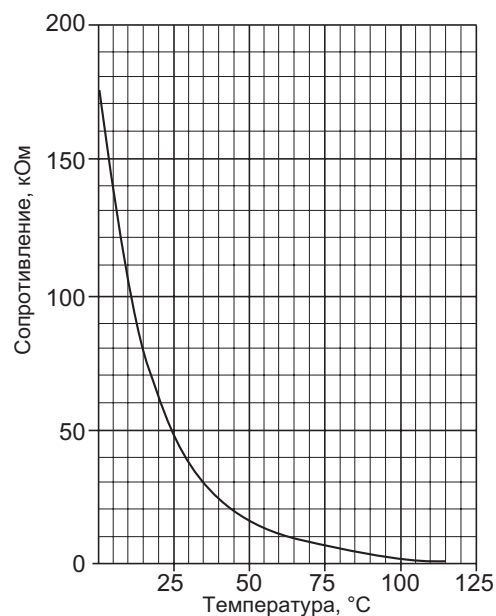
## Термисторы среднетемпературные

- Термистор TH8 (теплоотвод)  
только модели RP35 - 140VHA2

Термистор  $R_0 = 17\text{кОм} \pm 2\%$ константа  $B = 4150 \pm 3\%$ 

$$R_t = 17 \exp \left\{ 4150 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{323} \right) \right\}$$

0°C	180 кОм
25°C	50 кОм
50°C	17 кОм
70°C	8 кОм
90°C	4 кОм



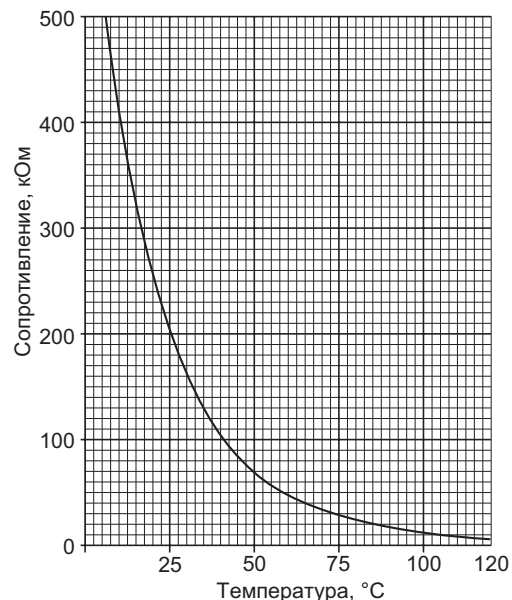
## Термисторы высокотемпературные

- Термистор TH4 (нагнетание)

Термистор  $R_0 = 7.465\text{кОм} \pm 2\%$ Константа  $B = 4057 \pm 2\%$ 

$$R_t = 7.465 \exp \left\{ 4057 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{393} \right) \right\}$$

20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм

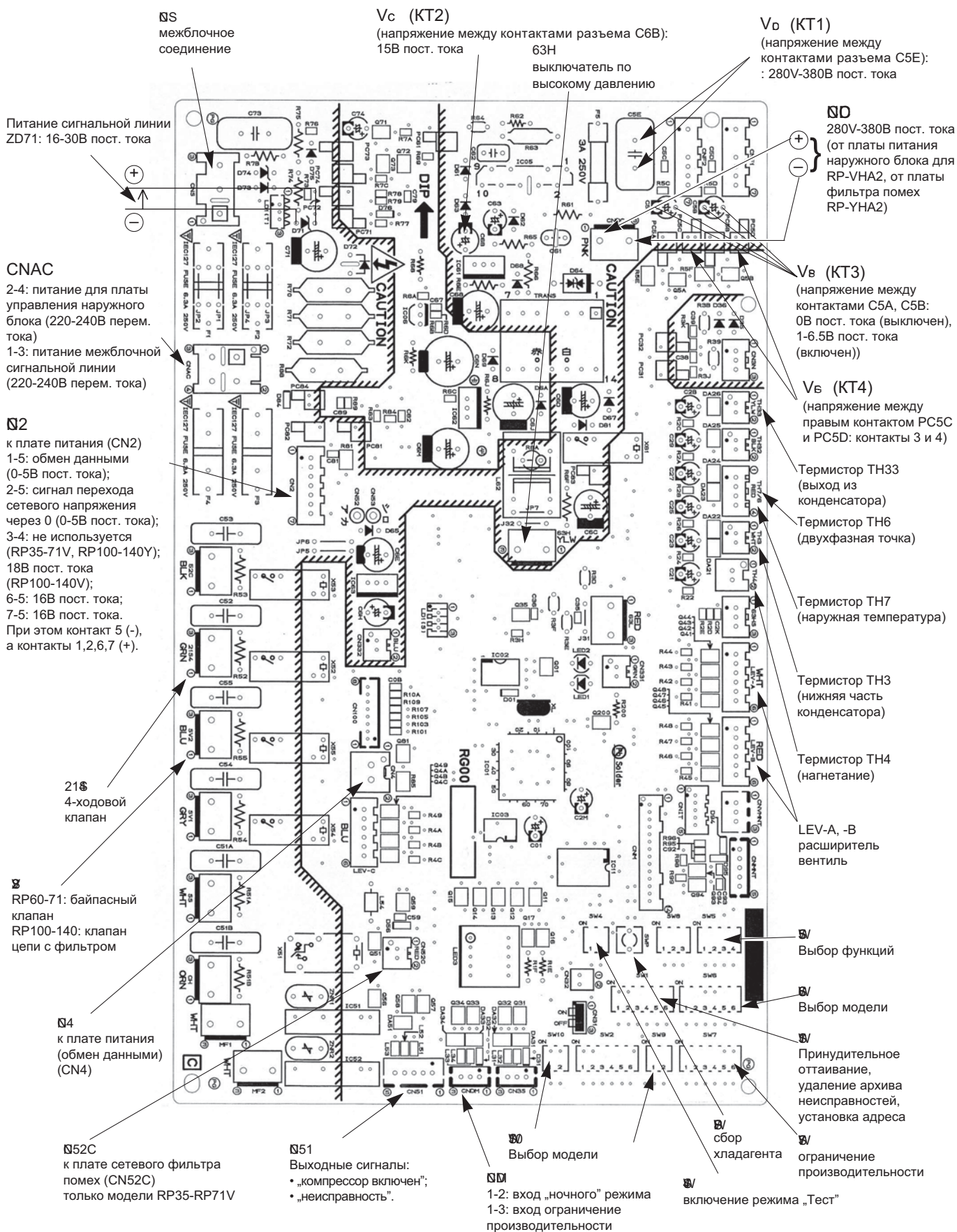


## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2  
 PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

### Плата управления

Внимание: в контрольной точке КТ1 - высокое напряжение



## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUHZ-RP35/ 50VHA2

Плата сетевого фильтра помех

LI, NI  
Вход 220-240В перем. тока  
(к клеммной колодке TB1)

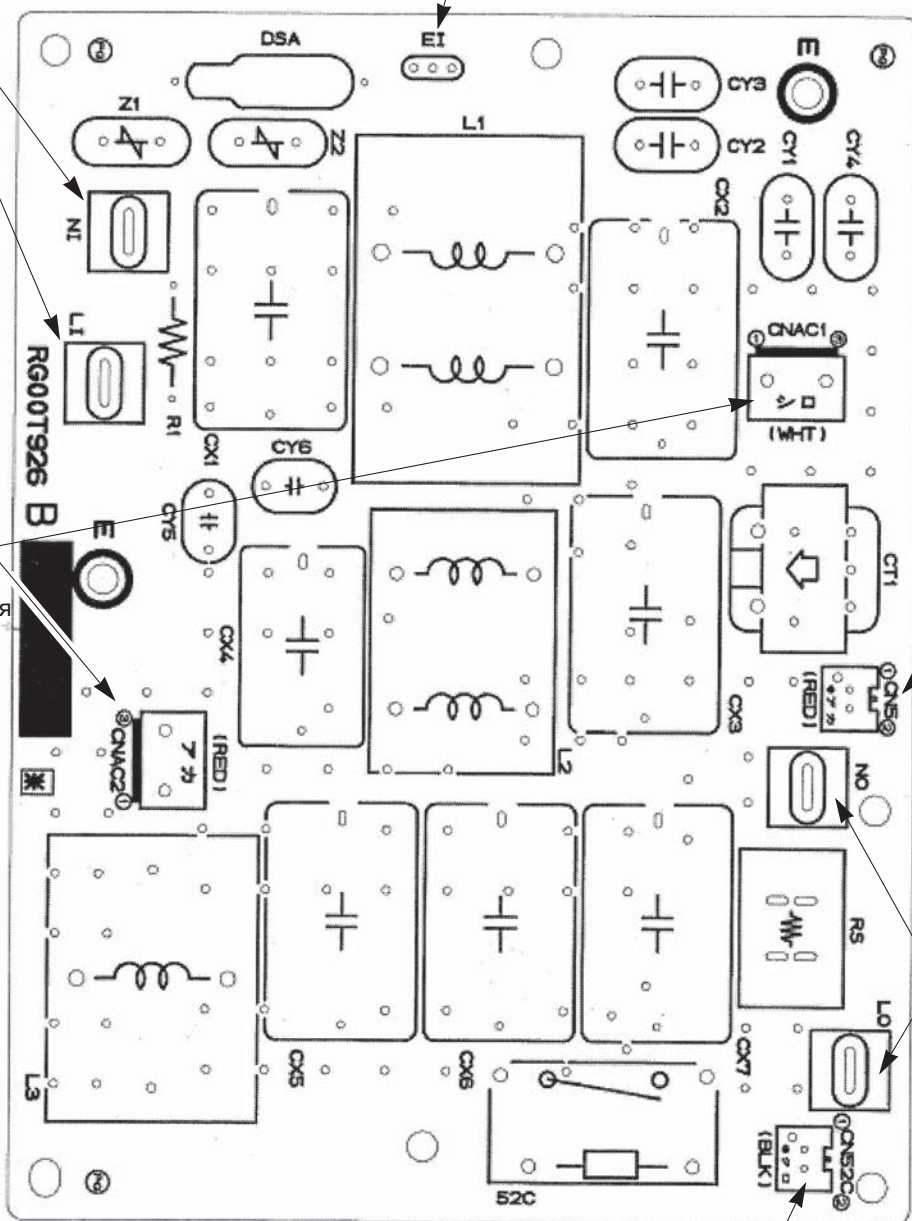
EI  
заземление

CNAC1, CNAC2  
220-240В перем.  
тока  
(к плате управления  
наружного блока  
CNAC)

CN5  
первичный  
контроль тока  
(к плате питания  
CN5)

LO, NO  
Выход 220-240В  
перем. тока  
(к ACL)

CN52C  
52C сигнал реле  
(к плате управления  
наружного блока  
CN52C)

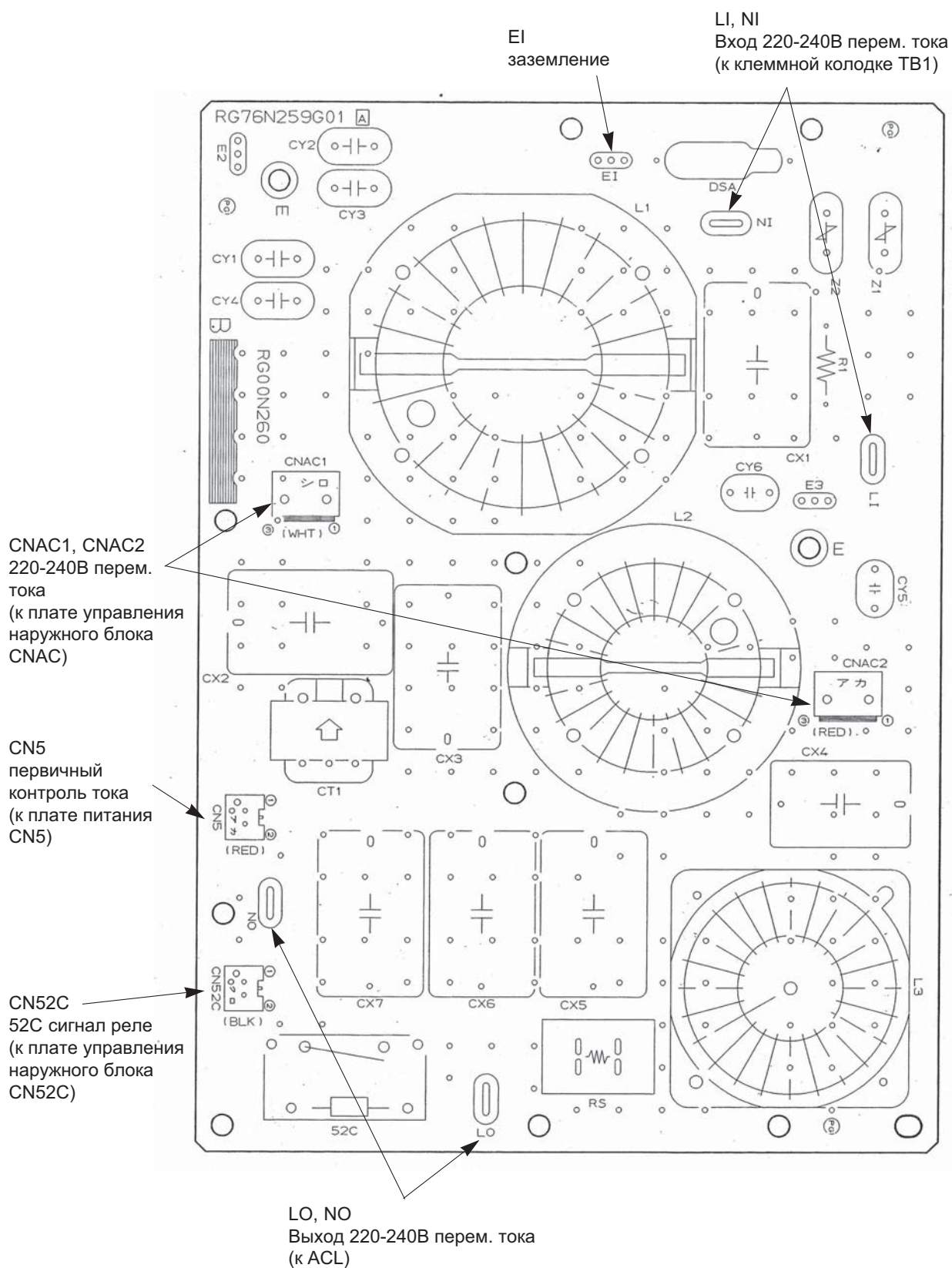




## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUHZ-RP60/ 71VHA2

Плата сетевого фильтра помех

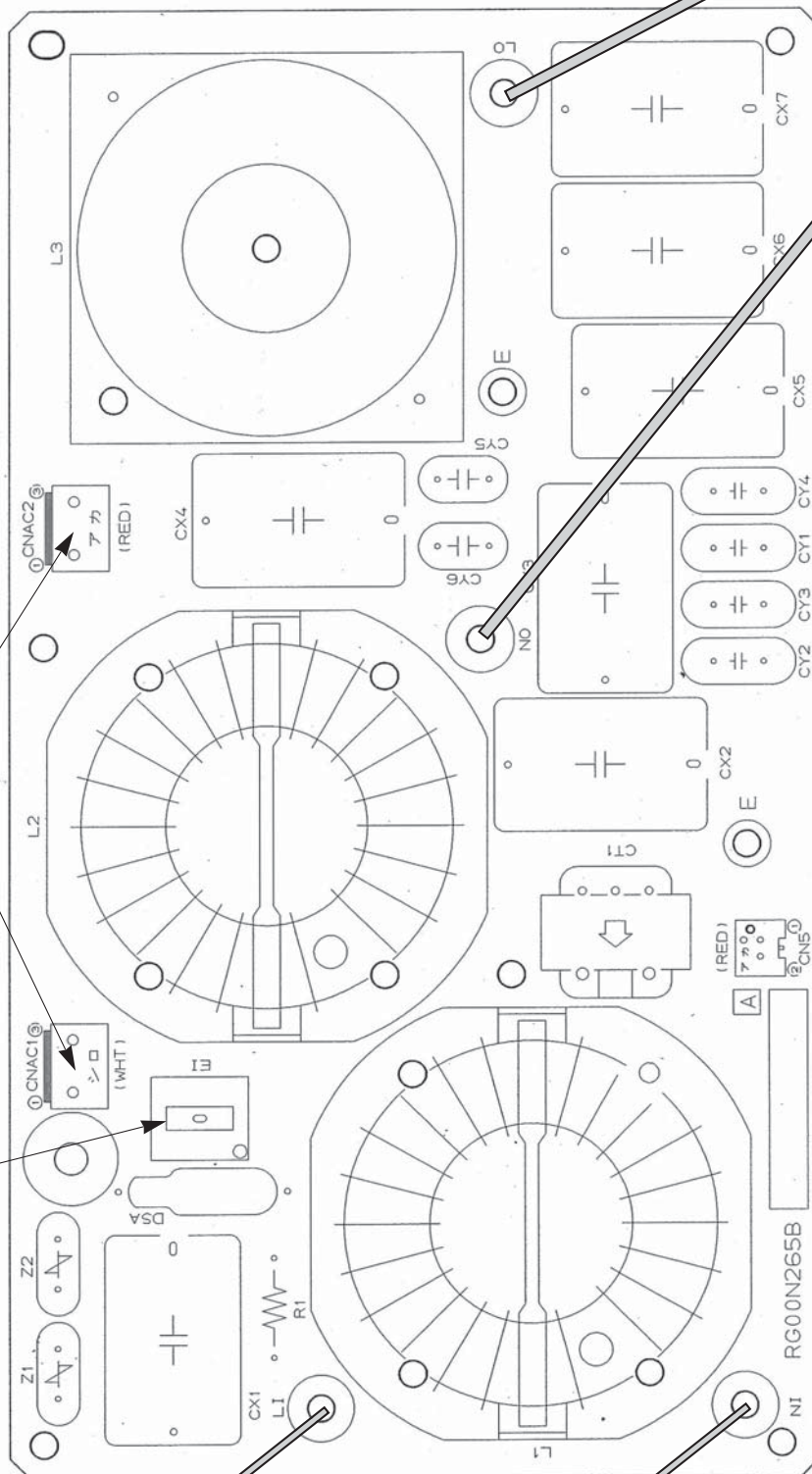


## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUNZ-RP100/ 125/ 140VHA2

Плата сетевого фильтра помех

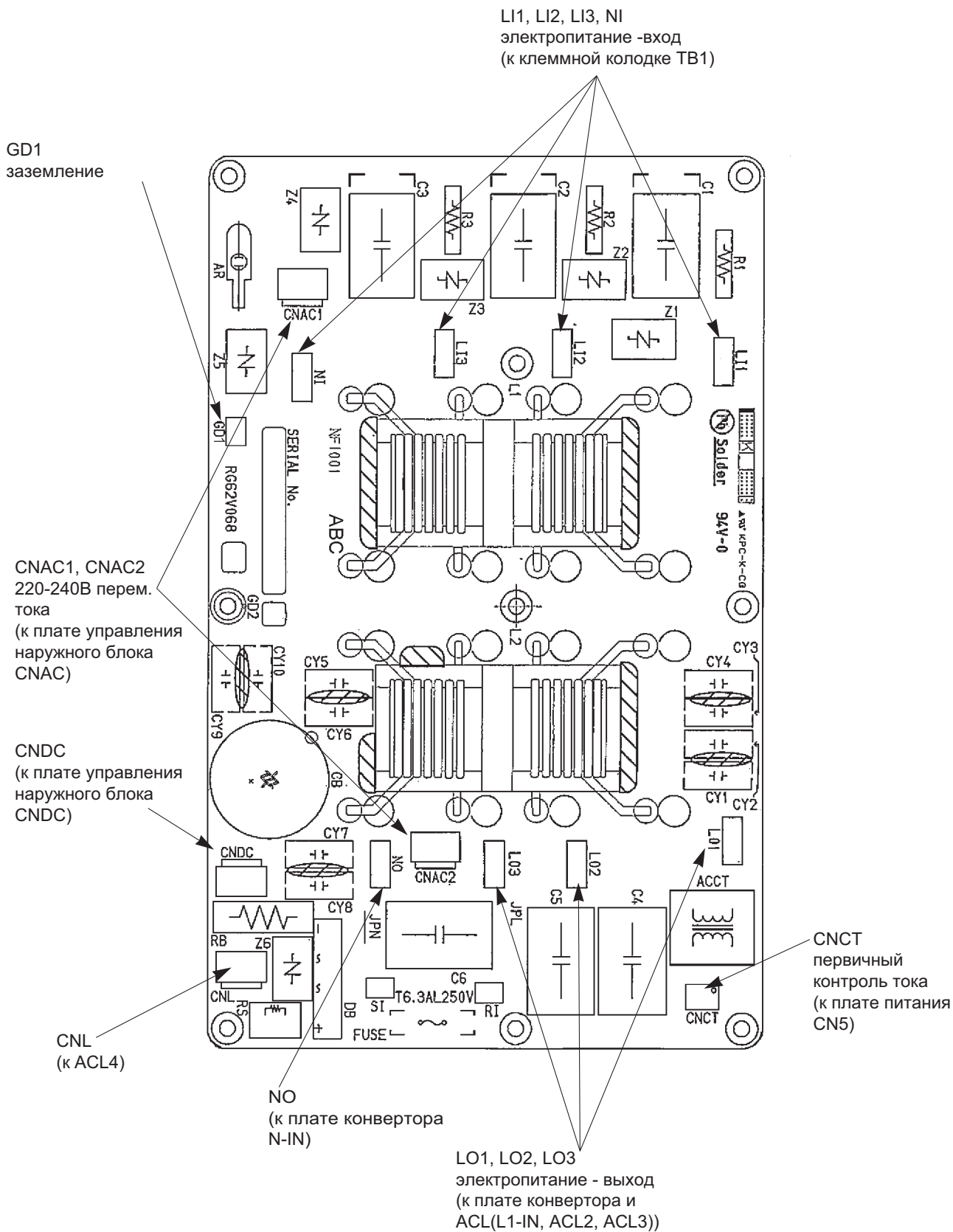
LO, NO

Выход 220-240В перем. тока  
(к плате питания наружного блока  
TABS, TABT)CNAC1, CNAC2  
220-240В перем.  
тока  
(к плате управления  
наружного блока  
CNAC)EI  
заземлениеCN5  
первичный  
контроль тока  
(к плате питания  
CN5)LI, NI  
Вход 220-240В перем. тока  
(к клеммной колодке TB1)

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUNZ-RP100/ 125/ 140YHA2

### Плата сетевого фильтра помех



## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUNZ-RP35/ 50/ 60/ 71VHA2

## Плата питания наружного блока

Первичная проверка силовых модулей DIP-IPM и DIP-PFC:  
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между контактами:

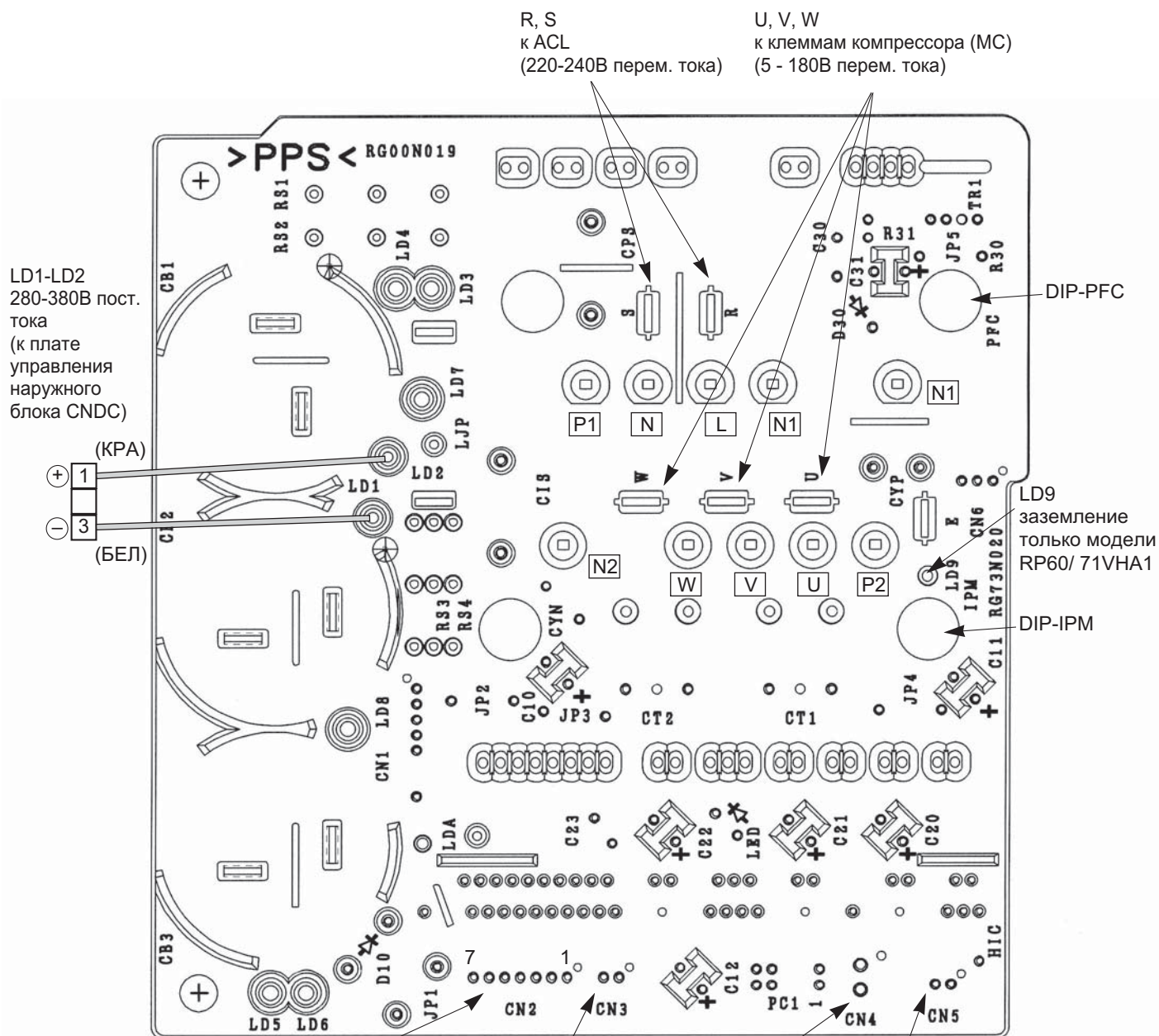
1) Модуль DIP-IPM:

P2-U, P2-V, P2-W, N2-U, N2-V, N2-W

2. Модуль DIP-PFC:

P1-L, P1-N, L-N1, N-N1

Примечание: символы L, N, N1, N2, P1, P2, U, V, W и W отсутствуют на плате.



LD1-LD2  
280-380В пост.  
тока  
(к плате  
управления  
наружного  
блока CNDC)

(КРА)  
1  
3  
(БЕЛ)

R, S  
к ACL  
(220-240В перем. тока)

U, V, W  
к клеммам компрессора (MC)  
(5 - 180В перем. тока)

DIP-PFC

LD9  
заземление  
только модели  
RP60/ 71VHA1

DIP-IPM

CN2

к плате управления (CN2)  
1-5: обмен данными между платой питания и платой  
управления (0-5В пост. тока);  
2-5: сигнал перехода сетевого напряжения через 0 (0-5В пост.тока);  
3-4: не используется;  
6-5: 15В пост. тока;  
7-5: 15В пост. тока.

При этом контакт 5 (-), а контакты 1,2,6,7 (+).

CN3  
Термистор TH8  
(теплотвод)

CN4  
к плате управления  
наружного блока  
(CN4)

CN5  
первичный контроль тока:  
к плате сетевого  
фильтра помех (CN5)

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUHZ-RP100/ 125/ 140VNA2

## Плата питания наружного блока

## Первичная проверка силового модуля:

Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:

- 1) Диодный модуль (DS2, DS3)  
TABP1-TABS, TABN1-TABS, TABP1-TABT, TABN1-TABT
- 2) Силовой модуль DIP IPM  
P-U, P-V, P-W, N-U, N-V, N-W

CN2

к плате управления (CN2)  
1-5: обмен данными (0-5В пост. тока);  
2-5: сигнал перехода  
сетевое напряжения  
через 0 (0-5В пост. тока);  
3-4: не используется;  
6-5: 16В пост. тока;  
7-5: 16В пост. тока.  
При этом контакт 5 (-),  
а контакты 1,2,6,7 (+).

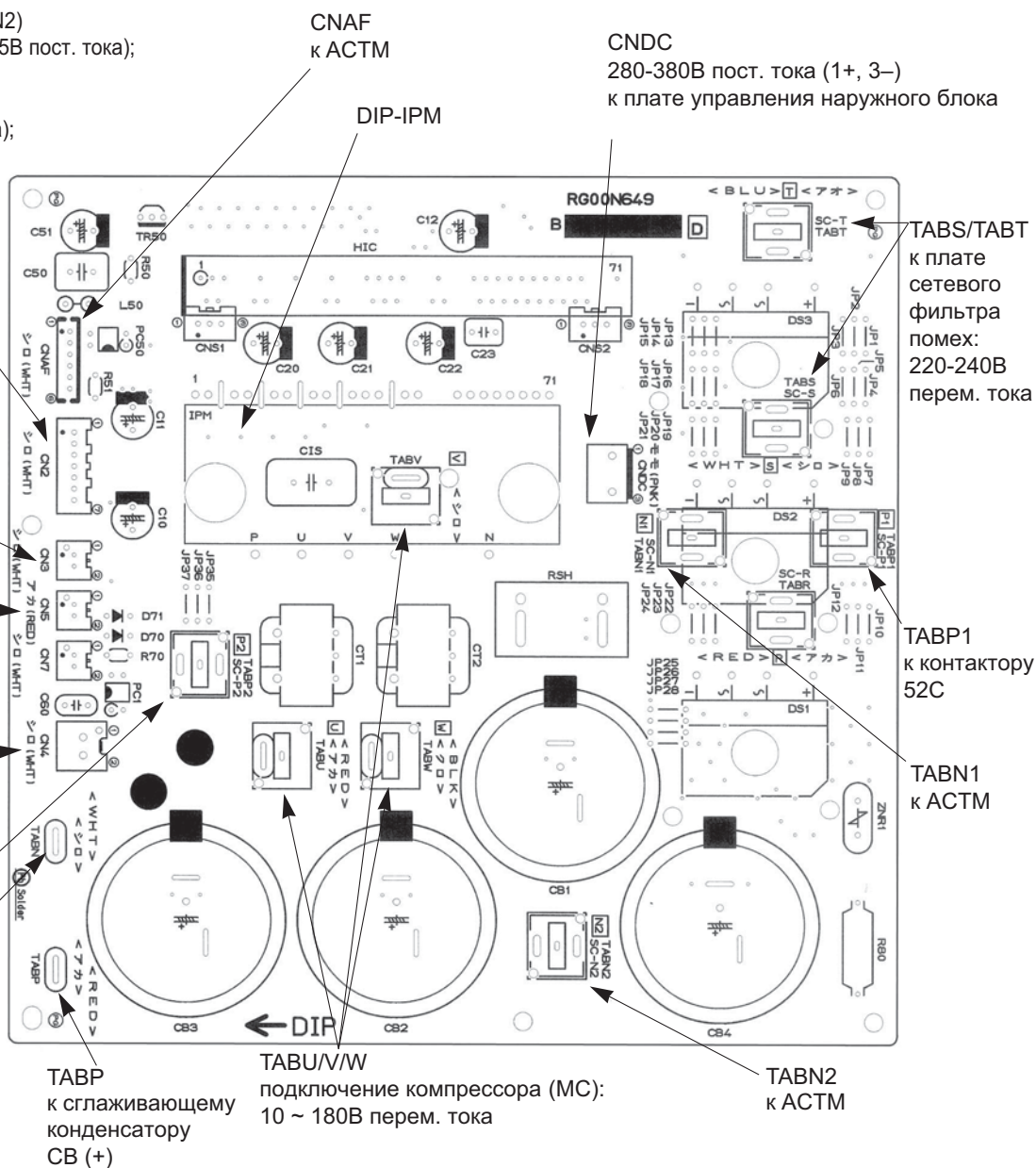
CN3  
Термистор ТН8  
(теплоотвод)

CN5  
первичный контроль  
тока:  
к плате сетевого  
фильтра помех  
(CN5)

CN4  
к плате управления  
наружного блока  
(CN4)

TABP2/SC-P2  
к АСТМ

TABN  
к сглаживающему  
конденсатору  
CB (-)



## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUNZ-RP100/ 125/ 140УНА2

## Плата питания наружного блока

## Первичная проверка силового модуля:

Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:

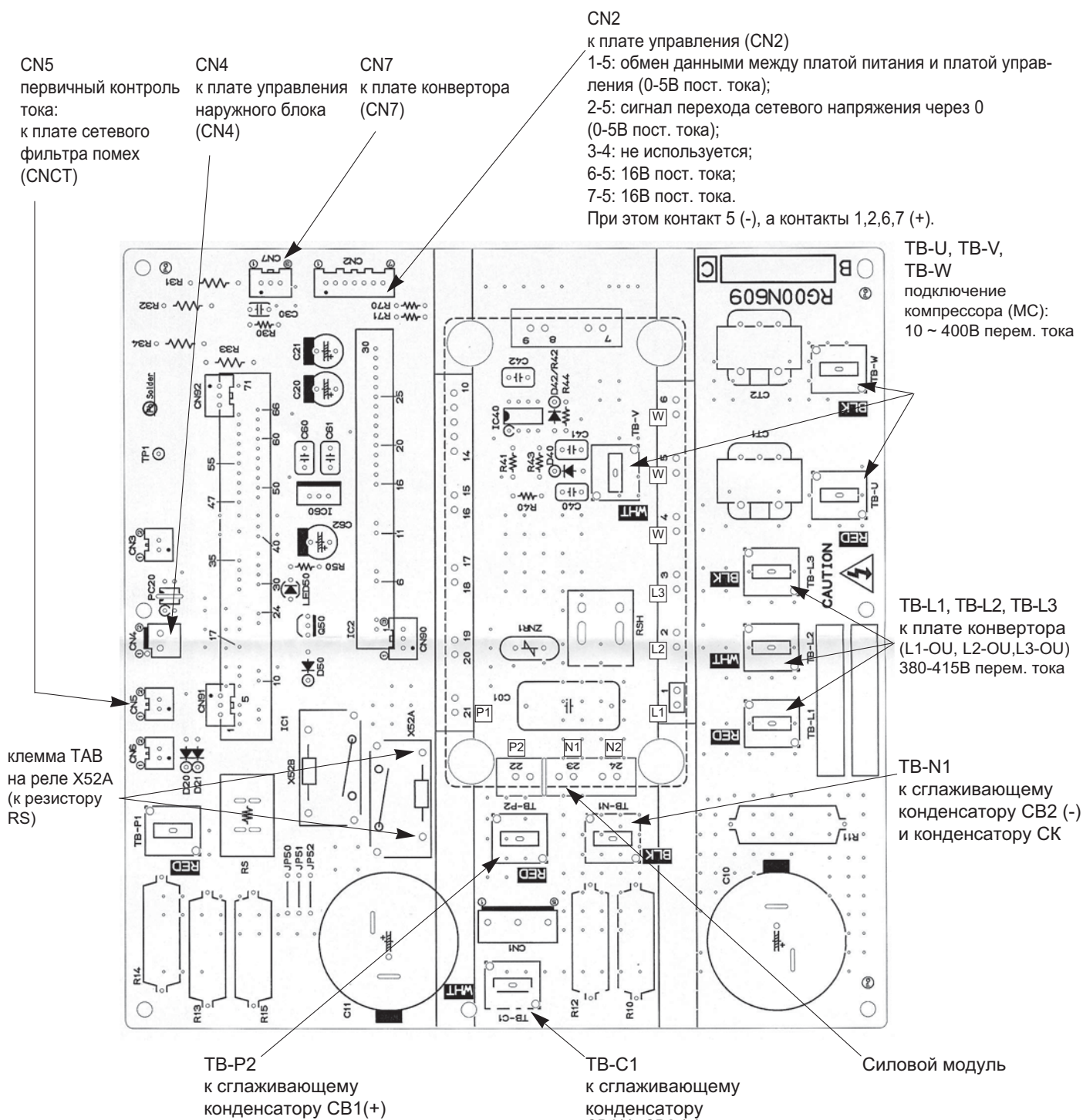
## 1) Диодный модуль

$L1 - P1$ ,  $L2 - P1$ ,  $L3 - P1$ ,  $L1 - N1$ ,  $L2 - N1$ ,  $L3 - N1$

## 2) .Модуль IGBT

$P2 - U$ ,  $P2 - V$ ,  $P2 - W$ ,  $N2 - U$ ,  $N2 - V$ ,  $N2 - W$

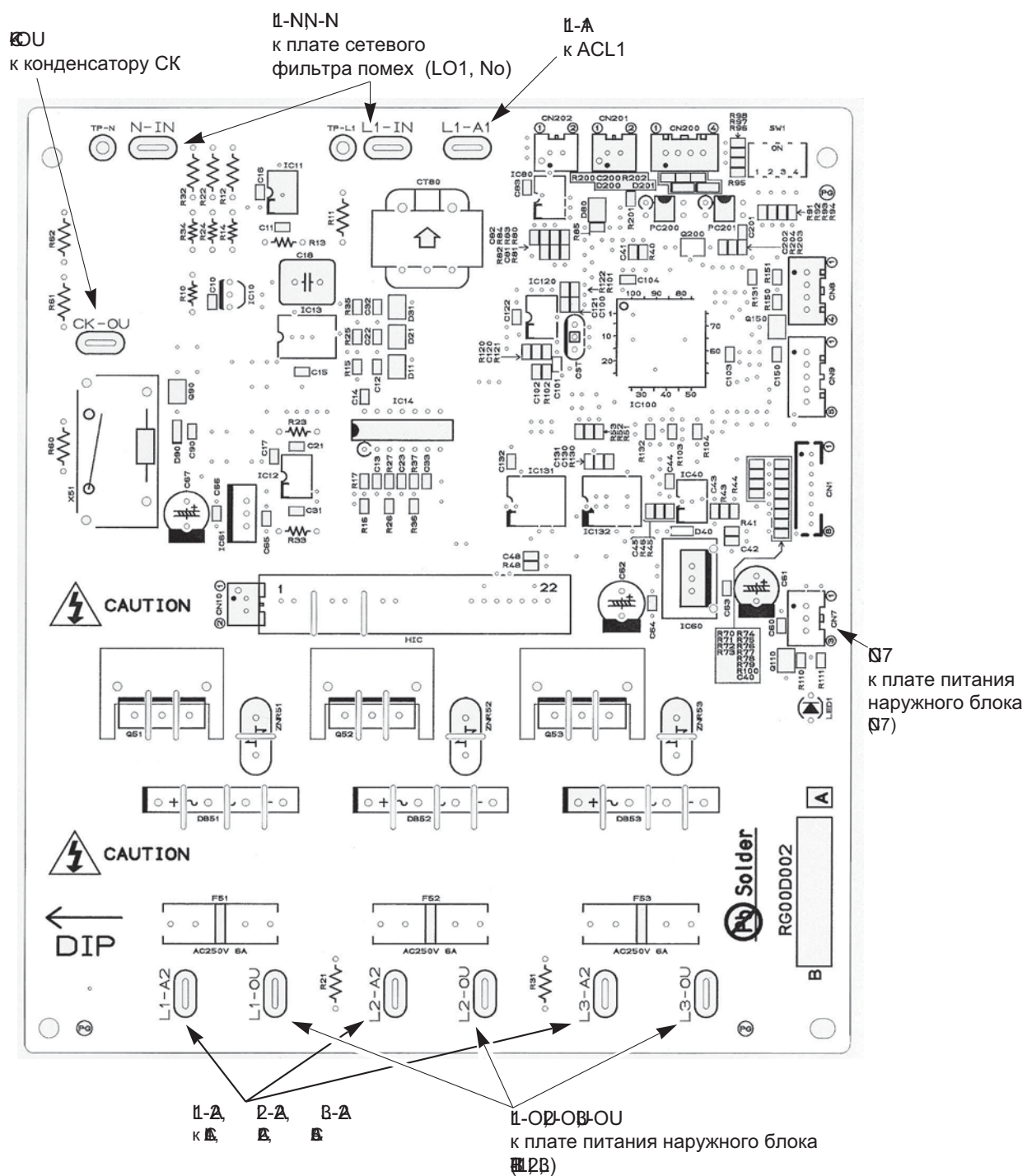
Примечание: символы  $L1$ ,  $L2$ ,  $L3$ ,  $N1$ ,  $N2$ ,  $P1$ ,  $P2$ ,  $U$ ,  $V$  и  $W$  отсутствуют на плате.



КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUNZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Плата конвертера



## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И РАЗЪЕМЫ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VNA2

PUHZ-RP100/ 125/ 140YNA2

## Назначение переключателей

Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя		
				ON	OFF			
DIP-переключатель	SW1	1	Принудительное оттаивание	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева		
		2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	включен или выключен		
		3	Установка адреса холодильного контура					при включенном питании
		4						
		5						
		6						
	SW4	1	Режим „Тест“	включен	выключен	блок выключен		
		2	Режим работы в режиме „Тест“	обогрев	охлаждение			

Принудительное оттаивание включается следующим образом:

- 1 Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.
- 2 Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
  - блок работает в режиме обогрева;
  - 10 минут прошло после запуска компрессора или после предыдущего режима принудительного оттаивания;
  - температура фреонпровода равна или менее 8°C.
- 3 Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий. DIP-переключатель SW1-1 можно вернуть в положение OFF или оставить в положении ON.

Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя		
				ON	OFF			
DIP-переключатель	SW5	1	не используется	—	—	—		
		2	Авторестарт*	включен	выключен	при включенном питании		
		3	не используется	—	—	—		
		4	не используется	—	—	—		
	SW7***	1	Установка уровня ограничения производительности **	SW7-1	SW7-2	Производительность в режиме ограничения	всегда	
				OFF	OFF			0% (выключить)
				ON	OFF			50%
		OFF	ON	75%				
		3	Обороты комп. (охлаждение)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда		
		4	Обороты комп. (обогрев)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда		
	5	Обороты комп. (оттаивания)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда			
	SW8	1	„Старые“ трубопроводы	да	нет	всегда		
		2	Режим очистки трубопроводов	включить	нормальный режим	блок выключен		
		3	не используется	—	—	—		
	SW9	1	не используется	—	—	—		
2		не используется	—	—	—			
Кнопка	SWP	Режим „сбор хладагента“	включить	нормальный режим	блок выключен			

\* Режим „Авторестарт“ может быть включен с пульта управления в режиме настройки функций или с помощью этого переключателя. Рекомендуется активировать этот режим с пульта, поскольку переключатель есть не на всех моделях.

\*\* Переключатели SW7-1,2 задают только уровень ограничения, а включение режима происходит по внешнему сигналу (см. следующую страницу).

\*\*\* Не используйте переключатели SW7-3~6 при нормальной эксплуатации системы.



## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И РАЗЪЕМЫ

PUNZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2

PUNZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Назначение переключателей и разъемов (продолжение)

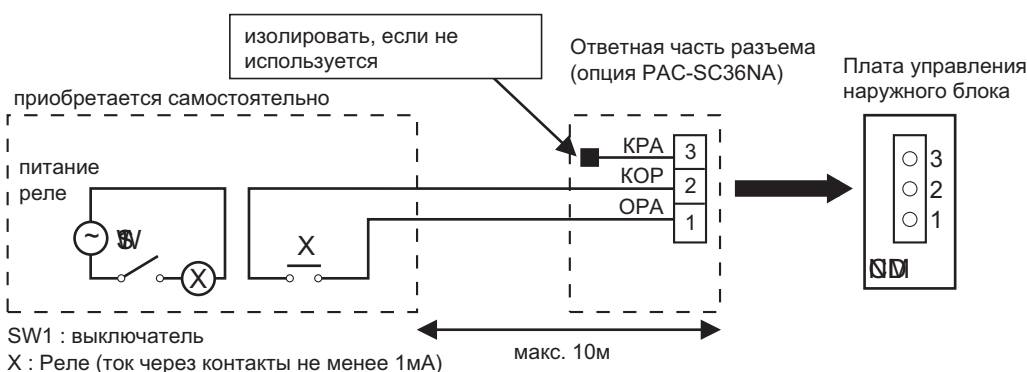
Тип	Обозначение	Назначение	Положение		Действие переключателя																												
			замкнуто	разомкнуто																													
Разъем	Ø31	Принудительное включение	включить	нормальный режим	при включенном питании																												
В переключатель В/ В0	В1	Выбор модели	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>В/ 6</th> <th>В0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35VHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> <tr> <td>50VHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> <tr> <td>60VHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> <tr> <td>71VHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> <tr> <td>100VHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> </tbody> </table>		модель	В/ 6	В0	35VHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	50VHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	60VHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	71VHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	100VHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>В/ 6</th> <th>В0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>125VHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> <tr> <td>140VHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> </tbody> </table>		модель	В/ 6	В0	125VHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	140VHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2
	модель		В/ 6	В0																													
	35VHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																													
	50VHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																													
	60VHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																													
	71VHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																													
	100VHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																													
	модель		В/ 6	В0																													
125VHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																															
140VHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																															
В2	Выбор модели	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>В/ 6</th> <th>В0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100YHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> <tr> <td>125YHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> <tr> <td>140YHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> </tbody> </table>		модель	В/ 6	В0	100YHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	125YHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	140YHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>В/ 6</th> <th>В0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100YHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> <tr> <td>125YHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> <tr> <td>140YHA2</td> <td>ON OF 1 2 3 4 5 6</td> <td>ON OF 1 2</td> </tr> </tbody> </table>		модель	В/ 6	В0	100YHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	125YHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2	140YHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2				
модель		В/ 6	В0																														
100YHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																														
125YHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																														
140YHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																														
модель		В/ 6	В0																														
100YHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																														
125YHA2		ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																														
140YHA2	ON OF 1 2 3 4 5 6	ON OF 1 2																															

## Специальные функции:

## (a) „Ночной” режим - снижение уровня шума наружного блока

„Ночной” режим включается внешним сигналом. В этом режиме уровень шума снижается на 3-4дБ относительно уровня шума в нормальном режиме.

## Схема соединений



- 1) Для подключения к плате используется ответная часть разъема, поставляемая отдельно - PAC-SC36NA.
- 2) „Ночной” режим включен, если выключатель SW1 замкнут, выключен - если разомкнут.

## (b) Режим ограничения производительности (потребляемой мощности)

Режим ограничения включается внешним сигналом. В этом режиме потребляемая мощность снижается до значения, установленного с помощью переключателей SW7-1, SW7-2: 0 - 50 - 75 - 100%.

## Схема соединений

Схема соединений аналогична приведенной выше, за исключением того, что используются 1 (оранжевый) и 3 (красный) контакты разъема PAC-SC36NA. 2 (коричневый) контакт не используется и его следует заизолировать.

Производительность системы при замыкании контакта SW1 соответствует положению переключателей SW7-1, 2.

В/ 1	В/2	Производительность при замыкании SW1
OF	OF	0% (стоп)
ON	OF	50%
OF	ON	75%

## КОМБИНАЦИИ ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ БЛОКОВ

PUHZ-RP200/ 250YHA

## Системы 1:1

внутренний блок	наружный блок	
	PR	
	200	250
PR	○	○

## Синхронные мультисистемы:

два внутренних блока - 50:50

внутренний блок		наружный блок	
		PR	
		200	250
PR00A	× 2	○	
PR25A	× 2		○
PR00B	× 2	○	
PR25B	× 2		○
PR00G	× 2	○	
PR00E	× 2	○	
PR00S	× 2	○	
PR25G	× 2		○
PR25H	× 2		○

три внутренних блока - 33:33:33

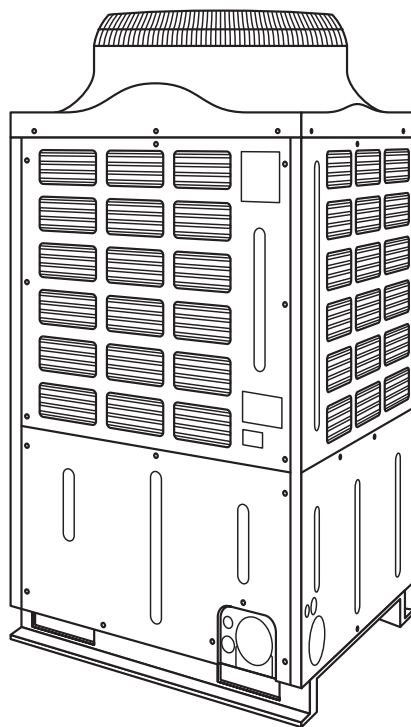
внутренний блок		наружный блок	
		PR	
		200	250
PR0A	× 3	○	
PR1A	× 3		○
PR0B	× 3	○	
PR1B	× 3		○
PR0G	× 3	○	
PR1G	× 3		○
PR0E	× 3	○	
PR1E	× 3		○
PR0S	× 3	○	
PR1S	× 3		○
PR1H	× 3		○

Четыре внутренних блока - 25:25:25:25

внутренний блок		наружный блок	
		PR	
		200	250
PR0A	× 4	○	
PR0A	× 4		○
PR0B	× 4	○	
PR0B	× 4		○
PR0G	× 4	○	
PR0G	× 4		○
PR0E	× 4	○	
PR0E	× 4		○
PR0S	× 4	○	
PR0S	× 4		○

## Комплекты разветвителей (опция)

мультисистема	распределение производительности	комплект разветвителей
два внутренних блока	5050	PR07Z
три внутренних блока	333333	PR11FE
четыре внутренних блока	25252525	PR11FE



PUHZ-RP200YHA  
 PUHZ-RP200YHA1  
 PUHZ-RP250YHA  
 PUHZ-RP250YHA1

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

PUHZ-RP200/ 250YHA

Модель наружного блока			PUHZ-RP200YHA PUHZ-RP200YHA <sub>1</sub>		PUHZ-RP250YHA PUHZ-RP250YHA <sub>1</sub>	
Режим			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Производительность			БТЕ/час	64,800	76,400	75,000
			кВт	19.0(10.0~22.4)	22.4(10.0~25.0)	22.0(12.5~28.0)
			А	3 фазы, 50Гц, 400В (4 проводника)		
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание		Рабочий ток	10.0	10.4	11.5
			Максимальный ток	24		24
	Покрытие корпуса			ВТ.8Л.1		
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль		
	Компрессор			герметичный		
				АНV47FFBMT		
				4.5		5.5
				прямым включением		
	Защитные устройства			Выключатели по высокому и низкому давлению, датчик температуры нагнетания		
	Нагреватель картера			Вт		
	Теплообменник			плоские ребра		
	Вентилятор	Тип x количество		пропеллер x 1		
		Мощность э/двигателя		кВт		
		Расход воздуха		м <sup>3</sup> /мин		
	Способ оттаивания			реверсирование цикла		
Уровень шума	охлаждение		дБ		55	58
	обогрев		дБ		56	58
Размеры	длина		мм			900
	ширина		мм			750
	высота		мм			1,798
Вес			кг			198
Хладагент			R410A			
Заводская заправка			кг			10.5
Масло (тип)			л			2.30(MEL56)
Фреоновод	Наружный диаметр фреонопровода		жидкость	мм(дюйм)		9.52(3/8)
			газ	мм(дюйм)		25.4(1)
	Тип соединения		к внутреннему блоку		Flared	
			к наружному блоку		Flared & Brazing	
	Фреоновод между внутренним и наружным блоками		перепад высот		Max. 40m	
		длина		Max. 120m		

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ

PUHZ-RP200/ 250YHA

компонент \ наружный блок	PUHZ-RP200YHA PUHZ-RP250YHA	PUHZ-RP200YHA <sub>1</sub> PUHZ-RP250YHA <sub>1</sub>
Предохранители (FUSE1,2)	250В 15А	
Предохранители (F 3,4)	250В 6.3А	
Соленоидный клапан (4-х ходовой)	VT60100	STF0731Z
Соленоидный клапан (4-х ходовой) 21S4	LB64 220~240В перем. тока (DM50G461)	STF 220~240В перем. тока (BG50T388)
Линейный расширительный вентиль (LEV-A)	HAM-BD32 (0~480 импульсов)	
Привод линейного расширительного вентиль (LEV-A)	12В пост. тока	
Соленоидный клапан (байпасный)	VF20100	FDF6A-008-RK
Катушка байпасного клапана (SV)	LD2 220~240В перем. тока	220~240В перем. тока
Катушка индуктивности (DCL)	2.7мГн 25А	
Выключатель по высокому давлению (63H)	OFF 3.60±0.2МПа ON 2.80±0.15МПа	
Выключатель по низкому давлению (63L)	OFF -0.03±0.03МПа ON 0.05±0.04МПа	
Электродвигатель вентилятора (MF)	6P 635Вт x 1 PA6Y635-T	
Термисторы на трубе (ТН3, ТН32 )	0°C/15 кΩ 10°C/9.6кΩ 20°C/6.3кΩ 25°C/5.4кΩ 30°C/4.3кΩ 40°C/3.0кΩ	
Термистор (нагнетание) (ТН4)	20°C/250 кΩ 30°C/160кΩ 40°C/104кΩ 50°C/70 кΩ 60°C/48кΩ 70°C/34кΩ 80°C/24кΩ 90°C/15 кΩ 100°C/13 кΩ	
Термистор (двухфазная точка) (ТН6)	0°C/15 кΩ 10°C/9.6кΩ 20°C/6.3кΩ 25°C/5.4кΩ 30°C/4.3кΩ 40°C/3.0кΩ	
Термистор (наружная темп.) (ТН7)	0°C/15 кΩ 10°C/9.6кΩ 20°C/6.3кΩ 25°C/5.4кΩ 30°C/4.3кΩ 40°C/3.0кΩ	
Клеммная колодка (электропитание) (ТВ1)	5 полюсов (L1, L2, L3, N, ⊕)	
Клеммная колодка (сигнальная линия) (ТВ2)	3 полюса (S1, S2, S3)	
Сглаживающий конденсатор (СВ1, СВ2)	2200мкФ x 400В	
Токоограничительный резистор (RS)	16 Ом 30Вт	
Компрессор (МС)	ANV47FFBMT	

## ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРА

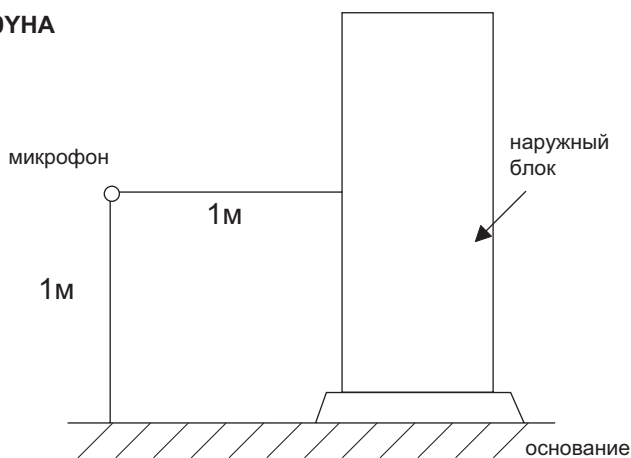
PUHZ-RP200/ 250YHA

(при 20°C)

наружный блок	PUHZ-RP200, 250YHA PUHZ-RP200, 250YHA <sub>1</sub>	
модель компрессора	ANV47FFBMT	
сопротивление обмоток	U-V	0.72
	U-W	0.72
	W-V	0.72

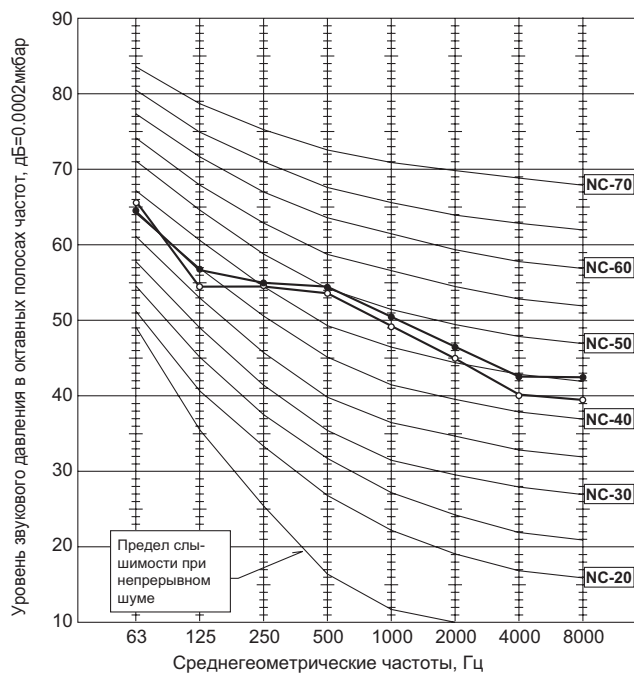
## УРОВЕНЬ ШУМА

PUHZ-RP200/ 250YHA



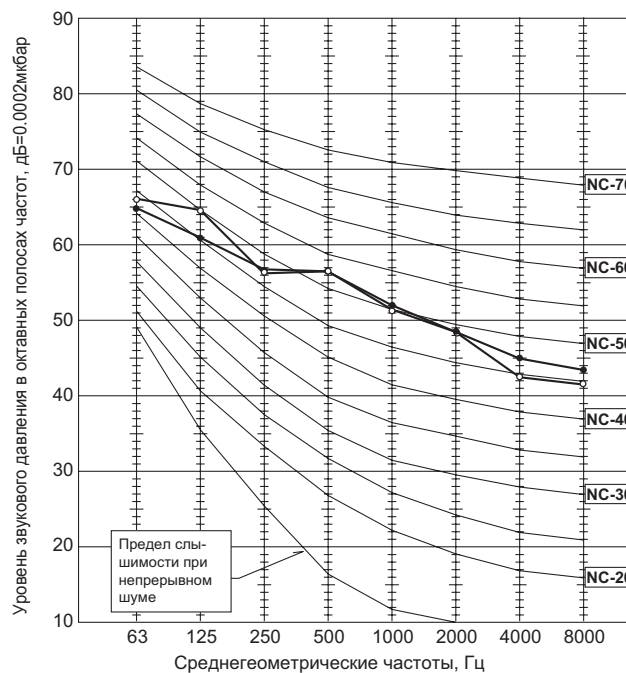
PUHZ-RP200YHA  
PUHZ-RP200YHA<sub>1</sub>

режим	SPL(дБ)	обозначение
охлаждение	55.0	○—○
обогрев	56.0	●—●



PUHZ-RP250YHA  
PUHZ-RP250YHA<sub>1</sub>

режим	SPL(дБ)	обозначение
охлаждение	58.0	○—○
обогрев	58.0	●—●



## СТАНДАРТНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

PUHZ-RP200/ 250YHA

Модель			PEH-RP200MYA		PEH-RP250MYA		
Режим			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	
Электрические характеристики	<b>Внутренний блок</b>		<b>PEH-RP200MYA</b>		<b>PEH-RP250MYA</b>		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		3, 50		3, 50		
	Напряжение	В	400		400		
	Потребляемая мощность	кВт	0.65		0.94		
	Ток	А	1.12		1.64		
	<b>Наружный блок</b>		<b>PUHZ-RP200YHA PUHZ-RP200YHA1</b>		<b>PUHZ-RP250YHA PUHZ-RP250YHA1</b>		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		3, 50		3, 50		
	Напряжение	В	400		400		
Контур хладагента	Давление нагнетания		МПа	2.81	2.59	2.86	2.27
	Давление всасывания		МПа	0.92	0.69	0.96	0.63
	Температура нагнетания		°С	73.0	71.3	70.2	67.1
	Температура конденсации		°С	47.1	41.4	47.8	38.7
	Температура всасывания		°С	12.2	4.7	14.6	3.0
	Длина фреонпровода		м	5	5	5	5
В помещении	на входе во внутренний блок		D.B. °С	27	20	27	20
			W.B. °С	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока		D.B. °С	14.7	38.8	15.3	37.0
Снаружи	на входе в наружный блок		D.B. °С	35	7	35	7
			W.B. °С	24	6	24	6
SHF (производительность по явной теплоте)			0.75	-	0.82	-	
BF (коэффициент)			0.18	-	0.15	-	

## ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА

PUHZ-RP200/ 250YHA

наружный блок	допустимая длина	заводская заправка, кг	дополнительное количество хладагента, кг					
			менее 30м	31-40м	41-50м	51-60м	61-70м	71-120м
RP200	120м	10.5	дозаправка не требуется	0.9кг	1.8кг	2.7кг	3.6кг	используйте приведенную ниже формулу
RP250	или менее	10.5		1.2кг	2.4кг	3.6кг	4.8кг	

Формула для расчета дополнительного количества хладагента в системах с длиной магистрали более 70м.

Если в результате данного расчета получается значение меньше, чем указано в столбце „61-70м”, то следует дозаправить хладагент в соответствии с данным столбцом, то есть 3.6 кг - в систему RP200 и 4.8кг - в систему RP250.

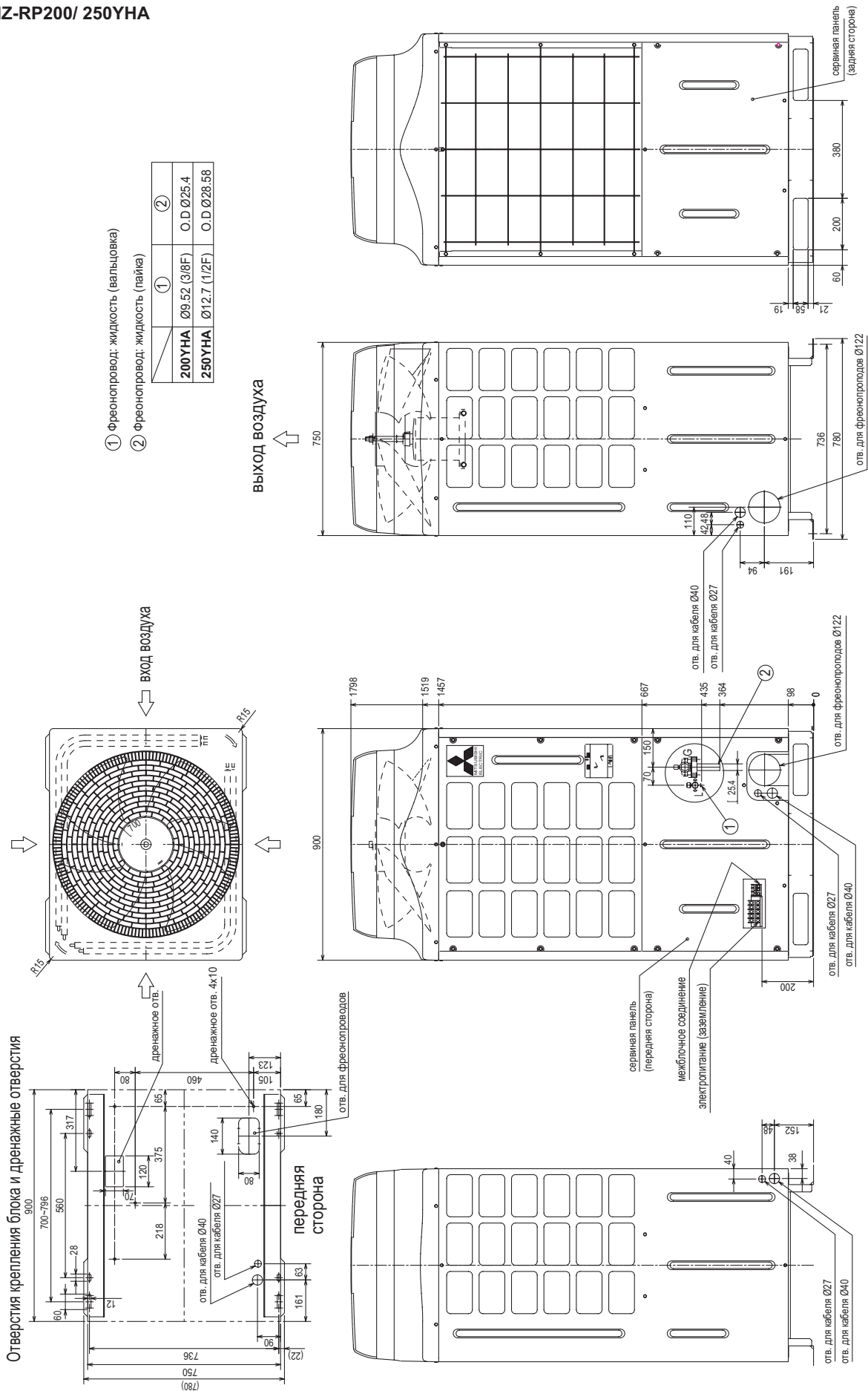
$$\boxed{\text{Дозаправка [кг]}} = \boxed{\text{Основная магистраль: жидкостная линия } \varnothing 12.7\text{мм (1/2) \text{ длина (м) } \times 0.12(\text{кг/м})}} + \boxed{\text{Основная магистраль: жидкостная линия } \varnothing 9.52\text{мм (3/8) \text{ длина (м) } \times 0.09(\text{кг/м})}} + \boxed{\text{Ответвление: жидкостная линия } \varnothing 9.52\text{мм (3/8) \text{ длина (м) } \times 0.06(\text{кг/м})}} + \boxed{\text{Ответвление: жидкостная линия } \varnothing 6.35\text{мм (1/4) \text{ длина (м) } \times 0.02(\text{кг/м})}} - \boxed{3.6 \text{ (кг)}}$$

Дозаправка для 70м [кг]	RP200	3.6 кг
	RP250	4.8 кг

РАЗМЕРЫ

PUHZ-RP200/ 250УНА

единицы измерения: мм

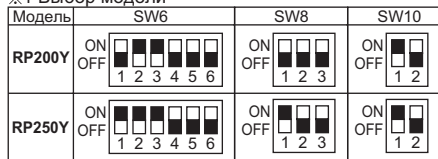


## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

PUHZ-RP200/ 250УНА

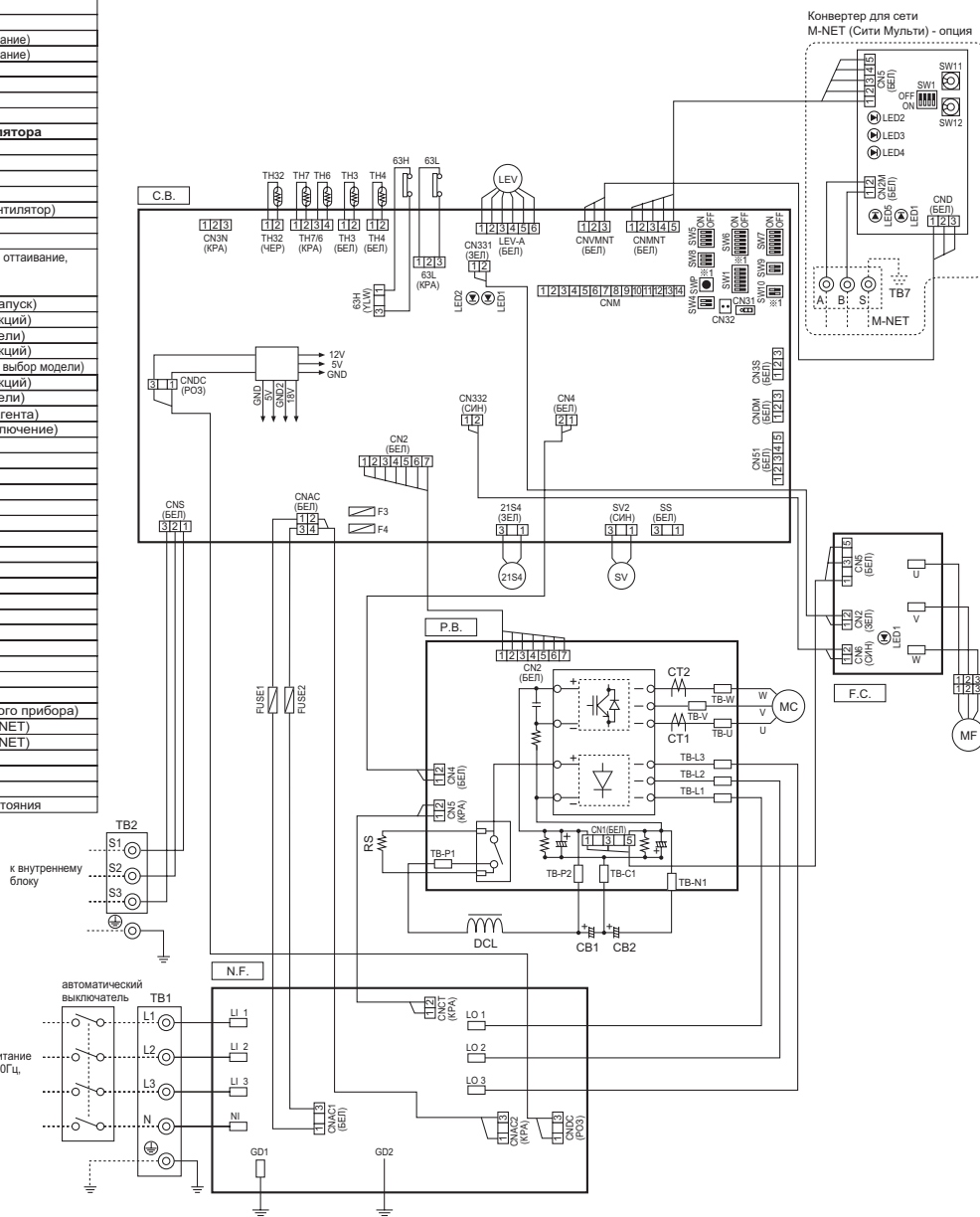
Обозначение	Наименование
TB1	Клемная колодка (электропитание)
TB2	Клемная колодка (межблочная линия связи)
MC	Электродвигатель компрессора
MF	Электродвигатель вентилятора
2TS4	4-х ходовой клапан
SV	Байпасный клапан
63H	Выключатель по высокому давлению
63L	Выключатель по низкому давлению
TH3	Термистор на трубе
TH32	Термистор на трубе
TH4	Термистор (нагревание)
TH6	Термистор (2-х фазная точка)
TH7	Термистор (наружная температура)
LEV	Линейный расширительный вентиль
DCL	Катушка индуктивности
CB1, CB2	Главный сглаживающий конденсатор
RS	Токоограничительный резистор
FUSE1, FUSE2	Предохранитель (15А)
P.B.	Плата питания
TB-U/V/W	Клемма (U/V/W-фазы)
TB-L1/L2/L3	Клемма (L1/L2/L3-электропитание)
TB-P1	Клемма
TB-P2	Клемма
TB-C1	Клемма
TB-N1	Клемма
CT1, CT2	Токовый трансформатор
CN1	Разъем
CN2	Разъем
CN4	Разъем
CN5	Разъем
N.F.	Плата фильтра помех
L1/L12/L13/N1	Клемма (L1/L12/L13/N-электропитание)
L01/L02/L03/NO	Клемма (L1/L2/L3/N-электропитание)
CNAC1	Разъем
CNAC2	Разъем
CNCT	Разъем
CNDC	Разъем
F.C.	Плата контроллера вентилятора
U/V/W	Клемма (U/V/W-фазы)
CN2	Разъем
CN5	Разъем
CN6	Разъем
LED1	Светодиодный индикатор (вентилятор)
C.B.	Плата управления
F3, F4	Предохранитель (6.3А)
SW1	Переключатель (принудительное оттаивание, очистка памяти неисправностей, адрес гидравлического контура)
SW4	Переключатель (тестовый запуск)
SW5	Переключатель (выбор функций)
SW6	Переключатель (выбор модели)
SW7	Переключатель (выбор функций)
SW8	Переключатель (выбор функций, выбор модели)
SW9	Переключатель (выбор функций)
SW10	Переключатель (выбор модели)
SWP	Переключатель (сбор хладагента)
CN31	Разъем (принудительное включение)
CNAC	Разъем
CNS	Разъем
CNDC	Разъем
2TS4	Разъем
SV2	Разъем
SS	Разъем (для опций)
CN2	Разъем
CN4	Разъем
CN331	Разъем
CN332	Разъем
LEV-A	Разъем
63H	Разъем
63L	Разъем
TH3	Разъем
TH4	Разъем
TH7/6	Разъем
TH32	Разъем
CNM	Разъем (для диагностического прибора)
CNMVMT	Разъем (для конвертера M-NET)
CNMNT	Разъем (для конвертера M-NET)
CN3S	Разъем (для опций)
CNDM	Разъем (для опций)
CN51	Разъем (для опций)
LED1, LED2	Светодиодный индикатор состояния

### ※1 Выбор модели



### Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

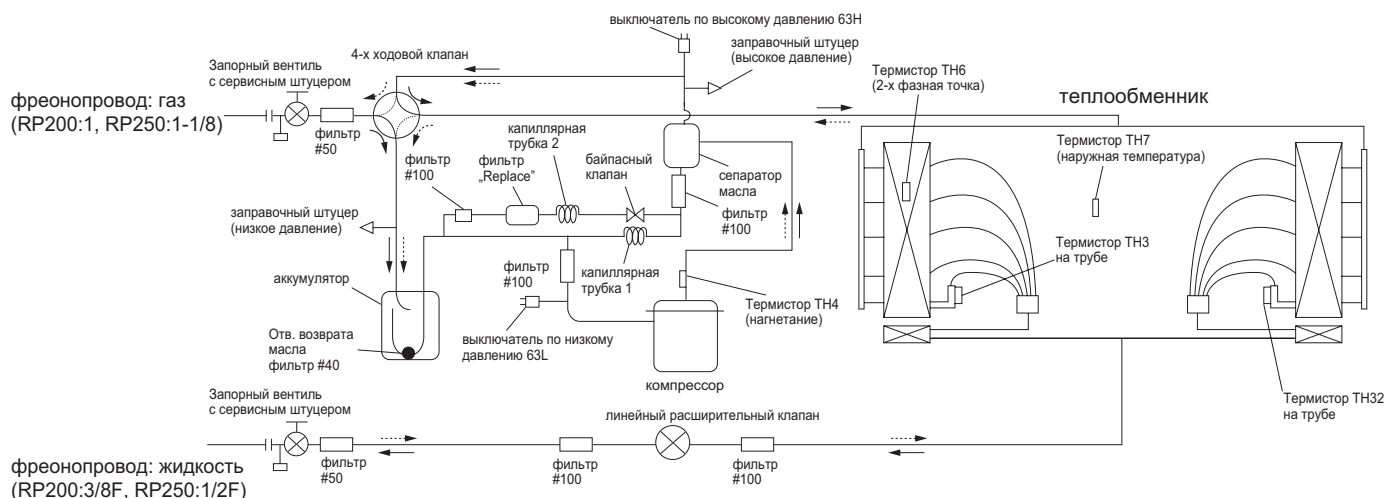
TB7	Клемная колодка <M-net>	SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
CN5	Разъем <сигнальная линия>	LED1	LED <питание: 5В пост. тока>
CND	Разъем <электропитание>	LED2	LED <подключение к наружному блоку>
CN2M	Разъем <M-NET>	LED3	LED <передача данных>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>	LED4	LED <прием данных>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>	LED5	LED <питание: 12В пост. тока>





## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

PUNZ-RP200/ 250YNA



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PUNZ-RP200/ 250YNA

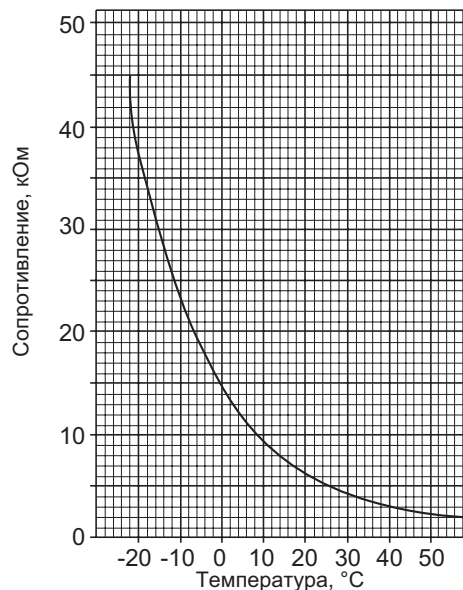
## Термисторы низкотемпературные

- Термистор ТН3, тн32 (на трубе)
- Термистор ТН6 (двухфазная точка)
- Термистор ТН7 (наружная температура)

Термистор  $R_0 = 15 \text{ кОм} \pm 3\%$   
 константа  $B = 3480 \pm 2\%$

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15 кОм	25°C	5.2 кОм
10°C	9.6 кОм	30°C	4.3 кОм
20°C	6.3 кОм	40°C	3.0 кОм



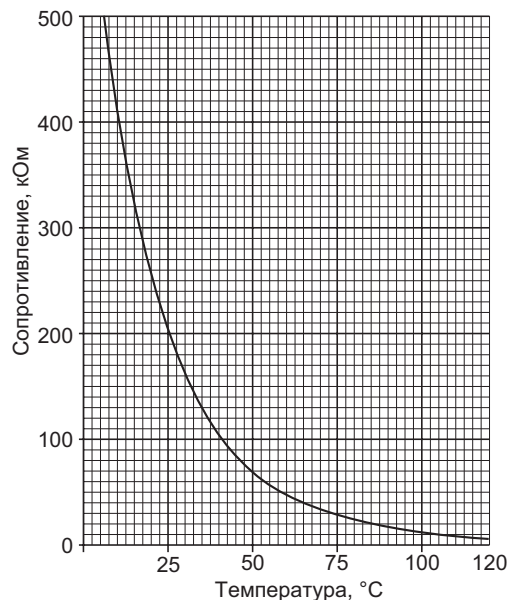
## Термисторы высокотемпературные

- Термистор ТН4 (нагнетание)

Термистор  $R_{120} = 7.465 \text{ кОм} \pm 2\%$   
 Константа  $B = 4057 \pm 2\%$

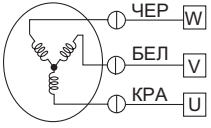
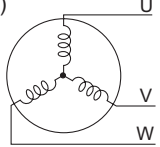
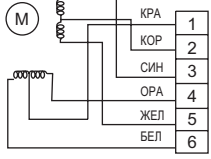
$$R_t = 7.465 \exp \left\{ 4057 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{393} \right) \right\}$$

20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм



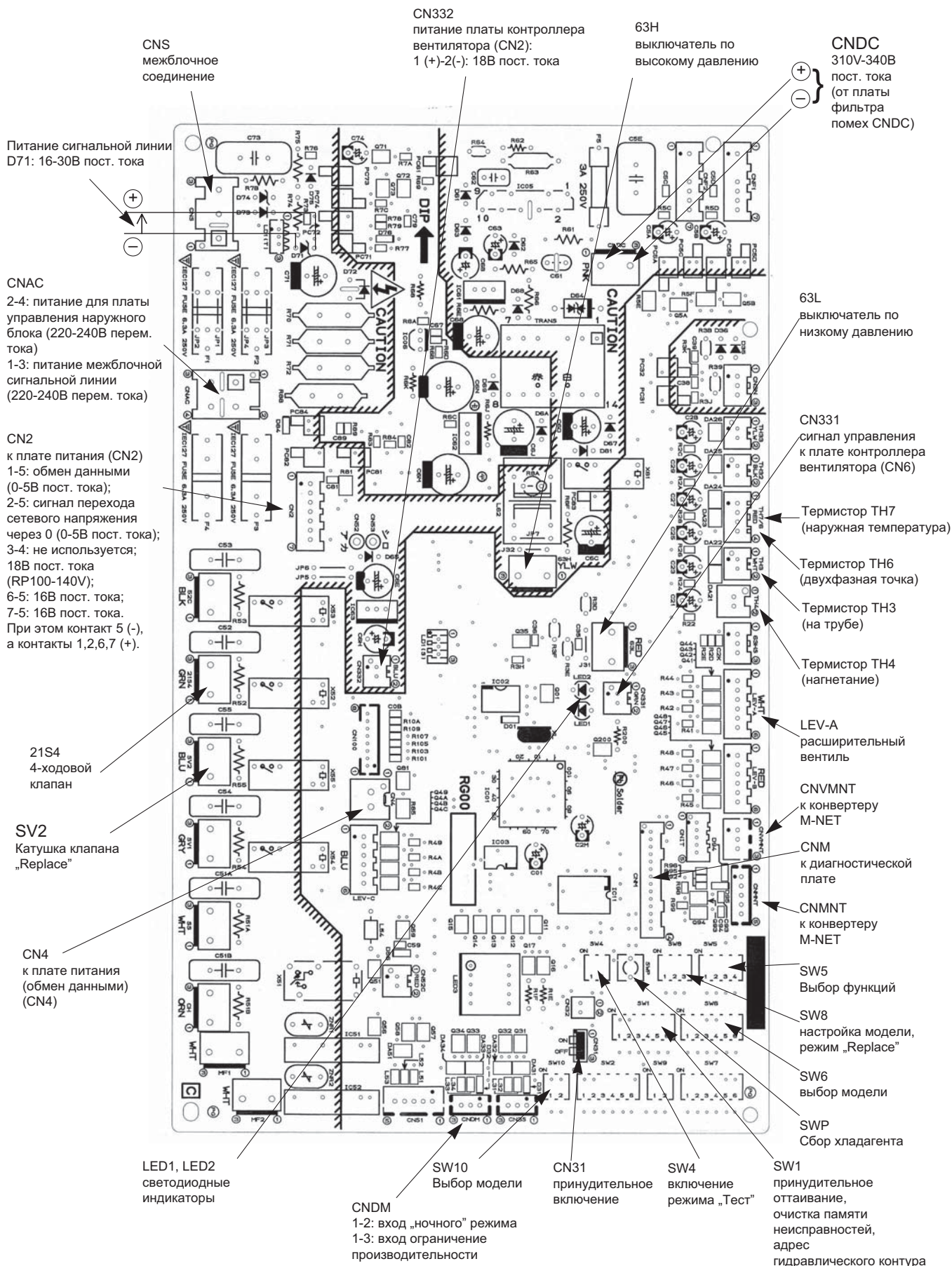
## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ (продолжение)

PUNZ-RP200/ 250YHA

Наименование	Способ проверки и параметры															
Термисторы: ТН3, ТН32 - на трубе, ТН4 - нагнетание, ТН6 - двухфазная точка, ТН7 - наружная температура.	Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10°C ~ 30°C.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ТН4</td> <td>160кОм ~ 410кОм</td> <td rowspan="3">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>ТН3, ТН32</td> <td rowspan="3">4.3кОм ~ 9.6кОм</td> </tr> <tr> <td>ТН6</td> </tr> <tr> <td>ТН7</td> </tr> </tbody> </table>		исправен	неисправен	ТН4	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв	ТН3, ТН32	4.3кОм ~ 9.6кОм	ТН6	ТН7					
	исправен	неисправен														
ТН4	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв														
ТН3, ТН32	4.3кОм ~ 9.6кОм															
ТН6																
ТН7																
Электродвигатель вентилятора (MF1, MF2)  (нумерация контактов на двигателе отличается от нумерации на реле)	Измерьте сопротивление обмоток электродвигателя вентилятора тестером при температуре 20°C.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>клемма</th> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>КРА - ЧЕР</td> <td rowspan="3">15.3±0.5 Ом</td> <td rowspan="3">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>ЧЕР - БЕЛ</td> </tr> <tr> <td>БЕЛ - КРА</td> </tr> </tbody> </table>	клемма	исправен	неисправен	КРА - ЧЕР	15.3±0.5 Ом	замыкание или обрыв	ЧЕР - БЕЛ	БЕЛ - КРА							
клемма	исправен	неисправен														
КРА - ЧЕР	15.3±0.5 Ом	замыкание или обрыв														
ЧЕР - БЕЛ																
БЕЛ - КРА																
Катушка 4-ходового клапана (21S4)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>RP200/ 250YHA</b></td> <td><b>RP200/ 250YHA1</b></td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>1370±100 Ом</td> <td>1435±150 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен		неисправен	<b>RP200/ 250YHA</b>	<b>RP200/ 250YHA1</b>	замыкание или обрыв	1370±100 Ом	1435±150 Ом							
исправен		неисправен														
<b>RP200/ 250YHA</b>	<b>RP200/ 250YHA1</b>	замыкание или обрыв														
1370±100 Ом	1435±150 Ом															
Электродвигатель компрессора (MC) 	Измерьте сопротивление обмоток компрессора тестером при температуре 20°C.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.72 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </tbody> </table>	исправен	неисправен	0.72 Ом	замыкание или обрыв											
исправен	неисправен															
0.72 Ом	замыкание или обрыв															
Расширительный вентиль - LEV(A) 	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>КРА - БЕЛ</td> <td>КРА - ОРА</td> <td>КОР - ЖЕЛ</td> <td>КОР - СИН</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td colspan="4">46±4 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен				неисправен	КРА - БЕЛ	КРА - ОРА	КОР - ЖЕЛ	КОР - СИН	замыкание или обрыв	46±4 Ом				
исправен				неисправен												
КРА - БЕЛ	КРА - ОРА	КОР - ЖЕЛ	КОР - СИН	замыкание или обрыв												
46±4 Ом																
Катушка соленоидного клапана (SV)	Измерьте сопротивление между клеммами тестером при температуре 20°C.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>RP200/ 250YHA</b></td> <td><b>RP200/ 250YHA1</b></td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>1197±10 Ом</td> <td>1435±150 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен		неисправен	<b>RP200/ 250YHA</b>	<b>RP200/ 250YHA1</b>	замыкание или обрыв	1197±10 Ом	1435±150 Ом							
исправен		неисправен														
<b>RP200/ 250YHA</b>	<b>RP200/ 250YHA1</b>	замыкание или обрыв														
1197±10 Ом	1435±150 Ом															

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ PUNZ-RP200/ 250УНА

### Плата управления



## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ PUNZ-RP200/ 250УНА

### Плата питания наружного блока

Первичная проверка силового модуля:

Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:

1) Диодный модуль

$L1-P1$ ,  $L2-P1$ ,  $L3-P1$ ,  $L1-N1$ ,  $L2-N1$ ,  $L3-N1$

2) Модуль IGBT

$P2-U$ ,  $P2-V$ ,  $P2-W$ ,  $N2-U$ ,  $N2-V$ ,  $N2-W$

Примечание: символы  $L1$ ,  $L2$ ,  $L3$ ,  $N1$ ,  $N2$ ,  $P1$ ,  $P2$ ,  $U$ ,  $V$  и  $W$  отсутствуют на плате.

CN5  
первичный контроль  
тока:  
к плате сетевого  
фильтра помех  
(CN5)

CN4  
к плате управления  
наружного блока  
(CN4)

CN2  
к плате управления (CN2)  
1-5: обмен данными между платой питания и платой управления (0-5В пост. тока);  
2-5: сигнал перехода сетевого напряжения через 0 (0-5В пост. тока);  
3-4: не используется;  
6-5: 15В пост. тока;  
7-5: 15В пост. тока.  
При этом контакт 5 (-), а контакты 1,2,6,7 (+).

клемма TAB  
на реле X52A  
(к резистору  
RS)

TB-P1  
к катушке  
индуктивности  
DCL

TB-P2  
к катушке индуктивности  
DCL и к сглаживающему  
конденсатору CB1(+)

TB-C1  
к сглаживающему  
конденсатору  
CB1(-), CB2 (+)

TB-W  
подключение  
компрессора (MC):  
10 ~ 400В  
перем. тока

TB-L1, TB-L2, TB-L3  
к плате конвертора  
(L1-OU, L2-OU, L3-OU)  
380-415В перем. тока

TB-N1  
к сглаживающему  
конденсатору  
CB2 (-)

Силовой модуль

CN1

⊖ } 282В пост. тока

⊕ } 282В пост. тока

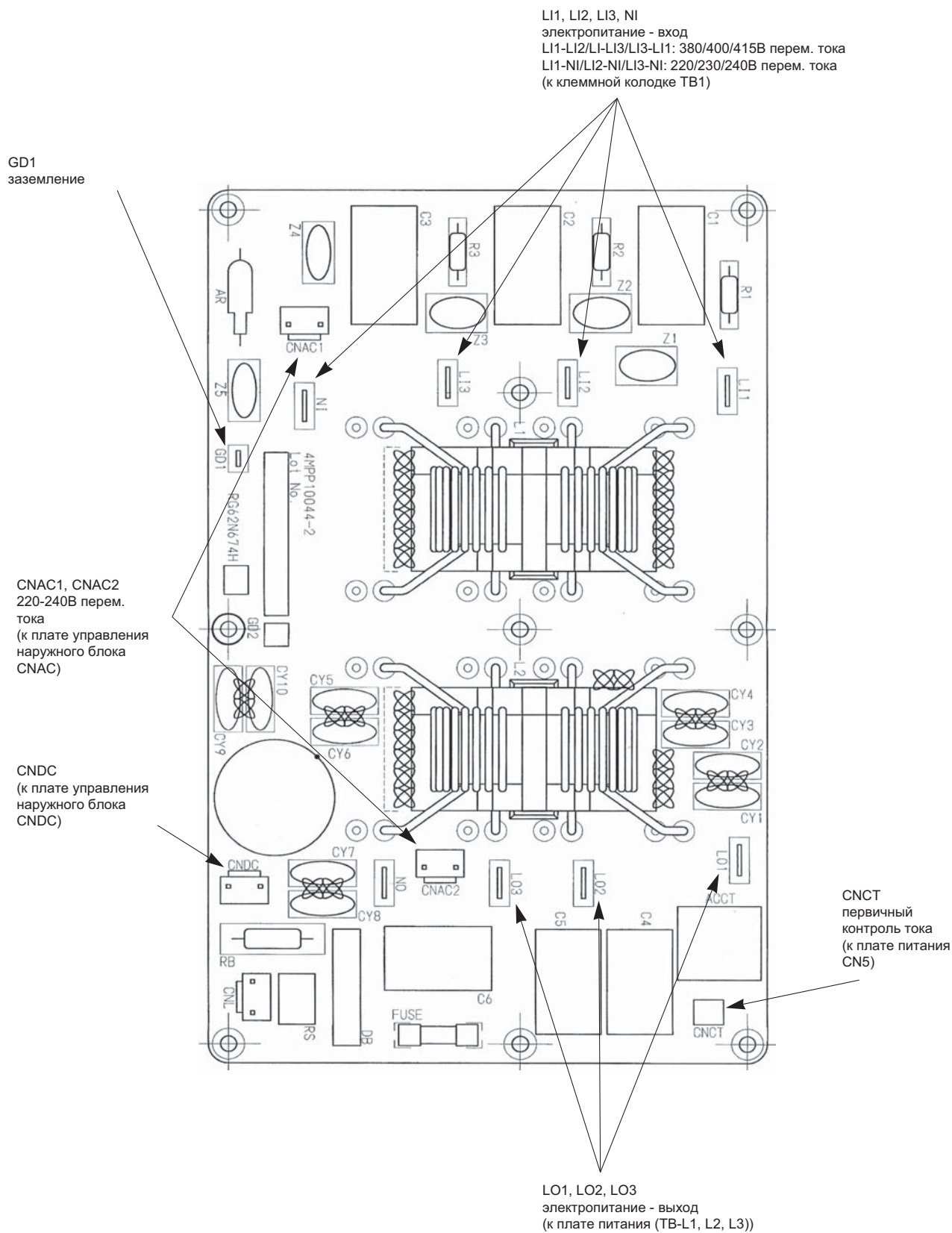
⊕ } 282В пост. тока

К плате контроллера  
вентилятора (CN5)

} 565В пост. тока

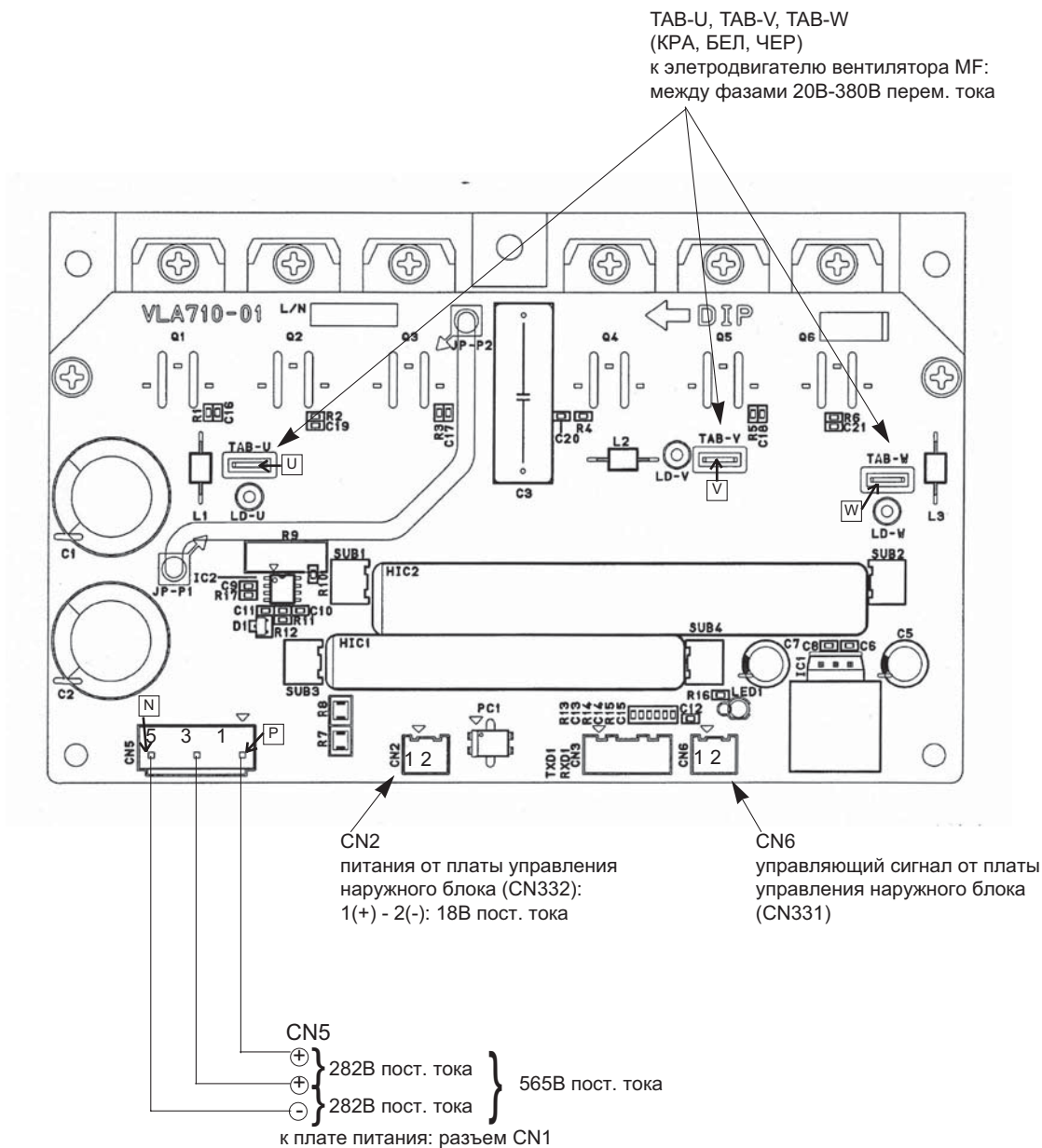
### КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ PUNZ-RP200/ 250YHA

#### Плата сетевого фильтра помех



КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ  
PUNZ-RP200/ 250YHA

Плата контроллера вентилятора



Первичная проверка силового модуля:  
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:

Модуль IGBT

**P** - **U**, **P** - **V**, **P** - **W**, **N** - **U**, **N** - **V**, **N** - **W**

Примечание: символы **U**, **V** и **W**  
отсутствуют на плате.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ PUNZ-RP200/ 250YHA

### Назначение переключателей

Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя		
				ON	OFF			
DIP-переключатель	SW1	1	Принудительное оттаивание	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева		
		2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	включен или выключен		
		3	Установка адреса холодильного контура					при включенном питании
		4						
		5						
		6						
		1		Режим „Тест”	включен	выключен	блок выключен	
		2		Режим работы в режиме „Тест”	обогрев	охлаждение		

Принудительное оттаивание включается следующим образом:

- 1 Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.
- 2 Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
  - блок работает в режиме обогрева;
  - 10 минут прошло после запуска компрессора или после предыдущего режима принудительного оттаивания;
  - температура фреонпровода равна или менее 8°C.
- 3 Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий. DIP-переключатель SW1-1 можно вернуть в положение OFF или оставить в положении ON.

Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя														
				ON	OFF															
DIP-переключатель	SW5	1	не используется	—	—	—														
		2	Авторестарт*	включен	выключен	при включенном питании														
		3	не используется	—	—	—														
		4	не используется	—	—	—														
	SW7	1	Установка уровня ограничения производительности **	<table border="1"> <tr> <td>SW7-1</td> <td>SW7-2</td> <td>Производительность в режиме ограничения</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>0% (выключить)</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>75%</td> </tr> </table>			SW7-1	SW7-2	Производительность в режиме ограничения	OFF	OFF	0% (выключить)	ON	OFF	50%	OFF	ON	75%	всегда	
		SW7-1		SW7-2	Производительность в режиме ограничения															
		OFF		OFF	0% (выключить)															
		ON	OFF	50%																
		OFF	ON	75%																
		2																		
	3	не используется	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда															
	4	не используется	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда															
	5	не используется	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда															
	6	не используется	—	—	—															
	SW8	1	„Старые” трубопроводы	да или RP250***	нет	всегда														
2		Режим очистки трубопроводов	включить	нормальный режим	блок выключен															
3		не используется	—	—	—															
SW9	1	Скорость вентилятора	Высокое статическое давление	нормальный режим	всегда															
	2	не используется	—	—	—															
Кнопка	SWP	Режим „сбор хладагента”	включить	нормальный режим	блок выключен															

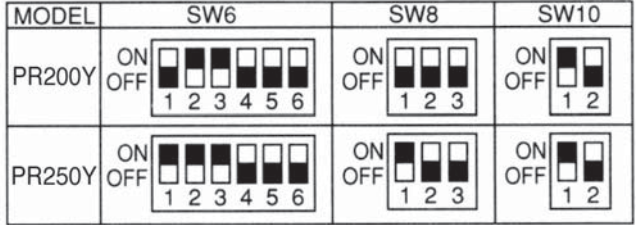
\* Режим „Авторестарт” может быть включен с пульта управления в режиме настройки функций или с помощью этого переключателя. Рекомендуется активировать этот режим с пульта, поскольку переключатель есть не на всех моделях.

\*\* Переключатели SW7-1,2 задают только уровень ограничения, а включение режима происходит по внешнему сигналу (см. следующую страницу).

\*\*\* Всегда включен в системе RP250YHA.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ PUNZ-RP200/ 250YHA

### Назначение переключателей и разъемов (продолжение)

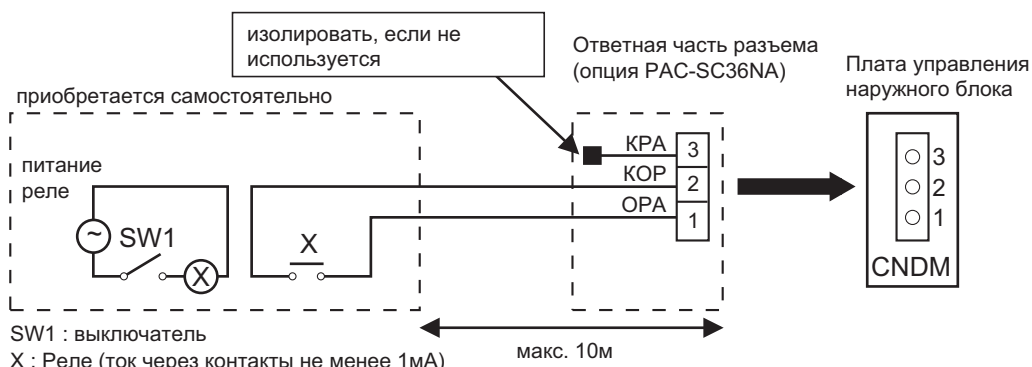
Тип	Обозначение	Назначение	Положение		Действие переключателя	
			замкнуто	разомкнуто		
Разъем	CN31	Принудительное включение	включить	нормальный режим	при включенном питании	
DIP-переключатель SW6, SW10	SW6-1	Выбор модели				
	SW6-2					
	SW6-3					
	SW6-4					
	SW6-5					
	SW6-6					
	SW10-1					
	SW10-2					

### Специальные функции:

#### (а) „Ночной” режим - снижение уровня шума наружного блока

„Ночной” режим включается внешним сигналом. В этом режиме уровень шума снижается на 3-4дБ относительно уровня шума в нормальном режиме.

#### Схема соединений



- 1) Для подключения к плате используется ответная часть разъема, поставляемая отдельно - PAC-SC36NA.
- 2) „Ночной” режим включен, если выключатель SW1 замкнут, выключен - если разомкнут.

#### (b) Режим ограничения производительности (потребляемой мощности)

Режим ограничения включается внешним сигналом. В этом режиме потребляемая мощность снижается до значения, установленного с помощью переключателей SW7-1, SW7-2: 0 - 50 - 75 -100%.

#### Схема соединений

Схема соединений аналогична приведенной выше, за исключением того, что используются 1 (оранжевый) и 3 (красный) контакты разъема PAC-SC36NA. 2 (коричневый) контакт не используется и его следует изолировать.

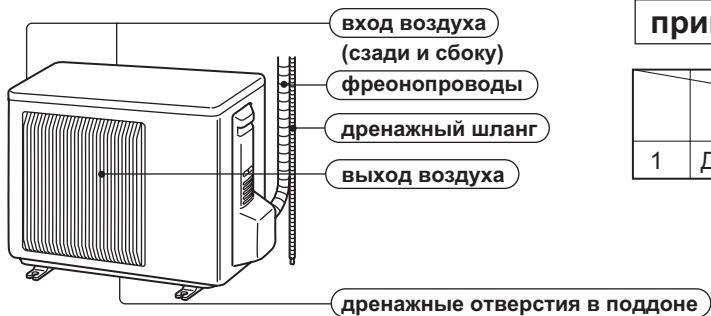
Производительность системы при замыкании контакта SW1 соответствует положению переключателей SW7-1, 2.

SW7-1	SW7-2	Производительность при замыкании SW1
OFF	OFF	0% (стоп)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%



SUZ-KA25VA.TH  
 SUZ-KA35VA.TH  
 SUZ-KA25VAH.TH  
 SUZ-KA35VAH.TH

## наружный блок

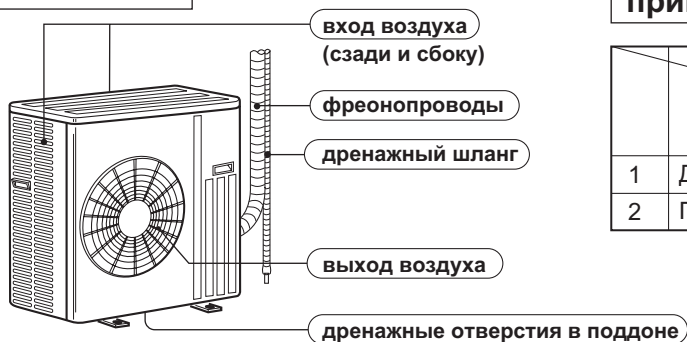


## принадлежности

		SUZ-KA25VA(H).TH SUZ-KA35VA(H).TH
1	Дренажный штуцер	1

SUZ-KA50VA.TH  
 SUZ-KA60VA.TH  
 SUZ-KA71VA.TH

## наружный блок



## принадлежности

		SUZ-KA50VA.TH SUZ-KA60VA.TH SUZ-KA71VA.TH
1	Дренажный штуцер	1
2	Пробка для поддона Ø33	2

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**SUZ-KA25/35VA(H)**

В спецификации указаны характеристики системы при соединении с внутренними блоками канального типа: SEZ-KC\_VA, SEZ-KA\_VA

Модель наружного блока		SUZ-KA25VA(H) (с внутренним блоком SEZ-KC25VA)		SUZ-KA35VA(H) (с внутренним блоком SEZ-KA35VA)	
Режим		Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев
Электропитание		1 фаза, 230В,50Гц		1 фаза, 230В,50Гц	
Производительность(номин. частота):мин/макс.		кВт			
		2.5 (0.9-3.2)	3.2 (0.9-4.5)	3.5 (1.0-3.9)	4.0 (0.9-5.0)
Электрические характеристики	Осушение	л/ч	1.0	—	—
	Расход воздуха *1	м <sup>3</sup> /ч	2058	1938	2004
	Пусковой ток *1	А	3.65		4.75
	Ток компрессора *1	А	2.74	3.37	4.22
	Ток вентилятора *1	А	0.31	0.28	0.33
Коэффициент производительности (С.О.Р) *1			3.42	3.61	3.30
Компрессор	Модель	KNB073FDVH		KNB092FCAH	
	Мощность	Вт	550		650
	Сопrotивление обмотки при 20°C	Ом	U-V 1.53 V-W 1.53	U-W 1.53	U-V 0.49 U-W 0.49 V-W 0.49
Вентилятор	Модель	RC0J50-AL		RC0J50-AL	
	Сопrotивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 37.5 ЧЕР-КРА 37.5 КРА-БЕЛ 37.5	БЕЛ-ЧЕР 37.5 ЧЕР-КРА 37.5 КРА-БЕЛ 37.5	
Габариты ДхВхШ		мм	800x550x285		800x550x285
Вес		кг	33		37
Примечания	Уровень шума *1	дБ(А)	46		47
	Скорость вентилятора	об/мин	810w/650w	880w/810w/650w	840w/760w
	Количество скоростей вентилятора		2	3	2
	Заводская заправка хладагента (R410A)	кг	0.9		1.05
	Холодильное масло (тип)	мл	320 (NEO22)		320 (NEO22)
	Термистор RT61 при 0°C	кОм	32.6		32.6
	Термистор RT62 при 100°C	кОм	13.4		13.4
	Термистор RT64 при 50°C	кОм	17		17
Термистор RT65 при 25°C	кОм	10		10	

Примечание: Тестирование согласно ISO 5151

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C  
 снаружи DB 35°C, WB 24°C

Обогрев: внутри DB 20°C, WB 15°C  
 снаружи DB 7°C, WB 6°C

Длина магистрали 5м

w - справочная информация

\*1 - при номинальной частоте вращения компрессора

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**SUZ-KA50/60/71VA**

В спецификации указаны характеристики системы при соединении с внутренними блоками канального типа: SEZ-KA\_VA

		<b>SUZ-KA50VA</b> (с внутренним блоком SEZ-KA50VA)		<b>SUZ-KA60VA</b> (с внутренним блоком SEZ-KA60VA)		<b>SUZ-KA71VA</b> (с внутренним блоком SEZ-KA71VA)	
Режим		Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев
Электропитание		1 фаза, 230В,50Гц		1 фаза, 230В,50Гц		1 фаза, 230В,50Гц	
Производительность (номин. частота):мин/макс.		кВт	5.0(1.1-5.6)	5.9(1.1-7.2)	5.5(1.1-6.3)	6.9(0.9-8.0)	7.1(0.9-8.3) 8.1(0.9-10.4)
Электрические характеристики	Осушение	л/ч	1.9	—	2.0	—	2.7
	Расход воздуха *1	м <sup>3</sup> /ч	2,940/1,650 <sup>W</sup>	2,940/2,210 <sup>W</sup>	2,940/1,650 <sup>W</sup>	2,940/2,210 <sup>W</sup>	2,940/1,650 <sup>W</sup> 2,940/2,210 <sup>W</sup>
	Пусковой ток *1	А	6.75		9.75		10.30
	Ток компрессора *1	А	6.45	6.05	8.05	9.45	10.00 9.60
	Ток вентилятора *1	А	0.30		0.30		0.30
Кoeffициент производительности (C.O.P) *1			2.81	3.21	2.81	2.82	2.89 3.43
Компрессор	Модель		SNB130FLDH		SNB130FLDH		TNB220FMCH
	Мощность	Вт	850		850		1300
	Сопrotивление обмотки при 20°C	Ом	U-V 0.45 U-W 0.45 V-W 0.45		U-V 0.45 U-W 0.45 V-W 0.45		U-V 1.41 U-W 1.41 V-W 1.41
Вентилятор	Модель		RC0J60-AA		RC0J60-AA		RC0J60-AA
	Сопrotивление обмотки при 20°C	Ом	ЧЕР-БЕЛ 15.2 БЕЛ-КРА 15.2 КРА-ЧЕР 15.2		ЧЕР-БЕЛ 15.2 БЕЛ-КРА 15.2 КРА-ЧЕР 15.2		ЧЕР-БЕЛ 15.2 БЕЛ-КРА 15.2 КРА-ЧЕР 15.2
	Габариты ДхВхШ	мм	840x850x330		840x850x330		840x850x330
Вес	кг	53		53		58	
Примечания	Уровень шума *1	дБ(А)	53/51 <sup>W</sup>	55/53 <sup>W</sup>	53/51 <sup>W</sup>	55/53 <sup>W</sup>	53/51 <sup>W</sup> 55/53 <sup>W</sup>
	Скорость вентилятора	об/мин	800/480 <sup>W</sup>	800/620 <sup>W</sup>	800/480 <sup>W</sup>	800/620 <sup>W</sup>	800/480 <sup>W</sup> 800/620 <sup>W</sup>
	Количество скоростей вентилятора		2		2		2
	Заводская заправка хладагента (R410A)	кг	1.60		1.80		2.00
	Холодильное масло (тип)	мл	450 (NEO22)		450 (NEO22)		870 (NEO22)
	Термистор RT61 при 0°C	кОм	10.0		10.0		10.0
	Термистор RT62 при 100°C	кОм	13.4		13.4		13.4
	Термистор RT64 при 50°C	кОм	17.0		17.0		17.0
	Термистор RT65 при 25°C	кОм	10.0		10.0		10.0
Термистор RT68 при 25°C	кОм	10.0		10.0		10.0	

Примечание: Тестирование согласно ISO 5151

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C  
 снаружи DB 35°C, WB 24°C

Обогрев: внутри DB 20°C, WB 15°C  
 снаружи DB 7°C, WB 6°C

Длина магистрали 5м

w - справочная информация

\*1 - при номинальной частоте вращения компрессора

## СПЕЦИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

## SUZ-KA25/35VA(H)

компонент \ модель	SUZ-KA25VA	SUZ-KA25VAH	SUZ-KA35VA	SUZ-KA35VAH
Токовый трансформатор (СТ)	ETA19Z59BZ			
Токовый трансформатор (СТ761, СТ781)	ETQ19Z71AY			
Сглаживающий конденсатор (С63А, С63В, С63С)	620мкФ х 420В			
Диодный мост (DB61, DB65)	D25XB60			
Предохранитель (F61)	250В 20А			
Предохранитель (F71, F801, F901)	250В 3.15А			
Нагреватель поддона (H)	—	230В 130Вт	—	230В 130Вт
Силовой модуль (IPM)	PS21244-A-203			
Расширительный вентиль (LEV)	CAD-MD12ME 12VDC			
Катушка индуктивности (L61)	10А 23.0мГн			
Токоизмерительный резистор (R61)	45мОм 5Вт (1 элемент)		50мОм 5Вт (2 элемента)	
Токоизмерительный резистор (R831)	25мОм 5Вт			
Токоограничительный резистор (R64А, R64В)	5.1 Ом 5Вт			
Клеммная колодка (TB1, TB2)	3-полюсная			
Реле (X63)	G5NB-1a			
Реле (X64)	G4A-1A-PS			
Реле (X66)	—	G5NB-1a	—	G5NB-1a
4-х ходовой клапан (21S4)	STF-01AJ503			
Защита нагревателя поддона (26H)	—	разомкнуто 45°C	—	разомкнуто 45°C

## SUZ-KA50/60/71VA

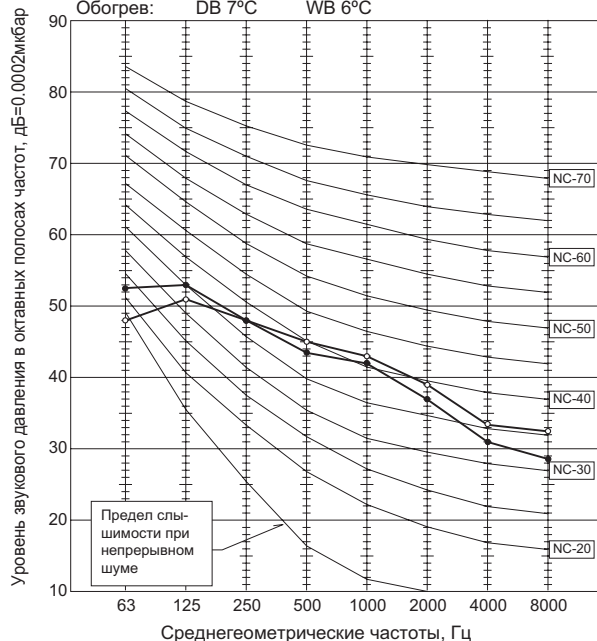
компонент \ модель	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA
Сглаживающий конденсатор (CB1,2,3)	560мкФ х 450В		
Токовый трансформатор (СТ1,2)	ETQ19Z68AY		
Токовый трансформатор (СТ61)	ETQ19Z53AY		
Предохранитель (F64)	250В 2А		
Предохранитель (F801)	250В 3.15А		
Предохранитель (F911)	250В 1А		
Силовой модуль (HC930)	PS21661-RZ		
Выключатель по высокому давлению (HPS)	—		ACB-DB156
Силовой модуль (IPM)	PS21244-A		
Катушка индуктивности (L)	340мкГн 20А		
Привод расширительного вентиля (LEV)	CAM-MD12ME		
Контроллер коэффициента мощности (PFC)	PS51259-A		
Резистор (R64А,В)	10 Ом 10Вт		
Резистор (R937А,В)	1.1 Ом 2Вт 2%		
Резистор (RS1~4)	0.04 Ом 7Вт		
Соленоидный клапан (SSR61)	TLP3506		
Клеммная колодка (TB1)	3-полюсная		
Клеммная колодка (TB2)	3-полюсная		
Реле (X64)	G4A		
4-х ходовой клапан (21S4)	LD30013		

## УРОВЕНЬ ШУМА

SUZ-KA25VA  
SUZ-KA25VAH

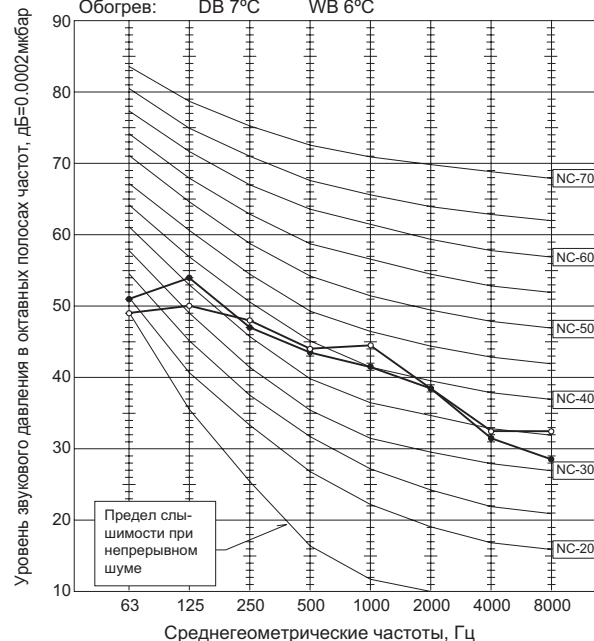
скорость вентилятора	режим	SPL(дБ)	обозначение
высокая	охлаждение	46	●—●
	обогрев	46	○—○

Условия тестирования:

Охлаждение: DB 35°C WB 24°C  
Обогрев: DB 7°C WB 6°CSUZ-KA35VA  
SUZ-KA35VAH

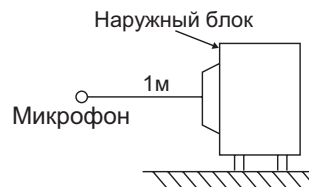
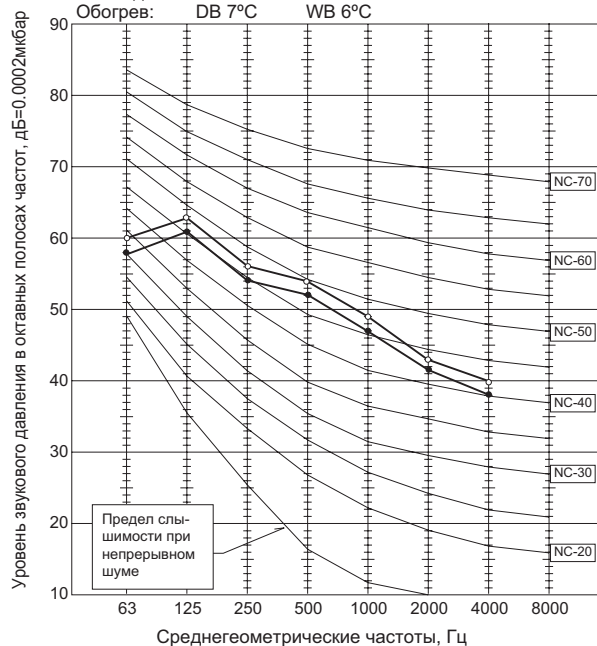
скорость вентилятора	режим	SPL(дБ)	обозначение
высокая	охлаждение	47	●—●
	обогрев	48	○—○

Условия тестирования:

Охлаждение: DB 35°C WB 24°C  
Обогрев: DB 7°C WB 6°CSUZ-KA50VA  
SUZ-KA60VA  
SUZ-KA71VA

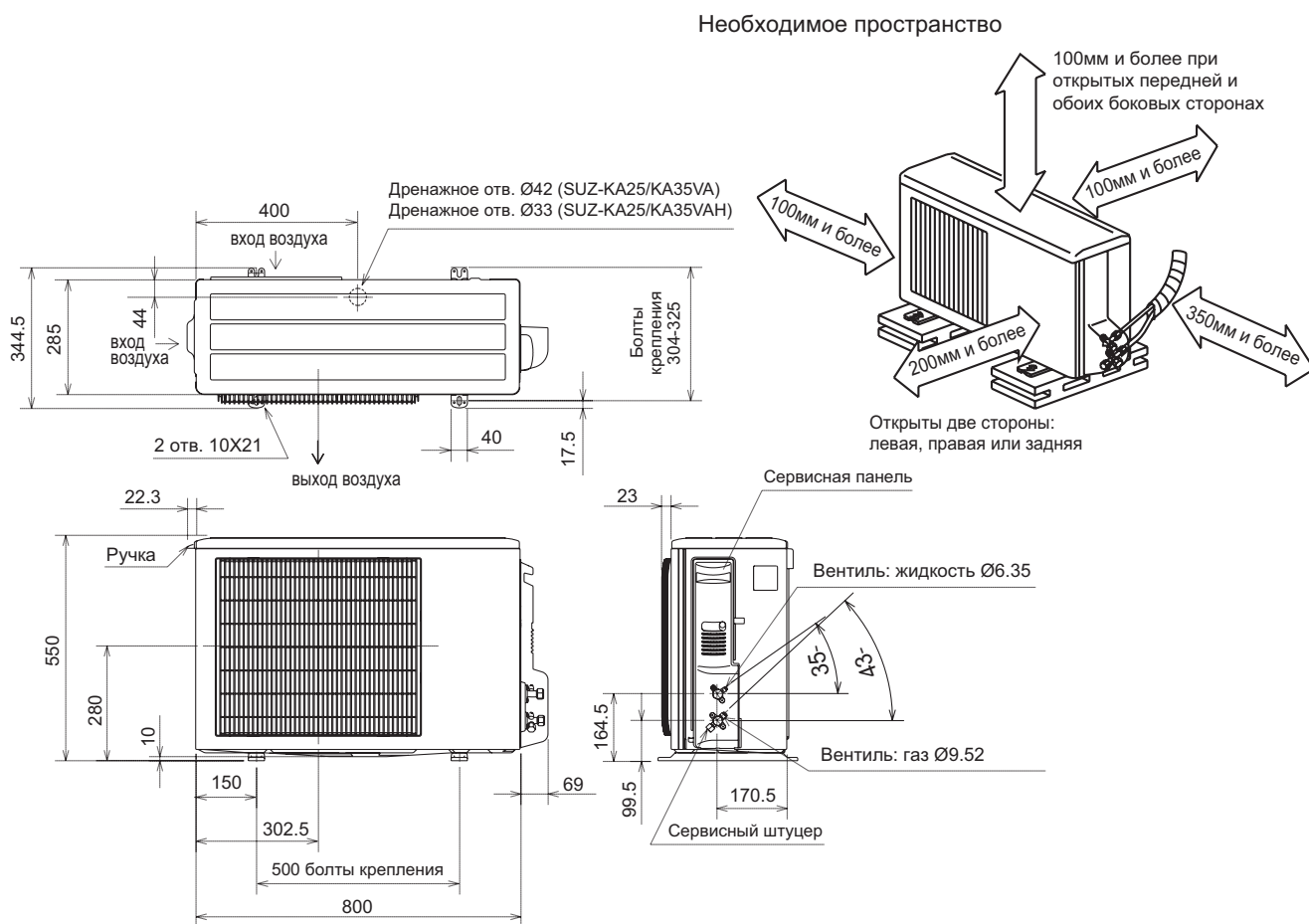
скорость вентилятора	режим	SPL(дБ)	обозначение
высокая	охлаждение	53	●—●
	обогрев	55	○—○

Условия тестирования:

Охлаждение: DB 35°C WB 24°C  
Обогрев: DB 7°C WB 6°C

РАЗМЕРЫ  
SUZ-KA25/35VA  
SUZ-KA25/35VAH

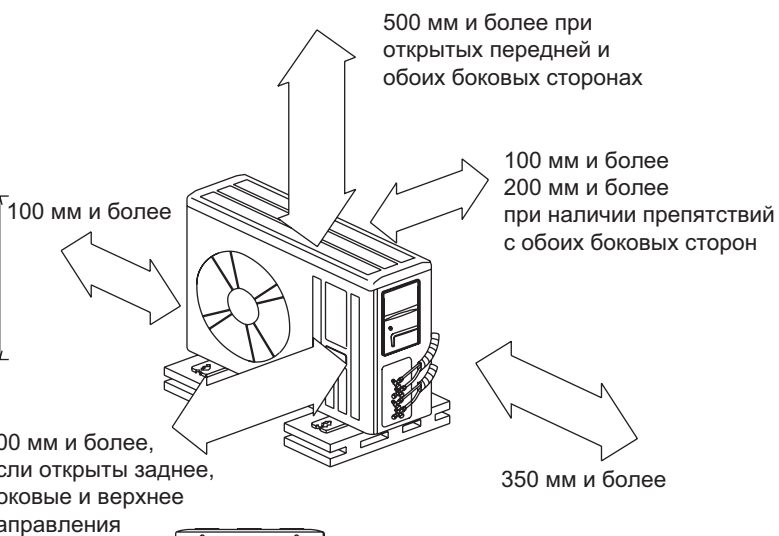
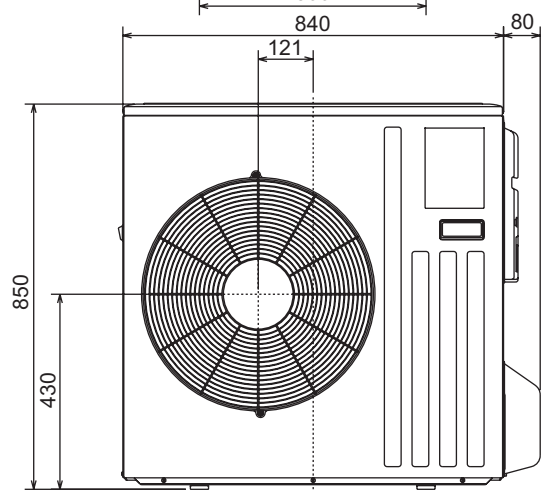
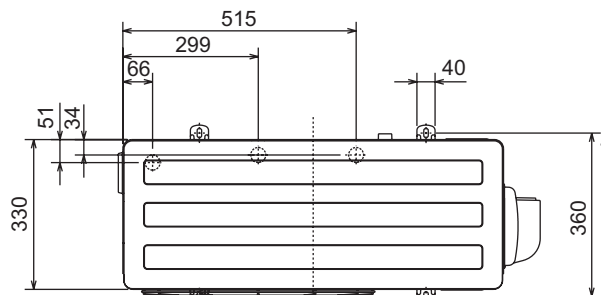
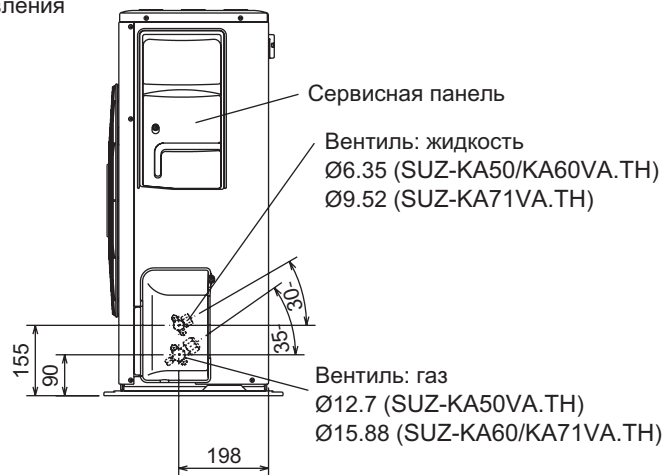
единицы измерения: мм



РАЗМЕРЫ  
SUZ-KA50/60/71VA

единицы измерения: мм

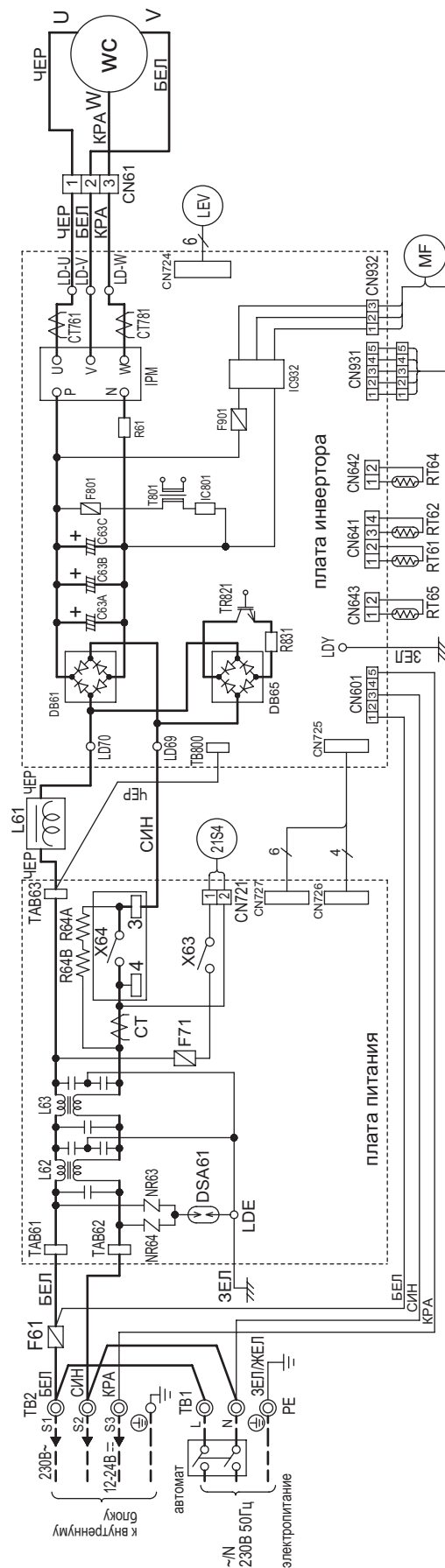
Необходимое пространство

500 мм и более,  
если открыты заднее,  
боковые и верхнее  
направления

Сервисная панель

Вентиль: жидкость  
Ø6.35 (SUZ-KA50/KA60VA.TH)  
Ø9.52 (SUZ-KA71VA.TH)Вентиль: газ  
Ø12.7 (SUZ-KA50VA.TH)  
Ø15.88 (SUZ-KA60/KA71VA.TH)

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА  
SUZ-KA25/35VA



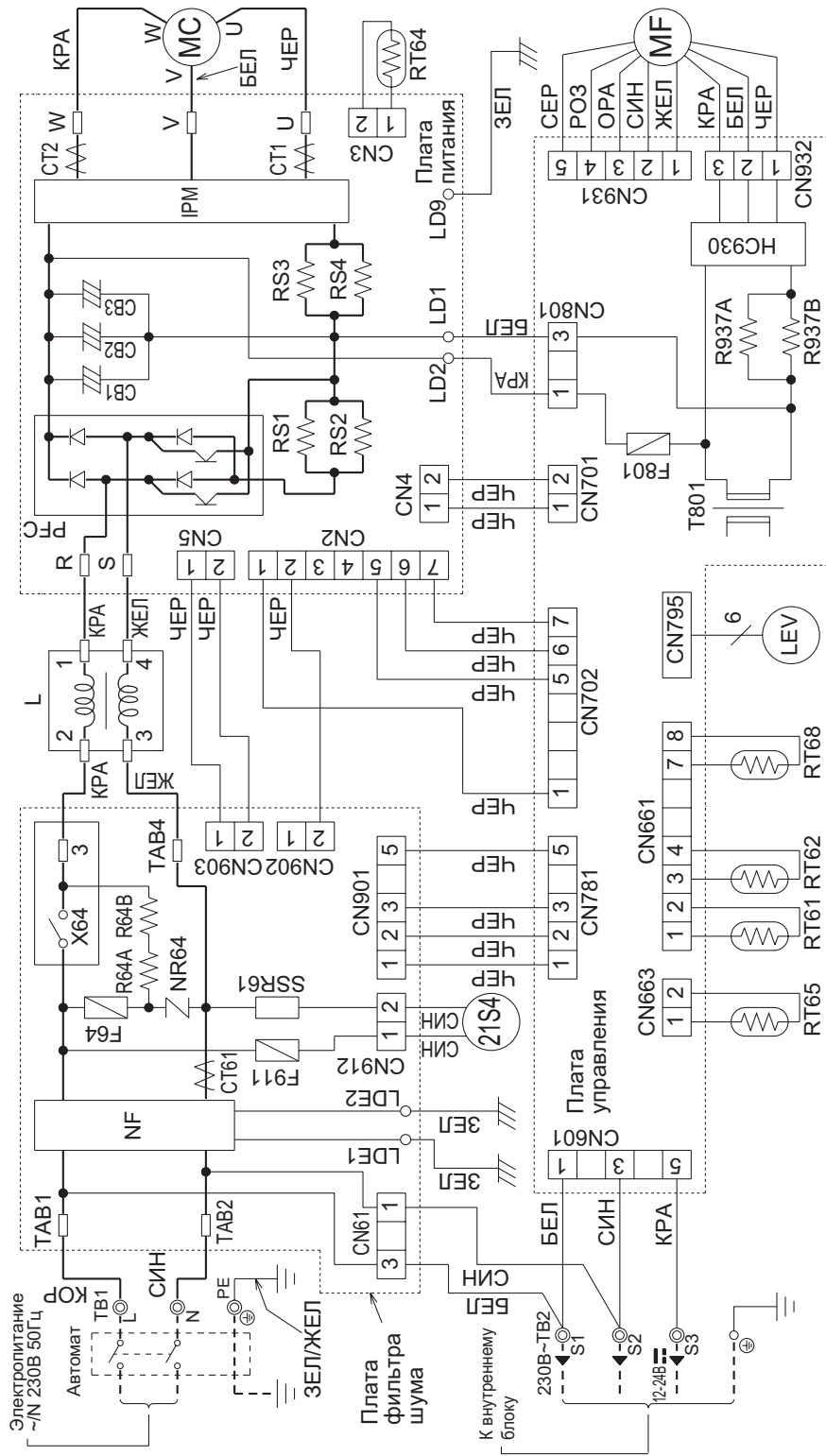
## Примечание:

1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение: : клемма, : разъем.

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
CT, CT781, CT781	Токовый трансформатор	L61	Катушка индуктивности	R61, R831	Токоизмерительный резистор
C63A, C63B, C63C	Сглаживающий конденсатор	L62, L63	Дроссель	R64A, R64B	Токоограничительный резистор
DB61, DB65	Диодный мост	MC	Компрессор	TB1, TB2	Клеммная колодка
DSA61	Фильтр помех	MF	Электродвигатель вентилятора	TR821	Силовой транзистор
F61	Предохранитель (20A/250V)	NR63, NR64	Варистор	T801	Трансформатор
F71	Предохранитель (3.15A/250V)	RT61	Термистор оттаивания	X63, X64	Реле
F801, F901	Предохранитель (3.15A/250V)	RT62	Температура нагнетания (термистор)	Z1S4	Катушка 4-х ходового вентиля
IC801	Интегральный контроллер питания	RT64	Температура тепловода (термистор)	LEV	Привод расширительного вентиля
IPM, IC932	Интегральный силовой модуль	RT65	Наружная температура (термистор)		



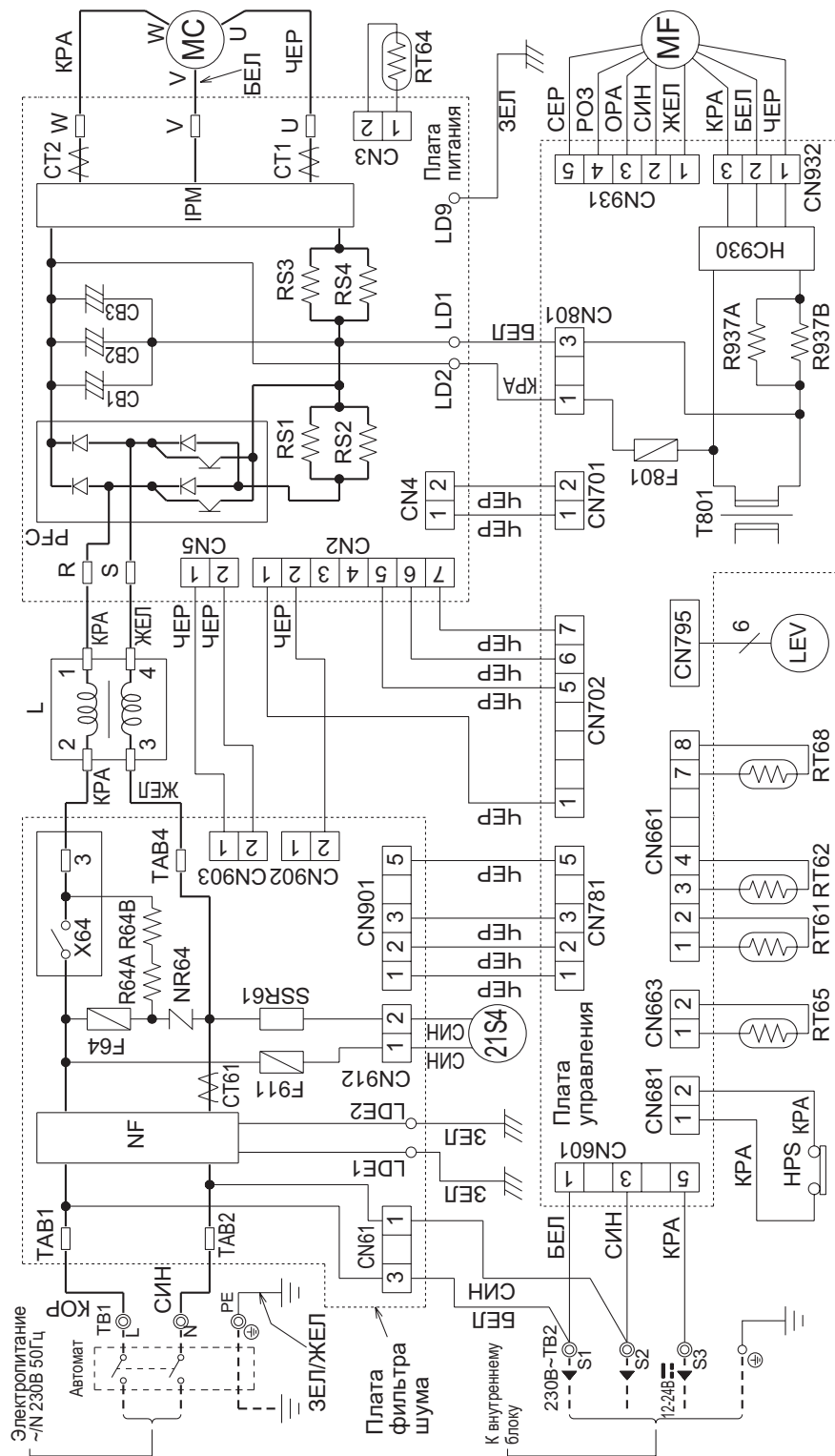
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА  
SUZ-KA50/60VA



Примечание:

1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение: : клемма, : разъем.

Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование	Наименование
CB1-3	Сглаживающий конденсатор	MC	Компрессор	Температура тепловода (термистор)
CT1, 2	Токовый трансформатор	MF	Электродвигатель вентилятора	Наружная температура (термистор)
CT61	Токовый трансформатор	NF	Фильтр шума	Термистор на теплообменнике
F64	Предохранитель (2A/250B)	NR64	Варистор	Катушка соленоида (реле)
F801	Предохранитель (3.15A/250B)	PFC	Контроллер коэффициента мощности	Трансформатор
F911	Предохранитель (1A/250B)	R64A, B	Резистор	T801
HC930	Интегральный силовой модуль	R937A, B	Резистор	TB1
IPM	Интегральный силовой модуль	RS1-4	Резистор	TB2
L	Катушка индуктивности	RT61	Термистор оттаивания	X64
LEV	Привод расширительного вентиля	RT62	Температура нагнетания (термистор)	21S4
		RT64	Компрессор	
		RT65	Электродвигатель вентилятора	
		RT66	Фильтр шума	
		RT68	Варистор	
		RT62	Контроллер коэффициента мощности	
		RT663	Резистор	
		RT661	Резистор	
		RT662	Резистор	
		RT65	Термистор оттаивания	
		RT62	Температура нагнетания (термистор)	

**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА  
SUZ-KA71VA**


Примечание:

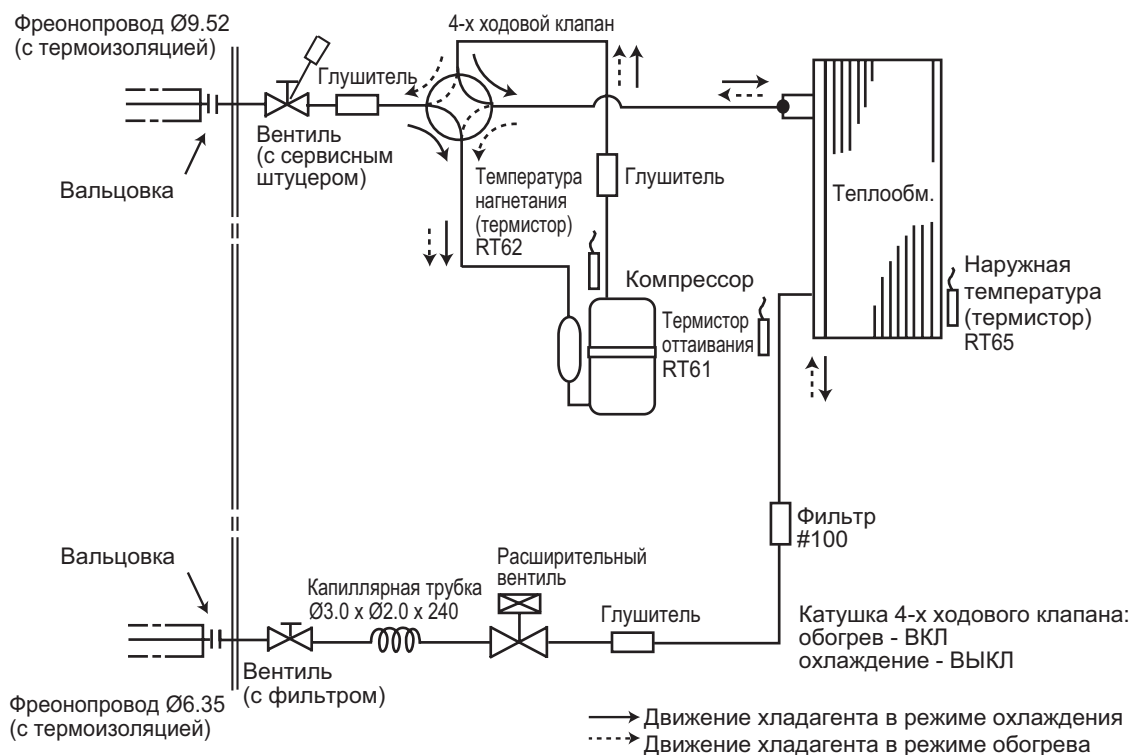
1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение:  $\odot$  : клемма,  $\square$  : разъем.

Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование
CB1~3	Сглаживающий конденсатор	MC	Компрессор	RT65	Наружная температура (термистор)
CT1, 2	Токовый трансформатор	MF	Электродвигатель вентилятора	RT68	Термистор на теплообменнике
CT61	Токовый трансформатор	NF	Фильтр шума	SSR61	Катушка соленоида (реле)
F64	Предохранитель (2A/250V)	NR64	Варистор	T801	Трансформатор
F801	Предохранитель (3,15A/250V)	PEC	Контролер коэффициента мощности	TB1	Клеммная колодка
F911	Предохранитель (1A/250V)	R64A,B	Резистор	TB2	Клеммная колодка
HC930	Интегральный силовой модуль	R937A,B	Резистор	X64	Реле
HPS	Выключатель по высокому давлению	RS1~4	Резистор	Z1S4	Катушка 4-х ходового вентиля
IPM	Интегральный силовой модуль	RT61	Термистор оттаивания		
L	Катушка индуктивности	RT62	Температура нагнетания (термистор)		
LEV	Привод расширительного вентиля	RT64	Температура тепловода (термистор)		

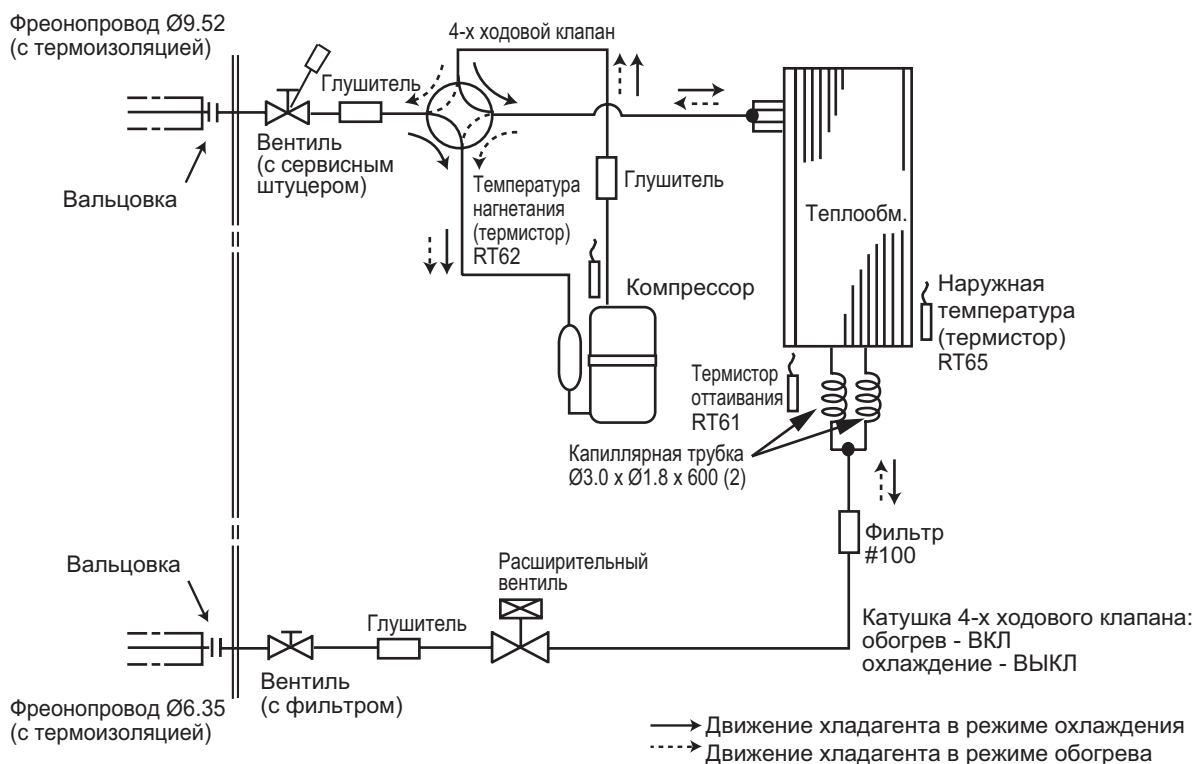
## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

SUZ-KA25VA  
SUZ-KA25VAH

единицы измерения: мм

SUZ-KA35VA  
SUZ-KA35VAH

единицы измерения: мм

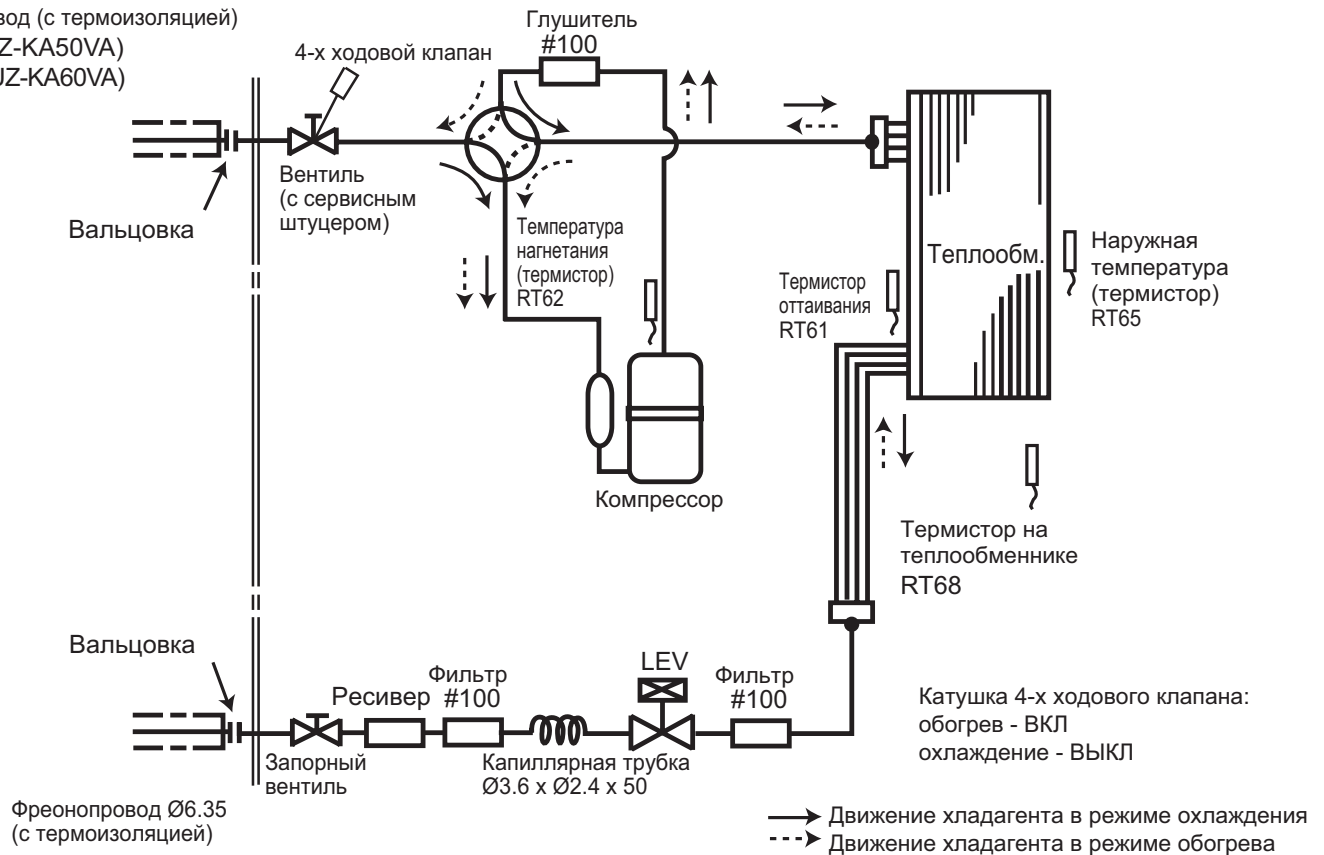


## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

## SUZ-KA50/60VA

единицы измерения: мм

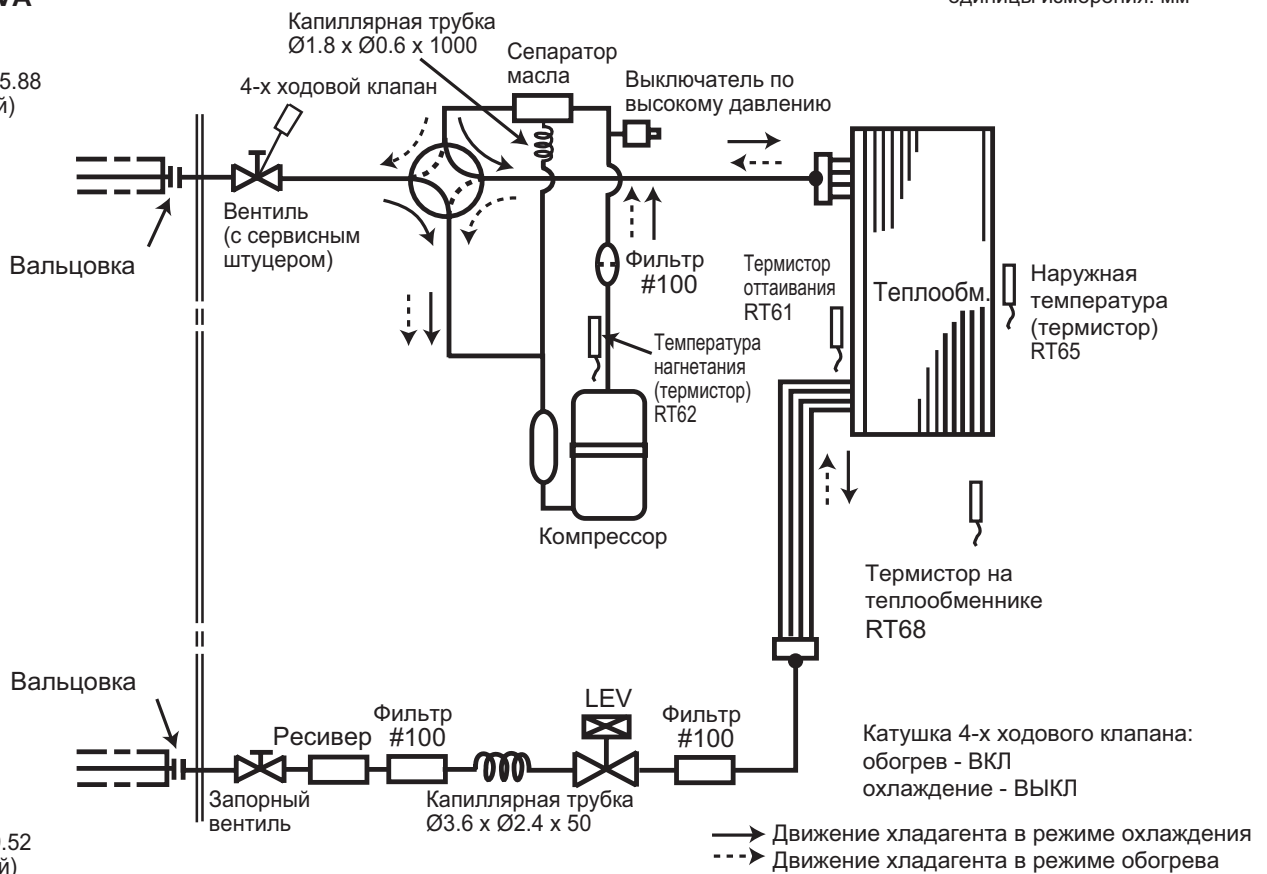
Фреоновод (с термоизоляцией)  
 Ø12.7 (SUZ-KA50VA)  
 Ø15.88 (SUZ-KA60VA)



## SUZ-KA71VA

единицы измерения: мм

Фреоновод Ø15.88  
 (с термоизоляцией)



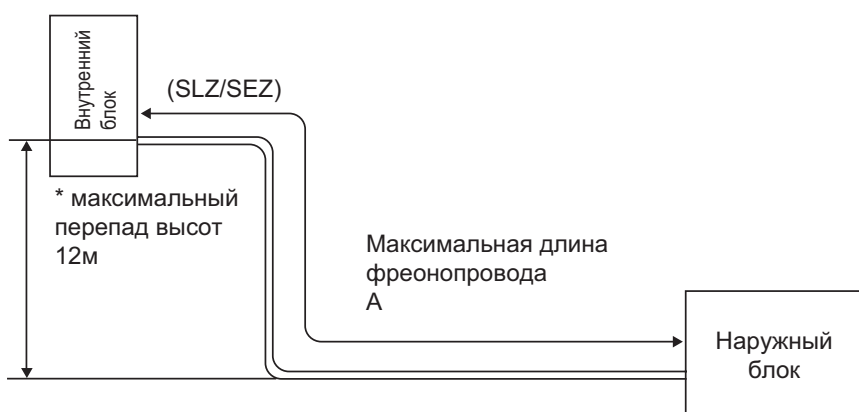
## ДЛИНА МАГИСТРАЛИ И ПЕРЕПАД ВЫСОТ

SUZ-KA25/35VA  
SUZ-KA25/35VAH

## Максимальная длина фреонопровода

Модель	Максимальная длина фреонопровода, м A	Фреонопровод (наружный диаметр), мм	
		Газ	Жидкость
SUZ-KA25VA SUZ-KA35VA SUZ-KA25VAH SUZ-KA35VAH	20	9.52	6.35

## Максимальный перепад высот



\* Максимальный перепад высот не зависит от положения наружного блока относительно внутреннего.

## Дозаправка хладагента (R410A, грамм)

Модель	Заводская заправка	Длина фреонопровода (в одну сторону)											
		5м	6м	7м	8м	9м	10м	11м	12м	13м	14м	15м	20м
SUZ-KA25VA SUZ-KA25VAH	900	0	0	0	90	120	150	180	210	240	270	300	450
SUZ-KA35VA SUZ-KA35VAH	1,050	0	0	0	90	120	150	180	210	240	270	300	450

Формула :  $X(g) = 30 (г/м) \times (\text{длина фреонопровода(м)} - 5м)$

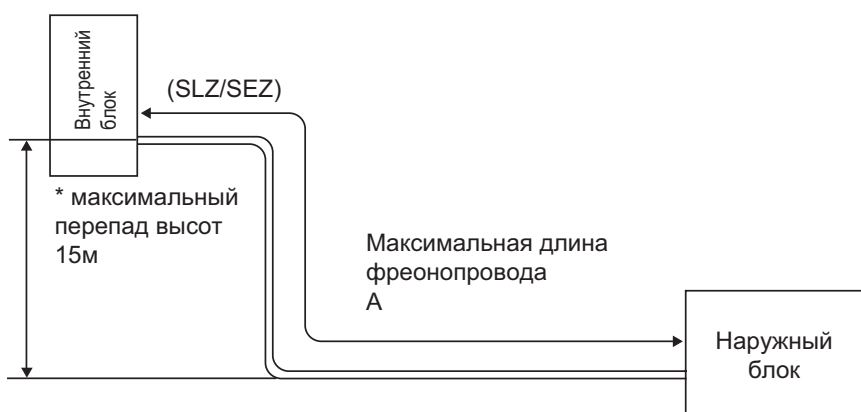
## ДЛИНА МАГИСТРАЛИ И ПЕРЕПАД ВЫСОТ

SUZ-KA50/60/71VA

## Максимальная длина фреонопровода

Модель	Максимальная длина фреонопровода, м А	Фреонопровод (наружный диаметр), мм	
		Газ	Жидкость
SUZ-KA50VA	30	12.7	6.35
SUZ-KA60VA		15.88	
SUZ-KA71VA			9.52

## Максимальный перепад высот



\* Максимальный перепад высот не зависит от положения наружного блока относительно внутреннего.

## Дозаправка хладагента (R410A, грамм)

Модель	Заводская заправка	Длина фреонопровода (в одну сторону)					
		7м	10м	15м	20м	25м	30м
SUZ-KA50VA	1,600	0	60	160	260	360	460
SUZ-KA60VA	1,800	0	60	160	260	360	460

Формула :  $X(g) = 20 (г/м) \times (\text{длина фреонопровода(м)} - 7м)$

Модель	Заводская заправка	Длина фреонопровода (в одну сторону)					
		7м	10м	15м	20м	25м	30м
SUZ-KA71VA	2,000	0	165	440	715	990	1,265

Формула :  $X(g) = 55 (г/м) \times (\text{длина фреонопровода(м)} - 7м)$

## РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

SEZ-KC25VA/(SUZ-KA25VA или SUZ-KA25VAH)

SEZ-KA35VA/(SUZ-KA35VA или SUZ-KA35VAH)

SEZ-KA50VA/SUZ-KA50VA

SEZ-KA60VA/SUZ-KA60VA

SEZ-KA71VA/SUZ-KA71VA

Рабочие характеристики, указанные в спецификации, справедливы только для условий тестирования:

охлаждение: в помещении DB 27°C, WB 19°C, снаружи DB 35°C, WB 24°C

обогрев: в помещении DB 20°C, WB 15°C, снаружи DB 7°C, WB 6°C

длина магистрали 5м

В этом разделе собрана информация, позволяющая уточнить рабочие характеристики при реальных условиях эксплуатации.

**(1) Гарантированный диапазон напряжения питания:**

±10% (207 ~ 253В), 50Гц

**(2) Расход воздуха**

Расход воздуха внутреннего блока должен быть максимальным.

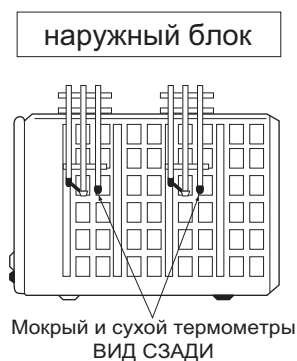
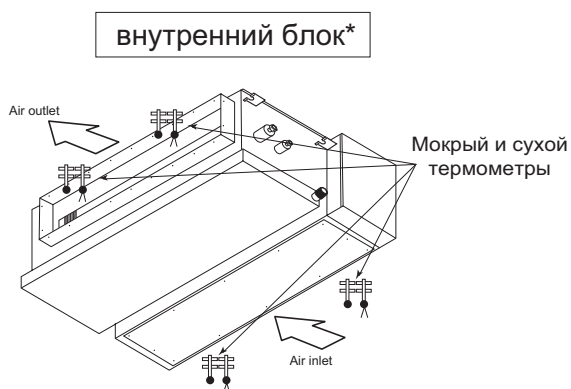
**(3) Основные измерения**

- |   |       |              |
|---|-------|--------------|
| (1) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по мокрому термометру):    | °C WB | } охлаждение |
| (2) Температура воздуха, выходящего из внутреннего блока (по мокрому термометру): | °C WB |              |
| (3) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по сухому термометру):        | °C DB | } обогрев    |
| (4) Потребляемая мощность:  | W     |              |
| (5) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по сухому термометру):     | °C DB | } обогрев    |
| (6) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по мокрому термометру):       | °C WB |              |
| (7) Потребляемая мощность:  | W     |              |

Каждый из приведенных ниже графиков имеет вертикальную ось "Разность температур по сухому (по мокрому) термометру". В данном случае это означает разность соответствующих температур на входе и выходе внутреннего блока.

## Как производить измерения

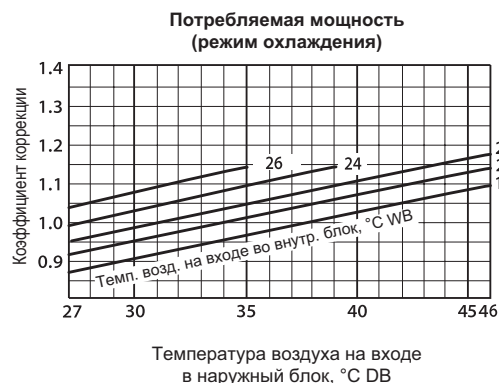
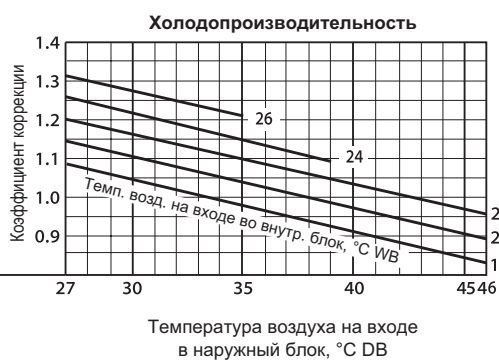
1. Следует установить как минимум два комплекта термометров, каждый из которых содержит сухой и мокрый, на входе воздуха во внутренний блок, и два комплекта - на выходе воздуха. Термометры должны быть установлены в точках с максимальной скоростью воздушного потока.
2. Аналогично установите два комплекта на входе воздуха в наружный блок. Следите, чтобы на термометры не попадали прямые солнечные лучи.
3. Проверьте, что воздушный фильтр внутреннего блока чистый.
4. Откройте окна и двери в помещении.
5. Нажмите кнопку TEST два раза для включения режима Охлаждение (Обогрев)
6. После стабилизации режима работы (около 15 минут) снимите показания термометров и рассчитайте соответствующие средние значения.
7. Через 10 минут после этого повторите измерения и убедитесь, что значения не изменились.



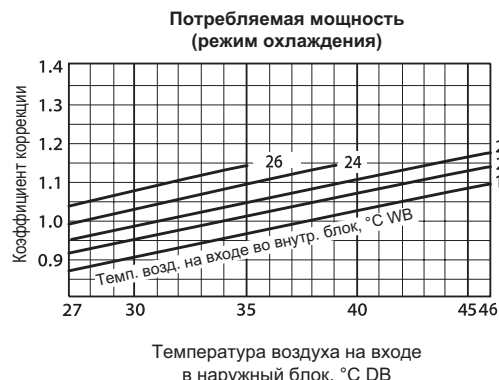
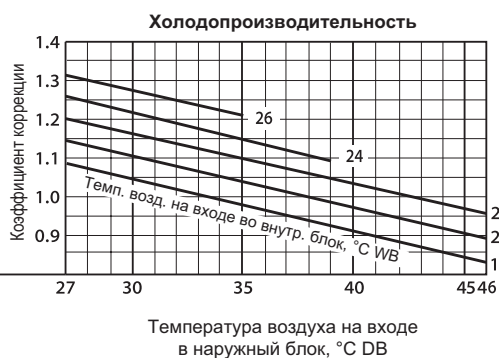
\* на рисунке показаны модели SEZ-KA35, 50, 60, 71VA, SEZ-KC25VA - аналогично.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

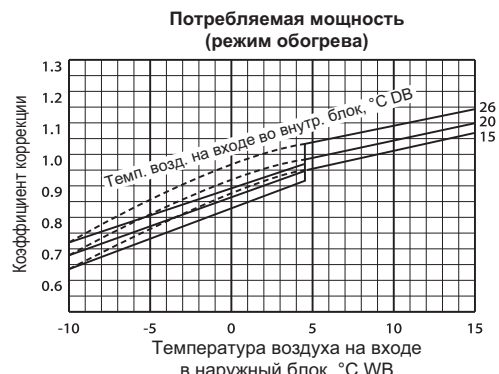
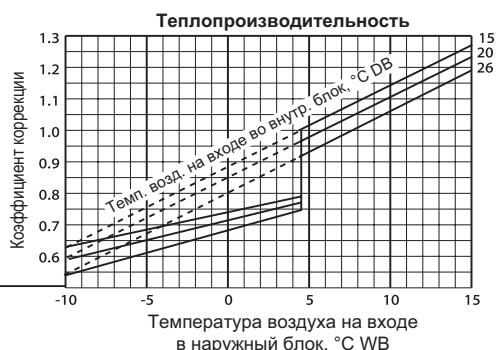
Разность температур вход-выход внутреннего блока по мокрому термометру, град.	8.4	7.9	8.4	8.6
	7.8	7.3	7.8	8.0
	7.2	6.7	7.2	7.4
	6.6	6.2	6.6	6.8
6.0	5.6	6.0	6.2	
5.4	5.1	5.4	5.5	
<b>SUZ-KA25VA(H)</b> частота вращения компрессора 63Гц	<b>SUZ-KA35VA(H)</b> частота вращения компрессора 73Гц	<b>SUZ-KA50VA</b> частота вращения компрессора 80Гц	<b>SUZ-KA60VA</b> частота вращения компрессора 87Гц	



Разность температур вход-выход внутреннего блока по мокрому термометру, град.	10.5
	9.6
	8.8
	7.9
	7.1
	6.3
<b>SUZ-KA71VA</b> частота вращения компрессора 61Гц	

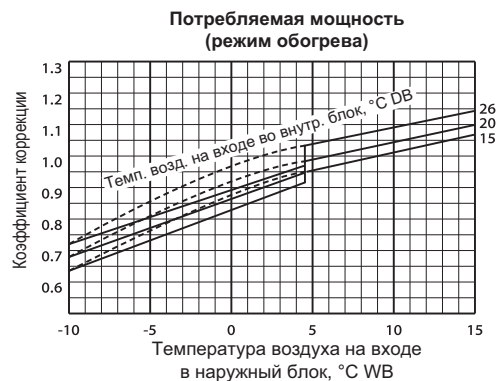
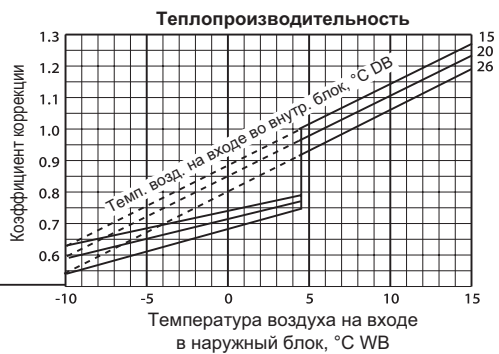


Разность температур вход-выход внутреннего блока по сухому термометру, град.	25.2	22.7	24.5	25.3
	23.2	20.9	22.6	23.3
	21.3	19.2	20.7	21.4
	19.4	17.4	18.9	19.4
	17.4	15.7	17.0	17.5
	15.5	14.0	15.1	15.5
	13.6	12.2	13.2	13.6
	11.6	10.5	11.3	11.7
<b>SUZ-KA25VA(H)</b> частота вращения компрессора 77Гц	<b>SUZ-KA35VA(H)</b> частота вращения компрессора 77Гц	<b>SUZ-KA50VA</b> частота вращения компрессора 80Гц	<b>SUZ-KA60VA</b> частота вращения компрессора 96Гц	



Примечание: приведенные графики коррекции теплопроизводительности не учитывают режим оттаивания наружного теплообменника.

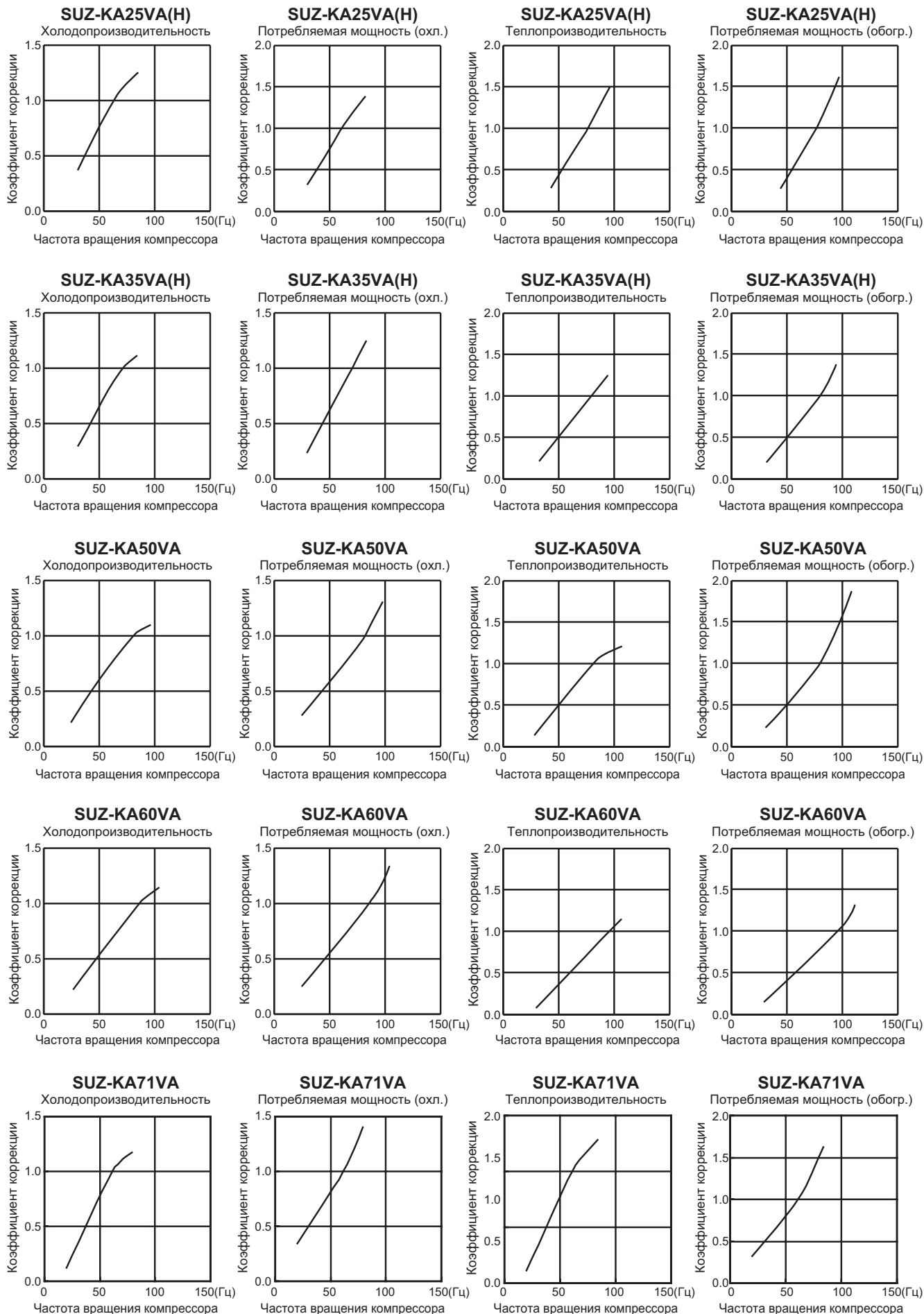
Разность температур вход-выход внутреннего блока по сухому термометру, град.	25.3
	23.3
	21.4
	19.4
	17.5
	11.7
<b>SUZ-KA71VA</b> частота вращения компрессора 61Гц	



Примечание: приведенные графики коррекции теплопроизводительности не учитывают режим оттаивания наружного теплообменника.



## РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)



## РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

## ДАВЛЕНИЕ ИСПАРЕНИЯ И ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК

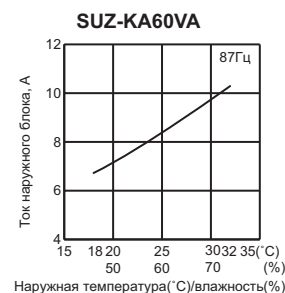
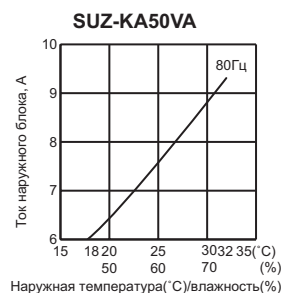
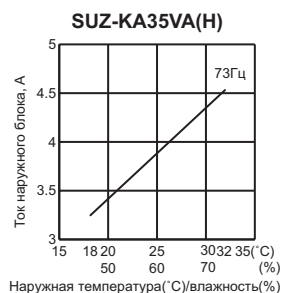
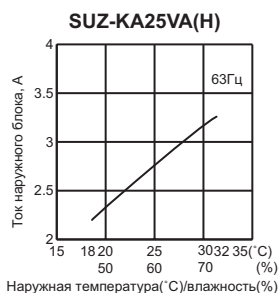
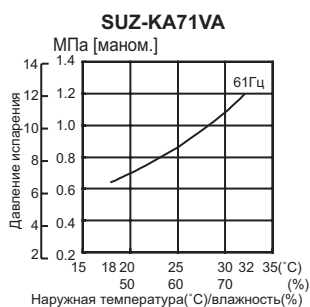
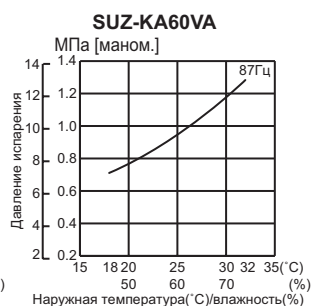
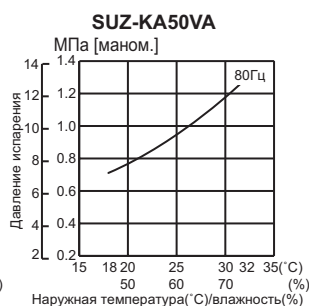
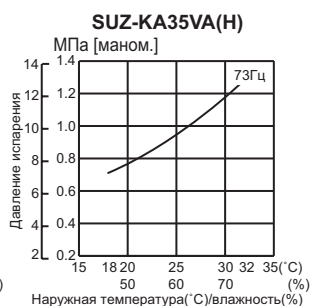
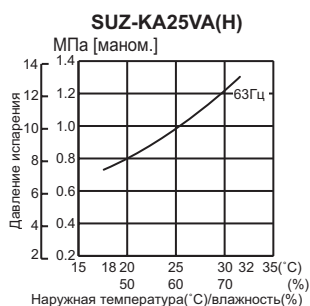
## Включение режима с фиксированной частотой вращения компрессора (тестовый режим)

- 1) Нажмите кнопку TEST для включения режима охлаждения или обогрева.
- 2) Включается тестовый режим, который продолжается 30 минут.
- 3) Компрессор вращается с номинальной частотой вращения в режиме охлаждения. В режиме обогрева частота вращения компрессора 58Гц.
- 4) Вентилятор внутреннего блока вращается на максимальной скорости.
- 5) Через 30 минут тестовый режим заканчивается.
- 6) Для досрочного прекращения тестового режима нажмите кнопку принудительного включения или любую кнопку на пульте управления.

## режим "Охлаждение"

- 1 Внутренний и наружный блоки находятся в одинаковых температурных условиях
- 2 Скорость вентилятора: высокая
- 3 Частота вращения компрессора: 63Гц (SUZ-KA25VA(H))  
73Гц (SUZ-KA35VA(H))  
80Гц (SUZ-KA50VA)  
87Гц (SUZ-KA60VA)  
61Гц (SUZ-KA71VA)

Температура по сухому термометру, °C	Относительная влажность, %
20	50
25	60
30	70



## РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

## ДАВЛЕНИЕ ИСПАРЕНИЯ И ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК (режим “Обогрев”)

Температура в помещении:

20.0°C по сухому терм.

14.5°C по мокрому терм.

Наружная температура:

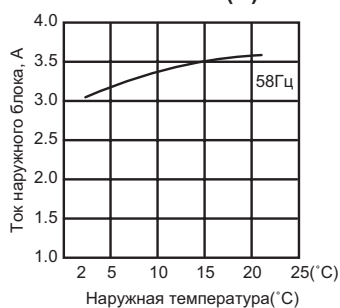
2,7,15,20.0°C по сухому терм

1,6,12,14.5°C по мокрому терм.

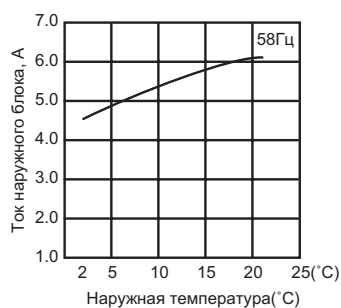
SUZ-KA25VA(H).TH



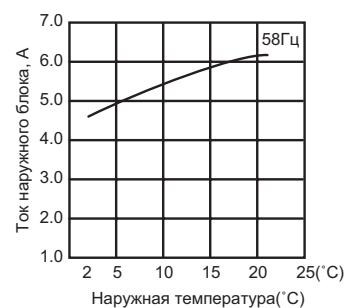
SUZ-KA35VA(H).TH



SUZ-KA50VA.TH



SUZ-KA60VA.TH



SUZ-KA71VA.TH



## ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 63Гц)

SEZ-KC25VA/(SUZ-KA25VA или SUZ-KA25VAH)

Производительность: 2.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 730Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.94	1.65	0.56	584	2.81	1.58	0.56	613	2.70	1.51	0.56	642	2.60	1.46	0.56	672
21	20	3.06	1.35	0.44	613	2.94	1.29	0.44	650	2.85	1.25	0.44	664	2.75	1.21	0.44	694
22	18	2.94	1.76	0.60	584	2.81	1.69	0.60	613	2.70	1.62	0.60	642	2.60	1.56	0.60	672
22	20	3.06	1.47	0.48	613	2.94	1.41	0.48	650	2.85	1.37	0.48	664	2.75	1.32	0.48	694
22	22	3.19	1.15	0.36	635	3.08	1.11	0.36	675	3.00	1.08	0.36	694	2.88	1.04	0.36	723
23	18	2.94	1.88	0.64	584	2.81	1.80	0.64	613	2.70	1.73	0.64	642	2.60	1.66	0.64	672
23	20	3.06	1.59	0.52	613	2.94	1.53	0.52	650	2.85	1.48	0.52	664	2.75	1.43	0.52	694
23	22	3.19	1.28	0.40	635	3.08	1.23	0.40	675	3.00	1.20	0.40	694	2.88	1.15	0.40	723
24	18	2.94	2.00	0.68	584	2.81	1.91	0.68	613	2.70	1.84	0.68	642	2.60	1.77	0.68	672
24	20	3.06	1.72	0.56	613	2.94	1.65	0.56	650	2.85	1.60	0.56	664	2.75	1.54	0.56	694
24	22	3.19	1.40	0.44	635	3.08	1.35	0.44	675	3.00	1.32	0.44	694	2.88	1.27	0.44	723
24	24	3.35	1.07	0.32	664	3.23	1.03	0.32	701	3.15	1.01	0.32	723	3.05	0.98	0.32	759
25	20	3.06	1.84	0.60	613	2.94	1.76	0.60	650	2.85	1.71	0.60	664	2.75	1.65	0.60	694
25	22	3.19	1.53	0.48	635	3.08	1.48	0.48	675	3.00	1.44	0.48	694	2.88	1.38	0.48	723
25	24	3.35	1.21	0.36	664	3.23	1.16	0.36	701	3.15	1.13	0.36	723	3.05	1.10	0.36	759
26	18	2.94	2.23	0.76	584	2.81	2.14	0.76	613	2.70	2.05	0.76	642	2.60	1.98	0.76	672
26	20	3.06	1.96	0.64	613	2.94	1.88	0.64	650	2.85	1.82	0.64	664	2.75	1.76	0.64	694
26	22	3.19	1.66	0.52	635	3.08	1.60	0.52	675	3.00	1.56	0.52	694	2.88	1.50	0.52	723
26	24	3.35	1.34	0.40	664	3.23	1.29	0.40	701	3.15	1.26	0.40	723	3.05	1.22	0.40	759
26	26	3.45	0.97	0.28	701	3.35	0.94	0.28	737	3.30	0.92	0.28	759	3.20	0.90	0.28	781
27	18	2.94	2.35	0.80	584	2.81	2.25	0.80	613	2.70	2.16	0.80	642	2.60	2.08	0.80	672
27	20	3.06	2.08	0.68	613	2.94	2.00	0.68	650	2.85	1.94	0.68	664	2.75	1.87	0.68	694
27	22	3.19	1.79	0.56	635	3.08	1.72	0.56	675	3.00	1.68	0.56	694	2.88	1.61	0.56	723
27	24	3.35	1.47	0.44	664	3.23	1.42	0.44	701	3.15	1.39	0.44	723	3.05	1.34	0.44	759
27	26	3.45	1.10	0.32	701	3.35	1.07	0.32	737	3.30	1.06	0.32	759	3.20	1.02	0.32	781
28	18	2.94	2.47	0.84	584	2.81	2.36	0.84	613	2.70	2.27	0.84	642	2.60	2.18	0.84	672
28	20	3.06	2.21	0.72	613	2.94	2.12	0.72	650	2.85	2.05	0.72	664	2.75	1.98	0.72	694
28	22	3.19	1.91	0.60	635	3.08	1.85	0.60	675	3.00	1.80	0.60	694	2.88	1.73	0.60	723
28	24	3.35	1.61	0.48	664	3.23	1.55	0.48	701	3.15	1.51	0.48	723	3.05	1.46	0.48	759
28	26	3.45	1.24	0.36	701	3.35	1.21	0.36	737	3.30	1.19	0.36	759	3.20	1.15	0.36	781
29	18	2.94	2.59	0.88	584	2.81	2.48	0.88	613	2.70	2.38	0.88	642	2.60	2.29	0.88	672
29	20	3.06	2.33	0.76	613	2.94	2.23	0.76	650	2.85	2.17	0.76	664	2.75	2.09	0.76	694
29	22	3.19	2.04	0.64	635	3.08	1.97	0.64	675	3.00	1.92	0.64	694	2.88	1.84	0.64	723
29	24	3.35	1.74	0.52	664	3.23	1.68	0.52	701	3.15	1.64	0.52	723	3.05	1.59	0.52	759
29	26	3.45	1.38	0.40	701	3.35	1.34	0.40	737	3.30	1.32	0.40	759	3.20	1.28	0.40	781
30	18	2.94	2.70	0.92	584	2.81	2.59	0.92	613	2.70	2.48	0.92	642	2.60	2.39	0.92	672
30	20	3.06	2.45	0.80	613	2.94	2.35	0.80	650	2.85	2.28	0.80	664	2.75	2.20	0.80	694
30	22	3.19	2.17	0.68	635	3.08	2.09	0.68	675	3.00	2.04	0.68	694	2.88	1.96	0.68	723
30	24	3.35	1.88	0.56	664	3.23	1.81	0.56	701	3.15	1.76	0.56	723	3.05	1.71	0.56	759
30	26	3.45	1.52	0.44	701	3.35	1.47	0.44	737	3.30	1.45	0.44	759	3.20	1.41	0.44	781
31	18	2.94	2.82	0.96	584	2.81	2.70	0.96	613	2.70	2.59	0.96	642	2.60	2.50	0.96	672
31	20	3.06	2.57	0.84	613	2.94	2.47	0.84	650	2.85	2.39	0.84	664	2.75	2.31	0.84	694
31	22	3.19	2.30	0.72	635	3.08	2.21	0.72	675	3.00	2.16	0.72	694	2.88	2.07	0.72	723
31	24	3.35	2.01	0.60	664	3.23	1.94	0.60	701	3.15	1.89	0.60	723	3.05	1.83	0.60	759
31	26	3.45	1.66	0.48	701	3.35	1.61	0.48	737	3.30	1.58	0.48	759	3.20	1.54	0.48	781
32	18	2.94	2.94	1.00	584	2.81	2.81	1.00	613	2.70	2.70	1.00	642	2.60	2.60	1.00	672
32	20	3.06	2.70	0.88	613	2.94	2.59	0.88	650	2.85	2.51	0.88	664	2.75	2.42	0.88	694
32	22	3.19	2.42	0.76	635	3.08	2.34	0.76	675	3.00	2.28	0.76	694	2.88	2.19	0.76	723
32	24	3.35	2.14	0.64	664	3.23	2.06	0.64	701	3.15	2.02	0.64	723	3.05	1.95	0.64	759
32	26	3.45	1.79	0.52	701	3.35	1.74	0.52	737	3.30	1.72	0.52	759	3.20	1.66	0.52	781

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру

**ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 63Гц)

**SEZ-KC25VA/(SUZ-KA25VA или SUZ-KA25VAH)**

Производительность: 2.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 730Вт

в помещении °C DB    °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT		
21	18	2.45	1.37	0.56	715	2.25	1.26	0.56	759	2.08	1.16	0.56	788
21	20	2.58	1.13	0.44	745	2.40	1.06	0.44	781	2.23	0.98	0.44	825
22	18	2.45	1.47	0.60	715	2.25	1.35	0.60	759	2.08	1.25	0.60	788
22	20	2.58	1.24	0.48	745	2.40	1.15	0.48	781	2.23	1.07	0.48	825
22	22	2.73	0.98	0.36	774	2.55	0.92	0.36	818	2.38	0.86	0.36	847
23	18	2.45	1.57	0.64	715	2.25	1.44	0.64	759	2.08	1.33	0.64	788
23	20	2.58	1.34	0.52	745	2.40	1.25	0.52	781	2.23	1.16	0.52	825
23	22	2.73	1.09	0.40	774	2.55	1.02	0.40	818	2.38	0.95	0.40	847
24	18	2.45	1.67	0.68	715	2.25	1.53	0.68	759	2.08	1.41	0.68	788
24	20	2.58	1.44	0.56	745	2.40	1.34	0.56	781	2.23	1.25	0.56	825
24	22	2.73	1.20	0.44	774	2.55	1.12	0.44	818	2.38	1.05	0.44	847
24	24	2.88	0.92	0.32	803	2.70	0.86	0.32	840	2.55	0.82	0.32	876
25	20	2.58	1.55	0.60	745	2.40	1.44	0.60	781	2.23	1.34	0.60	825
25	22	2.73	1.31	0.48	774	2.55	1.22	0.48	818	2.38	1.14	0.48	847
25	24	2.88	1.04	0.36	803	2.70	0.97	0.36	840	2.55	0.92	0.36	876
26	18	2.45	1.86	0.76	715	2.25	1.71	0.76	759	2.08	1.58	0.76	788
26	20	2.58	1.65	0.64	745	2.40	1.54	0.64	781	2.23	1.42	0.64	825
26	22	2.73	1.42	0.52	774	2.55	1.33	0.52	818	2.38	1.24	0.52	847
26	24	2.88	1.15	0.40	803	2.70	1.08	0.40	840	2.55	1.02	0.40	876
26	26	3.03	0.85	0.28	832	2.85	0.80	0.28	869	2.68	0.75	0.28	905
27	18	2.45	1.96	0.80	715	2.25	1.80	0.80	759	2.08	1.66	0.80	788
27	20	2.58	1.75	0.68	745	2.40	1.63	0.68	781	2.23	1.51	0.68	825
27	22	2.73	1.53	0.56	774	2.55	1.43	0.56	818	2.38	1.33	0.56	847
27	24	2.88	1.27	0.44	803	2.70	1.19	0.44	840	2.55	1.12	0.44	876
27	26	3.03	0.97	0.32	832	2.85	0.91	0.32	869	2.68	0.86	0.32	905
28	18	2.45	2.06	0.84	715	2.25	1.89	0.84	759	2.08	1.74	0.84	788
28	20	2.58	1.85	0.72	745	2.40	1.73	0.72	781	2.23	1.60	0.72	825
28	22	2.73	1.64	0.60	774	2.55	1.53	0.60	818	2.38	1.43	0.60	847
28	24	2.88	1.38	0.48	803	2.70	1.30	0.48	840	2.55	1.22	0.48	876
28	26	3.03	1.09	0.36	832	2.85	1.03	0.36	869	2.68	0.96	0.36	905
29	18	2.45	2.16	0.88	715	2.25	1.98	0.88	759	2.08	1.83	0.88	788
29	20	2.58	1.96	0.76	745	2.40	1.82	0.76	781	2.23	1.69	0.76	825
29	22	2.73	1.74	0.64	774	2.55	1.63	0.64	818	2.38	1.52	0.64	847
29	24	2.88	1.50	0.52	803	2.70	1.40	0.52	840	2.55	1.33	0.52	876
29	26	3.03	1.21	0.40	832	2.85	1.14	0.40	869	2.68	1.07	0.40	905
30	18	2.45	2.25	0.92	715	2.25	2.07	0.92	759	2.08	1.91	0.92	788
30	20	2.58	2.06	0.80	745	2.40	1.92	0.80	781	2.23	1.78	0.80	825
30	22	2.73	1.85	0.68	774	2.55	1.73	0.68	818	2.38	1.62	0.68	847
30	24	2.88	1.61	0.56	803	2.70	1.51	0.56	840	2.55	1.43	0.56	876
30	26	3.03	1.33	0.44	832	2.85	1.25	0.44	869	2.68	1.18	0.44	905
31	18	2.45	2.35	0.96	715	2.25	2.16	0.96	759	2.08	1.99	0.96	788
31	20	2.58	2.16	0.84	745	2.40	2.02	0.84	781	2.23	1.87	0.84	825
31	22	2.73	1.96	0.72	774	2.55	1.84	0.72	818	2.38	1.71	0.72	847
31	24	2.88	1.73	0.60	803	2.70	1.62	0.60	840	2.55	1.53	0.60	876
31	26	3.03	1.45	0.48	832	2.85	1.37	0.48	869	2.68	1.28	0.48	905
32	18	2.45	2.45	1.00	715	2.25	2.25	1.00	759	2.08	2.08	1.00	788
32	20	2.58	2.27	0.88	745	2.40	2.11	0.88	781	2.23	1.96	0.88	825
32	22	2.73	2.07	0.76	774	2.55	1.94	0.76	818	2.38	1.81	0.76	847
32	24	2.88	1.84	0.64	803	2.70	1.73	0.64	840	2.55	1.63	0.64	876
32	26	3.03	1.57	0.52	832	2.85	1.48	0.52	869	2.68	1.39	0.52	905

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру

**ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 73Гц)

**SEZ-KA35VA/(SUZ-KA35VA или SUZ-KA35VAH)**

Производительность: 3.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.77). Потребляемая мощность: 1060Вт

в помещении °C DB   °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT		
21	18	4.11	2.43	0.59	848	3.94	2.32	0.59	890	3.78	2.23	0.59	933	3.64	2.15	0.59	975
21	20	4.29	2.02	0.47	890	4.11	1.93	0.47	943	3.99	1.88	0.47	965	3.85	1.81	0.47	1007
22	18	4.11	2.59	0.63	848	3.94	2.48	0.63	890	3.78	2.38	0.63	933	3.64	2.29	0.63	975
22	20	4.29	2.19	0.51	890	4.11	2.10	0.51	943	3.99	2.03	0.51	965	3.85	1.96	0.51	1007
22	22	4.46	1.74	0.39	922	4.31	1.68	0.39	981	4.20	1.64	0.39	1007	4.03	1.57	0.39	1049
23	18	4.11	2.76	0.67	848	3.94	2.64	0.67	890	3.78	2.53	0.67	933	3.64	2.44	0.67	975
23	20	4.29	2.36	0.55	890	4.11	2.26	0.55	943	3.99	2.19	0.55	965	3.85	2.12	0.55	1007
23	22	4.46	1.92	0.43	922	4.31	1.85	0.43	981	4.20	1.81	0.43	1007	4.03	1.73	0.43	1049
24	18	4.11	2.92	0.71	848	3.94	2.80	0.71	890	3.78	2.68	0.71	933	3.64	2.58	0.71	975
24	20	4.29	2.53	0.59	890	4.11	2.43	0.59	943	3.99	2.35	0.59	965	3.85	2.27	0.59	1007
24	22	4.46	2.10	0.47	922	4.31	2.02	0.47	981	4.20	1.97	0.47	1007	4.03	1.89	0.47	1049
24	24	4.69	1.64	0.35	965	4.52	1.58	0.35	1018	4.41	1.54	0.35	1049	4.27	1.49	0.35	1102
25	20	4.29	2.70	0.63	890	4.11	2.59	0.63	943	3.99	2.51	0.63	965	3.85	2.43	0.63	1007
25	22	4.46	2.28	0.51	922	4.31	2.20	0.51	981	4.20	2.14	0.51	1007	4.03	2.05	0.51	1049
25	24	4.69	1.83	0.39	965	4.52	1.76	0.39	1018	4.41	1.72	0.39	1049	4.27	1.67	0.39	1102
26	18	4.11	3.25	0.79	848	3.94	3.11	0.79	890	3.78	2.99	0.79	933	3.64	2.88	0.79	975
26	20	4.29	2.87	0.67	890	4.11	2.76	0.67	943	3.99	2.67	0.67	965	3.85	2.58	0.67	1007
26	22	4.46	2.45	0.55	922	4.31	2.37	0.55	981	4.20	2.31	0.55	1007	4.03	2.21	0.55	1049
26	24	4.69	2.02	0.43	965	4.52	1.94	0.43	1018	4.41	1.90	0.43	1049	4.27	1.84	0.43	1102
26	26	4.83	1.50	0.31	1018	4.69	1.45	0.31	1071	4.62	1.43	0.31	1102	4.48	1.39	0.31	1134
27	18	4.11	3.41	0.83	848	3.94	3.27	0.83	890	3.78	3.14	0.83	933	3.64	3.02	0.83	975
27	20	4.29	3.04	0.71	890	4.11	2.92	0.71	943	3.99	2.83	0.71	965	3.85	2.73	0.71	1007
27	22	4.46	2.63	0.59	922	4.31	2.54	0.59	981	4.20	2.48	0.59	1007	4.03	2.37	0.59	1049
27	24	4.69	2.20	0.47	965	4.52	2.12	0.47	1018	4.41	2.07	0.47	1049	4.27	2.01	0.47	1102
27	26	4.83	1.69	0.35	1018	4.69	1.64	0.35	1071	4.62	1.62	0.35	1102	4.48	1.57	0.35	1134
28	18	4.11	3.58	0.87	848	3.94	3.43	0.87	890	3.78	3.29	0.87	933	3.64	3.17	0.87	975
28	20	4.29	3.22	0.75	890	4.11	3.08	0.75	943	3.99	2.99	0.75	965	3.85	2.89	0.75	1007
28	22	4.46	2.81	0.63	922	4.31	2.71	0.63	981	4.20	2.65	0.63	1007	4.03	2.54	0.63	1049
28	24	4.69	2.39	0.51	965	4.52	2.30	0.51	1018	4.41	2.25	0.51	1049	4.27	2.18	0.51	1102
28	26	4.83	1.88	0.39	1018	4.69	1.83	0.39	1071	4.62	1.80	0.39	1102	4.48	1.75	0.39	1134
29	18	4.11	3.74	0.91	848	3.94	3.58	0.91	890	3.78	3.44	0.91	933	3.64	3.31	0.91	975
29	20	4.29	3.39	0.79	890	4.11	3.25	0.79	943	3.99	3.15	0.79	965	3.85	3.04	0.79	1007
29	22	4.46	2.99	0.67	922	4.31	2.88	0.67	981	4.20	2.81	0.67	1007	4.03	2.70	0.67	1049
29	24	4.69	2.58	0.55	965	4.52	2.48	0.55	1018	4.41	2.43	0.55	1049	4.27	2.35	0.55	1102
29	26	4.83	2.08	0.43	1018	4.69	2.02	0.43	1071	4.62	1.99	0.43	1102	4.48	1.93	0.43	1134
30	18	4.11	3.91	0.95	848	3.94	3.74	0.95	890	3.78	3.59	0.95	933	3.64	3.46	0.95	975
30	20	4.29	3.56	0.83	890	4.11	3.41	0.83	943	3.99	3.31	0.83	965	3.85	3.20	0.83	1007
30	22	4.46	3.17	0.71	922	4.31	3.06	0.71	981	4.20	2.98	0.71	1007	4.03	2.86	0.71	1049
30	24	4.69	2.77	0.59	965	4.52	2.66	0.59	1018	4.41	2.60	0.59	1049	4.27	2.52	0.59	1102
30	26	4.83	2.27	0.47	1018	4.69	2.20	0.47	1071	4.62	2.17	0.47	1102	4.48	2.11	0.47	1134
31	18	4.11	4.07	0.99	848	3.94	3.90	0.99	890	3.78	3.74	0.99	933	3.64	3.60	0.99	975
31	20	4.29	3.73	0.87	890	4.11	3.58	0.87	943	3.99	3.47	0.87	965	3.85	3.35	0.87	1007
31	22	4.46	3.35	0.75	922	4.31	3.23	0.75	981	4.20	3.15	0.75	1007	4.03	3.02	0.75	1049
31	24	4.69	2.95	0.63	965	4.52	2.84	0.63	1018	4.41	2.78	0.63	1049	4.27	2.69	0.63	1102
31	26	4.83	2.46	0.51	1018	4.69	2.39	0.51	1071	4.62	2.36	0.51	1102	4.48	2.28	0.51	1134
32	18	4.11	4.24	1.03	848	3.94	4.06	1.03	890	3.78	3.89	1.03	933	3.64	3.75	1.03	975
32	20	4.29	3.90	0.91	890	4.11	3.74	0.91	943	3.99	3.63	0.91	965	3.85	3.50	0.91	1007
32	22	4.46	3.53	0.79	922	4.31	3.40	0.79	981	4.20	3.32	0.79	1007	4.03	3.18	0.79	1049
32	24	4.69	3.14	0.67	965	4.52	3.03	0.67	1018	4.41	2.95	0.67	1049	4.27	2.86	0.67	1102
32	26	4.83	2.66	0.55	1018	4.69	2.58	0.55	1071	4.62	2.54	0.55	1102	4.48	2.46	0.55	1134

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру

**ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 73Гц)

**SEZ-KA35VA/(SUZ-KA35VA или SUZ-KA35VAH)**

Производительность: 3.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.77). Потребляемая мощность: 1060Вт

в помещении °C DB    °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	3.43	2.02	0.59	1039	3.15	1.86	0.59	1102	2.91	1.71	0.59	1145
21	20	3.61	1.69	0.47	1081	3.36	1.58	0.47	1134	3.12	1.46	0.47	1198
22	18	3.43	2.16	0.63	1039	3.15	1.98	0.63	1102	2.91	1.83	0.63	1145
22	20	3.61	1.84	0.51	1081	3.36	1.71	0.51	1134	3.12	1.59	0.51	1198
22	22	3.82	1.49	0.39	1124	3.57	1.39	0.39	1187	3.33	1.30	0.39	1230
23	18	3.43	2.30	0.67	1039	3.15	2.11	0.67	1102	2.91	1.95	0.67	1145
23	20	3.61	1.98	0.55	1081	3.36	1.85	0.55	1134	3.12	1.71	0.55	1198
23	22	3.82	1.64	0.43	1124	3.57	1.54	0.43	1187	3.33	1.43	0.43	1230
24	18	3.43	2.44	0.71	1039	3.15	2.24	0.71	1102	2.91	2.06	0.71	1145
24	20	3.61	2.13	0.59	1081	3.36	1.98	0.59	1134	3.12	1.84	0.59	1198
24	22	3.82	1.79	0.47	1124	3.57	1.68	0.47	1187	3.33	1.56	0.47	1230
24	24	4.03	1.41	0.35	1166	3.78	1.32	0.35	1219	3.57	1.25	0.35	1272
25	20	3.61	2.27	0.63	1081	3.36	2.12	0.63	1134	3.12	1.96	0.63	1198
25	22	3.82	1.95	0.51	1124	3.57	1.82	0.51	1187	3.33	1.70	0.51	1230
25	24	4.03	1.57	0.39	1166	3.78	1.47	0.39	1219	3.57	1.39	0.39	1272
26	18	3.43	2.71	0.79	1039	3.15	2.49	0.79	1102	2.91	2.29	0.79	1145
26	20	3.61	2.42	0.67	1081	3.36	2.25	0.67	1134	3.12	2.09	0.67	1198
26	22	3.82	2.10	0.55	1124	3.57	1.96	0.55	1187	3.33	1.83	0.55	1230
26	24	4.03	1.73	0.43	1166	3.78	1.63	0.43	1219	3.57	1.54	0.43	1272
26	26	4.24	1.31	0.31	1208	3.99	1.24	0.31	1261	3.75	1.16	0.31	1314
27	18	3.43	2.85	0.83	1039	3.15	2.61	0.83	1102	2.91	2.41	0.83	1145
27	20	3.61	2.56	0.71	1081	3.36	2.39	0.71	1134	3.12	2.21	0.71	1198
27	22	3.82	2.25	0.59	1124	3.57	2.11	0.59	1187	3.33	1.96	0.59	1230
27	24	4.03	1.89	0.47	1166	3.78	1.78	0.47	1219	3.57	1.68	0.47	1272
27	26	4.24	1.48	0.35	1208	3.99	1.40	0.35	1261	3.75	1.31	0.35	1314
28	18	3.43	2.98	0.87	1039	3.15	2.74	0.87	1102	2.91	2.53	0.87	1145
28	20	3.61	2.70	0.75	1081	3.36	2.52	0.75	1134	3.12	2.34	0.75	1198
28	22	3.82	2.40	0.63	1124	3.57	2.25	0.63	1187	3.33	2.09	0.63	1230
28	24	4.03	2.05	0.51	1166	3.78	1.93	0.51	1219	3.57	1.82	0.51	1272
28	26	4.24	1.65	0.39	1208	3.99	1.56	0.39	1261	3.75	1.46	0.39	1314
29	18	3.43	3.12	0.91	1039	3.15	2.87	0.91	1102	2.91	2.64	0.91	1145
29	20	3.61	2.85	0.79	1081	3.36	2.65	0.79	1134	3.12	2.46	0.79	1198
29	22	3.82	2.56	0.67	1124	3.57	2.39	0.67	1187	3.33	2.23	0.67	1230
29	24	4.03	2.21	0.55	1166	3.78	2.08	0.55	1219	3.57	1.96	0.55	1272
29	26	4.24	1.82	0.43	1208	3.99	1.72	0.43	1261	3.75	1.61	0.43	1314
30	18	3.43	3.26	0.95	1039	3.15	2.99	0.95	1102	2.91	2.76	0.95	1145
30	20	3.61	2.99	0.83	1081	3.36	2.79	0.83	1134	3.12	2.59	0.83	1198
30	22	3.82	2.71	0.71	1124	3.57	2.53	0.71	1187	3.33	2.36	0.71	1230
30	24	4.03	2.37	0.59	1166	3.78	2.23	0.59	1219	3.57	2.11	0.59	1272
30	26	4.24	1.99	0.47	1208	3.99	1.88	0.47	1261	3.75	1.76	0.47	1314
31	18	3.43	3.40	0.99	1039	3.15	3.12	0.99	1102	2.91	2.88	0.99	1145
31	20	3.61	3.14	0.87	1081	3.36	2.92	0.87	1134	3.12	2.71	0.87	1198
31	22	3.82	2.86	0.75	1124	3.57	2.68	0.75	1187	3.33	2.49	0.75	1230
31	24	4.03	2.54	0.63	1166	3.78	2.38	0.63	1219	3.57	2.25	0.63	1272
31	26	4.24	2.16	0.51	1208	3.99	2.03	0.51	1261	3.75	1.91	0.51	1314
32	18	3.43	3.53	1.03	1039	3.15	3.24	1.03	1102	2.91	2.99	1.03	1145
32	20	3.61	3.28	0.91	1081	3.36	3.06	0.91	1134	3.12	2.83	0.91	1198
32	22	3.82	3.01	0.79	1124	3.57	2.82	0.79	1187	3.33	2.63	0.79	1230
32	24	4.03	2.70	0.67	1166	3.78	2.53	0.67	1219	3.57	2.39	0.67	1272
32	26	4.24	2.33	0.55	1208	3.99	2.19	0.55	1261	3.75	2.06	0.55	1314

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру

## ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 80Гц)

## SEZ-KA50VA/SUZ-KA50VA

Производительность: 5.0кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.75). Потребляемая мощность: 1780Вт

в помещении °C DB    °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT		
21	18	5.88	3.35	0.57	1424	5.63	3.21	0.57	1495	5.40	3.08	0.57	1566	5.20	2.96	0.57	1638
21	20	6.13	2.76	0.45	1495	5.88	2.64	0.45	1584	5.70	2.57	0.45	1620	5.50	2.48	0.45	1691
22	18	5.88	3.58	0.61	1424	5.63	3.43	0.61	1495	5.40	3.29	0.61	1566	5.20	3.17	0.61	1638
22	20	6.13	3.00	0.49	1495	5.88	2.88	0.49	1584	5.70	2.79	0.49	1620	5.50	2.70	0.49	1691
22	22	6.38	2.36	0.37	1549	6.15	2.28	0.37	1647	6.00	2.22	0.37	1691	5.75	2.13	0.37	1762
23	18	5.88	3.82	0.65	1424	5.63	3.66	0.65	1495	5.40	3.51	0.65	1566	5.20	3.38	0.65	1638
23	20	6.13	3.25	0.53	1495	5.88	3.11	0.53	1584	5.70	3.02	0.53	1620	5.50	2.92	0.53	1691
23	22	6.38	2.61	0.41	1549	6.15	2.52	0.41	1647	6.00	2.46	0.41	1691	5.75	2.36	0.41	1762
24	18	5.88	4.05	0.69	1424	5.63	3.88	0.69	1495	5.40	3.73	0.69	1566	5.20	3.59	0.69	1638
24	20	6.13	3.49	0.57	1495	5.88	3.35	0.57	1584	5.70	3.25	0.57	1620	5.50	3.14	0.57	1691
24	22	6.38	2.87	0.45	1549	6.15	2.77	0.45	1647	6.00	2.70	0.45	1691	5.75	2.59	0.45	1762
24	24	6.70	2.21	0.33	1620	6.45	2.13	0.33	1709	6.30	2.08	0.33	1762	6.10	2.01	0.33	1851
25	20	6.13	3.74	0.61	1495	5.88	3.58	0.61	1584	5.70	3.48	0.61	1620	5.50	3.36	0.61	1691
25	22	6.38	3.12	0.49	1549	6.15	3.01	0.49	1647	6.00	2.94	0.49	1691	5.75	2.82	0.49	1762
25	24	6.70	2.48	0.37	1620	6.45	2.39	0.37	1709	6.30	2.33	0.37	1762	6.10	2.26	0.37	1851
26	18	5.88	4.52	0.77	1424	5.63	4.33	0.77	1495	5.40	4.16	0.77	1566	5.20	4.00	0.77	1638
26	20	6.13	3.98	0.65	1495	5.88	3.82	0.65	1584	5.70	3.71	0.65	1620	5.50	3.58	0.65	1691
26	22	6.38	3.38	0.53	1549	6.15	3.26	0.53	1647	6.00	3.18	0.53	1691	5.75	3.05	0.53	1762
26	24	6.70	2.75	0.41	1620	6.45	2.64	0.41	1709	6.30	2.58	0.41	1762	6.10	2.50	0.41	1851
26	26	6.90	2.00	0.29	1709	6.70	1.94	0.29	1798	6.60	1.91	0.29	1851	6.40	1.86	0.29	1905
27	18	5.88	4.76	0.81	1424	5.63	4.56	0.81	1495	5.40	4.37	0.81	1566	5.20	4.21	0.81	1638
27	20	6.13	4.23	0.69	1495	5.88	4.05	0.69	1584	5.70	3.93	0.69	1620	5.50	3.80	0.69	1691
27	22	6.38	3.63	0.57	1549	6.15	3.51	0.57	1647	6.00	3.42	0.57	1691	5.75	3.28	0.57	1762
27	24	6.70	3.02	0.45	1620	6.45	2.90	0.45	1709	6.30	2.84	0.45	1762	6.10	2.75	0.45	1851
27	26	6.90	2.28	0.33	1709	6.70	2.21	0.33	1798	6.60	2.18	0.33	1851	6.40	2.11	0.33	1905
28	18	5.88	4.99	0.85	1424	5.63	4.78	0.85	1495	5.40	4.59	0.85	1566	5.20	4.42	0.85	1638
28	20	6.13	4.47	0.73	1495	5.88	4.29	0.73	1584	5.70	4.16	0.73	1620	5.50	4.02	0.73	1691
28	22	6.38	3.89	0.61	1549	6.15	3.75	0.61	1647	6.00	3.66	0.61	1691	5.75	3.51	0.61	1762
28	24	6.70	3.28	0.49	1620	6.45	3.16	0.49	1709	6.30	3.09	0.49	1762	6.10	2.99	0.49	1851
28	26	6.90	2.55	0.37	1709	6.70	2.48	0.37	1798	6.60	2.44	0.37	1851	6.40	2.37	0.37	1905
29	18	5.88	5.23	0.89	1424	5.63	5.01	0.89	1495	5.40	4.81	0.89	1566	5.20	4.63	0.89	1638
29	20	6.13	4.72	0.77	1495	5.88	4.52	0.77	1584	5.70	4.39	0.77	1620	5.50	4.24	0.77	1691
29	22	6.38	4.14	0.65	1549	6.15	4.00	0.65	1647	6.00	3.90	0.65	1691	5.75	3.74	0.65	1762
29	24	6.70	3.55	0.53	1620	6.45	3.42	0.53	1709	6.30	3.34	0.53	1762	6.10	3.23	0.53	1851
29	26	6.90	2.83	0.41	1709	6.70	2.75	0.41	1798	6.60	2.71	0.41	1851	6.40	2.62	0.41	1905
30	18	5.88	5.46	0.93	1424	5.63	5.23	0.93	1495	5.40	5.02	0.93	1566	5.20	4.84	0.93	1638
30	20	6.13	4.96	0.81	1495	5.88	4.76	0.81	1584	5.70	4.62	0.81	1620	5.50	4.46	0.81	1691
30	22	6.38	4.40	0.69	1549	6.15	4.24	0.69	1647	6.00	4.14	0.69	1691	5.75	3.97	0.69	1762
30	24	6.70	3.82	0.57	1620	6.45	3.68	0.57	1709	6.30	3.59	0.57	1762	6.10	3.48	0.57	1851
30	26	6.90	3.11	0.45	1709	6.70	3.02	0.45	1798	6.60	2.97	0.45	1851	6.40	2.88	0.45	1905
31	18	5.88	5.70	0.97	1424	5.63	5.46	0.97	1495	5.40	5.24	0.97	1566	5.20	5.04	0.97	1638
31	20	6.13	5.21	0.85	1495	5.88	4.99	0.85	1584	5.70	4.85	0.85	1620	5.50	4.68	0.85	1691
31	22	6.38	4.65	0.73	1549	6.15	4.49	0.73	1647	6.00	4.38	0.73	1691	5.75	4.20	0.73	1762
31	24	6.70	4.09	0.61	1620	6.45	3.93	0.61	1709	6.30	3.84	0.61	1762	6.10	3.72	0.61	1851
31	26	6.90	3.38	0.49	1709	6.70	3.28	0.49	1798	6.60	3.23	0.49	1851	6.40	3.14	0.49	1905
32	18	5.88	5.93	1.01	1424	5.63	5.68	1.01	1495	5.40	5.45	1.01	1566	5.20	5.25	1.01	1638
32	20	6.13	5.45	0.89	1495	5.88	5.23	0.89	1584	5.70	5.07	0.89	1620	5.50	4.90	0.89	1691
32	22	6.38	4.91	0.77	1549	6.15	4.74	0.77	1647	6.00	4.62	0.77	1691	5.75	4.43	0.77	1762
32	24	6.70	4.36	0.65	1620	6.45	4.19	0.65	1709	6.30	4.10	0.65	1762	6.10	3.97	0.65	1851
32	26	6.90	3.66	0.53	1709	6.70	3.55	0.53	1798	6.60	3.50	0.53	1851	6.40	3.39	0.53	1905

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру



**ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 80Гц)

**SEZ-KA50VA/SUZ-KA50VA**

Производительность: 5.0кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.75). Потребляемая мощность: 1780Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4.90	2.79	0.57	1744	4.50	2.57	0.57	1851	4.15	2.37	0.57	1922
21	20	5.15	2.32	0.45	1816	4.80	2.16	0.45	1905	4.45	2.00	0.45	2011
22	18	4.90	2.99	0.61	1744	4.50	2.75	0.61	1851	4.15	2.53	0.61	1922
22	20	5.15	2.52	0.49	1816	4.80	2.35	0.49	1905	4.45	2.18	0.49	2011
22	22	5.45	2.02	0.37	1887	5.10	1.89	0.37	1994	4.75	1.76	0.37	2065
23	18	4.90	3.19	0.65	1744	4.50	2.93	0.65	1851	4.15	2.70	0.65	1922
23	20	5.15	2.73	0.53	1816	4.80	2.54	0.53	1905	4.45	2.36	0.53	2011
23	22	5.45	2.23	0.41	1887	5.10	2.09	0.41	1994	4.75	1.95	0.41	2065
24	18	4.90	3.38	0.69	1744	4.50	3.11	0.69	1851	4.15	2.86	0.69	1922
24	20	5.15	2.94	0.57	1816	4.80	2.74	0.57	1905	4.45	2.54	0.57	2011
24	22	5.45	2.45	0.45	1887	5.10	2.30	0.45	1994	4.75	2.14	0.45	2065
24	24	5.75	1.90	0.33	1958	5.40	1.78	0.33	2047	5.10	1.68	0.33	2136
25	20	5.15	3.14	0.61	1816	4.80	2.93	0.61	1905	4.45	2.71	0.61	2011
25	22	5.45	2.67	0.49	1887	5.10	2.50	0.49	1994	4.75	2.33	0.49	2065
25	24	5.75	2.13	0.37	1958	5.40	2.00	0.37	2047	5.10	1.89	0.37	2136
26	18	4.90	3.77	0.77	1744	4.50	3.47	0.77	1851	4.15	3.20	0.77	1922
26	20	5.15	3.35	0.65	1816	4.80	3.12	0.65	1905	4.45	2.89	0.65	2011
26	22	5.45	2.89	0.53	1887	5.10	2.70	0.53	1994	4.75	2.52	0.53	2065
26	24	5.75	2.36	0.41	1958	5.40	2.21	0.41	2047	5.10	2.09	0.41	2136
26	26	6.05	1.75	0.29	2029	5.70	1.65	0.29	2118	5.35	1.55	0.29	2207
27	18	4.90	3.97	0.81	1744	4.50	3.65	0.81	1851	4.15	3.36	0.81	1922
27	20	5.15	3.55	0.69	1816	4.80	3.31	0.69	1905	4.45	3.07	0.69	2011
27	22	5.45	3.11	0.57	1887	5.10	2.91	0.57	1994	4.75	2.71	0.57	2065
27	24	5.75	2.59	0.45	1958	5.40	2.43	0.45	2047	5.10	2.30	0.45	2136
27	26	6.05	2.00	0.33	2029	5.70	1.88	0.33	2118	5.35	1.77	0.33	2207
28	18	4.90	4.17	0.85	1744	4.50	3.83	0.85	1851	4.15	3.53	0.85	1922
28	20	5.15	3.76	0.73	1816	4.80	3.50	0.73	1905	4.45	3.25	0.73	2011
28	22	5.45	3.32	0.61	1887	5.10	3.11	0.61	1994	4.75	2.90	0.61	2065
28	24	5.75	2.82	0.49	1958	5.40	2.65	0.49	2047	5.10	2.50	0.49	2136
28	26	6.05	2.24	0.37	2029	5.70	2.11	0.37	2118	5.35	1.98	0.37	2207
29	18	4.90	4.36	0.89	1744	4.50	4.01	0.89	1851	4.15	3.69	0.89	1922
29	20	5.15	3.97	0.77	1816	4.80	3.70	0.77	1905	4.45	3.43	0.77	2011
29	22	5.45	3.54	0.65	1887	5.10	3.32	0.65	1994	4.75	3.09	0.65	2065
29	24	5.75	3.05	0.53	1958	5.40	2.86	0.53	2047	5.10	2.70	0.53	2136
29	26	6.05	2.48	0.41	2029	5.70	2.34	0.41	2118	5.35	2.19	0.41	2207
30	18	4.90	4.56	0.93	1744	4.50	4.19	0.93	1851	4.15	3.86	0.93	1922
30	20	5.15	4.17	0.81	1816	4.80	3.89	0.81	1905	4.45	3.60	0.81	2011
30	22	5.45	3.76	0.69	1887	5.10	3.52	0.69	1994	4.75	3.28	0.69	2065
30	24	5.75	3.28	0.57	1958	5.40	3.08	0.57	2047	5.10	2.91	0.57	2136
30	26	6.05	2.72	0.45	2029	5.70	2.57	0.45	2118	5.35	2.41	0.45	2207
31	18	4.90	4.75	0.97	1744	4.50	4.37	0.97	1851	4.15	4.03	0.97	1922
31	20	5.15	4.38	0.85	1816	4.80	4.08	0.85	1905	4.45	3.78	0.85	2011
31	22	5.45	3.98	0.73	1887	5.10	3.72	0.73	1994	4.75	3.47	0.73	2065
31	24	5.75	3.51	0.61	1958	5.40	3.29	0.61	2047	5.10	3.11	0.61	2136
31	26	6.05	2.96	0.49	2029	5.70	2.79	0.49	2118	5.35	2.62	0.49	2207
32	18	4.90	4.95	1.01	1744	4.50	4.55	1.01	1851	4.15	4.19	1.01	1922
32	20	5.15	4.58	0.89	1816	4.80	4.27	0.89	1905	4.45	3.96	0.89	2011
32	22	5.45	4.20	0.77	1887	5.10	3.93	0.77	1994	4.75	3.66	0.77	2065
32	24	5.75	3.74	0.65	1958	5.40	3.51	0.65	2047	5.10	3.32	0.65	2136
32	26	6.05	3.21	0.53	2029	5.70	3.02	0.53	2118	5.35	2.84	0.53	2207

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру

**ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 87Гц)

**SEZ-KA60VA/SUZ-KA60VA**

Производительность: 5.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.75). Потребляемая мощность: 1960Вт

в помещении °C DB    °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	6.46	3.68	0.57	1568	6.19	3.53	0.57	1646	5.94	3.39	0.57	1725	5.72	3.26	0.57	1803
21	20	6.74	3.03	0.45	1646	6.46	2.91	0.45	1744	6.27	2.82	0.45	1784	6.05	2.72	0.45	1862
22	18	6.46	3.94	0.61	1568	6.19	3.77	0.61	1646	5.94	3.62	0.61	1725	5.72	3.49	0.61	1803
22	20	6.74	3.30	0.49	1646	6.46	3.17	0.49	1744	6.27	3.07	0.49	1784	6.05	2.96	0.49	1862
22	22	7.01	2.59	0.37	1705	6.77	2.50	0.37	1813	6.60	2.44	0.37	1862	6.33	2.34	0.37	1940
23	18	6.46	4.20	0.65	1568	6.19	4.02	0.65	1646	5.94	3.86	0.65	1725	5.72	3.72	0.65	1803
23	20	6.74	3.57	0.53	1646	6.46	3.43	0.53	1744	6.27	3.32	0.53	1784	6.05	3.21	0.53	1862
23	22	7.01	2.88	0.41	1705	6.77	2.77	0.41	1813	6.60	2.71	0.41	1862	6.33	2.59	0.41	1940
24	18	6.46	4.46	0.69	1568	6.19	4.27	0.69	1646	5.94	4.10	0.69	1725	5.72	3.95	0.69	1803
24	20	6.74	3.84	0.57	1646	6.46	3.68	0.57	1744	6.27	3.57	0.57	1784	6.05	3.45	0.57	1862
24	22	7.01	3.16	0.45	1705	6.77	3.04	0.45	1813	6.60	2.97	0.45	1862	6.33	2.85	0.45	1940
24	24	7.37	2.43	0.33	1784	7.10	2.34	0.33	1882	6.93	2.29	0.33	1940	6.71	2.21	0.33	2038
25	20	6.74	4.11	0.61	1646	6.46	3.94	0.61	1744	6.27	3.82	0.61	1784	6.05	3.69	0.61	1862
25	22	7.01	3.44	0.49	1705	6.77	3.31	0.49	1813	6.60	3.23	0.49	1862	6.33	3.10	0.49	1940
25	24	7.37	2.73	0.37	1784	7.10	2.63	0.37	1882	6.93	2.56	0.37	1940	6.71	2.48	0.37	2038
26	18	6.46	4.98	0.77	1568	6.19	4.76	0.77	1646	5.94	4.57	0.77	1725	5.72	4.40	0.77	1803
26	20	6.74	4.38	0.65	1646	6.46	4.20	0.65	1744	6.27	4.08	0.65	1784	6.05	3.93	0.65	1862
26	22	7.01	3.72	0.53	1705	6.77	3.59	0.53	1813	6.60	3.50	0.53	1862	6.33	3.35	0.53	1940
26	24	7.37	3.02	0.41	1784	7.10	2.91	0.41	1882	6.93	2.84	0.41	1940	6.71	2.75	0.41	2038
26	26	7.59	2.20	0.29	1882	7.37	2.14	0.29	1980	7.26	2.11	0.29	2038	7.04	2.04	0.29	2097
27	18	6.46	5.23	0.81	1568	6.19	5.01	0.81	1646	5.94	4.81	0.81	1725	5.72	4.63	0.81	1803
27	20	6.74	4.65	0.69	1646	6.46	4.46	0.69	1744	6.27	4.33	0.69	1784	6.05	4.17	0.69	1862
27	22	7.01	4.00	0.57	1705	6.77	3.86	0.57	1813	6.60	3.76	0.57	1862	6.33	3.61	0.57	1940
27	24	7.37	3.32	0.45	1784	7.10	3.19	0.45	1882	6.93	3.12	0.45	1940	6.71	3.02	0.45	2038
27	26	7.59	2.50	0.33	1882	7.37	2.43	0.33	1980	7.26	2.40	0.33	2038	7.04	2.32	0.33	2097
28	18	6.46	5.49	0.85	1568	6.19	5.26	0.85	1646	5.94	5.05	0.85	1725	5.72	4.86	0.85	1803
28	20	6.74	4.92	0.73	1646	6.46	4.72	0.73	1744	6.27	4.58	0.73	1784	6.05	4.42	0.73	1862
28	22	7.01	4.28	0.61	1705	6.77	4.13	0.61	1813	6.60	4.03	0.61	1862	6.33	3.86	0.61	1940
28	24	7.37	3.61	0.49	1784	7.10	3.48	0.49	1882	6.93	3.40	0.49	1940	6.71	3.29	0.49	2038
28	26	7.59	2.81	0.37	1882	7.37	2.73	0.37	1980	7.26	2.69	0.37	2038	7.04	2.60	0.37	2097
29	18	6.46	5.75	0.89	1568	6.19	5.51	0.89	1646	5.94	5.29	0.89	1725	5.72	5.09	0.89	1803
29	20	6.74	5.19	0.77	1646	6.46	4.98	0.77	1744	6.27	4.83	0.77	1784	6.05	4.66	0.77	1862
29	22	7.01	4.56	0.65	1705	6.77	4.40	0.65	1813	6.60	4.29	0.65	1862	6.33	4.11	0.65	1940
29	24	7.37	3.91	0.53	1784	7.10	3.76	0.53	1882	6.93	3.67	0.53	1940	6.71	3.56	0.53	2038
29	26	7.59	3.11	0.41	1882	7.37	3.02	0.41	1980	7.26	2.98	0.41	2038	7.04	2.89	0.41	2097
30	18	6.46	6.01	0.93	1568	6.19	5.75	0.93	1646	5.94	5.52	0.93	1725	5.72	5.32	0.93	1803
30	20	6.74	5.46	0.81	1646	6.46	5.23	0.81	1744	6.27	5.08	0.81	1784	6.05	4.90	0.81	1862
30	22	7.01	4.84	0.69	1705	6.77	4.67	0.69	1813	6.60	4.55	0.69	1862	6.33	4.36	0.69	1940
30	24	7.37	4.20	0.57	1784	7.10	4.04	0.57	1882	6.93	3.95	0.57	1940	6.71	3.82	0.57	2038
30	26	7.59	3.42	0.45	1882	7.37	3.32	0.45	1980	7.26	3.27	0.45	2038	7.04	3.17	0.45	2097
31	18	6.46	6.27	0.97	1568	6.19	6.00	0.97	1646	5.94	5.76	0.97	1725	5.72	5.55	0.97	1803
31	20	6.74	5.73	0.85	1646	6.46	5.49	0.85	1744	6.27	5.33	0.85	1784	6.05	5.14	0.85	1862
31	22	7.01	5.12	0.73	1705	6.77	4.94	0.73	1813	6.60	4.82	0.73	1862	6.33	4.62	0.73	1940
31	24	7.37	4.50	0.61	1784	7.10	4.33	0.61	1882	6.93	4.23	0.61	1940	6.71	4.09	0.61	2038
31	26	7.59	3.72	0.49	1882	7.37	3.61	0.49	1980	7.26	3.56	0.49	2038	7.04	3.45	0.49	2097
32	18	6.46	6.53	1.01	1568	6.19	6.25	1.01	1646	5.94	6.00	1.01	1725	5.72	5.78	1.01	1803
32	20	6.74	6.00	0.89	1646	6.46	5.75	0.89	1744	6.27	5.58	0.89	1784	6.05	5.38	0.89	1862
32	22	7.01	5.40	0.77	1705	6.77	5.21	0.77	1813	6.60	5.08	0.77	1862	6.33	4.87	0.77	1940
32	24	7.37	4.79	0.65	1784	7.10	4.61	0.65	1882	6.93	4.50	0.65	1940	6.71	4.36	0.65	2038
32	26	7.59	4.02	0.53	1882	7.37	3.91	0.53	1980	7.26	3.85	0.53	2038	7.04	3.73	0.53	2097

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру

## ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 87Гц)

## SEZ-KA60VA/SUZ-KA60VA

Производительность: 5.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.75). Потребляемая мощность: 1960Вт

в помещении °C DB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
°C WB		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	5.39	3.07	0.57	1921	4.95	2.82	0.57	2038	4.57	2.60	0.57	2117
21	20	5.67	2.55	0.45	1999	5.28	2.38	0.45	2097	4.90	2.20	0.45	2215
22	18	5.39	3.29	0.61	1921	4.95	3.02	0.61	2038	4.57	2.78	0.61	2117
22	20	5.67	2.78	0.49	1999	5.28	2.59	0.49	2097	4.90	2.40	0.49	2215
22	22	6.00	2.22	0.37	2078	5.61	2.08	0.37	2195	5.23	1.93	0.37	2274
23	18	5.39	3.50	0.65	1921	4.95	3.22	0.65	2038	4.57	2.97	0.65	2117
23	20	5.67	3.00	0.53	1999	5.28	2.80	0.53	2097	4.90	2.59	0.53	2215
23	22	6.00	2.46	0.41	2078	5.61	2.30	0.41	2195	5.23	2.14	0.41	2274
24	18	5.39	3.72	0.69	1921	4.95	3.42	0.69	2038	4.57	3.15	0.69	2117
24	20	5.67	3.23	0.57	1999	5.28	3.01	0.57	2097	4.90	2.79	0.57	2215
24	22	6.00	2.70	0.45	2078	5.61	2.52	0.45	2195	5.23	2.35	0.45	2274
24	24	6.33	2.09	0.33	2156	5.94	1.96	0.33	2254	5.61	1.85	0.33	2352
25	20	5.67	3.46	0.61	1999	5.28	3.22	0.61	2097	4.90	2.99	0.61	2215
25	22	6.00	2.94	0.49	2078	5.61	2.75	0.49	2195	5.23	2.56	0.49	2274
25	24	6.33	2.34	0.37	2156	5.94	2.20	0.37	2254	5.61	2.08	0.37	2352
26	18	5.39	4.15	0.77	1921	4.95	3.81	0.77	2038	4.57	3.52	0.77	2117
26	20	5.67	3.68	0.65	1999	5.28	3.43	0.65	2097	4.90	3.18	0.65	2215
26	22	6.00	3.18	0.53	2078	5.61	2.97	0.53	2195	5.23	2.77	0.53	2274
26	24	6.33	2.59	0.41	2156	5.94	2.44	0.41	2254	5.61	2.30	0.41	2352
26	26	6.66	1.93	0.29	2234	6.27	1.82	0.29	2332	5.89	1.71	0.29	2430
27	18	5.39	4.37	0.81	1921	4.95	4.01	0.81	2038	4.57	3.70	0.81	2117
27	20	5.67	3.91	0.69	1999	5.28	3.64	0.69	2097	4.90	3.38	0.69	2215
27	22	6.00	3.42	0.57	2078	5.61	3.20	0.57	2195	5.23	2.98	0.57	2274
27	24	6.33	2.85	0.45	2156	5.94	2.67	0.45	2254	5.61	2.52	0.45	2352
27	26	6.66	2.20	0.33	2234	6.27	2.07	0.33	2332	5.89	1.94	0.33	2430
28	18	5.39	4.58	0.85	1921	4.95	4.21	0.85	2038	4.57	3.88	0.85	2117
28	20	5.67	4.14	0.73	1999	5.28	3.85	0.73	2097	4.90	3.57	0.73	2215
28	22	6.00	3.66	0.61	2078	5.61	3.42	0.61	2195	5.23	3.19	0.61	2274
28	24	6.33	3.10	0.49	2156	5.94	2.91	0.49	2254	5.61	2.75	0.49	2352
28	26	6.66	2.46	0.37	2234	6.27	2.32	0.37	2332	5.89	2.18	0.37	2430
29	18	5.39	4.80	0.89	1921	4.95	4.41	0.89	2038	4.57	4.06	0.89	2117
29	20	5.67	4.36	0.77	1999	5.28	4.07	0.77	2097	4.90	3.77	0.77	2215
29	22	6.00	3.90	0.65	2078	5.61	3.65	0.65	2195	5.23	3.40	0.65	2274
29	24	6.33	3.35	0.53	2156	5.94	3.15	0.53	2254	5.61	2.97	0.53	2352
29	26	6.66	2.73	0.41	2234	6.27	2.57	0.41	2332	5.89	2.41	0.41	2430
30	18	5.39	5.01	0.93	1921	4.95	4.60	0.93	2038	4.57	4.25	0.93	2117
30	20	5.67	4.59	0.81	1999	5.28	4.28	0.81	2097	4.90	3.96	0.81	2215
30	22	6.00	4.14	0.69	2078	5.61	3.87	0.69	2195	5.23	3.61	0.69	2274
30	24	6.33	3.61	0.57	2156	5.94	3.39	0.57	2254	5.61	3.20	0.57	2352
30	26	6.66	2.99	0.45	2234	6.27	2.82	0.45	2332	5.89	2.65	0.45	2430
31	18	5.39	5.23	0.97	1921	4.95	4.80	0.97	2038	4.57	4.43	0.97	2117
31	20	5.67	4.82	0.85	1999	5.28	4.49	0.85	2097	4.90	4.16	0.85	2215
31	22	6.00	4.38	0.73	2078	5.61	4.10	0.73	2195	5.23	3.81	0.73	2274
31	24	6.33	3.86	0.61	2156	5.94	3.62	0.61	2254	5.61	3.42	0.61	2352
31	26	6.66	3.26	0.49	2234	6.27	3.07	0.49	2332	5.89	2.88	0.49	2430
32	18	5.39	5.44	1.01	1921	4.95	5.00	1.01	2038	4.57	4.61	1.01	2117
32	20	5.67	5.04	0.89	1999	5.28	4.70	0.89	2097	4.90	4.36	0.89	2215
32	22	6.00	4.62	0.77	2078	5.61	4.32	0.77	2195	5.23	4.02	0.77	2274
32	24	6.33	4.11	0.65	2156	5.94	3.86	0.65	2254	5.61	3.65	0.65	2352
32	26	6.66	3.53	0.53	2234	6.27	3.32	0.53	2332	5.89	3.12	0.53	2430

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру

## ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 61Гц)

## SEZ-KA71VA/SUZ-KA71VA

Производительность: 7.1кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 2460Вт

в помещении °C DB    °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT		
21	18	8.34	4.67	0.56	1968	7.99	4.47	0.56	2066	7.67	4.29	0.56	2165	7.38	4.14	0.56	2263
21	20	8.70	3.83	0.44	2066	8.34	3.67	0.44	2189	8.09	3.56	0.44	2239	7.81	3.44	0.44	2337
22	18	8.34	5.01	0.60	1968	7.99	4.79	0.60	2066	7.67	4.60	0.60	2165	7.38	4.43	0.60	2263
22	20	8.70	4.17	0.48	2066	8.34	4.00	0.48	2189	8.09	3.89	0.48	2239	7.81	3.75	0.48	2337
22	22	9.05	3.26	0.36	2140	8.73	3.14	0.36	2276	8.52	3.07	0.36	2337	8.17	2.94	0.36	2435
23	18	8.34	5.34	0.64	1968	7.99	5.11	0.64	2066	7.67	4.91	0.64	2165	7.38	4.73	0.64	2263
23	20	8.70	4.52	0.52	2066	8.34	4.34	0.52	2189	8.09	4.21	0.52	2239	7.81	4.06	0.52	2337
23	22	9.05	3.62	0.40	2140	8.73	3.49	0.40	2276	8.52	3.41	0.40	2337	8.17	3.27	0.40	2435
24	18	8.34	5.67	0.68	1968	7.99	5.43	0.68	2066	7.67	5.21	0.68	2165	7.38	5.02	0.68	2263
24	20	8.70	4.87	0.56	2066	8.34	4.67	0.56	2189	8.09	4.53	0.56	2239	7.81	4.37	0.56	2337
24	22	9.05	3.98	0.44	2140	8.73	3.84	0.44	2276	8.52	3.75	0.44	2337	8.17	3.59	0.44	2435
24	24	9.51	3.04	0.32	2239	9.16	2.93	0.32	2362	8.95	2.86	0.32	2435	8.66	2.77	0.32	2558
25	20	8.70	5.22	0.60	2066	8.34	5.01	0.60	2189	8.09	4.86	0.60	2239	7.81	4.69	0.60	2337
25	22	9.05	4.35	0.48	2140	8.73	4.19	0.48	2276	8.52	4.09	0.48	2337	8.17	3.92	0.48	2435
25	24	9.51	3.43	0.36	2239	9.16	3.30	0.36	2362	8.95	3.22	0.36	2435	8.66	3.12	0.36	2558
26	18	8.34	6.34	0.76	1968	7.99	6.07	0.76	2066	7.67	5.83	0.76	2165	7.38	5.61	0.76	2263
26	20	8.70	5.57	0.64	2066	8.34	5.34	0.64	2189	8.09	5.18	0.64	2239	7.81	5.00	0.64	2337
26	22	9.05	4.71	0.52	2140	8.73	4.54	0.52	2276	8.52	4.43	0.52	2337	8.17	4.25	0.52	2435
26	24	9.51	3.81	0.40	2239	9.16	3.66	0.40	2362	8.95	3.58	0.40	2435	8.66	3.46	0.40	2558
26	26	9.80	2.74	0.28	2362	9.51	2.66	0.28	2485	9.37	2.62	0.28	2558	9.09	2.54	0.28	2632
27	18	8.34	6.67	0.80	1968	7.99	6.39	0.80	2066	7.67	6.13	0.80	2165	7.38	5.91	0.80	2263
27	20	8.70	5.91	0.68	2066	8.34	5.67	0.68	2189	8.09	5.50	0.68	2239	7.81	5.31	0.68	2337
27	22	9.05	5.07	0.56	2140	8.73	4.89	0.56	2276	8.52	4.77	0.56	2337	8.17	4.57	0.56	2435
27	24	9.51	4.19	0.44	2239	9.16	4.03	0.44	2362	8.95	3.94	0.44	2435	8.66	3.81	0.44	2558
27	26	9.80	3.14	0.32	2362	9.51	3.04	0.32	2485	9.37	3.00	0.32	2558	9.09	2.91	0.32	2632
28	18	8.34	7.01	0.84	1968	7.99	6.71	0.84	2066	7.67	6.44	0.84	2165	7.38	6.20	0.84	2263
28	20	8.70	6.26	0.72	2066	8.34	6.01	0.72	2189	8.09	5.83	0.72	2239	7.81	5.62	0.72	2337
28	22	9.05	5.43	0.60	2140	8.73	5.24	0.60	2276	8.52	5.11	0.60	2337	8.17	4.90	0.60	2435
28	24	9.51	4.57	0.48	2239	9.16	4.40	0.48	2362	8.95	4.29	0.48	2435	8.66	4.16	0.48	2558
28	26	9.80	3.53	0.36	2362	9.51	3.43	0.36	2485	9.37	3.37	0.36	2558	9.09	3.27	0.36	2632
29	18	8.34	7.34	0.88	1968	7.99	7.03	0.88	2066	7.67	6.75	0.88	2165	7.38	6.50	0.88	2263
29	20	8.70	6.61	0.76	2066	8.34	6.34	0.76	2189	8.09	6.15	0.76	2239	7.81	5.94	0.76	2337
29	22	9.05	5.79	0.64	2140	8.73	5.59	0.64	2276	8.52	5.45	0.64	2337	8.17	5.23	0.64	2435
29	24	9.51	4.95	0.52	2239	9.16	4.76	0.52	2362	8.95	4.65	0.52	2435	8.66	4.50	0.52	2558
29	26	9.80	3.92	0.40	2362	9.51	3.81	0.40	2485	9.37	3.75	0.40	2558	9.09	3.64	0.40	2632
30	18	8.34	7.68	0.92	1968	7.99	7.35	0.92	2066	7.67	7.05	0.92	2165	7.38	6.79	0.92	2263
30	20	8.70	6.96	0.80	2066	8.34	6.67	0.80	2189	8.09	6.48	0.80	2239	7.81	6.25	0.80	2337
30	22	9.05	6.16	0.68	2140	8.73	5.94	0.68	2276	8.52	5.79	0.68	2337	8.17	5.55	0.68	2435
30	24	9.51	5.33	0.56	2239	9.16	5.13	0.56	2362	8.95	5.01	0.56	2435	8.66	4.85	0.56	2558
30	26	9.80	4.31	0.44	2362	9.51	4.19	0.44	2485	9.37	4.12	0.44	2558	9.09	4.00	0.44	2632
31	18	8.34	8.01	0.96	1968	7.99	7.67	0.96	2066	7.67	7.36	0.96	2165	7.38	7.09	0.96	2263
31	20	8.70	7.31	0.84	2066	8.34	7.01	0.84	2189	8.09	6.80	0.84	2239	7.81	6.56	0.84	2337
31	22	9.05	6.52	0.72	2140	8.73	6.29	0.72	2276	8.52	6.13	0.72	2337	8.17	5.88	0.72	2435
31	24	9.51	5.71	0.60	2239	9.16	5.50	0.60	2362	8.95	5.37	0.60	2435	8.66	5.20	0.60	2558
31	26	9.80	4.70	0.48	2362	9.51	4.57	0.48	2485	9.37	4.50	0.48	2558	9.09	4.36	0.48	2632
32	18	8.34	8.34	1.00	1968	7.99	7.99	1.00	2066	7.67	7.67	1.00	2165	7.38	7.38	1.00	2263
32	20	8.70	7.65	0.88	2066	8.34	7.34	0.88	2189	8.09	7.12	0.88	2239	7.81	6.87	0.88	2337
32	22	9.05	6.88	0.76	2140	8.73	6.64	0.76	2276	8.52	6.48	0.76	2337	8.17	6.21	0.76	2435
32	24	9.51	6.09	0.64	2239	9.16	5.86	0.64	2362	8.95	5.73	0.64	2435	8.66	5.54	0.64	2558
32	26	9.80	5.09	0.52	2362	9.51	4.95	0.52	2485	9.37	4.87	0.52	2558	9.09	4.73	0.52	2632

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру

**ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 61Гц)

**SEZ-KA71VA/SUZ-KA71VA**

Производительность: 7.1кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 2460Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT		
21	18	6.96	3.90	0.56	2411	6.39	3.58	0.56	2558	5.89	3.30	0.56	2657
21	20	7.31	3.22	0.44	2509	6.82	3.00	0.44	2632	6.32	2.78	0.44	2780
22	18	6.96	4.17	0.60	2411	6.39	3.83	0.60	2558	5.89	3.54	0.60	2657
22	20	7.31	3.51	0.48	2509	6.82	3.27	0.48	2632	6.32	3.03	0.48	2780
22	22	7.74	2.79	0.36	2608	7.24	2.61	0.36	2755	6.75	2.43	0.36	2854
23	18	6.96	4.45	0.64	2411	6.39	4.09	0.64	2558	5.89	3.77	0.64	2657
23	20	7.31	3.80	0.52	2509	6.82	3.54	0.52	2632	6.32	3.29	0.52	2780
23	22	7.74	3.10	0.40	2608	7.24	2.90	0.40	2755	6.75	2.70	0.40	2854
24	18	6.96	4.73	0.68	2411	6.39	4.35	0.68	2558	5.89	4.01	0.68	2657
24	20	7.31	4.10	0.56	2509	6.82	3.82	0.56	2632	6.32	3.54	0.56	2780
24	22	7.74	3.41	0.44	2608	7.24	3.19	0.44	2755	6.75	2.97	0.44	2854
24	24	8.17	2.61	0.32	2706	7.67	2.45	0.32	2829	7.24	2.32	0.32	2952
25	20	7.31	4.39	0.60	2509	6.82	4.09	0.60	2632	6.32	3.79	0.60	2780
25	22	7.74	3.71	0.48	2608	7.24	3.48	0.48	2755	6.75	3.24	0.48	2854
25	24	8.17	2.94	0.36	2706	7.67	2.76	0.36	2829	7.24	2.61	0.36	2952
26	18	6.96	5.29	0.76	2411	6.39	4.86	0.76	2558	5.89	4.48	0.76	2657
26	20	7.31	4.68	0.64	2509	6.82	4.36	0.64	2632	6.32	4.04	0.64	2780
26	22	7.74	4.02	0.52	2608	7.24	3.77	0.52	2755	6.75	3.51	0.52	2854
26	24	8.17	3.27	0.40	2706	7.67	3.07	0.40	2829	7.24	2.90	0.40	2952
26	26	8.59	2.41	0.28	2804	8.09	2.27	0.28	2927	7.60	2.13	0.28	3050
27	18	6.96	5.57	0.80	2411	6.39	5.11	0.80	2558	5.89	4.71	0.80	2657
27	20	7.31	4.97	0.68	2509	6.82	4.63	0.68	2632	6.32	4.30	0.68	2780
27	22	7.74	4.33	0.56	2608	7.24	4.06	0.56	2755	6.75	3.78	0.56	2854
27	24	8.17	3.59	0.44	2706	7.67	3.37	0.44	2829	7.24	3.19	0.44	2952
27	26	8.59	2.75	0.32	2804	8.09	2.59	0.32	2927	7.60	2.43	0.32	3050
28	18	6.96	5.84	0.84	2411	6.39	5.37	0.84	2558	5.89	4.95	0.84	2657
28	20	7.31	5.27	0.72	2509	6.82	4.91	0.72	2632	6.32	4.55	0.72	2780
28	22	7.74	4.64	0.60	2608	7.24	4.35	0.60	2755	6.75	4.05	0.60	2854
28	24	8.17	3.92	0.48	2706	7.67	3.68	0.48	2829	7.24	3.48	0.48	2952
28	26	8.59	3.09	0.36	2804	8.09	2.91	0.36	2927	7.60	2.73	0.36	3050
29	18	6.96	6.12	0.88	2411	6.39	5.62	0.88	2558	5.89	5.19	0.88	2657
29	20	7.31	5.56	0.76	2509	6.82	5.18	0.76	2632	6.32	4.80	0.76	2780
29	22	7.74	4.95	0.64	2608	7.24	4.63	0.64	2755	6.75	4.32	0.64	2854
29	24	8.17	4.25	0.52	2706	7.67	3.99	0.52	2829	7.24	3.77	0.52	2952
29	26	8.59	3.44	0.40	2804	8.09	3.24	0.40	2927	7.60	3.04	0.40	3050
30	18	6.96	6.40	0.92	2411	6.39	5.88	0.92	2558	5.89	5.42	0.92	2657
30	20	7.31	5.85	0.80	2509	6.82	5.45	0.80	2632	6.32	5.06	0.80	2780
30	22	7.74	5.26	0.68	2608	7.24	4.92	0.68	2755	6.75	4.59	0.68	2854
30	24	8.17	4.57	0.56	2706	7.67	4.29	0.56	2829	7.24	4.06	0.56	2952
30	26	8.59	3.78	0.44	2804	8.09	3.56	0.44	2927	7.60	3.34	0.44	3050
31	18	6.96	6.68	0.96	2411	6.39	6.13	0.96	2558	5.89	5.66	0.96	2657
31	20	7.31	6.14	0.84	2509	6.82	5.73	0.84	2632	6.32	5.31	0.84	2780
31	22	7.74	5.57	0.72	2608	7.24	5.21	0.72	2755	6.75	4.86	0.72	2854
31	24	8.17	4.90	0.60	2706	7.67	4.60	0.60	2829	7.24	4.35	0.60	2952
31	26	8.59	4.12	0.48	2804	8.09	3.89	0.48	2927	7.60	3.65	0.48	3050
32	18	6.96	6.96	1.00	2411	6.39	6.39	1.00	2558	5.89	5.89	1.00	2657
32	20	7.31	6.44	0.88	2509	6.82	6.00	0.88	2632	6.32	5.56	0.88	2780
32	22	7.74	5.88	0.76	2608	7.24	5.50	0.76	2755	6.75	5.13	0.76	2854
32	24	8.17	5.23	0.64	2706	7.67	4.91	0.64	2829	7.24	4.63	0.64	2952
32	26	8.59	4.47	0.52	2804	8.09	4.21	0.52	2927	7.60	3.95	0.52	3050

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте

DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

WB: по мокрому термометру

## ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 77Гц)

**SEZ-KC25VA/SUZ-KA25VA**

Производительность: 3.0кВт. Потребляемая мощность: 830Вт.

в помещении °C DB	Наружная температура (°C DB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	1.89	540	2.28	647	2.67	730	3.06	789	3.45	838	3.81	863	4.20	880
21	1.80	581	2.16	689	2.55	764	2.91	822	3.30	863	3.66	888	4.04	921
26	1.62	623	2.01	730	2.37	805	2.76	863	3.15	905	3.51	930	3.90	955

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 77Гц)

**SEZ-KA35VA/SUZ-KA35VA**

Производительность: 4.0кВт. Потребляемая мощность: 1100Вт.

в помещении °C DB	Наружная температура (°C DB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	2.52	715	3.04	858	3.56	968	4.08	1045	4.60	1111	5.08	1144	5.60	1166
21	2.40	770	2.88	913	3.40	1012	3.88	1089	4.40	1144	4.88	1177	5.38	1221
26	2.16	825	2.68	968	3.16	1067	3.68	1144	4.20	1199	4.68	1232	5.20	1265

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 80Гц)

**SEZ-KA50VA/SUZ-KA50VA**

Производительность: 5.9кВт. Потребляемая мощность: 1840Вт.

в помещении °C DB	Наружная температура (°C DB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	3.72	1196	4.48	1435	5.25	1619	6.02	1748	6.79	1858	7.49	1914	8.26	1950
21	3.54	1288	4.25	1527	5.02	1693	5.72	1822	6.49	1914	7.20	1969	7.94	2042
26	3.19	1380	3.95	1619	4.66	1785	5.43	1914	6.20	2006	6.90	2061	7.67	2116

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 96Гц)

**SEZ-KA60VA/SUZ-KA60VA**

Производительность: 6.9кВт. Потребляемая мощность: 2450Вт.

в помещении °C DB	Наружная температура (°C DB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	4.35	1593	5.24	1911	6.14	2156	7.04	2328	7.94	2475	8.76	2548	9.66	2597
21	4.14	1715	4.97	2034	5.87	2254	6.69	2426	7.59	2548	8.42	2622	9.28	2720
26	3.73	1838	4.62	2156	5.45	2377	6.35	2548	7.25	2671	8.07	2744	8.97	2818

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 61Гц)

**SEZ-KA71VA/SUZ-KA71VA**

Производительность: 8.1кВт. Потребляемая мощность: 2360Вт.

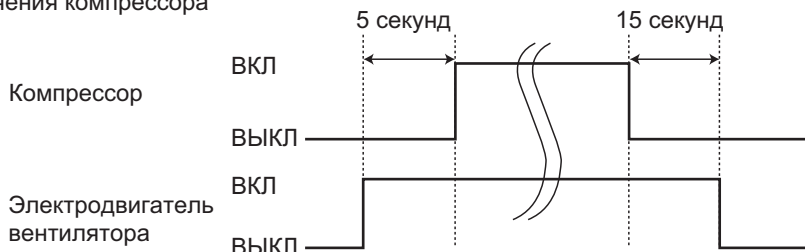
в помещении °C DB	Наружная температура (°C DB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	5.10	1534	6.16	1841	7.21	2077	8.26	2242	9.32	2384	10.29	2454	11.34	2502
21	4.86	1652	5.83	1959	6.89	2171	7.86	2336	8.91	2454	9.88	2525	10.89	2620
26	4.37	1770	5.43	2077	6.40	2289	7.45	2454	8.51	2572	9.48	2643	10.53	2714

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) DB: по сухому термометру  
INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

**УПРАВЛЕНИЕ**  
**SUZ-KA25/35VA(H)**  
**SUZ-KA50/60/71VA**

**1. Электродвигатель вентилятора наружного блока**

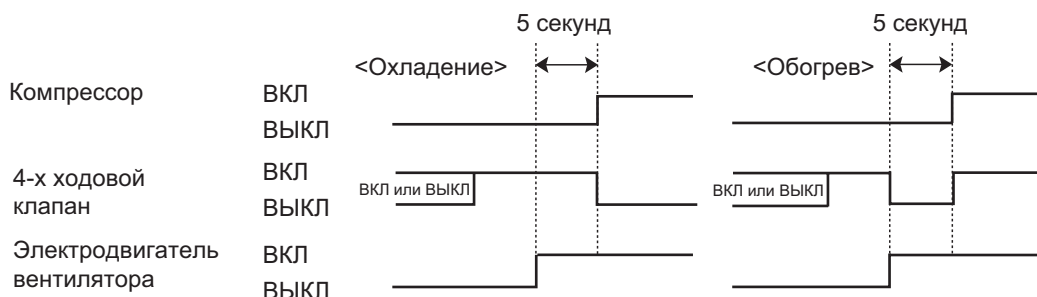
Электродвигатель включается/выключается вместе с компрессором  
 Включение: за 5 секунд до включения компрессора  
 Выключение: через 15 секунд после выключения компрессора



**2. 4-х ходовой клапан**

Обогрев ..... включен  
 Охлаждение ..... выключен  
 Осушение ..... выключен

Примечание: 4-ходовой клапан переключается в противоположное положение на 5 секунд перед пуском компрессора



**3. Взаимосвязь датчиков и исполнительных устройств**  
**SUZ-KA25VA SUZ-KA35VA SUZ-KA25VAH SUZ-KA35VAH**

Датчик	Назначение	исполнительные устройства					
		Компрессор	LEV	вент. наружного блока	4-х ходовой клапан	Вент. внутр. блока	Нагреватель поддона
Температура нагнетания	защита	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Термистор на теплообменнике внутреннего блока	Охлаждение: от обмерзания	<input type="radio"/>					
	Обогрев: от высокого давления	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Термистор (оттаивание)	Охлаждение: от высокого давления	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
	Обогрев: оттаивание	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Температура теплоотвода	защита	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
Наружная температура	Охлаждение при низких температурах	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
	Обогрев: подогрев поддона						<input type="radio"/>

**SUZ-KA50VA SUZ-KA60VA SUZ-KA71VA**

Датчик	Назначение	исполнительные устройства			
		Компрессор	LEV	вент. наружного блока	4-х ходовой клапан
Температура нагнетания	защита	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Термистор на теплообменнике внутреннего блока	защита от обмерзания	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Термистор (оттаивание)	защита	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Температура теплоотвода	защита	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Термистор на теплообменнике наружного блока	защита	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Наружная температура	защита	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ:

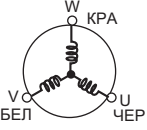
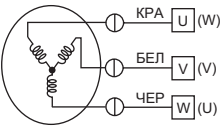
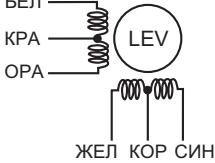
## SUZ-KA25/35VA(H)

Наименование	Способ проверки и параметры	Схема											
Термистор оттаивания	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ . <table border="1"> <tr> <td>исправен</td> <td>неисправен</td> </tr> <tr> <td>5 кОм <math>\sim</math> 55 кОм</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table>	исправен	неисправен	5 кОм $\sim$ 55 кОм	замыкание или обрыв								
исправен	неисправен												
5 кОм $\sim$ 55 кОм	замыкание или обрыв												
Термистор (наружная температура) - RT65													
Термистор (температура нагнетания) - RT62	Измерьте сопротивление тестером при температуре $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ . Перед измерением нагрейте термистор в руке. <table border="1"> <tr> <td>исправен</td> <td>неисправен</td> </tr> <tr> <td>150 кОм <math>\sim</math> 600 кОм</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table>	исправен	неисправен	150 кОм $\sim$ 600 кОм	замыкание или обрыв								
исправен	неисправен												
150 кОм $\sim$ 600 кОм	замыкание или обрыв												
Термистор на теплоотводе - RT64	Измерьте сопротивление тестером при температуре $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ . Перед измерением нагрейте термистор в руке. <table border="1"> <tr> <td>исправен</td> <td>неисправен</td> </tr> <tr> <td>30 кОм <math>\sim</math> 180 кОм</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table>	исправен	неисправен	30 кОм $\sim$ 180 кОм	замыкание или обрыв								
исправен	неисправен												
30 кОм $\sim$ 180 кОм	замыкание или обрыв												
Компрессор (MC)	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ . <table border="1"> <tr> <td></td> <td colspan="2">исправен</td> <td rowspan="2">неисправен</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SUZ-KA25VA SUZ-KA25VAH</td> <td>SUZ-KA35VA SUZ-KA35VAH</td> </tr> <tr> <td>U-V U-W V-W</td> <td>1.28 <math>\sim</math> 1.66 Ом</td> <td>0.41 <math>\sim</math> 0.53 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table>		исправен		неисправен		SUZ-KA25VA SUZ-KA25VAH	SUZ-KA35VA SUZ-KA35VAH	U-V U-W V-W	1.28 $\sim$ 1.66 Ом	0.41 $\sim$ 0.53 Ом	замыкание или обрыв	
	исправен		неисправен										
	SUZ-KA25VA SUZ-KA25VAH	SUZ-KA35VA SUZ-KA35VAH											
U-V U-W V-W	1.28 $\sim$ 1.66 Ом	0.41 $\sim$ 0.53 Ом	замыкание или обрыв										
Э/двигатель вентилятора (MF)	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ . <table border="1"> <tr> <td>Цвет провода</td> <td>исправен</td> <td>неисправен</td> </tr> <tr> <td>БЕЛ - ЧЕР</td> <td>31 <math>\sim</math> 41 Ом</td> <td rowspan="3">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>ЧЕР - КРА</td> <td>31 <math>\sim</math> 41 Ом</td> </tr> <tr> <td>КРА - БЕЛ</td> <td>31 <math>\sim</math> 41 Ом</td> </tr> </table>	Цвет провода	исправен	неисправен	БЕЛ - ЧЕР	31 $\sim$ 41 Ом	замыкание или обрыв	ЧЕР - КРА	31 $\sim$ 41 Ом	КРА - БЕЛ	31 $\sim$ 41 Ом		
Цвет провода	исправен	неисправен											
БЕЛ - ЧЕР	31 $\sim$ 41 Ом	замыкание или обрыв											
ЧЕР - КРА	31 $\sim$ 41 Ом												
КРА - БЕЛ	31 $\sim$ 41 Ом												
4-х ходовой клапан (21S4)	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ . <table border="1"> <tr> <td>исправен</td> <td>неисправен</td> </tr> <tr> <td>1.20 <math>\sim</math> 1.55 кОм</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table>	исправен	неисправен	1.20 $\sim$ 1.55 кОм	замыкание или обрыв								
исправен	неисправен												
1.20 $\sim$ 1.55 кОм	замыкание или обрыв												
Расширительный клапан (LEV)	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ . <table border="1"> <tr> <td>Цвет провода</td> <td>исправен</td> <td>неисправен</td> </tr> <tr> <td>БЕЛ - КРА</td> <td rowspan="4">38 <math>\sim</math> 50 Ом</td> <td rowspan="4">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>КРА - ОРА</td> </tr> <tr> <td>ЖЕЛ - КОР</td> </tr> <tr> <td>КОР - СИН</td> </tr> </table>	Цвет провода	исправен	неисправен	БЕЛ - КРА	38 $\sim$ 50 Ом	замыкание или обрыв	КРА - ОРА	ЖЕЛ - КОР	КОР - СИН			
Цвет провода	исправен	неисправен											
БЕЛ - КРА	38 $\sim$ 50 Ом	замыкание или обрыв											
КРА - ОРА													
ЖЕЛ - КОР													
КОР - СИН													
Нагреватель поддона (H)	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ . <table border="1"> <tr> <td>исправен</td> <td>неисправен</td> </tr> <tr> <td>333 <math>\sim</math> 428 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </table>	исправен	неисправен	333 $\sim$ 428 Ом	замыкание или обрыв								
исправен	неисправен												
333 $\sim$ 428 Ом	замыкание или обрыв												



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ:

## SUZ-KA50/60/71VA

Наименование	Способ проверки и параметры			
Термисторы: оттаивание (RT61); наружная температура (RT65); на теплообменнике наружного блока (RT68)	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ .			
	исправен 5 кОм ~ 55 кОм	неисправен замыкание или обрыв		
Термистор RT62 (температура нагнетания)	Измерьте сопротивление тестером при температуре $20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ . Перед измерением нагрейте термистор в руке.			
	исправен 100 кОм ~ 250 кОм	неисправен замыкание или обрыв		
Термистор на теплоотводе (RT64)	Измерьте сопротивление тестером при температуре $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ .			
	исправен 25 кОм ~ 100 кОм	неисправен замыкание или обрыв		
Компрессор 	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ .			
	исправен		неисправен замыкание или обрыв	
	<b>SUZ-KA50/60VA</b> 0.4 Ом ~ 0.49 Ом	<b>SUZ-KA71VA</b> 1.29 Ом ~ 1.49 Ом		
Вентилятор наружного блока 	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ .			
	Цвет провода	исправен	неисправен	
	КРА - ЧЕР	13.4 Ом ~ 16.4 Ом	замыкание или обрыв (исключая БЕЛ - ОРА)	
	ЧЕР - БЕЛ			
	БЕЛ - КРА			
4-х ходовой клапан	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ .			
	исправен	неисправен		
	2.6 кОм ~ 3.3 кОм	замыкание или обрыв		
Расширительный вентиль 	Измерьте сопротивление тестером при температуре $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ .			
	Цвет провода	исправен	неисправен	
	БЕЛ - КРА	37.4 Ом ~ 53.9 Ом	замыкание или обрыв	
	КРА - ОРА			
	ЖЕЛ - КОР			
	КОР - СИН			
Выключатель по высокому давлению (HPS) <b>SUZ-KA71VA</b>	<b>SUZ-KA71VA</b>			
	Давление		исправен	неисправен
	Блок выключен		замкнут	другое
	HPS1	3.7 ± 0.15МПа		
		4.8 ± 0.15МПа	разомкнут	

**КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ: SUZ-KA25/35VA(H)**

**Плата инвертора**

**задняя сторона блока**

DB61  
280В ~ 370В  
пост. тока

(+) (-)

230В  
перем.  
тока

Сглаживающий  
конденсатор (С63С)

Сглаживающий  
конденсатор (С63В)

Сглаживающий  
конденсатор (С63А)

светодиоды

Сигнал с датчика вращения  
(CN931)

к компрес-  
сору  
(LDW,  
LDV,  
LDU)

1 (+)  
2 (+)  
3 (+)  
4 5В  
5 общий

Переключк JS:  
изменение параметров  
режима оттаивания

к плате  
питания  
(CN725)

LEV  
к расш.  
вентилю  
(CN724)

Термистор RT61:  
оттаивание  
(CN641)

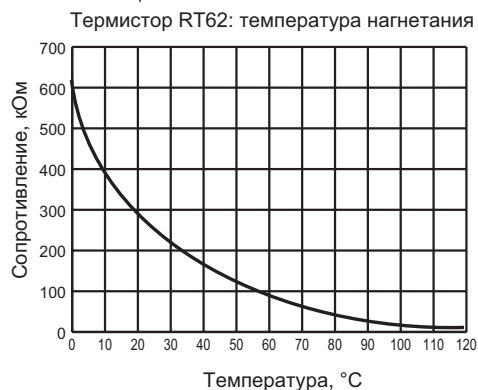
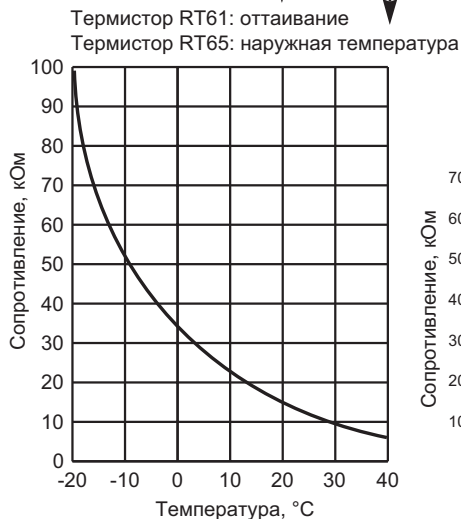
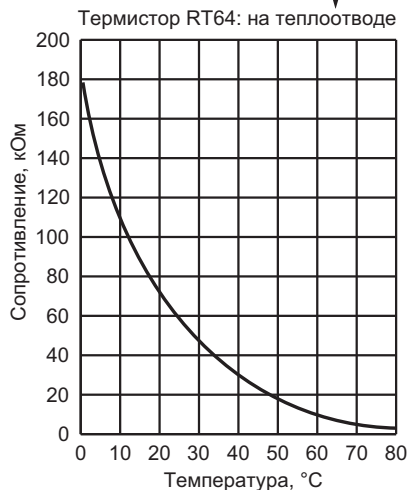
Термистор RT62:  
температура нагнетания  
(CN641)

Термистор RT65:  
наружная температура  
(CN643)

Термистор RT64:  
на теплоотводе  
(CN642)

Управляющее  
напряжение э/д  
вентилятора  
(CN932)  
к колодке  
межблочной связи  
(CN601)

**передняя сторона блока**

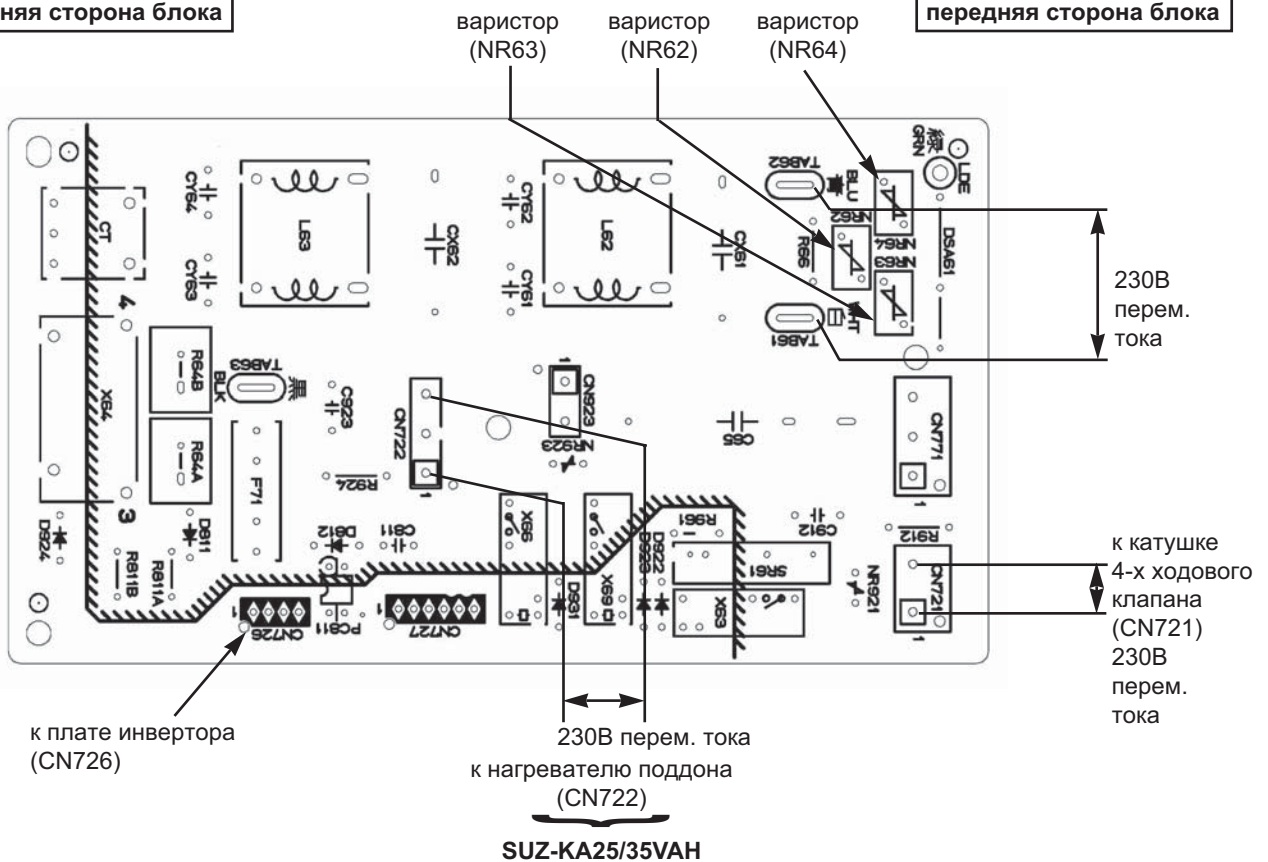


## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ: SUZ-KA25/35VA(H)

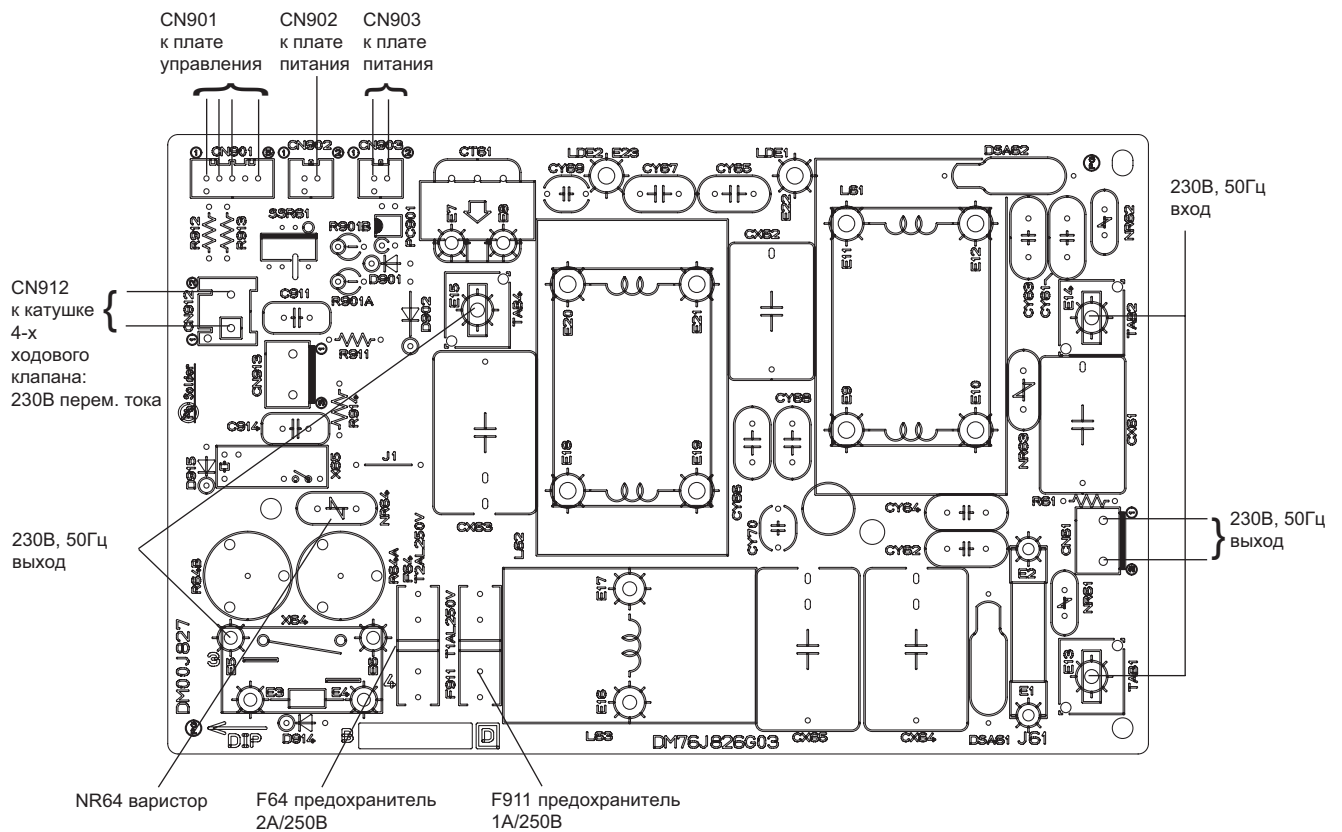
## Плата питания

задняя сторона блока

передняя сторона блока

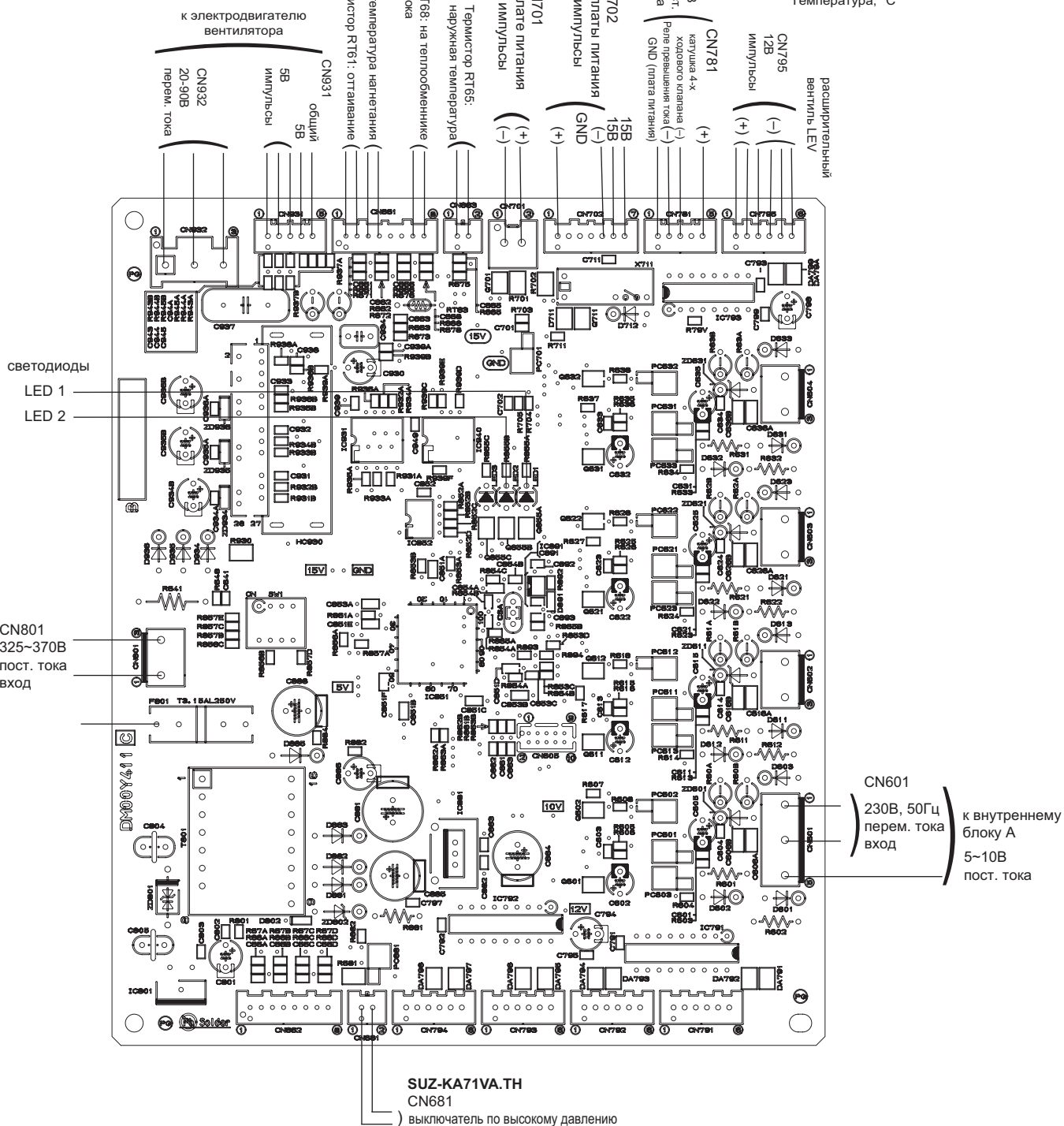
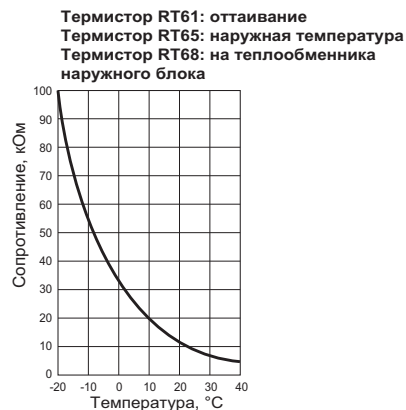
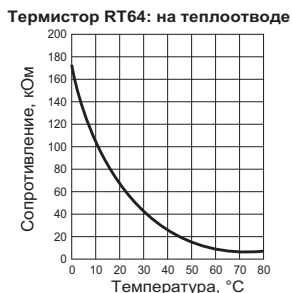


## Плата фильтра сетевых помех



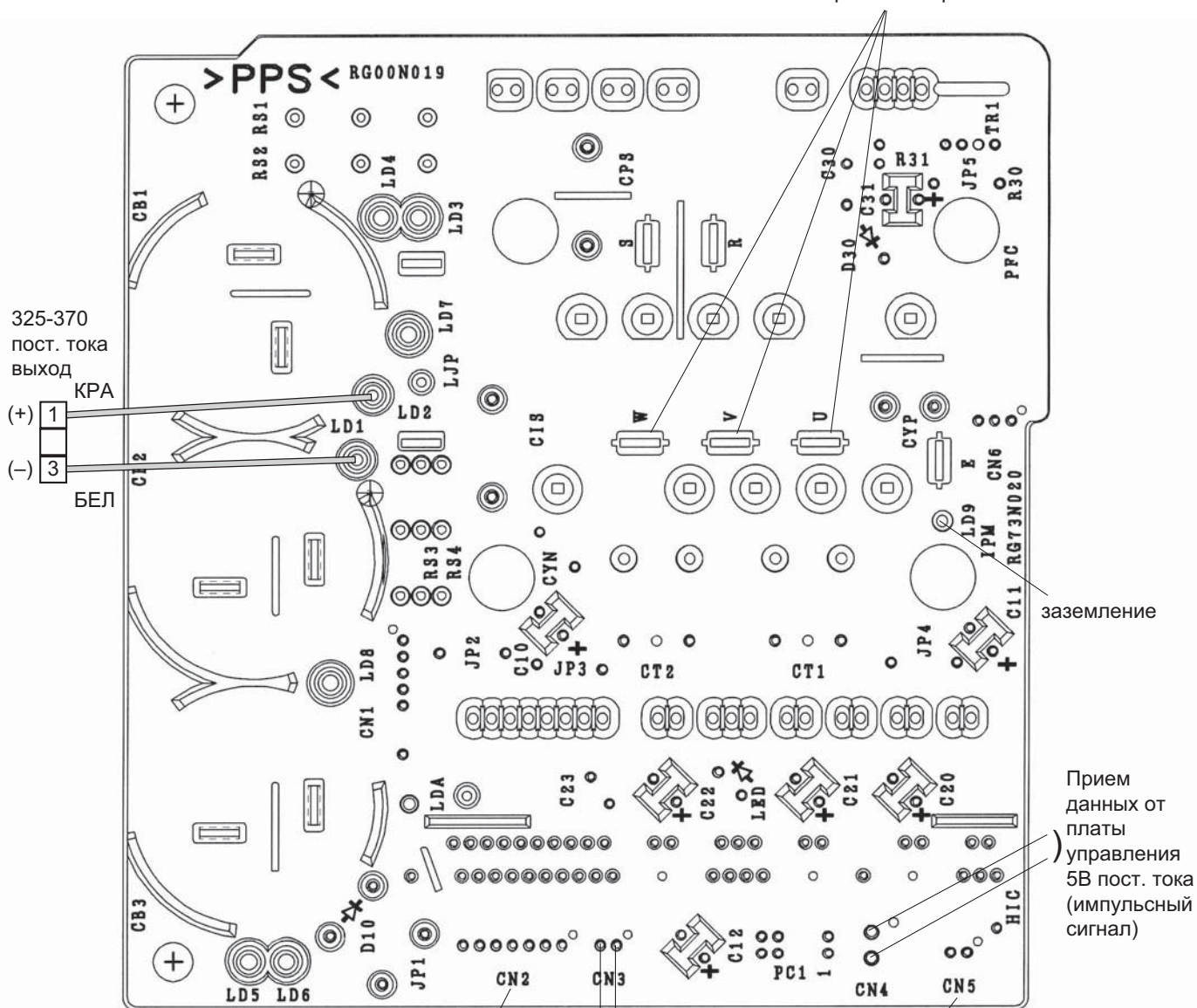
## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ: SUZ-KA50/60/71VA

### Плата управления



КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ: SUZ-КА50/60/71VA

Плата питания

к компрессору  
межфазное напряжение: 5 - 180В

заземление

Прием  
данных от  
платы  
управления  
5В пост. тока  
(импульсный  
сигнал)CN3  
термистор RT64  
на теплоотводеCN5  
Первичный контроль тока  
(к плате фильтра помех)

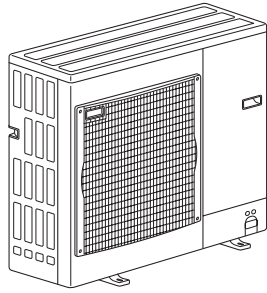
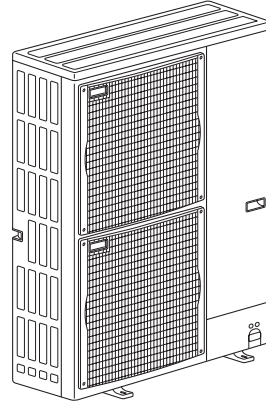
CN2  
к плате управления  
(+)1-5(-): Передача данных плате управления  
5В пост. тока (импульсный сигнал)  
(+)2-5(-): Переход сетевого напряжения через 0  
3-4 : не используется  
(+)6-5(-): 15В  
(+)7-5(-): 15В

**СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ  
SUZ-KA25/35VA(H)****Изменение параметров режима оттаивания**

<JS> Температура окончания режима оттаивания определяется состоянием переключки JS: установлена или удалена.

Переключка		Температура окончания оттаивания			
		<b>SUZ-KA25VA</b>	<b>SUZ-KA25VAH</b>	<b>SUZ-KA35VA</b>	<b>SUZ-KA35VAH</b>
JS	установлена (заводская установка)	5°C	8°C	10°C	13°C
	удалена	8°C	15°C	13°C	15°C

PUHZ-P100VHA.UK

PUHZ-P125VHA.UK  
PUHZ-P140VHA.UK

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PUHZ-P100/125/140VNA

Модель наружного блока				PUHZ-P100VNA.UK			
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Режим			охлаждение		обогрев	
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В			
		Рабочий ток	A	12.26		12.62	
		Максимальный ток	A	28			
	Покрытие корпуса			Munsell 5Y 7/1			
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
		Модель		TNB220FLDM			
		Мощность электродвигателя	кВт	2.3			
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания			
		Нагреватель картера	Вт	в наружном блоке			
		Теплообменник			плоские ребра		
		Вентилятор	Тип x количество	пропеллер x 1			
			Мощность э/двигателя	0.060			
			Расход воздуха	м <sup>3</sup> /мин 60			
		Способ оттаивания			реверсирование цикла		
		Уровень шума	охлаждение	дБ	50		
			обогрев	дБ	54		
		Размеры	длина	мм	950		
	ширина		мм	330+30			
	высота		мм	943			
	Вес		кг	75			
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	2.7			
		Масло (тип)	л	0.87(MEL56)			
Фреоновод	Наружный диаметр фреоновпровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
	Фреоновод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30м			
длина		макс. 50м					

Модель наружного блока				PUHZ-P125VNA.UK		PUHZ-P140VNA.UK				
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Режим			охлаждение		обогрев	охлаждение		обогрев	
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В						
		Рабочий ток	A	17.37		16.74	22.48		21.31	
		Максимальный ток	A	28			29.5			
	Покрытие корпуса			Munsell 5Y 7/1						
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль						
	Компрессор			герметичный						
		Модель		ANV33FDDMT						
		Мощность электродвигателя	кВт	2.5			2.9			
		Тип пуска		прямым включением						
		Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания						
		Нагреватель картера	Вт	в наружном блоке						
		Теплообменник			плоские ребра					
		Вентилятор	Тип x количество	пропеллер x 2						
			Мощность э/двигателя				0.060+0.060			
			Расход воздуха				100			
		Способ оттаивания			реверсирование цикла					
		Уровень шума	охлаждение	дБ	51			52		
			обогрев	дБ	55			56		
		Размеры	длина	мм	950					
	ширина		мм	330+30						
	высота		мм	1,350						
	Вес		кг	123						
	Хладагент			R410A						
		Заводская заправка	кг	4.5						
		Масло (тип)	л	1.40(MEL56)						
Фреоновод	Наружный диаметр фреоновпровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)						
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)						
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка						
		к наружному блоку		вальцовка						
	Фреоновод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30м						
длина		макс. 50м								



**ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА  
PUHZ-P100/125/140VHA**

R410:кг

наименование модели	Длина фреонпровода (в одну сторону)					Заводская заправка
	10м	20м	30м	40м	50м	
PUHZ-P100VHA	2.6	2.7	3.3	3.9	4.5	2.7
PUHZ-P125VHA	4.3	4.4	4.5	5.1	5.7	4.5
PUHZ-P140VHA	4.3	4.4	4.5	5.1	5.7	4.5

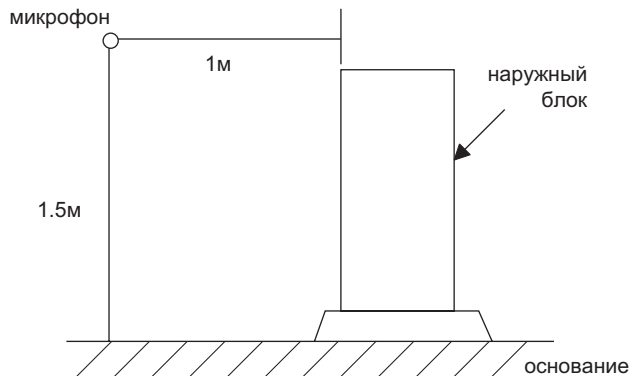
При длине фреонпровода более 20 (PUHZ-P100VHA) или 30м (PUHZ-P125/140VHA) требуется дозаправка.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРОВ  
PUHZ-P100/125/140VHA**

(при 20°C)

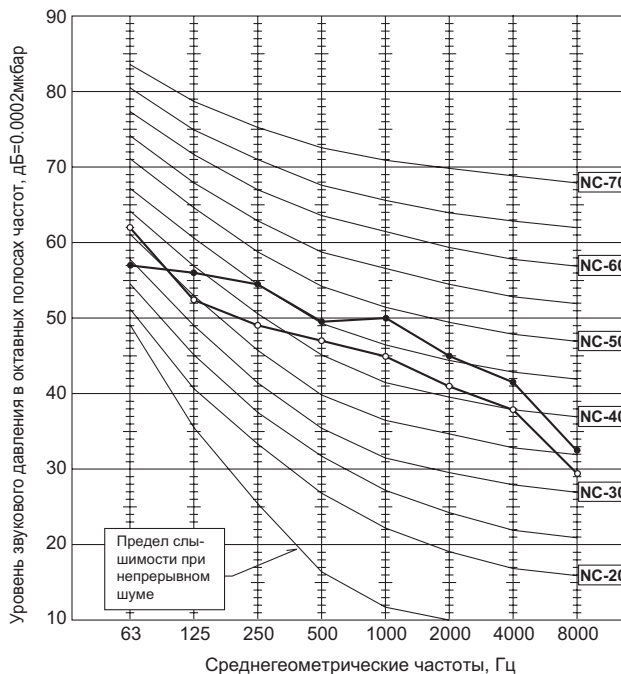
модель наружного блока		PUHZ-P100VHA	PUHZ-P125,140VHA
модель компрессора		TNB220FLDM	ANV33FDDMT
сопротивление обмоток, Ом	U-V	0.88	0.266
	U-W	0.88	0.266
	W-V	0.88	0.266

**УРОВЕНЬ ШУМА**  
**PUHZ-P100/125/140VHA**



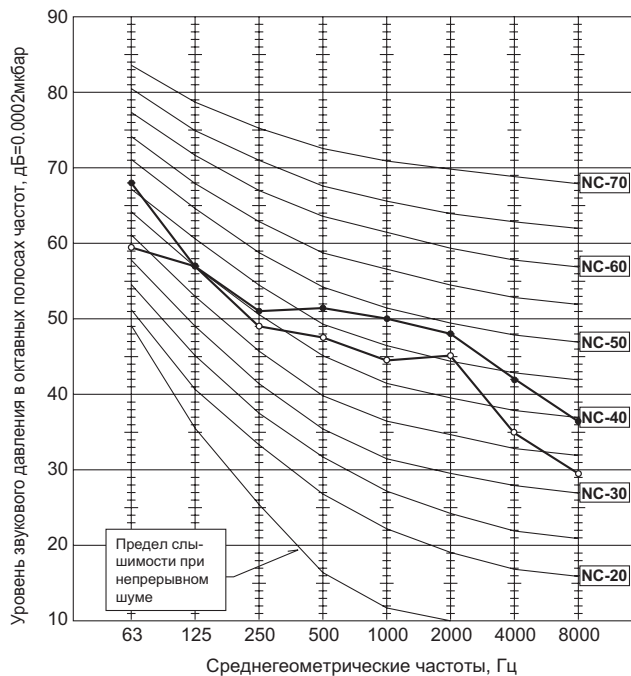
**PUHZ-P100VHA**

режим	SPL(дБ)	Обозначение
охлаждение	50	○—○
обогрев	54	●—●



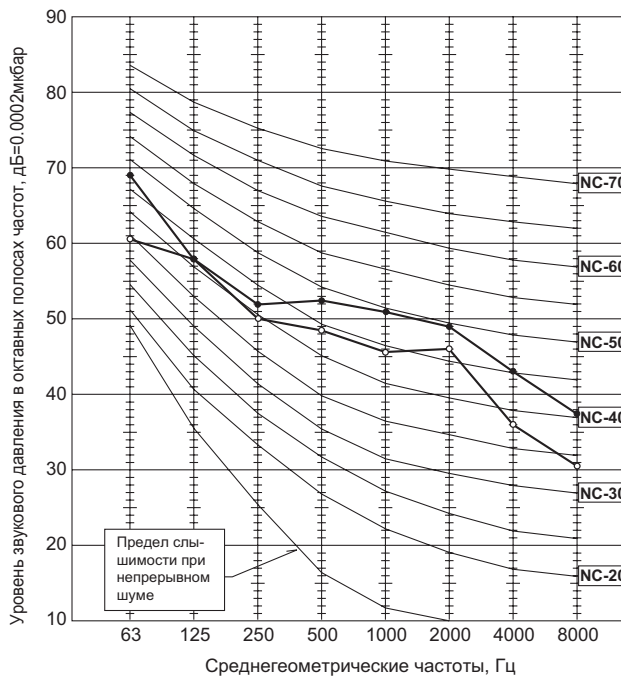
**PUHZ-P125VHA**

режим	SPL(дБ)	Обозначение
охлаждение	51	○—○
обогрев	55	●—●



**PUHZ-P140VHA**

режим	SPL(дБ)	Обозначение
охлаждение	52	○—○
обогрев	56	●—●



**СТАНДАРТНЫЕ РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ**  
**PUNZ-P100/125/140VNA**

Внутренний блок системы			PLA-RP100AA2		PLA-RP125AA2		PLA-RP140AA2		
Режим			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	
Общие	Производительность	Вт	9,400	11,200	12,300	14,000	13,600	16,000	
	Потребляемая мощность	кВт	3.12	3.28	4.09	4.11	5.21	4.98	
Электрические характеристики	<b>Внутренний блок</b>		<b>PLA-RP100AA2</b>		<b>PLA-RP125AA2</b>		<b>PLA-RP140AA2</b>		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		1, 50		1, 50		1, 50		
	Напряжение питания	В	230		230		230		
	Потребляемая мощность	кВт	0.18		0.18		0.18		
	Ток	А	0.92		0.92		0.92		
	<b>Наружный блок</b>		<b>PUNZ-P100VNA</b>		<b>PUNZ-P125VNA</b>		<b>PUNZ-P140VNA</b>		
	Кол-во фаз, частота (Гц)		1, 50		1, 50		1, 50		
	Напряжение питания	В	230		230		230		
Рабочие параметры холодильного контура	Ток	А	12.26	12.62	17.37	16.74	22.48	21.31	
	Давление нагнетания	МПа	2.84	2.34	2.68	2.56	2.79	2.75	
	Давление всасывания	МПа	0.94	0.61	0.86	0.66	0.79	0.64	
	Температура нагнетания	°С	79.3	68.5	69.5	70.6	73.7	86.7	
	Температура конденсации	°С	47.9	40.1	45.6	43.9	47.2	46.7	
	Температура всасывания	°С	15.4	-2.3	7.7	-0.2	5.0	-0.9	
Длина фреонпровода	м	5	5	5	5	5	5		
В помещении	Температура воздуха на входе во внутренний блок	D.B.	°С	27	20	27	20	27	20
		W.B.	°С	19	15	19	15	19	15
Снаружи	Температура воздуха на входе в наружный блок	D.B.	°С	35	7	35	7	35	7
		W.B.	°С	24	6	24	6	24	6
SHF			0.80	—	0.75	—	0.72	—	
BF			0.06	—	0.05	—	0.05	—	

**РАЗМЕРЫ**  
PUNZ-P100VHA

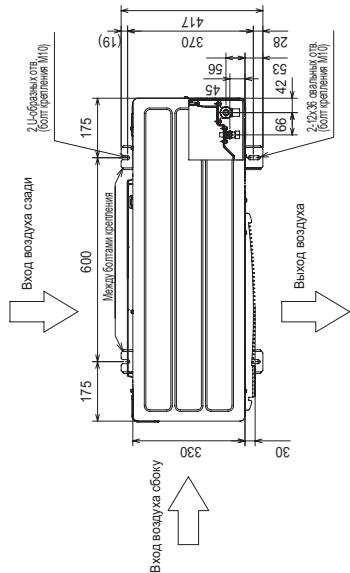
единицы измерения: мм

**1) Свободное пространство (вокруг блока)**

**2) Сервисное пространство**

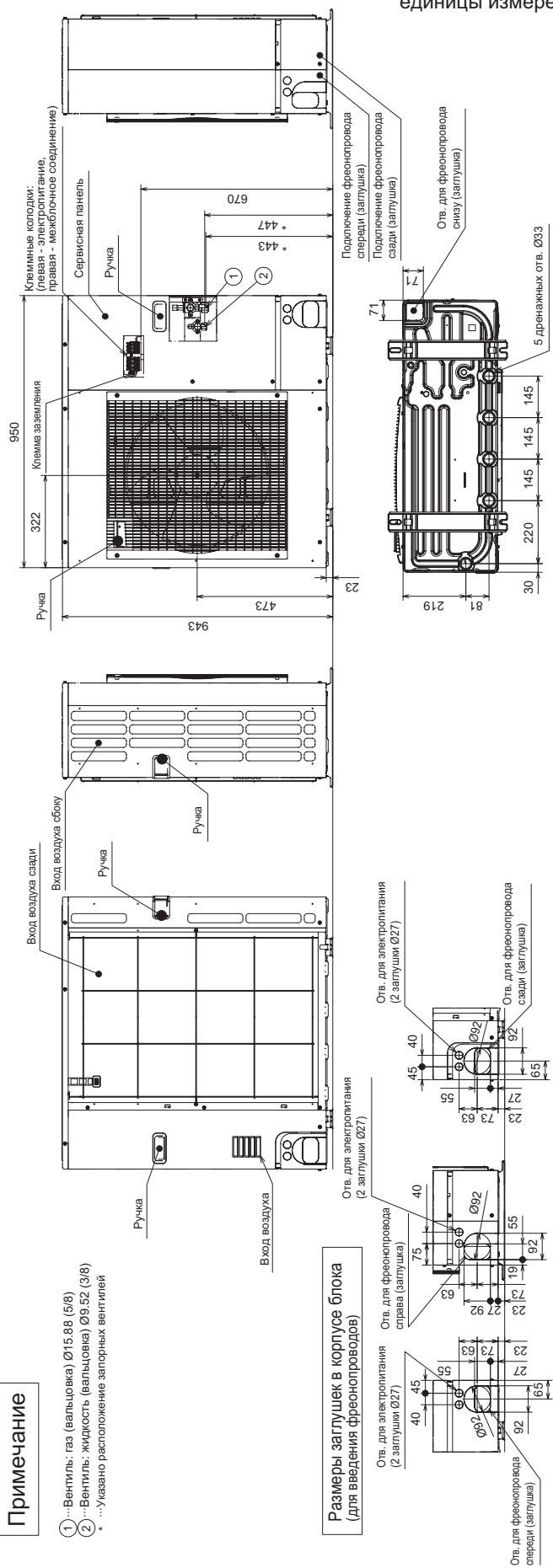
**3) Болты крепления**  
4 болта крепления M10 (с шайбами)

**4) Направления подключения трубопровода и кабелей**  
Подключение трубопровода и кабелей может быть проведено в четырех направлениях: спереди, справа, сзади и снизу.

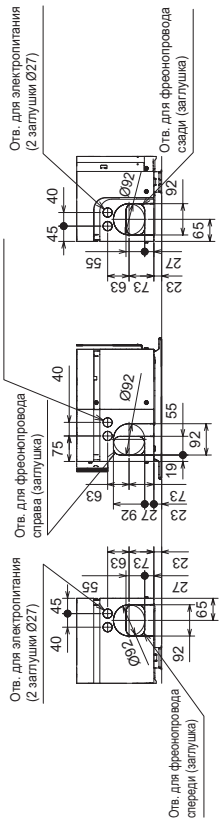


**Примечание**

- ① - Вентиль: газ (вальцовка) Ø15.88 (5/8)
- ② - Вентиль: жидкость (вальцовка) Ø9.52 (3/8)
- ... - Указано расположение запорных вентиляй

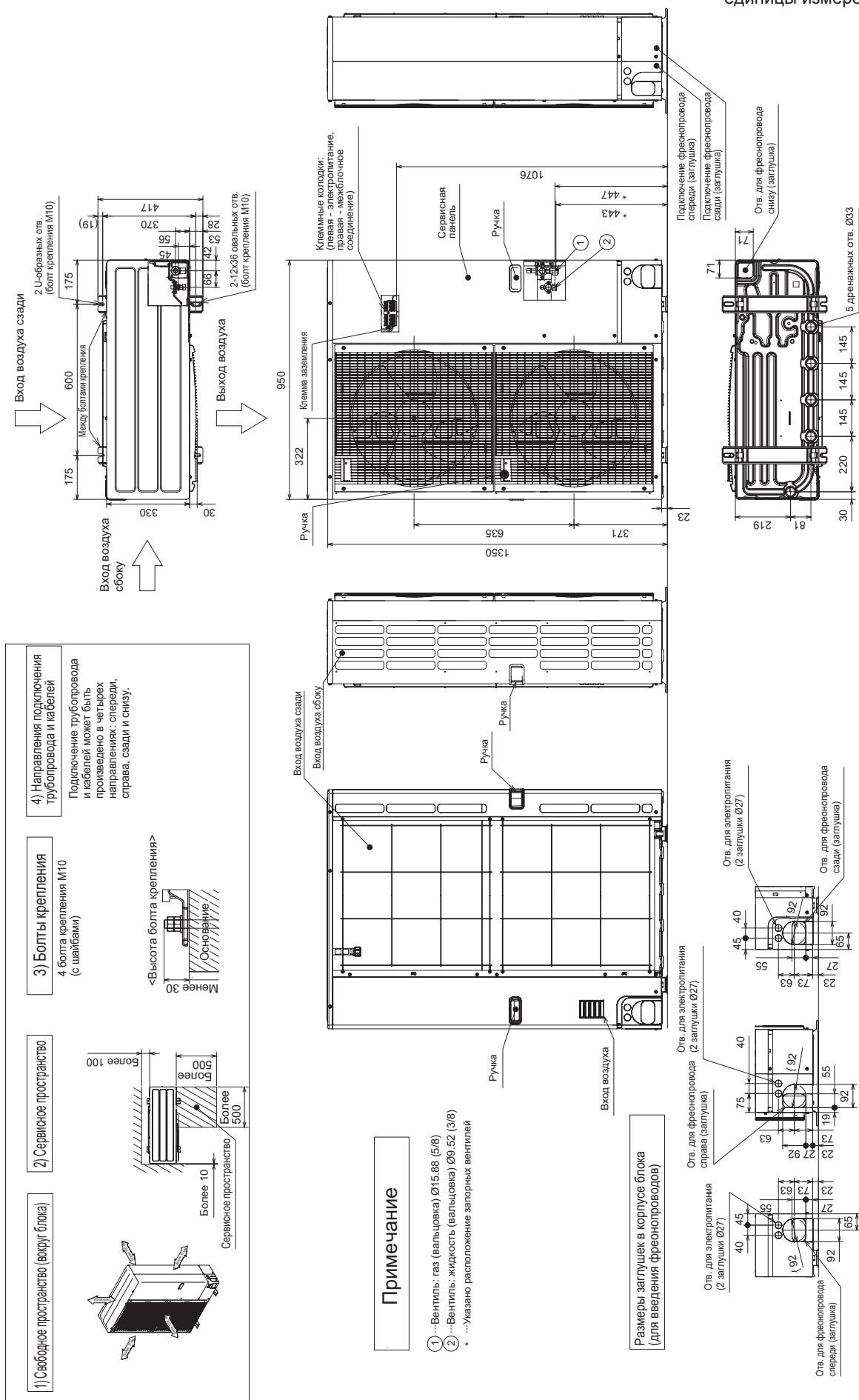


**Размеры заглушек в корпусе блока (для введения фреоновых труб)**



**РАЗМЕРЫ**  
**PUNZ-P125/140VHA**

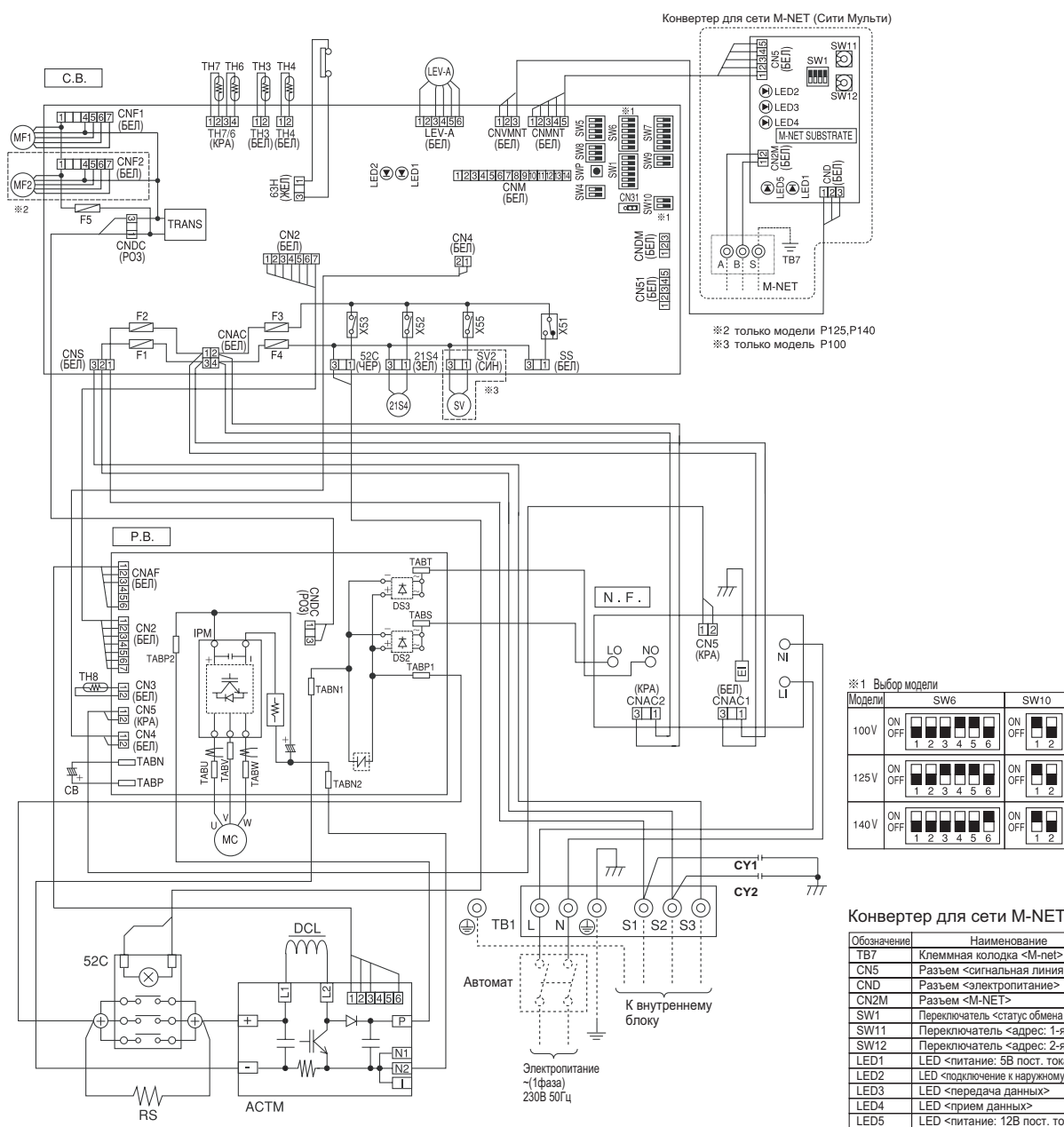
единицы измерения: мм



## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА PUNZ-P100/125/140VHA

Обозначения на электрической схеме: разъем □□□, клемма (клеммная колодка) ⊙

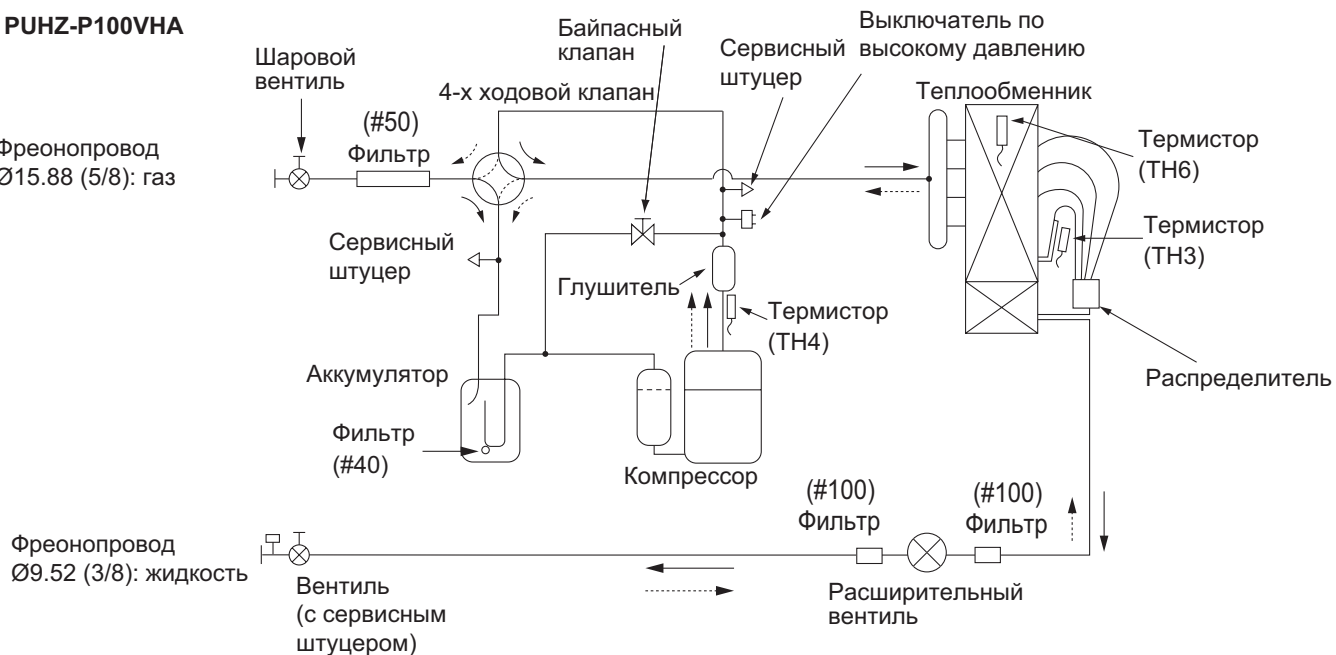
Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка <питание, межблочное соединение>	TABN1/N2/N	Клемма <пост. напряжение>	SW9	Переключатель
MC	Компрессор	CN2~5	Разъем	SW10	Переключатель <выбор модели>
MF1 (MF2)	Электродвигатель вентилятора	CNDC	Разъем	SWP	Переключатель <сбор хладагента>
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля	CNAF	Разъем	CN31	Разъем <принудительное включение>
SV	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)	DS2,3	Диодный мост	LED1,LED2	Индикаторы <режим работы>
63H	Выключатель по высокому давлению	IPM	Интегральный силовой модуль		
TH3	Термистор <нижняя часть теплообменника>	N.F.	Плата фильтра помех		
TH4	Термистор <нагревание>	LI/LO	Клемма <L-фаза>	CN2	Разъем
TH6	Термистор <в 2-х фазной точке>	NI/NO	Клемма <N-фаза>	CNAC	Разъем
TH7	Термистор <наружного воздуха>	EI	Клемма <заземление>	CNDC	Разъем
TH8	Термистор <на теплоотводе>	CNAC1/2	Разъем	CNS	Разъем
LEV-A	Привод расширительного вентиля	CN5	Разъем	CNF1	Разъем
DCL	Катушка индуктивности	C.B.	Плата управления	CNF2	Разъем
52C	52C Реле	F1~4	Предохранитель (6.3A/250В)	52C	Разъем
RS	Токоограничительный резистор	SW1	Переключатель <принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>	21S4	Разъем
ACTM	Модуль активного фильтра	SW4	Переключатель <тестовый режим>	SS	Разъем <для опций>
CB	Основной сглаживающий конденсатор	SW5	Переключатель <переключение функции>	SV2	Разъем
CY1, CY2	Конденсатор	SW6	Переключатель <выбор модели>	CNM	Разъем <для диагностической платы А-контроллера>
P.B.	Плата питания	SW7	Переключатель <настройка функции>	CNMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
TABU/V/W	Клемма <U/V/W-фаза>	SW8	Переключатель	CNMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
TABS/T	Клемма <L/N-фаза>			CNDM	Разъем <для опций (вход)>
TABP1/P2/P	Клемма <пост. напряжение>				



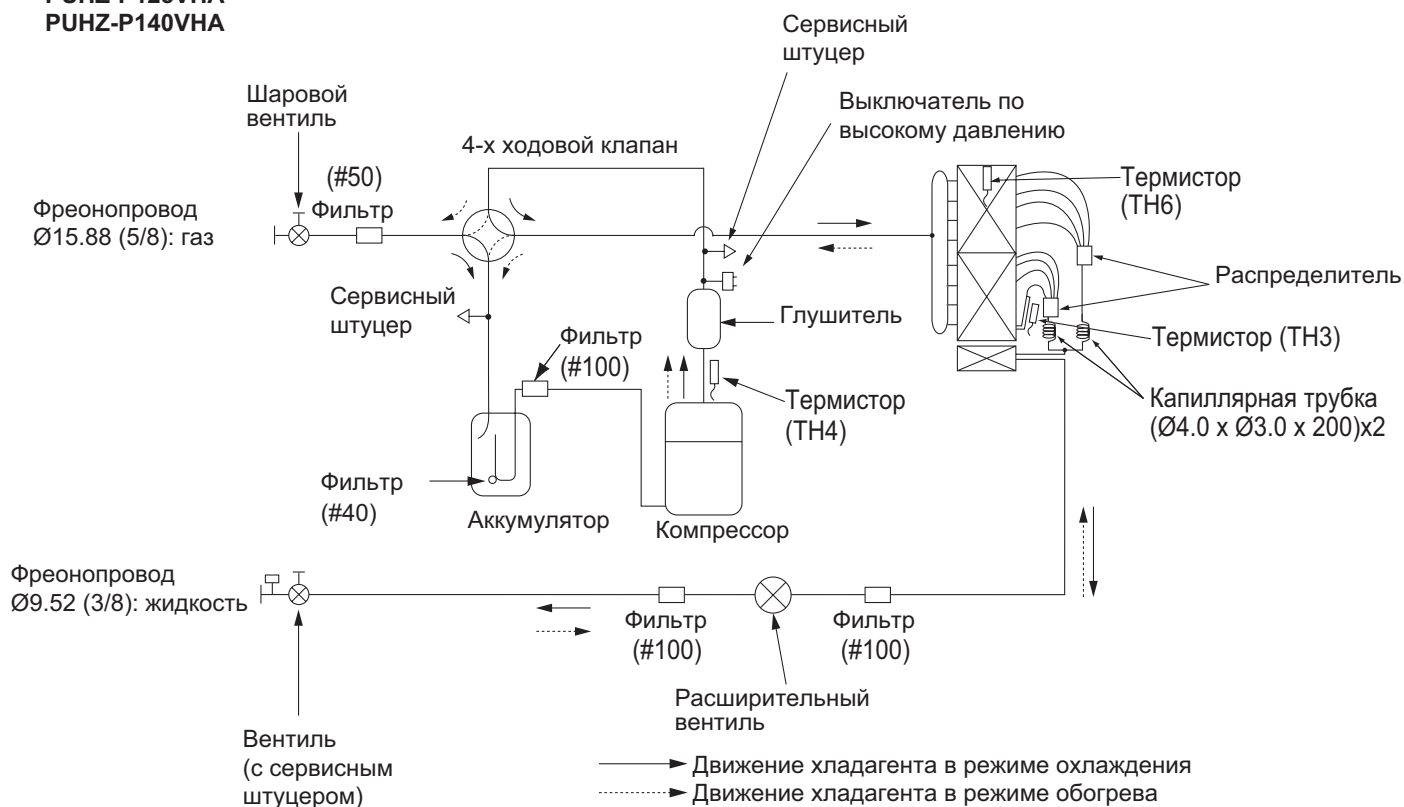
## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

единицы измерения: мм

## PUHZ-P100VHA

Фреоновод  
Ø15.88 (5/8): газ

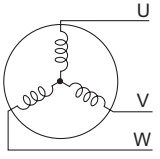
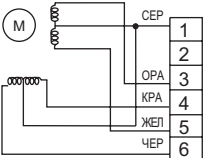
→ Движение хладагента в режиме охлаждения  
 ..... → Движение хладагента в режиме обогрева

PUHZ-P125VHA  
PUHZ-P140VHAФреоновод  
Ø15.88 (5/8): газ

→ Движение хладагента в режиме охлаждения  
 ..... → Движение хладагента в режиме обогрева

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PUNZ-P100/125/140VNA

Наименование	Способ проверки и параметры														
Термисторы: TH3 - выход из конденсатора, TH4 - нагнетание, TH2 - двухфазная точка, TH7 - наружная температура, TH8 - теплоотвод.	Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10°C ~ 30°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TH4</td> <td>160кОм ~ 410кОм</td> <td rowspan="4">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>TH3</td> <td rowspan="3">4.3кОм ~ 9.6кОм</td> </tr> <tr> <td>TH6</td> </tr> <tr> <td>TH7</td> </tr> <tr> <td>TH8</td> <td>39кОм ~ 105кОм</td> </tr> </tbody> </table>		исправен	неисправен	TH4	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв	TH3	4.3кОм ~ 9.6кОм	TH6	TH7	TH8	39кОм ~ 105кОм		
	исправен	неисправен													
TH4	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв													
TH3	4.3кОм ~ 9.6кОм														
TH6															
TH7															
TH8	39кОм ~ 105кОм														
Электродвигатель вентилятора (MF1, MF2)	См. следующую страницу.														
Катушка 4-ходового клапана (21S4)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>P100</b></td> <td><b>P125, P140</b></td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>1500±150 Ом</td> <td>1435±150 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен		неисправен	<b>P100</b>	<b>P125, P140</b>	замыкание или обрыв	1500±150 Ом	1435±150 Ом						
исправен		неисправен													
<b>P100</b>	<b>P125, P140</b>	замыкание или обрыв													
1500±150 Ом	1435±150 Ом														
Компрессор (MC) 	Измерьте сопротивление обмоток компрессора тестером при температуре 20°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>P100</b></td> <td><b>P125, P140</b></td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>0.88 Ом</td> <td>0.266 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен		неисправен	<b>P100</b>	<b>P125, P140</b>	замыкание или обрыв	0.88 Ом	0.266 Ом						
исправен		неисправен													
<b>P100</b>	<b>P125, P140</b>	замыкание или обрыв													
0.88 Ом	0.266 Ом														
Расширительный вентиль (LEV-A) 	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="4">исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CEP - CEP</td> <td>CEP - KPA</td> <td>CEP - ЖЕЛ</td> <td>CEP - OPA</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td colspan="4">46±3 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	исправен				неисправен	CEP - CEP	CEP - KPA	CEP - ЖЕЛ	CEP - OPA	замыкание или обрыв	46±3 Ом			
исправен				неисправен											
CEP - CEP	CEP - KPA	CEP - ЖЕЛ	CEP - OPA	замыкание или обрыв											
46±3 Ом															
Катушка соленоидного клапана (SV) модель P100	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1450±150 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </tbody> </table>	исправен	неисправен	1450±150 Ом	замыкание или обрыв										
исправен	неисправен														
1450±150 Ом	замыкание или обрыв														



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PUNZ-P100/125/140VNA

## Проверка вентилятора (электродвигателя и платы управления)

## 1 Примечания:

- На разъеме (CNF1, 2) присутствует высокое напряжение. Будьте осторожны при измерении.
- Не отключайте разъем при (CNF1, 2) при включенном питании. Это может привести к повреждению электродвигателя или платы управления.

## 2 Симптом: вентилятор наружного блока не вращается.

**Проверка электрических соединений**

Проверьте соединение разъемов (CNF1, CNF2)



Соединение в порядке?

→ нет → Восстановите соединение

**Проверка питания**

Измерьте напряжение в контрольных точках на плате управления:

КТ1 :  $V_{DC}$  (между 1 (+) и 4 (-) разъема вентилятора):  $V_{DC}$  280-380В пост. токаКТ2 :  $V_{CC}$  (между 5 (+) и 4 (-) разъема вентилятора):  $V_{CC}$  15В пост. токаКТ3 :  $V_{SP}$  (между 6 (+) и 4 (-) разъема вентилятора):  $V_{SP}$  1 - 6.5В пост. тока(Напряжение  $V_{SP}$  присутствует при вращении вентилятора. Если вентилятор выключен, то напряжение равно 0В.)

Соответствует ли напряжение?

→ нет → Замените плату управления наружного блока.

**Проверка датчика вращения ротора**Измерьте напряжение  $V_{FG}$  в контрольной точке (КТ4) между контактами 7 (+) и 4 (-), вращая вентилятор вручную (несколько оборотов).

Напряжение изменяется от 0В до 15В пост. тока?

→ нет → Замените электродвигатель вентилятора.



Замените плату управления наружного блока.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PUNZ-P100/125/140VNA

## Зависимость сопротивления термисторов от температуры

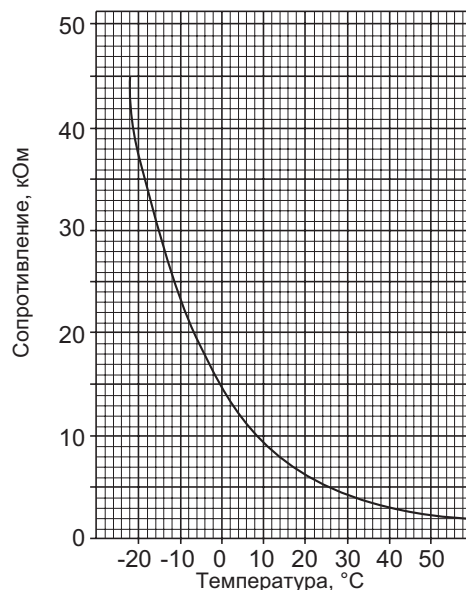
## Термисторы низкотемпературные

- Термистор ТН3 (выход конденсатора)
- Термистор ТН6 (двухфазная точка)
- Термистор ТН7 (наружная температура)

Термистор  $R_0=15\text{кОм} \pm 3\%$   
 константа  $B=3480 \pm 2\%$

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15кОм	30°C	4.3кОм
10°C	9.6кОм	40°C	3.0кОм
20°C	6.3кОм		
25°C	5.2кОм		



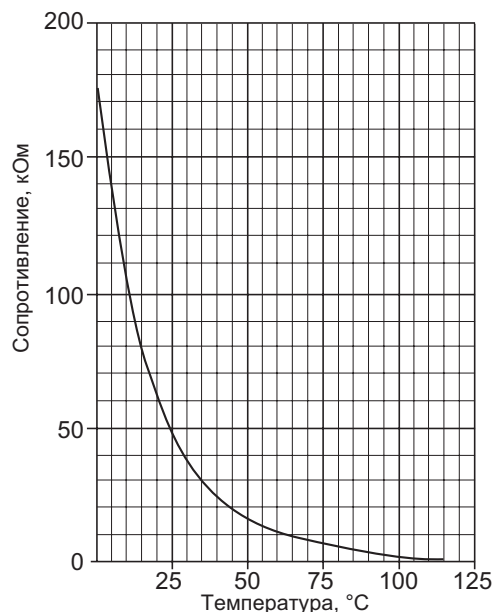
## Термисторы среднетемпературные

- Термистор ТН8 (теплоотвод)

Термистор  $R_{50} = 17\text{кОм} \pm 2\%$   
 константа  $B = 4150 \pm 3\%$

$$R_t = 17 \exp \left\{ 4150 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{323} \right) \right\}$$

0°C	180 кОм
25°C	50 кОм
50°C	17 кОм
70°C	8 кОм
90°C	4 кОм



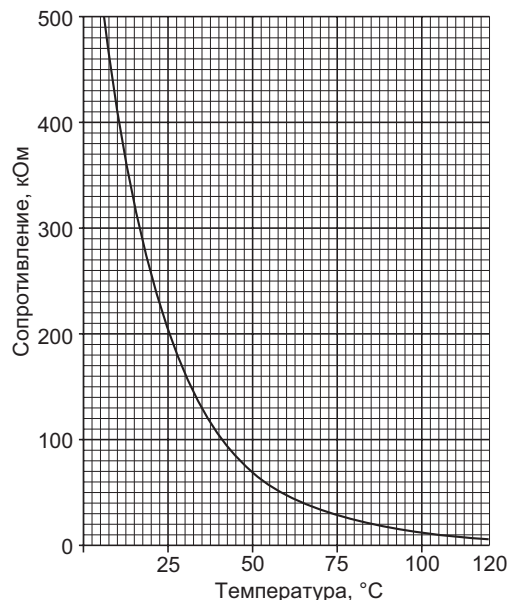
## Термисторы высокотемпературные

- Термистор ТН4 (нагнетание)

Термистор  $R_{120} = 7.465\text{кОм} \pm 2\%$   
 Константа  $B = 4057 \pm 2\%$

$$R_t = 7.465 \exp \left\{ 4057 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{393} \right) \right\}$$

20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм

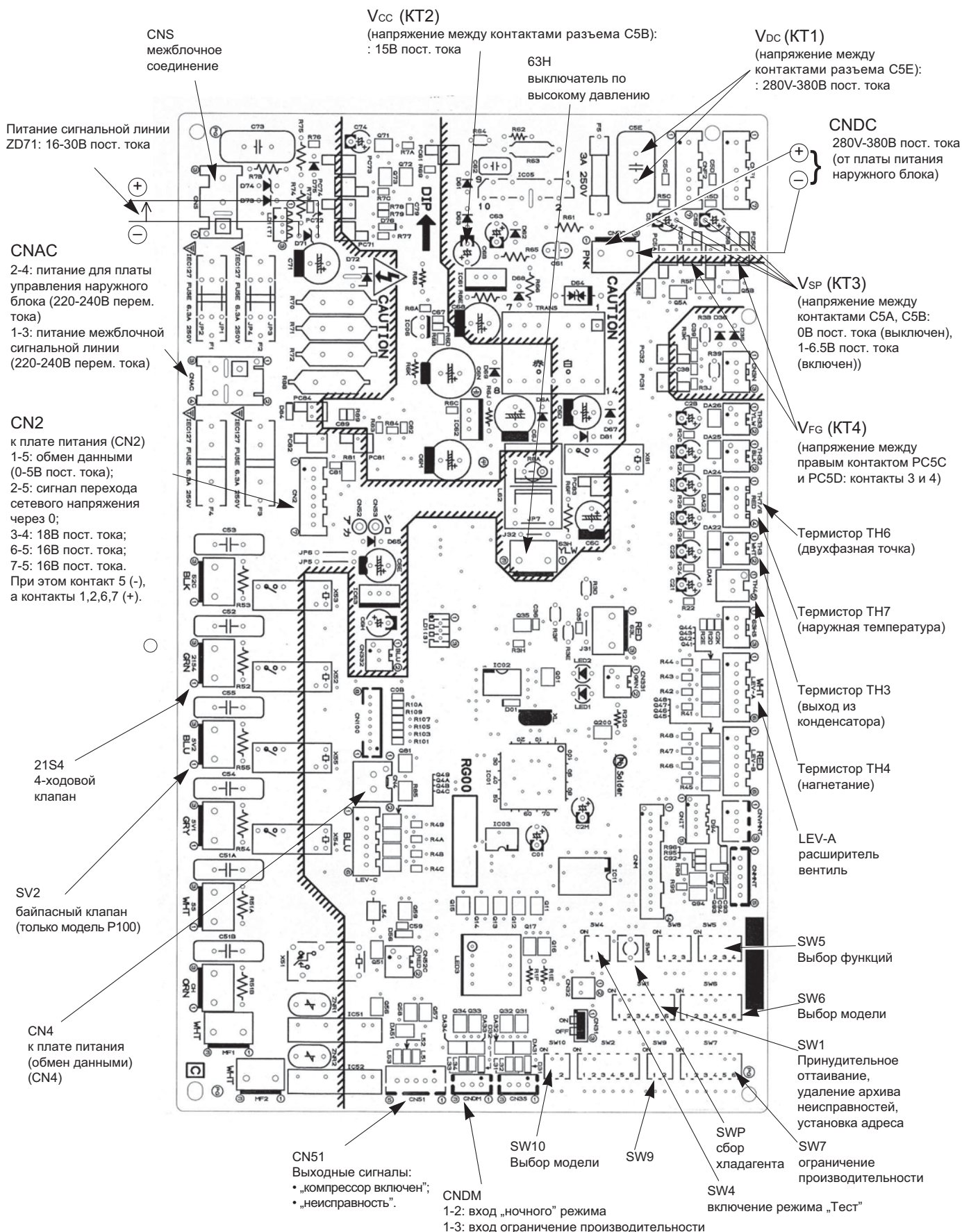


## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUNZ-P100/125/140VNA

### Плата управления

Внимание: в контрольной точке КТ1 - высокое напряжение



## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUNZ-P100/125/140VHA

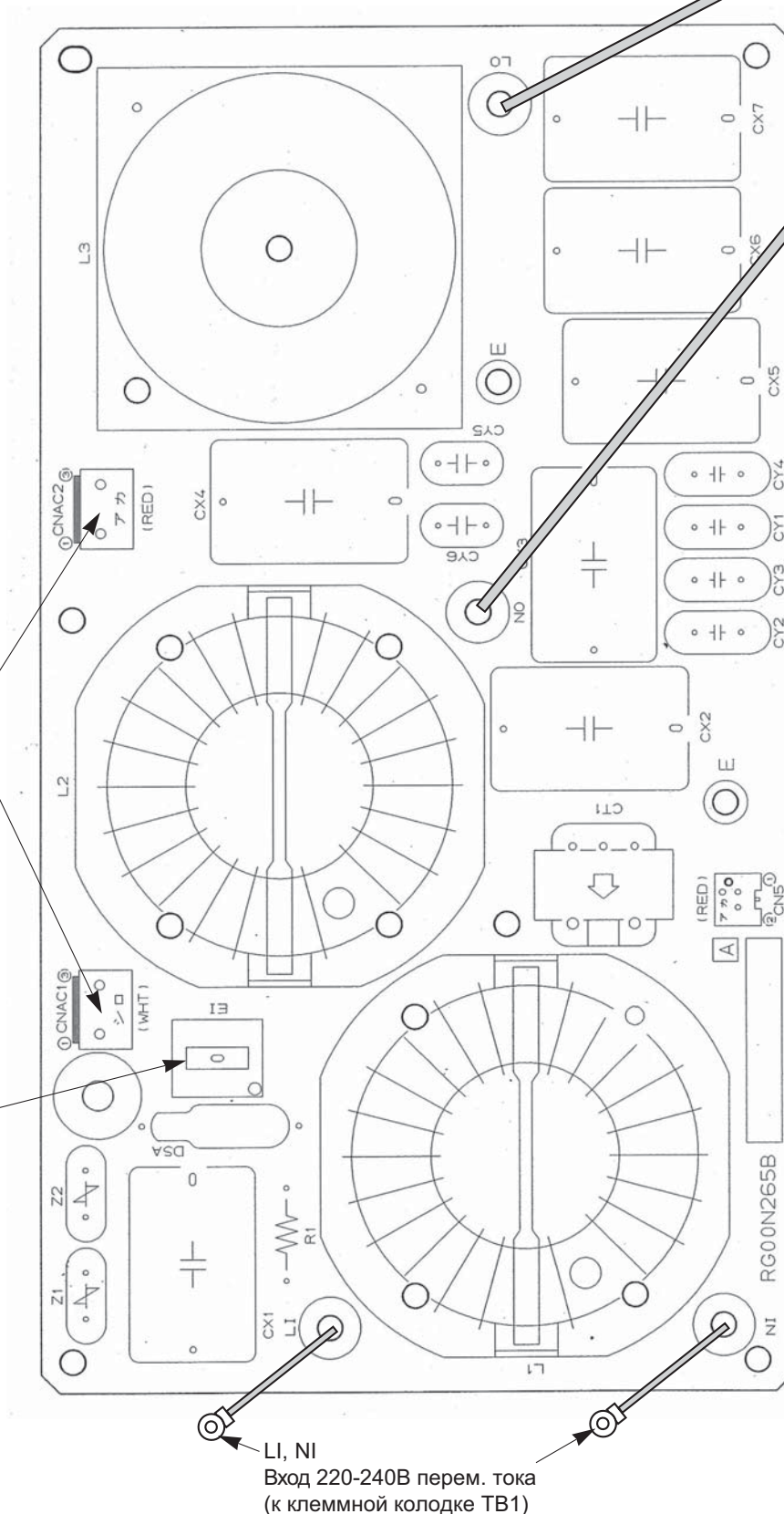
Плата фильтра сетевых помех

LO, NO  
Выход 220-240В перем. тока  
(к плате питания наружного блока,  
клеммы TABS, TABT)

CNAC1, CNAC2  
220-240 перем. тока  
(к плате управления,  
разъем CNAC)

EI  
заземление

CN5  
Первичный  
контроль тока  
(к плате питания  
наружного блока,  
разъем CN5)



## КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

PUNZ-P100/125/140VNA

## Плата питания наружного блока

Первичная проверка силового модуля:

Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:

1) Диодный модуль (DS2, DS3)

TABP1-TABS, TABN1-TABS, TABP1-TABT, TABN1-TABT

2) Силовой модуль DIP IPM

P-U, P-V, P-W, N-U, N-V, N-W

CN2  
к плате питания (CN2)  
1-5: обмен данными  
(0-5В пост. тока);  
2-5: сигнал перехода  
сетевое напряжения  
через 0;  
3-4: 18В пост. тока;  
6-5: 16В пост. тока;  
7-5: 16В пост. тока.  
При этом контакт 5 (-),  
а контакты 1,2,6,7 (+).

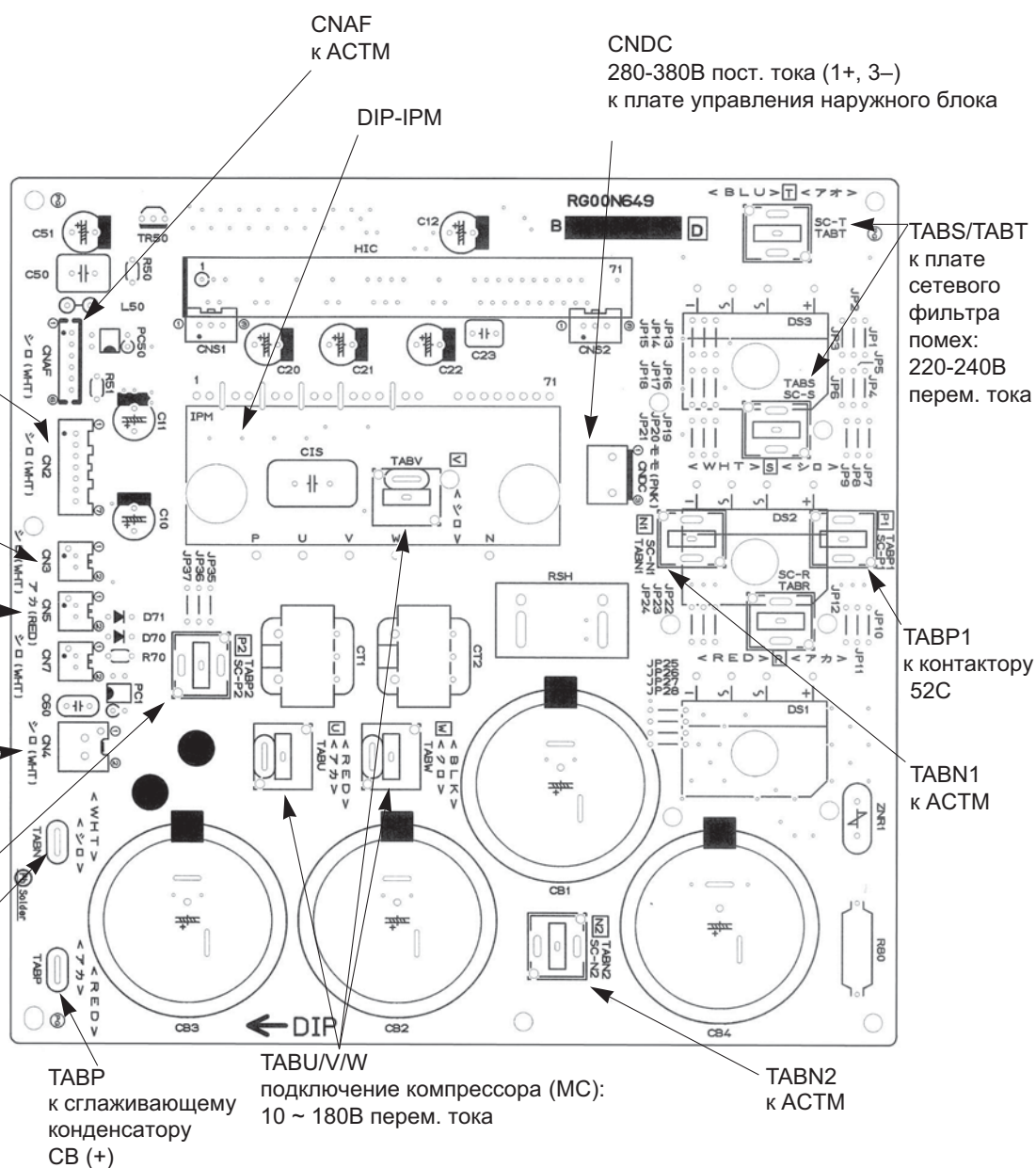
CN3  
Термистор TH8  
(теплоотвод)

CN5  
первичный контроль  
тока:  
к плате сетевого  
фильтра помех  
(CN5)

CN4  
к плате управления  
наружного блока  
(CN4)

TABP2/SC-P2  
к АСТМ

TABN  
к сглаживающему  
конденсатору  
CB (-)



## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И РАЗЪЕМЫ

PUNZ-P100/125/140VNA

## Назначение переключателей

Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя						
				ON	OFF							
DIP-переключатель	SW1	1	Принудительное оттаивание	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева						
		2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим		включен или выключен					
		3	Установка адреса холодильного контура		0		1		2		3	при включенном питании
				4		5		6		7		
				8		9		10		11		
				12		13		14		15		
		16			17		18		19			
		20		21		22		23				
	SW4	1	Режим „Тест”	включен	выключен	блок выключен						
		2	Режим работы в режиме „Тест”	обогрев	охлаждение							

Принудительное оттаивание включается следующим образом:

- Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.
- Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
  - блок работает в режиме обогрева;
  - 10 минут прошло после запуска компрессора или после предыдущего режима принудительного оттаивания;
  - температура фреонпровода равна или менее 8°C.
- Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий. DIP-переключатель SW1-1 можно вернуть в положение OFF или оставить в положении ON.

Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя	
				ON	OFF		
DIP-переключатель	SW5	1	не используется	—	—	—	
		2	Авторестарт*	включен	выключен	при включенном питании	
		3	не используется	—	—	—	
		4	не используется	—	—	—	
	SW7***	1	Установка уровня ограничения производительности **	SW7-1	SW7-2	Производительность в режиме ограничения	всегда
				OFF	OFF	0% (выключить)	
				ON	OFF	50%	
				OFF	ON	75%	
		3	Обороты комп. (охлаждение)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда	
		4	Обороты комп. (обогрев)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда	
	5	Обороты комп. (оттаивания)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда		
	SW8	1	„Старые” трубопроводы	да	нет	всегда	
		2	не используется	—	—	—	
		3	не используется	—	—	—	
	SW9	1	не используется	—	—	—	
2		не используется	—	—	—		
Кнопка	SWP	Режим „сбор хладагента”	включить	нормальный режим	блок выключен		

\* Режим „Авторестарт” может быть включен с пульта управления в режиме настройки функций или с помощью этого переключателя. Рекомендуется активировать этот режим с пульта, поскольку переключатель есть не на всех моделях.

\*\* Переключатели SW7-1,2 задают только уровень ограничения, а включение режима происходит по внешнему сигналу (см. следующую страницу).

\*\*\* Не используйте переключатели SW7-3-6 при нормальной эксплуатации системы.

## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И РАЗЪЕМЫ

PUNZ-P100/125/140VNA

Назначение переключателей и разъемов (продолжение)

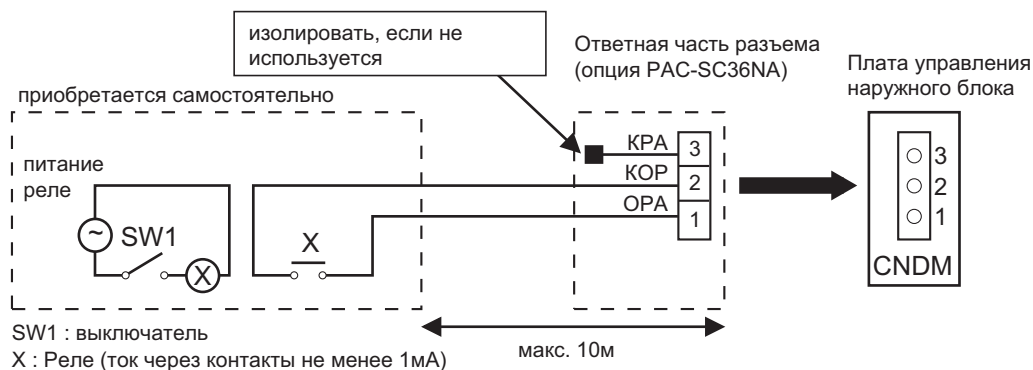
Тип	Обозначение	Назначение	Положение		Действие переключателя																																																																							
			замкнуто	разомкнуто																																																																								
Разъем	CN31	Принудительное включение	включить	нормальный режим	при включенном питании																																																																							
DIP-переключатель SW6, SW10	SW6-1	Выбор модели	<table border="1"> <tr> <td>модель</td> <td>SW6</td> <td>SW10</td> </tr> <tr> <td>100V</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> </td> <td> <table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>125V</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> </td> <td> <table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>140V</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> </td> <td> <table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		модель	SW6	SW10	100V	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	1	2	3	4	5	6	1	2	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	1	2	125V	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	1	2	3	4	5	6	1	2	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	1	2	140V	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	1	2	3	4	5	6	1	2	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	1	2
	модель				SW6	SW10																																																																						
	100V				<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	1	2	3	4	5	6	1	2	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	1	2																																																		
	ON				OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF																																																																	
	1				2	3	4	5	6	1	2																																																																	
	ON				OFF																																																																							
	1				2																																																																							
	125V				<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	1	2	3	4	5	6	1	2	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	1	2																																																		
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF																																																																					
1	2	3	4	5	6	1	2																																																																					
ON	OFF																																																																											
1	2																																																																											
140V	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	1	2	3	4	5	6	1	2	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	ON	OFF	1	2																																																						
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF																																																																					
1	2	3	4	5	6	1	2																																																																					
ON	OFF																																																																											
1	2																																																																											

## Специальные функции:

## (a) „Ночной” режим - снижение уровня шума наружного блока

„Ночной” режим включается внешним сигналом. В этом режиме уровень шума снижается на 3-4дБ относительно уровня шума в нормальном режиме.

## Схема соединений



1) Для подключения к плате используется ответная часть разъема, поставляемая отдельно - PAC-SC36NA.

2) „Ночной” режим включен, если выключатель SW1 замкнут, выключен - если разомкнут.

## (b) Режим ограничения производительности (потребляемой мощности)

Режим ограничения включается внешним сигналом. В этом режиме потребляемая мощность снижается до значения, установленного с помощью переключателей SW7-1, SW7-2: 0 - 50 - 75 -100%.

## Схема соединений

Схема соединений аналогична приведенной выше, за исключением того, что используются 1 (оранжевый) и 3 (красный) контакты разъема PAC-SC36NA. 2 (коричневый) контакт не используется и его следует изолировать.

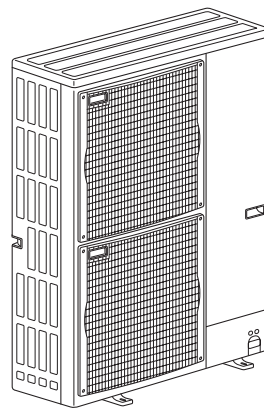
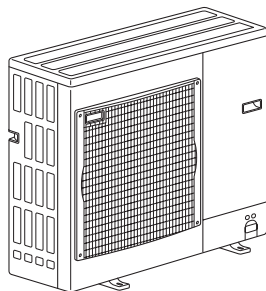
Производительность системы при замыкании контакта SW1 соответствует положению переключателей SW7-1, 2.

SW7-1	SW7-2	Производительность при замыкании SW1
OFF	OFF	0% (стоп)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%

PU-P71VHA.UK  
PU-P71YHA.UK  
PU-P100VHA.UK  
PU-P100YHA.UK

PUH-P71VHA.UK  
PUH-P71YHA.UK  
PUH-P100VHA.UK  
PUH-P100YHA.UK

PU-P125YHA.UK  
PU-P140YHA.UK  
PUH-P125YHA.UK  
PUH-P140YHA.UK





## СПЕЦИФИКАЦИЯ

PUN-P71/100V(Y)HA, PUN-P125/140YHA

Модель наружного блока				PUN-P71VHA/YHA.UK		PUN-P100VHA/YHA.UK		
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В/ 3 фазы, 50Гц, 400В (4 провода)				
	Рабочий ток	A		12.03/4.29	11.98/4.28	15.07/5.39	14.48/5.18	
		Максимальный ток		A		25.5	30.5	
	Покрытие корпуса				Munsell 5Y 7/1			
	Управление потоком хладагента				линейный расширительный вентиль			
	Компрессор				герметичный			
	Модель				NN33VAAMT/ NN33YCAMT		NN40VAAMT/ NN40YCAMT	
	Мощность электродвигателя		кВт		2.2		2.7	
	Тип пуска				прямым включением			
	Защитные устройства				(V) Внутренний термостат, выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания		(Y) Термореле, выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания	
	Нагреватель картера		Вт		25		25	
	Теплообменник				плоские ребра			
	Вентилятор	Тип х количество			пропеллер x 1			
		Мощность э/двигателя		кВт		0.070		0.110
	Расход воздуха		м <sup>3</sup> /мин		55		65	
	Способ оттаивания				реверсирование цикла			
Уровень шума	охлаждение		дБ		49		50	
	обогрев		дБ		50		52	
Размеры	длина		мм		950			
	ширина		мм		330+30			
	высота		мм		943			
Вес		кг		93		94		
Хладагент				R410A				
Заводская заправка		кг		3.6		4.4		
Масло (тип)		л		1.30(MEL56)				
ФРЕОНОПРОВОД	Наружный диаметр фреонпровода		жидкость мм(дюйм)		9.52(3/8)			
			газ мм(дюйм)		15.88(5/8)			
	Тип соединения		к внутреннему блоку		вальцовка			
			к наружному блоку		вальцовка			
Фреонпровод между внутренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 50м				
		длина		макс. 50м				

Модель наружного блока				PUN-P125YHA.UK		PUN-P140YHA.UK		
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			3 фазы, 50Гц, 400В				
	Рабочий ток	A		6.79	6.57	8.55	8.45	
		Максимальный ток		A		15.1	18.7	
	Покрытие корпуса				Munsell 5Y 7/1			
	Управление потоком хладагента				линейный расширительный вентиль			
	Компрессор				герметичный			
	Модель				BN52YEGMT		BN65YEGMT	
	Мощность электродвигателя		кВт		3.7		4.6	
	Тип пуска				прямым включением			
	Защитные устройства				Датчик температуры нагнетания, выключатель по высокому давлению, термореле			
	Нагреватель картера		Вт		25		25	
	Теплообменник				плоские ребра			
	Вентилятор	Тип х количество			пропеллер x 2			
		Мощность э/двигателя		кВт		0.070+0.070		
	Расход воздуха		м <sup>3</sup> /мин		100(3,530)			
	Способ оттаивания				реверсирование цикла			
Уровень шума	охлаждение		дБ		50		51	
	обогрев		дБ		52		53	
Размеры	длина		мм		950			
	ширина		мм		330+30			
	высота		мм		1,350			
Вес		кг		131				
Хладагент				R410A				
Заводская заправка		кг		5.0				
Масло (тип)		л		2.10(MEL56)				
ФРЕОНОПРОВОД	Наружный диаметр фреонпровода		жидкость мм(дюйм)		9.52(3/8)			
			газ мм(дюйм)		15.88(5/8)			
	Тип соединения		к внутреннему блоку		вальцовка			
			к наружному блоку		вальцовка			
Фреонпровод между внутренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 50м				
		длина		макс. 50м				

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

PU-P71/100V(Y)HA, PU-P125/140YHA

Модель наружного блока				PU-P71VHA/YHA.UK		PU-P100VHA/YHA.UK	
Режим				охлаждение		охлаждение	
Электропитание				1 фаза, 50Гц, 230В/ 3 фазы, 50Гц, 400В (4 провода)			
		Рабочий ток	A	12.03/4.29		15.07/5.18	
		Максимальный ток	A	25.5		30.5	
Покрытие корпуса				Munsell 5Y 7/1			
Управление потоком хладагента				линейный расширительный вентиль			
Компрессор				герметичный			
		Модель		NN33VAAMT/ NN33YCAMT		NN40VAAMT/ NN40YCAMT	
		Мощность электродвигателя	кВт	2.2		2.7	
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		(V) Внутренний термостат, выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания		(Y) Термореле, выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания	
Нагреватель картера			Вт	25		25	
Теплообменник				плоские ребра			
Вентилятор		Тип x количество		пропеллер x 1			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.070		0.110	
		Расход воздуха	м <sup>3</sup> /мин	55		65	
Способ оттаивания				-			
Уровень шума		охлаждение	дБ	49		50	
		обогрев	дБ	-		-	
Размеры		длина	мм	950			
		ширина	мм	330+30			
		высота	мм	943			
Вес			кг	93		94	
Хладагент				R410A			
		Заводская заправка	кг	3.6		4.4	
		Масло (тип)	л	1.30(MEL56)			
Наружный диаметр фреонапровода		жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
Тип соединения		к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
Фреонапровод между внутренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 50м			
		длина		макс. 50м			

Модель наружного блока				PU-P125YHA.UK		PU-P140YHA.UK	
Режим				охлаждение		охлаждение	
Электропитание				3 фазы, 50Гц, 400В			
		Рабочий ток	A	6.79		8.55	
		Максимальный ток	A	15.1		18.7	
Покрытие корпуса				Munsell 5Y 7/1			
Управление потоком хладагента				линейный расширительный вентиль			
Компрессор				герметичный			
		Модель		BN52YEGMT		BN65YEGMT	
		Мощность электродвигателя	кВт	3.7		4.6	
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Датчик температуры нагнетания, выключатель по высокому давлению, термореле			
Нагреватель картера			Вт	25		25	
Теплообменник				плоские ребра			
Вентилятор		Тип x количество		пропеллер x 2			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.070+0.070			
		Расход воздуха	м <sup>3</sup> /мин	100			
Способ оттаивания				-			
Уровень шума		охлаждение	дБ	50		51	
		обогрев	дБ	-		-	
Размеры		длина	мм	950			
		ширина	мм	330+30			
		высота	мм	1,350			
Вес			кг	131			
Хладагент				R410A			
		Заводская заправка	кг	5.0			
		Масло (тип)	л	2.10(MEL56)			
Наружный диаметр фреонапровода		жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
Тип соединения		к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
Фреонапровод между внутренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 50м			
		длина		макс. 50м			

## ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА

PU(H)-P71/100V(Y)HA, PU(H)-P125/140YHA

R410:кг

наименование модели	Длина фреонпровода (в одну сторону)					Заводская заправка
	10м	20м	30м	40м	50м	
PUH-P71VHA/YHA PU-P71VHA/YHA	3.4	3.5	3.6	4.2	4.8	3.6
PUH-P100VHA/YHA PU-P100VHA/YHA	4.3	4.3	4.3	5.0	5.6	4.4
PUH-P125/140YHA PU-P125/140YHA	4.8	4.9	5.0	5.6	6.2	5.0

При длине фреонпровода более 30м требуется дозаправка.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРОВ

PU(H)-P71/100V(Y)HA, PU(H)-P125/140YHA

(при 20°C)

модель наружного блока		PUH-P71VHA PU-P71VHA	PUH-P71YHA PU-P71YHA	PUH-P100VHA PU-P100VHA	PUH-P100YHA PU-P100YHA
модель компрессора		NN33VAAMT	NN33YCAMT	NN40VAAMT	NN40YCAMT
сопротивление обмоток, Ом	U-V (R-C)	0.68	4.64	0.63	3.32
	U-W (S-C)	1.80	4.64	1.55	3.32
	W-V	–	4.64	–	3.32

(при 20°C)

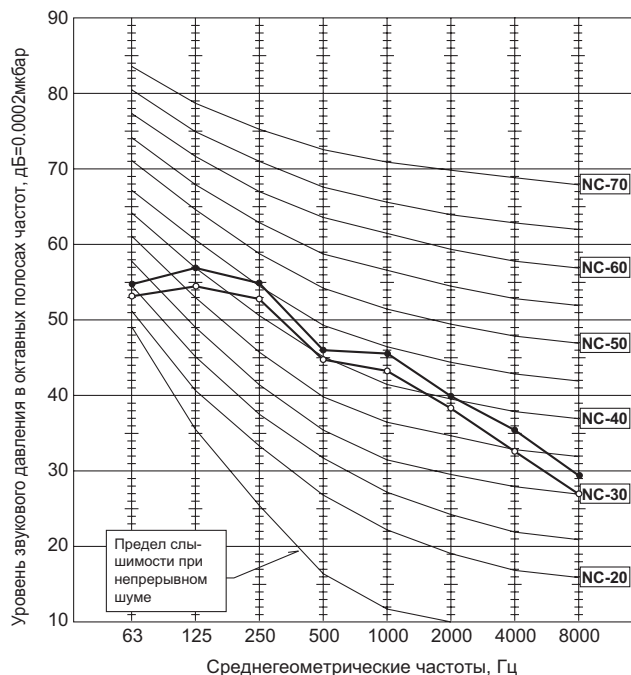
модель наружного блока		PUH-P125YHA PU-P125YHA	PUH-P140YHA PU-P140YHA
модель компрессора		BN52YEGMT	BN65YEGMT
сопротивление обмоток, Ом	U-V	2.149	1.794
	U-W	2.149	1.794
	W-V	2.149	1.794

УРОВЕНЬ ШУМА

PU(H)-P71/100V(Y)HA, PU(H)-P125YHA

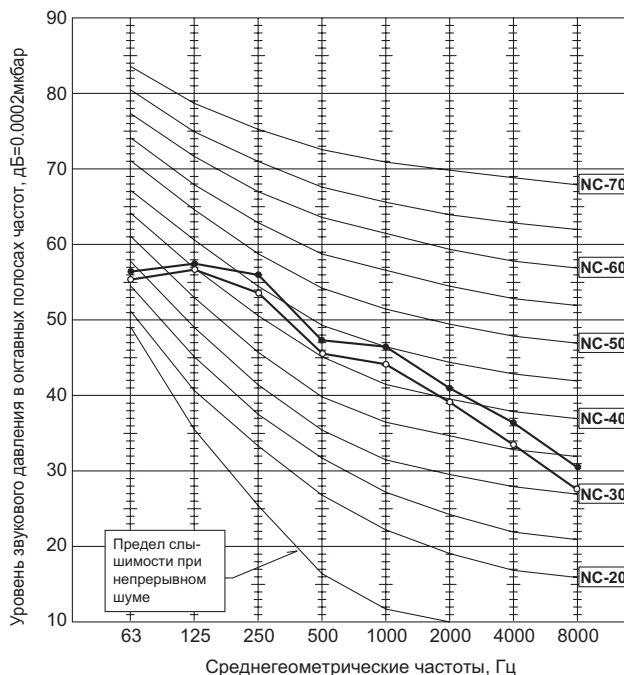
PUH-P71VHA  
PUH-P71YHA  
PU-P71VHA  
PU-P71YHA

Режим	SPL(дБ)	обозначение
Охлаждение	49	○—○
Обогрев	51	●—●



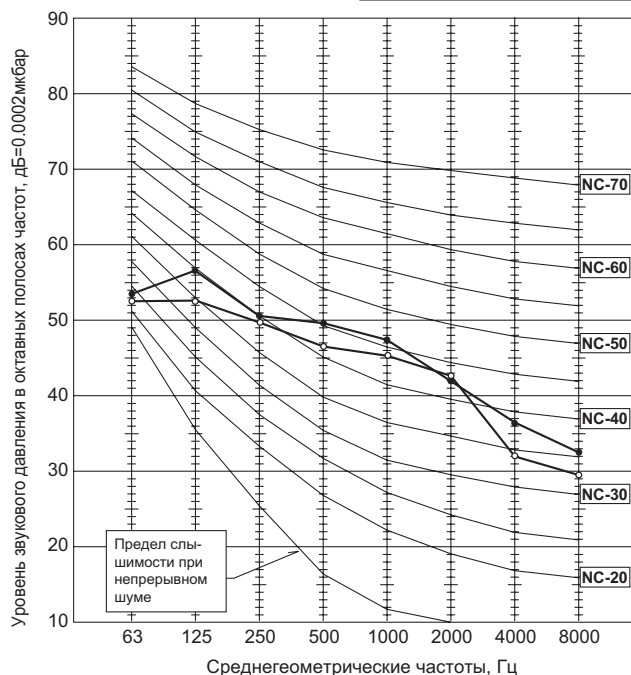
PUH-P100VHA  
PUH-P100YHA  
PU-P100VHA  
PU-P100YHA

Режим	SPL(дБ)	обозначение
Охлаждение	50	○—○
Обогрев	52	●—●



PUH-P125YHA  
PU-P125YHA

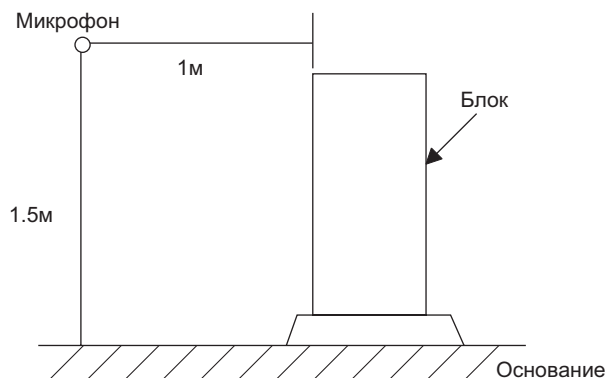
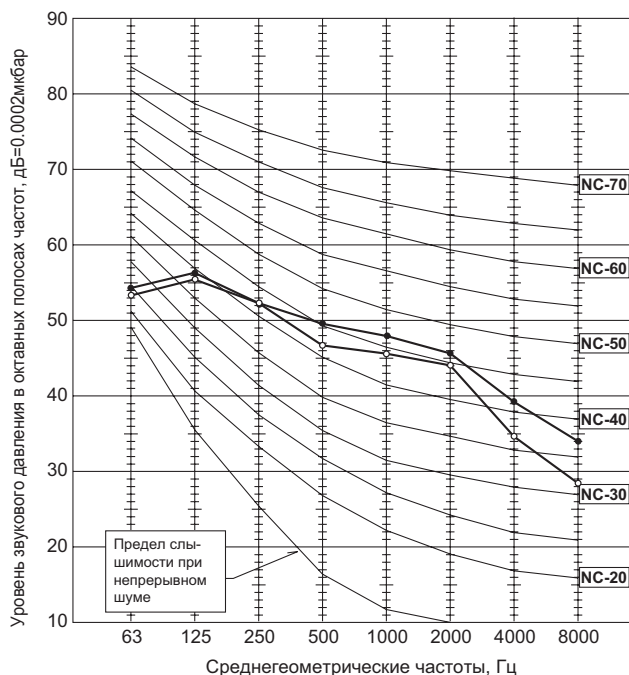
Режим	SPL(дБ)	обозначение
Охлаждение	50	○—○
Обогрев	52	●—●



### УРОВЕНЬ ШУМА PU(H)-140YHA

PUH-P140YHA  
PU-P140YHA

Режим	SPL(дБ)	обозначение
Охлаждение	51	○—○
Обогрев	53	●—●



### СТАНДАРТНЫЕ РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ PUH-P71/100V(Y)HA, PUH-P125/140YHA

Наименование системы			PLA-RP71AA		PLA-RP100AA2		PLA-RP125AA2		PLA-RP140AA2		
Режим			Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	
Всего	Производительность	Вт	8,000	9,000	10,000	11,500	12,300	14,300	14,200	17,000	
	Мощность	кВт	2.83	2.82	3.53	3.40	4.36	4.23	5.41	5.35	
Электрические характеристики	<b>Внутренний блок</b>		<b>PLA-RP71AA</b>		<b>PLA-RP100AA2</b>		<b>PLA-RP125AA2</b>		<b>PLA-RP140AA2</b>		
	Количество фаз, частота		1, 50		1, 50		1, 50		1, 50		
	Напряжение	В	230		230		230		230		
	Ток	А	0.79		0.92		0.92		0.92		
	<b>Наружный блок</b>		<b>PUH-P71VHA PUH-P71YHA</b>		<b>PUH-P100VHA PUH-P100YHA</b>		<b>PUH-P125YHA</b>		<b>PUH-P140YHA</b>		
	Количество фаз, частота		1/3, 50		1/3, 50		3, 50		3, 50		
Напряжение		В	230/400		230/400		400		400		
Ток		А	12.03/4.29	11.98/4.28	15.07/5.39	14.48/5.18	6.79	6.57	8.55	8.45	
Характеристики холодильного контура	Давление нагнетания		МПа	2.99	2.55	3.16	2.67	3.00	2.97	3.05	3.68
	Давление всасывания		МПа	0.79	0.53	0.91	0.74	0.75	0.74	0.94	0.61
	Температура нагнетания		°C	76.9	85.1	78.2	81.4	80.5	78.1	78.0	82.4
	Температура конденсации		°C	49.7	41.0	49.9	40.9	38.7	46.2	49.9	56.3
	Температура всасывания		°C	3.8	6.5	4.2	4.0	2.4	-0.5	-0.8	-1.2
	Длина фреонпровода		м	5	5	5	5	5	5	5	5
Внутренний блок	Температура входящего воздуха	D.B.	°C	27	20	27	20	27	20	27	20
		W.B.	°C	19	15	19	15	19	15	19	15
	Темп. выходящего воздуха	D.B.	°C	12.8	44.5	13.4	42.2	12.3	46.1	11.2	51.6
Наружный блок	Температура входящего воздуха	D.B.	°C	35	7	35	7	35	7	35	7
		W.B.	°C	24	6	24	6	24	6	24	6
SHF			0.74	—	0.78	—	0.74	—	0.70	—	
BF			0.11	—	0.06	—	0.05	—	0.08	—	

DB°C - температура воздуха по сухому термометру

WB°C - температура воздуха по влажному термометру

**СТАНДАРТНЫЕ РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ**  
**PU-P71/100V(Y)HA, PU-P125/140YHA**

Наименование системы			PLA-RP71AA	PLA-RP100AA2	PLA-RP125AA2	PLA-RP140AA2
Режим			Охлаждение	Охлаждение	Охлаждение	Охлаждение
Всего	Производительность	Вт	8,000	10,000	12,300	14,200
	Мощность	кВт	2.83	3.53	4.36	5.41
Электрические характеристики	<b>Внутренний блок</b>		<b>PLA-RP71AA</b>	<b>PLA-RP100AA2</b>	<b>PLA-RP125AA2</b>	<b>PLA-RP140AA2</b>
	Количество фаз, частота		1 , 50	1 , 50	1 , 50	1 , 50
	Напряжение	В	230	230	230	230
	Ток	А	0.79	0.92	0.92	0.92
	<b>Наружный блок</b>		<b>PU-P71VHA PU-P71YHA</b>	<b>PU-P100VHA PU-P100YHA</b>	<b>PU-P125YHA</b>	<b>PU-P140YHA</b>
	Количество фаз, частота		1/3 , 50	1/3 , 50	3 , 50	3 , 50
	Напряжение	В	230/400	230/400	400	400
	Ток	А	12.03/4.29	15.07/5.39	6.79	8.55
Характеристики холодильного контура	Давление нагнетания	МПа	2.99	3.16	3.00	3.05
	Давление всасывания	МПа	0.79	0.91	0.75	0.94
	Температура нагнетания	°С	76.9	78.2	80.5	78.0
	Температура конденсации	°С	49.7	49.9	38.7	49.9
	Температура всасывания	°С	3.8	4.2	2.4	-0.8
	Длина фреонпровода	м	5	5	5	5
Внутренний блок	Температура входящего воздуха	D.B. °С	27	27	27	27
		W.B. °С	19	19	19	19
	Темп. выходящего воздуха	D.B. °С	12.8	13.4	12.3	11.2
Наружный блок	Температура входящего воздуха	D.B. °С	35	35	35	35
		W.B. °С	24	24	24	24
SHF			0.74	0.78	0.74	0.70
BF			0.11	0.06	0.05	0.08

DB°С - температура воздуха по сухому термометру  
 WB°С - температура воздуха по влажному термометру

РАЗМЕРЫ  
RU(H)-P71/100V(Y)HA

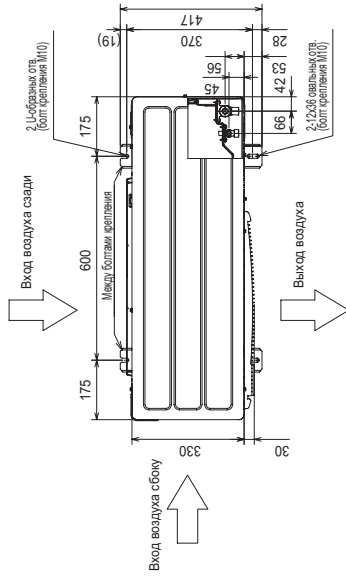
единицы измерения: мм

**1) Свободное пространство (вокруг блока)**

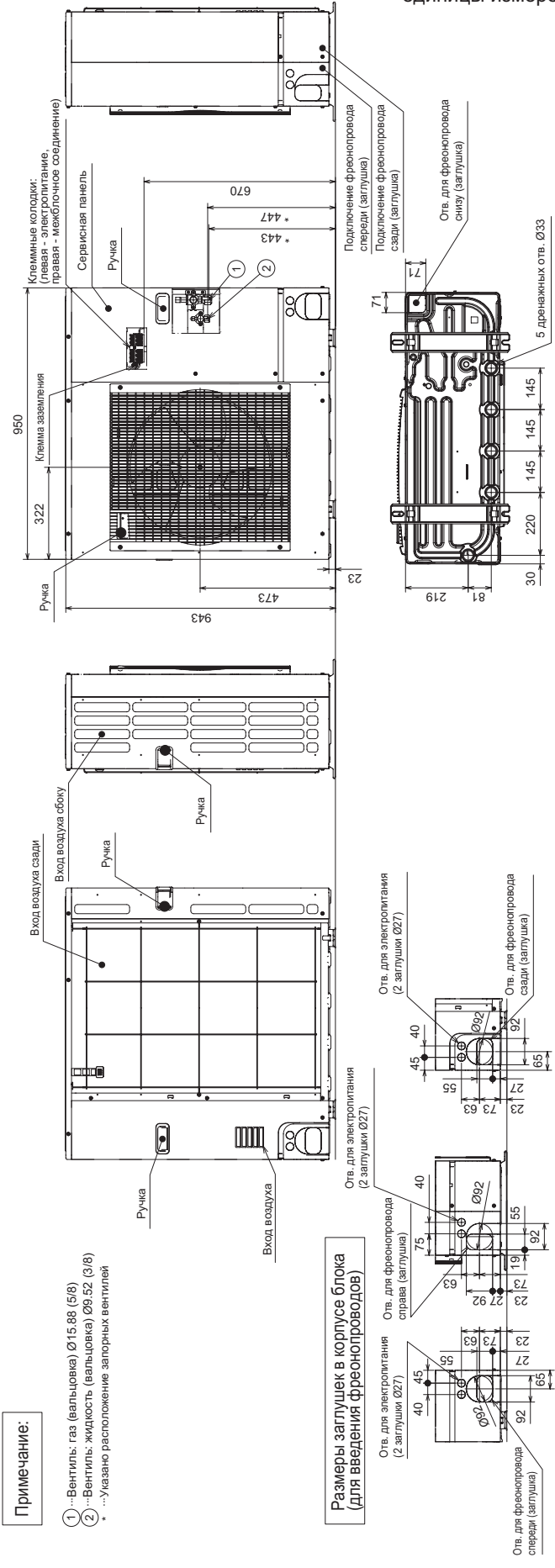
**2) Сервисное пространство**

**3) Болты крепления**  
4 болта крепления M10 (с шайбами)

**4) Направления подключения трубопровода и кабелей**  
Подключение трубопровода и кабелей может быть произведено в четырех направлениях: спереди, справа, сзади и снизу.



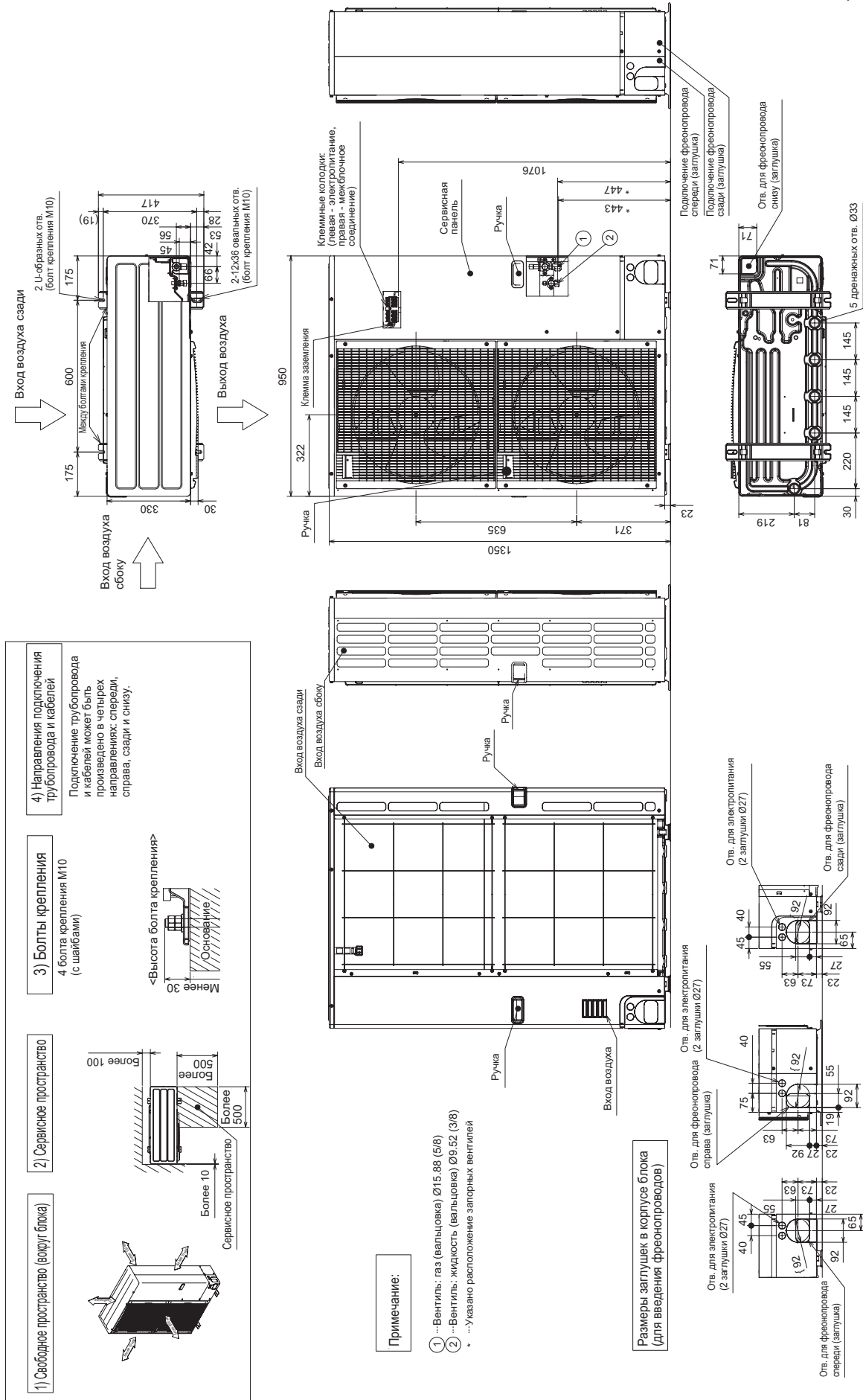
**Примечание:**  
 1 ... Вентиль: газ (вальцовка) Ø15.88 (518)  
 2 ... Вентиль: жидкость (вальцовка) Ø9.52 (318)  
 \* ... Указано расположение запорных вентилях



**Размеры заглушек в корпусе блока (для введения фреоновых труб)**

РАЗМЕРЫ  
RU(H)-P125/140УНА

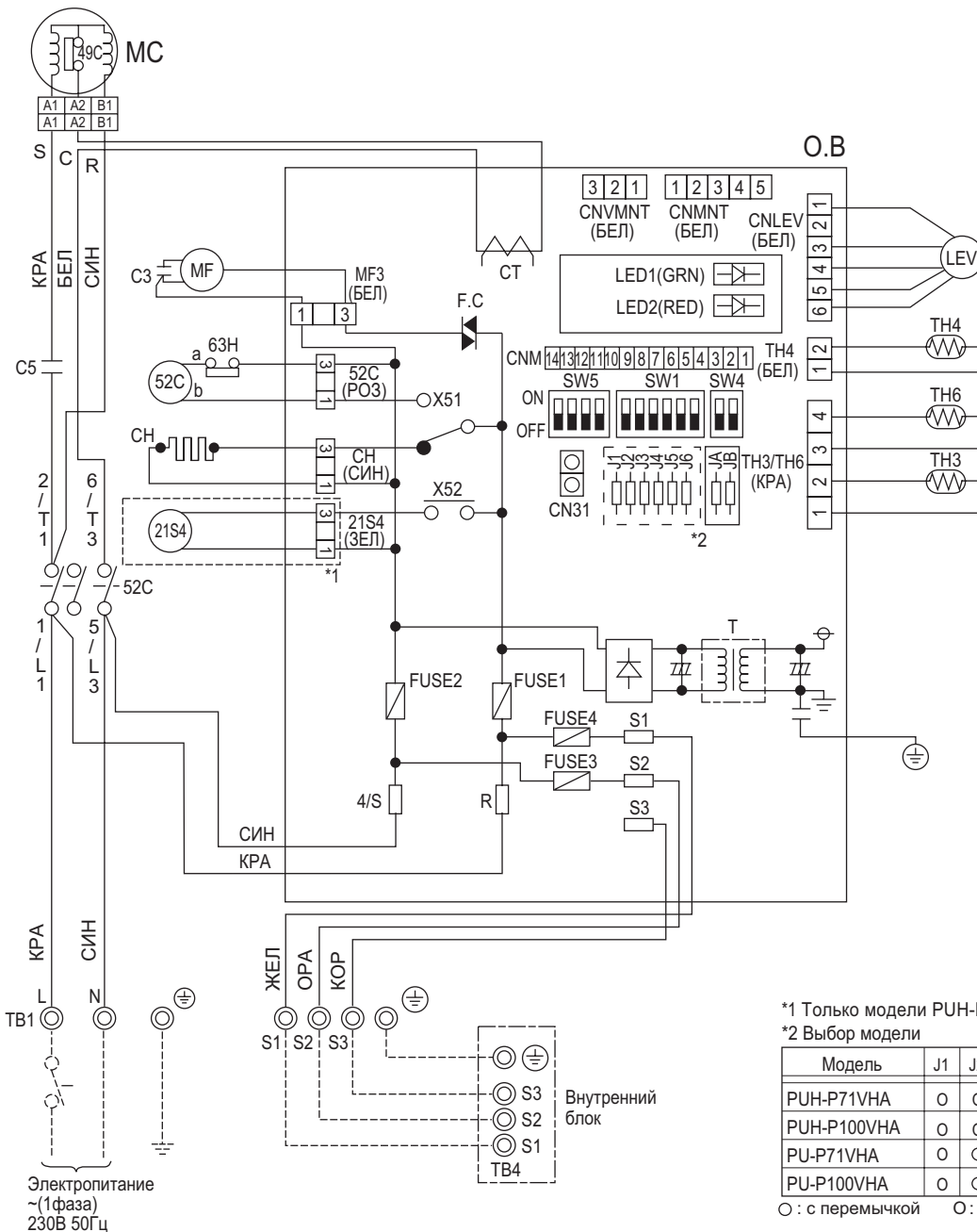
единицы измерения: мм





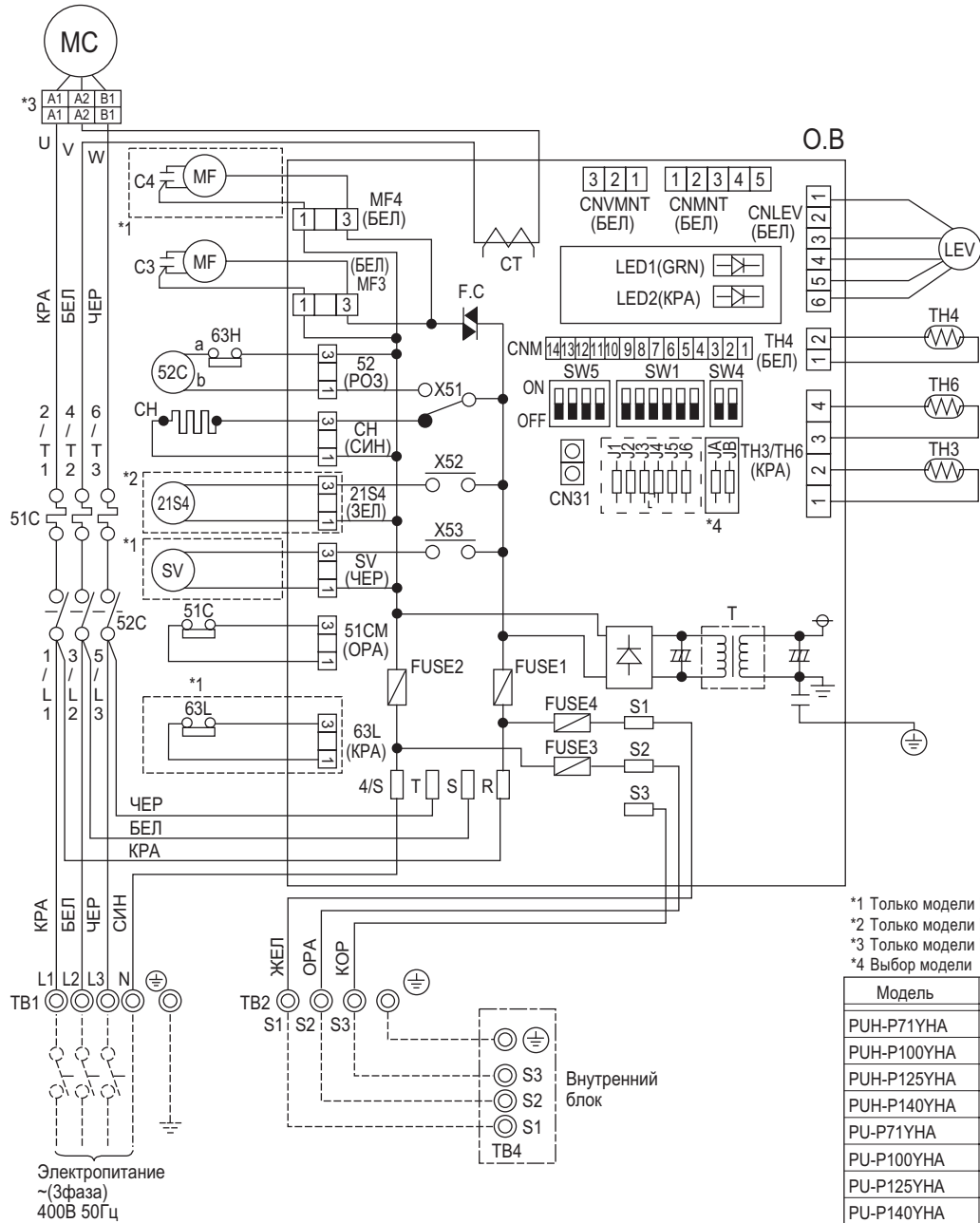
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА  
PU(H)-P71/100VHA

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
MC	Компрессор (внутренний термостат)	FUSE1(O.B)	Предохранитель (6.3A 250В)
MF	Электродвигатель вентилятора (внутренний термостат)	FUSE2(O.B)	Предохранитель (6.3A 250В)
TH3	Термистор	FUSE3(O.B)	Предохранитель (6.3A 250В)
TH4		FUSE4(O.B)	Предохранитель (6.3A 250В)
TH6	На конденсаторе	X51 (O.B)	Реле компрессора/нагревателя картера
C3	MF конденсатор	X52 (O.B)	Реле катушки 4-х ходового вентиля
C5	MC конденсатор	F.C (O.B)	Компонент управления вентилятором
CH	Нагреватель картера	SW1 (O.B)	Номер группы
52C	Электромагнитный пускатель компрессора	SW4 (O.B)	Переключатель <тестовый режим>
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля	SW5 (O.B)	Переключатель <переключение функции>
63H	Выключатель по высокому давлению	JA,JB (O.B)	Перемычка
49C	Внутренний термостат компрессора	J1-J6 (O.B)	Выбор модели (*2)
TB1	Клеммная колодка	T (O.B)	Трансформатор
LEV	Привод расширительного вентиля	CT (O.B)	Токовый трансформатор
O.B	Плата управления наружного блока	LED1 (O.B)	Индикаторы <режим работы/состояние>
		LED2 (O.B)	Индикаторы <режим работы/состояние>
		CN31 (O.B)	Разъем <принудительное включение>



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА  
PU(H)-P71/100/125/140УНА

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
MC	Компрессор	FUSE1(O.B)	Предохранитель (6.3A 250В)
MF	Электродвигатель вентилятора (внутренний термостат)	FUSE2(O.B)	Предохранитель (6.3A 250В)
TH3	Термистор	FUSE3(O.B)	Предохранитель (6.3A 250В)
TH4		FUSE4(O.B)	Предохранитель (6.3A 250В)
TH6	Нагнетание	X51 (O.B)	Реле компрессора/нагревателя картера
C3	На конденсаторе	X52 (O.B)	Реле катушки 4-х ходового вентиля
C4	MF конденсатор	X53 (O.B)	Реле соленоидного клапана
CH	Нагреватель картера	F.C (O.B)	Компонент управления вентилятором
52C	Электромагнитный пускатель компрессора	SW1 (O.B)	Номер группы
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля	SW4 (O.B)	Переключатель <тестовый режим>
SV	Катушка байпасного клапана	SW5 (O.B)	Переключатель <переключение функции>
63H	Выключатель по высокому давлению	JA,JB(O.B)	Перемычка
51C	Термореле	J1-J6 (O.B)	Выбор модели (*4)
TB1	Клеммная колодка	T (O.B)	Трансформатор
LEV	Привод расширительного вентиля	CT (O.B)	Токовый трансформатор
TB2	Клеммная колодка	LED1 (O.B)	Индикаторы <режим работы/состояние>
63L	Выключатель по низкому давлению	LED2 (O.B)	Индикаторы <режим работы/состояние>
O.B	Плата управления наружного блока	CN31 (O.B)	Разъем <принудительное включение>



\*1 Только модели PU(H)-P125/140УНА  
 \*2 Только модели PU-P71/P100/P125/P140УНА  
 \*3 Только модели PU(H)-P71/100УНА  
 \*4 Выбор модели

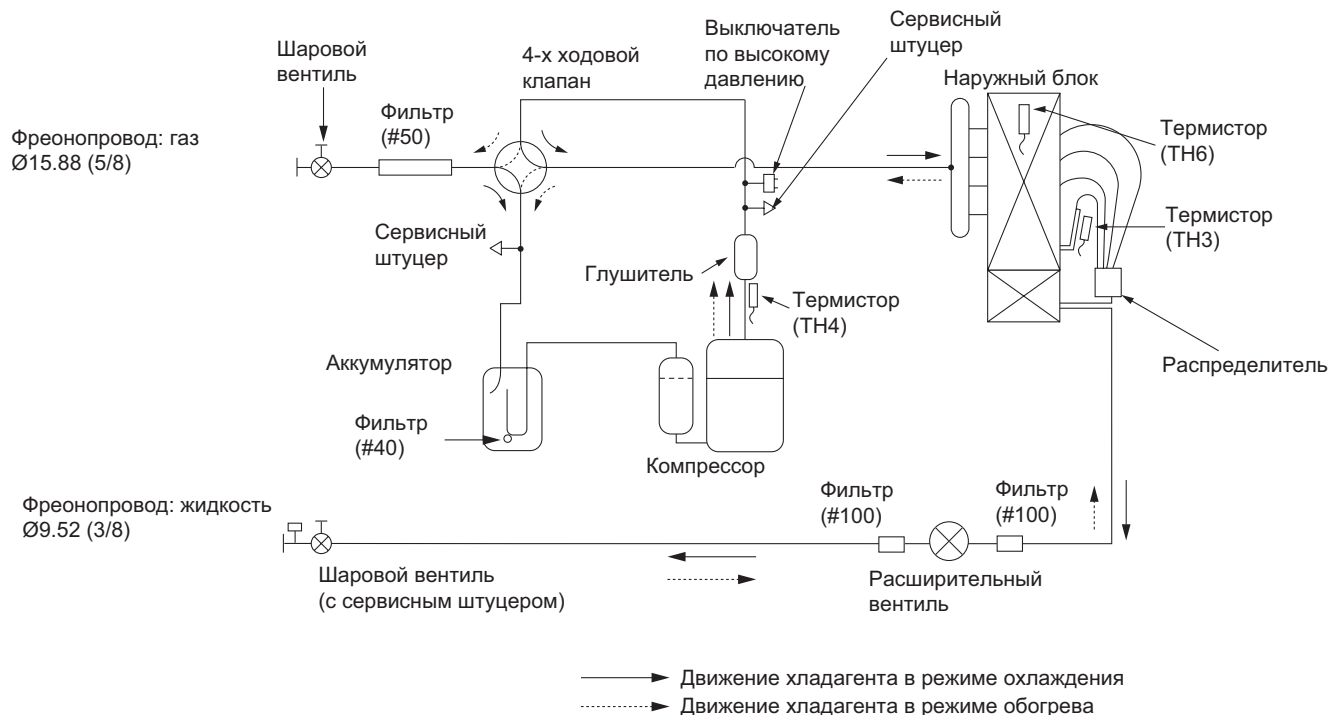
Модель	J1	J2	J3	J4	J5	J6
PUH-P71УНА	○	○	○	○	○	○
PUH-P100УНА	○	○	○	○	○	○
PUH-P125УНА	○	○	○	○	○	○
PUH-P140УНА	○	○	○	○	○	○
PU-P71УНА	○	○	○	○	○	○
PU-P100УНА	○	○	○	○	○	○
PU-P125УНА	○	○	○	○	○	○
PU-P140УНА	○	○	○	○	○	○

○ : с перемычкой      ○ : без перемычки

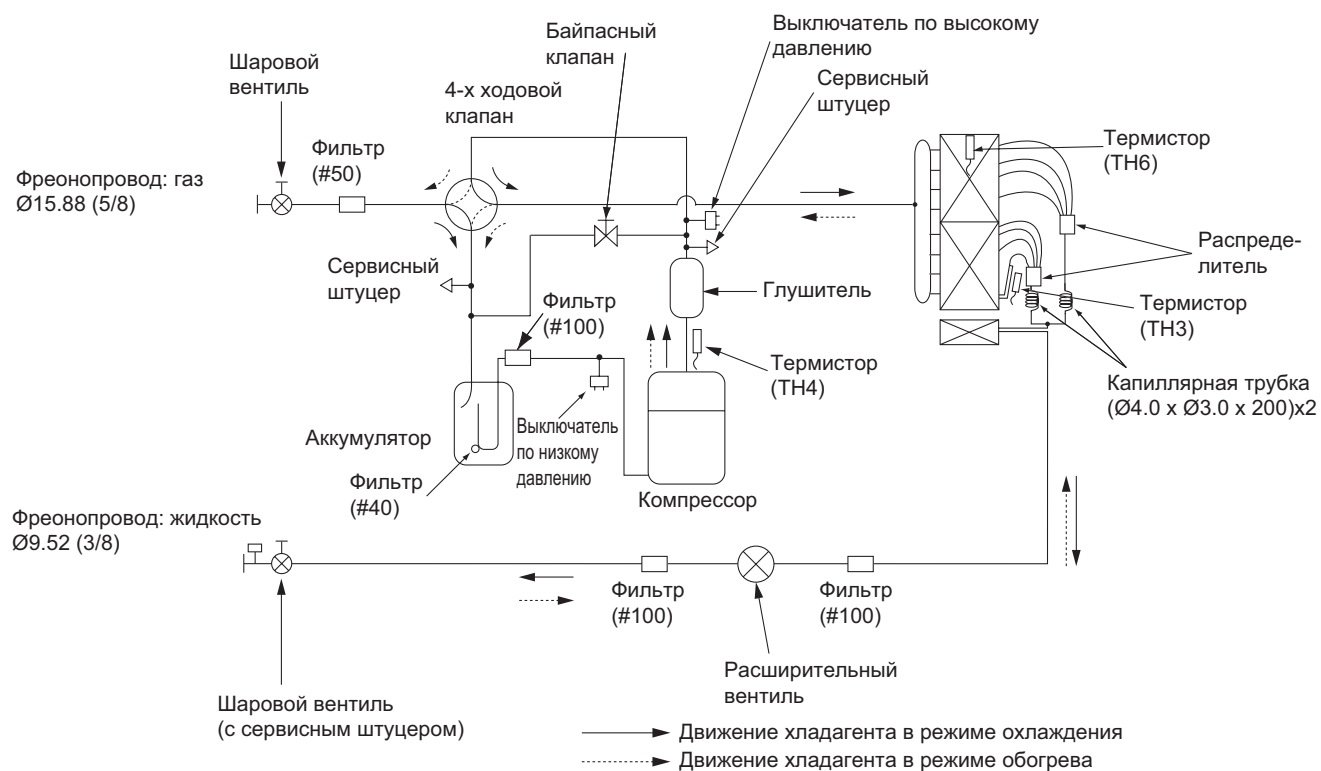
## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

единицы измерения: мм

## PU(H)-P71/100V(Y)HA



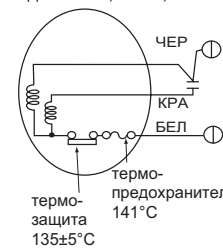
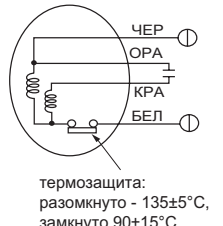
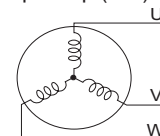
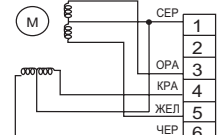
## PU(H)-P125/140YHA



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PU(H)-P71/100V(Y)HA

PU(H)-P125/140YHA

Наименование	Способ проверки и параметры			
Термисторы: ТН3 - выход из конденсатора, ТН4 - нагнетание, ТН6 - двухфазная точка.	Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10°C ~ 30°C.			
	исправен	неисправен		
	ТН4 160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв		
	ТН3 ТН6 4.3кОм ~ 9.6кОм			
Электродвигатель вентилятора: модели P71, P125, P140  термо-защита 141°C 135±5°C модель P100  термозащита: разомкнуто - 135±5°C, замкнуто 90±15°C	Измерьте сопротивление между клеммами тестером при температуре 20°C.			
	клеммы	исправен	неисправен	
		<b>P71, P125, P140</b>	<b>P100</b>	
	БЕЛ - ЧЕР	82.5 Ом±10%	44.5 Ом±7%	замыкание или обрыв
	БЕЛ - КРА	102.0 Ом±10%	43.7 Ом±7%	
Катушка соленоидного клапана (4-х ходовой клапан) (21S4)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C.			
	исправен		неисправен	
	<b>P71, P100</b>	<b>P125, P140</b>	замыкание или обрыв	
	1500±150 Ом	1435±150 Ом		
Компрессор (MC) 	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C.			
	исправен		неисправен	
	см. стр. 10-004		замыкание или обрыв	
Расширительный вентиль (LEV) 	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C.			
	исправен		неисправен	
	СЕР - СЕР	СЕР - КРА	СЕР - ЖЕЛ	замыкание или обрыв
	46±3 Ом			
Катушка соленоидного клапана (байпас) (SV) только в моделях P125, P140	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C.			
	исправен	неисправен		
	1450±150 Ом	замыкание или обрыв		
Нагреватель картера компрессора (CH)	Измерьте сопротивление тестером.			
	исправен	неисправен		
	P71, P100, P125, P140	замыкание или обрыв		
	2304 Ом ± 7%			

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

PU(H)-P71/100V(Y)HA

PU(H)-P125/140YHA

## Зависимость сопротивления термисторов от температуры

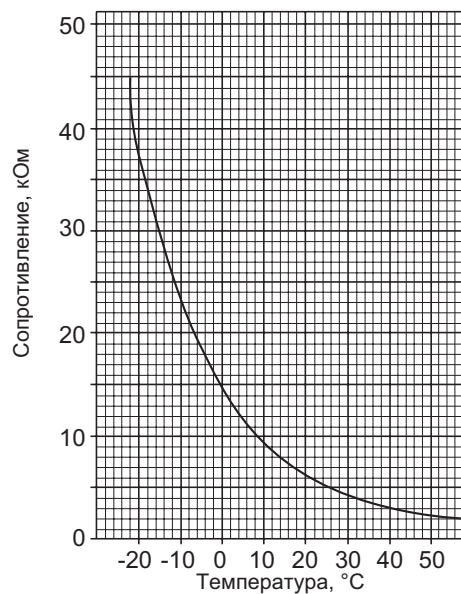
## Термисторы низкотемпературные

- Термистор TH3 (выход конденсатора)
- Термистор TH6 (двухфазная точка)

Термистор  $R_0=15\text{кОм} \pm 3\%$   
 константа  $B=3480 \pm 2\%$

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15кОм	30°C	4.3кОм
10°C	9.6кОм	40°C	3.0кОм
20°C	6.3кОм		
25°C	5.2кОм		



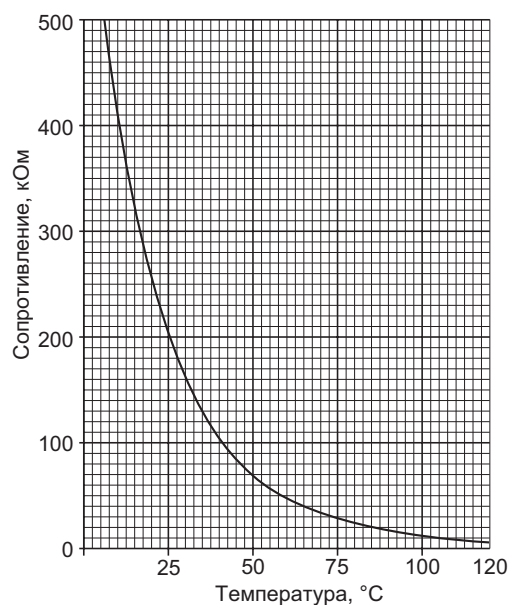
## Термисторы высокотемпературные

- Термистор TH4 (нагнетание)

Термистор  $R_{120} = 7.465\text{кОм} \pm 2\%$   
 Константа  $B = 4057 \pm 2\%$

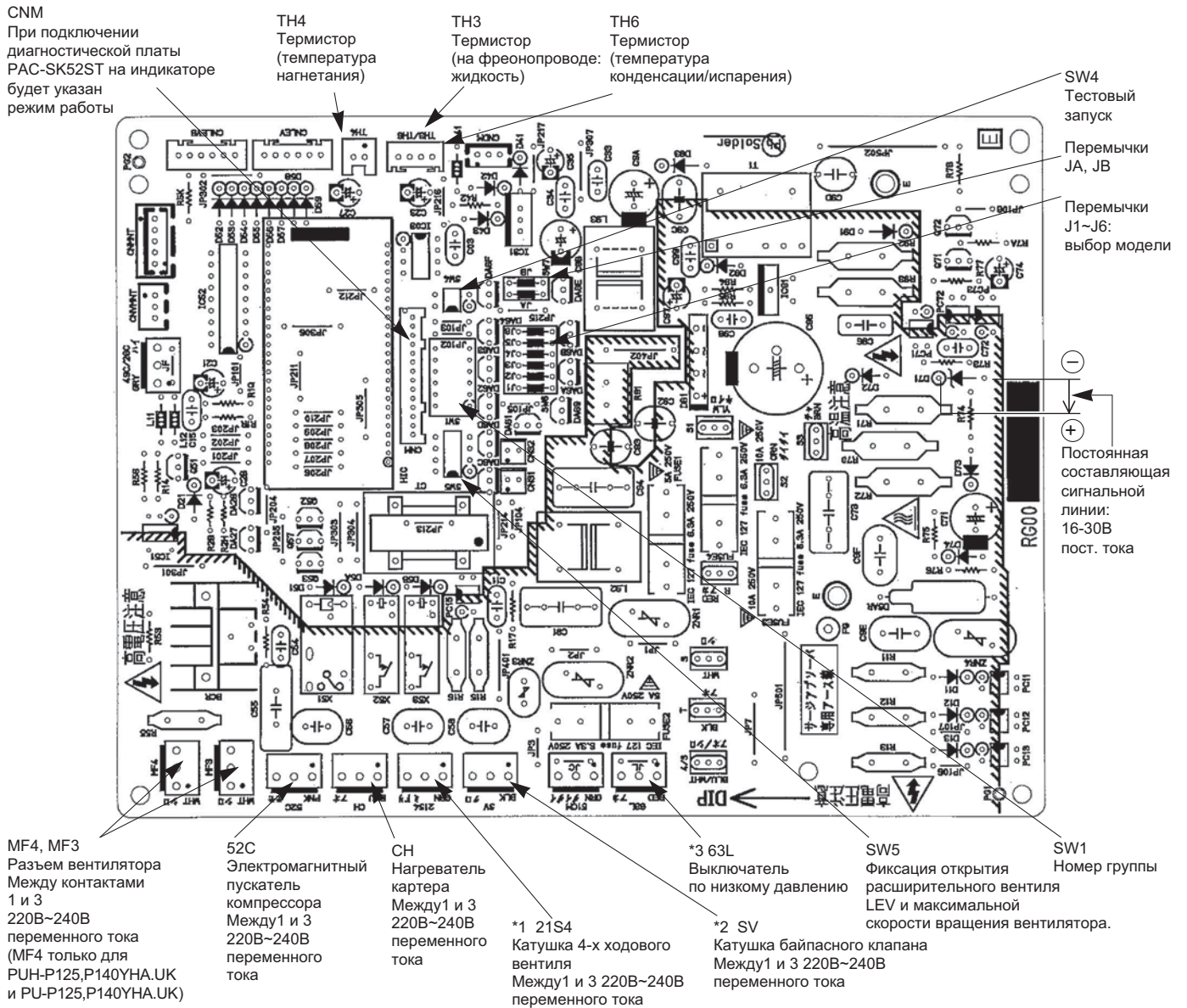
$$R_t = 7.465 \exp \left\{ 4057 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{393} \right) \right\}$$

20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм



КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ  
PU(H)-P71/100V(Y)HA  
PU(H)-P125/140YHA

Плата управления



\*1 21S4 только для PUH-P71, P100VHA.UK и PUH-P71,P100,P125,P140YHA.UK.

\*2 SV только для PUH-P125, P140YHA.UK и PU-P125, P140YHA.UK.

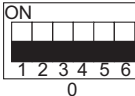
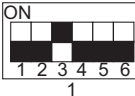

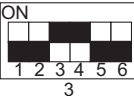
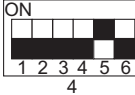

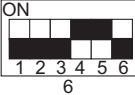
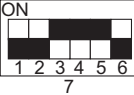
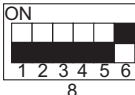
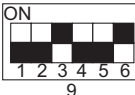
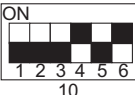
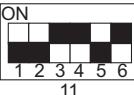
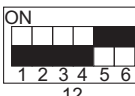
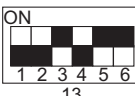
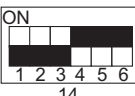
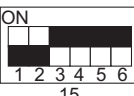
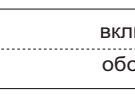

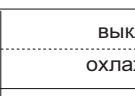


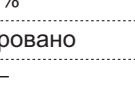
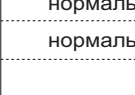
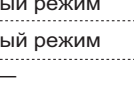
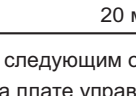
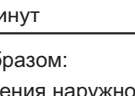
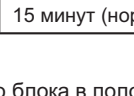
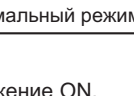
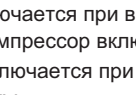
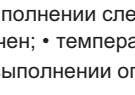
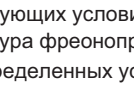
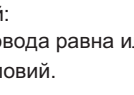
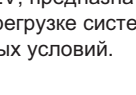
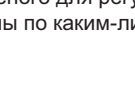
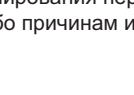
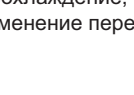







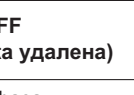
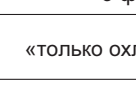
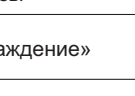

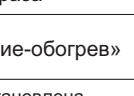

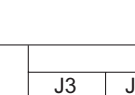
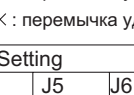

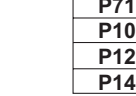
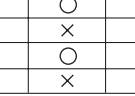
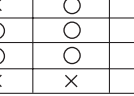
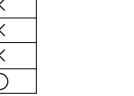
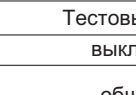
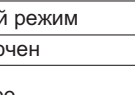
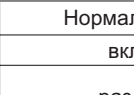
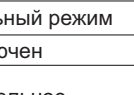
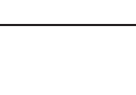

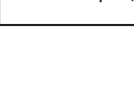
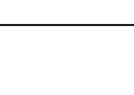
\*3 63L только для PUH-P125, P140YHA.UK и PU-P125, P140YHA.UK.

## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ и РАЗЪЕМЫ

PU(H)-P71/100V(Y)HA

PU(H)-P125/140YHA

## Назначение переключателей

Переключатель		Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя			
Signal	No.		ON	OFF				
SW1	1	Принудительное оттаивание *1	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева			
	2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	включен или выключен			
	3 4 5 6	Установка адреса холодильного контура	0					при включенном питании
			1					
			2					
			3					
			4					
			5					
			6					
			7					
			8					
			9					
			10					
			11					
			12					
			13					
14								
15								
SW4	1	Режим „Тест”	включен	выключен	блок выключен			
	2	Режим работы в режиме „Тест”	обогрев	охлаждение				
SW5	1	Фиксация скорости вентилятора (100%)	100%	нормальный режим	ВЫКЛ ИЛИ ВКЛ			
	2	Фиксация положения LEV *2	фиксировано	нормальный режим	ВЫКЛ ИЛИ ВКЛ			
	3	Не используется	—	—	—			
	4	Длительность режима оттаивания	20 минут	15 минут (нормальный режим)	всегда			

\*1 Принудительное оттаивание включается следующим образом:

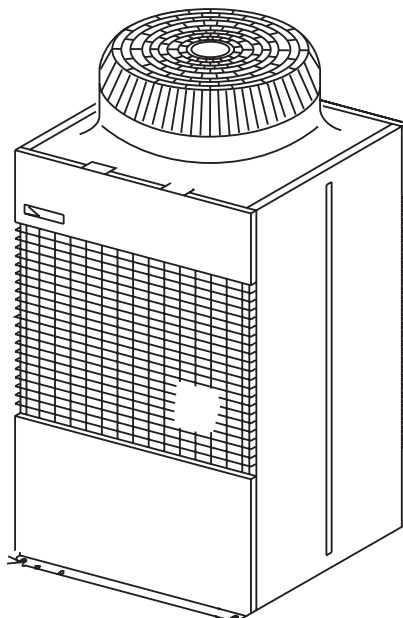
- 1 Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.
- 2 Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
  - блок работает в режиме обогрева; • компрессор включен; • температура фреонпровода равна или менее 8°C.
- 3 Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий.

\*2 Положение расширительного вентиля LEV, предназначенного для регулирования переохладения, фиксируется при установке переключателя SW5-2 в положение ON. При перегрузке системы по каким-либо причинам изменение переохладения игнорируется и положение вентиля устанавливается для данных условий.

## Назначение перемычек

Обозначение		Назначение	Положение		Время активации																													
Signal	No.		ON (перемычка установлена)	OFF (перемычка удалена)																														
J1		Электропитание	3 фазы	1 фаза	при включенном питании																													
J2		«только охлаждение»/ «охлаждение-обогрев»	«только охлаждение»	«охлаждение-обогрев»	при включенном питании																													
J3		Выбор модели	○: перемычка установлена ×: перемычка удалена		при включенном питании																													
J4			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Model</th> <th colspan="4">Setting</th> </tr> <tr> <th>J3</th> <th>J4</th> <th>J5</th> <th>J6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P71</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>P100</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>P125</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>P140</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>			Model	Setting				J3	J4	J5	J6	P71	○	×	○	×	P100	×	○	○	×	P125	○	○	○	×	P140	×	×	×	○
Model	Setting																																	
	J3		J4	J5		J6																												
P71	○		×	○		×																												
P100	×	○	○	×																														
P125	○	○	○	×																														
P140	×	×	×	○																														
J5																																		
J6																																		
CN31		Тестовый режим	Тестовый режим	Нормальный режим	при включенном питании																													
JA		Авторестарт	выключен	включен	при включенном питании																													
JB		Питание внутреннего и наружного блоков	общее	раздельное																														

хладагент R407C

**PUH-P200MYA  
PUH-P250MYA**

Наружные блоки PUH-P200/ 250MYA могут быть подключены к внутренним PEH-RP200/ 250MYA или PEH-P400/ 500MYA. В последнем случае к внутренним блокам подключается по два наружных.

**В данных системах применяется хладагент марки R407C.**



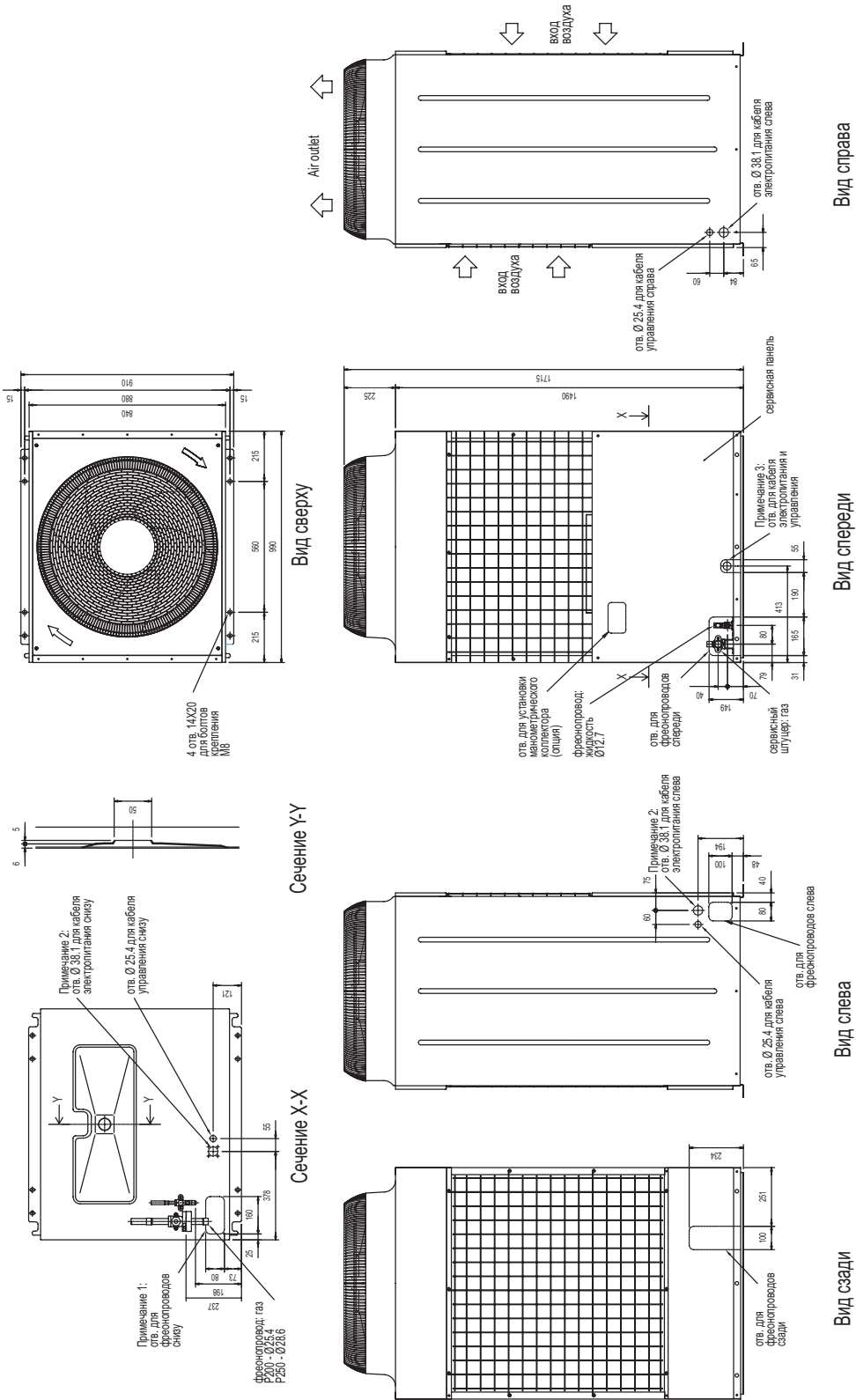
СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PUH-P200MYA

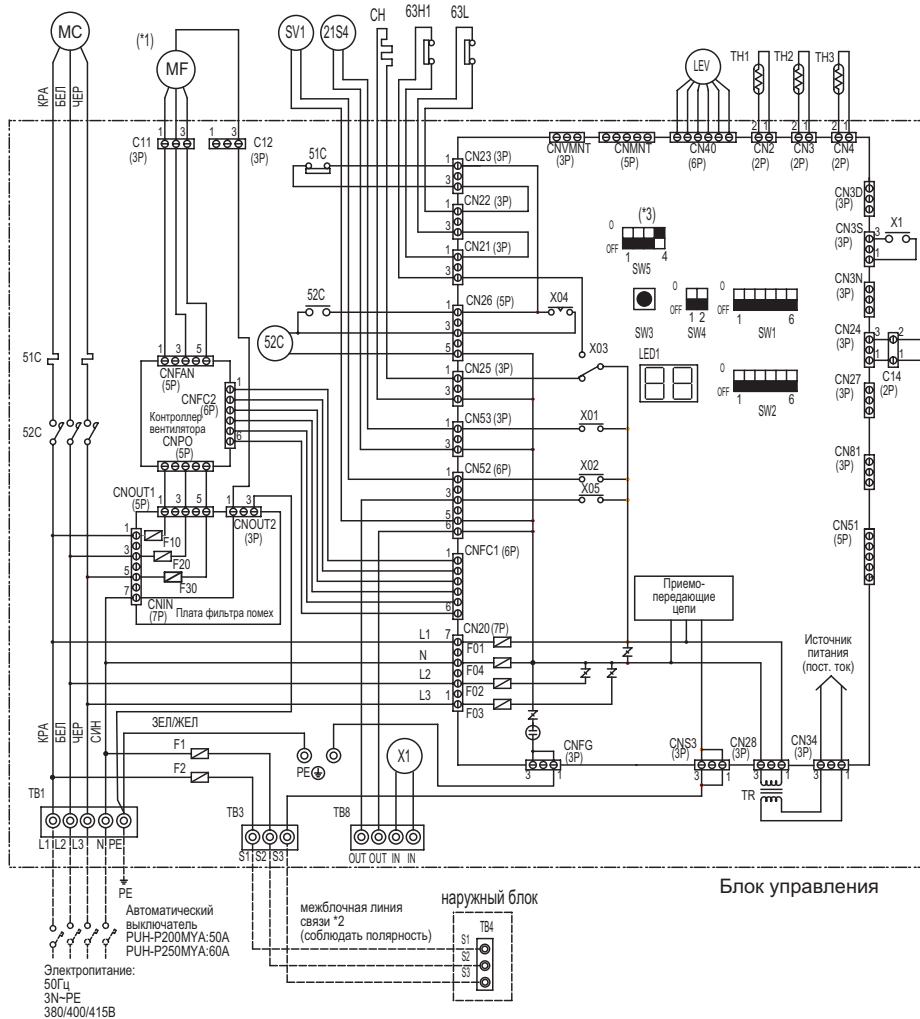
Наименование системы		PUH-P200MYA													
		охлаждение	обогрев												
Производительность	ккал/час	18,000	20,400												
	кВт	20.9	23.7												
Электропитание		3N~ 380/400/415В 50Гц													
Потребляемая мощность		кВт	7.27      7.17												
Рабочий ток		А	13.0      12.8												
Вентилятор	тип x количество	осевой x 1													
	расход воздуха	м3/мин	185												
	мощность двигателя	кВт	0.38												
Компрессор	тип	герметичный													
	мощность двигателя	кВт	5.5												
	нагреватель картера	кВт	0.05 (240В)												
Хладагент/холодильное масло		R407C/FVC68D													
Покрытие корпуса		синтетический порошковый краситель (MUNSELL 5Y8/1 или подобный)													
Габаритные размеры (В x Ш x Д)		мм	1,715(В) × 990(Ш) × 840(Д)												
Защитные устройства	выключатель по высокому давлению	МПа	3.3												
	компрессор/вентилятор	токовая защита/термовыключатель													
Фреоноводод: жидкость/газ		мм	ø12.7 / ø25.4												
Внутренний блок		REN-RP200MYA													
Уровень шума		дБ(А)	56												
Вес		кг	215												
Рабочий диапазон температур воздуха		в помещении: 15°CWB~24°CWB снаружи: -5°CDB~46°CDB	в помещении: 15°CDB~27°CDB снаружи: -12°CWB~18°CWB												
Примечания:	<p>1. Указаны максимальные значение холодо- и теплопроизводительности при следующих температурно-влажностных условиях и длине магистрали:</p> <p><b>Условия измерений:</b></p> <p>(DB - температура по сухому термометру, WB - температура по мокрому термометру):</p> <p>Длина магистрали (в одну сторону) - 7.5м Перепад высот - 0м.</p> <table> <tr> <td rowspan="2">ОХЛАЖДЕНИЕ (в помещении)</td> <td>DB27.0°C</td> <td>WB19.0°C</td> </tr> <tr> <td>(снаружи)</td> <td>DB35.0°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ОБОГРЕВ (в помещении)</td> <td>DB20.0°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(снаружи)</td> <td>DB 7.0°C</td> <td>WB 6.0°C</td> </tr> </table>			ОХЛАЖДЕНИЕ (в помещении)	DB27.0°C	WB19.0°C	(снаружи)	DB35.0°C		ОБОГРЕВ (в помещении)	DB20.0°C		(снаружи)	DB 7.0°C	WB 6.0°C
ОХЛАЖДЕНИЕ (в помещении)	DB27.0°C	WB19.0°C													
	(снаружи)	DB35.0°C													
ОБОГРЕВ (в помещении)	DB20.0°C														
	(снаружи)	DB 7.0°C	WB 6.0°C												

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
PUH-P250MYA

Наименование системы		PUH-P250MYA													
		охлаждение	обогрев												
Производительность	ккал/час	22,400	26,200												
	кВт	26.0	30.5												
Электропитание		3N~ 380/400/415В 50Гц													
Потребляемая мощность		кВт	9.02      8.62												
Рабочий ток		А	16.0      15.4												
Вентилятор	тип x количество	осевой x 1													
	расход воздуха	м3/мин	185												
	мощность двигателя	кВт	0.38												
Компрессор	тип	герметичный													
	мощность двигателя	кВт	7.5												
	нагреватель картера	кВт	0.05 (240В)												
Хладагент/холодильное масло		R407C/FVC68D													
Покрытие корпуса		синтетический порошковый краситель (MUNSELL 5Y8/1 или подобный)													
Габаритные размеры (В x Ш x Д)		мм	1,715(В) × 990(Ш) × 840(Д)												
Защитные устройства	выключатель по высокому давлению	МПа	3.3												
	компрессор/вентилятор	токовая защита/термовыключатель													
Фреоноводод: жидкость/газ		мм	ø12.7 / ø28.6												
Внутренний блок		REN-RP250MYA													
Уровень шума		дБ(А)	57												
Вес		кг	220												
Рабочий диапазон температур воздуха		в помещении:15°CWB~24°CWB снаружи:-5°CDB~46°CDB	в помещении:15°CDB~27°CDB снаружи:-12°CWB~18°CWB												
Примечания:	<p>1. Указаны максимальные значение холодо- и теплопроизводительности при следующих температурно-влажностных условиях и длине магистрали:</p> <p><b>Условия измерений:</b></p> <p>(DB - температура по сухому термометру, WB - температура по мокрому термометру):</p> <p>Длина магистрали (в одну сторону) - 7.5м Перепад высот - 0м.</p> <table> <tr> <td>ОХЛАЖДЕНИЕ (в помещении)</td> <td>DB27.0°C</td> <td>WB19.0°C</td> </tr> <tr> <td>(снаружи)</td> <td>DB35.0°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ОБОГРЕВ (в помещении)</td> <td>DB20.0°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(снаружи)</td> <td>DB 7.0°C</td> <td>WB 6.0°C</td> </tr> </table>			ОХЛАЖДЕНИЕ (в помещении)	DB27.0°C	WB19.0°C	(снаружи)	DB35.0°C		ОБОГРЕВ (в помещении)	DB20.0°C		(снаружи)	DB 7.0°C	WB 6.0°C
ОХЛАЖДЕНИЕ (в помещении)	DB27.0°C	WB19.0°C													
(снаружи)	DB35.0°C														
ОБОГРЕВ (в помещении)	DB20.0°C														
(снаружи)	DB 7.0°C	WB 6.0°C													

РАЗМЕРЫ  
PUH-P200/ 250MYA



**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА  
PUH-P200/ 250MYA**
**Примечания:**

1. Пунктиром указаны соединения при установке приборов.
2. Проводник заземления - желто-зеленый.
3. При соединении внутреннего и наружного блоков следует проверять правильность подключения.
4. Электродвигатель (\* 1) имеет внутреннюю самовосстанавливающуюся термозащиту.
5. Положение SW5 (\*3) соответствует блоку PUH-P250MYA, для блока PEH-P200MYA SW2 установлен следующим образом.

**Примечание:**

1. Для защиты электродвигателя компрессора при повышенном токе установлено токовое реле. Недопустимо менять установки данного реле.

обозначение	ОПИСАНИЕ	обозначение	ОПИСАНИЕ	
F1, F2	Предохранитель (15A 250В перем. тока, класс T)	SW1~SW5	Переключатели на плате управления	
F01~F04	Предохранитель (6.3A 250В перем. тока, класс F)	21S4	4-х ходовой клапан	
F10~F30	Предохранитель (6.3A 250В перем. тока, класс F)	SV1	Соленоидный клапан	
51C	Токовое реле компрессора	CH	Нагреватель картера компрессора	
52C	Электромагнитный пускатель компрессора	LEV	Привод расширительного вентиля	
63L	Выключатель по низкому давлению	TH1	Термисторы	
63H1	Выключатель по высокому давлению	TH2		жидкость
63H2	Датчик давления (контроль)	TH3		нагнетание
MC	Электродвигатель компрессора	TB1	Клеммная колодка (электропитание)	
MF	Электродвигатель вентилятора	TB3, 4	Клеммная колодка (межблочное соединение)	
TR	Трансформатор	TB8	Клеммная колодка (для 16, 20HP)	
X1	Реле (для 16, 20HP)	C11, C12	Разъем (электродвигатель вентилятора)	
LED 1	Светодиодный индикатор (сервис)	C14	Разъем (выключатель по давлению 63H2)	
X01~X05	Реле на плате управления	CAFAN, CNFC2 CNPO	Разъемы на плате контроллера вентилятора	
CN2,CN20-28 CN3,34,30,3N,3S CN4,40,51-53,81 CNFC1, FG, S3 CNMT,VMNT	Разъемы на главной плате	CNOUT1, 2 CNIN	Разъемы на плате фильтра помех	

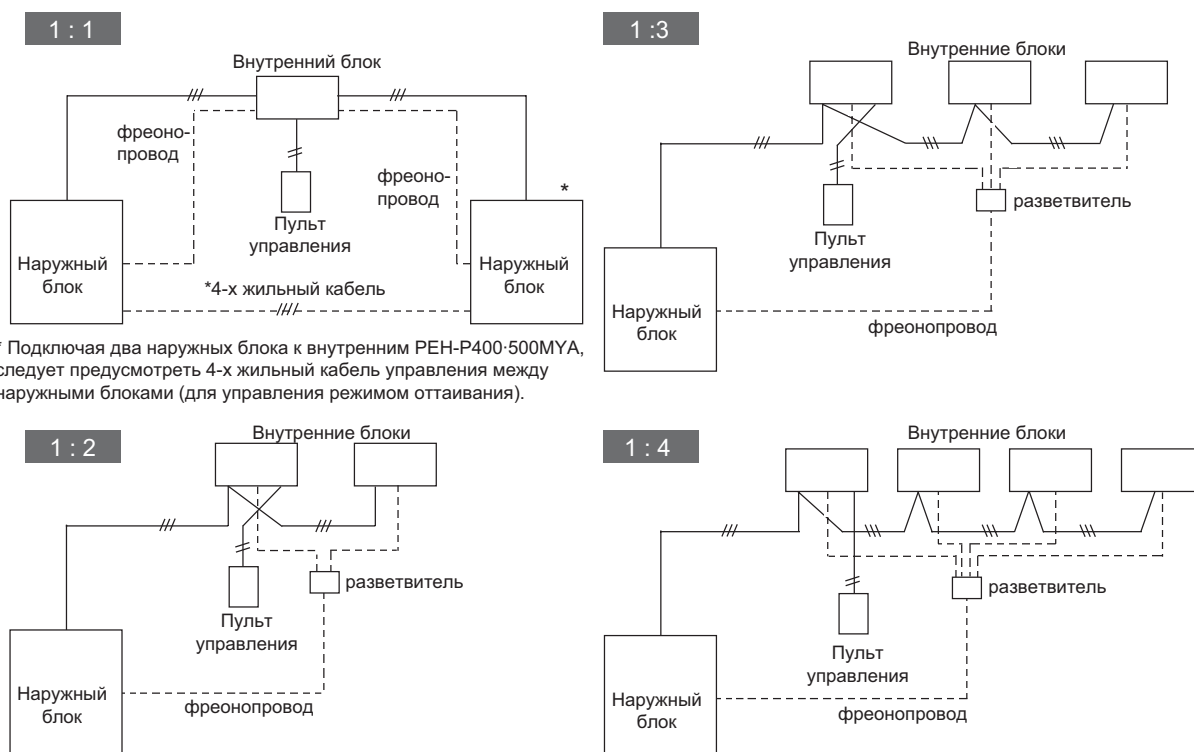
**КОМБИНАЦИИ ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ  
PUH-P200/ 250MYA**

(1) Допустимые комбинации внутренних и наружных блоков PУН-P200MYA/P250MYA

Внутренние блоки	1:1	50 : 50	33 : 33 : 33	25 : 25 : 50	20 : 40 : 40	25 : 25 : 25 : 25
	8HP	4HP+4HP	2.5HP+2.5HP +2.5HP	2HP+2HP +4HP	1.6HP+3HP +3HP	2HP+2HP +2HP+2HP
PUH-P200MYA	PEH-RP*MYA	○	-	-	-	-
	PLH-P*KAH, PLH-P*AAH	-	○	○	○	○
	PLA-P*KА, PLA-P*AA	-	○	○	○	○
	PEHD-P*EAH, PEAD-P*EA	-	○	○	○	○
	PCH-P*GAH, PCA-P*GA	-	○	○	○	○
	PKH-P*GALH, PKH-P*FALH	-	○	○	○	○
	PKA-P*GAL, PKA-P*FAL	-	○	-	-	-
PSH-P*GAH, PSA-P*GA	-	○	-	-	-	
Внутренние блоки	10HP	5HP+5HP	3HP+3HP +3HP	2.5HP+2.5HP +5HP	2HP+4HP +4HP	2.5HP+2.5HP+ 2.5HP+2.5HP
PUH-P250MYA	PEH-RP*MYA	○	-	-	-	-
	PLH-P*KAH, PLH-P*AAH	-	○	○	○	○
	PLA-P*KА, PLA-P*AA	-	○	○	○	○
	PEHD-P*EAH, PEAD-P*EA	-	○	○	○	○
	PCH-P*GAH, PCA-P*GA	-	○	○	○	○
	PKH-P*GALH, PKH-P*FALH	-	-	○	-	○
	PKA-P*GAL, PKA-P*FAL	-	○	○	-	-
PSH-P*GAH, PSA-P*GA	-	○	○	-	-	
Внутренние блоки	16HP	-	-	-	-	-
PEH-P*MYA	○	-	-	-	-	-
Внутренние блоки	20HP	-	-	-	-	-
PEH-P*MYA	○	-	-	-	-	-
Комплект разветвителей фреонопровода	-	SDD-50WSA-E	SDT-111SA-E	SDT-112SA-E	SDT-122SA-E	SDT-1111SA-E

\* HP - лошадиные силы (л.с.)

(2) Системы



**СТАНДАРТНЫЕ РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ**  
**PUN-P200/ 250MYA**
**(1) PUN-P200MYA**

Режим работы			охлаждение			обогрев			
Условия измерения	Напряжение	В	380	400	415	380	400	415	
	Частота	В	50	50	50	50	50	50	
	Температура внутреннего воздуха (DB/WB)	°С	27/19	27/19	27/19	20/–	20/–	20/–	
	Температура наружного воздуха (DB/WB)	°С	35/–	35/–	35/–	7/6	7/6	7/6	
	Длина магистрали	м	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
	Заправка хладагента	кг	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	
Электрические характеристики	Наружный блок	Ток	А	13.0	13.0	13.0	12.8	12.8	12.8
		Потребляемая мощность	кВт	7.27	7.27	7.27	7.17	7.17	7.17
		Ток компрессора	А	11.9	11.9	11.9	11.7	11.7	11.7
		Ток вентилятора	А	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	Внутренний блок	Ток	А	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
		Потребляемая мощность	кВт	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
Характеристики холодильного контура	Давление нагнетания	МПа	2.11	2.11	2.11	1.91	1.91	1.91	
	Давление всасывания	МПа	0.48	0.48	0.48	0.40	0.40	0.40	
	Температура нагнетания	°С	75	75	75	70	70	70	
	Температура всасывания	°С	6	6	6	0	0	0	
	Температура жидкостной трубы в точке установки датчика	°С	46	46	46	0	0	0	
	Температура картера компрессора	°С	35	35	35	30	30	30	

Примечание: в качестве внутреннего блока использовался прибор PEH-RP200MYA.

 DB°С - температура воздуха по сухому термометру;  
 WB°С - температура воздуха по влажному термометру
**(2) PUN-P250MYA**

Режим работы			охлаждение			обогрев			
Условия измерения	Напряжение	В	380	400	415	380	400	415	
	Частота	В	50	50	50	50	50	50	
	Температура внутреннего воздуха (DB/WB)	°С	27/19	27/19	27/19	20/–	20/–	20/–	
	Температура наружного воздуха (DB/WB)	°С	35/–	35/–	35/–	7/6	7/6	7/6	
	Длина магистрали	м	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
	Заправка хладагента	кг	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	
Электрические характеристики	Наружный блок	Ток	А	16.0	16.0	16.0	15.4	15.4	15.4
		Потребляемая мощность	кВт	9.02	9.02	9.02	8.62	8.62	8.62
		Ток компрессора	А	14.9	14.9	14.9	14.3	14.3	14.3
		Ток вентилятора	А	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	Внутренний блок	Ток	А	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
		Потребляемая мощность	кВт	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
Характеристики холодильного контура	Давление нагнетания	МПа	2.22	2.22	2.22	1.75	1.75	1.75	
	Давление всасывания	МПа	0.50	0.50	0.50	0.38	0.38	0.38	
	Температура нагнетания	°С	80	80	80	65	65	65	
	Температура всасывания	°С	8	8	8	-1	-1	-1	
	Температура жидкостной трубы в точке установки датчика	°С	48	48	48	0	0	0	
	Температура картера компрессора	°С	30	30	30	20	20	20	

Примечание: в качестве внутреннего блока использовался прибор PEH-RP250MYA.

 DB°С - температура воздуха по сухому термометру;  
 WB°С - температура воздуха по влажному термометру

**СТАНДАРТНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
PUN-P200/ 250MYA**
**(1) PUN-P200MYA x 2 блока**

Режим работы			охлаждение		обогрев		
Условия измерения	Напряжение	В	380	415	380	415	
	Частота	Гц	50	50	50	50	
	Температура внутреннего воздуха (DB/WB)	°С	27/19	27/19	20/–	20/–	
	Температура наружного воздуха (DB/WB)	°С	35/–	35/–	7/6	7/6	
	Длина магистрали	м	7.5	7.5	7.5	7.5	
	Заправка хладагента *1	кг	7.9	7.9	7.9	7.9	
Электрические характеристики	Наружный блок *1	Ток	А	13.0	13.0	12.8	12.8
		Потребляемая мощность	кВт	7.27	7.27	7.17	7.17
		Ток компрессора	А	11.9	11.9	11.7	11.7
		Ток вентилятора	А	1.1	1.1	1.1	1.1
	Внутренний блок	Ток	А	4.5	4.1	4.5	4.1
		Потребляемая мощность	кВт	2.30	2.30	2.30	2.30
Характеристики холодильного контура	Давление нагнетания	МПа	2.11	2.11	1.81	1.81	
	Давление всасывания	МПа	0.52	0.52	0.40	0.40	
	Температура нагнетания	°С	75	75	70	70	
	Температура всасывания	°С	6	6	0	0	
	Температура жидкостной трубы в точке установки датчика	°С	46	46	0	0	
	Температура картера компрессора	°С	35	35	30	30	

Примечание:

- 1) В качестве внутреннего блока использовался прибор PEH-P400MYA.  
2) \*1 - значение для одного наружного блока.

DB°С - температура воздуха по сухому термометру;  
WB°С - температура воздуха по влажному термометру

**(4) PUN-P250MYA x 2 блока**

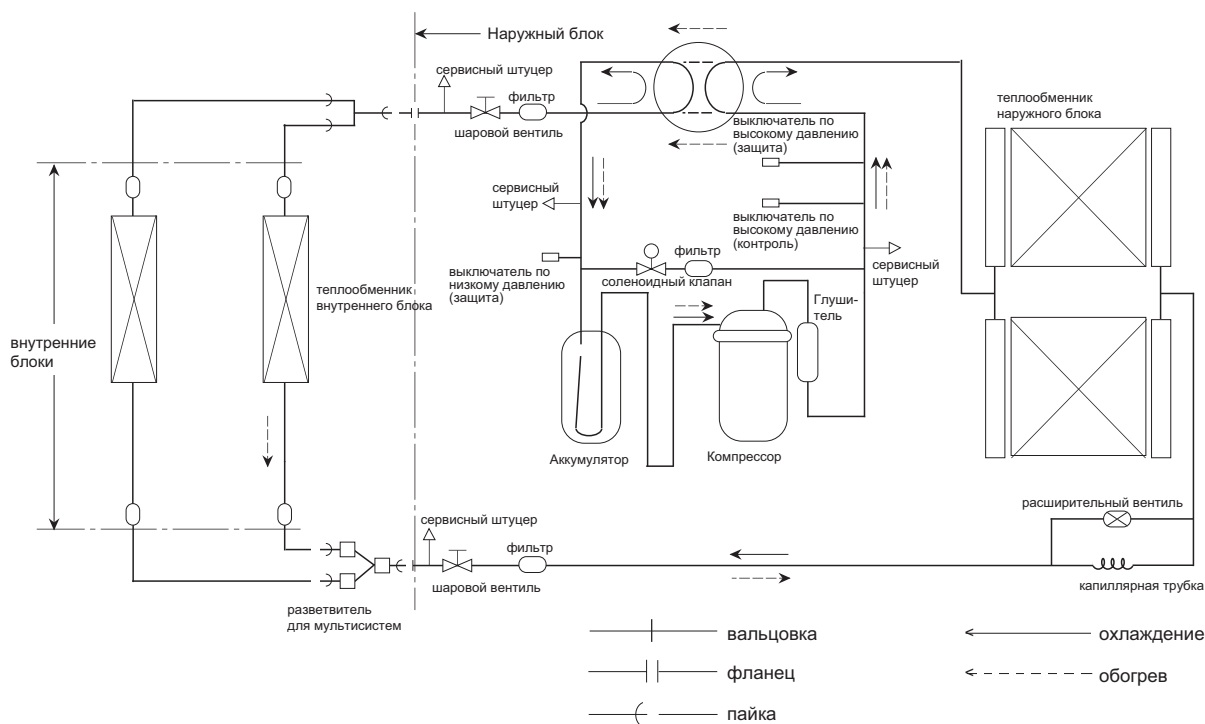
Режим работы			охлаждение		обогрев		
Условия измерения	Напряжение	В	380	415	380	415	
	Частота	Гц	50	50	50	50	
	Температура внутреннего воздуха (DB/WB)	°С	27/19	27/19	20/–	20/–	
	Температура наружного воздуха (DB/WB)	°С	35/–	35/–	7/6	7/6	
	Длина магистрали	м	7.5	7.5	7.5	7.5	
	Заправка хладагента *1	кг	8.4	8.4	8.4	8.4	
Электрические характеристики	Наружный блок *1	Ток	А	16.0	16.0	15.4	15.4
		Потребляемая мощность	кВт	9.02	9.02	8.62	8.62
		Ток компрессора	А	14.9	14.9	14.3	14.3
		Ток вентилятора	А	1.1	1.1	1.1	1.1
	Внутренний блок	Ток	А	5.1	4.7	5.1	4.7
		Потребляемая мощность	кВт	2.50	2.50	2.50	2.50
Характеристики холодильного контура	Давление нагнетания	МПа	2.22	2.22	1.75	1.75	
	Давление всасывания	МПа	0.50	0.50	0.38	0.38	
	Температура нагнетания	°С	80	80	65	65	
	Температура всасывания	°С	8	8	-1	-1	
	Температура жидкостной трубы в точке установки датчика	°С	48	48	0	0	
	Температура картера компрессора	°С	30	30	20	20	

Примечание:

- 1) В качестве внутреннего блока использовался прибор PEH-P500MYA.  
2) \*1 - значение для одного наружного блока.

DB°С - температура воздуха по сухому термометру;  
WB°С - температура воздуха по влажному термометру

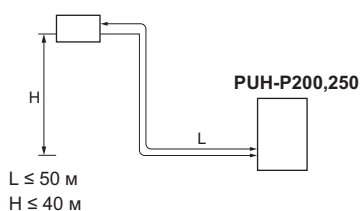
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА  
PUH-P200/ 250MYA



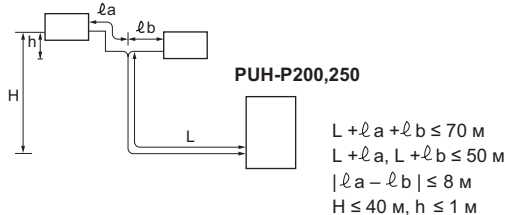
\* К внутренним блокам PEH-P400-500MYA подключаются по два наружных PUH-P200/ 250MYA.

ДЛИНА ФРЕОНОПРОВОДА И ПЕРЕПАД ВЫСОТ  
PUH-P200/ 250MYA

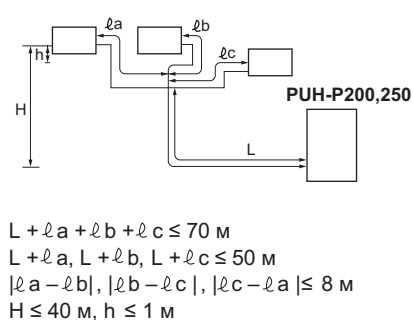
(1) Система «1 : 1»



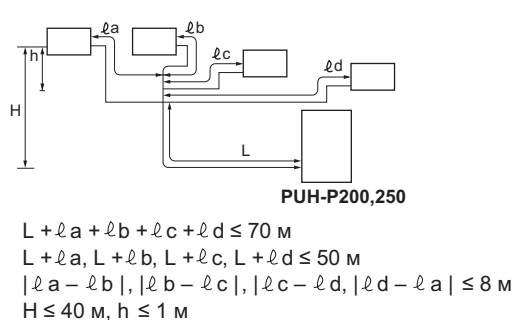
(2) Система «1 : 2»



(3) Система «1 : 3»



(4) Система «1 : 4»



\* Общее количество поворотов - 15, а на участках  $L + l_a, L + l_b, L + l_c$  and  $L + l_d$  - 8 поворотов.



### ПАРАМЕТРЫ ФРЕОНОПРОВОДА PUH-P200/ 250MYA

модель		фреонопровод: газ	фреонопровод: жидкость
Наружный блок	PUH-P200MYA	∅25.4	∅ 12.7
	PUH-P250MYA	∅ 28.58	∅ 12.7
Внутренний блок	35, 50, 60, 71	∅ 15.88	∅9.52
	100, 125	∅19.05	∅ 9.52
	200	∅ 25.4	∅ 9.52 (∅12.7)
	250	∅28.58	∅ 12.7
	400	∅25.4 × 2	∅12.7 × 2
	500	∅28.58 × 2	∅12.7 × 2

\* При использовании типоразмера, указанного в скобках, потребуется переходник.

### ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА PUH-P200/ 250MYA

модель	Заводская заправка	Дополнительная заправка
PUH-P200MYA	R407C 6.0 кг	$0.026 \times L + 0.014 \times (l_a + l_b + l_c + l_d) + 1.7^{*1} (\text{кг})$
PUH-P250MYA	R407C 6.5 кг	$0.026 \times L + 0.014 \times (l_a + l_b + l_c + l_d) + 1.7^{*1} (\text{кг})$

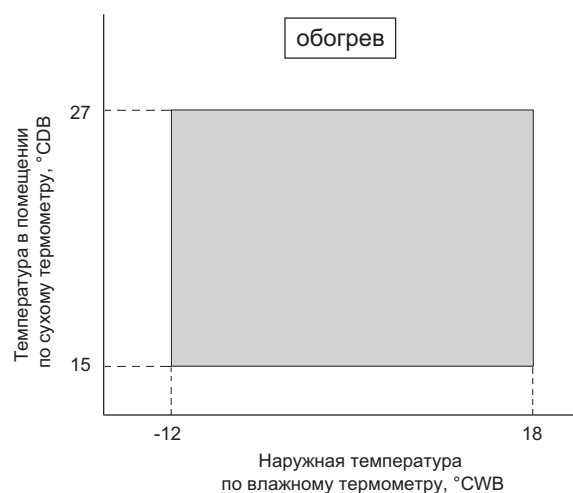
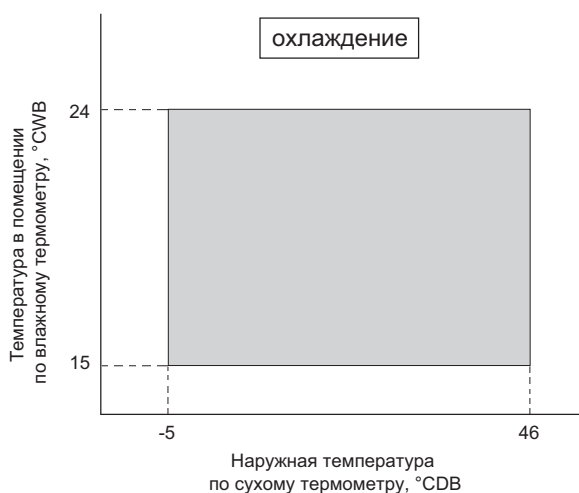
L: длина магистрального участка

$l_a + l_b + l_c + l_d$ : длина ответвлений

Результат следует округлить в большую сторону до десятых. Например, 2.22кг - 2.3кг.

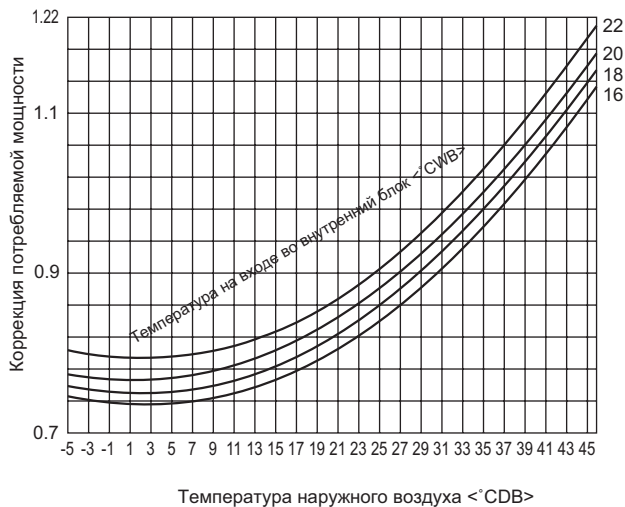
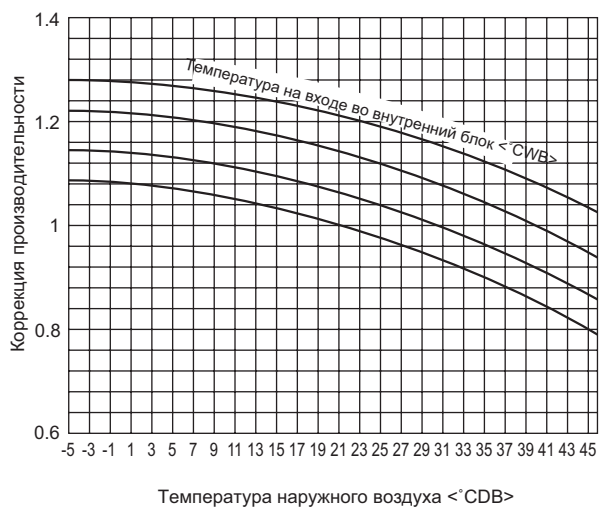
\* 1 - для всех внутренних блоков.

### РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР PUH-P200/ 250MYA



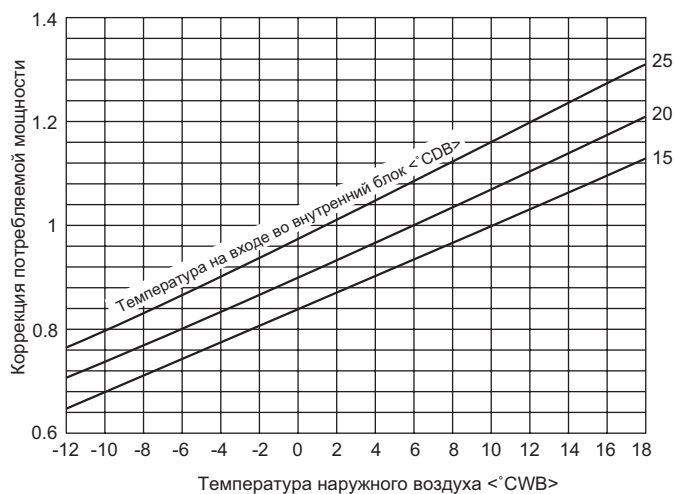
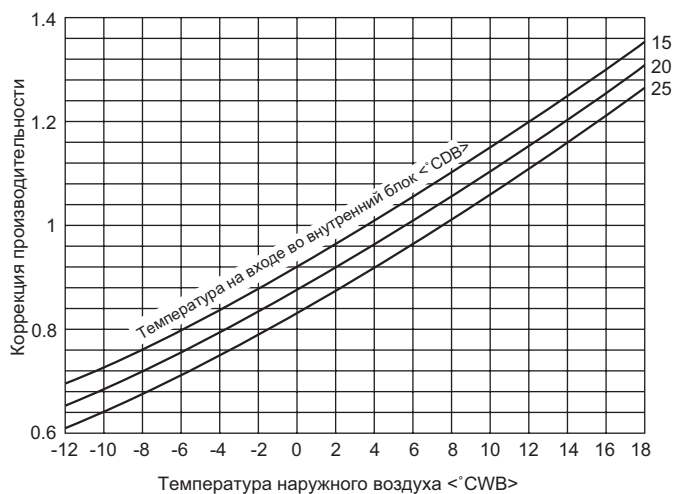
## КОРРЕКЦИЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

## PUH-P200/ 250MYA



## КОРРЕКЦИЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

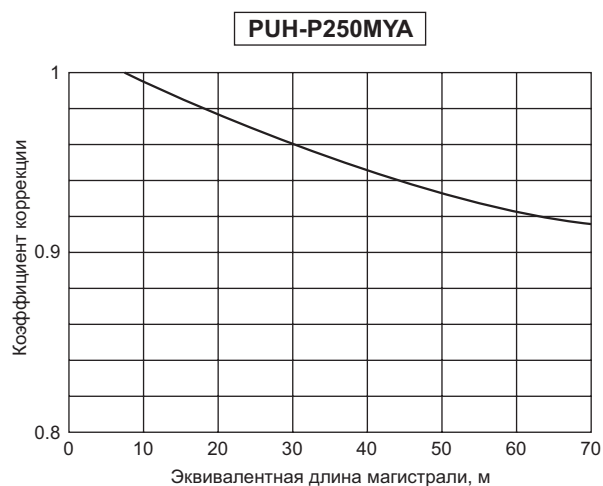
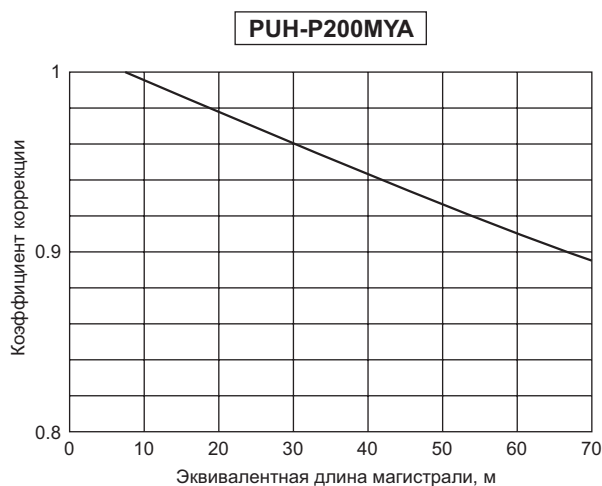
## PUH-P200/ 250MYA



### КОРРЕКЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ PUH-P200/ 250MYA

#### Коррекция производительности по длине фреонпровода

(1) Холодопроизводительность



(2) Теплопроизводительность

модель наружного блока	Эквивалентная длина магистрали, м		
	~30м	30 ~50м	50 ~70м
<b>PUH-P200MYA</b>	1.0	0.995	0.99
<b>PUH-P250MYA</b>			

(3) Определение эквивалентной длины фреонпровода

PUH-P200MYA	Эквивалентная длина магистрали, м = Реальная длина + (0.47 x количество поворотов)
PUH-P250MYA	Эквивалентная длина магистрали, м = Реальная длина + (0.5 x количество поворотов)

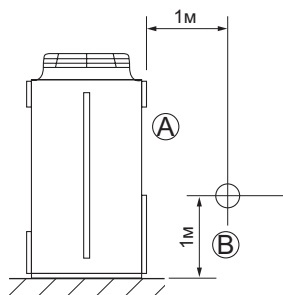
(4) Коррекция в связи с режимом оттаивания

Температура воздуха, входящего в наружный блок (°CWB)	Коэффициент коррекции теплопроизводительности
6	1.0
4	0.98
2	0.88
0	0.85
-2	0.86
-4	0.89
-6	0.92
-8	0.92
-10	0.92

УРОВЕНЬ ШУМА  
PUH-P200/ 250MYA

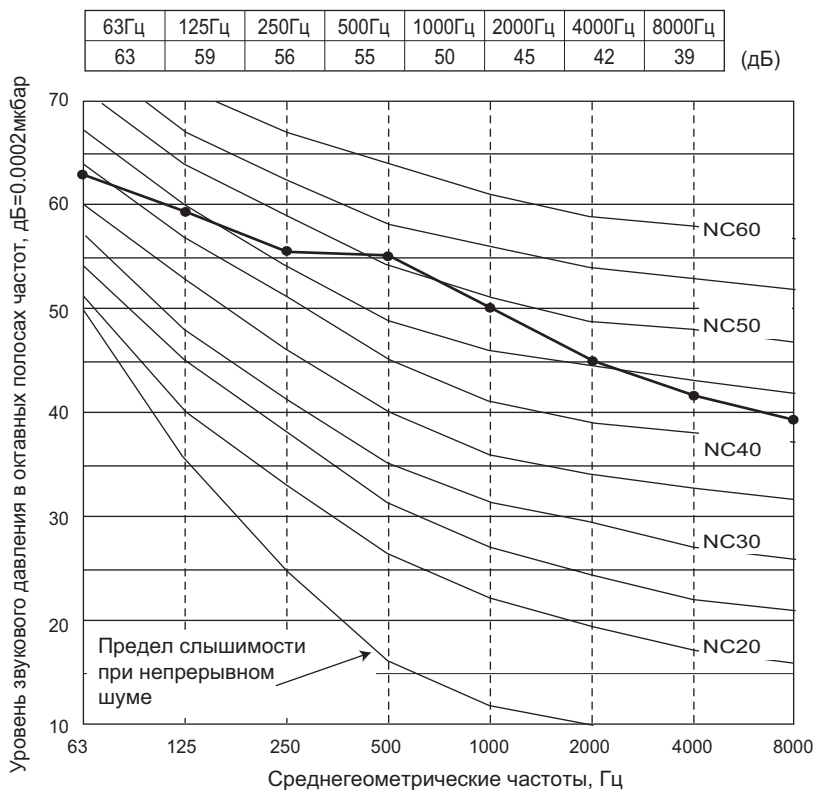
## 1) PUH-P200MYA

точка измерения



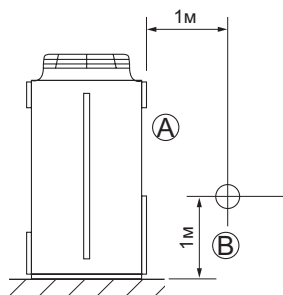
Уровень звукового давления  
в безэховой комнате

56 дБ (A)



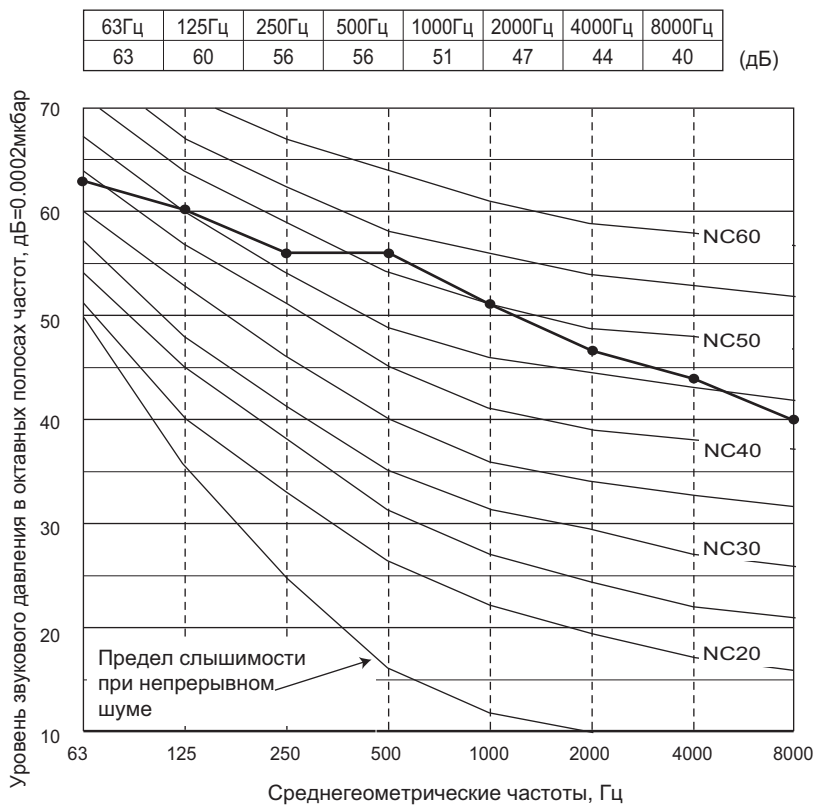
## 2) PUH-P250MYA

точка измерения



Уровень звукового давления  
в безэховой комнате

57 дБ (A)



**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ и РАЗЪЕМЫ**  
**PUN-P200/ 250MYA**
**Назначение переключателей**

Нормальный режим			Нормальный режим				
			SW3 = Unrelated				
Тип переключателя	Наименование	Номер переключателя	Назначение	Положение переключателя		Время действия переключателя	
				ON	OFF		
DIP SW	SW1 CN33 разомкнут	1	Не используется	—	—	—	
		2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	выкл или вкл	
		3	Установка адреса холодильного контура			при включенном питании	
		4					
		5					
		6					
	15			→ показано, что переключатели 3, 4, 5 и 6 (SW1) установлены в опложение ON.			
	SW2	1 2 3 4 5 6	Самодиагностика	см. далее		выкл или вкл	
	кнопка	SW3	Фиксация спец. режима	фиксировать	обычный режим	выключен	
	DIP SW	SW4	1	Тестовый режим	включить	выключить	выключен *1
			2	Тестовый режим	Обогрев	Охлаждение	выключен
	DIP SW	SW5	1	Входная темп. повт. считывание	да	нет	—
2			Определение 3-х фазного питания	нет	да	при включенном питании	
3			Тип системы	только охлаждение	тепловой насос	при включенном питании	
4			Выбор модели	PUN-P250MYA	PUN-P200MYA		

**Специальные режимы**

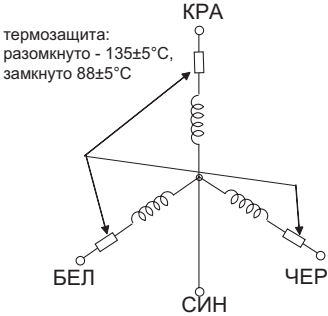
Специальные режимы			Специальные режимы			
			CN33 = замкнут SW3 = ON *2			
Тип переключателя	Наименование	Номер переключателя	Назначение	Положение переключателя		Время действия переключателя
				ON	OFF	
DIP SW	SW1 When CN33 замкнут	1	Не используется	—	—	—
		2		—	—	—
		3	Ночной режим	включен	выключен	выключен
		4	Переключение окончания оттаивания	12°C постоянно 2 минуты	8°C постоянно 2 минуты	выключен
		5	Переключение времени блокировки оттаивания	фиксировано	обучение	выключен
		6	Не используется	—	—	—
Примечания	*1 Тестовый режим запускается из выключенного состояния.					
	*2 Mode input is entered by SW3 OFF→ON change (___ ↑). Нажмите и удерживайте кнопку SW3 в течение 2 секунд. Установленный режим зафиксируется.					

Примечание: после установки специального режима замыканием контактов CN33 их следует разомкнуть.

**Назначение разъемов**

Тип	Наименование	Назначение	Состояние		Время действия переключателя
			замкнуто	разомкнуто	
Разъем	CN31	Принудительное включение	Запуск	обычный режим	при инициализации
	CN32	Проверка функций	Режим функций	обычный режим	при инициализации
	CN33	Специальные режимы	Переключение режима	обычный режим	выключен

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ  
PUH-P200/ 250MYA**

Наименование	Способ проверки и параметры								
Термисторы: TH1 - температура жидкости, TH2 - температура нагнетания, TH3 - температура испарения/ конденсации.	Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10°C ~ 30°C. <table border="1" data-bbox="560 412 1262 546"> <thead> <tr> <th></th> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TH2</td> <td>160кОм ~ 410кОм</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>TH1, 3</td> <td>4.3кОм ~ 9.6кОм</td> </tr> </tbody> </table> <p>См. зависимость сопротивления от температуры на следующей странице.</p>		исправен	неисправен	TH2	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв	TH1, 3	4.3кОм ~ 9.6кОм
	исправен	неисправен							
TH2	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв							
TH1, 3	4.3кОм ~ 9.6кОм								
Электродвигатель вентилятора  термозащита: разомкнуто - 135±5°C, замкнуто 88±5°C  	Измерьте сопротивление между клеммами тестером при температуре 20°C. <table border="1" data-bbox="564 723 1422 860"> <thead> <tr> <th>клеммы</th> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>между двумя фазами</td> <td>45.5 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </tbody> </table>	клеммы	исправен	неисправен	между двумя фазами	45.5 Ом	замыкание или обрыв		
клеммы	исправен	неисправен							
между двумя фазами	45.5 Ом	замыкание или обрыв							
Компрессор	Измерьте сопротивление тестером при температуре обмоток 20°C. <table border="1" data-bbox="564 1115 1422 1216"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>PUH-P200MYA</b></td> <td>каждая фаза 1.574 Ом</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td><b>PUH-P250MYA</b></td> <td>каждая фаза 1.263 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	модель	исправен	неисправен	<b>PUH-P200MYA</b>	каждая фаза 1.574 Ом	замыкание или обрыв	<b>PUH-P250MYA</b>	каждая фаза 1.263 Ом
модель	исправен	неисправен							
<b>PUH-P200MYA</b>	каждая фаза 1.574 Ом	замыкание или обрыв							
<b>PUH-P250MYA</b>	каждая фаза 1.263 Ом								

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ (продолжение) PUN-P200/ 250MYA

#### Зависимость сопротивления термисторов от температуры

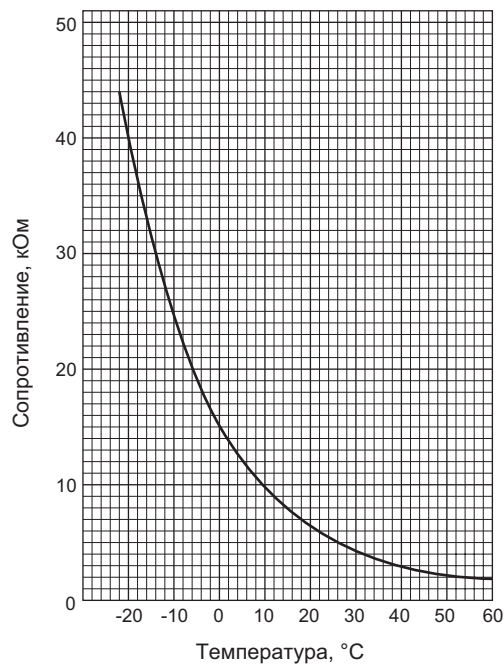
##### Термисторы низкотемпературные

- Термистор ТН1 (температура жидкости)
- Термистор ТН3 (температура конденсации/испарения)

Термистор  $R_0=15\text{кОм} \pm 3\%$   
константа  $B=3460 \pm 2\%$

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3460 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

0°C	15кОм	30°C	4.3кОм
10°C	9.7кОм	40°C	3.1кОм
20°C	6.4кОм		
25°C	5.3кОм		



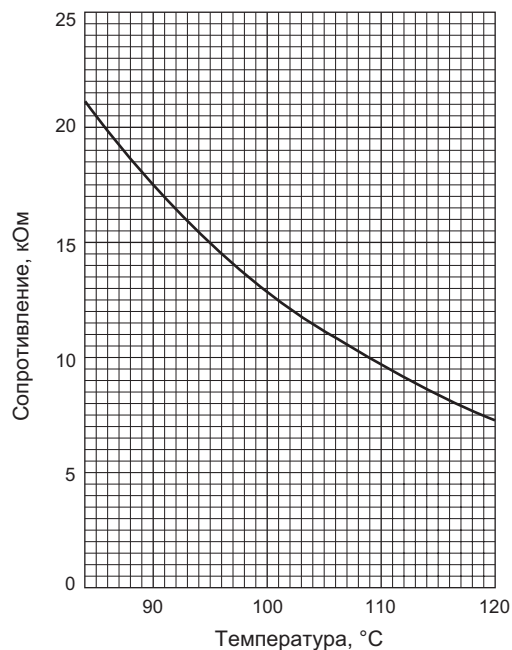
##### Термисторы высокотемпературные

- Термистор ТН4 (нагнетание)

Термистор  $R_{120} = 7.465\text{кОм} \pm 2\%$   
Константа  $B = 4057 \pm 2\%$

$$R_t = 7.465 \exp \left\{ 4057 \left( \frac{1}{273+t} - \frac{1}{393} \right) \right\}$$

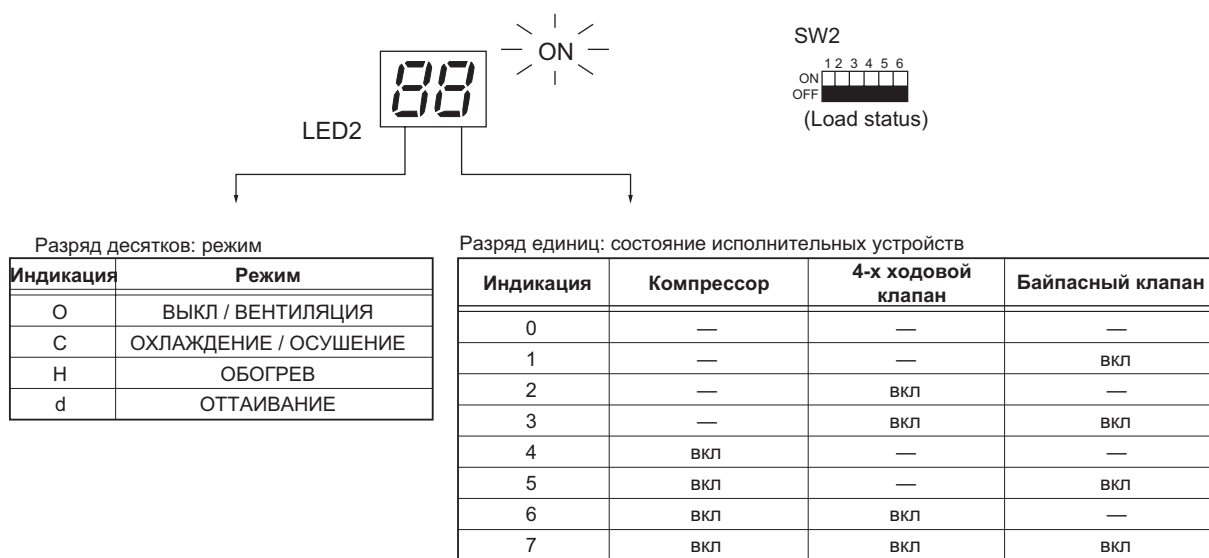
20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм



### ИНДИКАТОР НА ПЛАТЕ НАРУЖНОГО БЛОКА (1) PUN-P200/ 250MYA

Цифровой индикатор LED2 отображает 2 цифры или код и обозначает рабочий режим или код неисправности. Тип (содержание) выводимой на индикатор информации определяется блоком переключателей SW2 на плате наружного блока.

1) После этого дисплей включается (нормальный режим), отображая рабочий режим.



2) Если индикатор мигает (блок выключен по причине срабатывания защиты), то отображается код неисправности.




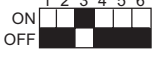


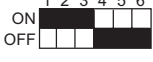
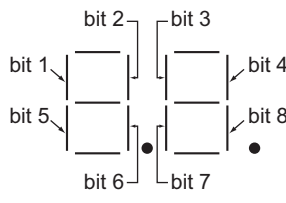

Индикация	Неисправный прибор
0	Наружный блок
1	Внутренний блок 1
2	Внутренний блок 2
3	Внутренний блок 3
4	Внутренний блок 4

Индикация	Описание неисправности (при включенном питании)
F8	Неисправность входной цепи
E8	Ошибка обмена данными: ошибка приема (наружный блок)
E9	Ошибка обмена данными: ошибка передачи (наружный блок)
EA	Ошибочное межблочное соединение. Слишком много внутренних блоков (более 4).
Eb	Неправильное межблочное подключение: перекрестное соединение или обрыв.
Ed	Ошибка обмена данными (M-NET)
E0~E7	Ошибка обмена данными, кроме наружного блока








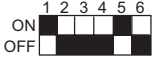
Индикация	Описание неисправности (при работе блока)
U2	Повышенная температура нагнетания, разъем отключен CN23.
U3	Неисправность термистора нагнетания (TH2): обрыв или замыкание
U4	Неисправность термисторов: TH1, TH3 (обрыв или замыкание).
U6	Сработала токовая защита компрессора (51С)
UE	Высокое давление (сработал выключатель 63Н1)
UL	Низкое давление (сработал выключатель 63L1)
P1-P8	Неисправности внутренних блоков
A0-A7	Ошибки обмена данными (M-NET)



ИНДИКАТОР НА ПЛАТЕ НАРУЖНОГО БЛОКА (2)  
PUH-P200/ 250MYA

положение SW2	Индикация	Описание		Ед. изм.
	Фреонопровод: жидкость (ТН1) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -10°C:  интервал 1 секунда – □ ← → 10		°C
	Температура нагнетания (ТН2) 0~216	0~216 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 115°C:  интервал 1 секунда 1 □ ← → 15		°C
	Производительность вентилятора 0~100	0 ~ 100 * Для индикации значения 100% последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. 100%:  интервал 1 секунда 1 □ ← → 00		%
	Количество циклов включения/ выключения компрессора 0~999	0~9999 * Индицируется количество сотен циклов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 42500 циклов (425 x 100):  интервал 1 секунда 4 □ ← → 25		x 100 циклов
	Наработка компрессора 0~999	0~9999 * Индицируется количество десятков часов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 2450 часов (245 x 10):  интервал 1 секунда 2 □ ← → 45		x 10 часов
	Текущие неисправности режим 1	Расположение флагов (сегментов на индикаторе)	Индикация режима 1 bit 1 ..... Превышение температуры нагнетания компрессора bit 2 ..... Неисправность термистора нагнетания (ТН2) bit 3 ..... разъем CN23 отключен bit 5 ..... Термистор ТН1 (жидкость) неисправен	
	Текущие неисправности режим 2		Индикация режима 2 bit 1 ..... Превышение тока компрессора bit 2 ..... Защита по низкому давлению	
	Количество импульсов открытия LEV 0~400	0~400 * Для индикации значений более 99 последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 200:  интервал 1 секунда 2 □ ← → 00		5 импульсов

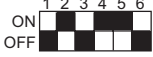








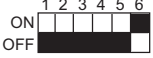

ИНДИКАТОР НА ПЛАТЕ НАРУЖНОГО БЛОКА (2)  
PUN-P200/ 250MYA

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Код последней неисправности	При отсутствии неисправностей - "00". Например, «U4» - неисправность термистора на фреонопроводе.	код
	Режим работы, в котором появилась неисправность	Режим работы, в котором появилась неисправность. Например, был включен компрессор, режим охлаждения - «C4».	код
	Фреонопровод: жидкость (ТН1) перед возникновением неисправности - 39~88	- 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -15°C:  интервал 1 секунда - □ ← → 15	°C
	Температура нагнетания (ТН2) перед возникновением неисправности 0~216	0~216 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятичные единицы. Например, 130°C:  интервал 1 секунда 1 □ ← → 30	°C
	Код неисправности (1) в памяти - последний. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то "0" и "-" мигают попеременно.	код
	Код неисправности (2) в памяти - предпоследний. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то "0" и "-" мигают попеременно.	код
	Длительность сигнала ON термостата 0~999	0~999 * Для индикации значений более 99 последовательно мигают: сотни и десятичные единицы. Например, 245:  интервал 1 секунда 2 □ ← → 45	минуты
	Количество подключенных внутренних блоков 0~4	0~4	шт.

ИНДИКАТОР НА ПЛАТЕ НАРУЖНОГО БЛОКА (3)  
PUN-P200/ 250MYA

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																									
	Информация о наружном блоке (1)	Код производительности наружного блока <table border="1"> <thead> <tr> <th>Модель</th> <th>Код</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PUN-P200MYA</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>PUN-P250MYA</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Модель	Код	PUN-P200MYA	20	PUN-P250MYA	25	код																			
Модель	Код																											
PUN-P200MYA	20																											
PUN-P250MYA	25																											
	Информация о наружном блоке (2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Действия</th> <th>Функция</th> <th colspan="2">Установленное значение (индикация)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Определение 3-х фазного питания</td> <td>Да</td> <td>(1)</td> <td>Нет (0)</td> </tr> <tr> <td>Модификация</td> <td>Только охлаждение</td> <td>(2)</td> <td>Охлаждение и обогрев (0)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Единицы</td> <td>Ночной режим</td> <td>Да</td> <td>(1)</td> <td>Обычный режим (0)</td> </tr> <tr> <td>Время окончания оттаивания</td> <td>12<sup>о</sup> постоянно 2 минуты</td> <td>(2)</td> <td>8<sup>о</sup> постоянно 2 минуты (0)</td> </tr> <tr> <td>Время блокировки оттаивания</td> <td>Фиксировано</td> <td>(4)</td> <td>Обучение (0)</td> </tr> </tbody> </table> <p>При наличии нескольких функций одновременно значения складываются, и индицируется результат.</p>	Действия	Функция	Установленное значение (индикация)		Определение 3-х фазного питания	Да	(1)	Нет (0)	Модификация	Только охлаждение	(2)	Охлаждение и обогрев (0)	Единицы	Ночной режим	Да	(1)	Обычный режим (0)	Время окончания оттаивания	12 <sup>о</sup> постоянно 2 минуты	(2)	8 <sup>о</sup> постоянно 2 минуты (0)	Время блокировки оттаивания	Фиксировано	(4)	Обучение (0)	код
Действия	Функция	Установленное значение (индикация)																										
	Определение 3-х фазного питания	Да	(1)	Нет (0)																								
Модификация	Только охлаждение	(2)	Охлаждение и обогрев (0)																									
Единицы	Ночной режим	Да	(1)	Обычный режим (0)																								
	Время окончания оттаивания	12 <sup>о</sup> постоянно 2 минуты	(2)	8 <sup>о</sup> постоянно 2 минуты (0)																								
	Время блокировки оттаивания	Фиксировано	(4)	Обучение (0)																								
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2) внутренний блок 1 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C																									
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2) внутренний блок 2 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C																									
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2) внутренний блок 3 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C																									
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2) внутренний блок 4 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C																									
	Температура в помещении 8~39.5	8 ~ 39.5 При отсутствии внутреннего блока индицируется «00».	°C																									
	Целевая температура в помещении 17~30	17 ~ 30 При отсутствии внутреннего блока индицируется «00».	°C																									


ИНДИКАТОР НА ПЛАТЕ НАРУЖНОГО БЛОКА (4)  
PUH-P200/ 250MYA

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																													
	Состояние внутренних блоков 1 и 2	Расшифровка индикации   Внутренний блок 2    Внутренний блок 1 Внутренний блок 4    Внутренний блок 3	—																													
	Состояние внутренних блоков 3 и 4	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Индикация</th> <th colspan="2">Режим управления</th> </tr> <tr> <th>Внутренний блок</th> <th>Наружный блок</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Нормальный режим</td><td>←</td></tr> <tr><td>1</td><td>Предварительный нагрев</td><td>←</td></tr> <tr><td>2</td><td>Оттаивание</td><td>←</td></tr> <tr><td>3</td><td>—</td><td>←</td></tr> <tr><td>4</td><td>Нагреватель включен</td><td>←</td></tr> <tr><td>5</td><td>Предотвращение обмерзания</td><td>←</td></tr> <tr><td>6</td><td>Surge prevention</td><td>←</td></tr> <tr><td>7</td><td>Компрессор выключен</td><td>←</td></tr> </tbody> </table>	Индикация	Режим управления		Внутренний блок	Наружный блок	0	Нормальный режим	←	1	Предварительный нагрев	←	2	Оттаивание	←	3	—	←	4	Нагреватель включен	←	5	Предотвращение обмерзания	←	6	Surge prevention	←	7	Компрессор выключен	←	—
Индикация	Режим управления																															
	Внутренний блок	Наружный блок																														
0	Нормальный режим	←																														
1	Предварительный нагрев	←																														
2	Оттаивание	←																														
3	—	←																														
4	Нагреватель включен	←																														
5	Предотвращение обмерзания	←																														
6	Surge prevention	←																														
7	Компрессор выключен	←																														
	Температура испарителя/ конденсатора (TH3)	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -10°C: интервал 1 секунда —□←→10	°C																													
	Состояние наружного блока	Расшифровка индикации   Внутренний блок 2    Внутренний блок 1 Внутренний блок 4    Внутренний блок 3, наружный блок	—																													
	Перегрев паров хладагента SHd 0~216 охлаждение = НБ (TH2) - НБ(TH3)  обогрев = НБ (TH2) - ВБ(TH3) (среднее)	0~216 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятичные единицы. Например, 150°C:            интервал 1 секунда 1□←→50	°C																													
	Переохлаждение SC 0~130  охлаждение = НБ (TH3) - НБ(TH1)  обогрев = ВБ (TH3) (среднее) - ВБ(TH2) (среднее)	0~130 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятичные единицы. Например, 100°C:            интервал 1 секунда 1□←→00	°C																													
	Целевой уровень переохлаждения N 1~5	1~5	—																													

ИНДИКАТОР НА ПЛАТЕ НАРУЖНОГО БЛОКА (5)  
PUN-P200/ 250MYA

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Запрашиваемая по интерфейсу производительность 0~255	0~255 * Для индикации значения 100% и более последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 100%: интервал 1 секунда 1 □ ← → 00	%
	Неисправность термистора 1~3	1~3 1: термистор ТН1 (жидкость) 2: термистор ТН2 (температура нагнетания) 3: термистор ТН3 (на испарителе/конденсаторе) -: нет неисправных термисторов	—
	Производительность вентилятора перед возникновением неисправности 0~100	0~255 * Для индикации значения 100% последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 100%: интервал 1 секунда 1 □ ← → 00	%
	Количество импульсов открытия LEV перед возникновением неисправности 0~400	0~400 * Для индикации значений более 99 последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 200: интервал 1 секунда 2 □ ← → 00	5 импульсов
	Температура конденсации/испарения наружного блока перед возникновением неисправности – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -10°C: интервал 1 секунда – □ ← → 10	°C
	Перегрев паров хладагента SHd перед возникновением неисправности 0~216 охлаждение = НБ (ТН2) - НБ(ТН3) обогрев = НБ (ТН2) - ВБ(ТН3) (среднее)	0~216 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150°C: интервал 1 секунда 1 □ ← → 50	°C
	Переохлаждение SC перед возникновением неисправности 0~130 охлаждение = НБ (ТН3) - НБ(ТН1) обогрев = ВБ (ТН3) (среднее) - ВБ(ТН2) (среднее)	0~130 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 100°C: интервал 1 секунда 1 □ ← → 00	°C

ИНДИКАТОР НА ПЛАТЕ НАРУЖНОГО БЛОКА (6)  
PUN-P200/ 250MYA

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Длительность сигнала ON термостата перед возникновением неисправности 0~999	0~999 * Для индикации значений более 99 последовательно мигают: сотни и десятки- единицы. Например, 245: интервал 1 секунда 2 □ ← → 45	минуты
	Уровень управления расширительным вентилем LEV n 1~5	1~5	—
	Температура конденсации/испаре- ния ТНЗ. Внутренний блок 1 — 39~88	— 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.  При отсутствии внутреннего блока индицируется «00».	°C
	Температура конденсации/испаре- ния ТНЗ. Внутренний блок 2 — 39~88	— 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.  При отсутствии внутреннего блока индицируется «00».	°C
	Температура конденсации/испаре- ния ТНЗ. Внутренний блок 3 — 39~88	— 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.  При отсутствии внутреннего блока индицируется «00».	°C
	Температура конденсации/испаре- ния ТНЗ. Внутренний блок 4 — 39~88	— 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.  При отсутствии внутреннего блока индицируется «00».	°C

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ (1)  
PUN-P200/ 250MYA

Неисправности, зафиксированные после включения питания.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
None		<p>1) Нет напряжения на клеммной колодке ТВ1: а) выключен автоматический выключатель; б) кабель питания; в) обрыв провода R или S. 2) Нет напряжения питания на плате управления: а) соединение на клеммной колодке; б) контакты R/1 или S/2 на плате управления. 3) Неисправность платы управления: а) сгорел предохранитель; б) неисправность компонентов платы.</p>	<p>1) Проверьте следующее: а) автоматический выключатель; б) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1. 2) Проверьте следующее: а) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1; б) соединение от клеммной колодки до платы питания управления. 3) Замените: а) предохранитель; б) если все перечисленные выше меры не помогли, то замените плату управления.</p>
EA	<p><b>Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок.</b> <b>Превышение количества внутренних блоков (5 блоков или более).</b></p> <p>1. Плата управления наружного блока автоматически определяет количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания.</p> <p>2. Плата управления наружного блока фиксирует 5 внутренних блока или более.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) 5 или более внутренних блока подключено к одному наружному. 4) Цели приемопередатчика на плате управления наружного блока. 5) Цели приемопередатчика на платах внутренних блоков. 6) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.</p>	<p>1) Проверьте правильность соединения и состояние контактов. 2) Проверьте сечение и длину сигнальных кабелей: - длина линии между наружным и внутренним блоком не более 50м; - длина линии между внутренними блоками не более 30м; - проверьте последовательность подключения проводников в плоском кабеле: S1, S2, S3 (S2 в середине). 3) Проверьте количество внутренних блоков. 4) Выключите питание и включите его вновь. Если неисправность не устранена, то последовательно замените печатные платы всех компонентов системы. Проверьте межблочные соединения.</p>
Eb	<p><b>Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок.</b></p> <p>1. Плата управления наружного блока автоматически устанавливает (задает) адреса подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если адрес внутреннего блока не может быть задан в течение 4 минут после включения питания.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) Цели приемопередатчика на плате наружного блока. 4) Цели приемопередатчика на платах внутренних блоков 5) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.</p>	<p>Светодиод LED3 на плате внутреннего блока мигает при обмене данными.</p>
EC	<p>Start-up time over When start-up processing does not end even through 4 minutes has elapsed since the power was turned on, an abnormality is recognized.</p>	<p>(1) Indoor/outdoor connection wire contact faulty. (2) Indoor/outdoor connection wire diameter or wiring length outside specification. (3) Noise has entered on power supply or indoor/outdoor connection wire.</p>	
F1	<b>Неправильное чередование фаз</b>	1) Ошибочная последовательность подключения L1, L2, L3.	<p>1) Проверьте цепи электропитания. 2) Если все перечисленные выше меры не помогли, то замените плату управления.</p>
F2	<b>Обрыв одной из фаз</b>	1) Отсутствие напряжения одной из фаз.	

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ (2)

PUN-P200/ 250MYA

Неисправности, зафиксированные при работе наружного блока.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U2	<b>Превышение температуры нагнетания</b> Температура нагнетания (ТН2) при работе компрессора превышает 118°C.	1. Перегрев компрессора обусловлен недостатком хладагента. 2. Запорные вентили. 3. Неисправный термистор. 4. Неисправна плата управления наружного блока.	1) Проверьте перегрев паров хладагента на входе компрессора. Убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Добавьте хладагент. 2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты. 3) -4) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U3, то см. устранение неисправности U3. Если появляется только код U2, то замена платы не требуется.
	<b>Срабатывание 49C (отключен разъем CN23)</b> Фиксируется неисправность при размыкании CN23 во время работы компрессора.	1. CN23 не замкнут или отсутствует контакт в разъеме.	1) Проверьте разъемы и соединения.
U3	<b>Обрыв или замыкание термистора температуры нагнетания ТН2</b> Фиксируется обрыв (менее 0°C) или замыкание (более 216°C) термистора при работе компрессора. Контроль не производится: - в течении 5 минут после пуска компрессора.	1) Отключен или неисправен разъем CN3 термистора ТН2 на плате управления наружного блока.  2) Неисправен термистор.  3) Неисправна плата управления наружного блока.	1) Проверьте разъем и соединительные провода термистора. 2) Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на диагностической плате. 3) Замените плату управления наружного блока (после проверки 1 и 2).
U4	<b>Обрыв или замыкание термисторов наружного блока: ТН1, ТН3.</b> Неисправность фиксируется при работе компрессора. Обрыв - значение температуры менее -39°C, замыкание - более 88°C. Контроль термисторов не производится: - в течение 7 минут через 10 секунд после пуска компрессора ; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1. Контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Неисправность термисторов. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на диагностической плате. 3. Замените плату управления наружного блока (после проверки 1 и 2).
U6	<b>Отключение компрессора в связи с превышением тока</b> Неисправность фиксируется, если при работе компрессора измеряется ток более, чем: P200MYA - 22А, P250MYA - 27А.	1. Эксплуатация вне рабочего диапазона температур. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Отсутствует одно из фазных напряжений. 4. Неисправность обмоток компрессора. 5. Компрессор заклинен. 6. Отключен разъем CN22 на плате управления. 7. 51С отключен или неисправны контакты.	1. Проверьте наружную температуру. Устраните замыкание воздушного потока наружного блока. 2. Проверьте разъемы и соединения. 3. Проверьте и при необходимости замените компрессор. 4 Проверьте внешние цепи электропитания.
UE	<b>Превышение давления</b> Неисправность фиксируется, если выключатель по высокому давлению 63Н1 (более 3.3МПа) сработал при работе компрессора. 63Н1 - выключатель по высокому давлению.	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность разъемов или соединительных проводов CN21. 3. Неисправность разъемов или соединительных проводов 63Н1. 4. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока. Отключение питания при работе в режиме обогрева. 5. Пониженный расход воздуха через наружный (охлаждение) или внутренний (обогрев) блок. 6. Неисправность выключателя 63Н1.	1. Откройте вентили наружного блока. 2. и 3. Восстановите соединение. 4. Проверьте воздушный фильтр внутреннего блока. 5. Проверьте воздухопроводы и электродвигатель вентилятора. Устраните неисправность вентилятора наружного блока. 6. Замените выключатель 63Н1.



**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ (3)**  
**PUN-P200/ 250MYA**

Неисправности, зафиксированные при работе наружного блока.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
UL	<b>Низкое давление (сработал 63L)</b> Неисправность фиксируется, если выключатель по низкому давлению 63L (менее 0МПа) сработал при работе компрессора. Контроль производится: в режиме оттаивания и через 10 минут после его окончания.	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность разъемов или соединительных проводов 63L. 3. Неисправность разъема CN27 на плате управления наружного блока. 4. Неисправен выключатель 63L.	1. Откройте вентили наружного блока. 2-3. Проверьте разъемы и соединения. 4. Замените выключатель 63L.
E0	<b>Ошибка связи с пультом управления (ошибка приема)</b> (1) Пульт управления не получает сигналы от внутреннего блока гидравлического контура с адресом „0” в течении 3 минут. (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не принимает сигнал в течении 2 минут.	1. Неисправность приемо-передающих цепей пульта. 2. Неисправность приемо-передающих цепей на плате внутреннего блока с адресом контура „0”. 3. Помехи в сигнальной линии пульта. 4. Все пульты установлены как „дополнительные”. В этом случае на пульте индицируется E0, а на плате наружного блока - E4.	1-3. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если надпись „PLEASE WAIT” (H0) присутствует более 4 минут, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Замените пульт. 4. Установите один из пультов как „главный”.
E3	<b>Ошибка связи с пультом управления (ошибка передачи)</b> (1) „Дополнительный” пульт управления не находит временной интервал для передачи данных в течение 6 секунд.. (2) Пульт управления не может завершить передачу данных 30 раз подряд.	1. Неисправность приемо-передающих цепей пульта. 2. Помехи в сигнальной линии пульта. 3. Два или более пульта установлены как „главные”.	
E8	<b>Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка приема сигнала)</b> (1) Фиксируется неисправность, если контроллер наружного блока не принимает нормальных данных в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Неисправность интерфейсной цепи во внутреннем блоке 4. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Проверьте межблочное соединение. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
E9	<b>Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка передачи сигнала)</b> (1) Фиксируется неисправность, если контроллер принимает „0” 30 раз подряд, когда контроллер наружного блока передает „1”. (2) Контроллер наружного блока не может найти временной интервал для передачи в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Помехи в линии питания. 4. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то замените плату управления наружного блока.
EF	<b>Неизвестный код неисправности</b> Индицируется при приеме неизвестного кода неисправности.	1. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 2. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1-2. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.

Коды неисправностей, соответствующие внутренним блокам, описаны в разделе «Внутренние блоки: поиск неисправности».

## 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

PU(H)-P71/ 100VHA PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140VHA

Модель наружного блока	P71VHA	P100VHA	P71YHA	P100YHA	P125YHA	P140YHA
Система электропитания	1фаза, 220В, 50Гц		3фаза, 380В, 50Гц			
Автоматический выключатель	*1	23А	16 А		25 А	
Макс. импеданс системы электропитания (Ом)		0,06	0,23	0,22	0,14	0,12
Параметры кабелей и сечение	Питание наружного блока	2 x 4мм <sup>2</sup>	4 x 1,5мм <sup>2</sup>		4 x 2,5мм <sup>2</sup>	
	Линия заземления	1 x 4мм <sup>2</sup>	1 x 1,5мм <sup>2</sup>		1 x 2,5мм <sup>2</sup>	
	Межблочное соединение		3 x 1,5мм <sup>2</sup>			
	Линия заземления (наружный - внутренний)		1 x 1,5мм <sup>2</sup>			
Напряжение между клеммами	Внутренний блок - пульт управления	*2	2 x 0,3мм <sup>2</sup>			
	Клеммы L-N (однофазное электропитание)		230В перем. тока			
	Клеммы L1-N, L2-N, L3-N (трехфазное электропитание)		230В перем. тока			
	Межблочное соединение (S1 - S2)	*4	24В пост. тока			
	Межблочное соединение (S2 - S3)	*4	12В пост. тока			
Внутренний блок - пульт управления	*4	12В пост. тока				

## PUHZ-P100/ 125/ 140VHA

Модель наружного блока	P100, 125VHA	P140VHA
Система электропитания	1фаза, 220В, 50Гц	1фаза, 220В, 50Гц
Автоматический выключатель	*1	32А
Параметры кабелей и сечение	Питание наружного блока	2 x 4мм <sup>2</sup>
	Линия заземления	1 x 4мм <sup>2</sup>
	Межблочное соединение	3 x 1,5мм <sup>2</sup>
	Линия заземления (наружный - внутренний)	1 x 1,5мм <sup>2</sup>
Напряжение между клеммами	Внутренний блок - пульт управления	*3
	Клеммы L-N (однофазное электропитание)	
	Клеммы L1-N, L2-N, L3-N (трехфазное электропитание)	230В перем. тока
	Межблочное соединение (S1 - S2)	*4
	Межблочное соединение (S2 - S3)	*4
Внутренний блок - пульт управления	*4	

## PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA

## PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

Модель наружного блока	RP35, 50V	RP60, 71V	RP100, 125V	RP140V	RP100, 125, 140Y
Система электропитания	1фаза, 220В, 50Гц	1фаза, 220В, 50Гц	1фаза, 220В, 50Гц	1фаза, 220В, 50Гц	3фаза, 380В, 50Гц
Автоматический выключатель	*1	16 А	25 А	32 А	40 А
Параметры кабелей и сечение	Питание наружного блока	2 x 1,5мм <sup>2</sup>	2 x 2,5мм <sup>2</sup>	2 x 4мм <sup>2</sup>	2 x 6мм <sup>2</sup>
	Линия заземления	1 x 1,5мм <sup>2</sup>	1 x 2,5мм <sup>2</sup>	1 x 4мм <sup>2</sup>	1 x 6мм <sup>2</sup>
	Межблочное соединение			3 x 1,5мм <sup>2</sup>	
	Линия заземления (наружный - внутренний)			1 x 1,5мм <sup>2</sup>	
Напряжение между клеммами	Внутренний блок - пульт управления	*3		2 x 0,3мм <sup>2</sup>	
	Клеммы L-N (однофазное электропитание)			230В перем. тока	
	Клеммы L1-N, L2-N, L3-N (трехфазное электропитание)			230В перем. тока	
	Межблочное соединение (S1 - S2)	*4		24В пост. тока	
	Межблочное соединение (S2 - S3)	*4		12В пост. тока	
Внутренний блок - пульт управления	*4		12В пост. тока		

\*1. Следует использовать автоматический выключатель с межконтактным зазором не менее 3мм.

\*2. См. ниже.

\*3. В комплекте с пультом управления поставляется 10м кабеля.

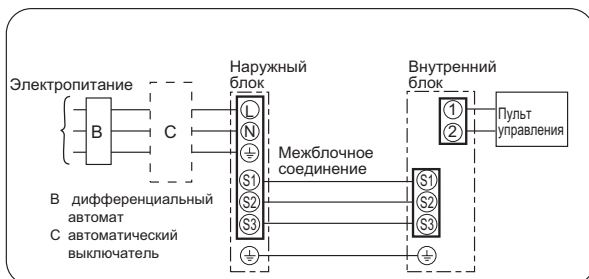
\*4. Не измерять относительно клеммы заземления. Клеммы S1 и S3 не имеют гальванической развязки от сети электропитания.

Примечание: 1. Система электропитания должна соответствовать требованиям национальных стандартов.  
2. Предусмотрите линию заземления длиннее остальных проводников

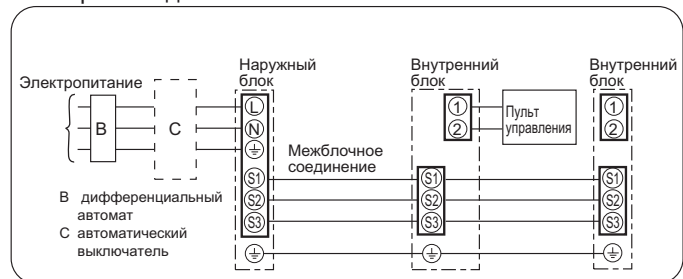
⚠ Внимание: В системах управления A-control клемма S3 не имеет гальванической развязки от сети электропитания. Не прикасайтесь к клеммам S1, S2 и S3. Следует всегда выключать питание прибора при ремонте или обслуживании.

## Схема электрических соединений

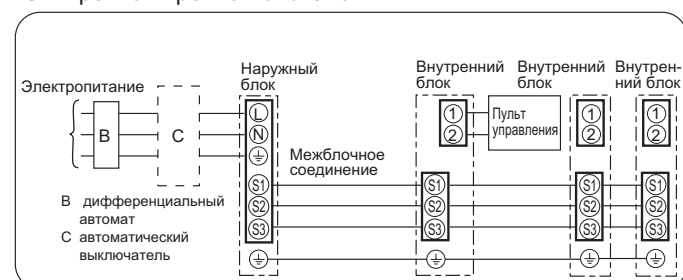
## Система 1:1



## • Синхронная двойная система



## • Синхронная тройная система



## 2. РАЗДЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО БЛОКОВ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA  
 PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

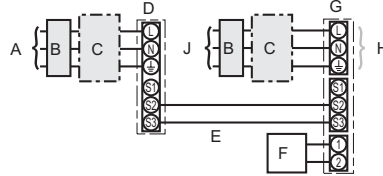
PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA

PU(H)-P71/ 100VHA  
 PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Допускается раздельное подключение электропитания к наружному и внутренним блокам.

### Система 1:1

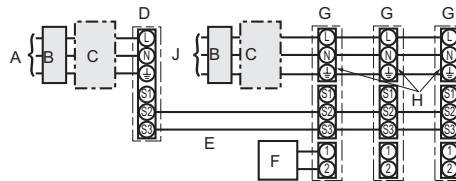
<Модели без бустерного электрического нагревателя>  
 \* Потребуется дополнительная клеммная колодка для внутреннего блока (опция)



- A Электропитание наружного блока
- B Дифференциальный автомат
- C Автоматический выключатель
- D Наружный блок
- E Межблочное соединение
- F Пульт управления
- G Внутренний блок
- H Клеммная колодка (опция)
- J Электропитание внутреннего блока

### Синхронная двойная/тройная система

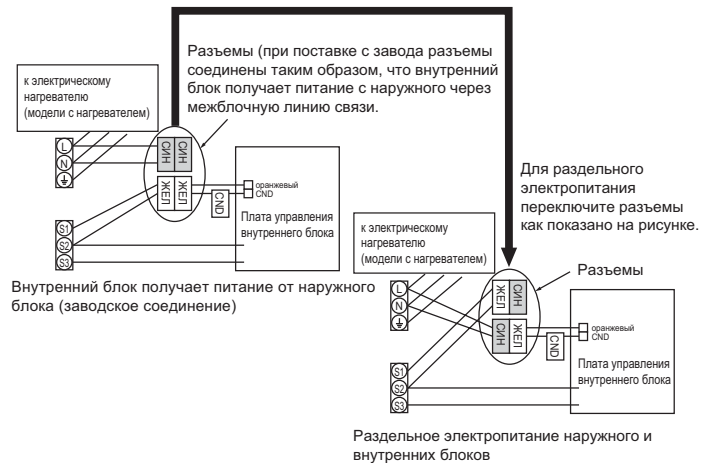
<Модели без бустерного электрического нагревателя>  
 \* Потребуется дополнительная клеммная колодка для внутреннего блока (опция)



- A Электропитание наружного блока
- B Дифференциальный автомат
- C Автоматический выключатель
- D Наружный блок
- E Межблочное соединение
- F Пульт управления
- G Внутренний блок
- H Клеммная колодка (опция)
- J Электропитание внутреннего блока

При установке клеммной колодки для раздельного электропитания внутреннего и наружного блоков (опция) следует выполнить дополнительные электрические соединения, а также установить DIP-переключатель как показано ниже.

Модификация внутреннего блока	
Комплект клеммной колодки (опция)	
Установка клеммной колодки и переключение разъемов	
Фиксация новых наклеек около колодок	
Установка DIP-переключателя на плате наружного блока	
ON	3
OFF	1 2
(SW8)	



Модель внутреннего блока		<b>RP35-140</b>	
Система электропитания		1фаза, 220В, 50Гц	
Автоматический выключатель		*1	16 A
Параметры кабелей контрольных шин	Питание внутреннего блока	2 x 1.5мм <sup>2</sup>	
	Линия заземления	1 x 1.5мм <sup>2</sup>	
	Межблочное соединение	*2	2 x 0.3мм <sup>2</sup>
	Линия заземления (наружный - внутренний)	-	
Напряжение между клеммами	Внутренний блок - пульт управления	*3	2 x 0.3мм <sup>2</sup>
	Клеммы L-N (однофазное электропитание)	*4	230В перем. тока
	Межблочное соединение (S1 - S2)	*4	-
	Межблочное соединение (S2 - S3)	*4	24В пост. тока
	Внутренний блок - пульт управления	*4	12В пост. тока

- \*1. Следует использовать автоматический выключатель с межконтактным зазором не менее 3мм.
- \*2. Максимальная длина линии связи не более 120м.
- \*3. В комплекте с пультом управления поставится 10м кабеля.
- \*4. Не измерять относительно клеммы заземления.


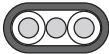


Примечание: 1. Система электропитания должна соответствовать требованиям национальных стандартов.  
 2. Предусмотрите линию заземления длиннее остальных проводников

## 3. ЛИНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ВНУТРЕННИМ И НАРУЖНЫМ БЛОКОМ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA  
 PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

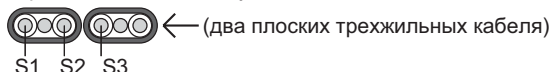
PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA

PU(H)-P71/ 100VHA  
 PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Тип кабеля	Сечение жил, мм <sup>2</sup>	Кол-во жил	Последовательность жил в кабеле	Длина *5
Круглый 	2.5	3	по часовой стрелке: S1-S2-S3	(50) *1
Плоский 	2.5	3	Не применяется, так как центральный проводник не имеет изоляции.	не применяется *2
Плоский 	1.5	4	Слева направо S1-(не исп.)-S2-S3	(45)
Круглый 	2.5	4	По часовой стрелке: S1-S2-S3-(не исп.) Расположить S1 and S3 „по диагонали”	60

\*1 : Кабель с желто-зеленой полосой одного из проводников.

\*2 : При использовании двух плоских кабелей и подключении, показанном на рисунке ниже, длина может быть увеличена до 80м.



В таблице приведены ориентировочные данные о длине сигнальной линии. В реальных условиях длина может отличаться в зависимости от температурно-влажностных условий эксплуатации.

## Длина межблочного кабеля

Питание внутреннего блока через наружный	Кабель: кол-во жил x сечение		
	макс. 45м	макс. 50м	макс. 80м
внутренний - наружный	3 x 1.5мм <sup>2</sup>	3 x 2.5мм <sup>2</sup>	3 x 2.5мм <sup>2</sup> и S3 в отдельном кабеле
внутренний - наружный (заземление)	1 x 1.5мм <sup>2</sup>	1 x 2.5мм <sup>2</sup>	1 x 2.5мм <sup>2</sup>

Раздельное питание внутреннего и наружного блоков *	Кабель: кол-во жил x сечение	
	макс. 120м	
внутренний - наружный	2 x 0.3мм <sup>2</sup>	
внутренний - наружный (заземление)	—	

\* Потребуется дополнительная клеммная колодка для внутреннего блока (опция).

В межблочном кабеле не рекомендуются разъемы и соединения.  
 При использовании промежуточных разъемов вода может попасть в соединение и вызвать сбой в передаче данных.  
 Если избежать установки разъемов не удастся, то следует предпринять меры по предотвращению проникновения воды в соединение.

## 4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ M-NET (СИТИ МУЛЬТИ)

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA  
 PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA

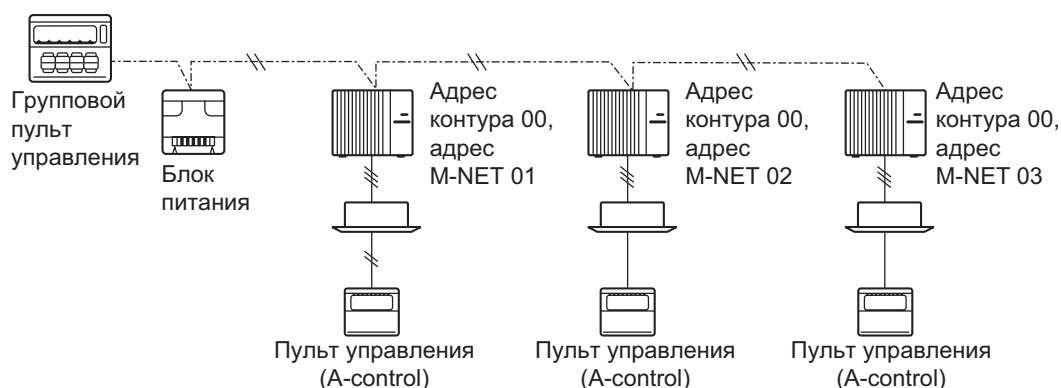
PU(H)-P71/ 100VHA

PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

(1) Вне блока рекомендуется прокладывать отдельно силовые и сигнальные линии, выдерживая при этом расстояние более 5см.

(2) Не допускайте ошибочного подключения сетевого напряжения 220-240В на клеммную колодку центрального управления ТВ7. Это может привести к неисправности печатной платы.

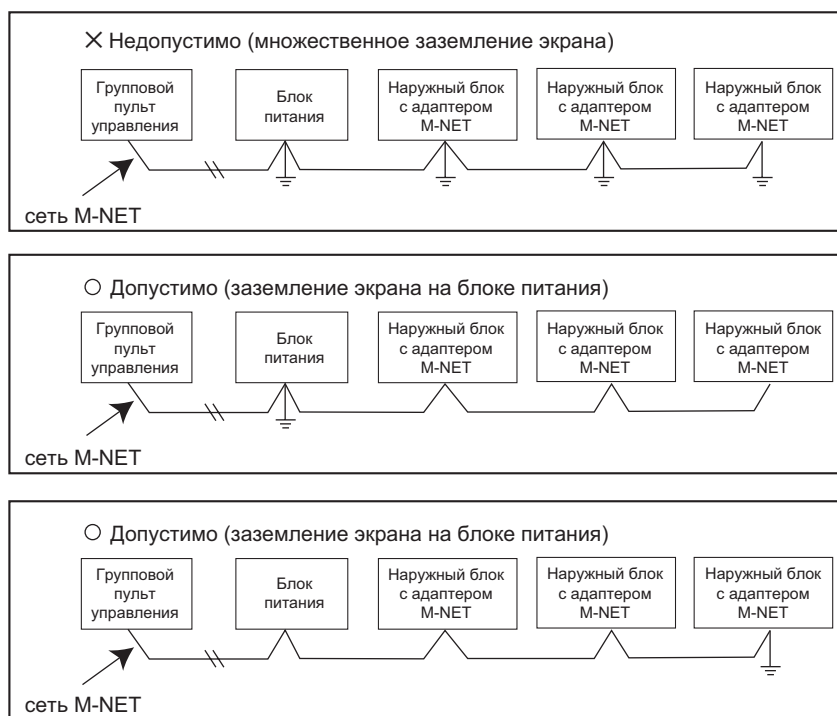
(3) Используйте экранированный кабель (CVVS, CPEVS) сечением не менее  $2 \times 1.25\text{мм}^2$ . Не следует применять многожильный кабель для совместной передачи с сигналами другого назначения.



(4) Экран кабеля M-NET следует заземлять только в одной точке (на одном приборе). Заземление экрана в нескольких точках может привести к появлению помех в сигнальной линии и ошибкам в передаче данных:

код неисправности „Ed” - на наружном блоке;

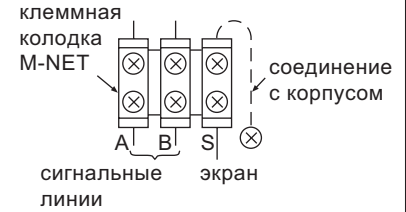
код неисправности „4003” - групповом пульте управления.



Потенциалы корпусов нескольких приборов могут существенно отличаться. Если заземление экрана выполнено в нескольких точках, то между ними возникает разность потенциалов и ток через экран. Данный ток своим электромагнитным полем будет наводить помехи в сигнальных проводниках. При этом уровень помех может быть высоким ввиду их близкого расположения.

### • Формирование сети M-NET

- (1) Используйте экранированную кабель сечением не менее  $2 \times 1.25\text{мм}^2$  (кроме линии пульта управления).
- (2) Подключите кабель к клеммной колодке M-NET. Клеммы А и В - для сигнальной линии, S - для соединения экранов кабелей двух участков сети.
- (3) При объединении нескольких наружных блоков в сеть M-NET, потребуется выбрать один из блоков и организовать на нем заземление экрана как показано на рисунке.



### Установка адреса M-NET

В системах управления A-control адрес прибора в сети M-NET задается на плате конвертора PAC-SF80MA-E, устанавливаемого в наружный блок. Адреса задаются в диапазоне от 1 до 50, повторение адреса в одной сети не допускается.

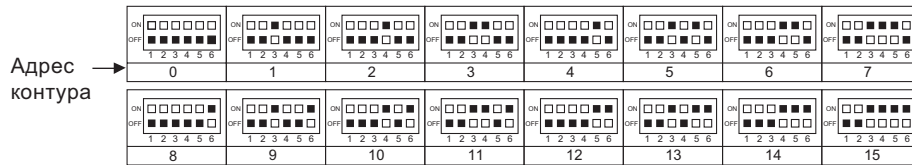
Адрес M-NET устанавливается вращающимися переключателями на плате конвертора SW11 - единицы, SW12 - десятки. Заводская установка адреса „0”.

<Пример>

Адрес M-NET		1	2	...	50
Вращающиеся переключатели	SW11 единицы			~	
	SW12 десятки			~	

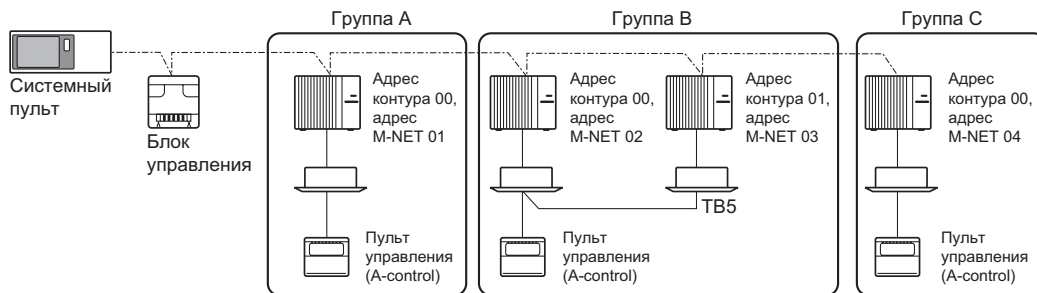
### Установка адреса гидравлического контура

Для формирования группового управления (подключения нескольких систем на один пульт управления) потребуется объединить колодки пультов управления (TB5), а также задать адреса гидравлических контуров с помощью переключателей на платах наружных блоков. Для установки адреса контура предназначен переключатель SW1: 3-6. Заводская установка „0” (SW1: 3-6 все в положении OFF).

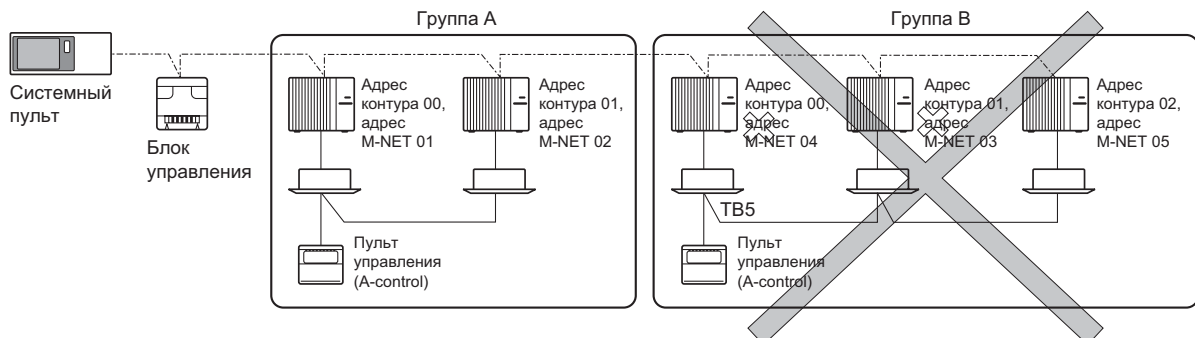


### Подключение групп в сеть M-NET

Для подключения групп, состоящих из нескольких систем, в сеть M-NET потребуется одновременная установка адреса гидравлического контура и адреса M-NET. В группах минимальный адрес M-NET должен быть установлен на блоке с адресом гидравлического контура „0”.



\* Адрес гидравлического контура может повторяться в других группах.



В группе А минимальный адрес M-NET „01” установлен на блоке с адресом гидравлического контура „00”. В группе В минимальный адрес M-NET „03” должен быть установлен на блоке с адресом гидравлического контура „00”, а не „01”.

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЕРВИСНЫЕ РЕЖИМЫ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA  
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA

PU(H)-P71/ 100VHA

PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

### 1. Сбор (конденсация) хладагента в наружный блок

Процедура сбора (конденсации) хладагента в наружный блок применяется при необходимости демонтажа системы.

- 1) Включите питание (автоматический выключатель). Дождитесь отключения индикации „CENTRALLY CONTROLLED”, в противном случае режим сбора хладагента не сможет завершиться нормально.
- 2) Закройте жидкостной вентиль на наружном блоке и установите переключатель SWP в положение ON. Включатся компрессор и вентиляторы наружного и внутреннего блоков. На плате наружного блока включатся светодиоды LED1 и LED2.
- \* Переключатель SWP следует включать только, если блок находится в выключенном состоянии. Если блок был включен, то следует подождать 3 минуты после остановки компрессора и включить переключатель SWP.
- 3) Через 2-3 минуты режим сбора хладагента автоматически завершается (LED1-выключен, LED2-включен). Быстро закройте вентиль на газовой трубе наружного блока.
- \* Если наружный блок останавливается, но LED1-включен, а LED2-выключен, то откройте жидкостной вентиль и через 3 минуты повторите процедуру с шага 2.
- \* Если режим сбора хладагента завершился нормально (LED1-выключен, LED2-включен), то блок остается в выключенном состоянии до отключения питания.
- 4) Выключите питание (автоматический выключатель).

### 2. Режим очистки фреоновых проводов (только модели PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA/YHA)

Если новая система устанавливается на „старые” фреоновые провода, которые использовались с хладагентом R22 и минеральным маслом, то перед тестовым запуском должен быть включен режим очистки фреоновых проводов.

Примечание:

- 1) При использовании новых фреоновых проводов, а также в модели RP71 не требуется активировать этот режим.
- 2) В режиме очистки фреоновых проводов „C5” индицируется на диагностической плате PAC-SK52ST (модели RP100, RP125, RP140)

Процедура очистки фреоновых проводов:

- 1) Включите питание.
- 2) Для запуска режима очистки фреоновых проводов установите переключатель SW8-2 в положение ON.
- Очистка фреоновых проводов происходит в режиме охлаждения, поэтому охлажденный воздух будет подаваться из внутреннего блока.
- В режиме очистки на пульте управления индицируется надпись „TEST RUN”, светодиоды LED1 (зеленый) и LED2 (красный) на плате управления наружного блока мигают.
- 3) Режим очистки длится около 2 часов, после чего блок автоматически выключается.
- Повторный запуск режима осуществляется тем же переключателем. Не рекомендуется досрочно прерывать режим очистки, это может привести к недостаточной степени очистки фреоновых проводов и к последующему выходу из строя системы.
- Если режим очистки продолжается более 2 часов, то информация об этом сохраняется в памяти контроллера внутреннего блока.
- 4) Установите переключатель SW8-2 в положение OFF после завершения режима очистки. Это позволяет нормально управлять блоком с пульта управления.
- \* Если температура в помещении менее 15°C, то компрессор будет работать прерывисто, но это не является неисправностью.

### 3. Тестовый режим

Тестовый режим может быть включен несколькими способами:

- 1) С внутреннего блока.

Руководствуйтесь инструкцией по установке, поставляемой в комплекте с внутренним блоком.

- 2) С наружного блока.

С помощью переключателя SW4 на плате управления наружного блока осуществляется тестовый запуск, а также выбирается режим работы при этом: охлаждение или обогрев.

SW4-2 - охлаждение или обогрев;

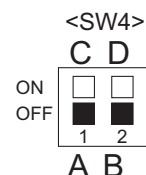
SW4-1 - включение/выключение тестового режима.

\* После включения питания возможно появление кликающего звука в наружном блоке. Это связано с начальной настройкой расширительного вентиля.

\* После включения компрессора в первый момент возможно появление щелчков, что обусловлено работой обратных клапанов при низком перепаде давления на них.

Примечание:

Если тестовый режим уже включен, то изменить режим работы (охлаждение/обогрев) невозможно. Для изменения режима потребуется выключить тест, изменить положение переключателя (SW4-2) и включить снова тест (SW4-1).



- A выкл
- B охлаждение
- C вкл
- D обогрев

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЕРВИСНЫЕ РЕЖИМЫ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA  
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA

PU(H)-P71/ 100VHA

PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

## 4. Принудительный режим (все модели)

1. Принудительный режим может быть включен при индикации указанных кодов неисправности, а также при неисправности пульта управления или платы внутреннего блока.

● Неисправности, при которых может быть включен принудительный режим

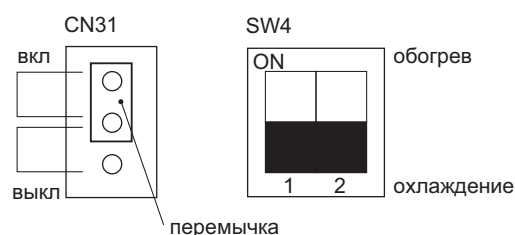
Индикация	Описание
U4	Обрыв или замыкание термисторов на выходе из конденсатора (TH3) или на конденсаторе (TH6).
E8	Межблочный обмен данными: ошибка приема (наружный блок)
E9	Межблочный обмен данными: ошибка передачи (наружный блок)
E0~E7	Другие ошибки передачи данных (исключая наружный блок)
Ed	Ошибка обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET

2. При включении принудительного режима нужно помнить следующее:

- (1) Убедитесь, что нет других неисправностей, кроме указанных выше.
- (2) В принудительном режиме требуется установка DIP-переключателя (SWE) на плате внутреннего блока.
- (3) В принудительном режиме система работает независимо от температуры в помещении и команд пульта управления.
- (4) Не включайте принудительный режим обогрева надолго, поскольку при переключении наружного блока в режим оттаивания из внутреннего блока будет выходить холодный воздух.
- (5) Не включайте принудительный режим охлаждения более, чем на 10 часов, во избежание обмерзания внутреннего теплообменника.
- (6) После завершения принудительного режима установите переключатели в исходное положение.

3. Включение принудительного режима

- (1) Выключите питание.
- (2) Установите переключатель SWE на плате внутреннего блока.
- (3) Замкните контакты разъема CN31 на плате наружного блока.
- (4) Установите режим работы: охлаждение или обогрев - переключателем SW4-2 на плате наружного блока (SW4-1 не может быть использован).
- (5) Включите питание.
- (6) Включается принудительный режим. Индикатор режима работы на пульте мигает.

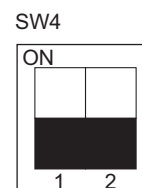


4. Особенности принудительного режима

- (1) Режим работы: охлаждение или обогрев - устанавливается переключателем SW4-2.
- (2) Скорость вращения вентилятора максимальная.
- (3) Индикатор режима работы мигает с интервалом 1 секунда.

5. Выключение принудительного режима

- (1) Выключите питание.
- (2) Установите переключатель SWE на плате внутреннего блока в исходное положение.
- (3) Разомкните контакты разъема CN31 на плате наружного блока.
- (4) Установите переключатель SW4-2 как показано справа.



■ Алгоритм работы компонентов системы в принудительном режиме

PU(H)-P71/ 100VHA

PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Компонент	Алгоритм работы
Компрессора	всегда включен
4-х ходовой клапан	зависит от положения SW 4-2
Вентилятор наружного блока	максимальная скорость
Расширительный вентиль LEV	полностью открыт
Вентилятор внутреннего блока	высокая



## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЕРВИСНЫЕ РЕЖИМЫ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VNA  
 PUHZ-RP100/ 125/ 140VNA

PUHZ-P100/ 125/ 140VNA

PU(H)-P71/ 100VNA

PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140VNA

## 4. Принудительный режим (продолжение)

Рабочие параметры в принудительном режиме

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VNA PUHZ-RP100/ 125/ 140VNA

PUHZ-P100/ 125/ 140VNA

В принудительном режиме отсутствует обмен данными с внутренним блоком, поэтому в качестве рабочих параметров внутреннего блока наружный прибор принимает некоторые фиксированные значения:

Параметры	Режим работы		Примечание
	охлаждение	обогрев	
Температура входящего воздуха (TH1)	27°C	20.5°C	
На трубе (жидкость) внутреннего блока (TH2)	5°C	45°C	
Внутренний блок: двухфазная точка (TH5)	5°C	50°C	
Целевая температура	25°C	22°C	
На трубе (жидкость) наружного блока (TH3)	45°C	5°C	(1)
Температура нагнетания (TH4) (только PUHZ-RP)	80°C	80°C	(1)
Наружный блок: двухфазная точка (TH6)	50°C	5°C	(1)
Температура наружного воздуха (TH7)	35°C	7°C	(1)
Код разности температур (температура входящего воздуха - целевая температура) $\Delta T$ )	5°C	5°C	
Перегрев паров (нагнетание) (SHd)	30 градусов	30 градусов	(2)
Переохлаждение (SC)	5 градусов	5 градусов	(2)

(1): Если термисторы исправны, то температура измеряется по ним, если неисправны, то в качестве входных данных в алгоритмы управления подставляются фиксированные значения.

(2): Если один из термисторов неисправен, то эти значения будут отличаться от указанных

Например, термистор TH3 неисправен (замыкание или обрыв).

Термистор	охлаждение	обогрев
TH3	45°C	5°C
TH6	Ta	Tb
	Текущие значения термистора	
TH4 (PUHZ-RP)	Tc	Td
	Текущие значения термистора	
TH5	5°C	50°C
TH2	5°C	45°C

Перегрев паров (нагнетание) (SHd) - только модели PUHZ-RP:

охлаждение = TH4 - TH6 = Tc - Ta

обогрев = TH4 - TH5 = Td - 50

Переохлаждение (SC):

охлаждение = TH6 - TH3 = Ta - 45

обогрев = TH5 - TH2 = 50 - 45 = 5 градусов.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

### 1. Общий алгоритм проверки

1. Текущий и прошлый код неисправности запоминаются в системе и могут быть считаны с проводного пульта управления, а также с индикатора на плате наружного блока. Общий алгоритм поиска неисправности зависит от того, проявляется ли неисправность в данный момент, и изложен ниже.

Состояние блока при обслуживании	Код неисправности	Алгоритм проверки
Неисправность наблюдается в данный момент.	индицируется	Выполните проверки и установите неисправность согласно таблице кодов неисправностей (раздел 6-4).
	нет	Выполните проверки и установите неисправность, исходя из описания дефекта (см. раздел 6-5).
Неисправность не наблюдается в данный момент.	код сохранен	1) Возможная причина - временные дефекты: срабатывание защитных устройств в гидравлическом контуре, включая компрессор, неисправность контактов или разъемов, помехи и т. п. Проверьте условия, в которых установлен блок, количество хладагента, температурно-влажностные условия и т. д. 2) Очистите память ошибок и перезапустите блок. 3) Убедитесь, что отсутствуют неисправности, связанные с электронными компонентами, платами управления и пультом управления.
	код не сохранен	1) Проверьте симптомы неисправности. 2) Выполните проверки и установите неисправность, исходя из описания дефекта (см. раздел 6-5). 3) Понаблюдайте за работой блока. 3) Убедитесь, что отсутствуют неисправности, связанные с электронными компонентами, платами управления и пультом управления.

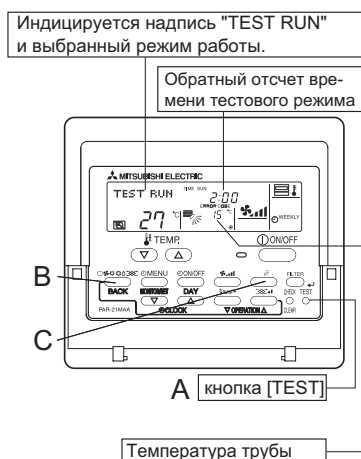
### 2. Проведение тестового запуска

#### (1) Перед тестовым запуском

- После монтажа системы убедитесь в отсутствии утечки хладагента, проверьте правильность соединений и надежность контактов.
- Проверьте сопротивление изоляции между цепями L, N и заземляющим проводником с помощью мегомметра (500В). Сопротивление изоляции должно быть более 1МОм.
- \* Не используйте мегомметр (500В) для проверки сопротивления изоляции цепей S1, S2, S3. Это может привести к выходу из строя печатных узлов.
- Перед включением питания убедитесь, что переключатель SW4 установлен в положение OFF.
- Включите питание приборов за 12 часов до тестового запуска для защиты компрессора.
- Выполните настройки, соответствующие специфическим условиям эксплуатации (повышенный напор вентилятора, авторестарт и т.п.).

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 2. Проведение тестового запуска (продолжение)



## Тестовый режим

В течение примерно 2 минут после включения питания в секции индикации комнатной температуры присутствует надпись „PLEASE WAIT”. В это время пульт блокирован - дождитесь выключения надписи.

1. Включите питание.	
2. Нажмите кнопку А два раза.	На дисплее появится надпись „TEST RUN”.
3. Нажмите кнопку В.	В режиме охлаждения убедитесь, что из внутреннего блока выходит охлажденный воздух, а из дренажного шланга капает вода. В режиме обогрева - нагретый воздух из внутреннего блока.
4. Нажмите кнопку С.	Проверьте движение воздушных заслонок.
5. Проверьте вращение вентилятора наружного блока.	Вентилятор наружного блока имеет автоматическое регулирование и может вращаться с переменной частотой в зависимости от наружной температуры. Допускается полное отключение вентилятора в специальных режимах.
6. Нажмите кнопку „ON/OFF” для выхода из тестового режима.	
7. Введите контактный телефон.	

- После включения тестового режима активируется таймер автоматического отключения, и система выключится через 2 часа.
- В тестовом режиме в секции индикации комнатной температуры указывается температура фреонпровода на входе в теплообменник внутреннего блока.
- При проверке двойных или тройных мультисистем убедитесь, что все внутренние блоки работают корректно. В таких системах неисправность может не проявляться даже при неправильном соединении сигнальных линий.
- \* После включения питания активируется режим инициализации: на дисплее мигает надпись „PLEASE WAIT”, а также зеленый светодиод около кнопки „ON/OFF”. Состояние светодиодов на платах блоков следующее:
  - на плате внутреннего блока: LED1 - включен; LED2 - включен на блоке с адресом „0”, выключен - на блоках с другими адресами; LED3 - мигает;
  - на плате наружного блока: LED1 (зеленый) и LED2 (красный) - включены. После завершения процесса инициализации LED2 выключается.
- Индикатор на плате наружного блока попеременно показывает  и
- В тестовом режиме возможно появление неисправностей, описание которых приведено в следующей таблице. „Инициализация” в таблице означает состояние индикаторов, описанное выше.

Описание поведения системы в тестовом режиме		Причина
Дисплей пульта управления	Светодиоды на плате наружного блока, а <-> - индикатор на плате.	
Присутствует индикация „PLEASE WAIT”, пульт блокирован.	После „инициализации” только зеленый светодиод включен, <00>.	• После включения питания индикация „PLEASE WAIT” может присутствовать в течение 2 минут (нормально).
После включения питания индикация „PLEASE WAIT” присутствует 3 минуты, а затем появляется код неисправности.	После „инициализации” зеленый и красный светодиоды мигают попеременно, <F1>.	• Неправильное подключение кабелей к клеммным колодкам (L1, L2, L3 и S1, S2, S3)
На дисплее нет индикации, в том числе после нажатия кнопки „ON/OFF”	После „инициализации” попеременно мигают зеленый (1 раз) и красный (2 раза) светодиоды, <F3, F5, F9>.	• Разомкнута защита наружного блока.
Индикация на дисплее появляется, но через некоторое время исчезает.	После „инициализации” попеременно мигают зеленый (2 раза) и красный (1 раз) светодиоды, <EA, Eb>.	• Неправильное межблочное соединение (S1, S2, S3) • Замыкание сигнальной линии пульта управления.
	После „инициализации” только зеленый светодиод включен, <00>.	• Отсутствует наружный блок с адресом гидравлического контура „0”. • Обрыв сигнальной линии пульта управления.
	После „инициализации” только зеленый светодиод включен, <00>.	• После выхода из режима настройки функций, управление невозможно в течение 30 секунд (нормально).

\* Нажмите кнопку „CHECK” на пульте управления два раза для проверки архива неисправностей. Возможное состояние дисплея (LCD) приведено в таблице.

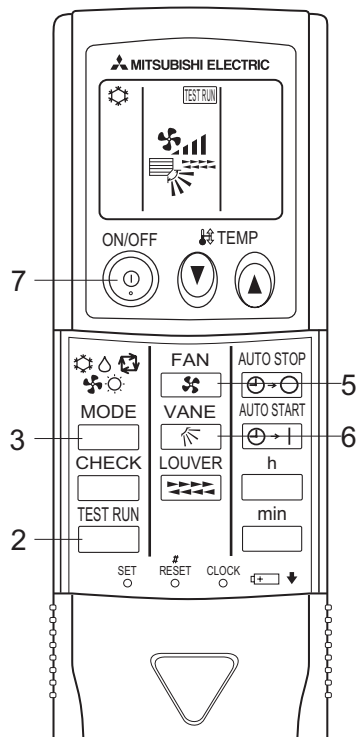
LCD	Описание	LCD	Описание
P1	Неисправен термистор комнатной температуры	U1~UP	Неисправность наружного блока
P2	Неисправен термистор на фреонпроводе (жидкость)	F3~F9	Неисправность наружного блока
P4	Неисправен датчик дренажа	E0~E5	Ошибка обмена данными с пультом управления
P5	Переполнение дренажа	E6~EF	Ошибка межблочного обмена данными
P6	Сработала защита при обмерзании/перегреве	----	В архиве неисправностей не записей
P8	Неправильная температура фреонпровода	FFFF	Неправильный блок
P9	Неисправен термистор на конденсаторе		
Fb	Неисправна плата внутреннего блока		

Назначение светодиодов на плате внутреннего блока (LED 1, 2, 3).

LED1 (питание микроконтроллера)	Горит, если питание включено.
LED2 (питание пульта управления)	Горит, если питание подается на пульт управления. Питание на пульт выдает только внутренний блок, подключенный к наружному с адресом „0”.
LED3 (межблочный обмен данными)	Мигает при нормальном обмене данными между наружным и внутренним блоками.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 2. Проведение тестового запуска (продолжение)



## Тестовый режим (беспроводный пульт управления)

Измерьте сопротивление изоляции линий L1 и N относительно заземляющего проводника с помощью мегомметра (500В). Сопротивление изоляции должно быть более 1 МОм.

- 1) Включите питание.
- 2) Нажмите кнопку 2 „TEST RUN” два раза подряд. На дисплее появится надпись „TEST RUN” и указатель режима работы.
- 3) Нажмите кнопку 3 „MODE”, выбрав режим охлаждения. Убедитесь, что из внутреннего блока выходит охлажденный воздух.
- 4) Нажмите кнопку 3 „MODE”, выбрав режим обогрева. Убедитесь, что из внутреннего блока выходит нагретый воздух.
- 5) Нажмите кнопку 5 „FAN”. Убедитесь, что изменяется скорость воздушного потока.
- 6) Нажмите кнопку 6 „VANE”. Убедитесь, что изменяется направление воздушного потока.
- 7) Нажмите кнопку 7 „ON/OFF” для выключения тестового режима.

## Примечание:

- При выполнении указанных шагов направляйте пульт управления на фотоприемник внутреннего блока.
- Выбор режимов „Вентиляция”, „Осушение” и „Автоматический” невозможен.

## (2) Наружный блок

## 1) Проверка

## 1) Перед тестовым запуском

- После монтажа системы убедитесь в отсутствии утечки хладагента, проверьте правильность соединений и надежность контактов.
- Проверьте подключение питания к наружному блоку („F1” - неправильное чередование фаз, „F2” - „открытая” фаза.)
- Проверьте сопротивление изоляции между цепями L1, L2, L3, N и заземляющим проводником с помощью мегомметра (500В). Сопротивление изоляции должно быть более 1МОм.
- \* Не используйте мегомметр (500В) для проверки сопротивления изоляции цепей S1, S2, S3. Это может привести к выходу из строя печатных узлов.
- Включите питание приборов за 12 часов до тестового запуска для защиты компрессора.
- Убедитесь, что запорные вентили на наружном блоке открыты.

## 2) Тестовый запуск

Тестовый режим может быть включен несколькими способами:

- 1) С внутреннего блока.

Руководствуйтесь инструкцией по установке, поставляемой в комплекте с внутренним блоком.

- 2) С наружного блока.

С помощью переключателя SW4 на плате управления наружного блока осуществляется тестовый запуск, а также выбирается режим работы при этом: охлаждение или обогрев.

SW4-2 - охлаждение или обогрев;

SW4-1 - включение/выключение тестового режима.

\* После включения питания возможно появление кликающего звука в наружном блоке. Это связано с начальной настройкой расширительного вентиля.

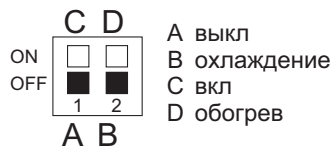
\* После включения компрессора в первый момент возможно появление щелчков, что обусловлено работой обратных клапанов при низком перепаде давления на них.

## Примечание:

Если тестовый режим уже включен, то изменить режим работы (охлаждение/обогрев) невозможно. Для изменения режима потребует выключить тест, изменить положение переключателя (SW4-2) и включить снова тест (SW4-1).

<SW4

заводская настройка>



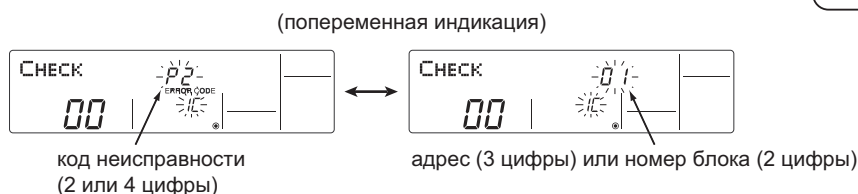
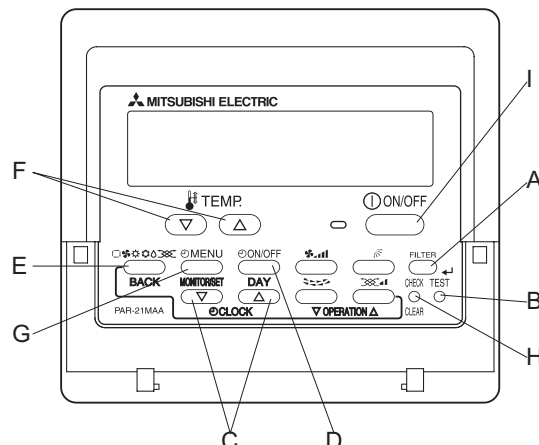
## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 3. Режим самодиагностики

## 1. Неисправность появляется при работе блока

При неисправности внутренний и наружный блоки выключаются и на пульте управления появляется код неисправности. Появляется надпись „CHECK“ и адрес гидравлического контура, код неисправности и адрес блока попеременно мигают.

- 1) При неисправности наружного блока индицируется адрес блока „00“.
- 2) Если один пульт используется для управления группой кондиционеров, то при неисправности указывается адрес соответствующего гидравлического контура и код неисправности.
- 3) Для сброса кода неисправности нажмите кнопку „ON/OFF“.



## 2. Проверка последних неисправностей при обслуживании прибора

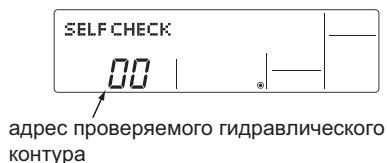
Система сохраняет коды прошлых неисправностей, поэтому при обслуживании прибора есть возможность проверить „старый“ код даже в том случае, если код сбрасывали или выключали питание системы.

Проверьте последний код неисправности для каждого блока.

1. Переключите систему в режим самодиагностики.

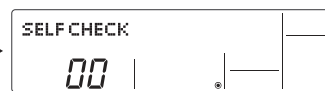
(H) Нажмите кнопку „CHECK“ два раза в течение 3 секунд.

На пульте появится следующая индикация:



2. Выберите номер блока или адрес гидравлического контура.

(F) Используйте кнопки „TEMP“ для установки требуемого номера блока (01-50) или адреса контура (00-15).



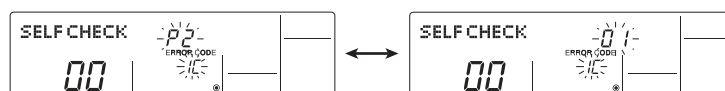
## 3. Индикация результатов диагностики.

<В памяти есть информация о последней неисправности>



## 4. Очистка памяти неисправностей.

В режиме индикации неисправности (пункт 3) выполните следующие действия.

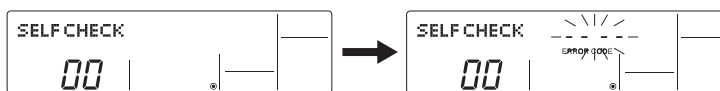


## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 3. Режим самодиагностики (продолжение)

(D) Нажмите кнопку **ON/OFF** два раза в течение 3 секунд. Номер блока или адрес контура будут мигать.

Если память неисправностей сброшена, то индикация дисплея будет соответствовать приведенному рисунку. Если очистить память не удалось, то индикация кода появится снова.



5. Выход из режима диагностики.

Существует два способа:

(H) Нажмите кнопку **CHECK** два раза в течение 3 секунд.

→ После выхода из режим диагностики кондиционер возвращается к текущему режиму работы.

5. Нажмите кнопку **ON/OFF**

→ После выхода из режим диагностики внутренний блок выключается.

## 3. Проверка пульта управления

Если кондиционер не реагирует на пульт управления, то проверьте его следующим образом.

1. Проверьте, присутствует ли индикатор „питание” на дисплее. Питание на пульт (12В пост. тока) поступает с внутреннего блока. При отсутствии индикатора проверьте кабель пульта и плату внутреннего блока.



2. Включите режим самодиагностики пульта управления.

(H) Нажмите и удерживайте кнопку **CHECK** более 5 секунд. На дисплее появится следующая индикация.

(A) Нажмите кнопку **FILTER** для запуска самодиагностики.



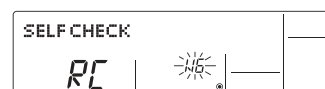
3. Результат самодиагностики пульта управления.

Исправен:



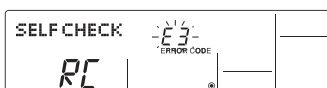
Пульт исправен, проверьте другие возможные причины.

Неисправен:  
индикация ошибки 1: мигает надпись „NG” - неисправность цепей приема-передачи данных.



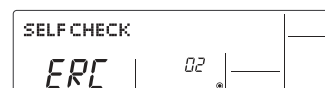
Следует заменить пульт управления.

Пульт управления исправен, но не может работать корректно.  
индикация ошибки 2: мигает код [E3], [6833] or [6832] - невозможность приема-передачи данных.



Причиной могут быть помехи в линии связи, неисправность платы внутреннего блока или других пультов управления в той же цепи.

индикация ошибки 3: индицируется надпись „ERC” и количество ошибок при обмене данными.

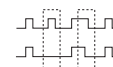


Количество ошибок при обмене данными - это разность между количеством отправленных бит и количеством бит, прошедших по линии связи. Несоответствие может быть обусловлено помехами в линии связи.

Количество ошибок равно "02":

Передано пультом управления

Сигнал в линии связи



4. Выход из режима самодиагностики пульта управления.

(H) Нажмите и удерживайте кнопку **CHECK** более 5 секунд. На дисплее появится надпись „PLEASE WAIT” и индикатор работы начнет мигать. Приблизительно через 30 секунд будет восстановлен предыдущий режим работы.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

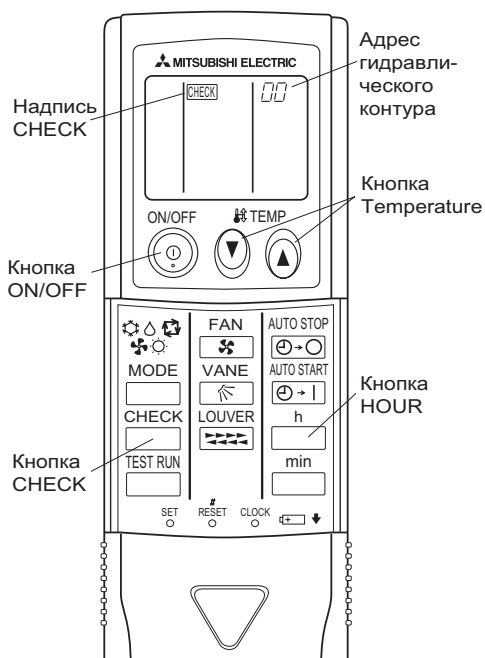
## 3. Режим самодиагностики: беспроводной пульт управления

## Неисправность возникает при работе системы


При неисправности внутренний и наружный блоки выключаются и светодиодный индикатор на внутреннем блоке начинает мигать.

## Проверка последних неисправностей при обслуживании прибора

## [Действия]



1. Нажать кнопку "CHECK" два раза.

2. Нажать кнопку Temperature 

3. Направить пульт управления на фотоприемник внутреннего блока и нажать кнопку "HOUR".

4. Направить пульт управления на фотоприемник внутреннего блока и нажать кнопку "ON/OFF".

- Загорится надпись "CHECK" и адрес гидравлического контура "00" мигает.
- Перед продолжением, убедитесь, что индикация на дисплее не меняется.

- Выбрать адрес гидравлического контура внутреннего блока для диагностики.

Примечание: установить адрес гидравлического контура используя DIP переключатель (SW1) наружного блока (см. руководство по установке).

- При неисправности кондиционера раздается прерывистый звук сигнал и начинает мигать индикатор режима работы на блоке.

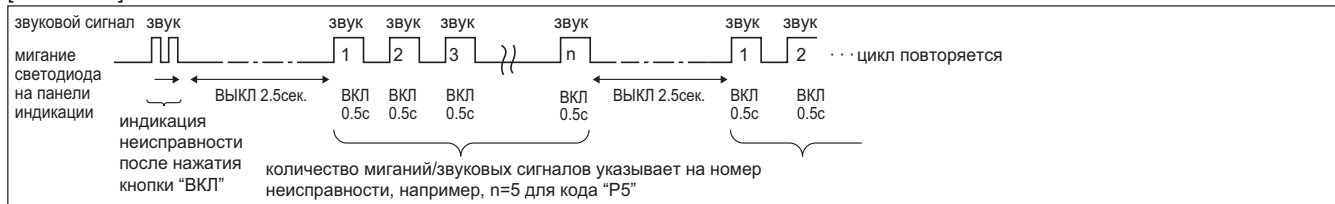
Код ошибки появляется через 3 сек. после возникновения неисправности.

- Режим проверки закончен.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 3. Режим самодиагностики (продолжение)

[шаблон А]



[шаблон В]



[шаблон А] Неисправность зафиксирована внутренним блоком

Беспроводной пульт	Проводной пульт	Описание неисправности	Примечание
количество миганий светодиода на панели индикации (количество звуковых сигналов)	код неисправности *1		
1	P1	Термистор комнатной температуры	
2	P2	Термистор на теплообменнике (ТН2)	
	P9	Термистор на теплообменнике (ТН5)	
3	E6, E7	Ошибка межблочного обмена данными	
4	P4	Датчик дренажа	
5	P5	Дренажный насос	
6	P6	Обмерзание/перегрев	
7	EE	Ошибка межблочного обмена данными	
8	P8	Термистор на теплообменнике	
9	E4, E5	Ошибка приема сигнала пульта управления	
10	-	-	
11	-	-	
12	Fb	Внутренняя ошибка платы управления (ошибка загрузки из памяти и др.)	
-	E0, E3	Ошибка передачи сигнала пульта управления	
-	E1, E2	Неисправность платы пульта управления	

[шаблон В] Неисправность зафиксирована другим прибором, например, наружным блоком.

Беспроводной пульт	Проводной пульт	Описание неисправности	Примечание
количество миганий светодиода на панели индикации (количество звуковых сигналов)	код неисправности *1		
1	E9	Ошибка межблочного обмена данными: передача данных от наружного блока	Конкретизация неисправности осуществляется по светодиодам в наружном блоке
2	UP	Остановка из-за превышения тока компрессора	
3	U3, U4	Обрыв/замыкание термисторов ТН4/ТН3, неисправен термистор ТН6	
4	UF	Повышенный ток компрессора (компрессор заклинен)	
5	U2	Повышенная температура нагнетания	
6	U1, Ud	Повышенное давление нагнетания (63Н сработал)/ Перегрев (перегрузка/неисправен вентилятор)	
		Перегрев теплоотвода	
7	U5	Перегрев теплоотвода	
8	U8	Остановка по защите вентилятора наружного блока	
9	U6	Повышенный ток компрессора	
10	U7	Неправильное значение перегрева при низком давлении нагнетания	
11	U9, UH	Неисправность токового датчика	
12	-	-	
13	-	-	
14	UA, UE, UL	Термореле (51С) сработало/повышенное давление (шаровый клапан закрыт)/ низкое давление (сработал выключатель 63L)	

\*1 Если в режиме проверки последних неисправностей после двух начальных звуковых сигналов, больше звуковых сигналов нет и светодиод не мигает, то это значит, что в памяти не содержится информации о последних неисправностях.

\*2 Если после двух начальных звуковых сигналов слышны 3 сигнала по 0.4 секунды, то это означает, что неправильно указан адрес системы.



## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.1 Таблица кодов неисправностей PUNZ-RP

## Неисправности, зафиксированные после включения питания.

Коды неисправностей Р\* и Е\* указаны в разделе внутренних блоков.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
нет	—	<p>1) Нет напряжения на клеммной колодке ТВ1: а) выключен автоматический выключатель; б) кабель питания; в) обрыв провода L или N.</p> <p>2) Нет напряжения питания на плате питания: а) соединение на клеммной колодке; б) контакты R и S на плате питания (RP35-71V); контакты TABT и TABS (RP100V~140V)</p> <p>3) Нет питания на плате управления (разъем CNDC)</p> <p>4) Отключена катушка индуктивности DCL или ACL</p> <p>5) Отключена плата фильтра помех или неисправны ее компоненты</p> <p>6) Неисправность платы питания</p> <p>7) Неисправность платы управления</p>	<p>1) Проверьте следующее: а) автоматический выключатель; б) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1.</p> <p>2) Проверьте следующее: а) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1; б) соединение от клеммной колодки до платы питания; разъемы R и S (RP35-71V); разъемы TABT и TABS (RP100V~140V)</p> <p>3) Проверьте разъем CNDC на плате управления наружного блока. Проверьте LD1 и LD2 (RP35-71V) и CNDC (RP100-140) на плате питания (V)/на плате фильтра шума (Y).</p> <p>4) Проверьте соединение катушки индуктивности DCL или ACL. RP35-71V: клеммы LO и NO на плате фильтра шума, клеммы R и S на плате питания; RP100-140V: клеммы L1 и L2 на модуле активного фильтра (ACTM).</p> <p>5) Проверьте соединения платы фильтра помех. Замените плату фильтра помех.</p> <p>6) Замените плату питания.</p> <p>7) Если все перечисленные выше меры не помогли, то замените плату управления.</p>
F5 (5201)	<p><b>63Н разъем отключен</b> Разъем 63Н отключен три минуты подряд после включения питания</p> <p>63Н: выключатель при высоком давлении</p>	<p>1) Разъем на плате управления</p> <p>2) Соединительные провода</p> <p>3) Выключатель 63Н разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя</p> <p>4) Неисправность платы управления</p>	<p>1) Проверьте разъемы датчика 63Н на плате управления</p> <p>2) Проверьте соединительные провода</p> <p>3) Проверьте состояние 63Н тестером. Замените выключатели при неисправности.</p> <p>4) Замените плату управления.</p>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.1 Таблица кодов неисправностей PUNZ-RP (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EA (6844)	<p><b>Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Превышение количества внутренних блоков (4 блока или более).</b></p> <p>1. Плата управления наружного блока автоматически определяет количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания.</p> <p>2. Плата управления наружного блока фиксирует 4 внутренних блока или более.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) 4 или более внутренних блока подключено к одному наружному.</p> <p>4) Цепи приемопередатчика на платах наружного блока.</p> <p>5) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков.</p> <p>6) Платы питания внутренних блоков.</p> <p>7) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.</p> <p>8) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.</p>	<p>1) Проверьте правильность соединения и состояние контактов.</p> <p>2) Проверьте сечение и длину сигнальных кабелей: - суммарная длина линии между наружным и внутренними блоками не более 80м; - проверьте последовательность подключения проводников в плоском кабеле: S1, S2, S3.</p> <p>3) при ошибке EA проверьте количество внутренних блоков в мультисистеме.</p> <p>4) - 6) Выключите питание и включите его вновь. Если неисправность не устранена, то последовательно замените печатные платы всех компонентов системы.</p> <p>7) Проверьте установку адреса (SW1-3 - SW1-6) на плате наружного блока.</p> <p>8) Проверь трассировку сигнальной линии. Устраните возможные источники помех.</p> <p>* Указанные действия следует проводить при кодах неисправности EA, Eb и EC.</p>
Eb (6845)	<p><b>Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Перекрестное соединение или обрыв.</b></p> <p>1. Плата управления наружного блока автоматически устанавливает (задает) адреса подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если адрес внутреннего блока не может быть задан в течение 4 минут после включения питания.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) Цепи приемопередатчика на плате наружного блока.</p> <p>4) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков</p> <p>5) Платы питания внутренних блоков</p> <p>6) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.</p> <p>7) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок</p>	
EC (6846)	<p><b>Превышение времени начальной загрузки</b></p> <p>Длительность процесса начальной загрузки превышает 4 минуты.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.</p> <p>4) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.</p>	

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.1 Таблица кодов неисправностей PUNZ-RP (продолжение)

Неисправности, фиксируемые при работе системы.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U1 (1302)	<p><b>Превышение давления свыше 4.15МПа при работе компрессора</b></p> <p>Неисправность фиксируется, если сработал выключатель по высокому давлению 63Н.</p>	<p>Внутренний блок:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Замыкание воздушного потока</li> <li>2) Воздушный фильтр</li> <li>3) Уменьшение расхода воздуха: загрязненный вентилятор.</li> <li>4) Загрязненный теплообменник.</li> <li>5) Заклинен вентилятор</li> <li>6) Неисправен электродвигатель вентилятора.</li> </ol> <p>Наружный блок:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7) Запорные вентили не полностью открыты.</li> <li>8) Запаян или помят фреонопровод.</li> <li>9) Заклинен вентилятор.</li> <li>10) Неисправен электродвигатель вентилятора.</li> <li>11) Замыкание воздушного потока.</li> <li>12) Загрязненный теплообменник</li> <li>13) Уменьшенный расход воздуха из-за неисправности термистора наружной температуры, который фиксирует значение ниже, чем реальная температура.</li> <li>14) Отключен или неисправен выключатель 63Н</li> <li>15) Неисправность платы управления</li> <li>16) Неисправность расширительного вентиля.</li> <li>17) Неисправность цепей управления э/д вентилятора</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)~6) Проверьте внутренний блок и устраните неисправности.</li> <li>7) Полностью откройте запорные вентили.</li> <li>8) Проверьте состояние фреонопровода..</li> <li>9)~12) Проверьте наружный блок и устраните неисправности.</li> <li>13) Сравните наружную температуру со значением, которое фиксирует блок (по индикатору на диагностической плате).</li> <li>14) ~16) Выключите питание и включите его вновь.</li> </ol> <p>Если появляется код F5, то см. устранение неисправности F5.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.</li> <li>18) Замените плату управления.</li> </ol>
U2 (1102)	<p><b>(1) Превышение температуры нагнетания</b></p> <p>- Температура нагнетания (ТН4) превышает 125°С (или 110°С в течении 5 минут).</p> <p>- Температура конденсации, вычисленная (термистор ТН5), превышает 40°С в режиме оттаивания и температура нагнетания (ТН4) превышает 110°С.</p> <p><b>(2) Превышение перегрева паров хладагента</b> (охлаждение ТН4-ТН5, обогрев ТН4-ТН6)</p> <p>1) Выполняется одно из условий 1 или 2 на протяжении 10 минут спустя 6 минут после пуска компрессора.</p> <p><b>условие 1 (а-г одновременно):</b></p> <p>а) Включен режим обогрева.</p> <p>б) Перегрев паров хладагента менее 70° С.</p> <p>в) ТН6 &gt; ТН7 - 5°С;</p> <p>г) Температура конденсации ТН5 менее 35°С.</p> <p><b>условие 2 (а-в одновременно):</b></p> <p>а) Компрессор включен.</p> <p>б) Перегрев паров хладагента менее 80° С в режиме охлаждения, менее 90°С - в режиме обогрева.</p> <p>в) Температура конденсации ТН6 более 40°С (в режиме охлаждения).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перегрев компрессора обусловлен недостатком хладагента.</li> <li>2. Запорные вентили.</li> <li>3. Неисправный термистор.</li> <li>4. Неисправна плата управления наружного блока.</li> <li>5. Неисправен расширительный вентиль.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте перегрев паров хладагента на входе компрессора. Убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Добавьте хладагент.</li> <li>2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты.</li> <li>3) -4) Выключите питание и включите его вновь.</li> </ol> <p>Если появляется код U3, то см. устранение неисправности U3.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.</li> </ol>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.1 Таблица кодов неисправностей PUNZ-RP (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения																										
U3 (5104)	<b>Обрыв или замыкание термистора температуры нагнетания TH4</b>  Фиксируется обрыв (менее 3°C) или замыкание (более 217°C) термистора при работе компрессора. Контроль не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1) Отключен или неисправен разъем термистора TH4 на плате управления наружного блока.  2) Неисправен термистор.  3) Неисправна плата управления наружного блока.	1) Проверьте разъем и соединительные провода термистора TH4.  2) Проверьте термистор: см. раздел „Характеристики основных компонентов” (переключатель SW2 на диагностической плате для A-control систем).  3) Замените плату управления наружного блока.																										
U4 (TH3:5105) (TH6:5107) (TH7:5106) (TH8:5110)	<b>(1) Обрыв или замыкание термисторов наружного блока: TH3, TH6, TH7, TH8</b>  Неисправность фиксируется при работе компрессора. Контроль термисторов TH3 и TH6 не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания. С помощью переключателей SW2 на диагностической плате определите, какой из термисторов неисправен.	1. Контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Неисправность термисторов. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на диагностической плате.. 3. Замените плату управления наружного блока.  * При неисправности термисторов TH3, TH6 или TH7 возможно включение принудительного режима.																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">термисторы</th> <th rowspan="2">обрыв</th> <th rowspan="2">замыкание</th> </tr> <tr> <th>обознач.</th> <th>наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TH3</td> <td>Термистор: на фреонопроводе</td> <td>- 40°C или ниже</td> <td>90°C или выше</td> </tr> <tr> <td>TH6</td> <td>Термистор: 2-х фазная точка</td> <td>- 40°C или ниже</td> <td>90°C или выше</td> </tr> <tr> <td>TH7</td> <td>Термистор: наружная температура</td> <td>- 40°C или ниже</td> <td>90°C или выше</td> </tr> <tr> <td>TH8</td> <td>Термистор на теплоотводе RP35-140VHA2</td> <td>- 27°C или ниже</td> <td>102°C или выше</td> </tr> <tr> <td>TH8</td> <td>Термистор на теплоотводе RP100-140YHA2</td> <td>- 35°C или ниже</td> <td>170°C или выше</td> </tr> </tbody> </table>			термисторы		обрыв	замыкание	обознач.	наименование	TH3	Термистор: на фреонопроводе	- 40°C или ниже	90°C или выше	TH6	Термистор: 2-х фазная точка	- 40°C или ниже	90°C или выше	TH7	Термистор: наружная температура	- 40°C или ниже	90°C или выше	TH8	Термистор на теплоотводе RP35-140VHA2	- 27°C или ниже	102°C или выше	TH8	Термистор на теплоотводе RP100-140YHA2	- 35°C или ниже	170°C или выше
термисторы		обрыв	замыкание																										
обознач.	наименование																												
TH3	Термистор: на фреонопроводе	- 40°C или ниже	90°C или выше																										
TH6	Термистор: 2-х фазная точка	- 40°C или ниже	90°C или выше																										
TH7	Термистор: наружная температура	- 40°C или ниже	90°C или выше																										
TH8	Термистор на теплоотводе RP35-140VHA2	- 27°C или ниже	102°C или выше																										
TH8	Термистор на теплоотводе RP100-140YHA2	- 35°C или ниже	170°C или выше																										
U5 (4230)	<b>Перегрев теплоотвода</b> Неисправность фиксируется, если температура теплоотвода (TH8) повышается: RP35/50VHA2 - выше 84°C, RP60/71VHA2 - выше 77°C, RP100-140VHA2- выше 77°C, RP100-140YHA2 - выше 95°C.	1. Заблокирован вентилятор наружного блока. 2. Неисправен электродвигатель вентилятора. 3. Препятствия около блока. 4. Повышение наружной температуры. 5. Неисправен термистор. 6. Периферийные цепи платы управления. 7. Неисправность силовых цепей управления вентилятором.	1-2. Проверьте вентилятор наружного блока. 3. Устраните препятствия около блока. 4. Проверьте, что может вызывать повышение температуры воздуха около блока. Максимальное значение наружной температуры 46°C. Выключите/включите питание. Проверьте появляется ли код U5 в течении 30 минут. Если появляется код U4, то следуйте рекомендациям по устранению неисправности U4. 5. Проверьте сопротивление термистора TH8. 6. Замените плату питания. 7. Замените плату управления наружного блока.																										
U6 (4250)	<b>Неисправность силового модуля</b> Силовой модуль фиксирует превышение тока (условия UF или UP).	1. Закрыты вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неправильное подключение компрессора. 4. Неисправность компрессора. 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте правильность подключения клемм компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.																										

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.1 Таблица кодов неисправностей PUNZ-RP (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U7 (1520)	<b>(1) Низкий перегрев из-за низкой температуры нагнетания.</b> Перегрев паров хладагента меньше или равен 0°C в течение 3 минут даже при минимальном открытии расширительного спустя 10 минут работы компрессора.	1. Отключен термистор TH4. 2. Неисправен термистор нагнетания или его крепление на трубе. 3. Разъемы и соединительные провода катушки расширительного клапана. 4. Неисправность расширительного клапана или катушки.	1-2. Проверьте разъем, соединительные провода и крепление термистора TH4.  3. Проверьте катушку расширительного вентиля. 4. Проверьте соединение разъемов nLEV-A и LEV-B на плате управления наружного блока. 5. Проверьте расширительный клапан.
U8 (4400)	<b>Неисправность вентилятора наружного блока</b> При работе блока определяется неправильная частота вращения электродвигателя: - менее 100 об/мин в течении 15 секунд при наружной температуре 20°C и более; - менее 50 об/мин или более 1500 об/мин фиксируется в течении 1 минуты.	1. Неисправность электродвигателя. 2. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте или замените электродвигатель. 2. Проверьте напряжение на плате управления наружного блока. 3. Замените плату управления, если замена электродвигателя не помогла.
U9 (4220)	<b>Повышенное или пониженное напряжение, неправильный сигнал синхронизации</b>  Наступает одно из следующих событий: - выпрямленное напряжение понижается до 310В (только RP35-140VHA2); - кратковременное понижение выпрямленного напряжения до: RP35-140VHA2: 200В; RP100-140YHA2 : 350В. - повышение выпрямленного напряжения до: RP35-71VHA2: 420В; RP100-140VHA2: 400В; RP100-140YHA2 : 760В. - фиксируется ток наружного блока менее 0.5А при частоте вращения компрессора 40Гц и более, или ток компрессора более 5А.	1. Пониженное напряжение питания. 2. Компрессор отключен. 3. Неисправен э/м пускатель 52 С. 4. Разъем и соединения CN52C (только RP35-71VHA2). 5. Неисправен модуль PFC на плате питания наружного блока (только RP35-71VHA) 6. Неисправен модуль АСТ (только RP100-140VHA2). 7. Неисправны цепи управления модулем АСТ (только RP100-140VHA2). 8. Разъем и соединения CNAF (только RP100-140VHA2). 9. Неисправна плата конвертора (только RP100-140YHA2). 10. Неисправны периферийные цепи управления пускателем 52 С на плате управления (RP35-140VHA2). 11. Отключен разъем CN5 на плате питания. 12. Неисправны периферийные цепи управления пускателем 52 С на плате питания (RP100-140YHA2). 9. Отключен разъем CN2 на плате питания.	1. Проверьте внешние цепи электропитания. 2. Правильно подключите соединительные провода к клеммам компрессора. 3. Замените 52С 4. Проверьте разъем CN52C. 5. Замените плату питания наружного блока (модели RP35-71VHA2)/ 6. Замените АСТ модуль (модели RP100-140VHA2) 7. Замените плату питания наружного блока (модели RP100-140VHA2) 8. Проверьте подключение CNAF (модели RP100-140VHA2) 9. Замените плату конвертора в наружном блоке (модели RP100-140YHA2) 10. Замените плату управления наружного блока (модели RP100-140VHA2) 11. Проверьте CN5 12. Замените плату питания в наружном блоке (модели RP100-140YHA2) 13. Проверьте CN2 на плате питания наружного блока.
UF (4100)	<b>Превышение тока компрессора (компрессор заклинен)</b> Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора в течении 30 секунд после пуска компрессора.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправность компрессора 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте запорные вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.
UH (5300)	<b>Датчик тока</b> Токовый датчик фиксирует ток от -1.5 до 1.5А при работе компрессора. Данная ошибка игнорируется в тестовом режиме.	1. Компрессор отключен 2. Неисправны периферийные цепи токового датчика на плате питания наружного блока	1. Подключите компрессор, проверьте правильность. 2. Замените плату питания наружного блока.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.1 Таблица кодов неисправностей PUNZ-RP (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
UL (1300)	<p><b>Низкое давление</b> Через 10 минут после пуска компрессора (режим обогрева) в течение 3 минут подряд наблюдаются следующие рабочие параметры:</p> <p>1. Режим обогрева а) Режим1 ТН7-ТН3<math>\leq</math>4<math>^{\circ}</math>С и ТН5-(комнатная темп.)<math>\leq</math>2<math>^{\circ}</math>С б) Режим2 ТН7-ТН3<math>\leq</math>2<math>^{\circ}</math>С и ТН5-(комнатная темп.)<math>\leq</math>4<math>^{\circ}</math>С и ТН2-(комнатная темп.)<math>\leq</math>4<math>^{\circ}</math>С</p> <p>2. Режим охлаждения ТН6-ТН7<math>\leq</math>2<math>^{\circ}</math>С и ТН3-ТН7<math>\leq</math>2<math>^{\circ}</math>С и (комнатная темп.)-ТН2<math>\leq</math>5<math>^{\circ}</math>С</p> <p>ТН3 - фреонопровод (жидкость), ТН5 - теплообменник (испарение/конденсация), ТН7 - наружная температура, ТН2 - на фреонопроводе внутреннего блока (жидкость).</p>	<p>1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Утечка или недостаток хладагента. 3. Неисправность расширительного вентилля. 4. Засорение контура и т.п. (замерзание воды)</p>	<p>1. Проверьте запорные вентили 2. Устраните утечку. Заправьте правильное количество хладагента. 3. См. раздел „Проверка расширительного вентилля”. 4. Удалите влагу из контура вакуумированием (не менее 1 часа).</p>
UP (4210)	<p><b>Превышение тока</b> Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора спустя 30 секунд после пуска компрессора.</p>	<p>1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправен вентилятор наружного или внутреннего блока 5. Замыкание воздушного потока наружного или внутрен 6. Неисправность платы управления наружного блока 7. Неисправность компрессора</p>	<p>1. Откройте запорные вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. 4. Проверьте вентиляторы внутреннего и наружного блоков 5. Устраните замыкание воздушного потока 6. Замените плату управления наружного блока 7. Проверьте компрессор Перед заменой платы управления наружного блока сделайте следующее: - отключите компрессор; - измерьте выходное напряжение на отключенных соединительных проводах в тестовом режиме. Плата считается исправной, если межфазные напряжения одинаковы (при одинаковой частоте вращения компрессора).</p>
E0 или E4	<p><b>Ошибка связи с пультом управления (ошибка передачи - E0, ошибка приема сигнала - E4)</b> (1) Пульт управления не получает сигналы от внутреннего блока гидравлического контура с адресом „0” в течении 3 минут (E0). (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не принимает сигнал в течении 2 минут (E0).</p> <p>(1) Внутренний блок не получает данные от пульта управления или другого внутреннего блока в течение 3 минут (E4). (2) Внутренний блок не получает сигналы от пульта управления в течение 2 минут (E4).</p>	<p>1. Обрыв сигнальной линии пульта. 2. Все пульты установлены как „дополнительные”. В этом случае на пульте индицируется E0, а на плате наружного блока - E4. 3. Неправильное подключение пульта. 4. Неисправность приемопередающих цепей пульта. 5. Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока с адресом контура „0”. 6. Помехи в сигнальной линии пульта.</p>	<p>1. Проверьте сигнальную линию пульта. 2. Установите один из пультов как „главный”. 3. Проверьте следующее: - суммарная длина кабеля 500м (не следует использовать многожильный кабель для нескольких пультов одновременно); - максимальное количество внутренних блоков 16; - максимум 2 пульта в одной группе.</p> <p>4. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC ОК” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Замените пульт. Если неисправность не исчезает, то, возможно, неисправна плата внутреннего блока с адресом гидравлического контура „0”.</p>
E1 или E2	<p><b>Неисправность пульта управления</b> 1. Данные не могут быть считаны из внутренней памяти (E1). 2. Ошибка функционирования часов (E2).</p>	<p>Неисправен пульт управления.</p>	<p>Замените пульт управления.</p>



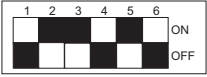
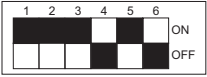
## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.1 Таблица кодов неисправностей PUNZ-RP (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
E3 или E5	<b>Пульт: ошибка обмена данными. E3 - ошибка передачи, E5 - ошибка приема</b> (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если пульт не может найти временной интервал для передачи в течении 6 секунд (E3). (2) Пульт одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E3).  (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если плата управления внутреннего блока не может найти временной интервал для передачи (E5). (2) Плата управления внутреннего блока одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E5).	1. Два пульта управления в группе установлены как главные. 2. Пульт подключен на два внутренних блока или более. 3. Дублирование адреса гидравлического контура. 4. Неисправность интерфейсной цепи в пульте управления. 5. Неисправность интерфейсной цепи на плате внутреннего блока. 6. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Установите один из пультов как „главный”, другой - „дополнительный”. 2. Подключите пульт к одному внутреннему блоку. 3. Установите неповторяющиеся адреса. 4-6. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC ОК” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Возможная причина - помехи в сигнальной линии.
E8 (6840)	<b>Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка приема сигнала)</b> (1) Фиксируется неисправность, если контроллер наружного блока не принимает нормальных данных в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Неисправность интерфейсной цепи во внутреннем блоке 4. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Проверьте межблочное соединение. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
E9 (6841)	<b>Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка передачи сигнала)</b> (1) Фиксируется неисправность, если контроллер принимает „0” 30 раз подряд, когда контроллер наружного блока передает „1”. (2) Контроллер наружного блока не может найти временной интервал для передачи в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Помехи в линии питания. 4. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то замените плату управления наружного блока.
EF (6607 или 6608)	<b>Неизвестный код неисправности</b> Индицируется при приеме неизвестного кода неисправности.	1. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 2. Помехи в межблочной сигнальной линии. 3. Наружный блок не серии Power Inverter. 4. Пульт марки PAR-S25A.	1-2. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока, блока распределителя или наружного блока. 3. Установите наружный блок серии Power Inverter. 4. Установите пульт управления типа MA.
Ed (0403)	<b>Ошибка обмена данными</b> (1) Фиксируется нарушение обмена данными между платой питания и платой управления наружного блока.  (2) Фиксируется нарушение обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET (опция).	1. Неисправность разъема CN2 или соединительных проводов. 2. Неисправность разъема CN4 или соединительных проводов. 3. Неисправность интерфейсной цепи в плате питания. 4. Неисправность интерфейсной цепи (связь с платой питания) в плате управления.	1-2. Проверьте разъемы CN2 и CN4, а также соединительные провода. 3. Замените плату питания. 4. Замените плату управления.
		1. Неисправность разъемов или соединительных проводов между этими платами. 2. Цепи питания платы конвертера. 3. Помехи в сигнальной линии M-NET.	1. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода. 3. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода. 4. Проверьте расположение кабеля сети M-NET.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.1 Таблица кодов неисправностей PUNZ-RP (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
P8	<p><b>Неправильная температура фреонопровода</b>  <b>Режим охлаждения</b>  Температура фреонопровода не соответствует диапазону режима охлаждения через 3 минуты после пуска компрессора и находится вне диапазона в течение 6 минут.  Примечание:  1. Всего требуется 9 минут для определения.  2. Алгоритм не применяется в режиме осушения.  Диапазон режима охлаждения: (ТН2 или ТН5) - ТН1(комнатная темп.)<math>\leq</math>-3°С.  ТН - меньше между значениями температуры фреонопровода (жидкость) и температурой теплообменника.  <b>Режим обогрева</b>  Температура теплообменника не соответствует диапазону режима обогрева через 10 секунд после пуска компрессора, окончания режима предварительного нагрева и находится вне диапазона в течение 20 минут.  Примечание:  1. Всего требуется не менее 27 минут для определения.  2. Отсчет времени приостанавливается в режиме оттаивания.  Диапазон режима обогрева: (ТН5) - ТН1(комнатная темп.)<math>\geq</math>3°С.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Температура фреонопровода почти равна комнатной:  - недостаток хладагента;  - термистор снят с трубы;  - неисправности гидравлического контура.</li> <li>Неправильное подключение фреонопроводов при установке нескольких систем рядом.</li> <li>Неправильное подключение сигнальных линий при установке нескольких систем рядом.</li> <li>Ошибочное определение комнатной температуры.</li> <li>Запорные вентили открыты не полностью.</li> </ol>	<p>1-4. Проверьте значения температур, измеряемые системой, с помощью пульта управления или диагностической платы. Для проверки установите переключатель SW2 на плате наружного блока и подключите диагностическую плату PAC-SK52ST.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Вывести на дисплей температуру фреонопровода внутреннего блока 1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Вывести на дисплей температуру теплообменника внутреннего блока 1</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Вывести на дисплей температуру фреонопровода внутреннего блока 2</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Вывести на дисплей температуру теплообменника внутреннего блока 2</p>  </div> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Диагностическая плата установка SW2</p> <p>2-3. Убедитесь в соответствии фреонопроводов и сигнальных линий.</p>



## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.2 Таблица кодов неисправностей PUNZ-P100/125/140VNA

## Неисправности, зафиксированные после включения питания.

Коды неисправностей Р\* и Е\* указаны в разделе внутренних блоков.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
нет	—	<p>1) Нет напряжения на клеммной колодке ТВ1: а) выключен автоматический выключатель; б) кабель питания; в) обрыв провода L или N.</p> <p>2) Нет напряжения питания на плате питания: а) соединение на клеммной колодке; б) контакты TABT и TABS.</p> <p>3) Нет питания на плате управления: а) отключен разъем CNDC.</p> <p>4) Обрыв токоограничительного резистора (RS).</p> <p>5) Отключена (или обрыв) катушка индуктивности DCL.</p> <p>6) Отключена плата фильтра помех или неисправны ее компоненты.</p> <p>7) Неисправность платы питания.</p> <p>8) Неисправность платы управления.</p>	<p>1) Проверьте следующее: а) автоматический выключатель; б) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1.</p> <p>2) Проверьте следующее: а) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1; б) соединение от клеммной колодки до платы питания; разъемы TABT и TABS.</p> <p>3) Проверьте разъем CNDC на плате управления наружного блока. Проверьте соединение разъема CNDC на плате питания.</p> <p>4) Измерьте сопротивление токоограничительного резистора RS.</p> <p>5) Проверьте соединение катушки индуктивности DCL, а также клеммы L1 и L2 на модуле активного фильтра (ACTM).</p> <p>6) Проверьте соединения платы фильтра помех. Замените плату фильтра помех.</p> <p>7) Замените плату питания.</p> <p>8) Если все перечисленные выше меры не помогли, то замените плату управления.</p>
F5 (5201)	<p><b>63Н разъем отключен</b> Разъем 63Н отключен три минуты подряд после включения питания.</p> <p>63Н: выключатель при высоком давлении.</p>	<p>1) Разъем на плате управления.</p> <p>2) Соединительные провода.</p> <p>3) Выключатель 63Н разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя.</p> <p>4) Неисправность платы управления.</p>	<p>1) Проверьте разъемы датчика 63Н на плате управления</p> <p>2) Проверьте соединительные провода</p> <p>3) Проверьте состояние 63Н тестером. Замените выключатели при неисправности.</p> <p>4) Замените плату управления.</p>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.2 Таблица кодов неисправностей PUNZ-P100/125/140VHA (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EA (6844)	<p><b>Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Превышение количества внутренних блоков (4 блока или более).</b></p> <p>1. Плата управления наружного блока автоматически определяет количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания.</p> <p>2. Плата управления наружного блока фиксирует 4 внутренних блока или более.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) 4 или более внутренних блока подключено к одному наружному.</p> <p>4) Цепи приемопередатчика на платах наружного блока.</p> <p>5) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков.</p> <p>6) Платы питания внутренних блоков.</p> <p>6) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.</p> <p>7) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.</p>	<p>1) Проверьте правильность соединения и состояние контактов.</p> <p>2) Проверьте сечение и длину сигнальных кабелей: - суммарная длина линии между наружным и внутренними блоками не более 80м; - проверьте последовательность подключения проводников в плоском кабеле: S1, S2, S3.</p> <p>3) при ошибке EA проверьте количество внутренних блоков в мультисистеме.</p> <p>4) - 6) Выключите питание и включите его вновь. Если неисправность не устранена, то последовательно замените печатные платы всех компонентов системы.</p> <p>7) Проверьте установку адреса (SW1-3 - SW1-6) на плате наружного блока.</p> <p>8) Проверь трассировку сигнальной линии. Устраните возможные источники помех.</p> <p>* Указанные следует проводить при кодах неисправности EA, Eb и EC.</p>
Eb (6845)	<p><b>Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Перекрестное соединение или обрыв.</b></p> <p>1. Плата управления наружного блока автоматически устанавливает (задает) адреса подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если адрес внутреннего блока не может быть задан в течение 4 минут после включения питания.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) Цепи приемопередатчика на платах наружного блока и блоков-распределителей.</p> <p>4) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков</p> <p>5) Платы питания внутренних блоков</p> <p>6) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.</p> <p>7) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок</p>	
EC (6846)	<p><b>Превышение времени начальной загрузки</b></p> <p>Длительность процесса начальной загрузки превышает 4 минуты.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.</p> <p>3) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.</p>	

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.2 Таблица кодов неисправностей PUNZ-P100/125/140VNA (продолжение)

Неисправности, фиксируемые при работе системы.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U1 (1302)	<p><b>Превышение давления свыше 4.15МПа при работе компрессора</b></p> <p>Неисправность фиксируется, если сработал выключатель по высокому давлению 63Н.</p>	<p>Внутренний блок:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Замыкание воздушного потока</li> <li>2) Воздушный фильтр</li> <li>3) Уменьшение расхода воздуха: загрязненный вентилятор.</li> <li>4) Загрязненный теплообменник.</li> <li>5) Заклинен вентилятор</li> <li>6) Неисправен электродвигатель вентилятора.</li> </ol> <p>Наружный блок:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7) Запорные вентили не полностью открыты.</li> <li>8) Запаян или помят фреонопровод.</li> <li>9) Заклинен вентилятор.</li> <li>10) Неисправен электродвигатель вентилятора.</li> <li>11) Замыкание воздушного потока.</li> <li>12) Загрязненный теплообменник</li> <li>13) Уменьшенный расход воздуха из-за неисправности термистора наружной температуры, который фиксирует значение ниже, чем реальная температура.</li> <li>14) Отключен или неисправен выключатель 63Н</li> <li>15) Неисправность платы управления</li> <li>16) Неисправность расширительного вентиля.</li> <li>17) Неисправность цепей управления э/д вентилятора</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)~6) Проверьте внутренний блок и устраните неисправности.</li> <li>7) Полностью откройте запорные вентили.</li> <li>8) Проверьте состояние фреонопровода..</li> <li>9)~12) Проверьте наружный блок и устраните неисправности.</li> <li>13) Сравните наружную температуру со значением, которое фиксирует блок (по индикатору на диагностической плате).</li> <li>14) ~16) Выключите питание и включите его вновь.</li> <li>Если появляется код F5, то см. устранение неисправности F5.</li> <li>17) См. раздел „Проверка расширительного вентиля“.</li> <li>18) Замените плату управления.</li> </ol>
U2 (1102)	<p><b>(1) Превышение температуры нагнетания</b></p> <p>- Температура нагнетания (ТН4) превышает 125°С (или 110°С в течении 5 минут).</p> <p>- Температура конденсации, вычисленная (термистор ТН5), превышает 40°С в режиме оттаивания и температура нагнетания (ТН4) превышает 110°С.</p> <p><b>(2) Превышение перегрева паров хладагента (охлаждение ТН4-ТН5, обогрев ТН4-ТН6)</b></p> <p>1) Выполняется одно из условий 1 или 2 на протяжении 10 минут спустя 6 минут после пуска компрессора.</p> <p><b>условие 1 (а-г одновременно):</b></p> <p>а) Включен режим обогрева.</p> <p>б) Перегрев паров хладагента менее 70°С.</p> <p>в) ТН6 &gt; ТН7 - 5°С;</p> <p>г) Температура конденсации ТН5 менее 35°С.</p> <p><b>условие 2 (а-в одновременно):</b></p> <p>а) Компрессор включен.</p> <p>б) Перегрев паров хладагента менее 80°С в режиме охлаждения, менее 90°С - в режиме обогрева.</p> <p>в) Температура конденсации ТН6 более 40°С (в режиме охлаждения).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перегрев компрессора обусловлен недостатком хладагента.</li> <li>2. Запорные вентили.</li> <li>3. Неисправный термистор.</li> <li>4. Неисправна плата управления наружного блока.</li> <li>5. Неисправен расширительный вентиль.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте перегрев паров хладагента на входе компрессора. Убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Добавьте хладагент.</li> <li>2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты.</li> <li>3) -4) Выключите питание и включите его вновь.</li> <li>Если появляется код U3, то см. устранение неисправности U3.</li> <li>5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля“.</li> </ol>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.2 Таблица кодов неисправностей PUNZ-P100/125/140VNA (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения																						
U3 (5104)	<b>Обрыв или замыкание термистора температуры нагнетания TH4</b> Фиксируется обрыв (менее 3°C) или замыкание (более 217°C) термистора при работе компрессора. Контроль не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1) Отключен или неисправен разъем термистора TH4 на плате управления наружного блока. 2) Неисправен термистор. 3) Неисправна плата управления наружного блока.	1) Проверьте разъем и соединительные провода термистора TH4. 2) Проверьте термистор: см. раздел „Характеристики основных компонентов” (переключатель SW2 на диагностической плате для A-control систем). 3) Замените плату управления наружного блока.																						
U4 (TH3:5105) (TH6:5107) (TH7:5106) (TH8:5110)	<b>(1) Обрыв или замыкание термисторов наружного блока: TH3, TH6, TH7, TH8</b> Неисправность фиксируется при работе компрессора. Контроль термисторов TH3 и TH6 не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания. С помощью переключателей SW2 на диагностической плате определите, какой из термисторов неисправен.	1. Контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Неисправность термисторов. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на диагностической плате.. 3. Замените плату управления наружного блока.  * При неисправности термисторов TH3, TH6 или TH7 возможно включение принудительного режима.																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">термисторы</th> <th rowspan="2">обрыв</th> <th rowspan="2">замыкание</th> </tr> <tr> <th>обознач.</th> <th>наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TH3</td> <td>Термистор: на фреонопроводе</td> <td>- 40°C или ниже</td> <td>90°C или выше</td> </tr> <tr> <td>TH6</td> <td>Термистор: 2-х фазная точка</td> <td>- 40°C или ниже</td> <td>90°C или выше</td> </tr> <tr> <td>TH7</td> <td>Термистор: наружная температура</td> <td>- 40°C или ниже</td> <td>90°C или выше</td> </tr> <tr> <td>TH8</td> <td>Термистор на теплоотводе RP35-140VNA2</td> <td>- 27°C или ниже</td> <td>102°C или выше</td> </tr> </tbody> </table>	термисторы		обрыв	замыкание	обознач.	наименование	TH3	Термистор: на фреонопроводе	- 40°C или ниже	90°C или выше	TH6	Термистор: 2-х фазная точка	- 40°C или ниже	90°C или выше	TH7	Термистор: наружная температура	- 40°C или ниже	90°C или выше	TH8	Термистор на теплоотводе RP35-140VNA2	- 27°C или ниже	102°C или выше		
термисторы		обрыв	замыкание																						
обознач.	наименование																								
TH3	Термистор: на фреонопроводе	- 40°C или ниже	90°C или выше																						
TH6	Термистор: 2-х фазная точка	- 40°C или ниже	90°C или выше																						
TH7	Термистор: наружная температура	- 40°C или ниже	90°C или выше																						
TH8	Термистор на теплоотводе RP35-140VNA2	- 27°C или ниже	102°C или выше																						
U5 (4230)	<b>Перегрев теплоотвода</b> Неисправность фиксируется, если температура теплоотвода (TH8) повышается: RP100-140VNA - выше 84°C.	1. Заблокирован вентилятор наружного блока. 2. Неисправен электродвигатель вентилятора. 3. Препятствия около блока. 4. Повышение наружной температуры. 5. Неисправен термистор. 6. Периферийные цепи платы управления. 7. Неисправность силовых цепей управления вентилятором.	1-2. Проверьте вентилятор наружного блока. 3. Устраните препятствия около блока. 4. Проверьте, что может вызывать повышение температуры воздуха около блока. Максимальное значение наружной температуры 46°C. Выключите/включите питание. Проверьте появляется ли код U5 в течении 30 минут. Если появляется код U4, то следуйте рекомендациям по устранению неисправности U4. 5. Проверьте сопротивление термистора TH8. 6. Замените плату питания. 7. Замените плату управления наружного блока.																						
U6 (4250)	<b>Неисправность силового модуля</b> Силовой модуль фиксирует превышение тока (условия UF или UP).	1. Закрыты вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неправильное подключение компрессора. 4. Неисправность компрессора. 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте правильность подключения клемм компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.																						

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.2 Таблица кодов неисправностей PUNZ-P100/125/140VHA (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U8 (4400)	<b>Неисправность вентилятора наружного блока</b> При работе блока определяется неправильная частота вращения электродвигателя: - менее 100 об/мин в течении 15 секунд при наружной температуре 20°C и более; - менее 50 об/мин или более 1500 об/мин фиксируется в течении 1 минуты.	1. Неисправность электродвигателя вентилятора. 2. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте или замените электродвигатель. 2. Проверьте напряжение на плате управления наружного блока. 3. Замените плату управления, если замена электродвигателя не помогла.
U9 (4220)	<b>Повышенное или пониженное напряжение, неправильный сигнал синхронизации</b>  Наступает одно из следующих событий во время работы компрессора: - выпрямленное напряжение понижается до 310В пост. тока; - кратковременное понижение выпрямленного напряжения до 200В; - повышение выпрямленного напряжения до 400В. - фиксируется ток наружного блока менее 0.5А при частоте вращения компрессора 40Гц и более, или ток компрессора более 5А.	1. Пониженное напряжение питания. 2. Компрессор отключен. 3. Неисправен э/м пускатель 52 С. 4. Неисправен модуль АСТ. 5. Неисправны цепи управления модулем АСТ. 6. Разъем и соединения CNAF. 7. Неисправны периферийные цепи управления пускателем 52 С на плате управления. 8. Отключен разъем CN5 на плате питания. 9. Отключен разъем CN2 на плате питания.	1. Проверьте внешние цепи электропитания. 2. Правильно подключите соединительные провода к клеммам компрессора. 3. Замените 52С 4. Замените АСТ модуль. 5. Замените плату питания наружного блока. 6. Проверьте подключение CNAF. 7. Замените плату управления наружного блока. 8. Проверьте CN5 9. Проверьте CN2 на плате питания наружного блока.
UF (4100)	<b>Превышение тока компрессора (компрессор заклинен)</b> Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора в течении 30 секунд после пуска компрессора.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправность компрессора 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте запорные вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.
UH (5300)	<b>Датчик тока</b> Токовый датчик фиксирует ток от -1.5 до 1.5А при работе компрессора. Данная ошибка игнорируется в тестовом режиме. Фиксируется неисправность при токе более 38А или, если ток 34А сохраняется в течение 10 секунд.	1. Компрессор отключен 2. Неисправны периферийные цепи токового датчика на плате питания наружного блока	1. Подключите компрессор, проверьте правильность. 2. Замените плату питания наружного блока.
UL (1300)	<b>Низкое давление</b> Через 10 минут после пуска компрессора* (режим обогрева) в течение 3 минут подряд наблюдаются следующие рабочие параметры:  ТН7-ТН3 $\leq$ 4°C и ТН5-(комнатная темп.) $\leq$ 2°C  ТН3 - фреонопровод (жидкость), ТН5 - теплообменник (испарение/конденсация), ТН7 - наружная температура.  * Это время не учитывается, если перед пуском компрессора прошло более 30 минут после подачи питания.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Утечка или недостаток хладагента. 3. Неисправность расширительного вентиля.	1. Проверьте запорные вентили 2. Устраните утечку. Заправьте правильное количество хладагента. 3. См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.2 Таблица кодов неисправностей PUNZ-P100/125/140VHA (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
UP (4210)	<b>Превышение тока</b> Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора спустя 30 секунд после пуска компрессора.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закрыты запорные вентили наружного блока.</li> <li>2. Пониженное напряжение питания.</li> <li>3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора.</li> <li>4. Неисправен вентилятор наружного или внутреннего блока</li> <li>5. Замыкание воздушного потока наружного или внутрен</li> <li>6. Неисправность платы управления наружного блока</li> <li>7. Неисправность компрессора</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте запорные вентили наружного блока.</li> <li>2. Проверьте внешние цепи электропитания.</li> <li>3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора.</li> <li>4. Проверьте вентиляторы внутреннего и наружного блоков</li> <li>5. Устраните замыкание воздушного потока</li> <li>6. Замените плату управления наружного блока</li> <li>7. Проверьте компрессор</li> </ol> <p>Перед заменой платы управления наружного блока сделайте следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отключите компрессор;</li> <li>- измерьте выходное напряжение на отключенных соединительных проводах в тестовом режиме.</li> </ul> <p>Плата считается исправной, если межфазные напряжения одинаковы (при одинаковой частоте вращения компрессора).</p>
E0 или E4	<b>Ошибка связи с пультом управления (ошибка передачи - E0, ошибка приема сигнала - E4)</b> (1) Пульт управления не получает сигналы от внутреннего блока гидравлического контура с адресом „0” в течении 3 минут (E0). (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не принимает сигнал в течении 2 минут (E0).  (1) Внутренний блок не получает данные от пульта управления или другого внутреннего блока в течение 3 минут (E4). (2) Внутренний блок не получает сигналы от пульта управления в течение 2 минут (E4).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обрыв сигнальной линии пульта.</li> <li>2. Все пульты установлены как „дополнительные”. В этом случае на пульте индицируется E0, а на плате наружного блока - E4.</li> <li>3. Неправильное подключение пульта.</li> <li>4. Неисправность приемопередающих цепей пульта.</li> <li>5. Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока с адресом контура „0”.</li> <li>6. Помехи в сигнальной линии пульта.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте сигнальную линию пульта.</li> <li>2. Установите один из пультов как „главный”.</li> <li>3. Проверьте следующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>- суммарная длина кабеля 500м (не следует использовать многожильный кабель для нескольких пультов одновременно);</li> <li>- максимальное количество внутренних блоков 16;</li> <li>- максимум 2 пульта в одной группе.</li> </ul> </li> <li>4. Проведите самодиагностику пульта: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока.</li> <li>б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт.</li> <li>в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Замените пульт.</li> </ol> </li> </ol> <p>Если неисправность не исчезает, то, возможно, неисправна плата внутреннего блока с адресом гидравлического контура „0”.</p>
E1 или E2	<b>Неисправность пульта управления</b> 1. Данные не могут быть считаны из внутренней памяти (E1). 2. Ошибка функционирования часов (E2).	Неисправен пульт управления.	Замените пульт управления.





## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.2 Таблица кодов неисправностей PUNZ-P100/125/140VHA (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
E3 или E5	<b>Пульт: ошибка обмена данными. E3 - ошибка передачи, E5 - ошибка приема</b> (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если пульт не может найти временной интервал для передачи в течении 6 секунд (E3). (2) Пульт одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E3).  (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если плата управления внутреннего блока не может найти временной интервал для передачи (E5). (2) Плата управления внутреннего блока одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E5).	1. Два пульта управления в группе установлены как главные. 2. Пульт подключен на два внутренних блока или более. 3. Дублирование адреса гидравлического контура. 4. Неисправность интерфейсной цепи в пульте управления. 5. Неисправность интерфейсной цепи на плате внутреннего блока. 6. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Установите один из пультов как „главный”, другой - „дополнительный”. 2. Подключите пульт к одному внутреннему блоку. 3. Установите неповторяющиеся адреса. 4-6. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Возможная причина - помехи в сигнальной линии.
E8 (6840)	<b>Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка приема сигнала)</b> (1) Фиксируется неисправность, если контроллер наружного блока не принимает нормальных данных в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Неисправность интерфейсной цепи во внутреннем блоке 4. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Проверьте межблочное соединение. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
E9 (6841)	<b>Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка передачи сигнала)</b> (1) Фиксируется неисправность, если контроллер принимает „0” 30 раз подряд, когда контроллер наружного блока передает „1”. (2) Контроллер наружного блока не может найти временной интервал для передачи в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Помехи в линии питания. 4. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то замените плату управления наружного блока.
EF (6607 или 6608)	<b>Неизвестный код неисправности</b> Индицируется при приеме неизвестного кода неисправности.	1. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 2. Помехи в межблочной сигнальной линии. 3. Наружный блок не серии Power Inverter. 4. Пульт марки PAR-S25A.	1-2. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока, блока распределителя или наружного блока. 3. Установите наружный блок серии Power Inverter. 4. Установите пульт управления типа MA.
Ed (0403)	<b>Ошибка обмена данными</b> (1) Фиксируется нарушение обмена данными между платой питания и платой управления наружного блока.  (2) Фиксируется нарушение обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET (опция).	1. Неисправность разъема CN2 или соединительных проводов. 2. Неисправность разъема CN4 или соединительных проводов. 3. Неисправность интерфейсной цепи в плате питания. 4. Неисправность интерфейсной цепи (связь с платой питания) в плате управления.	1-2. Проверьте разъемы CN2 и CN4, а также соединительные провода. 3. Замените плату питания. 4. Замените плату управления.
		1. Неисправность разъемов или соединительных проводов между этими платами. 2. Цепи питания платы конвертера. 3. Помехи в сигнальной линии M-NET.	1. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода. 3. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CND (на плате конвертера), а также соединительные провода. 4. Проверьте расположение кабеля сети M-NET.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.2 Таблица кодов неисправностей PUNZ-P100/125/140VHA (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
P8	<p><b>Неправильная температура фреонопровода</b></p> <p><b>Режим охлаждения</b> Температура фреонопровода не соответствует диапазону режима охлаждения через 3 минуты после пуска компрессора и находится вне диапазона в течение 6 минут. Примечание: 1. Всего требуется 9 минут для определения. 2. Алгоритм не применяется в режиме осушения. Диапазон режима охлаждения: (ТН2 или ТН5) - ТН1(комнатная темп.)<math>\leq</math>-3°С. ТН - меньше между значениями температуры фреонопровода (жидкость) и температурой теплообменника.</p> <p><b>Режим обогрева</b> Температура теплообменника не соответствует диапазону режима обогрева через 10 секунд после пуска компрессора, окончания режима предварительного нагрева и находится вне диапазона в течение 20 минут. Примечание: 1. Всего требуется не менее 27 минут для определения. 2. Отсчет времени приостанавливается в режиме оттаивания. Диапазон режима обогрева: (ТН5) - ТН1(комнатная темп.)<math>\geq</math>3°С.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Температура фреонопровода почти равна комнатной: <ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаток хладагента;</li> <li>- термистор снят с трубы;</li> <li>- неисправности гидравлического контура.</li> </ul> </li> <li>Неправильное подключение фреонопроводов при установке нескольких систем рядом.</li> <li>Неправильное подключение сигнальных линий при установке нескольких систем рядом.</li> <li>Ошибочное определение комнатной температуры.</li> <li>Запорные вентили открыты не полностью.</li> </ol>	<p>1-4. Проверьте значения температур, измеряемые системой, с помощью пульта управления или диагностической платы. Для проверки установите переключатель SW2 на плате наружного блока и подключите диагностическую плату PAC-SK52ST.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Вывести на дисплей температуру фреонопровода внутреннего блока 1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Вывести на дисплей температуру теплообменника внутреннего блока 1</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Вывести на дисплей температуру фреонопровода внутреннего блока 2</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Вывести на дисплей температуру теплообменника внутреннего блока 2</p>  </div> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Диагностическая плата установка SW2</p> <p>2-3. Убедитесь в соответствии фреонопроводов и сигнальных линий.</p>



## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.3 Таблица кодов неисправностей PU(Н)-P71/100VHA, PU(Н)-P71/100/125/140YHA

## Неисправности, зафиксированные после включения питания.

Значения кодов в скобках ( ) индицируются контроллерами в сети M-NET

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
нет	—	<p>1) Нет напряжения на клеммной колодке ТВ1: а) выключен автоматический выключатель; б) кабель питания; в) обрыв провода L или N.</p> <p>2) Нет напряжения питания на плате питания: а) соединение на клеммной колодке; б) контакты R или 4S на плате управления.</p> <p>3) Неисправность платы управления: а) сгорел предохранитель 6.3A; б) неисправность компонентов платы.</p>	<p>1) Проверьте следующее: а) автоматический выключатель; б) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1.</p> <p>2) Проверьте следующее: а) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1; б) соединение от клеммной колодки до платы питания управления.</p> <p>3) Замените: а) предохранитель; б) если все перечисленные выше меры не помогли, то замените плату управления.</p>
F1 (4103)	<p><b>Неправильное чередование фаз Перепутаны кабель питания и кабель межблочного соединения</b></p> <p>1) Через 3 секунды после включения питания проверяется чередование фаз. 2) Через 4 минуты после включения питания фиксируется ошибочное соединение кабеля питания и межблочного кабеля.</p>	<p>1) Ошибочная последовательность подключения L1, L2, L3. 2) Ошибочное соединение кабеля питания (ТВ1) и межблочного кабеля (ТВ4).</p>	<p>1) Поменяйте местами на клеммной колодке любые два проводника, например, L1 и L2. 2) Убедитесь в соответствии кабелей: питание и межблочный.</p>
F2 (4102)	<p><b>Обрыв одной из фаз (3-х фазные модели)</b></p> <p>1) Через 2 секунды после включения питания определяется отсутствие одной из фаз.</p>	<p>1) Отсутствие напряжения одной из фаз.</p>	<p>1) Проверьте цепи электропитания.</p>
F3 (5202)	<p><b>63L разъем отключен</b></p> <p>Разъем 63L отключен три минуты подряд после включения питания.</p> <p>63L: выключатель при низком давлении (только модели PU/PUH-P125, 140YHA)</p>	<p>1) Разъем на плате управления. 2) Соединительные провода. 3) Выключатель 63L разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя или недостатком хладагента. 4) Неисправность платы управления.</p>	<p>1) Проверьте разъемы датчика 63L на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте давление хладагента. Проверьте состояние 63L тестером. Замените выключатели при неисправности. 4) Замените плату управления.</p>
F7 (4118)	<p><b>Неисправность платы детектора чередование фаз</b></p> <p>1) Через 3 секунды после включения питания фиксируется отсутствие нескольких фаз</p>	<p>1) Неисправность платы управления.</p>	<p>1) Замените плату управления.</p>
F9 (4119)	<p><b>Отключено несколько разъемов</b></p> <p>1) 2 и более разъемов (63L, 51CM) отключены в течение 3 минут после подачи питания.</p>	<p>1) Отключены разъемы на плате управления. 2) Неисправность соединительных проводов 63L, 51C. 3) Неисправность элементов 63L, 51C. 4) Неисправность платы управления.</p>	<p>1) Проверьте разъемы на плате управления. 2) Проверьте соединительные провода к 63L, 51C. 3) Проверьте исправность элементов 63L, 51C. 4) Замените плату управления.</p>
FA (4108)	<p><b>Отключен разъем 51CM</b></p> <p>Разъем 51CM отключен в течение 3 минут после подачи питания.</p> <p>51CM - термореле.</p>	<p>1) Отключен разъем на плате управления. 2) Неисправность соединительных проводов 51CM. 3) Неисправность элемента 51CM. 4) Неисправность платы управления.</p>	<p>1) Проверьте разъем на плате управления. 2) Проверьте соединительные провода. 3) Проверьте исправность элемента. 4) Замените плату управления.</p>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.3 Таблица кодов неисправностей PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EA (6844)	<p><b>Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Превышение количества внутренних блоков (5 блока или более).</b></p> <p>1. Плата управления наружного блока автоматически определяет количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания.</p> <p>2. Плата управления наружного блока фиксирует 5 внутренних блока или более.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) 5 или более внутренних блока подключено к одному наружному.</p> <p>4) Цепи приемопередатчика на плате управления наружного блока.</p> <p>5) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков.</p> <p>6) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.</p> <p>7) Пульт управления подключен на несколько внутренних блоков в мультисистеме.</p> <p>8) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.</p>	<p>1) Проверьте правильность соединения и состояние контактов.</p> <p>2) Проверьте сечение и длину сигнальных кабелей: - длина линии между наружным и внутренним блоком не более 50м; - длина линии между внутренними блоками не более 30м; - проверьте последовательность подключения проводников в плоском кабеле: S1, S2, S3.</p> <p>3) при ошибке EA проверьте количество внутренних блоков в мультисистеме.</p> <p>4) - 5) Выключите питание и включите его вновь. Если неисправность не устранена, то последовательно замените печатные платы всех компонентов системы. Проверьте межблочные соединения.</p>
Eb (6845)	<p><b>Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Перекрестное соединение или обрыв.</b></p> <p>1. Плата управления наружного блока автоматически устанавливает (задает) адреса подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если адрес внутреннего блока не может быть задан в течение 4 минут после включения питания.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) Цепи приемопередатчика на плате наружного блока.</p> <p>4) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков</p> <p>5) Платы питания внутренних блоков</p> <p>6) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.</p> <p>7) Пульт управления подключен на несколько внутренних блоков в мультисистеме.</p> <p>8) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.</p> <p>9) Неисправность платы питания наружного блока.</p>	<p>6) Проверь трассировку сигнальной линии. Устраните возможные источники помех.</p> <p>7) Подключите пульт управления только на один из внутренних блоков в мультисистеме.</p> <p>8) Проверьте установку адреса гидравлического контура на плате наружного блока.</p> <p>9) Отключите разъем CN2S на плате питания и измерьте напряжение: 12-16В пост. тока. При несоответствии напряжения замените плату питания внутреннего блока.</p> <p>* Указанные действия (1-9) следует проводить при кодах неисправности EA, Eb и EC.</p>
EC (6846)	<p><b>Превышение времени начальной загрузки</b></p> <p>Длительность процесса начальной загрузки превышает 4 минуты.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>6) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.</p> <p>7) Пульт управления подключен на несколько внутренних блоков в мультисистеме.</p> <p>8) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.</p>	
Ed (0403)	<p><b>Ошибка обмена данными</b></p> <p>Фиксируется нарушение обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET (опция).</p>	<p>1. Неисправность разъемов или соединительных проводов между этими платами.</p> <p>2. Цепи питания платы конвертера.</p> <p>3. Помехи в сигнальной линии M-NET.</p> <p>4. Неисправность цепей приемопередатчика на плате конвертера.</p> <p>5. Неисправность цепей приемопередатчика на плате внутреннего блока.</p>	<p>1. Проверьте разъемы CN1 (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода.</p> <p>3. Проверьте питание платы конвертера (CND-TV1).</p> <p>4. Замените плату конвертера.</p> <p>5. Замените плату управления наружного блока.</p>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.3 Таблица кодов неисправностей PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения										
U1 (1302)	<p><b>Превышение давления (сработал выключатель 63H)</b></p> <p>Неисправность фиксируется, если сработал выключатель по высокому давлению 63H (более 4.14МПа) при работе компрессора.</p> <p>63H - выключатель по высокому давлению (используйте токовы датчик для контроля состояния 63H во время работы).</p>	<p>Внутренний блок:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Замыкание воздушного потока</li> <li>2) Воздушный фильтр</li> <li>3) Уменьшение расхода воздуха: загрязненный вентилятор.</li> <li>4) Загрязненный теплообменник.</li> <li>5) Заклинен вентилятор</li> <li>6) Неисправен электродвигатель вентилятора.</li> </ol> <p>Наружный блок:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7) Запорные вентили не полностью открыты.</li> <li>8) Запаян или помят фреонопровод.</li> <li>9) Заклинен вентилятор.</li> <li>10) Неисправен электродвигатель вентилятора.</li> <li>11) Замыкание воздушного потока.</li> <li>12) Загрязненный теплообменник</li> <li>13) Разъем и соединительные провода 63H.</li> <li>14) Неисправность платы управления</li> <li>15) Неисправность расширительного вентиля.</li> <li>16) Перезаправка хладагента.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)–6) Проверьте внутренний блок и устраните неисправности.</li> <li>7) Полностью откройте запорные вентили.</li> <li>8) Проверьте состояние фреонопровода..</li> <li>9)–12) Проверьте наружный блок и устраните неисправности.</li> <li>13) ~14) Выключите питание и включите его вновь.</li> </ol> <p>Если появляется код UH, то см. устранение неисправности UH.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.</li> <li>16) Замените хладагент.</li> </ol>										
U1	<p><b>Низкий ток или обрыв фазы</b></p> <p>- Аномальное падение тока приводит к защитному отключению.</p> <p>- Обрыв фазы V, ток которой контролируется, при первом включении компрессора после подачи питания.</p> <p>- При работе блока компрессор может отключиться в связи с уменьшением тока ниже указанных в таблице значений при следующих условиях:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Модели PU/PUH-P71~P100V: токовый датчик СТ фиксирует ток меньший, чем в таблице 0.7-0.8 секунд.</li> <li>2) Модели PU/PUH-P71 ~ P140Y: токовый датчик СТ фиксирует ток меньший, чем в таблице 0.4-0.5 секунд.</li> </ol> <table border="1"> <thead> <tr> <th>модель</th> <th>ТОК</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P71V</td> <td>2.4 А</td> </tr> <tr> <td>P71Y,P100V,P100Y</td> <td>1.0 А</td> </tr> <tr> <td>P125Y</td> <td>1.2 А</td> </tr> <tr> <td>P140Y</td> <td>1.6 А</td> </tr> </tbody> </table>	модель	ТОК	P71V	2.4 А	P71Y,P100V,P100Y	1.0 А	P125Y	1.2 А	P140Y	1.6 А	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаток хладагента.</li> <li>2. Падение давления в режиме конденсации хладагента.</li> <li>3. Отсутствие фазы на клемме V электродвигателя компрессора.</li> <li>4. Неисправен компрессор.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Убедитесь, что давление хладагента не уменьшается.</li> <li>2) Проверьте ток компрессора при возникновении неисправности.</li> <li>3) Проверьте подключение компрессора.</li> <li>4) Проверьте и при необходимости замените компрессор.</li> </ol>
модель	ТОК												
P71V	2.4 А												
P71Y,P100V,P100Y	1.0 А												
P125Y	1.2 А												
P140Y	1.6 А												
U2 (1102)	<p><b>(1) Превышение температуры нагнетания</b></p> <p>Температура нагнетания (ТН4) при работе компрессора превышает следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 115°C (P71-P100)/125°C (P125, P140) при нормальном режиме работы;</li> <li>- 135°C и более в течении 3 минут.</li> <li>- 135°C в режиме оттаивания.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перегрев компрессора обусловлен недостатком хладагента.</li> <li>2. Запорные вентили.</li> <li>3. Неисправный термистор.</li> <li>4. Неисправна плата управления наружного блока.</li> <li>5. Неисправен расширительный вентиль.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте перегрев паров хладагента на входе компрессора. Убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Добавьте хладагент.</li> <li>2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты.</li> <li>3) –4) Выключите питание и включите его вновь.</li> </ol> <p>Если появляется код U3, то см. устранение неисправности U3.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.</li> </ol>										
U2 (1501)	<p><b>Недостаток хладагента</b></p> <p>Температура перегрева паров хладагента на входе в компрессор в режиме обогрева:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70°C и более, и температура ТН5 менее 35°C.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Утечка или недостаток хладагента.</li> <li>2. Запорные вентили.</li> <li>3. Неисправность термисторов ТН4, ТН5, ТН6.</li> <li>4. Неисправность платы управления наружного блока.</li> <li>5. Неисправен расширительный вентиль.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Добавьте хладагент.</li> <li>2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты.</li> <li>3) –4) Выключите питание и включите его вновь.</li> </ol> <p>Если появляется код U3 или U4, то см. устранение неисправности U3 и U4.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.</li> </ol>										

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.3 Таблица кодов неисправностей PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U3 (5104)	<b>Обрыв или замыкание термистора температуры нагнетания TH4</b> Фиксируется обрыв (менее 0°C) или замыкание (более 216°C) термистора при работе компрессора. Контроль не производится: - в течении 5 минут после пуска компрессора; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1) Отключен или неисправен разъем термистора TH4 на плате управления наружного блока.  2) Неисправен термистор.  3) Неисправна плата управления наружного блока.	1) Проверьте разъем и соединительные провода термистора TH4. 2) Проверьте термистор: см. раздел „Характеристики основных компонентов” (переключатель SW2 на диагностической плате для A-control систем). 3) Замените плату управления наружного блока.
U4 (5105) (5107)	<b>Обрыв или замыкание термисторов наружного блока: TH3, TH6.</b> Неисправность фиксируется при работе компрессора. Обрыв - значение температуры менее -39°C, замыкание - более 88°C. Контроль термисторов не производится: - в течение 7 минут через 10 секунд после пуска компрессора ; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1. Контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Неисправность термисторов. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на диагностической плате.. 3. Замените плату управления наружного блока.
U6 (4101)	<b>Отключение компрессора в связи с превышением тока</b> Неисправность фиксируется, если при работе компрессора измеряется ток более, чем: P71V ... 23.5A P71Y...7.8A P100V...28.5A P100Y...9.4A P125Y...12.6A P140Y...15.6A	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность компрессора. 3. Пониженное напряжение питания. 4. Перегрузка системы.	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте и при необходимости замените компрессор. 3 Проверьте внешние цепи электропитания. 4. Устраните замыкание воздушного потока наружного блока.
UA (4101)	<b>Сработало термреле 51C</b> Термореле 51C находится в разомкнутом состоянии.	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность компрессора. 3. Пониженное напряжение питания. 4. Временное отключение.	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте и при необходимости замените компрессор. 3, 4. Проверьте внешние цепи электропитания.
Ud (1504)	<b>Перегрев компрессора (перегрузка/неисправен вентилятор наружного блока)</b> Термистор на трубе фиксирует температуру более 70°C при работе компрессора (P71-P140).	1. Режим охлаждения: неисправен вентилятор (электродвигатель) или замыкание воздушного потока.. 2. Неисправность термистора. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте вентилятор (электродвигатель) наружного блока. 2-3. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U4, то см. устранение неисправности U4.
UE (1302)	<b>Превышение давления</b> Неисправность фиксируется, если выключатель по высокому давлению 63H (более 4.14МПа) сработал на 20 секунд при первом пуске компрессора в режиме обогрева после включения питания.  63H - выключатель по высокому давлению.	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность разъемов или соединительных проводов 63H. 3. Неисправность платы управления наружного блока. 4. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока. 5. Неисправен расширительный клапан.	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код F5, то см. устранение неисправности F5. 3. Проверьте воздушный фильтр внутреннего блока. 4. Замените плату управления наружного блока. 5. Проверьте расширительный клапан.
UL (1300)	<b>Низкое давление (сработал 63L)</b> Неисправность фиксируется, если выключатель по низкому давлению 63L (менее 0.03МПа) сработал при работе компрессора.	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность разъемов или соединительных проводов 63L. 3. Неисправность платы управления наружного блока. 4. Утечка хладагента или неисправность гидравлического контура. 5. Неисправен расширительный клапан.	1. Откройте вентили наружного блока. 2-4. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код F3, то см. устранение неисправности F3. 5. Устраните утечку хладагента или неисправность гидравлического контура. 6. Проверьте расширительный клапан.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.3 Таблица кодов неисправностей PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Примечание: коды E1, E2 и E4-E7 указаны в разделе внутренних блоков.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
UF (4100)	<b>Превышение тока компрессора</b> Ток компрессора превышает установленное значение в 1.2 раза.	1. Неисправен компрессор. 2. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока. 3. Отсутствие одного из фазных напряжений на компрессоре.	1-2. Проверьте компрессор. 3. Проверьте внутренний блок. 4. Проверьте соединения.
UH (5300)	<b>Ошибка датчика тока</b> Фиксируется неисправность, если при первом запуске компрессора после включения питания нет сигнала с датчика тока.	1. Неисправность разъема (52 C) на плате управления наружного блока. 2. Неисправность контактов обмотки 52C. 3. Неисправность платы управления наружного блока. 4. Неисправность обмотки 52C. 5. V-фаза компрессора не проходит через токовый датчик.	1-2. Проверьте разъемы. 3. Замените плату управления наружного блока. 4. Проверьте 52C. 5. Проверьте соединения.
E0 (нет индикации)	<b>Ошибка связи с пультом управления (ошибка приема)</b> (1) Пульт управления не получает сигналы от внутреннего блока гидравлического контура с адресом „0” в течении 3 минут. (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не принимает сигнал в течении 2 минут.	1. Неисправность приемопередающих цепей пульта. 2. Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока с адресом контура „0”. 3. Помехи в сигнальной линии пульта. 4. Все пульты установлены как „дополнительные”. В этом случае на пульте индицируется E0, а на плате наружного блока - E4. 5. Неправильное подключение пульта: - длина линии; - количество пультов; - сечение проводников; - количество внутренних блоков.	1-3. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если надпись „PLEASE WAIT” присутствует более 4 минут, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Замените пульт. 4. Установите один из пультов как „главный”.
E3 (нет индикации)	<b>Ошибка связи с пультом управления (ошибка передачи)</b> (1) „Дополнительный” пульт управления не находит временной интервал для передачи данных в течение 6 секунд.. (2) Пульт управления не может завершить передачу данных 30 раз подряд.	1. Неисправность приемопередающих цепей пульта. 2. Помехи в сигнальной линии пульта. 3. Два или более пульта установлены как „главные”.	
E8 (6840)	<b>Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка приема сигнала)</b> (1) Фиксируется неисправность, если контроллер наружного блока не принимает нормальных данных в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Неисправность интерфейсной цепи во внутреннем блоке 4. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Проверьте межблочное соединение. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
E9 (6841)	<b>Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка передачи сигнала)</b> (1) Фиксируется неисправность, если контроллер принимает „0” 30 раз подряд, когда контроллер наружного блока передает „1”. (2) Контроллер наружного блока не может найти временной интервал для передачи в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Помехи в линии питания. 4. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то замените плату управления наружного блока.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.3 Таблица кодов неисправностей PU(Н)-P71/100VHA, PU(Н)-P71/100/125/140YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EF (6607 или 6608)	<b>Неизвестный код неисправности</b> Индицируется при приеме неизвестного кода неисправности.	1. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 2. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1-2. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
Ed (0403)	<b>Ошибка обмена данными</b> Фиксируется нарушение обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET (опция).	1. Неисправность разъемов или соединительных проводов между этими платами. 2. Цепи питания платы конвертера. 3. Помехи в сигнальной линии M-NET.	1. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода. 3. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CND (на плате конвертера), а также соединительные провода. 4. Проверьте расположение кабеля сети M-NET.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.4 Ошибки обмена данными в сети M-NET (блоки PUNZ-RP, PUNZ-P, PU(H)-P)

Под внутренним блоком далее в тексте подразумевается плата конвертера M-NET, установленная в наружном блоке.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
A0 (6600)	<b>Дублирующиеся адреса в сети</b> Зафиксирована передача данных от двух устройств с одинаковым адресом.  Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, определившему неисправность.	1. Два или более приборов (наружных блоков, внутренних блоков, пультов управления или вентустановок Лоссейн) в сети имеют одинаковый адрес. 2. Помехи в сигнальной линии, приводящие к искажению форму сигналов.	1. Найдите приборы с повторяющимися адресами. Выключите питание ВСЕХ устройств сети. установите правильные адреса. Включите питание не ранее, чем через 2 минуты. 2. Проверьте форму сигналов с помощью осциллографа.
A2 (6602)	<b>Аппаратная ошибка</b> При попытке передать логический „0” в сигнальной линии появляется „1”.  Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, определившему неисправность.	1. Ошибка возникает при проведении манипуляций с сигнальной линией (подключение, смена полярности) при включенном питании. 2. Неисправность приемопередающих цепей. 3. Помехи в сигнальной линии, приводящие к искажению форму сигналов.	1. Если выполнялось подключение сигнальной линии при включенном питании, то выключите питание не менее, чем на 2 минуты. 2. Проверьте форму сигналов с помощью осциллографа.
A3 (6603)	<b>Сеть занята</b> 1. В течение 10 минут невозможна передача данных из-за коллизий (одновременный доступ к каналу связи для передачи).  2. Данные не проходят в сигнальную линию 8-10 минут из-за помех в сигнальной линии.  Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, определившему неисправность.	1. Помехи в сигнальной линии. 2. Перепутано подключение линий ТВ3 (сигнальная линия внутренних приборов) и ТВ7 (линия центральных пультов) на наружном блоке. 3. Ошибка репитера (повторителя) наружного блока между сигнальной линией внутренних приборов линией центральных пультов.	1-2. Убедитесь, что внутренние приборы подключены к клеммной колодке ТВ3, а не ТВ7. 3. Убедитесь в отсутствие замукания линий ТВ3 и ТВ7. 4. Проверьте форму сигналов с помощью осциллографа.
A6 (6606)	<b>Коммуникационная ошибка</b> Ошибка обмена данными между процессором блока и преопередатчиком.  Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, определившему неисправность.	1. Ошибка возникает при нахождении печатного узла в зоне сильных электромагнитных полей. 2. Адрес, отправляемый процессором блока, передается неправильно из-за аппаратной неисправности приемопередатчика.	Выключите питание всех приборов системы, и включите его через 2 минуты. Если код не появляется снова, то неисправность была вызвана случайными причинами, если - появляется, то, возможно, неисправен печатный узел указанного прибора.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.4 Ошибки обмена данными в сети M-NET (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
A7 (6607)	<p><b>Нет подтверждения (АСК)</b></p> <p>1. Передающий контроллер отправляет данные, но не получает сигнала подтверждения (АСК) от принимающего прибора. Подобная ситуация повторяется каждые 30 секунд, 6 раз подряд.</p> <p>Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, который не отвечает.</p>	<p>Общие соображения:</p> <p>1) Изменен адрес прибора без отключения питания, и система обращается к нему по старому адресу.</p> <p>2) Превышение допустимых длин сигнальных линий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- максимальное расстояние 200м;</li> <li>- длина пультовой линии 12м.</li> </ul> <p>3) Использование кабеля сигнальной линии несоответствующего типа и сечения.</p> <p>4) Уменьшение амплитуды сигнала в связи с превышением количества приборов в сети.</p> <p>5) Случайная неисправность (помехи в сигнальной линии).</p> <p>6) Неисправность принимающего (не отвечающего) прибора.</p>	<p>Начните проверку со следующих мероприятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Выключите питание ВСЕХ компонентов системы на 2 минуты и включите снова. Если код не появляется, то неисправность была вызвана случайными причинами.</li> <li>2) Проверьте установку адреса на приборе, который не отвечает.</li> <li>3) Проверьте сигнальную линию, контакты, разъемы.</li> <li>4) Проверьте длину сигнальной линии.</li> <li>5) Проверьте соответствие типа и параметров сигнального кабеля.</li> </ol> <p>После устранения неисправностей 1)-5) выключите питание ВСЕХ компонентов системы на 2 минуты и включите снова.</p> <p>Если неисправности 1)-5) не обнаружены, то в случае одного гидравлического контура (один наружный блок) замените плату прибора, который не отвечает.</p> <p>Для системы, состоящей из нескольких гидравлических контуров:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) если в качестве неотвечающего блока указывается адрес, которого не должно быть в системе, то удалите информацию об этом адресе из пульта управления в режиме настройки групп.</li> </ol> <p>Если перечисленные меры не устранили неисправность, то замените плату прибора, который не отвечает. Если по-прежнему сохраняется неисправность, то дефект может быть в плате управления наружного блока.</p>
	2. Если отображается адрес наружного блока, то внутренний блок фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (АСК) от наружного блока.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Неправильное подключение сигнальной линии, разъемы, клеммы.</li> <li>2) Отключен разъем CN2M на плате наружного блока.</li> <li>3) Неисправность приемопередающих цепей на плате наружного или внутреннего блока.</li> </ol>	
	3. Если отображается адрес внутреннего блока, то пульт управления фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (АСК) от внутреннего блока.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) При групповом управлении несколькими системами, может быть отключено питание на одной из них или она находится в режиме начальной инициализации после включения питания (около 2 минут).</li> <li>2) Неправильное подключение сигнальной линии пульта, разъемы, клеммы.</li> <li>3) Отключен разъем CN2M на плате наружного блока.</li> <li>3) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока или пульта управления.</li> </ol>	
	4. Если отображается адрес пульта управления, то внутренний фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (АСК) от пульта управления.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) При групповом управлении несколькими системами, может быть отключено питание на одной из них или она находится в режиме начальной инициализации после включения питания (около 2 минут).</li> <li>2) Неправильное подключение сигнальной линии пульта, разъемы, клеммы.</li> <li>3) Отключен разъем CN2M на плате наружного блока.</li> <li>3) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока или пульта управления.</li> </ol>	

продолжение на следующей странице



## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 4.4 Ошибки обмена данными в сети M-NET (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
начало на предыду- щей странице  A7 (6607)	5. Если отображается адрес внутренне-го блока с рекуператором „FRESH MASTER”, то внутренний блок фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (ACK) от блока „FRESH MASTER”.	1) При групповом управлении несколькими системами, может быть отключено питание на системе с блоком „FRESH MASTER” или она находится в режиме начальной инициализации после включения питания (около 2 минут). 2) Неправильное подключение сигнальной линии внутренних блоков, разъемы, клеммы. 3) Отключен разъем CN2M на плате блока „FRESH MASTER”. 4) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока или блока „FRESH MASTER”.	См. последовательность проверки на предыдущей странице.
	6. Если отображается адрес вентустановки с рекуператором „LOSSNAY”, то внутренний блок фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (ACK) от блока „LOSSNAY”.	1) При групповом управлении несколькими системами, может быть отключено питание на системе с блоком „LOSSNAY” или она находится в режиме начальной инициализации после включения питания (около 2 минут). 2) Неправильное подключение сигнальной линии внутренних блоков, разъемы, клеммы. 3) Отключен разъем CN2M на плате внутреннего блока. 4) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока или блока „LOSSNAY”.	
	7. Отображается адрес несуществующего прибора.	1) Изменен адрес прибора без отключения питания, и система обращается к нему по старому адресу. 2) Адрес внутреннего блока „FRESH MASTER” или вентустановки „LOSSNAY” был изменен.	
A8 (6608)	<b>Нет ответа</b> Неисправность фиксируется, если после передачи данных был получен сигнал подтверждения приема (ACK), но ответные данные не поступили. Ситуация повторяется каждые 30 секунд, 6 раз подряд.  Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, который не отвечает.	Общие соображения: 1) Помехи и т.п. 2) Превышение допустимых длин сигнальных линий: - максимальное расстояние 200м; - длина пультной линии 12м. 3) Использование кабеля сигнальной линии несоответствующего типа и сечения. 4) Случайная неисправность (помехи в сигнальной линии).	1. Проверьте форму сигналов с помощью осциллографа. 2. Выключите питание всех приборов системы, и включите его через 2 минуты. Если код не появляется снова, то неисправность была вызвана случайными причинами, если - появляется, то, возможно, неисправен печатный узел указанного прибора.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 5. Поиск неисправности по описанию дефекта (блоки PUNZ-RP, PUNZ-P, PU(H)-P)

Описание неисправности	Причина	Способ устранения
1. Нет индикации на пульте управления.	<p>1. На пульт не подается питание (12В пост. тока). Должен присутствовать индикатор ●</p> <p>2. Питание (12-15В пост. тока) подается на пульт, но нормальной индикации нет: - есть надпись „PLEASE WAIT”; - нет надписи „PLEASE WAIT”.</p>	<p>1. Проверьте светодиод LED2 на внутреннем блоке: (1) LED2 включен. Проверьте сигнальную линию от пульта до внутреннего блока, разъемы, соединения. (2) LED2 мигает. Замыкание сигнальной линии пульта управления. (3) LED2 выключен (см. пункт 3 ниже). 4. См. пункты ниже.</p>
2. Надпись „PLEASE WAIT” не исчезает с дисплея.	<p>1. Надпись „PLEASE WAIT” индицируется дисплеем при начальной инициализации системы (около 2 минут).</p> <p>2. Ошибка обмена данными между пультом управления и внутренним блоком.</p> <p>3. Ошибка обмена данными между наружным и внутренним блоками.</p> <p>4. Сработало защитное устройство в наружном блоке.</p>	<p>1. Не является неисправностью.</p> <p>2. Режим самодиагностики пульта управления.</p> <p>3. Надпись „PLEASE WAIT” индицируется не более 6 минут при ошибке обмена данными между наружным и внутренним блоками.</p> <p>Проверьте светодиод LED3 на внутреннем блоке: (1) LED3 не мигает. Проверьте межблочное соединение (S1 и S2 подключены наоборот или обрыв линии S3). (2) LED3 мигает. Межблочное соединение в порядке.</p> <p>4. Проверьте индикатор на наружном блоке.</p> <p>Проверьте защитные выключатели: 63L и 63H.</p>
3. При нажатии кнопки включены (ON/OFF) на пульте индикация появляется, но через несколько секунд исчезает.	<p>1. После выхода из режима настройки функций около 30 секунд управление с пульта невозможно.</p>	<p>1. Не является неисправностью.</p>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 5. Поиск неисправности по описанию дефекта (продолжение)

Описание неисправности	Причина	Способ устранения
4. Блок не реагирует на беспроводной пульт управления (нет подтверждающего звукового сигнала). Индикация на пульте нормальная.	1. Неправильно задан номер пары: беспроводной пульт управления - внутренний блок.	1. Проверьте правильность установки номера пары.
5. Блок не реагирует (не включается) на беспроводной пульт управления, хотя слышен подтверждающий звуковой сигнал.	1. Начальная инициализация после включения питания (максимум 2 минуты). 2. Заблокирован местный пульт управления: - с разъема CN32; - с центрального пульта управления.	1-2. Не является неисправностью.
6. Блок работает в режиме охлаждения, при этом присутствует нормальная индикация на пульте. Но производительность кондиционера недостаточная (выходящий воздух недостаточно холодный).	1. Недостаток хладагента. 2. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока. 3. Загрязнен теплообменник внутреннего блока. 4. Замыкание воздушного потока.	1. При утечке хладагента повышается температура нагнетания и увеличивается степень открытия расширительного вентиля LEV. Проверьте температуру нагнетания и степень открытия вентиля. 2. Проверьте воздушный фильтр. 3. При загрязненном теплообменнике внутреннего блока повышается давление конденсации. 4. Устраните замыкание воздушного потока.
7. Блок работает в режиме обогрева, при этом присутствует нормальная индикация на пульте. Но производительность кондиционера недостаточная (выходящий воздух недостаточно теплый).	1. Неисправность расширительного вентиля. 2. Недостаток хладагента. 3. Плохая термоизоляция фреоновых проводов. 4. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока. 5. Загрязнен теплообменник внутреннего блока. 6. Замыкание воздушного потока. 7. Неисправность байпасной цепи в наружном блоке.	1. Давление конденсации и температура внутреннего теплообменника не повышаются. Проверьте возможные причины. Замените расширительный клапан. 2. При утечке хладагента повышается температура нагнетания и увеличивается степень открытия расширительного вентиля LEV. Проверьте температуру нагнетания и степень открытия вентиля. 3. Проверьте термоизоляцию. 4. Проверьте воздушный фильтр. 5. При загрязненном теплообменнике внутреннего блока повышается давление конденсации. 6. Устраните замыкание воздушного потока. 7. Проверьте гидравлический контур.
8. После выключения компрессора повторное подключение происходит не ранее, чем через 3 минуты.	1. Задержка специально предусмотрена для защиты компрессора.	1. Не является неисправностью.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 5. Поиск неисправности по описанию дефекта (продолжение)

Описание: надпись "PLEASE WAIT" индицируется на пульте.

Алгоритм	Причина	Проверка и устранение неисправности
<pre> graph TD     Start[Установите время, в течение которого индицируется надпись "PLEASE WAIT"] --&gt; D1{Время индикации надписи "PLEASE WAIT"}     D1 -- "6 минут и более" --&gt; B1[Проверьте показания индикатора на плате управления наружного блока.]     D1 -- "от 2 до 6 минут" --&gt; D2{Есть ли код неисправности?}     D1 -- "2 минуты и менее" --&gt; C1[Надпись „PLEASE WAIT“ свидетельствует о прохождении этапа начальной инициализации системы.]     B1 --&gt; D3{Есть ли код неисправности?}     D2 -- да --&gt; C2["- Ошибочное межблочное соединение. - Обрыв сигнальной линии S3. - Неисправность платы управления внутреннего блока. - Неисправность платы управления наружного блока."]     D2 -- нет --&gt; C3["- Неисправность платы управления внутреннего блока. - Неисправность платы управления пульта управления."]     D3 -- да --&gt; C2     D3 -- нет --&gt; C3   </pre>	<p>Надпись „PLEASE WAIT“ свидетельствует о прохождении этапа начальной инициализации системы.</p> <p>- Ошибочное межблочное соединение. - Обрыв сигнальной линии S3. - Неисправность платы управления внутреннего блока. - Неисправность платы управления наружного блока.</p> <p>- Неисправность платы управления внутреннего блока. - Неисправность платы управления пульта управления.</p>	<p>Не является неисправностью - длительность процесса инициализации не более 2 минут.</p> <p>Выполните проверку в соответствии с кодом неисправности.</p> <p>При ошибке обмена данными показания пульта управления и индикатора на плате наружного блока могут не совпадать.</p>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 5. Поиск неисправности по описанию дефекта (продолжение)

Описание: нет индикации на пульте управления (1).

Светодиоды на плате внутреннего блока.

LED1 : ○  
LED2 : ○  
LED3 : ○

Алгоритм	Причина	Проверка и устранение неисправности
<p>Проверьте напряжение между клеммами S1 и S2 клеммной колодки ТВ4 на внутреннем блоке. Напряжение подается с наружного блока.</p> <p>198-264В переменного тока?</p> <p>нет</p> <p>Проверьте напряжение между клеммами L (L3) и N на клеммной колодке ТВ1 на наружном блоке.</p> <p>198-264В переменного тока?</p> <p>нет</p> <p>Проверьте напряжение между клеммами S1 и S2 клеммной колодки ТВ1 на наружном блоке.</p> <p>198-264В переменного тока?</p> <p>нет</p> <p>Проверьте напряжение на плате управления внутреннего блока (разъем CN2D).</p> <p>12-16В постоянного тока?</p> <p>да</p> <p>Проверьте напряжение после отключения платы питания внутреннего блока (разъем CN2S).</p> <p>12-16В постоянного тока?</p> <p>да</p> <p>нет</p>	<p>Неисправность системы электропитания.</p> <p>1) Проверьте разъемы платы управления наружного блока. 2) Предохранитель на плате наружного блока.</p> <p>1) Проверьте разъемы платы управления наружного блока. 2) Предохранитель на плате наружного блока.</p> <p>Неисправность платы управления внутреннего блока.</p> <p>Неисправность в разъемах и соединительных проводах.</p> <p>Неисправность платы питания внутреннего блока.</p>	<p>1) Проверьте цепи электропитания наружного блока. 2) Проверьте автоматический выключатель.</p> <p>1) Проверьте цепи электропитания наружного блока. 2) Предохранитель мог сгореть при замыкании проводников в межблочном кабеле.</p> <p>Проверьте подключение межблочного кабеля на наружном и внутреннем блоках. Строго соблюдайте соответствие S1-S1; S2-S2; S3-S3.</p> <p>Замените плату управления внутреннего блока.</p> <p>Проверьте разъемы и соединительные провода.</p> <p>Замените плату питания внутреннего блока.</p>


## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 5. Поиск неисправности по описанию дефекта (продолжение)

Описание: нет индикации на пульте управления (2).

Светодиоды на плате внутреннего блока.

LED1 : 

LED2 : 

LED3 :  или 

Алгоритм	Причина	Проверка и устранение неисправности
<p>Проверьте напряжение между клеммами S1 и S2 клеммной колодки ТВ4 на внутреннем блоке. Напряжение подается с наружного блока.</p> <p>198-264В переменного тока?</p> <p>нет</p> <p>да</p> <p>Проверьте состояние светодиода LED3 на плате управления внутреннего блока.</p> <p>выключен</p> <p>мигает</p> <p>Проверьте целостность межблочной линии связи.</p> <p>Обнаружены ли обрывы сигнальной линии?</p> <p>да</p> <p>нет</p> <p>Проверьте адрес гидравлического контура (переключатель SW1-3 ... SW1-6)</p> <p>Адрес гидравлического контура „00“?</p> <p>нет</p> <p>да</p> <p>Проверьте состояние индикатора на наружном блоке после включения питания?</p> <p>Есть индикация?</p> <p>нет индикации</p> <p>есть индикация</p> <p>Код “ЕА” или “Еб”?</p> <p>нет</p> <p>да</p> <p>Код “Е8”?</p> <p>да</p> <p>нет</p> <p>Перезапустить блок.</p> <p>Все внутренние блоки управляются?</p> <p>нет</p> <p>да</p> <p>Проверьте напряжение между клеммами S2 и S3 на клеммной колодке наружного блока.</p> <p>17В-28В постоянного тока?</p> <p>нет</p> <p>да</p>	<p>Проверьте целостность кабеля и клеммные соединения.</p> <p>Правильно. Только наружный блок с адресом гидравлического контура „00“ выдает питание на пульт управления.</p> <p>Неисправность платы управления наружного блока.</p> <p>Неисправность платы управления наружного блока.</p> <p>Неисправность платы управления внутреннего блока.</p> <p>Возможная причина - это электромагнитные помехи.</p> <p>Неисправность платы питания наружного блока.</p> <p>Неисправность платы питания внутреннего блока.</p>	<p>• Устраните обрыв.</p> <p>• Установите адрес гидравлического контура „00“. При групповом управлении проверьте адреса других контуров.</p> <p>• Замените плату управления наружного блока.</p> <p>• Замените плату управления наружного блока.</p> <p>• Замените плату управления внутреннего блока, который не работает.</p> <p>• Нет неисправности.</p> <p>• Замените плату питания наружного блока.</p> <p>• Замените плату питания внутреннего блока.</p>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 5. Поиск неисправности по описанию дефекта (продолжение)

Описание: нет индикации на пульте управления (3).

Светодиоды на плате внутреннего блока.

LED1 :   
 LED2 :  или   
 LED3 : —

Алгоритм	Причина	Проверка и устранение неисправности
<pre> graph TD     Start[ ] --&gt; Step1[Проверьте напряжение на клеммной колодке (ТВ6) пульта управления.]     Step1 --&gt; Dec1{10В-16В постоянного тока?}     Dec1 -- да --&gt; Cause1[Неисправен пульт управления.]     Dec1 -- нет --&gt; Dec2{Проверьте состояние светодиода LED2.}     Dec2 -- выключен --&gt; Cause2[Разъемы и кабель сигнальной линии пульта управления.]     Dec2 -- мигает --&gt; Step2[Проверьте состояние светодиода LED2 после отключения сигнального кабеля пульта управления (колодка ТВ5).]     Step2 --&gt; Dec3{Проверьте состояние светодиода LED2.}     Dec3 -- выключен --&gt; Cause3[Замыкание сигнальной линии пульта управления.]     Dec3 -- мигает --&gt; Cause4[Неисправность платы управления внутреннего блока.]           </pre>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените пульт управления.</li> <li>• Устраните обрыв сигнальной линии.</li> <li>• Устраните замыкание сигнальной линии пульта управления.</li> <li>• Замените плату управления внутреннего блока.</li> </ul>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 6.1 Проверка основных компонентов системы: вентилятор (электродвигатель и плата управления)

PUNZ-P100/125/140VHA

PUNZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2

PUNZ-RP100/ 125/ 140YHA2

## 1 Примечания:

- На разъеме (CNF1, 2) присутствует высокое напряжение. Будьте осторожны при измерении.
- Не отключайте разъем при (CNF1, 2) при включенном питании. Это может привести к повреждению электродвигателя или платы управления.

## 2 Симптом: вентилятор наружного блока не вращается.

**Проверка электрических соединений**

Проверьте соединение разъемов (CNF1, CNF2)



Соединение в порядке?

→ нет →

Восстановите соединение

**Проверка питания**

Измерьте напряжение в контрольных точках на плате управления:

КТ1 :  $V_{DC}$  (между 1 (+) и 4 (-) разъема вентилятора):  $V_{DC}$  280-380В пост. токаКТ2 :  $V_{CC}$  (между 5 (+) и 4 (-) разъема вентилятора):  $V_{CC}$  15В пост. токаКТ3 :  $V_{SP}$  (между 6 (+) и 4 (-) разъема вентилятора):  $V_{SP}$  1 - 6.5В пост. тока(Напряжение  $V_{SP}$  присутствует при вращении вентилятора. Если вентилятор выключен, то напряжение равно 0В.)

Соответствует ли напряжение?

→ нет →

Замените плату управления наружного блока.

**Проверка датчика вращения ротора**Измерьте напряжение  $V_{FG}$  в контрольной точке (КТ4) между контактами 7 (+) и 4 (-), вращая вентилятор вручную (несколько оборотов).

Напряжение изменяется от 0В до 15В пост. тока?

→ нет →

Замените электродвигатель вентилятора.



Замените плату управления наружного блока.



6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

6.2 Проверка основных компонентов системы: расширительный вентиль LEV

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA  
 PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

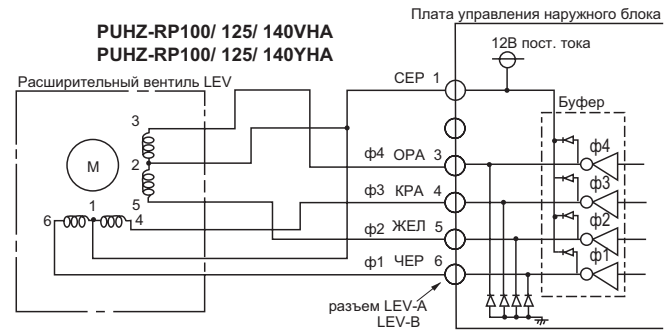
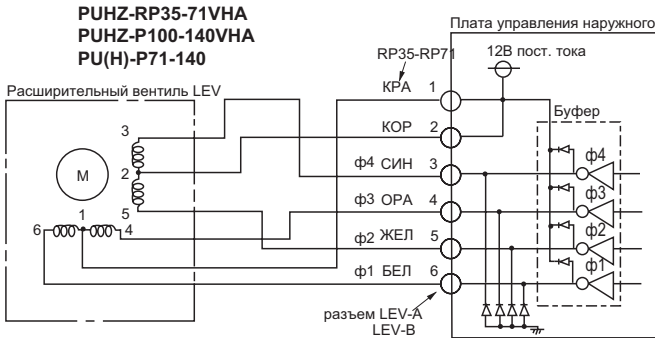
PUHZ-P100/ 125/ 140VHA

PU(H)-P71/ 100VHA  
 PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

(1) Описание работы расширительного клапана.

- Игла расширительного клапана приводится в движение шаговым двигателем, на который подаются импульсы управления с платы управления наружного блока.
- Положение иглы клапана соответствует количеству импульсов, поданных на электродвигатель.

Схема соединений между платой управления и электродвигателем



1) Сигналы управления

Выход (фазы)	Выход							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ф1	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
ф2	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
ф3	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
ф4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON

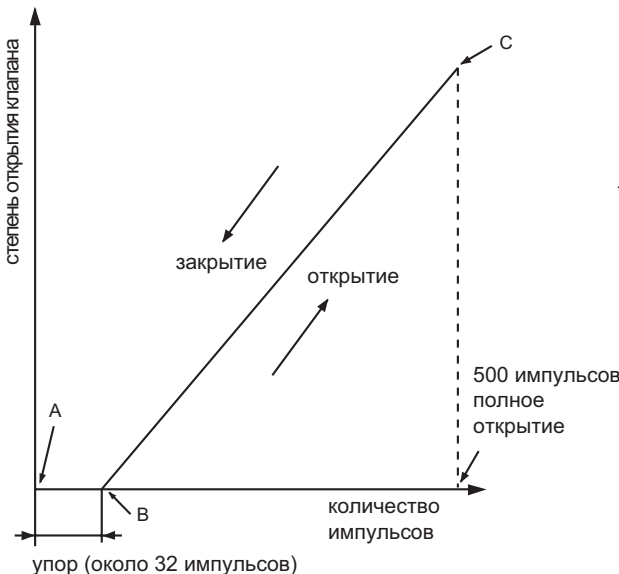
Управляющие импульсы подаются в указанной последовательности:

открытие клапана : 8 → 7 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1 → 8  
 закрытие клапана: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 1

1. В неподвижном (статическом) положении все сигналы OFF.

- \* После включения питания система запускает алгоритм определения начального положения клапан:
  - на клапан подается 700 импульсов, и он устанавливается в положение А (около 20 секунд).
  - На участке С-В игла клапана движется бесшумно, после упора в седло (точка В) должен быть слышен шум клапана. Если шума не слышно, то это говорит о неисправности двигателя или клапана.

2) Алгоритм управления клапаном



- \* Шум двигателя и иглы можно проконтролировать, установив отвертку на клапан и приложив ее ручку к уху.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 6.2 Проверка основных компонентов системы: расширительный вентиль LEV

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71VHA

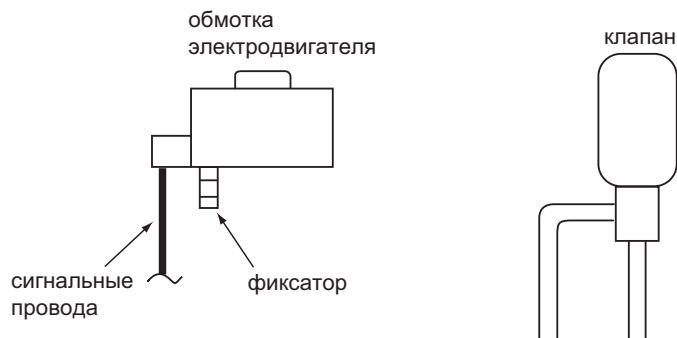
PUHZ-P100/ 125/ 140VHA

PU(H)-P71/ 100VHA

PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

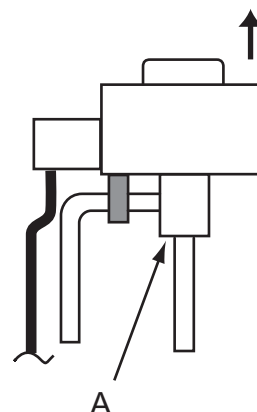
## (2) Снятие/установка расширительного клапана.

Расширительный клапан состоит из обмотки электродвигателя и механизма клапана.



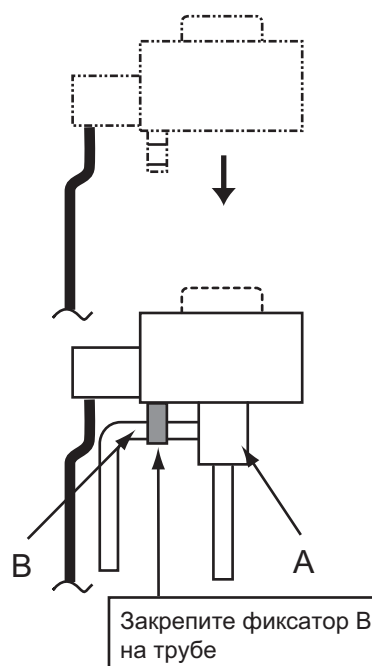
## Снятие обмотки электродвигателя

Удерживая клапан А, потяните обмотку электродвигателя вверх. Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.



## Установка обмотки электродвигателя

Удерживая клапан А, установите на него обмотку электродвигателя. Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы. Закрепите фиксатор В на трубе, в противном случае клапан будет работать неправильно. Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.



## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

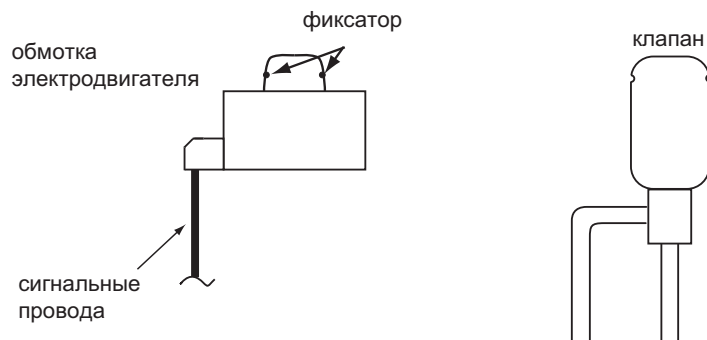
## 6.2 Проверка основных компонентов системы: расширительный вентиль LEV

RUHZ-RP100/ 125/ 140VHA

RUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

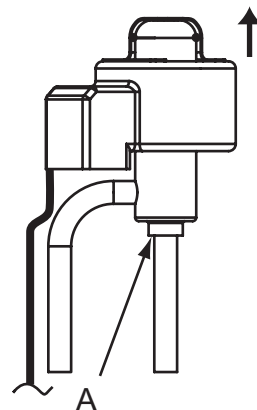
## (2) Снятие/установка расширительного клапана.

Расширительный клапан состоит из обмотки электродвигателя и механизма клапана.



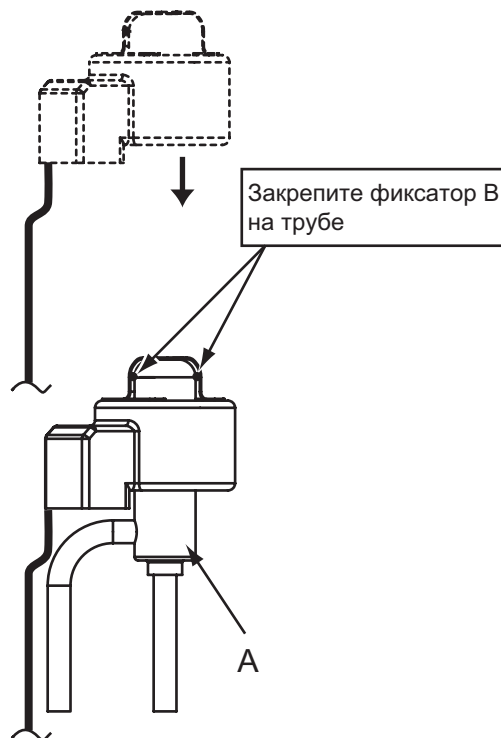
## Снятие обмотки электродвигателя

Удерживая клапан А, потяните обмотку электродвигателя вверх. Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.



## Установка обмотки электродвигателя

Удерживая клапан А, установите на него обмотку электродвигателя. Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы. Закрепите фиксатор В на трубе, в противном случае клапан будет работать неправильно. Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.



## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 7. Светодиодная индикация на плате управления наружного блока

PUHZ-P100/125/140VHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2

PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Мигание светодиодов на плате управления наружного блока (LED1 - зеленый, LED2 - красный) указывает на неисправность системы (см. таблицу внизу). Более детально проверка может быть произведена с помощью диагностической платы (PAC-SK52ST), подключаемой к разъему CNM на плате управления.

## (1) Нормальное состояние системы

Режим (состояние)	Плата управления наружного блока		Диагностическая плата (PAC-SK52ST)	
	LED1 (зеленый)	LED2 (красный)	код неисправности	состояние индикатора
При включении питания	включен	включен	— ↔ —	попеременно мигает
При остановке блоке	включен	выключен	00, и т.п.	Указывает режим работы
Режим подогрева компрессора	включен	выключен	08, и т.п.	
При работе блока	включен	включен	C5, H7 и т.п.	

## (2) Неисправность

Индикация		Неисправность			
Плата управления НБ		Описание	код*	Способ проверки	см. также описание кода
LED1 (зел)	LED2 (кра)				
1 раз мигает	2 раза мигает	Разъем (63Н) разомкнут.	F5	1) Проверьте разъем выключателя (63Н) на плате управления наружного блока. 2) Проверьте тестером целостность выключателя высокого давления (63Н).	
2 раза мигает	1 раз мигает	Ошибочное межблочное соединение, превышено количество внутренних блоков (более 4).	—	1) Проверьте межблочное соединение. 2) Проверьте количество внутренних блоков, подключенных к одному наружному агрегату. 3) Помехи в сигнальной линии межблочной связи или в линии питания. 4) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.	(EA)
		Ошибочное межблочное соединение (перекрестное соединение проводников или обрыв).	—		(Eb)
		Превышено время начального запуска.	—		(EC)
2 раза мигает		Ошибка межблочного обмена данными (ошибка приема) определяется внутренним блоком.	E6	1) Проверьте межблочное соединение. 2) Помехи в сигнальной линии межблочной связи или в линии питания. 3) Помехи воздействуют на плату управления наружного блока. 4) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.	**
		Ошибка межблочного обмена данными (ошибка передачи) определяется внутренним блоком.	E7		**
		Ошибка межблочного обмена данными (ошибка приема) определяется наружным блоком.	—		(E8)
		Ошибка межблочного обмена данными (ошибка передачи) определяется наружным блоком.	—		(E9)
3 раза мигает		Ошибка приема данных пультом управления (определяется пультом).	E0	1) Проверьте соединение между внутренним блоком и пультом управления. 2) Помехи в сигнальной линии пульта управления. 3) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.	
		Ошибка передачи данных пультом управления (определяется пультом).	E3		
		Ошибка приема данных внутренним блоком от пульта управления (определяется внутренним блоком).	E4		
		Ошибка передачи данных внутренним блоком пульту управления (определяется внутренним блоком).	E5		
4 раза мигает		Неопределенная неисправность.	EF	1) Проверьте модель пульта управления (PAR-21MAA). 2) Помехи в сигнальной линии пульта управления. 3) Помехи в сигнальной линии межблочной связи. 4) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.	
5 раз мигает		Ошибка обмена данными: 1) между платой управления наружного блока и платой питания; 2) между платой управления наружного блока и платой конвертера M-NET.	Ed	1) Помехи разъем CN4 на плате управления и плате питания наружного блока. 2) Проверьте разъемы между платой управления и платой конвертера (CNMNT и CNVMNT). 3) Проверьте обмен данными в сети M-NET.	
		Ошибка обмена данными (приоритета) M-NET	A0-A8		

Примечание:

\* Код неисправности индицируется на пульте управления.

\*\* Обратитесь к разделу внутренних блоков.

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 7. Светодиодная индикация на плате управления наружного блока

PUHZ-P100/125/140VHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2

PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

(2) Неисправность (продолжение)

Индикация		Неисправность				
Плата управления НБ		Описание	код*	Способ проверки	см. также описание кода	
LED1 (зел)	LED2 (кра)					
3 раза мигает	1 раз мигает	Повышенная температура нагнетания (корпуса компрессора) - TH4.	U2	1) Проверьте запорные вентили наружного блока. 2) Проверьте разъемы на плате управления наружного блока (TH4, LEV-A, LEV-B). 3) Проверьте количество хладагента. 4) Проверьте сопротивление исполнительных устройств.		
		Неправильный перегрев при низком давлении нагнетания.	U7			
	2 раза мигает	Превышение давления нагнетания (сработал выключатель по давлению 63 Н).	U1			
	3 раза мигает	Неправильная скорость вращения вентилятора наружного блока.	U8			
	4 раза мигает	Превышение тока компрессора при пуске.	UF			1) Проверьте запорные вентили наружного блока. 2) Проверьте правильность подключения компрессора, а также разъемы и соединительные провода. 3) Измерьте тестером сопротивление обмоток электродвигателя компрессора. 4) Возможно загрязнение теплообменника наружного блока или замыкание воздушного потока.
			Превышение тока компрессора.			
		Неисправность датчика тока (плата питания).	UH			
		Неисправность силового модуля.	U6			
	5 раз мигает	Обрыв или замыкание термистора TH4.	U3			1) Проверьте разъемы на плате управления (TH3, TH4, TH6, TH7) и на плате питания наружного блока (CN3). 2) Измерьте сопротивление термисторов.
			Обрыв или замыкание термисторов в наружном блоке (TH3, TH4, TH7, TH8)			
Обрыв или замыкание термистора TH8.						
6 раз мигает	Перегрев теплоотвода силового каскада.	U5	1) Возможно замыкание воздушного потока наружного или внутреннего блоков 2) Измерьте сопротивление термистора TH8.			
7 раз мигает	Несоответствие напряжения питания.	U9	1) Проверьте правильность подключения компрессора, а также разъемы и соединительные провода. 2) Измерьте тестером сопротивление обмоток электродвигателя компрессора. 3) Проверьте целостность обмотки пускателя 52С. 4) Понижение напряжения питания. 5) Проверьте соединения CN52С и CNAF.			
4 раза мигает	1 раз мигает	Неисправность термистора комнатной темп. TH1.	P1	1) Проверьте разъемы CN20, CN21, CN29 на плате управления внутреннего блока. 2) Проверьте сопротивление термисторов внутреннего блока.	**	
		Неисправность термистора на трубе TH2.	P2		**	
		Неисправность термистора на теплообменнике (конденсация/испарение).	P9		**	
	2 раза мигает	Неисправность датчика дернажа DS.	P4		1) Проверьте разъем CN31 на плате управления внутреннего блока. 2) Проверьте сопротивление термисторов внутреннего блока. 3) Измерьте сопротивление электродвигателя дренажного насоса. 4) Убедитесь, что дренажный насос работает. 5) Проверьте удаляется ли дренаж из поддона.	**
		Переполнение дренажного поддона внутреннего блока.	P5			
	3 раза мигает	Защита: обмерзание (режим охлаждения), перегрев (режим обогрева).	P6		1) Возможно замыкание воздушного потока внутреннего блока. 2) Загрязнение теплообменника или воздушного фильтра. 3) Измерьте сопротивление электродвигателей внутреннего и наружного блоков. 4) Засорение контура хладагента.	**
	4 раза мигает	Неправильная температура фреонопровода.	P8		1) Проверьте установку термисторов TH2 и TH5 в держателях. 2) Проверьте запорные вентили наружного блока. 3) Проверьте правильность соединения фреонопроводов, особенно при совместной установке нескольких систем. 4) Проверьте правильность соединения сигнальных линий, особенно при совместной установке нескольких систем.	**

Примечание:

\* Код неисправности индицируется на пульте управления.

\*\* Обратитесь к разделу внутренних блоков.

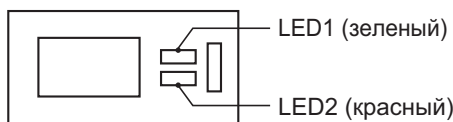
## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 7. Светодиодная индикация на плате управления наружного блока

PU(H)-P71/ 100VHA

PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Мигание светодиодов на плате управления наружного блока (LED1 - зеленый, LED2 - красный) указывает на неисправность системы (см. таблицу внизу). 7-и сегментный индикатор на плате управления наружного блока показывает режим работы, а также рабочие параметры в режиме диагностики.



## (1) Неисправность

Индикация		Описание	Способ проверки
LED1 (зел)	LED2 (крас)		
1 раз мигает	1 раз мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неправильное чередование фаз.</li> <li>Перепутано подключение кабеля питания и межблочного кабеля.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проверьте правильность подключения проводников кабеля питания к клеммной колодке ТВ1.</li> <li>Кабель питания должен быть подключен в колодке ТВ1, а межблочный кабель - ТВ2.</li> </ol>
	2 раза мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отключен разъем 51CM</li> <li>Отключен разъем 63L</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проверьте подключение разъемов 51CM (51C) на плате управления наружного блока.</li> <li>Тестером проверьте 51CM (51C).</li> <li>Проверьте подключение разъемов 63L (63L) на плате управления наружного блока.</li> <li>Тестером проверьте 63L и соединительные провода.</li> <li>Проверьте давление хладагента. Дозаправьте хладагент при необходимости. Проверьте целостность датчика.</li> <li>Замените плату управления наружного блока.</li> </ol>
2 раза мигает	1 раз мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибочное межблочное соединение.</li> <li>Превышено допустимое количество внутренних блоков, подключенных к одному наружному (5 или более).</li> <li>Превышено время пуска.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проверьте подключение межблочного кабеля.</li> <li>К наружному блоку может быть подключено не более 4 внутренних.</li> </ol>
	2 раза мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибка обмена данными между наружным и внутренним блоками: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ошибка приема: внутренний блок;</li> <li>- ошибка передачи: внутренний блок;</li> <li>- ошибка приема: наружный блок;</li> <li>- ошибка передачи: наружный блок.</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проверьте соединение между внутренним блоком и пультом управления.</li> <li>Помехи в сигнальной линии пульта управления.</li> <li>Помехи в платах управления наружного и внутренних блоков.</li> <li>Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.</li> </ol>
	3 раза мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибка обмена данными между пультом управления и внутренним блоком: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ошибка приема: пульт управления;</li> <li>- ошибка передачи: пульт управления;</li> <li>- ошибка приема: внутренний блок;</li> <li>- ошибка передачи: внутренний блок.</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проверьте соединение между внутренним блоком и пультом управления.</li> <li>Помехи в сигнальной линии пульта управления.</li> <li>Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.</li> </ol>
	4 раза мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неопределенная неисправность.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проверьте модель пульта управления (PAR-21MAA).</li> <li>Помехи в сигнальной линии пульта управления.</li> <li>Помехи в сигнальной линии межблочной связи.</li> <li>Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.</li> </ol>

## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 7. Светодиодная индикация на плате управления наружного блока

PU(H)-P71/ 100VHA

PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

(1) Неисправность (продолжение)

Индикация		Описание	Способ проверки
LED1 (зел)	LED2 (крас)		
3 раза мигает	1 раз мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повышенная температура нагнетания (корпуса компрессора) - TH4.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте запорные вентили наружного блока.</li> <li>2) Проверьте разъем на плате управления наружного блока (TH4).</li> <li>3) Проверьте количество хладагента.</li> </ol>
	2 раза мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Превышение давления нагнетания (сработал выключатель по давлению 63H).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Возможно замыкание воздушного потока внутреннего или наружного блока.</li> <li>2) Проверьте разъем 52C (63H) на плате управления наружного блока.</li> <li>3) Возможно загрязнение теплообменников или воздушного фильтра.</li> <li>4) Проверьте сопротивление привода расширительного вентиля.</li> </ol>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Пониженное давление нагнетания (сработал выключатель по давлению 63L).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте запорные вентили наружного блока.</li> <li>2) Выключите-включите питание. Если появляется код неисправности F3, то следуйте соответствующим рекомендациям по проверке.</li> <li>3) Проверьте количество хладагента.</li> <li>4) Проверьте расширительный вентиль.</li> </ol>
	3 раза мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Защита от перегрева (TH3).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Возможно замыкание воздушного потока наружного блока.</li> <li>2) Проверьте разъем TH3 на плате управления наружного блока.</li> </ol>
	4 раза мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Превышение тока компрессора (перегрузка).</li> <li>Сработало термореле 51C.</li> <li>Превышение тока при пуске компрессора.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте запорные вентили наружного блока.</li> <li>2) Проверьте правильность подключения компрессора, а также разъемы и соединительные провода. Измерьте тестером сопротивление обмоток электродвигателя компрессора.</li> <li>3) Возможно замыкание воздушного потока наружного блока.</li> <li>4) Проверьте разъем 51CM (51C) на плате управления наружного блока.</li> <li>5) Возможно загрязнение теплообменника наружного блока.</li> </ol>
	5 раз мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обрыв или замыкание термисторов в наружном блоке (TH3, TH4, TH6).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте разъемы на плате управления (TH3, TH4, TH6) наружного блока.</li> <li>2) Измерьте сопротивление термисторов.</li> </ol>
4 раза мигает	1 раз мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обрыв или замыкание термисторов во внутреннем блоке: <ul style="list-style-type: none"> <li>- комнатной температуры TH1;</li> <li>- на фреонопроводе (жидкость) TH2;</li> <li>- на фреонопроводе (газ) TH5.</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте разъемы CN20, CN21, CN29 на плате управления внутреннего блока.</li> <li>2) Проверьте сопротивление термисторов внутреннего блока (TH1, TH2, TH5).</li> </ol>
	2 раза мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неисправность датчика дренажа (DS) во внутреннем блоке.</li> <li>Неисправность дренажного насоса.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте разъем CN31 на плате управления внутреннего блока.</li> <li>2) Измерьте сопротивление дренажного датчика.</li> <li>3) Измерьте сопротивление электродвигателя дренажного насоса.</li> </ol>
	3 раза мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неправильная температура фреонопровода.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте разъемы CN20, CN21, CN29 на плате управления внутреннего блока.</li> <li>2) Проверьте запорные вентили наружного блока.</li> <li>3) Проверьте правильность межблочного соединения.</li> </ol>


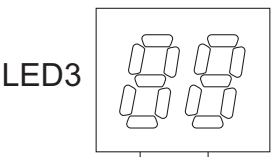
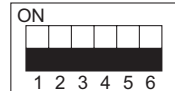
## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 8. Индикатор на диагностическом приборе PAC-SK52ST

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA PUHZ-P100/ 125/ 140VHA  
 PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA

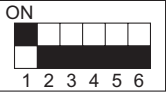

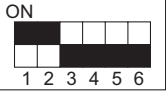

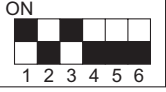


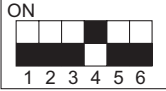
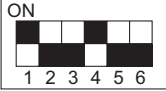

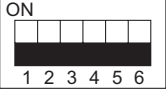
Для диагностики специальный прибор (PAC-SK52ST) подключается к плате управления наружного блока (разъем CNM).

Цифровой индикатор LED1 отображает 2 цифры или код и обозначает рабочий режим или код неисправности. Тип (содержание) выводимой на индикатор информации определяется блоком переключателей SW2 на плате наружного блока.


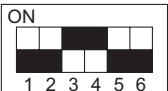


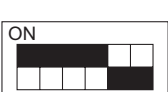

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																																																																
																																																																			
<p><b>Индикатор LED1: общие сведения</b>          (убедитесь, что переключатели с 1 по 6 блока переключателей SW2 выключены)</p> <p><b>1) После включения питания происходит мигание дисплея (не более 4 минут).</b></p> <p><b>2) После этого дисплей включается (нормальный режим), отображая рабочий режим.</b></p>																																																																			
	включен	 начальное положение																																																																	
	UL	Пониженное давление (сработал выключатель 63L)																																																																	
Разряд десятков: режим		Разряд единиц: состояние исполнительных устройств																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Индикация</th> <th>Режим</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>О</td> <td>ВЫКЛ / ВЕНТИЛЯЦИЯ</td> </tr> <tr> <td>С</td> <td>ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ *</td> </tr> <tr> <td>Н</td> <td>ОБОГРЕВ</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>ОТТАИВАНИЕ</td> </tr> </tbody> </table>	Индикация	Режим	О	ВЫКЛ / ВЕНТИЛЯЦИЯ	С	ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ *	Н	ОБОГРЕВ	d	ОТТАИВАНИЕ		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Индикация</th> <th>Подогрев компрессора</th> <th>Компрессор</th> <th>4-х ходовой клапан</th> <th>Соленоидные клапаны (SV1, 2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>вкл</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>вкл</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>вкл</td> <td>вкл</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>—</td> <td>вкл</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>—</td> <td>вкл</td> <td>—</td> <td>вкл</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>—</td> <td>вкл</td> <td>вкл</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>—</td> <td>вкл</td> <td>вкл</td> <td>вкл</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>вкл</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>вкл</td> <td>—</td> <td>вкл</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	Индикация	Подогрев компрессора	Компрессор	4-х ходовой клапан	Соленоидные клапаны (SV1, 2)	0	—	—	—	—	1	—	—	—	вкл	2	—	—	вкл	—	3	—	—	вкл	вкл	4	—	вкл	—	—	5	—	вкл	—	вкл	6	—	вкл	вкл	—	7	—	вкл	вкл	вкл	8	вкл	—	—	—	A	вкл	—	вкл	—
Индикация	Режим																																																																		
О	ВЫКЛ / ВЕНТИЛЯЦИЯ																																																																		
С	ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ *																																																																		
Н	ОБОГРЕВ																																																																		
d	ОТТАИВАНИЕ																																																																		
Индикация	Подогрев компрессора	Компрессор	4-х ходовой клапан	Соленоидные клапаны (SV1, 2)																																																															
0	—	—	—	—																																																															
1	—	—	—	вкл																																																															
2	—	—	вкл	—																																																															
3	—	—	вкл	вкл																																																															
4	—	вкл	—	—																																																															
5	—	вкл	—	вкл																																																															
6	—	вкл	вкл	—																																																															
7	—	вкл	вкл	вкл																																																															
8	вкл	—	—	—																																																															
A	вкл	—	вкл	—																																																															
<p>* „С5” индицируется в режиме очистки трубопроводов (PUHZ-RP100 ... 140).</p> <p>Отображается предварительный код неисправности, при первичном срабатывании защитных устройств.</p>																																																																			
<p><b>3) Если индикатор мигает, то отображается код неисправности</b></p>																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Индикация</th> <th>Неисправный прибор</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Наружный блок</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Внутренний блок 1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Внутренний блок 2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Внутренний блок 3</td> </tr> </tbody> </table>	Индикация	Неисправный прибор	0	Наружный блок	1	Внутренний блок 1	2	Внутренний блок 2	3	Внутренний блок 3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Индикация</th> <th>Описание неисправности (при работе блока)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U1</td> <td>Превышение давления (сработал выключатель 63Н)</td> </tr> <tr> <td>U2</td> <td>Повышенная температура нагнетания, недостаток хладагента</td> </tr> <tr> <td>U3</td> <td>Неисправность термистора нагнетания (ТН4): обрыв или замыкание</td> </tr> <tr> <td>U4</td> <td>Неисправность термисторов: ТН3, ТН6, ТН7 ТН8.</td> </tr> <tr> <td>U5</td> <td>Превышение температуры теплоотвода</td> </tr> <tr> <td>U6</td> <td>Неисправность силового модуля</td> </tr> <tr> <td>U7</td> <td>Низкий перегрев паров хладагента при низком давлении нагнетания.</td> </tr> <tr> <td>U8</td> <td>Неисправность электродвигателя вентилятора</td> </tr> <tr> <td>UF</td> <td>Превышение тока компрессора при запуске (заклинивание)</td> </tr> <tr> <td>UH</td> <td>Неисправность датчика тока</td> </tr> <tr> <td>UL</td> <td>Низкое давление</td> </tr> <tr> <td>UP</td> <td>Превышение тока компрессора</td> </tr> <tr> <td>P1-P8</td> <td>Неисправности внутренних блоков</td> </tr> <tr> <td>A0-A7</td> <td>Ошибки обмена данными (M-NET)</td> </tr> </tbody> </table>	Индикация	Описание неисправности (при работе блока)	U1	Превышение давления (сработал выключатель 63Н)	U2	Повышенная температура нагнетания, недостаток хладагента	U3	Неисправность термистора нагнетания (ТН4): обрыв или замыкание	U4	Неисправность термисторов: ТН3, ТН6, ТН7 ТН8.	U5	Превышение температуры теплоотвода	U6	Неисправность силового модуля	U7	Низкий перегрев паров хладагента при низком давлении нагнетания.	U8	Неисправность электродвигателя вентилятора	UF	Превышение тока компрессора при запуске (заклинивание)	UH	Неисправность датчика тока	UL	Низкое давление	UP	Превышение тока компрессора	P1-P8	Неисправности внутренних блоков	A0-A7	Ошибки обмена данными (M-NET)																									
Индикация	Неисправный прибор																																																																		
0	Наружный блок																																																																		
1	Внутренний блок 1																																																																		
2	Внутренний блок 2																																																																		
3	Внутренний блок 3																																																																		
Индикация	Описание неисправности (при работе блока)																																																																		
U1	Превышение давления (сработал выключатель 63Н)																																																																		
U2	Повышенная температура нагнетания, недостаток хладагента																																																																		
U3	Неисправность термистора нагнетания (ТН4): обрыв или замыкание																																																																		
U4	Неисправность термисторов: ТН3, ТН6, ТН7 ТН8.																																																																		
U5	Превышение температуры теплоотвода																																																																		
U6	Неисправность силового модуля																																																																		
U7	Низкий перегрев паров хладагента при низком давлении нагнетания.																																																																		
U8	Неисправность электродвигателя вентилятора																																																																		
UF	Превышение тока компрессора при запуске (заклинивание)																																																																		
UH	Неисправность датчика тока																																																																		
UL	Низкое давление																																																																		
UP	Превышение тока компрессора																																																																		
P1-P8	Неисправности внутренних блоков																																																																		
A0-A7	Ошибки обмена данными (M-NET)																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Индикация</th> <th>Описание неисправности (при включенном питании)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F5</td> <td>Разъем 63Н (ЖЕЛ) разомкнут (отключен).</td> </tr> <tr> <td>E8</td> <td>Ошибка обмена данными: ошибка приема (наружный блок)</td> </tr> <tr> <td>E9</td> <td>Ошибка обмена данными: ошибка передачи (наружный блок)</td> </tr> <tr> <td>EA</td> <td>Ошибочное межблочное соединение. Слишком много внутренних блоков (более 4).</td> </tr> <tr> <td>Eb</td> <td>Неправильное межблочное подключение: перекрестное соединение или обрыв.</td> </tr> <tr> <td>EC</td> <td>Превышение времени начальной загрузки</td> </tr> <tr> <td>E0-E7</td> <td>Ошибка обмена данными, кроме наружного блока</td> </tr> </tbody> </table>	Индикация	Описание неисправности (при включенном питании)	F5	Разъем 63Н (ЖЕЛ) разомкнут (отключен).	E8	Ошибка обмена данными: ошибка приема (наружный блок)	E9	Ошибка обмена данными: ошибка передачи (наружный блок)	EA	Ошибочное межблочное соединение. Слишком много внутренних блоков (более 4).	Eb	Неправильное межблочное подключение: перекрестное соединение или обрыв.	EC	Превышение времени начальной загрузки	E0-E7	Ошибка обмена данными, кроме наружного блока																																																		
Индикация	Описание неисправности (при включенном питании)																																																																		
F5	Разъем 63Н (ЖЕЛ) разомкнут (отключен).																																																																		
E8	Ошибка обмена данными: ошибка приема (наружный блок)																																																																		
E9	Ошибка обмена данными: ошибка передачи (наружный блок)																																																																		
EA	Ошибочное межблочное соединение. Слишком много внутренних блоков (более 4).																																																																		
Eb	Неправильное межблочное подключение: перекрестное соединение или обрыв.																																																																		
EC	Превышение времени начальной загрузки																																																																		
E0-E7	Ошибка обмена данными, кроме наружного блока																																																																		



## 8. Индикатор на диагностическом приборе PAC-SK52ST (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Фреонопровод: жидкость (TH3) - 40~90	- 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -10°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. -□ → 10 → □□	°C
	Температура нагнетания (TH4) 3~217	3~217 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десяти-единицы. Например, 105°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 05 → □□	°C
	Производительность вентилятора 0~10	0~10	усл. ед.
	Количество циклов включения/ выключения компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество сотен циклов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 42500 циклов (425 x 100): 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □4 → 25 → □□	x 100 циклов
	Наработка компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество десятков часов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 2450 часов (245 x 10): 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □2 → 45 → □□	x 10 часов
	Ток компрессора 0~50	0~50 * Индицируется только целая часть числа.	A
	Частота вращения компрессора 0~225	0~255 * Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десяти-единицы. Например, 125Гц: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 25 → □□	Гц
	Количество импульсов открытия LEV 0~500	0~480 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десяти-единицы. Например, 150 импульсов: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 50 → □□	кол-во импульсов
	Код предварительной неисправности	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности “00” - предварительных неисправностей нет	код
	Режим работы, в котором появилась неисправность	Указывается режим работы, в котором появилась неисправность, индицируемая при следующем положении SW2 (SW2) 	код

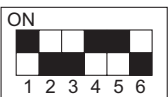
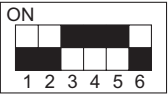

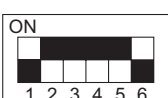
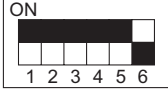
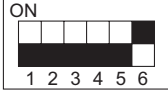
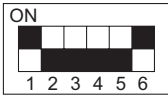
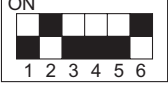
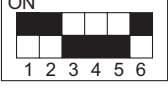

## 8. Индикатор на диагностическом приборе PAC-SK52ST (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Фреонопровод: жидкость (TH3) перед возникновением неисправности – 40~90	– 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -15°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. -□ → 15 → □□	°C
	Температура нагнетания (TH4) перед возникновением неисправности 3~217	3~217 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 130°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 30 → □□	°C
	Ток компрессора перед возникновением неисправности 0~20	0~20	А
	Код неисправности (1) - последний. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то “0” и “-” мигают попеременно.	код
	Код неисправности (2). Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то “0” и “-” мигают попеременно.	код
	Длительность сигнала ON термостата 0~999	0~999 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 245 минут: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □2 → 45 → □□	минуты
	Длительность тестового режима 0~120	0~120 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 105 минут: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 05 → □□	минуты

## 8. Индикатор на диагностическом приборе PAC-SK52ST (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																				
	Количество внутренних блоков	0~3 Индцируется количество подключенных внутренних блоков.	шт.																				
	Код производительности	Код производительности наружного блока: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Блок</th> <th>Код</th> <th>Блок</th> <th>Код</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RP35V</td> <td>9</td> <td>RP100V, RP100Y, P100V</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>RP50V</td> <td>10</td> <td>RP125V, RP125Y, P125V</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>RP60V</td> <td>11</td> <td>RP140V, RP140Y, P140V</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>RP71V</td> <td>14</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Блок	Код	Блок	Код	RP35V	9	RP100V, RP100Y, P100V	20	RP50V	10	RP125V, RP125Y, P125V	25	RP60V	11	RP140V, RP140Y, P140V	28	RP71V	14			код
Блок	Код	Блок	Код																				
RP35V	9	RP100V, RP100Y, P100V	20																				
RP50V	10	RP125V, RP125Y, P125V	25																				
RP60V	11	RP140V, RP140Y, P140V	28																				
RP71V	14																						
	Общие характеристики наружного блока	<ul style="list-style-type: none"> <li>Десятки <table border="1"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Расшифровка индикации</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Модификация</td> <td>„0” - охл/обогрев, „1” - только охлаждение</td> </tr> <tr> <td>Система питания</td> <td>„0” - 1 фаза, „2” - три фазы</td> </tr> </tbody> </table> </li> <li>Единицы <table border="1"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Расшифровка индикации</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Оттаивание</td> <td>0 - обычный, 1 - при повышенной влажности</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ul> <p>Например, на трехфазном наружном блоке с тепловым насосом с нормальным режимом оттаивания индицируется “20”.</p>	Характеристика	Расшифровка индикации	Модификация	„0” - охл/обогрев, „1” - только охлаждение	Система питания	„0” - 1 фаза, „2” - три фазы	Характеристика	Расшифровка индикации	Оттаивание	0 - обычный, 1 - при повышенной влажности	код										
Характеристика	Расшифровка индикации																						
Модификация	„0” - охл/обогрев, „1” - только охлаждение																						
Система питания	„0” - 1 фаза, „2” - три фазы																						
Характеристика	Расшифровка индикации																						
Оттаивание	0 - обычный, 1 - при повышенной влажности																						
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2(1)) внутренний блок 1 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	°C																				
	Труба внутреннего блока: конденсация, испарение (TH5(1)) внутренний блок 1 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	°C																				
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2(2)) внутренний блок 2 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	°C																				
	Труба внутреннего блока: конденсация, испарение (TH5(2)) внутренний блок 1 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	°C																				
	Температура в помещении (TH1) 8~39	8~39	°C																				

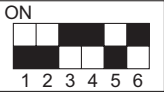

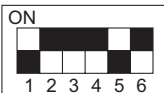
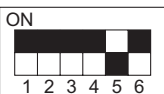
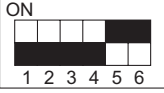


## 8. Индикатор на диагностическом приборе PAC-SK52ST (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Установленная температура внутренних блоков 17~30	17~30	°C
	Температура фреонпровода: конденсация/испарение (TH6) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C
	Наружная температура (TH7) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C
	Температура теплоотвода (TH8) – 40~200	– 40~200 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	°C
	Перегрев паров хладагента SHd 0~255 [охлаждение = TH4-TH6] [обогрев = TH4-TH5]	0~255 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	°C
	Переохлаждение SC (режим охлаждения) 0~130 [охлаждение = TH6-TH3] [обогрев = TH5-TH4]	0~130 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	°C
	Входной ток наружного блока	0~500 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	0.1 A
	Степень открытия расширительного вентиля LEV-B	0~480 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	импульсов
	Целевая частота вращения компрессора 0~255	0~255 * Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	Гц
	Постоянное (выпрямленное) напряжение 180~370	180~370 * Для индикации значений более 99В последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	V

## 8. Индикатор на диагностическом приборе PAC-SK52ST (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Ограничение производительности 0~100 Если блок подключен к сети M-NET и установлен режим ограничения производительности, то индицируется значение из указанного диапазона. При отсутствии ограничения производительности - индицируется „100”.	0~100 * Для индикации производительности 100% последовательно мигают: сотни и десяти-единицы. Например, 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. 100%: $\square 1 \rightarrow 00 \rightarrow \square \square$	%
	Код предварительной неисправности (2) наружного блока	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности “00” - предварительных неисправностей нет	код
	Код предварительной неисправности (3) наружного блока	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности “00” - предварительных неисправностей нет	код
	Код неисправности (3) - самый старый. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то “0” и “-” мигают попеременно.	код
	Неисправность термистора  [ Если нет неисправности, то индицируется „-” ]	3: фреонопровод: жидкость - термистор TH3 6: конденсатор/испаритель - термистор TH6 7: наружная температура - термистор TH7 8: термистор на теплоотводе - TH8	код
	Частота вращения компрессора перед возникновением неисправности  0~255	0~255 * Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десяти-единицы. Например, 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. 125Гц: $\square 1 \rightarrow 25 \rightarrow \square \square$	Гц
	Производительность вентилятора перед возникновением неисправности  0~10	0~10	усл. ед.
	Температура трубы в наружном блоке (TH33) -39~88	-39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	°C

## 8. Индикатор на диагностическом приборе PAC-SK52ST (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Количество импульсов открытия LEV-A перед возникновением неисправности 0~480	0~480 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 130 импульсов: $\square 1 \rightarrow 30 \rightarrow \square \square$	импульсы
	Температура в помещении (TH1) перед возникновением неисправности 8~39	8~39	°C
	Внутренний блок: температура жидкого хладагента (TH2) перед возникновением неисправности - 39~88	- 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -15°C: $-\square \rightarrow 15 \rightarrow \square \square$	°C
	Внутренний блок: температура конденсации/испарения (TH5) перед возникновением неисправности - 39~88	- 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -15°C: $-\square \rightarrow 15 \rightarrow \square \square$	°C
	Наружный блок: температура конденсации/испарения (TH6) перед возникновением неисправности - 39~88	- 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -15°C: $-\square \rightarrow 15 \rightarrow \square \square$	°C
	Наружный блок: температура наружного воздуха (TH7) перед возникновением неисправности - 39~88	- 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -15°C: $-\square \rightarrow 15 \rightarrow \square \square$	°C
	Наружный блок: температура теплоотвода (TH8) перед возникновением неисправности - 40~200	- 40~200 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	°C

## 8. Индикатор на диагностическом приборе PAC-SK52ST (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																								
	<p>Перегрев паров хладагента SHd перед возникновением неисправности 0~255</p> <p>[охлаждение = TH4-TH6] [обогрев = TH4-TH5]</p>	<p>0~255</p> <p>* Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</p> <p>Например, 150°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 50 → □□</p>	°C																								
	<p>Переохлаждение SC перед возникновением неисправности 0~130</p> <p>[охлаждение = TH6-TH3] [обогрев = TH5-TH2]</p>	<p>0~130</p> <p>* Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</p> <p>Например, 115°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 15 → □□</p>	°C																								
	<p>Суммарное время включения термостата перед возникновением неисправности 0~999</p>	<p>0~999</p> <p>* Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</p> <p>Например, 415 минут: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □4 → 15 → □□</p>	минуты																								
	<p>Труба внутреннего блока: жидкость (TH2(3)) внутренний блок 3 – 39~88</p>	<p>– 39~88</p> <p>* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.</p>	°C																								
	<p>Труба внутреннего блока: конденсация, испарение (TH5(3)) внутренний блок 3 – 39~88</p>	<p>– 39~88</p> <p>* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.</p>	°C																								
	<p>Режим очистки трубопроводов Если режим был проведен хотя бы один раз, то индицируется „1”. Если режим не проводился или был прерван (продолжительность менее 2 часов), то индицируется „0”.</p>	<p>1 - проведен, 0 - не проведен (или прерван)</p>	-																								
	<p>U9 указатель неисправности при предварительном определении неисправности</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Описание</th> <th>Определение</th> <th>Индикация</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Нормально</td> <td>—</td> <td>00</td> </tr> <tr> <td>Превышение напряжения</td> <td>Плата питания</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Пониженное напряжение</td> <td>Плата управления</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>Ошибка токового датчика. Отсутствие напряжения L1</td> <td>Плата управления</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>Ошибка синхронного силового сигн.</td> <td>Плата питания</td> <td>08</td> </tr> <tr> <td>Ошибка PFC (RP35-71VHA2) (несоответствие напряжения, повышенный ток)</td> <td>Плата питания</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ошибка PFC/ АСТМ (RP35-140VHA2) (пониженное напряжение)</td> <td>Плата АСТМ Соединение CNAF</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>В случае одновременного появления неисправностей коды складываются: Превышение напряжения (01) + Пониженное напряжение (02) = 03 Аналогично, (02) + (08) = 0А, (04) + (10) = 14</p>	Описание	Определение	Индикация	Нормально	—	00	Превышение напряжения	Плата питания	01	Пониженное напряжение	Плата управления	02	Ошибка токового датчика. Отсутствие напряжения L1	Плата управления	04	Ошибка синхронного силового сигн.	Плата питания	08	Ошибка PFC (RP35-71VHA2) (несоответствие напряжения, повышенный ток)	Плата питания	10	Ошибка PFC/ АСТМ (RP35-140VHA2) (пониженное напряжение)	Плата АСТМ Соединение CNAF	20	КОД
Описание	Определение	Индикация																									
Нормально	—	00																									
Превышение напряжения	Плата питания	01																									
Пониженное напряжение	Плата управления	02																									
Ошибка токового датчика. Отсутствие напряжения L1	Плата управления	04																									
Ошибка синхронного силового сигн.	Плата питания	08																									
Ошибка PFC (RP35-71VHA2) (несоответствие напряжения, повышенный ток)	Плата питания	10																									
Ошибка PFC/ АСТМ (RP35-140VHA2) (пониженное напряжение)	Плата АСТМ Соединение CNAF	20																									

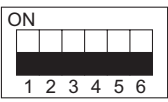
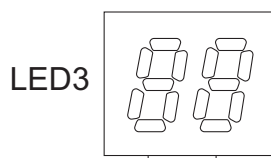
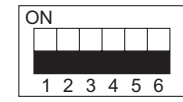

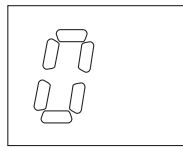
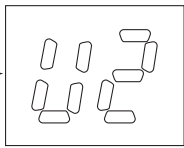
## 6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

## 9. Диагностический индикатор на плате наружного блока

PU(H)-P71/ 100VHA

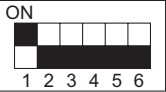

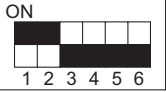

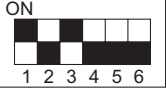
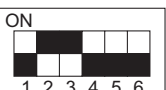
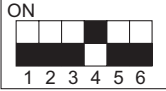
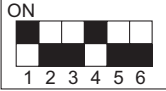

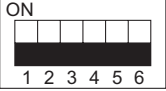
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Цифровой индикатор LED1 отображает 2 цифры или код и обозначает рабочий режим или код неисправности. Тип (содержание) выводимой на индикатор информации определяется блоком переключателей SW2 на плате наружного блока.


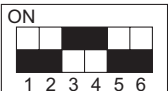



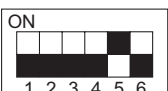
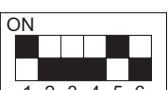
положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																																													
																																																
<p><b>Индикатор LED1: общие сведения</b> (убедитесь, что переключатели с 1 по 6 блока переключателей SW2 выключены)</p> <p><b>1) После включения питания происходит мигание дисплея (не более 4 минут).</b></p> <p><b>2) После этого дисплей включается (нормальный режим), отображая рабочий режим.</b></p>																																																
																																																
																																																
		<p>UL    Пониженное давление (сработал выключатель 63L)</p>																																														
	<p>Разряд десятков: режим</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Индикация</th> <th>Режим</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>О</td> <td>ВЫКЛ / ВЕНТИЛЯЦИЯ</td> </tr> <tr> <td>С</td> <td>ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ</td> </tr> <tr> <td>Н</td> <td>ОБОГРЕВ</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>ОТТАИВАНИЕ</td> </tr> </tbody> </table>	Индикация	Режим	О	ВЫКЛ / ВЕНТИЛЯЦИЯ	С	ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ	Н	ОБОГРЕВ	d	ОТТАИВАНИЕ	<p>Разряд единиц: состояние исполнительных устройств</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Индикация</th> <th>Компрессор</th> <th>4-х ходовой клапан</th> <th>Байпасный клапан</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>вкл</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>—</td> <td>вкл</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>—</td> <td>вкл</td> <td>вкл</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>вкл</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>вкл</td> <td>—</td> <td>вкл</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>вкл</td> <td>вкл</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>вкл</td> <td>вкл</td> <td>вкл</td> </tr> </tbody> </table>	Индикация	Компрессор	4-х ходовой клапан	Байпасный клапан	0	—	—	—	1	—	—	вкл	2	—	вкл	—	3	—	вкл	вкл	4	вкл	—	—	5	вкл	—	вкл	6	вкл	вкл	—	7	вкл	вкл	вкл
Индикация	Режим																																															
О	ВЫКЛ / ВЕНТИЛЯЦИЯ																																															
С	ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ																																															
Н	ОБОГРЕВ																																															
d	ОТТАИВАНИЕ																																															
Индикация	Компрессор	4-х ходовой клапан	Байпасный клапан																																													
0	—	—	—																																													
1	—	—	вкл																																													
2	—	вкл	—																																													
3	—	вкл	вкл																																													
4	вкл	—	—																																													
5	вкл	—	вкл																																													
6	вкл	вкл	—																																													
7	вкл	вкл	вкл																																													
			<p>Отображается предварительный код неисправности, при первичном срабатывании защитных устройств.</p>																																													
			<p><b>3) Если индикатор мигает, то отображается код неисправности</b> Попеременно отображается номер блока и код неисправности.</p>																																													
	<p>Номер неисправного блока</p> 	<p>Код неисправности</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Индикация</th> <th>Неисправный прибор</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Наружный блок</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Внутренний блок 1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Внутренний блок 2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Внутренний блок 3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Внутренний блок 4</td> </tr> </tbody> </table>	Индикация	Неисправный прибор	0	Наружный блок	1	Внутренний блок 1	2	Внутренний блок 2	3	Внутренний блок 3	4	Внутренний блок 4																																	
Индикация	Неисправный прибор																																															
0	Наружный блок																																															
1	Внутренний блок 1																																															
2	Внутренний блок 2																																															
3	Внутренний блок 3																																															
4	Внутренний блок 4																																															
			<p><b>4) Если индикатор включен (защитное устройство отключило компрессор)</b> На индикаторе отображается код неисправности.</p>																																													



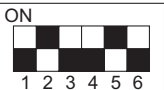




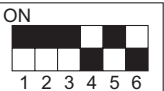
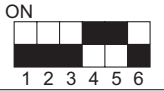
## 8. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Фреоновод: жидкость (TH3) – 40~90	– 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -10°C:  интервал 1 секунда – □ ← → 10	°C
	Температура нагнетания (TH4) 0~216	0~216 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150°C:  интервал 1 секунда 1 □ ← → 50	°C
	Производительность вентилятора 0~16	0~16	усл. ед.
	Количество циклов включения/ выключения компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество сотен циклов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 42500 циклов (425 x 100):  интервал 1 секунда 4 □ ← → 25	x 100 циклов
	Наработка компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество десятков часов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 2450 часов (245 x 10):  интервал 1 секунда 2 □ ← → 45	x 10 часов
	Ток компрессора 0~40	0~40	A
	Количество импульсов открытия LEV 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Код предварительной неисправности	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности “00” - предварительных неисправностей нет	код
	Режим работы, в котором появилась неисправность	Указывается режим работы, в котором появилась неисправность, индицируемая при следующем положении SW2  (SW2) 	код

## 8. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Фреонопровод: жидкость (TH3) перед возникновением неисправности – 40~90	– 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -15°C:  интервал 1 секунда – □ ← → 15	°C
	Температура нагнетания (TH4) перед возникновением неисправности  0~216	0~216 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 130°C:  интервал 1 секунда 1 □ ← → 30	°C
	Ток компрессора перед возникновением неисправности 0~40	0~40	A
	Код неисправности (1) - последний. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то “0” и “-” мигают попеременно.	код
	Код неисправности (2). Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то “0” и “-” мигают попеременно.	код
	Длительность сигнала ON термостата 0~999	0~999 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 245 минут:      0.5 сек.    0.5сек.    2 сек. □2      →45      → □□	минуты
	Длительность тестового режима 0~120	0~120 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 105 минут:      0.5 сек.    0.5сек.    2 сек. □1      →05      → □□	минуты
	Количество подключенных внутренних блоков 0~4	0~4	шт.

## 8. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.										
	Код производительности	Код производительности наружного блока: <table border="1" data-bbox="997 293 1342 465"> <thead> <tr> <th>Блок</th> <th>Код</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P71</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>P100</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>P125</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>P140</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table>	Блок	Код	P71	14	P100	20	P125	25	P140	28	код
Блок	Код												
P71	14												
P100	20												
P125	25												
P140	28												
	Общие характеристики наружного блока	<ul style="list-style-type: none"> <li>Десятки               <table border="1" data-bbox="788 674 1362 801"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Расшифровка индикации</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Модификация</td> <td>„0” - охл/обогрев, „1” - только охлаждение</td> </tr> <tr> <td>Система питания</td> <td>„0” - 1 фаза, „2” - три фазы</td> </tr> </tbody> </table> </li> <li>Единицы               <table border="1" data-bbox="788 853 1362 943"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Расшифровка индикации</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Оттаивание</td> <td>0 - обычный, 1 - при повышенной влажности</td> </tr> </tbody> </table>               Например, на трехфазном наружном блоке с тепловым насосом с нормальным режимом оттаивания индицируется “20”.             </li> </ul>	Характеристика	Расшифровка индикации	Модификация	„0” - охл/обогрев, „1” - только охлаждение	Система питания	„0” - 1 фаза, „2” - три фазы	Характеристика	Расшифровка индикации	Оттаивание	0 - обычный, 1 - при повышенной влажности	код
Характеристика	Расшифровка индикации												
Модификация	„0” - охл/обогрев, „1” - только охлаждение												
Система питания	„0” - 1 фаза, „2” - три фазы												
Характеристика	Расшифровка индикации												
Оттаивание	0 - обычный, 1 - при повышенной влажности												
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2) внутренний блок 1 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	°C										
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2) внутренний блок 2 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	°C										
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2) внутренний блок 3 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	°C										
	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2) внутренний блок 4 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	°C										
	Температура в помещении (TH1) 8~39	8~39	°C										

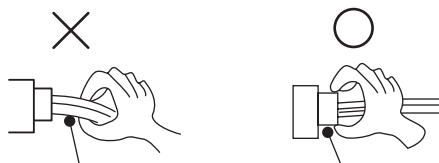
## 8. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Установленная температура внутренних блоков 17~30	17~30	°C
	Температура фреонпровода: конденсация/испарение (TH6) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C
	Перегрев паров хладагента SHd 0~255 [охлаждение = TH4-TH6 обогрев = TH4-TH5]	0~255 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 115°C: интервал 1 секунда 1 □ ← → 15	°C
	Переохлаждение SC 0~130 [охлаждение = TH6-TH3 обогрев = TH5-TH2]	0~130 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	°C
	Ограничение производительности 0~255 Если блок подключен к сети M-NET и установлен режим ограничения производительности, то индицируется значение из указанного диапазона. При отсутствии ограничения производительности - индицируется „100“.	0~100 * Для индикации производительности 100% последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 100%: интервал 1 секунда 1 □ ← → 00	%
	Неисправность термистора [Если нет неисправности, то индицируется „-“]	3: фреонпровод: жидкость - термистор TH3 6: конденсатор/испаритель - термистор TH6	код
	Производительность вентилятора перед возникновением неисправности 0~16	0~16	усл. ед.
	Степень открытия расширительного вентиля LEV перед возникновением неисправности 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Наружный блок: температура конденсации/испарения (TH6) перед возникновением неисправности – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -15°C: интервал 1 секунда - □ ← → 15	°C
	Перегрев паров хладагента SHd перед возникновением неисправности 0~255 [охлаждение = TH4-TH6 обогрев = TH4-TH5]	0~255 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150°C: интервал 1 секунда 1 □ ← → 50	°C
	Переохлаждение SC перед возникновением неисправности 0~130 [охлаждение = TH6-TH3 обогрев = TH5-TH2]	0~130 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 115°C: интервал 1 секунда 1 □ ← → 15	°C



**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ****SUZ-KA25/35VA(H)****SUZ-KA50/60/71VA****1. Меры предосторожности**

- 1) Перед поиском неисправности проверьте питание блоков, а также правильность соединения наружного и внутреннего приборов.
- 2) Сначала выключите кондиционер с пульта ДУ, убедитесь, что жалюзи закрылись, и только после этого выключайте питание.
- 3) Перед удалением электронных компонентов и узлов дождитесь разряда сглаживающих конденсаторов.
- 4) Когда вынимаете платы, не повредите компоненты платы.
- 5) При отключении разъемов не тяните за провод.



при отключении разъемов не тяните за провод

**2. Процедура поиска неисправностей**

- 1) Проверьте, не мигает ли индикаторная лампочка, указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить ошибку.
- 2) Проверьте разъемы и соединения.
- 3) Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)  
SUZ-KA50/60/71VA

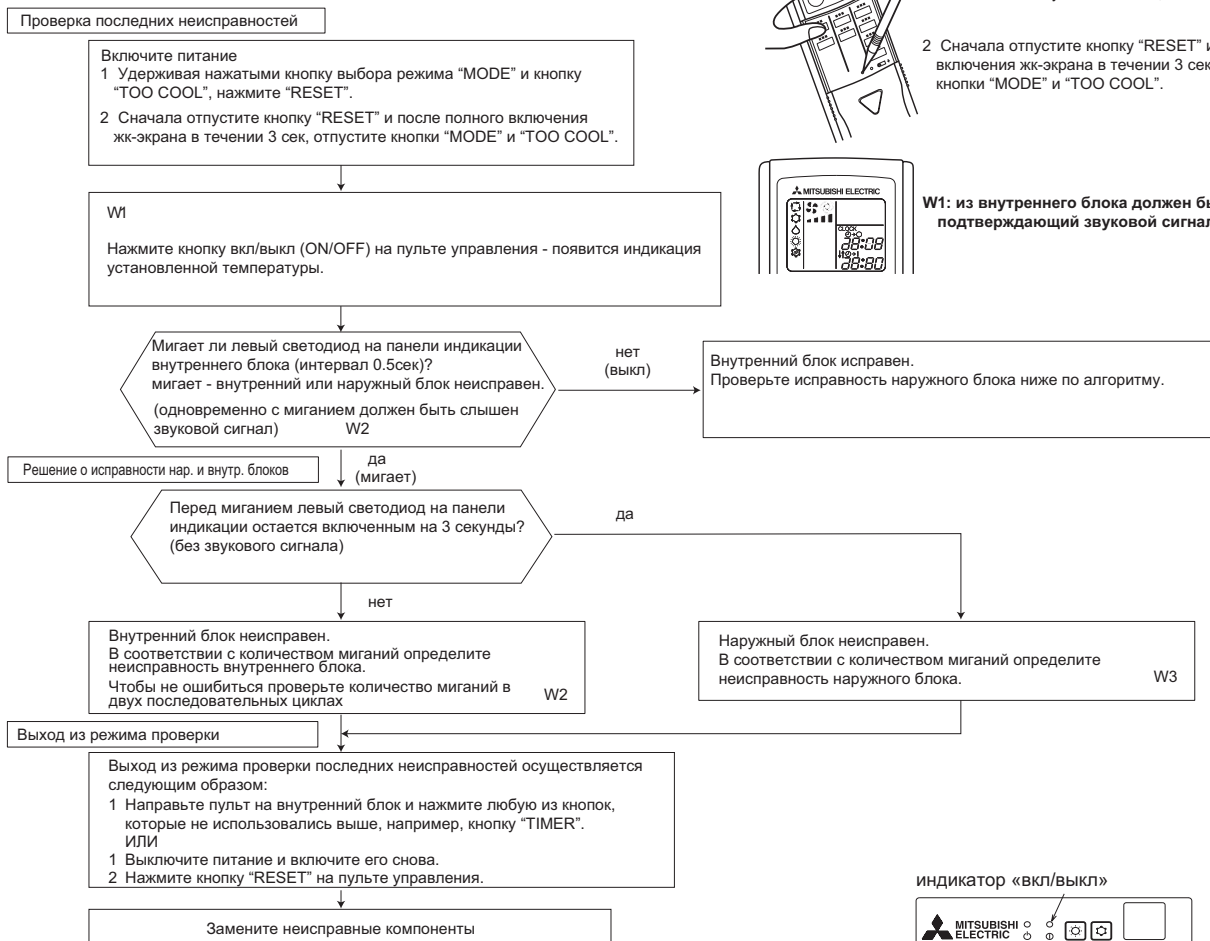
### Проверка последних неисправностей в системе (беспроводной пульт управления)

Описание функции

Информация о неисправности фиксируется и сохраняется в памяти системы. Поэтому даже после восстановления работоспособности можно проверить, что случилось с системой.

Этот режим удобен для диагностики систем, неисправность в которых повторно не появляется, а также систем с беспроводным пультом управления.

#### 1. Последовательность проверки последних неисправностей

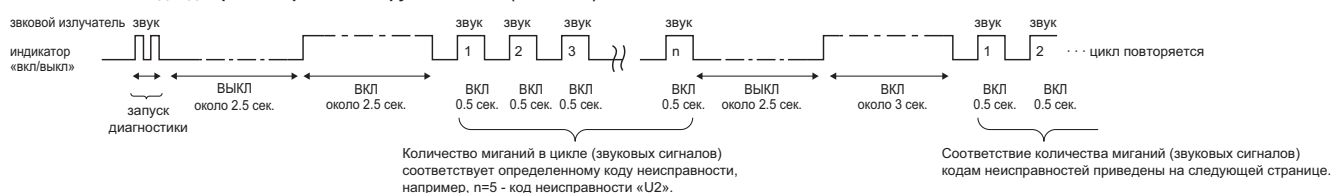


Примечания: 1) Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.  
2) Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

#### W2. Мигание светодиода при неисправности внутреннего блока (шаблон А)

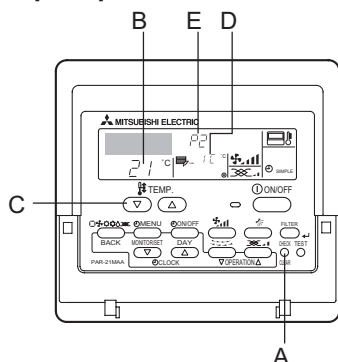


#### W3. Мигание светодиода при неисправности наружного блока (шаблон Б)



ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)  
SUZ-KA50/60/71VA

Проверка последних неисправностей в системе (проводной пульт управления)



- A кнопка "CHECK"  
B адрес гидравлического контура  
C кнопка "TEMP"  
D IC: внутренний блок  
OS: наружный блок  
E код неисправности

- 1 Включите питание.
- 2 Нажмите кнопку [CHECK] два раза.
- 3 Выберите адрес гидравлического контура кнопкой [TEMP].
- 4 Нажмите кнопку [ON/OFF] для выхода из режима проверки.

Коды неисправностей (режим проверки последних неисправностей)

[Шаблон А] Неисправности, зафиксированные внутренним блоком.

Проводной пульт	Беспроводной пульт	Описание	Примечание
код неисправности	количество миганий индикатора «ВКЛ/ВЫКЛ» (количество звуковых сигналов)		
P1	1	Неисправность датчика температуры входящего воздуха	
P2	2	Неисправность датчика (TH2) на фреонопроводе	
P9		Неисправность датчика (TH5) на фреонопроводе	
E6, E7	3	Ошибка обмена данными наружного и внутреннего блоков	
P4	4	Неисправность датчика дренажа	
P5	5	Неисправность дренажного насоса	
P6	6	Обмерзание/перегрев	
EE	7	Ошибка обмена данными наружного и внутреннего блоков	
P8	8	Неправильная температура фреонопровода	
E4, E5	9	Неисправность приемника ИК-сигналов	
-	10	-	
-	11	-	
Fb	12	Неисправность системы управления внутреннего блока (ошибка памяти и т.п.)	
E0, E3	-	Ошибка приема/передачи данных пульта управления	
E1, E2	-	Неисправность платы пульта управления	

[Шаблон Б] Неисправности, зафиксированные не внутренним блоком (наружным блоком и др.).

Проводной пульт	Беспроводной пульт	Описание	Примечание
код неисправности	количество миганий индикатора «ВКЛ/ВЫКЛ» (количество звуковых сигналов)		
E9	1	Ошибка передачи данных (наружный блок)	Проверьте индикатор на наружном блоке.
UP	2	Остановка компрессора в связи с превышением тока	
U3, U4	3	Обрыв или замыкание термисторов наружного блока	
UF	4	Остановка компрессора в связи с превышением тока (компрессор заклинен)	
U2	5	Превышение температуры нагнетания/сработала защита 49C/кол-во хладагента	
U1, Ud	6	Превышение давления (сработала защита 63H)/Перегрев	
U5	7	Перегрев тепловода	
U8	8	Остановка вентилятора наружного блока	
U6	9	Остановка компрессора в связи с превышением тока/неисправность силового модуля	
U7	10	Неправильное значение перегрева при низкой температуре нагнетания	
U9, UH	11	Несоответствие питающего напряжения или сигнала синхронизации платы управления/Неисправность датчика тока	
-	12	-	
-	13	-	
Others	14	Другие неисправности	

\*1 Если после двух звуковых сигналов, подтверждающих начало режима диагностики, звуковых сигналов больше нет и индикатор «ВКЛ/ВЫКЛ» выключен, то в памяти системы нет кодов неисправностей.

\*2 Если после двух звуковых сигналов, подтверждающих начало режима диагностики, следуют три звуковых сигнала (0.4 + 0.4 + 0.4 сек.), то это означает, что неверно указан адрес гидравлического контура.

- В системе с беспроводным пультом неисправность определяется количеством миганий индикатора «ВКЛ/ВЫКЛ» или звуковых сигналов.
- В системе с проводным пультом неисправность индицируется на ЖК-экране пульта.



## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA25/35VA(H)  
(в режиме проверки последних неисправностей)

Светодиод (наружный блок)	Последняя неисправность	Описание неисправности	Способ определения	Способ устранения
1 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Термисторы наружного блока	Термистор (температура нагнетания)	Фиксируется замыкание или обрыв термисторов при работе компрессора наружного блока.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте неисправный термистор, определив его по количеству миганий светодиода.</li> </ul>
2 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Термистор (оттаивание)		
3 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Термистор (наружная температура)		
4 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Термистор на теплоотводе		
5 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Система управления наружного блока	Ошибка чтения из памяти	Данные из памяти не могут быть правильно считаны. Блок останавливается.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату инвертора.</li> </ul>
7 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Температура теплоотвода превышает: 83°C - SUZ-KA25VA(H), 82°C - SUZ-KA35VA(H). Или температура платы инвертора превышает: 85°C - SUZ-KA25VA(H), 81°C - SUZ-KA35VA(H). Компрессор останавливается и перезапускается через 3 минуты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте окружение наружного блока и прохождение воздушного потока.</li> <li>Проверьте вентилятор наружного блока.</li> </ul>
8 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Система управления преобразователя	Выпрямленное напряжение	Постоянное напряжение инвертора определяется неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора".</li> </ul>
9 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Фазный ток компрессора	Фазный ток компрессора определяется неправильно.	
10 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Превышение тока	Отсутствие одного из фазных напряжений компрессора.	Ток интегрального силового модуля составляет: 14А - SUZ-KA25VA(H), 24А - SUZ-KA35VA(H). Обнаружено отсутствие одного из фазных напряжений компрессора или замыкание выходных цепей. Замыкание обмоток компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контакты компрессора</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"</li> </ul>
11 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Превышение тока	Превышение тока	Ток интегрального силового модуля составляет: 14А - SUZ-KA25VA(H); 24А - SUZ-KA35VA(H).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разъем компрессора</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"</li> <li>Запорные вентили</li> </ul>
12 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Невозможность пуска компрессора (управление компрессором).	Форма тока компрессора искажена.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контакты компрессора</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"</li> </ul>
включен постоянно	Контур хладагента	Превышение температуры нагнетания.	Температура нагнетания превышает 116°C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте холодильный контур и количество хладагента.</li> <li>См. раздел "Проверка расширительного вентиля"</li> <li>Проверьте термисторы наружного блока</li> </ul>
	Защита от высокого давления	Превышение температуры конденсации.	Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте холодильный контур и количество хладагента.</li> <li>Запорные вентили</li> </ul>
	Низкая температура нагнетания	Защита по низкой температуре нагнетания.	Термистор температуры нагнетания фиксирует 50°C или менее в течении 20 минут.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте холодильный контур и количество хладагента.</li> <li>См. раздел "Проверка расширительного вентиля"</li> </ul>
	Вентилятор наружного блока	Защита вентилятора	Вентилятор наружного блока выключается 3 раза подряд в течении 30 секунд после пуска	<ul style="list-style-type: none"> <li>См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока".</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора".</li> </ul>
	Силовые цепи наружного блока*	Силовые цепи наружного блока	Компрессор останавливается 3 раза подряд в связи с превышением тока или невозможность пуска компрессора в течение 1 минуты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разъем компрессора</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"</li> <li>Запорные вентили</li> </ul>

\* Индикатор «ВКЛ/ВЫКЛ» на внутреннем блоке (модели с беспроводным пультом управления) мигает два раза.

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA50/60/71VA  
(в режиме проверки последних неисправностей)

Светодиоды (наружный блок)		Последняя неисправность	Описание неисправности	Способ определения	Способ устранения
LED1	LED2				
включен	1 раз мигает	Термисторы наружного блока	Термистор (температура нагнетания)	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через 10 минут после пуска компрессора.	• Проверьте термисторы наружного блока.
			Термистор (оттаивание)	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через 5 минут после пуска компрессора.	
	2 раза мигает		Термистор (наружная температура)	Замыкание или обрыв термистора фиксируется при работе блока.	
			Термистор (теплоотвод)		
			Термистор на плате наружного блока		
	3 раза мигает				
4 раза мигает					
9 раз мигает		Термистор на теплообменнике наружного блока	Фиксируется замыкание термистора при работе блока, или обрыв термистора через 5 минут (охлаждение), 10 минут (обогрев) после пуска компрессора.	• Проверьте термистор.	
5 раз мигает		Система управления наружного блока	EEPROM (ПЗУ)	Данные не могут быть правильно считаны из памяти	• Замените плату управления наружного блока
6 раз мигает		Converter control system	Ошибка обмена данными между платами наружного блока	Два раза подряд нарушен обмен данными между платами наружного блока	• Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.
			Нарушен обмен данными между платами наружного блока	Ошибка обмена данными между платой управления и платой питания наружного блока фиксируется более 10 секунд.	
	7 раз мигает		Ошибка датчика тока	Два раза подряд фиксируется неисправность датчика тока	• Замените плату питания
			Неисправность датчика тока	Замыкание или обрыв датчика при работе блока	
5 раз мигает	выключен		Ошибка цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	10 раз подряд фиксируется неисправность цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	• Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока
			Неисправность цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	Отсутствует сигнал цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	
			Неисправность конвертора	Фиксируется неисправность конвертора при работе блока	• Замените плату питания
			Несоответствие выпрямленного напряжения (1)	Выпрямленное напряжение превышает 400В или падает ниже 200В при работе компрессора.	
6 раз мигает	выключен		Несоответствие выпрямленного напряжения (2) Примечание: даже если эта неисправность возникает три раза подряд, это еще не говорит о неисправности силовых цепей наружного блока.	Выпрямленное напряжение превышает 400В или падает ниже 50В при работе компрессора.	

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA


Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA50/60/71VA  
(в режиме проверки последних неисправностей)

Светодиоды (наружный блок)		Последняя неисправность	Описание неисправности	Способ определения	Способ устранения		
LED1	LED2						
1 раз мигает	выключен	Превышение тока	Защита IPM	Через 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте разъем компрессора и соединительные провода</li> <li>См. раздел „Проверка платы инвертора и компрессора“</li> <li>Проверьте запорные вентили</li> </ul>		
			Защита при заклинивании	В течении 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока			
3 раза мигает	выключен	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Перегрев теплоотвода	Температура теплоотвода превышает 87°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте окружение блока и прохождение воздушных потоков</li> <li>Проверьте вентилятор наружного блока</li> </ul>		
			Перегрев платы наружного блока	Температура платы наружного блока превышает 70°C			
включен	включен	Холодильный контур	Высокая температура нагнетания	Температура нагнетания превышает 116°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте количество хладагента и гидравлический контур</li> <li>См. раздел „Проверка расширительного вентиля“</li> <li>Проверьте термисторы наружного блока</li> </ul>		
			Защита от высокого давления	Датчик давления HPS		При работе блока размыкается защита от высокого давления (HPS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте количество хладагента и гидравлический контур</li> <li>Проверьте запорные вентили</li> </ul>
				Защита от высокого давления		Температура термистора (TH5) на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	
			Защита от низкого давления	Защита от низкого давления		В течении 20 минут температура нагнетания ниже 39°C при частоте вращения компрессора 80Гц	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте количество хладагента и гидравлический контур</li> <li>См. раздел „Проверка расширительного вентиля“</li> </ul>
			Защита вентилятора	Защита вентилятора		Защита срабатывает 3 раз подряд в течении 30 секунд после запуска вентилятора.	См. раздел „Проверка вентилятора наружного блока“
Силовые цепи наружного блока	Силовые цепи наружного блока	1) Выключение блока происходит три раза в течении 1 минуты после пуска компрессора по защите IPM-модуля или защите при заклинивании компрессора. 2) Выключение блока происходит три раза в течении 3 минут после пуска блока при неисправности конвертора или несоответствия выпрямленного напряжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте разъем компрессора и соединительные провода</li> <li>См. раздел „Проверка платы инвертора и компрессора“</li> <li>Проверьте запорные вентили.</li> <li>Проверьте модуль PAM.</li> </ul>				

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Плата инвертора  
(со стороны компонентов)

## Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA25/35VA(H)

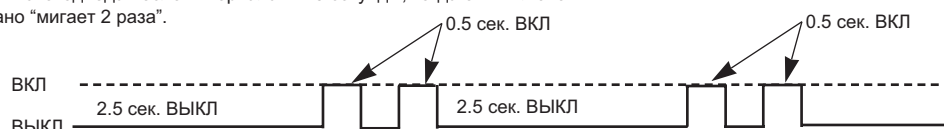
светодиод  
мигает → 

При нормальной работе светодиод на плате инвертора включен, при неисправности - мигает.

No.	Описание	Индикация	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
1	Наружный блок не работает	1 раз мигает каждые 2.5 сек.	Силовые цепи наружного блока	3 раза подряд срабатывает защита "Превышение тока компрессора" или пуск невозможен в течении 1 минуты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Запорные вентили</li> <li>Контакты компрессора</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"</li> <li>См. раздел "Проверка интегрального силового модуля"</li> </ul>
2		Примечание: см. также неисправности внутренних блоков	Термисторы наружного блока	Термисторы: температуры нагнетания, температуры теплоотвода, оттаивания, на плате инвертора или наружной температуры - замыкание или обрыв.	Проверьте термисторы наружного блока
3			Система управления наружного блока	Данные из памяти не могут быть правильно считаны. Компрессор останавливается.	Замените плату инвертора
4			6 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Обмен данными	Невозможен обмен данными между наружным и внутренним блоками в течении 3 минут.
5		14 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Наружный блок (другие неисправности)	Другие неисправности наружного блока	Используйте режим проверки последних неисправностей наружного блока
6	Повторяется последовательность "наружный блок останавливается и через 3 минуты включается снова"	2 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Превышение тока	Ток интегрального силового модуля составляет: 14А - SUZ-KA25VA(H); 24А - SUZ-KA35VA(H).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Запорные вентили</li> <li>Контакты компрессора</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"</li> </ul>
7		3 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Защита от превышения температуры нагнетания	Если температура нагнетания превышает 116°C, то компрессор останавливается. Компрессор включается через 3 минуты, если температура нагнетания составляет 100°C или меньше.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте холодильный контур и количество хладагента.</li> <li>См. раздел "Проверка расширительного вентиля"</li> </ul>
8		4 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Температура теплоотвода превышает: 83°C - SUZ-KA25VA(H), 82°C - SUZ-KA35VA(H). Или температура платы инвертора превышает: 85°C - SUZ-KA25VA(H), 81°C - SUZ-KA35VA(H).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте окружение наружного блока и прохождение воздуха.</li> <li>См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока"</li> </ul>
9		5 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Защита от высокого давления	Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте холодильный контур и количество хладагента.</li> <li>Запорные вентили</li> </ul>
10		8 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Управление компрессором.	Искажена форма тока компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контакты компрессора</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"</li> <li>См. раздел "Проверка интегрального силового модуля"</li> </ul>
11		10 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Вентилятор наружного блока	Вентилятор наружного блока выключается 3 раза подряд в течении 30 секунд после пуска.	<ul style="list-style-type: none"> <li>См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока"</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора"</li> </ul>
12		12 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Фазный ток компрессора	Фазный ток компрессора определяется неправильно.	См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"
13		13 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Постоянное напряжение	Постоянное напряжение инвертора определяется неправильно.	См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"
14	Наружный блок работает	1 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Снижение частоты из-за превышения тока	Полный ток превышает: 6.1А - SUZ-KA25VA(H), 9.2А - SUZ-KA35VA(H). Частота вращения компрессора понижается.	Блок исправен, но проверьте следующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>Фильтры внутреннего блока</li> </ul>
15		3 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Снижение частоты из-за превышения давления	Температура внутреннего теплообменника превышает 55°C в режиме "обогрева". Частота вращения компрессора понижается.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаток хладагента</li> <li>Замыкание воздушного потока внутреннего или наружного блоков</li> </ul>
16			4 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Снижение частоты из-за обмерзания испарителя	
17	Наружный блок работает	7 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Защита от низкого давления	Термистор температуры нагнетания фиксирует 50°C или менее в течении 20 минут.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте холодильный контур и количество хладагента.</li> <li>См. раздел "Проверка расширительного вентиля"</li> </ul>
18		8 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	защита PAM PAM: Амплитудно-импульсная модуляция	Превышение тока IGBT-транзистора (полевой транзистор с изолированным затвором: TR821) или превышение шинного напряжения: 320В или более. Модуляция отключается и затем восстанавливается.	Это не неисправность. Защита PAM активируется в следующих случаях: 1) Кратковременное падение напряжения 2) Превышение сетевого напряжения
19		9 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Режим проверки инвертора	Если разъем компрессора отключен, то включается режим проверки инвертора.	Проверьте разъем компрессора.  См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"

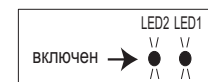
Считается количество миганий светодиода после интервала в 2.5 секунды, когда он выключен.

Например, на рисунке показано "мигает 2 раза".



## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

## Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA50/60/71VA

Плата наружного блока  
(со стороны компонентов)

Примечание: 1. Расположение светодиодов на плате наружного блока показано на рисунке справа.  
2. При нормальной работе наружного блока оба светодиода включены.

No.		Описание: наружный блок не работает.		
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1 (КРА)	LED2 (ЖЕЛ)			
включен	2 раза	Силовые цепи наружного блока	1) Выключение блока происходит три раза в течении 1 минуты после пуска компрессора по защите IPM-модуля или защите при заклинивании компрессора. 2) Выключение блока происходит три раза в течении 3 минут после пуска блока при неисправности конвертора или несоответствия выпрямленного напряжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте разъем и соединительные провода компрессора.</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора/компрессора"</li> <li>Запорные вентили.</li> </ul>
включен	3 раза	Термистор (температура нагнетания)	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через 10 минут после пуска компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте термистор нагнетания.</li> </ul>
включен	4 раза	Термистор на теплоотводе	При работе блока фиксируется замыкание или обрыв термистора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте термистор на теплоотводе.</li> <li>Замените плату управления наружного блока</li> </ul>
		Термистор на плате управления		
включен	5 раз	Термистор (наружная температура)	При работе блока фиксируется замыкание или обрыв термистора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте термистор наружной температуры.</li> </ul>
		Термистор на теплообменнике наружного блока	Фиксируется замыкание термистора при работе блока, или обрыв термистора через 5 минут (охлаждение), 10 минут (обогрев) после пуска компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте термистор на теплообменнике наружного блока.</li> </ul>
		Термистор оттаивания	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через 5 минут после пуска компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте термистор оттаивания.</li> </ul>
включен	6 раз	Обмен данными	Обмен данными между наружным и внутренним блоками отсутствует в течении 3 минут.	<ul style="list-style-type: none"> <li>См. раздел "Проверка межблочной связи"</li> </ul>
включен	7 раз	EEPROM (ПЗУ)	Данные из памяти не могут быть считаны правильно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату управления наружного блока</li> </ul>
включен	8 раз	Датчик тока	Дважды фиксируется неисправность датчика тока.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату питания</li> </ul>
включен	11 раз	Ошибка обмена данными между платами нар. блока	Два раза фиксируется ошибка обмена данными между платами наружного блока	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте разъемы и соединения между платой управления и платой питания наружного блока.</li> </ul>
включен	12 раз	Цепь контроля переход через 0 сетевого напряжения	10 раз подряд фиксируется неисправность цепи контроля переход через 0 сетевого напряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.</li> </ul>

Описание: повторяется последовательность "наружный блок выключается и включается вновь через 3 минуты".				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1	LED2			
2 раза мигает	выключен	Защита IPM	Через 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте разъем компрессора и соединительные провода</li> <li>См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"</li> <li>Проверьте силовой модуль</li> <li>Проверьте запорные вентили</li> </ul>
		Защита при заклинивании	В течении 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока	
3 раза мигает	выключен	Температура нагнетания	Температура нагнетания превышает 116°C. Компрессор включается снова после снижения температуры до 100°C, но не ранее, чем через 3 минуты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте количество хладагента и гидравлический контур</li> <li>См. раздел "Проверка расширительного вентиля"</li> </ul>
4 раза мигает	выключен	Температура теплоотвода	Температура теплоотвода превышает 87°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте окружение наружного блока</li> </ul>
		Температура платы управления наружного блока	Температура платы наружного блока превышает 70°C	
5 раз мигает	выключен	Защита по высокому давлению	При работе блока размыкается защита от высокого давления (HPS)  Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте количество хладагента и гидравлический контур</li> <li>Проверьте запорные вентили</li> </ul>
8 раз мигает	выключен	Защита конвертора	Фиксируется неисправность конвертора при работе блока.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату питания наружного блока.</li> </ul>
9 раз мигает	выключен	Несоответствие выпрямленного напряжения (1)	Выпрямленное напряжение превышает 400В или падает ниже 200В при работе компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату питания наружного блока.</li> </ul>
		Несоответствие выпрямленного напряжения (2)	Выпрямленное напряжение превышает 400В или падает ниже 50В при работе компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату питания наружного блока.</li> </ul>
13 раз мигает	выключен	Защита вентилятора	Неисправность фиксируется 3 раза в течении 30 секунд после пуска вентилятора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока"</li> </ul>
включен	8 раз мигает	Датчик тока	Замыкание или обрыв датчика при работе компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату питания наружного блока.</li> </ul>
включен	11 раз мигает	Ошибка обмена данными между платами нар. блока	Ошибка обмена данными между платой управления и платой питания наружного блока фиксируется более 10 секунд.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте разъемы и соединения между платой управления и платой питания наружного блока.</li> </ul>
включен	12 раз мигает	Цепь контроля переход через 0 сетевого напряжения	Отсутствует сигнал цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения при работе компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.</li> </ul>

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

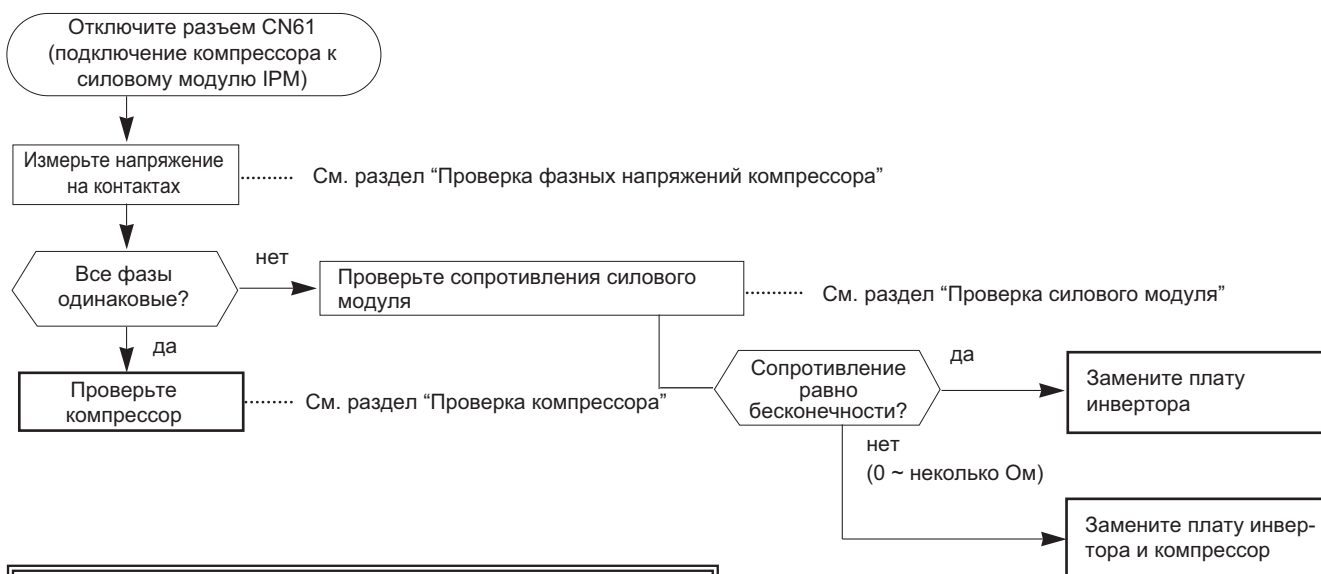
Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA50/60/71VA (продолжение)

Описание: наружный блок не работает нормально.				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1	LED2			
1 раз мигает	включен	Первичная токовая защита	Входной ток превышает 15А.	Указанные симптомы не обозначают неисправности наружного блока, но следует проверить следующее:
		Вторичная токовая защита	Ток компрессора превышает 15А.	
2 раза мигает	включен	Защита от высокого давления	Температура внутреннего теплообменника превышает 45°C в режиме обогрева.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Состояние воздушных фильтров внутреннего блока</li> <li>• Количество хладагента</li> <li>• Замыкание воздушного потока во внутреннем или наружном блоке.</li> </ul>
		Защита от обмерзания	Температура внутреннего теплообменника падает ниже 3°C в режиме охлаждения.	
3 раза мигает	включен	Превышение температуры нагнетания	Температура нагнетания превышает 100°C при работе компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте холодильный контур и количество хладагента</li> <li>• См. раздел "Проверка расширительного вентиля"</li> <li>• Проверьте термисторы наружного блока</li> </ul>
4 раза мигает	включен	Низкая температура нагнетания	В течении 20 минут температура нагнетания ниже 39°C при частоте вращения компрессора 80Гц и более.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте холодильный контур и количество хладагента</li> <li>• См. раздел "Проверка расширительного вентиля"</li> </ul>
5 раз мигает	включен	Защита от высокого давления в режиме охлаждения	Температура наружного теплообменника превышает 58°C при работе блока.	Указанные симптомы не обозначают неисправности наружного блока, но следует проверить следующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Состояние воздушных фильтров внутреннего блока</li> <li>• Количество хладагента</li> <li>• Замыкание воздушного потока во внутреннем или наружном блоке.</li> </ul>

Описание: наружный блок работает нормально.				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1	LED2			
9 раз мигает	включен	Сервисный режим	Блок включен кнопком принудительного включения.	—
включен	включен	нет	—	—

## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Наружный блок не работает.

**А Проверка инвертора и компрессора****Б Проверка фазных напряжений компрессора**

- Отключите компрессор от силового модуля. Включите блок и измерьте напряжение на разъеме (или на соединительных проводах компрессора). Убедитесь в том, что фазные напряжения одинаковы.

Выходное напряжение около 115В.

&lt;&lt; Способ включения &gt;&gt;

Включите кондиционер в режиме охлаждения или обогрева с помощью кнопки принудительного включения.

&lt;&lt; Измерение &gt;&gt;

Измерьте напряжение между проводами (контактами)

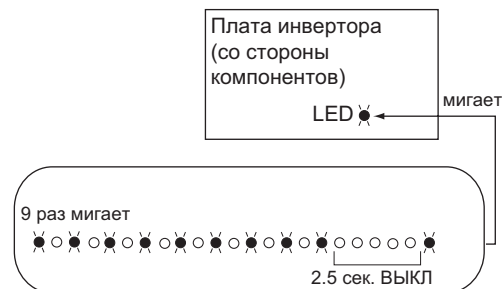
ЧЕР (U) - БЕЛ (V)

ЧЕР (U) - КРА (W)

БЕЛ (V) - КРА (W)

Примечание:

- Выходное напряжение может отличаться от указанного в зависимости от напряжения питания.
- Измеряйте напряжение аналоговым (стрелочным) вольтметром
- При отключенном компрессоре светодиод на плате инвертора мигает 9 раз

**В Проверка силового модуля**

- Отключите разъем CN61 (подключение компрессора к силовому модулю) и измерьте сопротивление между клеммами силового модуля.

&lt;&lt; Измерение &gt;&gt;

произведите 6 измерений

ЧЕР-БЕЛ, БЕЛ-ЧЕР

ЧЕР-КРА, КРА-ЧЕР

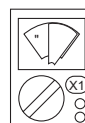
БЕЛ-КРА, КРА-БЕЛ

&lt;&lt; Заключение &gt;&gt;

бесконечность (∞) ..... исправен

0 ~ десятки Ом ..... неисправен (пробой)

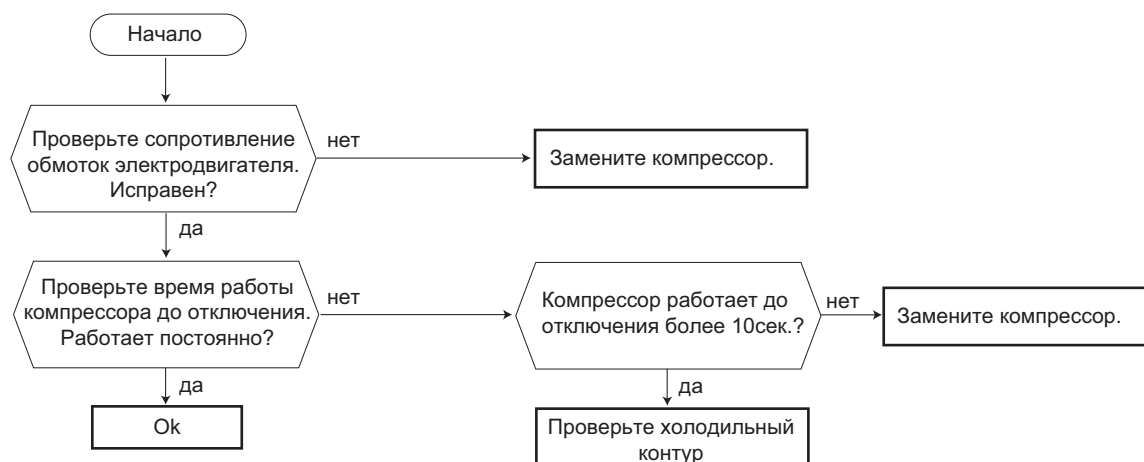
показания омметра

..... исправен  
(бесконечность)..... неисправен  
(0 ~ десятки Ом)

## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Наружный блок не работает.

## D Проверка компрессора



## E Проверка обмоток электродвигателя компрессора

- Отключите компрессор от силового модуля и измерьте сопротивление обмоток компрессора.

&lt;&lt; Измерение &gt;&gt;

Произведите 3 измерения между клеммами:

ЧЕР-БЕЛ  
 ЧЕР-КРА  
 БЕЛ-КРА

&lt;&lt; Заключение &gt;&gt;

См. раздел "Характеристики основных компонентов"

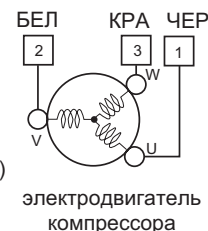
0 Ом - неисправен (замыкание)

Бесконечность - неисправен (обрыв)

Примечание:

- Перед измерением сопротивления установите "0" на омметре.
- Сопротивление обмоток при 20°C указано в спецификации.

показания омметра

..... исправен  
(1~ несколько Ом)..... неисправен  
(0 Ом - замыкание)..... неисправен  
(бесконечность - обрыв)

## F Проверка времени работы компрессора до отключения

- Подключите компрессор. Определите время, через которое останавливается компрессор из-за превышения тока.

&lt;&lt; Способ включения &gt;&gt;

Включите кондиционер в режиме охлаждения или обогрева с помощью кнопки принудительного включения.

&lt;&lt; Измерение &gt;&gt;

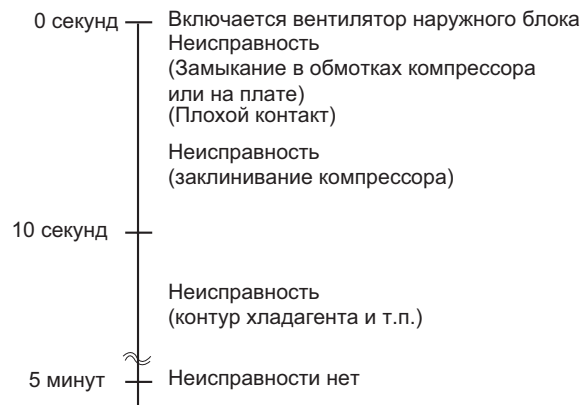
Измерьте время между пуском вентилятора наружного блока и отключением компрессора из-за превышения тока.

&lt;&lt; Заключение &gt;&gt;

Указанные ниже значения являются приблизительными.

0~10 секунд ..... неисправность (замыкание в обмотках компрессора или плохой контакт);  
 неисправность (заклинивание компрессора).

10 секунд ~ 5 минут ..... неисправность (холодильный контур)  
 более 5 минут ..... неисправности нет

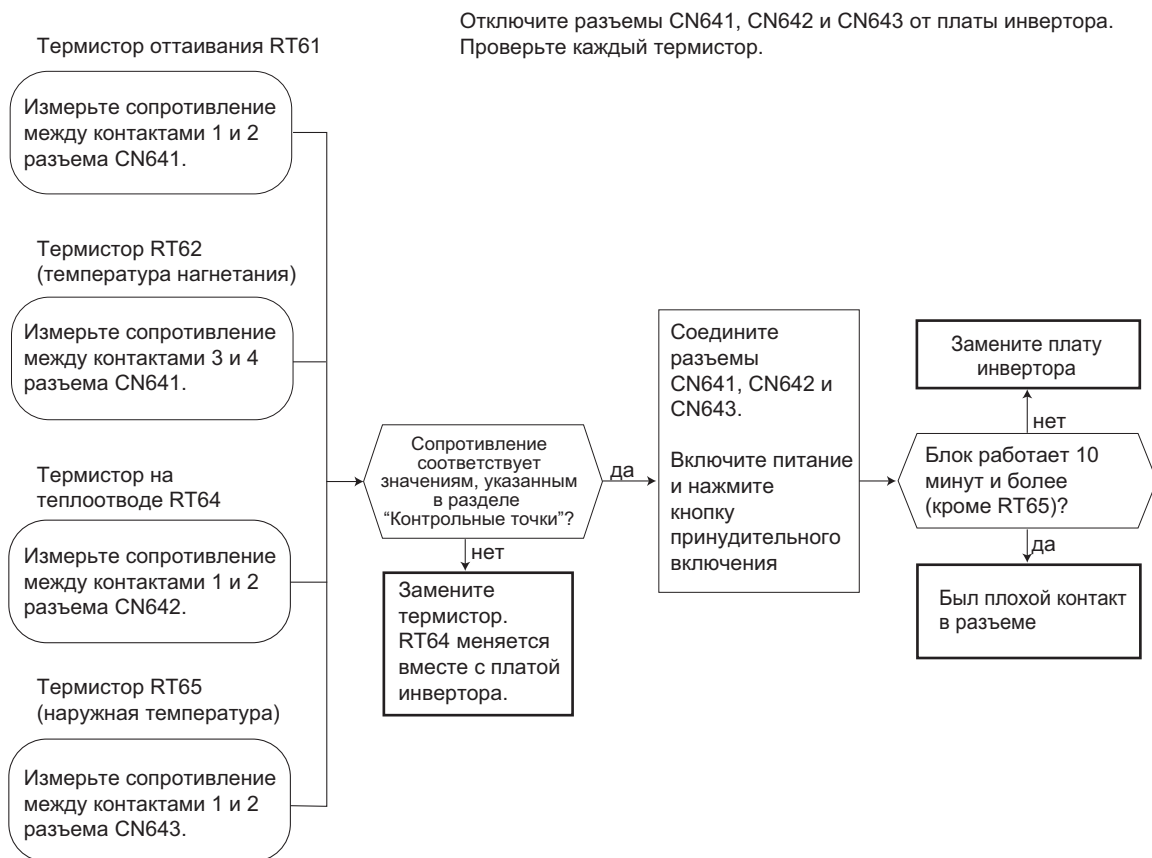




## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Термисторы наружного блока неисправны.

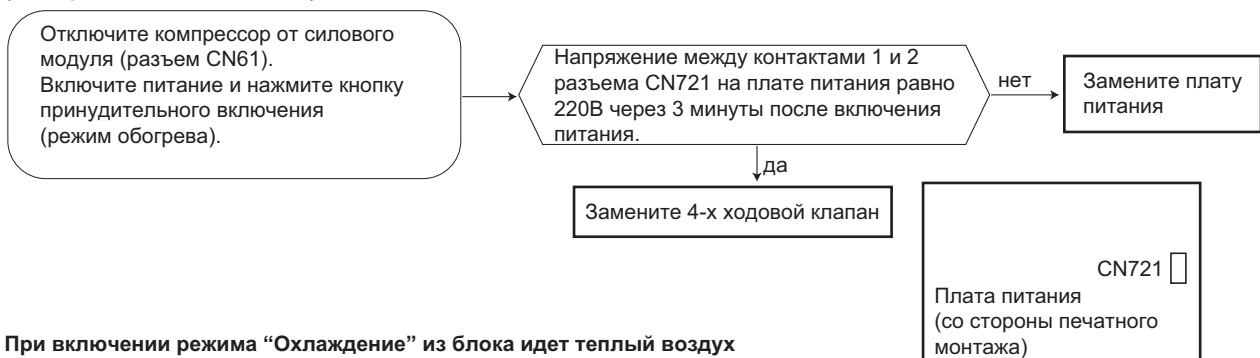
## G Проверка термисторов наружного блока



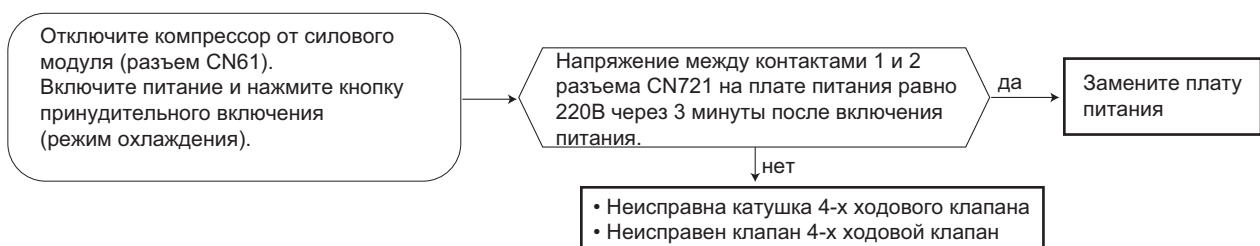
## H Проверка катушки 4-х ходового клапана

Проверьте сопротивление катушки 4-х ходового клапана (см. раздел "Характеристики основных компонентов").  
Проверьте соединение разъема CN721.

При включении режима "Обогрев" из блока идет холодный воздух (как в режиме "Охлаждение")



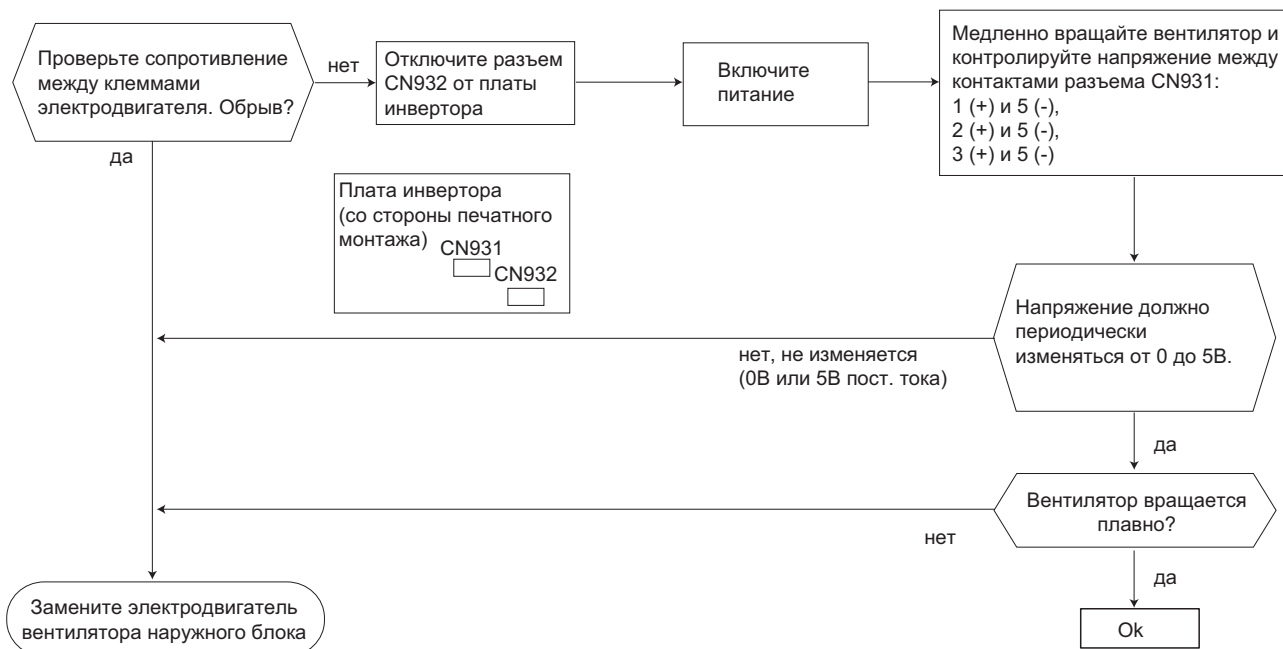
При включении режима "Охлаждение" из блока идет теплый воздух (как в режиме "Обогрев")



## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

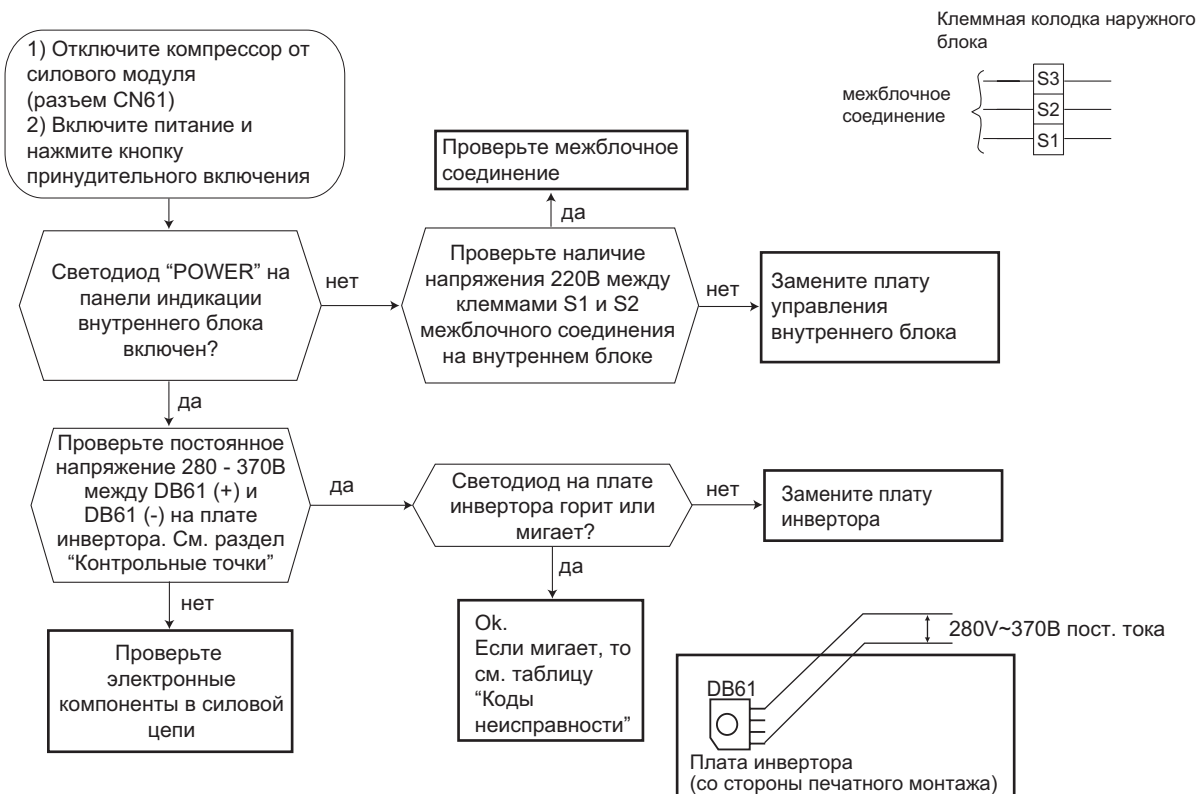
Вентилятор наружного блока не работает.

## К Проверка вентилятора наружного блока



Инвертор не работает.

## L Проверка питания

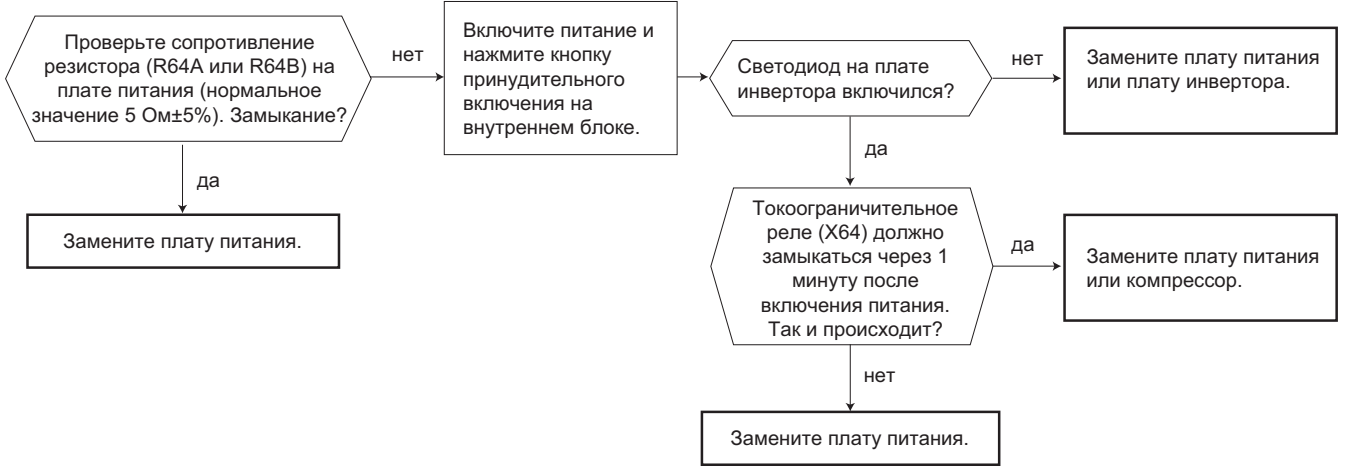


## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Наружный блок не работает совсем или сразу отключается из-за превышения тока.

### М Проверка токоограничительного резистора

При обрыве токоограничительного резистора, токоограничительное реле (X64) не может работать правильно.

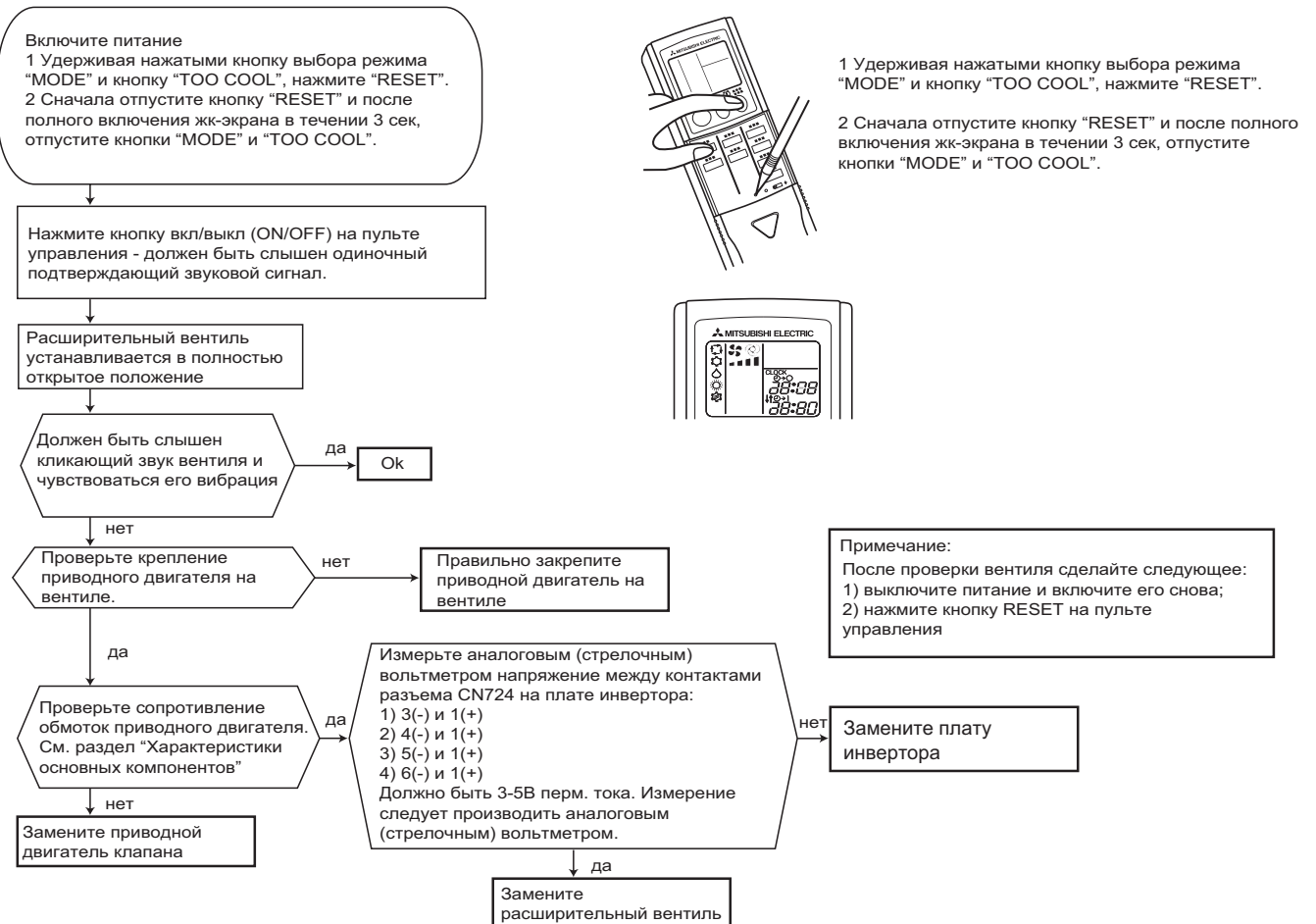


- При обнаружении неисправности токоограничительного резистора проверьте остальные компоненты в силовой цепи.

## Неудовлетворительное охлаждение/обогрев.

### Н Проверка расширительного вентиля (LEV)

модели с ИК-пультом управления

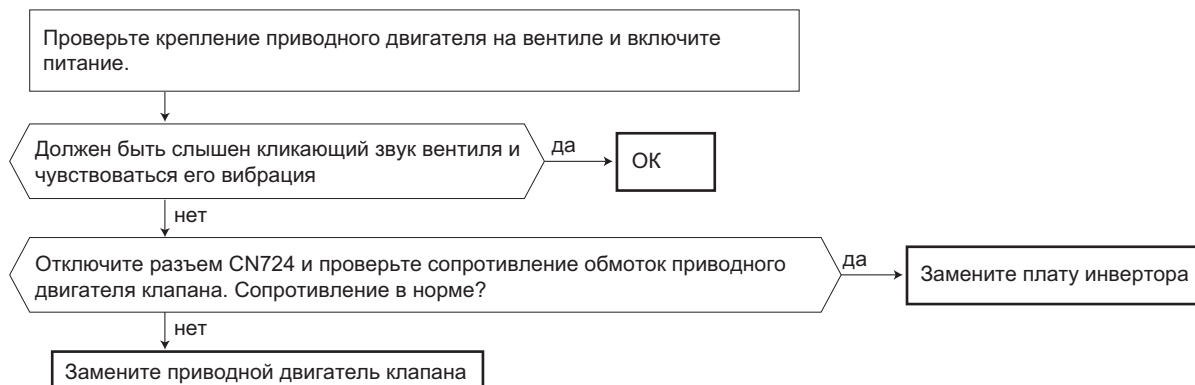


## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Неудовлетворительное охлаждение/обогрев.

## L Проверка расширительного вентиля (LEV)

модели с проводным пультом управления



Замерзает конденсат в поддоне наружного блока.

## M Проверка нагревателя поддона

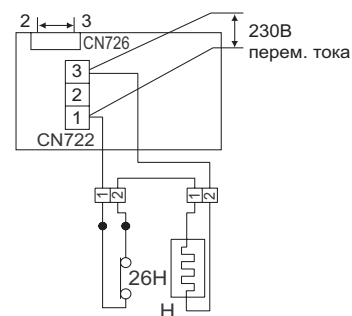
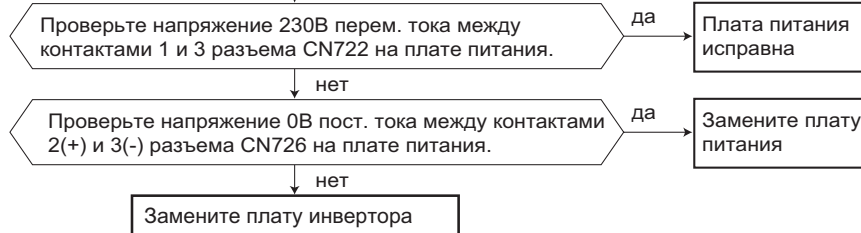
SUZ-KA25VAH SUZ-KA35VAH

Последовательность проверки компонентов:

- 1) Сопротивление термистора наружной температуры соответствует ли данным, приведенным в разделе «Контрольные точки»?
- 2) Сопротивление нагревателя поддона соответствует ли данным, приведенным в разделе «Контрольные точки»?
- 3) Тепловая защита должна быть в замкнутом состоянии.
- 4) Проверьте соединение разъемов термистора наружной температуры и нагревателя поддона.

Обеспечьте температуру термистора наружной температуры менее 5°C, а термистора на наружном теплообменнике менее -1°C на время более 5 минут в режиме обогрева.

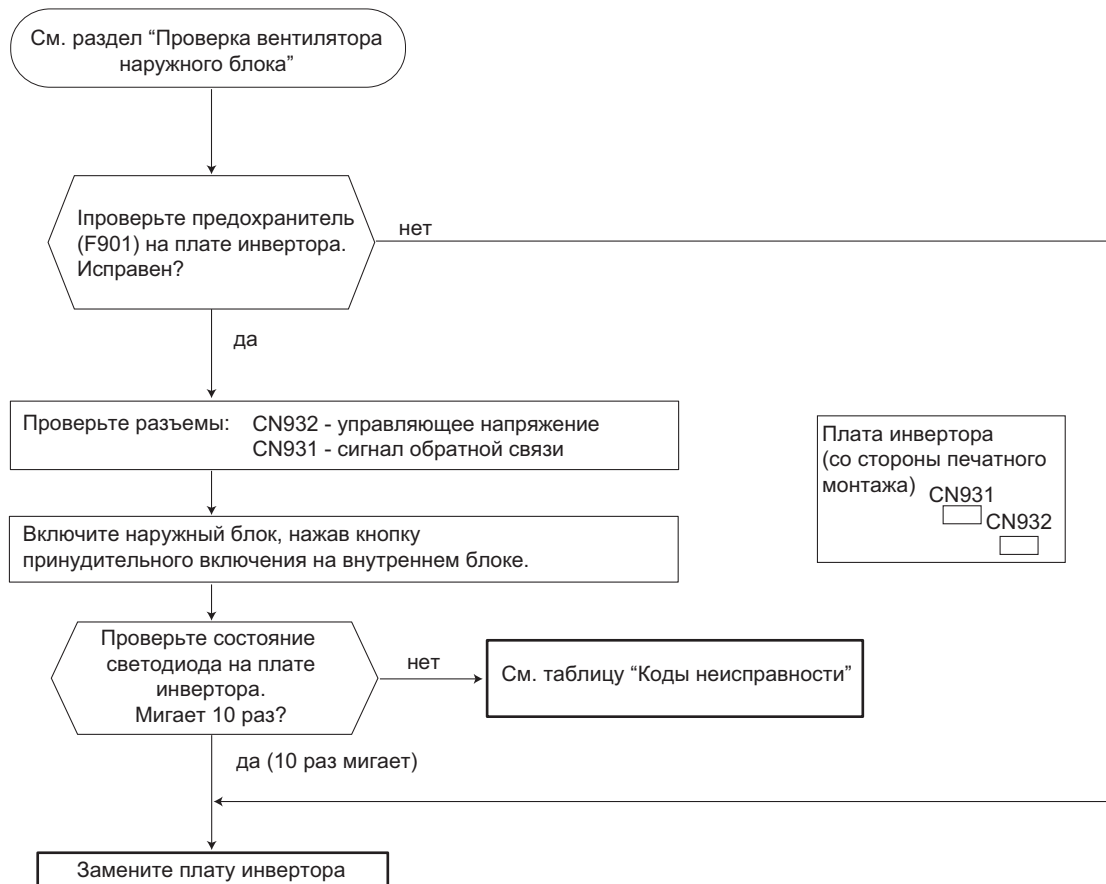
Примечание: если температура наружного воздуха выше указанных значение, то охладите термисторы холодной водой и т.п.



## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Вентилятор наружного блока не работает совсем или сразу отключается.

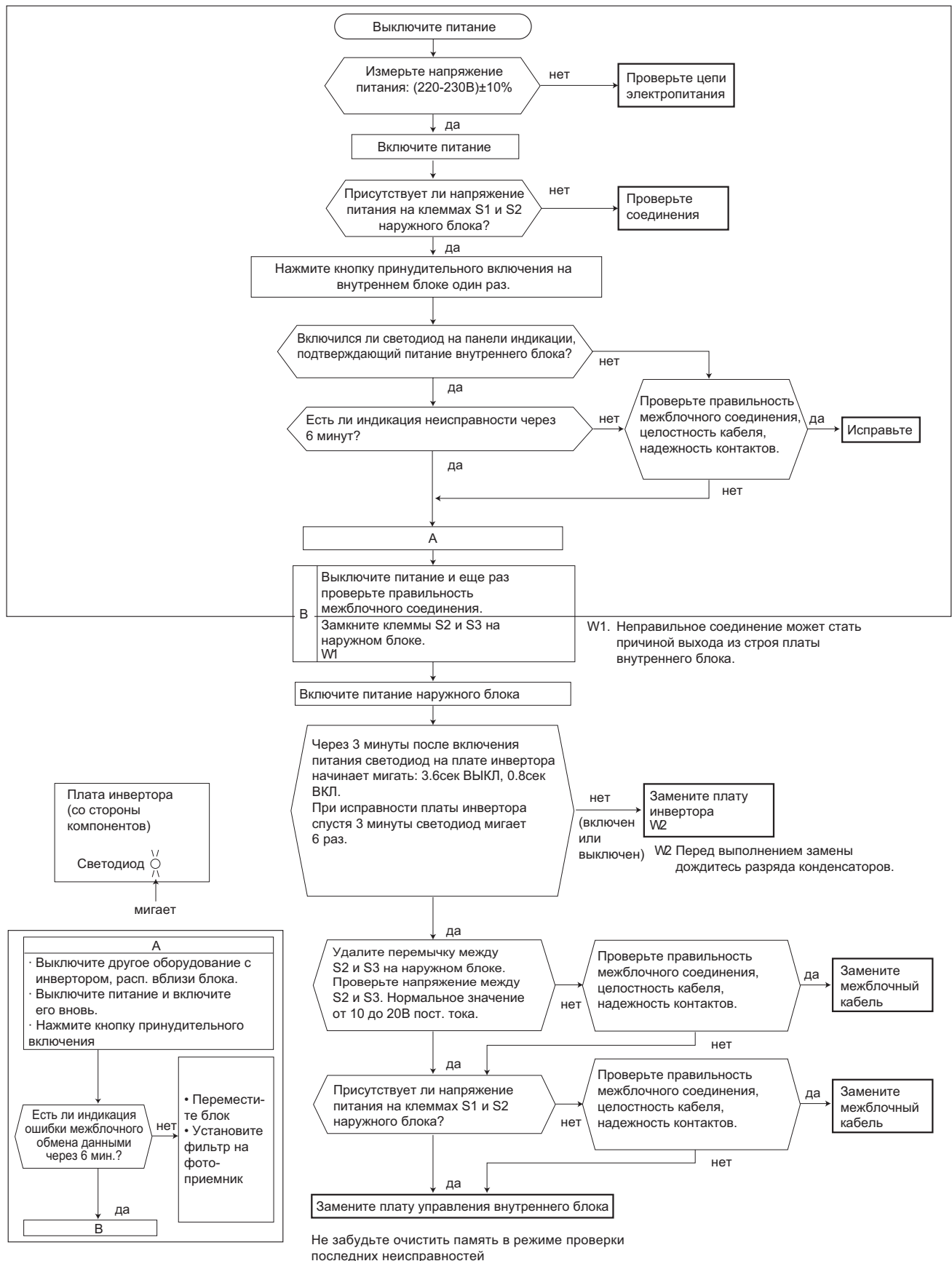
○ Проверка платы инвертора



## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Модели с ИК-пультом управления.

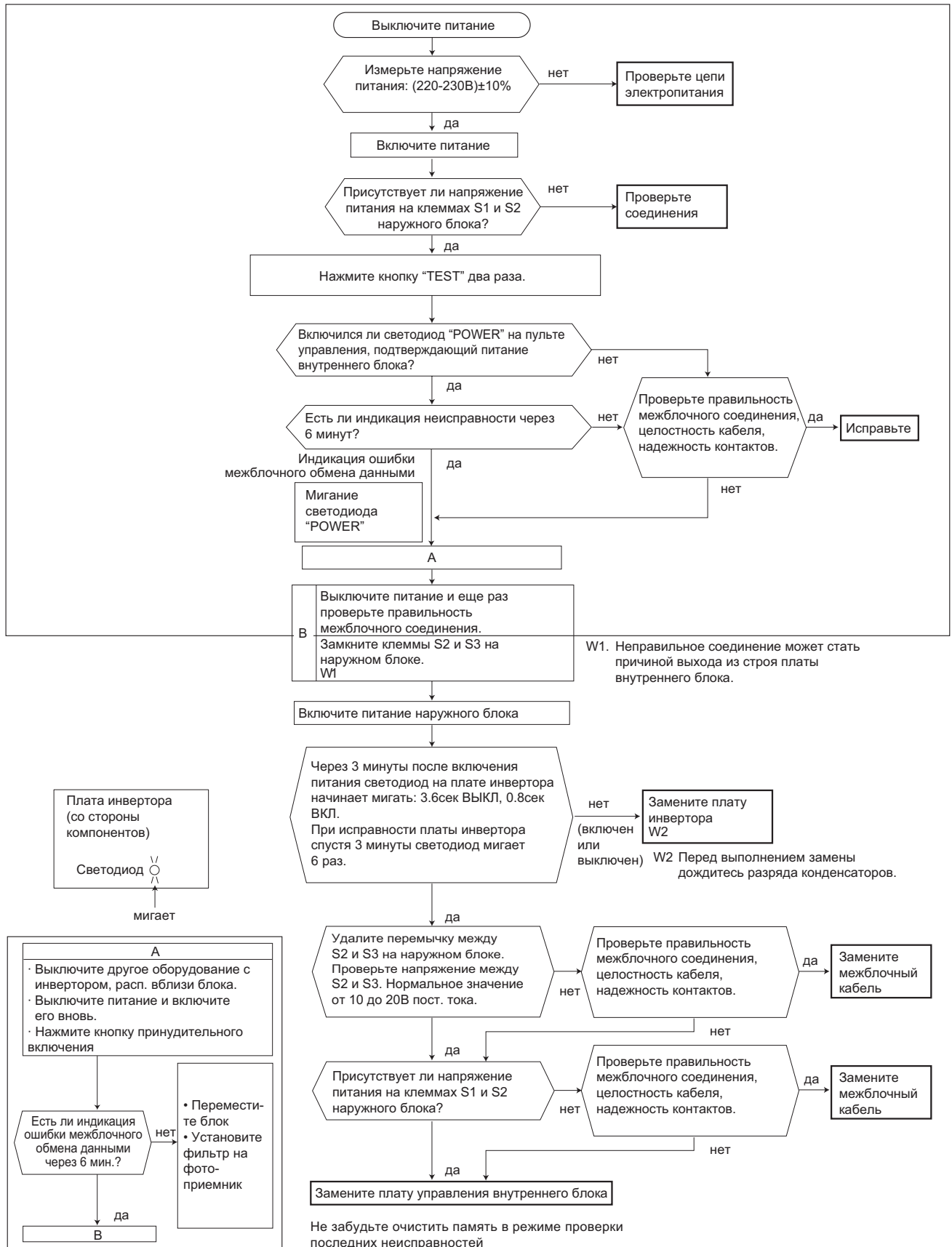
Ⓞ Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса



## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H)

Модели с проводным пультом управления.

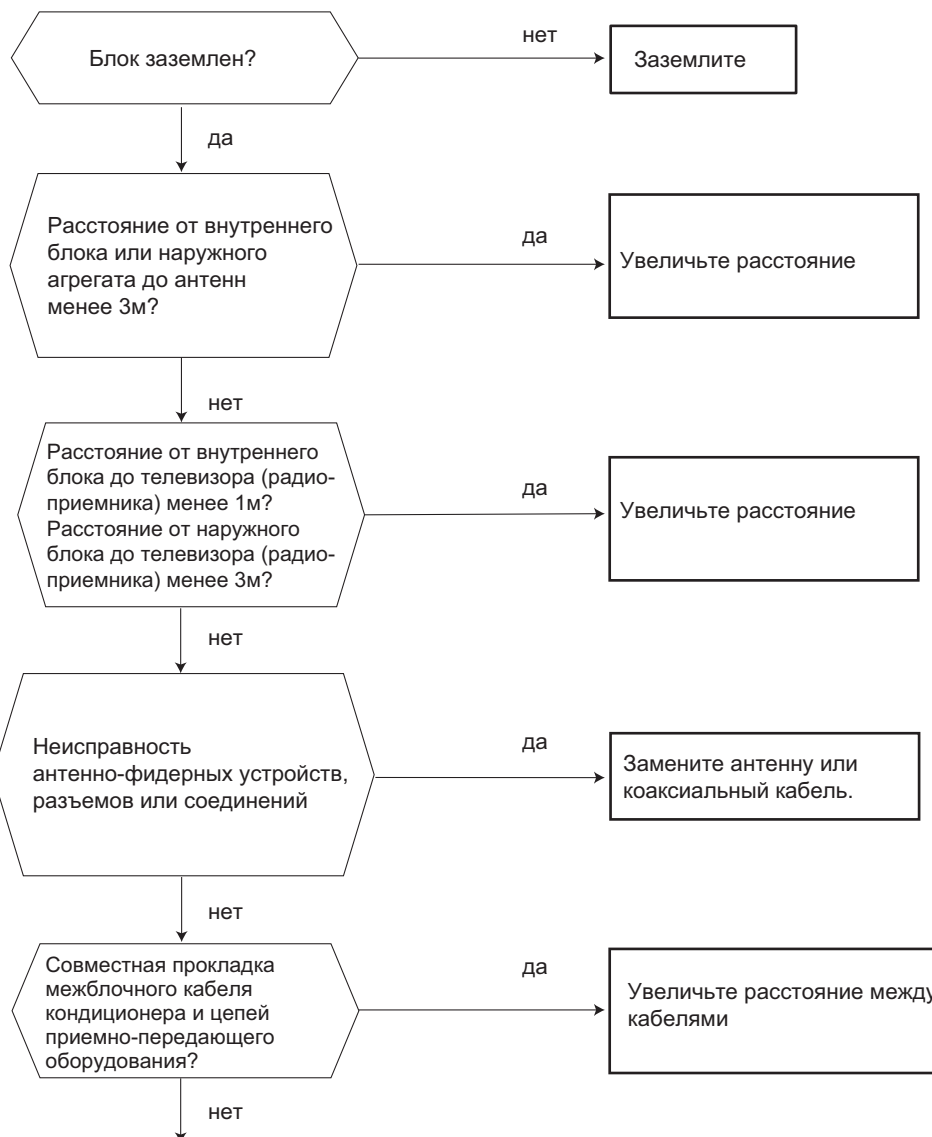
ⓐ Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса



АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA25/35VA(H), SUZ-KA50/60/71VA

Модели с проводным пультом управления.

**Ⓜ Появление электромагнитных помех в телевизоре или радиоприемнике**



Даже если перечисленные выше требования выполнены, электромагнитные помехи все же могут проникать в приемно-передающую аппаратуру. Это может быть обусловлено величиной напряженности электрического поля и особенностями антенно-фидерных устройств.

Для устранения потребуется провести дополнительные наблюдения и исследования:

1) Какие устройства подвержены влиянию помех: телевизор, радиоприемник (FM, ДВ, КВ)?  
2) На каком канале (на какой частоте) наблюдаются помехи?

3) На каких каналах (частотах) не наблюдаются помехи?

4) Взаимное расположение блоков и соединений системы кондиционирования и приемно-передающего оборудования, кабелей?

5) Интенсивность сигнала вещательных станций, подверженных влиянию э/м помех.

6) Наличие или отсутствие усилителей

7) Состояние кондиционера, при котором наблюдаются помехи:

а) Выключите питание и включите его вновь

б) В течении 3 минут после включения питания нажмите кнопку ВКЛ на пульте управления.

Появились ли помехи?

в) Через 3 минуты после нажатия кнопки включается наружный блок. Появились ли помехи?

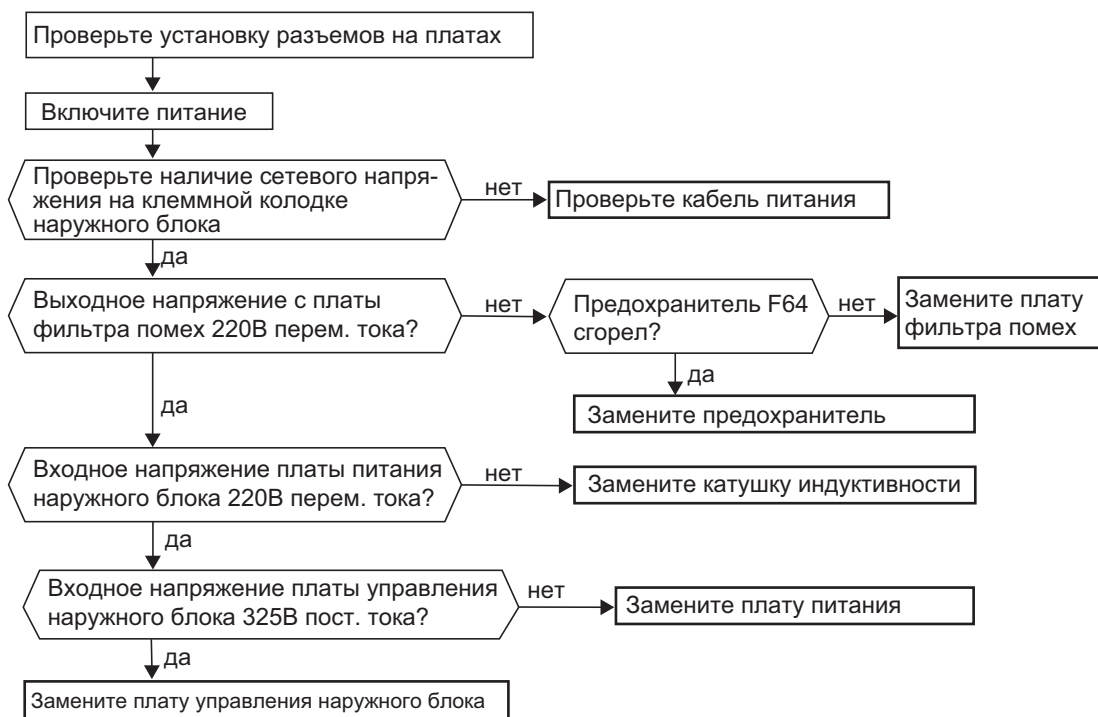
г) Выключите кондиционер с пульта управления. Наружный блок выключится, но обмен данными между наружным и внутренним блоками некоторое время продолжается.

Наблюдаются ли при этом помехи?



## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

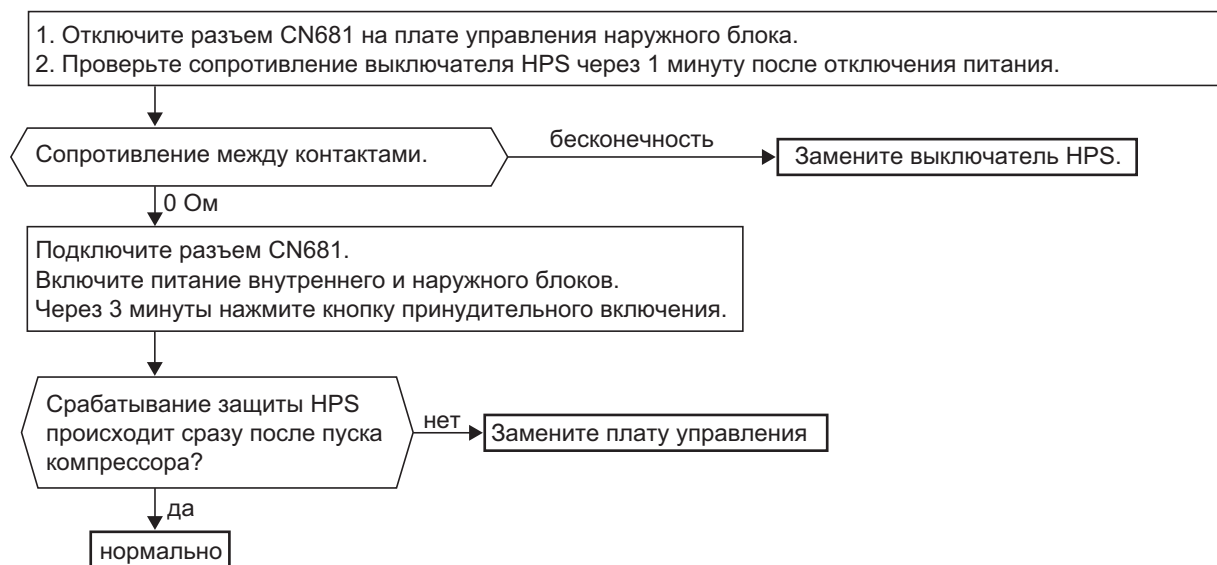
Наружный блок не работает (светодиод выключен).

**А Проверка цепей питания**

- Частота компрессора минимальная и не увеличивается

**В Проверка выключателя по высокому давлению HPS**

SUZ-KA71VA

**С Появление электромагнитных помех в телевизоре или радиоприемнике**

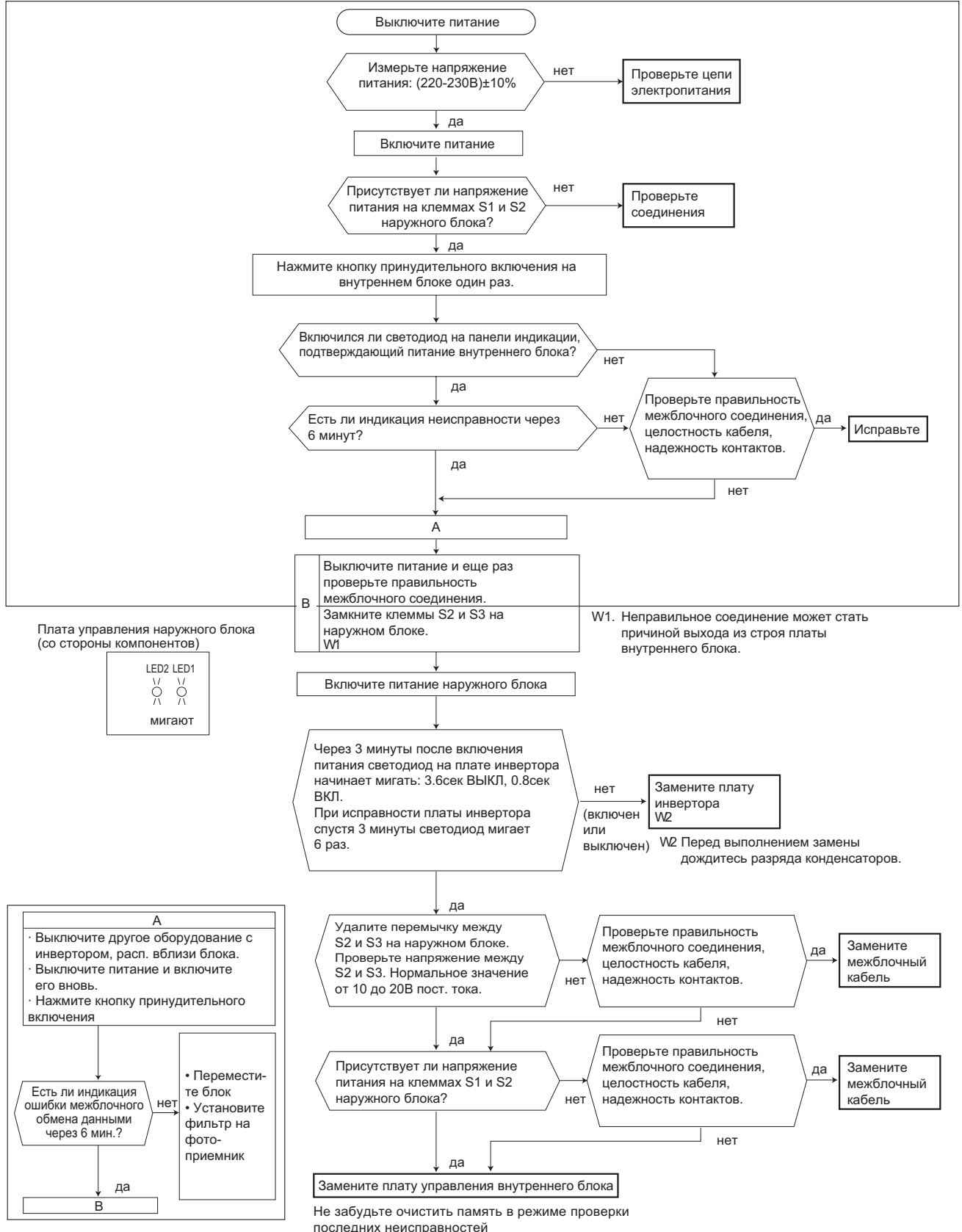
Диагностику данной неисправности следует производить в соответствии с алгоритмом, приведенным на странице 8-052.

## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

Внутренний блок не включается ни с пульта управления, ни кнопкой принудительного включения. Наружный блок не работает.

**ⓓ Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса**

Модели с ИК-пультом управления.



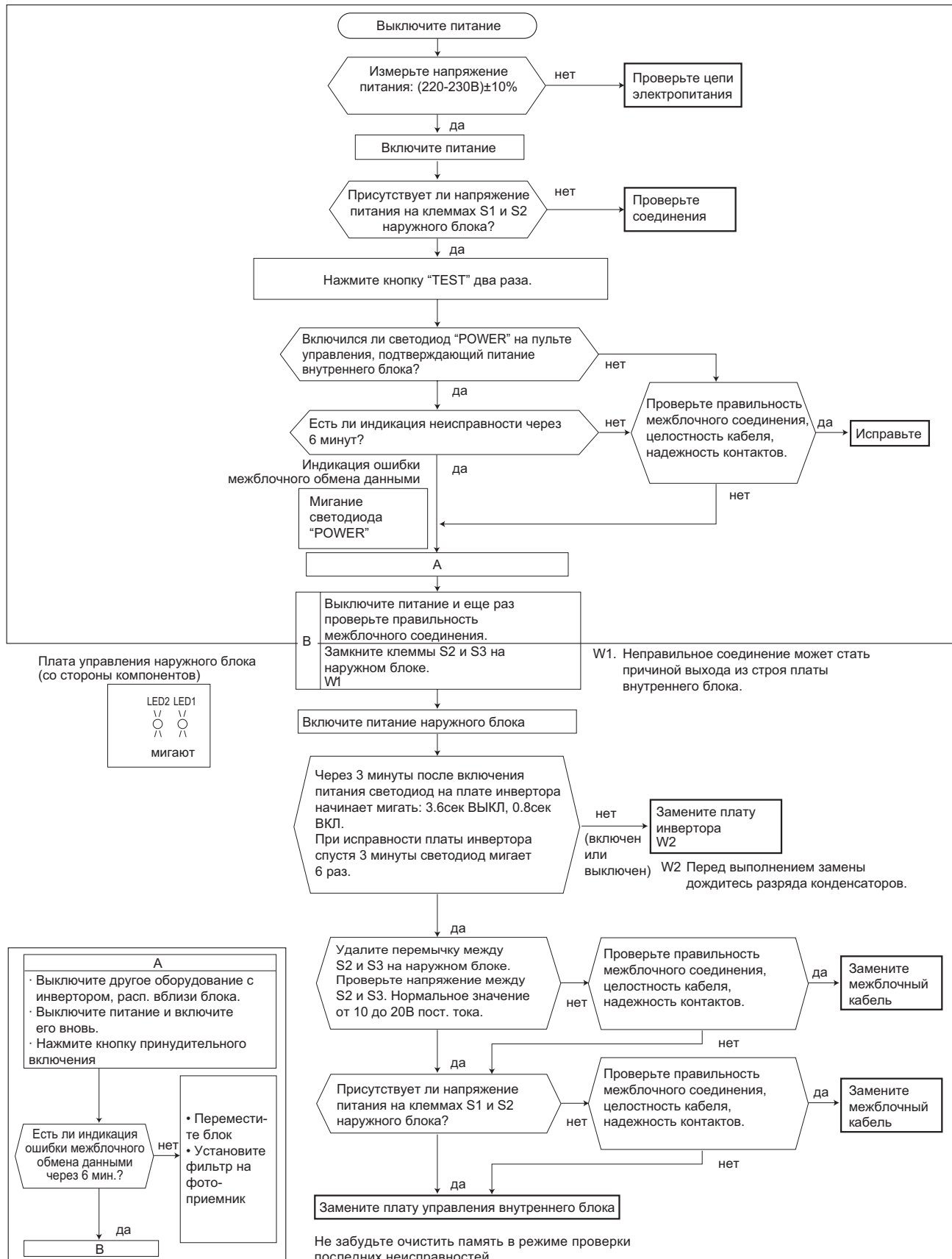
## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

Внутренний блок не включается с пульта управления.

Наружный блок не работает.

**Е Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса**

Модели с проводным пультом управления.

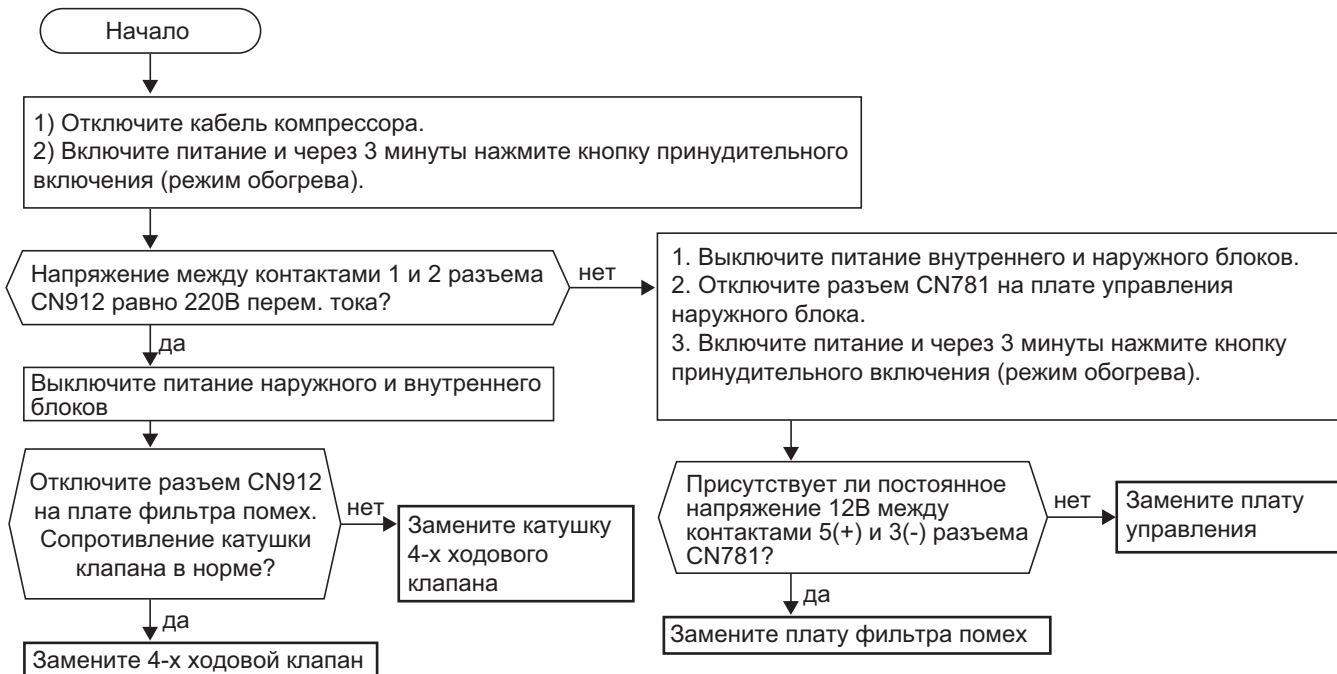


## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

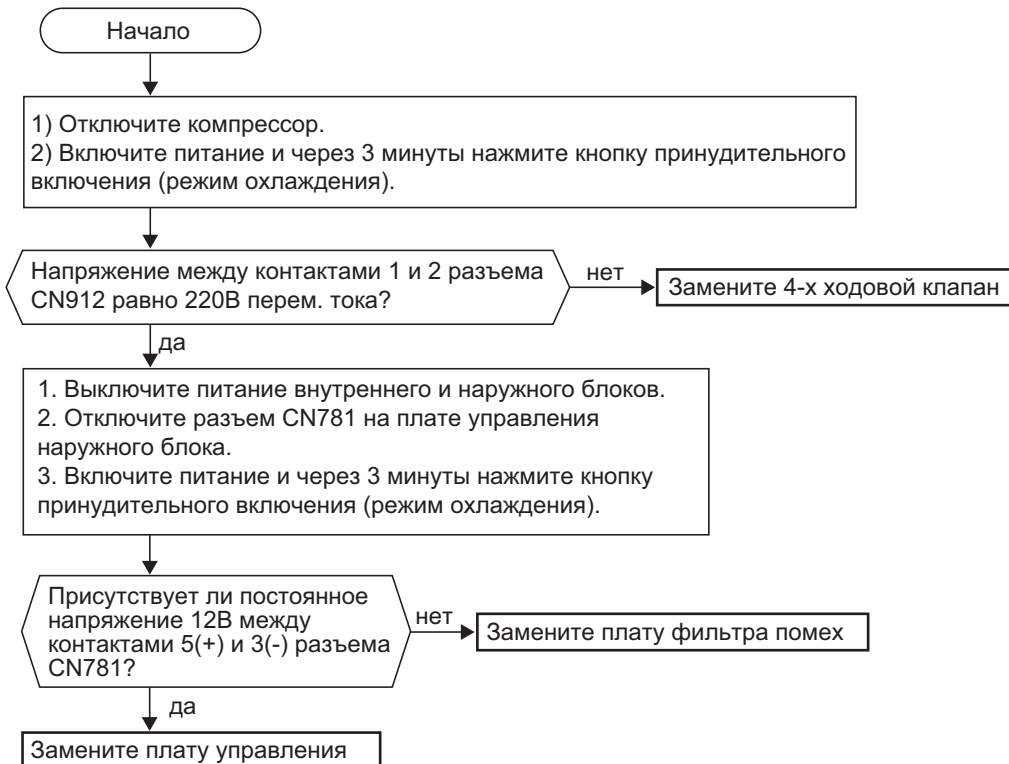
Один из режимов: охлаждение или обогрев - не работает. Светодиоды LED1 и LED2 включены.

### F Проверка катушки 4-х ходового клапана

#### • Не работает режим обогрева



#### • Не работает режим охлаждения



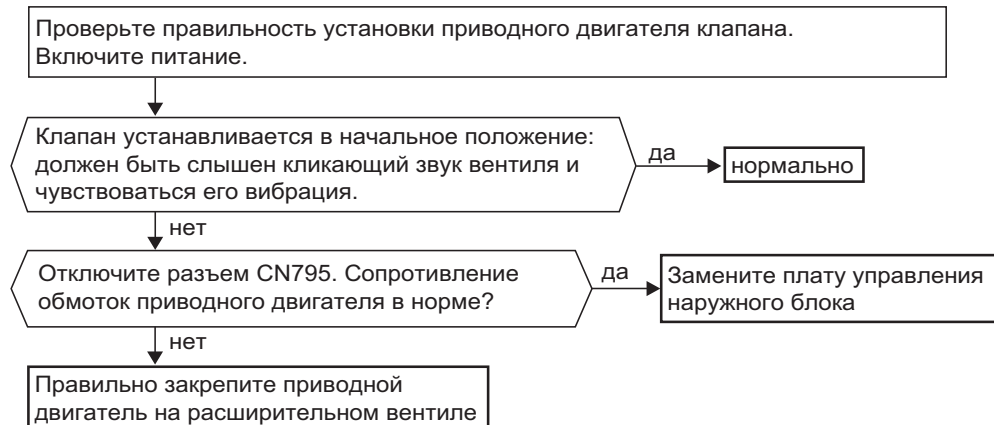
## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

Теплообменник неработающего внутреннего блока обмерзает (режим охлаждения) или нагревается (режим обогрева).

**G Проверка расширительного вентиля (LEV)**

Светодиоды  
на плате:

LED1	LED2
включен	включен
6 раз мигает	выключен

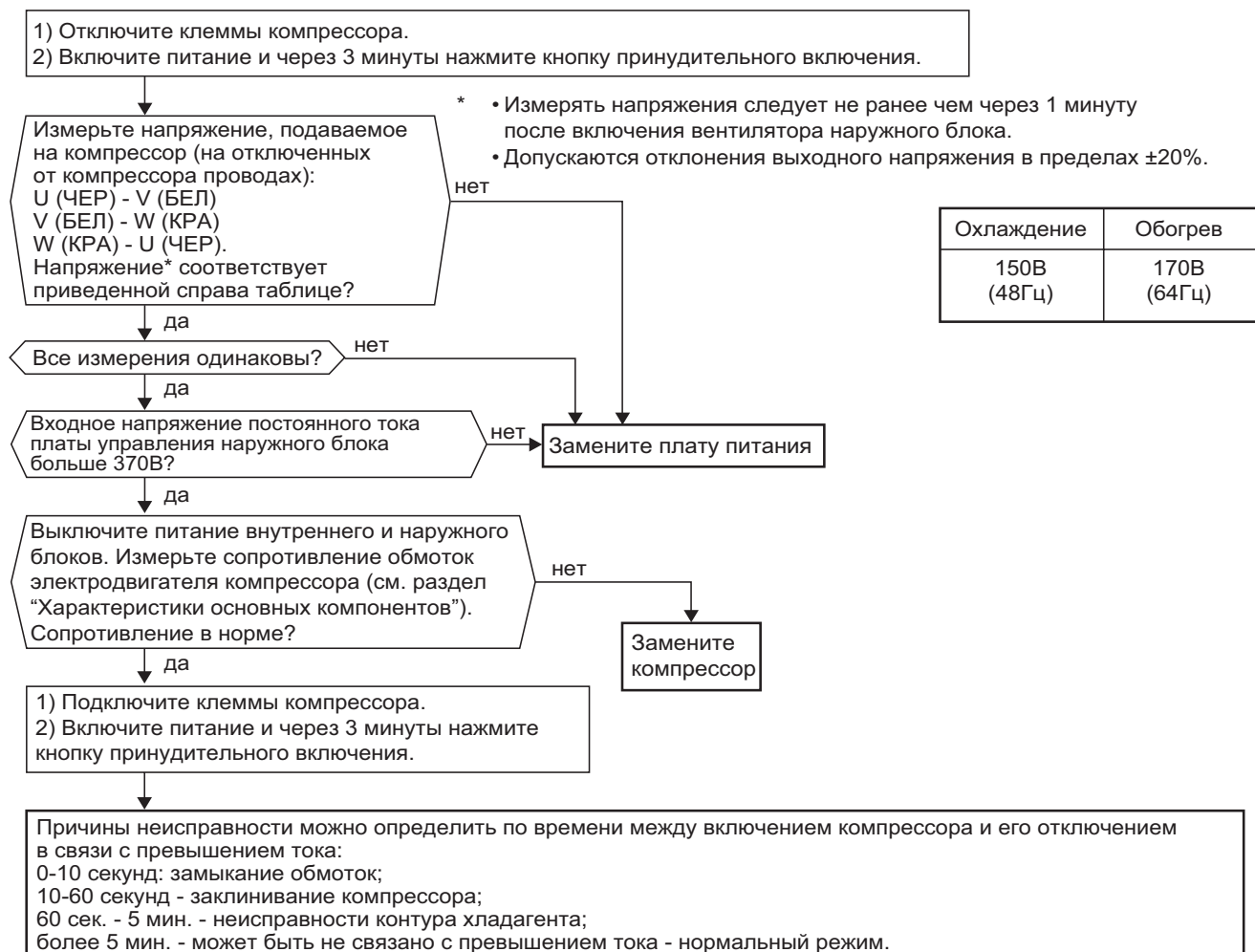


Неудовлетворительное охлаждение или обогрев.

**H Проверка инвертора и компрессора**

Светодиоды  
на плате:

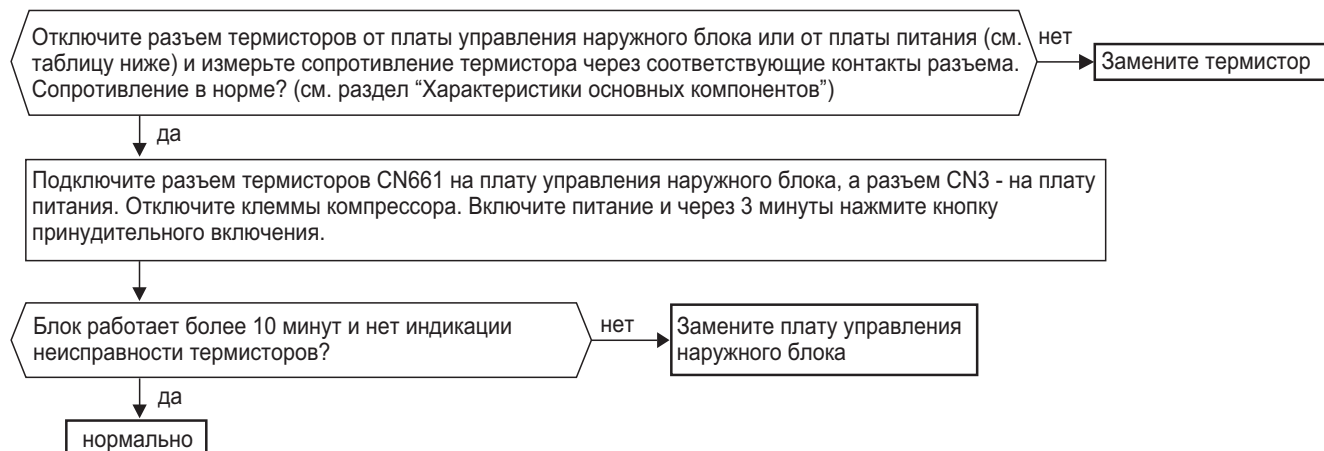
LED1	LED2
включен	включен
включен	2 раза мигает
2 раза мигает	выключен



## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

Термисторы наружного блока неисправны.

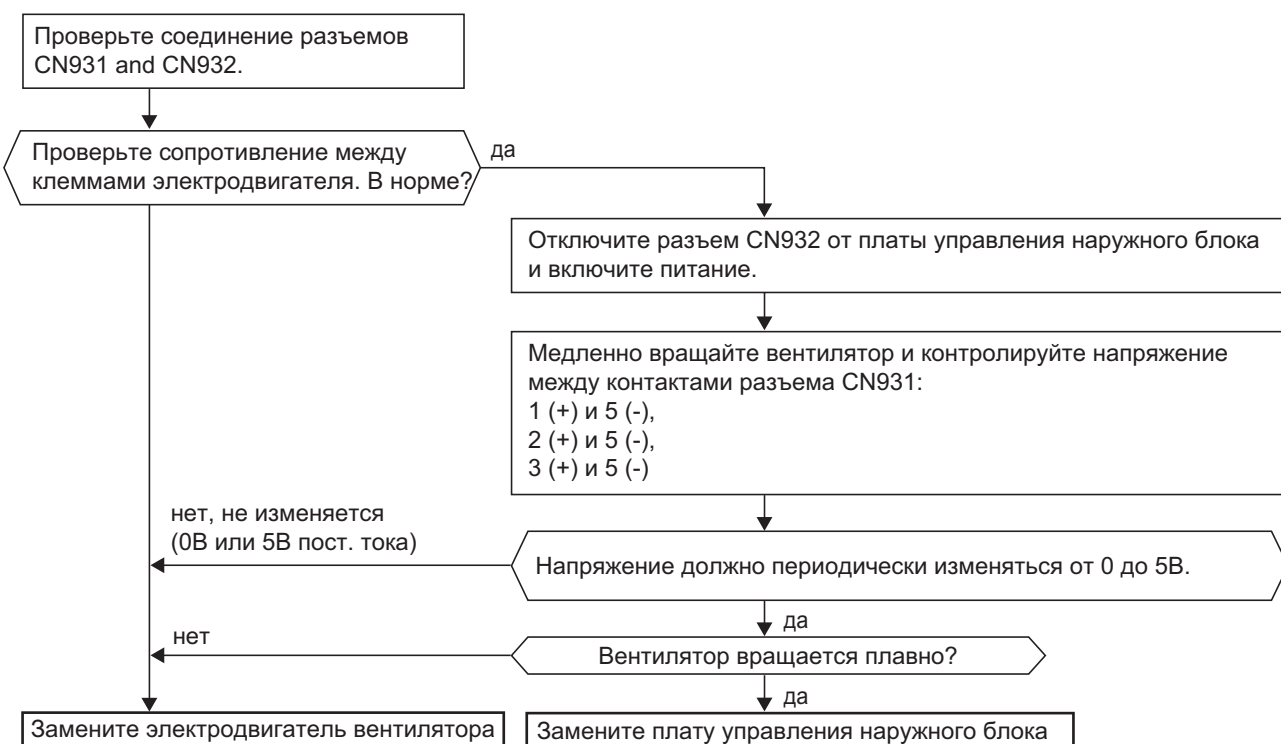
## I Проверка термисторов наружного блока



Термистор	Обозначение	Разъем, номера контактов
оттаивание	RT61	CN661 (на плате управления) контакты 1 и 2.
температура нагнетания	RT62	CN661 (на плате управления) контакты 3 и 4.
на теплообменнике наружного блока	RT68	CN661 (на плате управления) контакты 7 и 8.
на теплоотводе	RT64	CN3 (на плате питания) контакты 1 и 2.
наружной температуры	RT65	CN663 (на плате управления) контакты 1 и 2.

• Вентилятор наружного блока не работает или выключается сразу после пуска.

## K Проверка вентилятора наружного блока

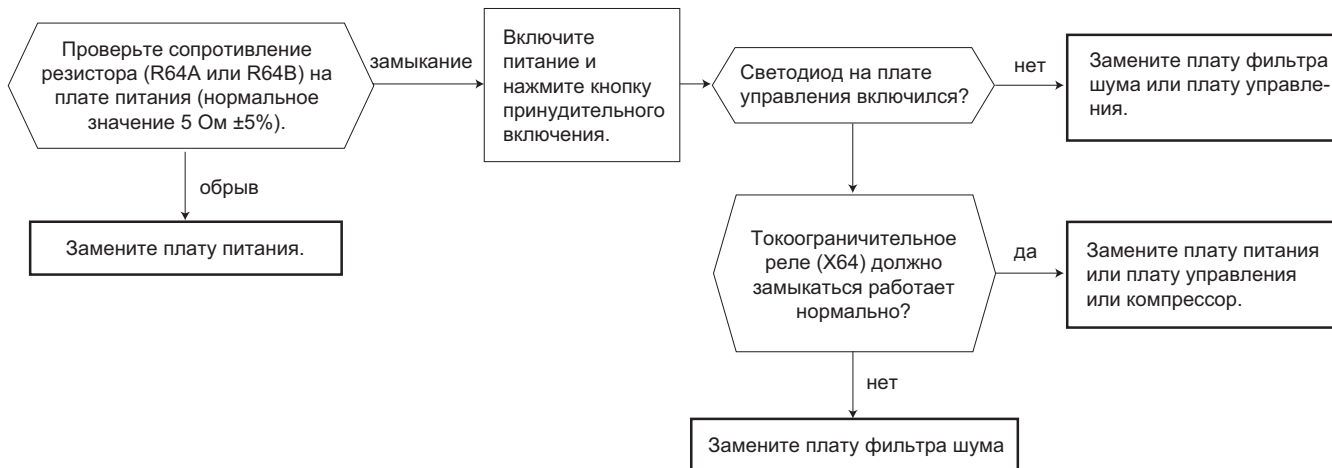


## АЛГОРИТМЫ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТИ: SUZ-KA50/60/71VA

Наружный блок не работает совсем или сразу отключается из-за превышения тока.

**М Проверка токоограничительного резистора**

При обрыве токоограничительного резистора, токоограничительное реле (X64) не может работать правильно.



## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

PKA-RP35/50GAL

PKH-P35/50GALH

PKA-RP60/71/100FAL

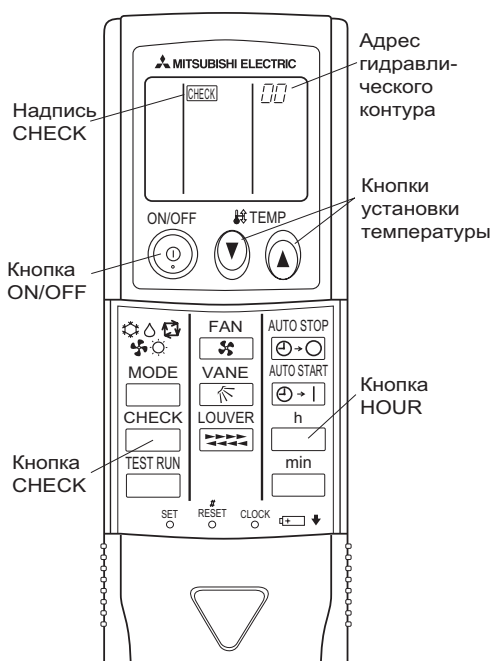
PKH-P60/71/100FALH

### Проверка с помощью пульта управления

#### Неисправность возникает во время работы



При возникновении неисправности внутренний и наружный блок останавливаются, и светодиод на панели индикации начинает мигать.

#### Проверка кода неисправности



#### Последовательность действий

1. Нажмите кнопку CHECK два раза.

2. Нажмите кнопки установки температуры  

3. Направьте пульт управления на фотоприемник внутреннего блока и нажмите кнопку HOUR

4. Направьте пульт управления на фотоприемник внутреннего блока и нажмите кнопку ON/OFF

- Появляется надпись "CHECK" и мигает адрес гидравлического контура «00»
- Убедитесь, что индикация на пульте зафиксирована.

- Выберите адрес гидравлического контура.  
Примечание:  
Номер гидравлического контура задается переключателем SW1 на плате наружного блока.

- Код неисправности соответствует количеству звуковых сигналов, исходящих из внутреннего блока, а также количеству миганий светодиода на панели индикации.  
(Максимальная задержка перед началом индикации не более 3 секунд)

- Выход из режима проверки кода неисправности.

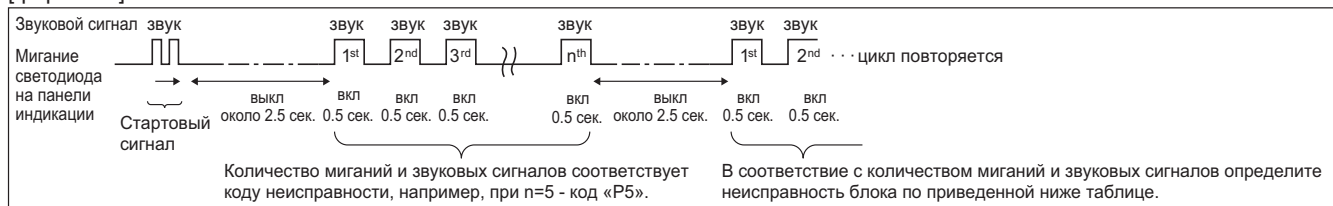
Формат индикации кода неисправности и его расшифровка указаны на следующей странице.



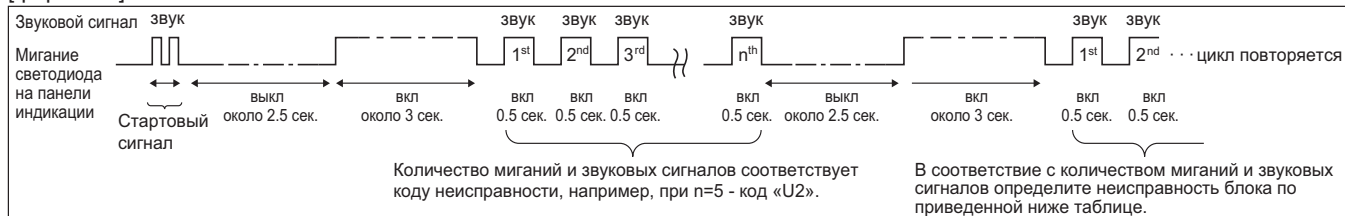
## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ (продолжение)

- Соответствие звуковых сигналов и миганий светодиода кодам неисправностей.

[формат А]



[формат В]



[Формат А] Неисправности, зафиксированные внутренним блоком

Беспроводной пульт Количество звуковых сигналов (миганий светодиода)	Проводной пульт 1 Код на пульте	Описание	Примечание
1	P1	Неисправность датчика температуры входящего воздуха	
2	P2	Неисправность датчика на трубе ТН2	
	P9	Неисправность датчика на трубе ТН5	
3	E6, E7	Ошибка межблочного обмена данными	
4	P4	Неисправность датчика дренажа	
5	P5	Неисправность дренажного насоса	
6	P6	Обмерзание/перегрев	
7	EE	Ошибка межблочного обмена данными	
8	P8	Неправильная температура трубопровода	
9	E4, E5	Ошибка приема сигнала пульта управления	
10	-	-	
11	-	-	
12	Fb	Внутренняя ошибка микроконтроллера внутр. блока	
-	E0, E3	Ошибка передачи сигнала от пульта управления	
-	E1, E2	Внутренняя ошибка микроконтроллера пульта	

[Формат В] Неисправности, зафиксированные другими приборами (например, наружным блоком)

Беспроводной пульт Количество звуковых сигналов (миганий светодиода)	Проводной пульт 1 Код на пульте	Описание	Примечание
1	E9	Ошибка межблочного обмена данными (ошибка передачи, наружный блок)	Проверьте светодиодный индикатор наружного блока. См. раздел наружных блоков.
2	UP	Превышение тока компрессора	
3	U3, U4	Обрыв/замыкание термисторов	
4	UF	Превышение тока компрессора (заклинивание)	
5	U2	Превышение давления нагнетания (защита 49С) (количество хладагента)	
6	U1, Ud	Превышение давления нагнетания (защита 63Н)/Перегрев	
7	U5	Неправильная температура теплоотвода	
8	U8	Неисправность вентилятора наружного блока	
9	U6	Превышение тока компрессора/Неисправность силового модуля	
10	U7	Недостаточный перегрев при низком давлении нагнетания	
11	U9, UN	Несоответствие сетевого напряжения и неправильная синхронный сигнал к главной плате/Датчик тока	
12	-	-	
13	-	-	
14	другие	Другие неисправности (см. раздел наружных блоков)	

\*1 Если после двух стартовых звуковых сигналов (двух миганий) больше звуковых сигналов (миганий) не следует, то это значит, что в памяти блока нет информации о неисправностях.

\*2 Если после двух стартовых звуковых сигналов (двух миганий) следуют три звуковых сигнала по 0.4 секунды, то адрес гидравлического контура выбран неправильно.

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ (продолжение)

- В системах с беспроводным пультом управления
- 2 Постоянный звуковой сигнал из внутреннего блока.
- 3 Мигание светодиода на панели индикации
- В системах с проводным пультом управления
- 1 Проверьте код неисправности на дисплее пульта.

• Если после запуска тестового режима система не работает, то выполните проверку по приведенной ниже таблице.

Описание		Причина
Проводной пульт	LED 1, 2 (на плате наружного блока)	
PLEASE WAIT	2 минуты после включения питания	Сначала оба светодиода LED1, 2 включаются, затем LED2 гаснет и остается включенным только LED1
PLEASE WAIT → код неисправности	Спустя 2 минуты	Только LED 1 вкл → LED 1, 2 мигают
Индикация на дисплее не появляется после нажатия кнопки ON/OFF (светодиод не включается)	после включения питания	Только LED 1 вкл → LED 1 мигает 2 раза, LED 2 мигает 1 раз.

В указанных выше состояниях в системах с беспроводным пультом проявляется следующее:

- Внутренний блок не реагирует на сигналы пульта.
- Мигает светодиод на панели индикации.
- Внутренний блок издает короткий звуковой сигнал.

Примечание:

Работа системы невозможна в течение 30 секунд после выхода из режима настройки функций.

Назначение светодиодов LED1, 2, 3 на плате внутреннего блока указано в в таблице.

LED1 (питание микроконтроллера)	Должен быть всегда включен при наличии сетевого напряжения.
LED2 (питание пульта управления)	Указывает подается ли питание в линию пульта управления. Этот светодиод будет включен только на внутреннем блоке из гидравлического контура с адресом «0».
LED3 (межблочный обмен данными)	Обмен данными между наружным и внутренним блоками. Должен всегда мигать.

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ (продолжение)

Примечание: Информация по кодам «F», «U», а также отсутствующим кодам «E» указана в разделе наружных блоков.

Таблица кодов неисправностей

Код	Описание и способ определения	Причина	Устранение
P1	<p><b>Неисправность термистора комнатной температуры (ТН1)</b></p> <p>1) При обнаружении замыкания или обрыва термистора фиксируется предварительная неисправность. Через 3 минуты снова контролируется исправность термистора. По результатам: либо фиксируется авария, либо сбрасывается предварительная неисправность.</p> <p>2) Контроль состояния термисторов происходит постоянно в режимах: охлаждение, осушение, обогрев.</p> <p>Неисправность термистора замыкание: 90°C и более обрыв: -40°C и менее</p>	<p>1) Неисправность термистора</p> <p>2) Плохое соединение разъема (CN20) на плате внутреннего блока</p> <p>3) Обрыв или замыкание в соединительном проводе</p> <p>4) Неисправность платы внутреннего блока</p>	<p>1) - 3) Проверьте сопротивление термистора: 0°C - 15.0кОм 10°C - 9.6кОм 20°C - 6.3кОм 30°C - 4.3кОм 40°C - 3.0кОм</p> <p>При измерении сопротивления потяните за соединительный провод или переверните его для проверки исправности.</p> <p>2) Отключите питание и проверьте установку разъема CN20 на плате внутреннего блока. Включите питание.</p> <p>4) Проверьте значение комнатной температуры на пульте управления. Замените плату управления при обнаружении ненормального отличия от реальной температуры в помещении.</p> <p>Выключите и включите питание после проверки.</p>
P2	<p><b>Неисправность термистора на трубопроводе/жидкость (ТН2)</b></p> <p>1) При обнаружении замыкания или обрыва термистора фиксируется предварительная неисправность. Через 3 минуты снова контролируется исправность термистора. По результатам: либо фиксируется авария, либо сбрасывается предварительная неисправность.</p> <p>2) Контроль состояния термисторов происходит постоянно в режимах: охлаждение, осушение, обогрев (кроме режима оттаивания).</p> <p>Неисправность термистора замыкание: 90°C и более обрыв: -40°C и менее</p>	<p>1) Неисправность термистора</p> <p>2) Плохое соединение разъема (CN21) на плате внутреннего блока</p> <p>3) Обрыв или замыкание в соединительном проводе</p> <p>4) Неисправность холодильного контура, приводящая к повышенной (более 90°C) или пониженной (менее -40°C) температуре термистора.</p> <p>5) Неисправность платы внутреннего блока</p>	<p>1) - 3) Проверьте сопротивление термистора аналогично P1 выше.</p> <p>2) Отключите питание и проверьте установку разъема CN21 на плате внутреннего блока. Включите питание.</p> <p>4) Проверьте температуру жидкостного трубопровода с пульта управления в тестовом режиме. Повышенная или пониженная температура может быть следствием неисправности холодильного контура.</p> <p>5) Проверьте значение температуры трубопровода с пульта управления в тестовом режиме. Замените плату управления при обнаружении ненормального отличия от реальной температуры трубопровода.</p> <p>Выключите и включите питание после проверки.</p>
P4	<p><b>Неисправность датчика дренажа (DS)</b></p> <p>1) Фиксируется предварительная неисправность, если обрыв или замыкание датчика наблюдается в течение 30 секунд. Вентилятор внутреннего блока и компрессор выключаются.</p> <p>2) Затем снова в течение 30 секунд проверяется исправность датчика. По результатам: либо фиксируется авария, либо сбрасывается предварительная неисправность.</p> <p>3) Исправность датчика проверяется в следующих режимах: - охлаждение или осушение, - если разность температуры жидкостного трубопровода и комнатной температуры меньше -10°C (кроме режима оттаивания) - если температуры термисторов комнатной температуры или термистора на трубопроводе находятся в зоне «обрыв» или «замыкание» - при работе дренажного насоса</p>	<p>1) Неисправность термистора</p> <p>2) Плохое соединение разъема (CN31) на плате внутреннего блока</p> <p>3) Обрыв или замыкание в соединительном проводе датчика дренажа</p> <p>4) Неисправность платы внутреннего блока</p>	<p>1) - 3) Проверьте сопротивление термистора 0°C - 6.0кОм 10°C - 3.9кОм 20°C - 2.6кОм 30°C - 1.8кОм 40°C - 1.3кОм</p> <p>2) Отключите питание и проверьте установку разъема CN31 на плате внутреннего блока. Включите питание.</p> <p>4) Отключите датчик дренажа и установите вместо него перемычку между CN31-1 и 2. Если дренажный насос работает, но код неисправности появляется снова, то замените плату управления внутреннего блока.</p> <p>Выключите и включите питание после проверки.</p>
P5	<p><b>Неисправность дренажного насоса (DP)</b></p> <p>1) Фиксируется предварительная неисправность, если термистор датчика дренажа был нагрет и температура плавно увеличивается. Вентилятор внутреннего блока и компрессор выключаются.</p> <p>2) Фиксируется авария, если условия предварительной неисправности повторяются.</p> <p>3) Проверка производится постоянно при работе дренажного насоса.</p>	<p>1) Неисправность дренажного насоса</p> <p>2) Неисправность дренажного трубопровода</p> <p>3) Засорен насос</p> <p>4) Засорен трубопровод</p> <p>5) Капли воды на дренажном датчике: - стекает по соединительным проводам - засорен воздушный фильтр и образуются волны в дренажном поддоне.</p> <p>6) Неисправность платы внутреннего блока</p>	<p>1) Проверьте, работает ли дренажный насос</p> <p>2) Проверьте прохождение дренажа</p> <p>3) Проверьте расположение соединительных проводов и состояние воздушного фильтра.</p> <p>4) Отключите датчик дренажа и установите вместо него перемычку между CN31-1 и 2. Если дренажный насос работает, но код неисправности появляется снова, то замените плату управления внутреннего блока.</p> <p>Выключите и включите питание после проверки.</p>

Таблица кодов неисправностей (продолжение)

Код	Описание и способ определения	Причина	Устранение
P6	<p><b>Защита при обмерзании/перегреве</b></p> <p>1) Защита при обмерзании (режим охлаждения) Если через 3 минуты после пуска компрессора температура трубопровода TH2 или TH5 менее <math>-15^{\circ}\text{C}</math> в течение 3 минут подряд, то на 6 минут фиксируется предварительная неисправность. Если в течение следующих 16 минут температура по-прежнему остается ниже <math>-15^{\circ}\text{C}</math>, то фиксируется аварийное состояние. &lt;Предотвращение обмерзания&gt; Если через 16 минут после пуска компрессора температура трубопровода TH2 или TH5 менее <math>2^{\circ}\text{C}</math>, то блок входит в режим предотвращения обмерзания - компрессор выключается. После того как температура поднимется выше <math>10^{\circ}\text{C}</math> и это состояние продлится более 3 минут компрессор включается снова.</p> <p>2) Защита от перегрева (режим обогрева) Если температура TH5 трубопровода более <math>70^{\circ}\text{C}</math>, то на 6 минут фиксируется предварительная неисправность. Если в течение следующих 10 минут температура по-прежнему остается выше <math>70^{\circ}\text{C}</math>, то фиксируется аварийное состояние.</p>	<p>Режим охлаждения или осушения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Загрязнен воздушный фильтр (уменьшен расход воздуха)</li> <li>2) Замыкание воздушного потока</li> <li>3) Низкая тепловая нагрузка (низкая температура) вне допустимого диапазона.</li> <li>4) Неисправен вентилятор внутреннего блока (электродвигатель или плата)</li> <li>5) Неисправен вентилятор наружного блока</li> <li>6) Избыток хладагента</li> <li>7) Неисправность холодильного контура (повышенное местное сопротивление)</li> </ol> <p>Режим обогрева</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Загрязнен воздушный фильтр (уменьшен расход воздуха)</li> <li>2) Замыкание воздушного потока</li> <li>3) Высокая тепловая нагрузка (высокая температура) вне допустимого диапазона.</li> <li>4) Неисправен вентилятор внутреннего блока (электродвигатель или плата)</li> <li>5) Неисправен вентилятор наружного блока</li> <li>6) Избыток хладагента</li> <li>7) Неисправность холодильного контура (повышенное местное сопротивление)</li> <li>8) Неисправность байпасной цепи в наружном блоке.</li> </ol>	<p>Режим охлаждения или осушения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Очистите воздушный фильтр</li> <li>2) Устраните препятствия и экраны, отражающие воздушный поток</li> <li>4) Выключите питание. Отключите разъем вентилятора и измерьте сопротивление обмоток электродвигателя. Соедините разъем и включите питание. Включите блок с пульта управления и проверьте напряжение на разъеме вентилятора (220В).</li> <li>5) Проверьте электродвигатель вентилятора наружного блока</li> <li>6), 7) Проверьте холодильный контур</li> </ol> <p>Режим обогрева</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) - 8) проведите проверки, указанные выше.</li> </ol>
P8	<p><b>Неправильная температура трубопровода</b></p> <p>&lt;Режим охлаждения&gt; Фиксируется аварийное состояние, если через 3 минуты после пуска компрессора температура трубопровода (TH2 или TH5) выходит за установленный диапазон* и это состояние продолжается более 6 минут. Примечания: 1) Для определения требуется 9 минут. 2) Неисправность «P8» не определяется в режиме осушения воздуха. * Установленный диапазон: TH - TH1 <math>\leq -3^{\circ}\text{C}</math>, где TH - минимальная из температур TH2 и TH5, TH1 - температура входящего воздуха.</p> <p>&lt;Режим обогрева&gt; Фиксируется аварийное состояние, если через 10 секунд после пуска компрессора и окончания режима предварительного нагрева температура трубопровода TH5 выходит за установленный диапазон* и это состояние продолжается более 20 минут. Примечания: 1) Для определения требуется 27 минут 2) Периоды оттаивания не прерывают и сбрасывают отсчет времени * Установленный диапазон: TH5 - TH1 <math>\geq -3^{\circ}\text{C}</math></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Температура термисторов TH2 или TH5 почти равна комнатной температуре: - недостаток хладагента; - термисторы плохо закреплены на трубопроводе (висят в воздухе); - неисправность холодильного контура.</li> <li>2) К внутреннему блоку подключены трубопроводы от другого наружного блока (при наличии нескольких систем), то есть перепутаны сигнальная линия и трубопроводы хладагента.</li> <li>3) Неисправность термисторов</li> <li>4) Запорные вентили открыты не полностью</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1), 3) Проверьте установку термисторов и температуру трубопроводов с пульта управления</li> <li>2), 3) Убедитесь в отсутствии перекрестного соединения трубопроводов хладагента или сигнальных линий между разными системами.</li> </ol>

Таблица кодов неисправностей (продолжение)

Код	Описание и способ определения	Причина	Устранение
P9	<p><b>Неисправность термистора TH5 (конденсатор-испаритель)</b></p> <p>1) При обнаружении замыкания или обрыва термистора фиксируется предварительная неисправность. Через 3 минуты снова контролируется исправность термистора. По результатам: либо фиксируется авария, либо сбрасывается предварительная неисправность.</p> <p>2) Контроль состояния термисторов происходит постоянно в режимах: охлаждение, осушение, обогрев (кроме оттаивания).</p> <p>Неисправность термистора замыкания: 90°C и более обрыв: -40°C и менее</p>	<p>1) Неисправность термистора</p> <p>2) Плохое соединение разъема (CN29) на плате внутреннего блока</p> <p>3) Обрыв или замыкание в соединительном проводе</p> <p>4) Неисправность холодильного контура, приводящая к повышенной (более 90°C) или пониженной (менее -40°C) температуре термистора</p> <p>5) Неисправность платы внутреннего блока</p>	<p>1) - 3) Проверьте сопротивление термистора аналогично P1 выше.</p> <p>2) Отключите питание и проверьте установку разъема CN29 на плате внутреннего блока. Включите питание.</p> <p>4) Проверьте температуру трубопровода «конденсатор-испаритель» с пульта управления в тестовом режиме. Повышенная или пониженная температура может быть следствием неисправности холодильного контура.</p> <p>5) Проверьте значение температуры трубопровода «конденсатор-испаритель» с пульта управления в тестовом режиме. Замените плату управления при обнаружении ненормального отличия от реальной температуры трубопровода.</p> <p>Выключите и включите питание после проверки.</p>
E0 или E4	<p><b>Ошибка передачи данных E0 (приема данных E4) пульта управления</b></p> <p>1) Фиксируется аварийное состояние, если главный или ведомый пульт управления не может получить в течение 3 минут корректные данные от внутреннего блока с адресом гидравлического контура «0». (код неисправности: E0)</p> <p>2) Фиксируется аварийное состояние, если ведомый пульт управления не получает данные в течение 2 минут. (код неисправности: E0)</p> <p>1) Фиксируется аварийное состояние, если внутренний блок не получает корректных данных от пульта управления или от другого внутреннего блока в течение 3 минут. (код неисправности: E4)</p> <p>2) Фиксируется аварийное состояние, если внутренний блок не получает никаких сигналов от пульта управления в течение 2 минут. (код неисправности: E4)</p>	<p>1) Обрыв кабеля пульта или неисправность контактов</p> <p>2) Все пульты управления установлены как ведомые. В этом случае «E0» отображается на пульте, а «E4» на индикаторе наружного блока (LED1, LED2).</p> <p>3) Неправильное подключение пульта</p> <p>4) Неисправность цепей приема-передачи на плате пульта</p> <p>5) Неисправность цепей приема-передачи на плате внутреннего блока с адресом гидравлического контура «0»</p> <p>6) Помехи в линии связи пульта управления</p>	<p>1) Проверьте кабель между пультом и платой внутреннего блока.</p> <p>2) Установите один из пультов как главный</p> <p>3) Проверьте сигнальную линию пульта: - суммарная длина не более 500м; - количество внутренних блоков не более 16; - количество пультов управления не более 2.</p> <p>4) - 6) Проверьте пульты управления: а) При индикации «RC ОК» пульт исправен. Выключите и включите питание: если неисправность не пропадает, то замените плату внутреннего блока. б) При индикации «RC NG» замените пульт управления в) При индикации «RC E3» или «ERC 00-06» причиной неисправности могут быть помехи в линии связи.</p>
E3 или E5	<p><b>Ошибка передачи данных E3 (приема данных E5) пульта управления</b></p> <p>1) Фиксируется аварийное состояние, если пульт управления не может получить свободный интервал для передачи в течении 6 секунд. (код неисправности: E3)</p> <p>2) Пульт передает посылку и одновременно принимает ее. Если при сравнении 30 раз выявляется несоответствие, то фиксируется аварийное состояние. (код неисправности: E3)</p> <p>1) Фиксируется аварийное состояние, если микроконтроллер внутреннего блока не может получить свободный интервал для передачи в течении 6 секунд. (код неисправности: E5)</p> <p>2) Микроконтроллер внутреннего блока передает посылку и одновременно принимает ее. Если при сравнении 30 раз выявляется несоответствие, то фиксируется аварийное состояние. (код неисправности: E5)</p>	<p>1) Два пульты управления установлены как главные</p> <p>2) Пульт подключен к двум или более внутренним блокам.</p> <p>3) Повторяющийся адрес гидравлического контура</p> <p>4) Неисправность цепей приема-передачи на плате пульта</p> <p>5) Неисправность цепей приема-передачи на плате внутреннего блока</p> <p>6) Помехи в линии связи пульта управления</p>	<p>1) Установите один из пультов как главный, другой как ведомый.</p> <p>2) Подключите пульт только к одному блоку</p> <p>3) Установите неповторяющиеся адреса гидравлических контуров.</p> <p>4) - 6) Проверьте пульт управления: а) При индикации «RC ОК» пульт исправен. Выключите и включите питание: если неисправность не пропадает, то замените плату внутреннего блока. б) При индикации «RC NG» замените пульт управления в) При индикации «RC E3» или «ERC 00-06» причиной неисправности могут быть помехи в линии связи.</p>

Таблица кодов неисправностей (продолжение)

Код	Описание и способ определения	Причина	Устранение
E6	<b>Обмен данными: наружный-внутренний блоки (ошибка приема)</b> 1) Фиксируется неисправность, если микроконтроллер внутреннего блока не получает данных в течение 6 минут после ключения питания. 2) Фиксируется неисправность, если микроконтроллер внутреннего блока не получает данных в течение 3 минут. 3) К одному наружному блоку подключено несколько внутренних: фиксируется неисправность, если микроконтроллер внутреннего блока не получает специальный сигнал в течение 3 минут.	1) Обрыв, замыкание или неправильное соединение межблочного кабеля. 2) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока 3) Неисправность приемопередающих цепей на плате наружного блока 4) Помехи в межблочной линии связи	1) Проверьте соединительный кабель между внутренним и наружным блоками. проверьте все внутренние блоки в мультисистемах. 2) - 4) Выключите и включите питание: если неисправность не пропадает, то замените плату внутреннего или наружного блока. В мультисистемах следует проверить исправность плат всех внутренних блоков.
E7	<b>Обмен данными: наружный-внутренний блоки (ошибка передачи)</b> 1) Фиксируется неисправность, если микроконтроллер внутреннего блока 30 раз фиксирует логический уровень «1» вместо «0», при проверке передачи.	1) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока 2) Помехи в цепи питания 4) Помехи в цепях управления наружного блока	1) - 3) Выключите и включите питание: если неисправность не пропадает, то замените плату внутреннего блока.
Fb	<b>Неисправность платы внутреннего блока</b> Фиксируется неисправность, если данные не могут быть правильно считаны из памяти микроконтроллера.	1) Неисправность платы внутреннего блока	1) Замените плату внутреннего блока.
E1 или E2	<b>Неисправность пульта управления</b> 1) Фиксируется неисправность, если данные не могут быть правильно считаны из памяти микроконтроллера пульта управления. (код неисправности: E1) 2) Фиксируется неисправность, если функция часов в пульте управления работает неправильно. (код неисправности: E2)	1) Неисправность пульта управления	1) Замените пульт управления.

## ДЕТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Примечание: Поиск неисправностей пульта управления описан в разделе наружных блоков.

Описание	Причина	Устранение
(1) Светодиод LED2 на плате внутреннего блока выключен	<p><b>Светодиод LED1 на плате внутреннего блока тоже выключен.</b></p> <p>1) Отсутствует напряжение питания на наружном блоке (значение напряжения выходит за допустимый диапазон)</p> <p>2) Неисправность платы управления наружного блока</p> <p>3) Напряжение питания (220-240В) не подключено к внутреннему блоку.</p> <p>4) Неисправность платы питания внутреннего блока</p> <p>5) Неисправность платы управления внутреннего блока</p> <p><b>При раздельном подключении питания к внутреннему и наружному блокам:</b></p> <p>1) Напряжение питания (220-240В) не подключено к внутреннему блоку.</p> <p>2) Разъемы опционального «комплекта замены» не используются</p> <p>3) Неисправность платы управления внутреннего блока</p> <p>4) Неисправность платы питания внутреннего блока</p>	<p>1) Проверьте напряжение питания (220-240В) на клеммах (L, N) или (L3, N) наружного блока. Проверьте кабель питания и автоматический выключатель.</p> <p>2) Проверьте напряжение питания (220-240В) на клеммах S1, S2 наружного блока. При отсутствии проверьте предохранитель на плате наружного блока и соединительные провода.</p> <p>3) Проверьте напряжение питания (220-240В) на клеммах S1, S2 внутреннего блока. При отсутствии проверьте межблочное соединение.</p> <p>4) Проверьте напряжение на разъеме CN2S на плате питания внутреннего блока - 13,1В пост. тока. Если напряжение отсутствует, то проверьте соединительные провода. Если измеренное напряжение находится в диапазоне 12,5 - 13,7В, то проверьте соединение разъема с платой управления внутреннего блока, а также предохранитель на этой плате.</p> <p>5) Если дефект не обнаружен, то замените плату внутреннего блока.</p> <p>1) Проверьте напряжение питания (220-240В) на клеммах (L, N) наружного блока. Проверьте кабель питания, автоматический выключатель, соединение разъемов.</p> <p>2) Проверьте напряжение на разъеме CNDK на плате управления внутреннего блока - 220-240В перем. тока. При отсутствии напряжения проверьте предохранитель на этой плате, разъемы и соединительные провода.</p> <p>3) Проверьте напряжение на разъеме CN2S на плате питания внутреннего блока - 13,1В пост. тока: - Если напряжение отсутствует, то проверьте соединительные провода от разъема CNDK на плате управления к разъему CNSK на плате питания. Если дефект не обнаружен, то замените плату питания внутреннего блока. - Если измеренное напряжение находится в диапазоне 12,5 - 13,7В, то проверьте соединение разъема CN2S на плате питания с разъемом CN2D на плате управления внутреннего блока. Если дефект не обнаружен, то замените плату управления внутреннего блока.</p>
	<p><b>Светодиод LED1 на плате внутреннего блока включен.</b></p> <p>1) Неправильная установка адреса гидравлического контура на наружном блоке (отсутствует система с адресом «0»).</p>	<p>1) Проверьте установку адреса гидравлического контура на наружном блоке. (При управлении несколькими системами на одном из наружных блоков должен быть адрес контура «0».) Для установки адреса используйте DIP-переключатель SW1 (3-6) на плате наружного блока.</p>

## ДЕТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ (продолжение)

Описание	Причина	Устранение
(2) Светодиод LED2 на плате управления внутреннего блока мигает	• Светодиод LED1 на плате управления внутреннего блока тоже мигает - ошибка межблочного соединения.	Проверьте межблочное соединение.
	<p><b>Светодиод LED1 включен.</b></p> <p>1) Неправильное подключение пульта управления: в мультисистемах пульт подключен сразу к нескольким блокам.</p> <p>2) Неправильно установлен адрес гидравлического контура. При группировке нескольких систем два и более наружных блоков имеют адрес «0».</p> <p>3) Замыкание линии пульта управления</p> <p>4) Неисправность пульта управления</p>	<p>1) Проверьте правильность соединения в мультисистемах на два или более внутренних блоков - пульт управления подключается только к одному внутреннему блоку.</p> <p>2) Проверьте правильность установки адреса гидравлического контура на наружных блоках (DIP-переключатель SW1 (3-6)) - только один из блоков должен иметь адрес «0»</p> <p>3) - 4) Отключите кабель пульта управления и проверьте состояние светодиода LED2 на плате управления внутреннего блока:</p> <p>а) LED2 мигает - замыкание в кабеле пульта;</p> <p>б) LED2 включен. Подключите снова пульт управления: если LED2 мигает, то неисправен пульт, если - горит, то кабель пульта.</p>
(3) Неисправность горизонтальной заслонки	<p>1) Заслонка не устанавливается в нижнее положение в режиме оттаивания, предварительного нагрева и при отключении термостата в режиме обогрева.</p> <p>2) Электродвигатель привода заслонки не вращается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неисправен электродвигатель;</li> <li>- соединительный провод;</li> <li>- при настройке функций указано отсутствие привода заслонки.</li> </ul> <p>3) Заслонка установлена в фиксированном положении</p>	<p>1) Нормальная работа - заслонка в этих режимах устанавливается в горизонтальное положение вне зависимости от команд пульта управления</p> <p>2) Проверьте электродвигатель, соединительные провода и настройку функций блока.</p> <p>3) Возможно отключен разъем электродвигателя.</p>
(4) Неисправность приемника ИК-сигналов	<p>1) Истощены батарейки в пульте</p> <p>2) Соединение разъема CNB на плате ИК-приемника</p> <p>3) Соединение разъема CN90 на плате управления внутреннего блока</p> <p>4) Неисправность соединительного кабеля между платой ИК-приемника и платой управления.</p>	<p>1) Замените батарейки в пульте управления</p> <p>2) - 4) Проверьте установку разъемов и соединительный кабель. Если дефектов не обнаружено, то замените плату управления внутреннего блока. Если неисправность не устранена, то замените пульт.</p>



## АВАРИЙНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

### 1. Беспроводный пульт неисправен или неисправны батарейки

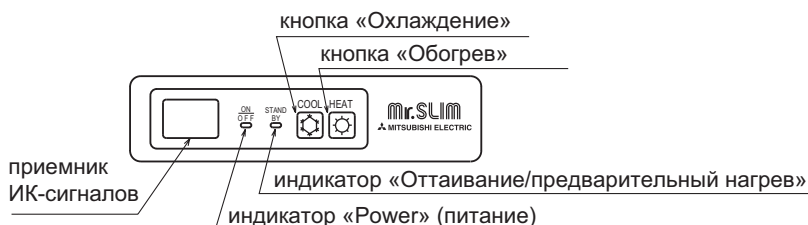
1. В этом случае можно включить блок в аварийных (фиксированных) режимах с помощью кнопок, расположенных рядом с приемником ИК-сигналов.

2. Для включения блока:

• в режиме охлаждения……нажмите  - кнопка «Охлаждение».

• в режиме обогрева……нажмите  - кнопка «Обогрев».

\* При включении блока загорается индикатор «Power»



Фиксированные режимы имеют следующие параметры:

Режим	Охлаждение	Обогрев
целевая температура	24°C	24°C
скорость вентилятора	высокая	высокая
направление воздушного потока	горизонтально (30°)	вниз (70°)

3. Для выключения блока

• Нажмите соответствующую кнопку еще раз.

### 2. Неисправны проводной пульт управления или плата внутреннего блока

1. Если все остальные элементы исправны, то включение аварийного режима осуществляется переключателем SWE на плате внутреннего блока.

В аварийном режиме вентилятор внутреннего блока вращается на максимальной скорости.

2. В аварийных (фиксированных) режимах «Охлаждение» или «Обогрев» переключатель SWE включает наружный блок в соответствующем режиме.

3. При использовании аварийного режима следует помнить:

(1) Аварийный режим не может быть использован в следующих случаях;

- наружный блок неисправен;
- неисправен вентилятор внутреннего блока;
- при диагностике обнаружено переполнение дренажного поддона (код неисправности: P5)

(2) Аварийный режим будет последовательно вкл/выкл напряжением питания.

Вкл/выкл, изменение температуры и другие настройки недоступны с пульта управления.

(3) Не включайте надолго в аварийном режиме обогрева, поскольку холодный воздух будет выходить из внутреннего блока при включении режима оттаивания.

(4) Не следует включать аварийный режим охлаждения более чем на 10 часов. Это может привести к обмерзанию теплообменника внутреннего блока.

(5) После завершения аварийного режима установите переключатель в исходное положение.

(6) Поскольку регулировка положения воздушной заслонки в аварийном режим не предусмотрена, то установить заслонку можно вручную: медленно и аккуратно.

## 1. СПИСОК СПЕЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VNA  
PUHZ-RP100/ 125/ 140YNA

PUHZ-RP100/ 125/ 140VNA

PU(H)-P71/ 100VNA  
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YNA

Специальные функции, список которых приведен в таблице ниже, активируются с помощью пульта управления.

(1) Функции доступные для блока с адресом 00 (выберите номер внутреннего блока 00 на шаге 4 настройки).

Примечание:

\* Функция доступна только при использовании проводного пульта управления. Не действует в моделях напольного типа.

Функция	Описание	номер режима	параметр	Заводская настройка	Примечание
Авторестарт	выкл	01	1		Настройки применяются ко всем внутренним блокам в данном гидравлическом контуре.
	вкл		2	●	
Контроль комнатной температуры	Средняя по всем включенным внутренним блокам (при групповом управлении)	02	1	●	
	Датчик во внутреннем блоке		2		
	Датчик, встроенный в пульт управления *		3		
Подключение LOSSNAY	нет	03	1	●	
	да (внутренний блок с притоком наружного воздуха)		2		
	да (внутренний блок без притока наружного воздуха)		3		
Напряжение питания	240В	04	1		
	220В, 230В		2	●	
Автоматический режим	функция энергосбережения активирована	05	1	●	
	функция энергосбережения выключена		2		
Защита от обмерзания	2°C (нормальное значение)	15	1	●	
	3°C		2		
Управление увлажнителем	увлажнитель работает синхронно с компрессором	16	1	●	
	увлажнитель работает синхронно с вентилятором		2		
Режим оттаивания	стандартный	17	1	●	
	при повышенной влажности		2		

(2) Функции доступные для блоков с адресами 01-03 или AL (07 при настройке беспроводного пульта управления).

- При настройке функций независимой системы (1:1) установите номер блока 01 на шаге 4 настройки.
- При настройке функций различных для каждого из внутренних блоков в мультисистеме (1:2, 1:3) указывайте соответствующий номер внутреннего блока (01-03).
- При настройке одинаковых функций для всех внутренних блоков мультисистемы указывайте номер блока AL (07 для беспроводного пульта управления) на шаге 4 настройки.

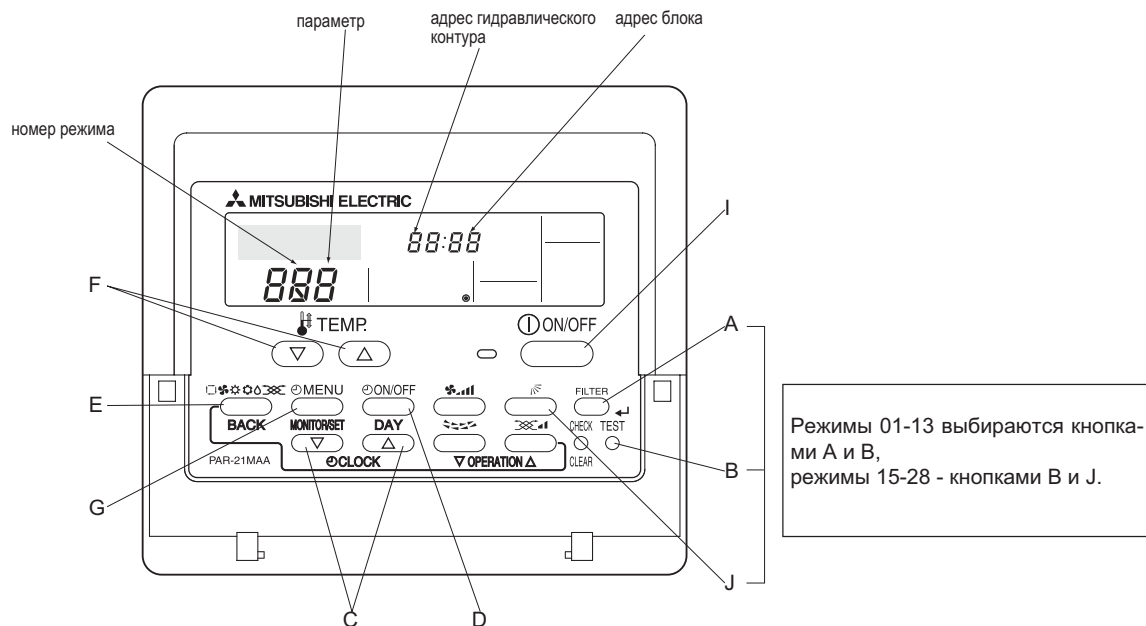
Функция	Описание	номер режима	параметр	Заводская настройка ("-" - не применяется)						
				кассетный 4-х поточный	канальный	подвесной		настенный	напольный	кассетный 1-х поточный
				PLA-AA(2) PLH-AAH	PEAD-EA(2) PEHD-EAH PEAD-GA	PCA-GA PCH-GAH	PCA-NA	PKA-GAL PKH-GALH PKA-FAL PKH-FALH	PSA-GA PSH-GAH	PMH-BA
Напоминание „Фильтр“	100 часов	07	1				●	●		●
	2500 часов		2	●		●			●	
	нет напоминания		3		●					
Воздушный поток (скорость вентилятора)	тихий	08	1	●	-	-	-	-	-	-
	стандартный		2	-	●	-	-	-	-	-
	высокий потолок		3	-	-	-	-	-	-	-
Кол-во открытых воздухораспределительных отверстий	4 направления	09	1	●	-	-	-	-	-	-
	3 направления		2	-	-	-	-	-	-	-
	2 направления		3	-	-	-	-	-	-	-
Фильтр повышенной эффективности	не установлен	10	1	●	-	●	-	-	-	●
	установлен		2	-	-	-	-	-	-	-
Воздушные заслонки	нет (режим No.3: только PLA, PLH)	11	1	-	-	-	-	-	-	-
	режим No.1		2	-	-	●	-	-	-	-
	режим No.2		3	●	-	-	-	-	-	-
Энергосберегающее распределение воздушного потока (режим обогрева)	выключено	12	1	●	-	●	-	-	-	●
	включено		2	-	-	-	-	-	-	-
Опциональный увлажнитель (только PLA-AA)	не установлен	13	1	●	-	-	-	-	-	-
	установлен		2	-	-	-	-	-	-	-
Режимы работы воздушной заслонки (обогрев)	режим No.1 (TH5: 24-28°)	14	1	-	-	-	-	-	-	-
	режим No.2 (стандарт, TH5: 28-32°)		2	●	-	●	-	●	-	●
	режим No.3 (TH5: 32-38°)		3	-	-	-	-	-	-	-
Режим качания воздушной заслонки	выключен	23	1	-	-	-	-	-	-	-
	включен		2	●	-	●	-	●	-	●
Целевая темп. в режиме обогрева на 4° выше установленной на пульте	включен	24	1	●	●	●	●	●		
	выключен		2	-	-	-	-	-	●	
Скорость вентилятора в режиме обогрева: „термостат выключен“	минимальная	25	1	●	●	●	●	●	●	●
	выключен		2	-	-	-	-	-	-	-
	установленная с пульта управления		3	-	-	-	-	-	-	-
Режим „тихий“ PLA-AA	выключен (стандарт)	26	1	●	-	-	-	-	-	-
	включен		2	-	-	-	-	-	-	-
Скорость вентилятора в режиме охлаждения: „термостат выключен“	установленная с пульта управления	27	1	●	●	●	●	●	●	●
	выключен		2	-	-	-	-	-	-	-
Определение неисправностей наружного блока (P8)	есть	28	1	●	●	●	●	●	●	●
	нет		2	-	-	-	-	-	-	-

## 2. РЕЖИМ НАСТРОЙКИ ФУНКЦИЙ

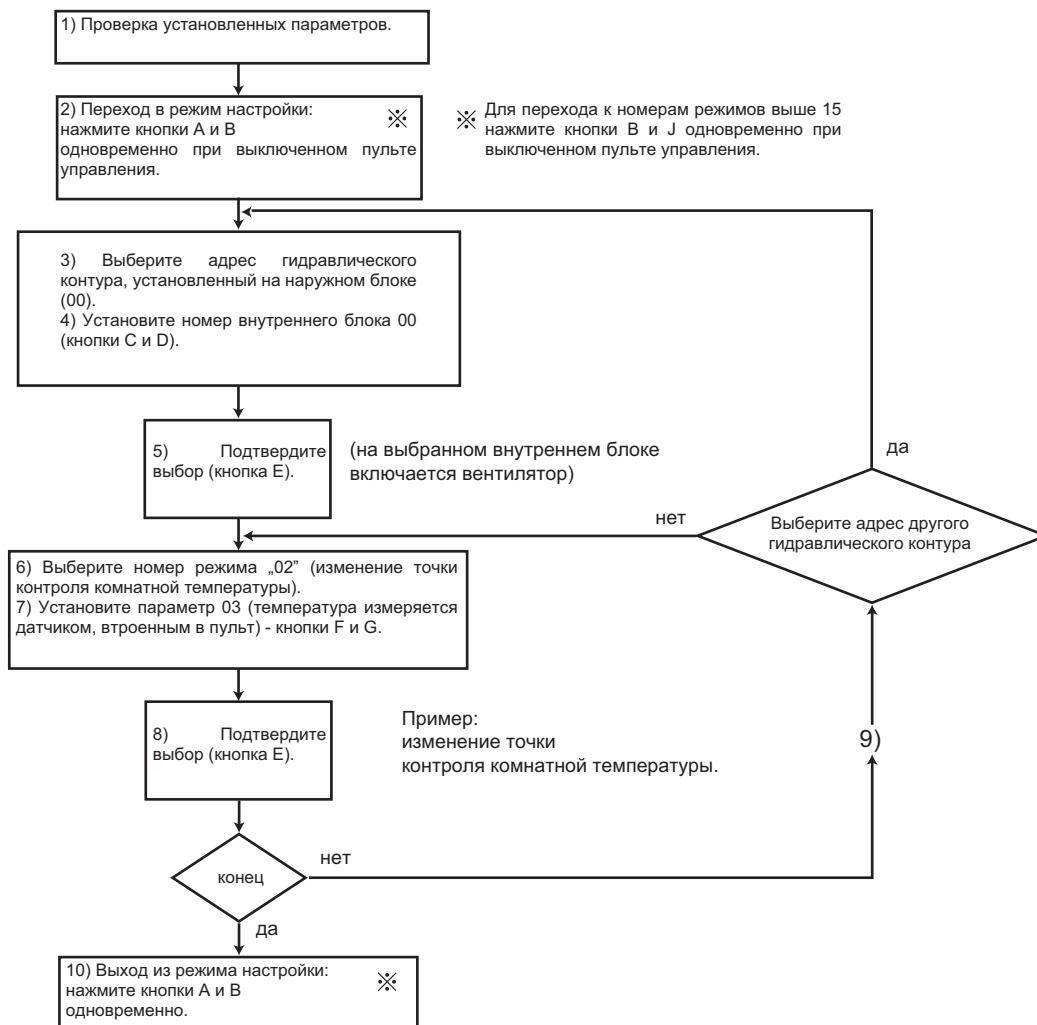
## 2.1 Проводной пульт (PAR-21MAA)

Последовательность действий при настройке специальных функций.

Пример: изменение точки контроля комнатной температуры.



Последовательность действий при настройке специальных функций с проводного пульта управления.





Данная процедура требуется только при необходимости внесения изменений в заводские настройки.

## 2. РЕЖИМ НАСТРОЙКИ ФУНКЦИЙ

1) Проверка настроек: шаги 2-7 (заводские установки для функций внутренних блоков указаны в начале данного раздела). Индикация пульта показана для установки языка "eng" (английский).

2) Выключите пульт

Нажмите одновременно и удерживайте кнопки **FILTER** (  ) или для номеров режимов 15-28) и **TEST** (  ). Появится мигающая индикация "Function Selection", как показано на рисунке ниже.



\* Если через 2 секунды мигания надписи "Function Selection" блок выключается, или надпись "88" мигает 2 секунды в поле индикации комнатной температуры, то это может быть вызвано помехами в сигнальной линии.

Примечание:



Если при настройке были сделаны ошибки, то выйдете из режима настройки функций (см. шаг 10) и начните снова с шага 2.

4) Установите адрес внутреннего блока.

Нажмите кнопку **ON/OFF** (  ) на дисплее появится мигающая индикация "--" в поле отображения номера блока.



4) Установите номер внутреннего блока.

Используйте кнопки **CLOCK** (  ) и **CLOCK** (  ) для установки номера блока. Возможны следующие варианты "00", "01", "02", "03", "04" и "AL".


\* Для настройки режимов 01-06 и 15-22 номер внутреннего блока должен быть "00".

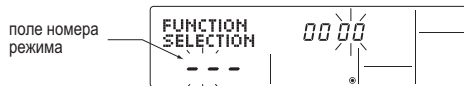
\* Для настройки режимов 07-14 и 23-28 выполните следующее:

- для индивидуальной настройки установите номер "01" - "04";

- для коллективной настройки установите "AL".

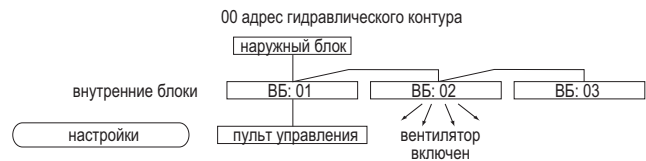
5) Проверьте установленный адрес гидравлического контура и номер внутреннего блока.

Нажмите кнопку **MODE** (  ) для проверки адреса гидравлического контура и номера внутреннего блока. Через некоторое время появляется индикация "--" в поле номера режима.



После установки адреса гидравлического контура и номера внутреннего блока в соответствующем блоке включается вентилятор. Это помогает определить блок для которого производится настройка. Если выбран номер "00" или "AL", то вентиляторы включаются во всех блоках внутренних контуров данного гидравлического контура.

Пример: установлен адрес контура „00“, номер блока „02“





\* На дисплее появляется индикация "88", если система с указанным адресом гидравлического контура отсутствует.

Если в поле индикации номера блока мигает "F" одновременно с адресом гидравлического контура, то в данном контуре нет блока с указанным номером. Повторите шаги 2 и 3 для установки правильного адреса и номера.


\* При групповом управлении несколькими гидравлическими контурами может включиться сразу несколько внутренних блоков. Это означает, что для нескольких систем установлен одинаковый адрес гидравлического контура. Проверьте установку DIP-переключателя адреса на наружном блоке.

6) Выберите номер режима.

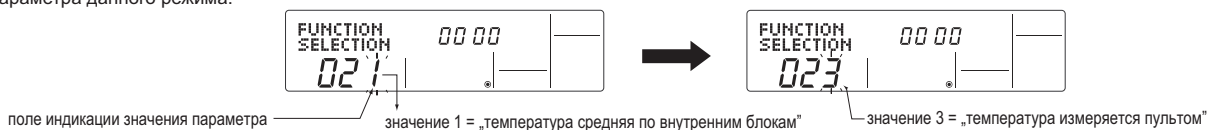
Используйте кнопки **TEMP** (  ) и **TEMP** (  ) для выбора номера режима, параметры которого вы хотите изменить. При этом отображаются только режимы, доступные для данного внутреннего блока.




7) Текущая настройка выбранного режима.

Нажмите кнопку **MENU** (  ), на дисплее появится текущее значение параметра данного режима.

Используйте кнопки **TEMP** (  ) и **TEMP** (  ) для выбора значения параметра.



7) Фиксация установок.

Нажмите кнопку **MODE** (  ), поле номера режима и значения параметра начинает мигать. При этом происходит регистрация настроек.

По окончании регистрации поле перестает мигать и остается во включенном состоянии.



Если в поле адреса и значения мигает индикация "--", а в поле комнатной температуры - "88", то этого вводит о нарушении обмена данными.

9) При необходимости настройки других функций снова проделайте шаги 3-8.

10) Выход из режима настройки

Нажмите одновременно и удерживайте кнопки **FILTER** (  ) или для номеров режимов 15-28) и **TEST** (  ). Исчезает индикация "Function Selection", и дисплей возвращается в выключенное состояние, как показано на рисунке ниже.

\* После выхода из режима настройки пульт будет заблокирован в течение 30 секунд.



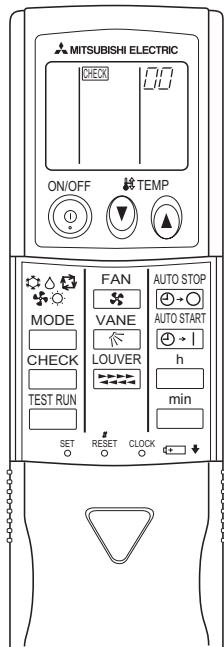
## 2. РЕЖИМ НАСТРОЙКИ ФУНКЦИЙ

## 2.2 Беспроводной ИК-пульт (тип С)

Последовательность действий при настройке специальных функций с помощью беспроводного пульта управления.

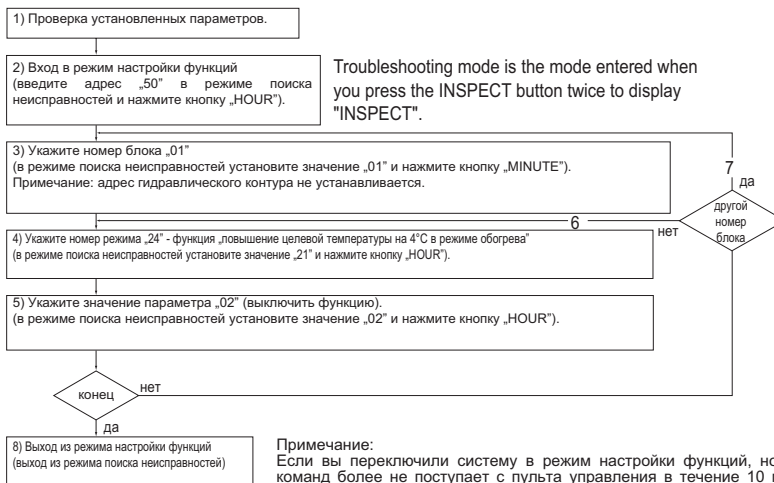
Примечание:

- Только системы, оснащенные беспроводным пультом.
- Только для данного гидравлического контура.



Пример:

Отключение функции „повышение целевой температуры на 4°C в режиме обогрева“.



1) Проверка установленных параметров.

2) Нажмите кнопку CHECK дважды. На дисплее появится надпись CHECK и мигающее поле „00“.

Нажмите кнопку один раз для установки значения „50“. Направьте пульт управления на внутренний блок и нажмите кнопку .

3) Установка номера блока.

Используя кнопки , установите номер блока. Например, „01“ для внутреннего блока с адресом 01.

Направьте пульт управления на внутренний блок и нажмите кнопку . (При нажатии кнопки включается вентилятор внутреннего блока с соответствующим номером. Убедитесь, что это тот внутренний блок, настройки которого требуется изменить. Если указан номер „AL“, то включаются вентиляторы всех блоков, и настройки применяются ко всем.)

\* Если указан номер отсутствующего внутреннего блока, то подаются 3 звуковых сигнала по 0.4 секунды.

\* Если сигнал пульта управления не принят фотоприемником внутреннего блока, то подается двойной звуковой сигнал.

4) Выбор номера режима.

Используя кнопки , установите номер режима. Функция „повышение целевой температуры на 4°C в режиме обогрева“ имеет номер режима „24“. Установите „24“, направьте пульт управления на внутренний блок и нажмите кнопку . По количеству вспышек светодиода на панели индикации внутреннего блока и звуковых сигналов определяется текущее значение параметра данного режима:

„1“ - 1 звуковой сигнал (1 секунда);

„2“ - 2 звуковых сигнала (по 1 секунде каждый);

„3“ - 3 звуковых сигнала (по 1 секунде каждый).

\* Если указан номер отсутствующего режима, то подаются 3 звуковых сигнала по 0.4 секунды.

\* Если сигнал пульта управления не принят фотоприемником внутреннего блока, то подается двойной звуковой сигнал.

5) Установка значения параметра.

Используя кнопки , установите значение параметра. Для режима номер „24“ параметр „02“ означает отключение функции „повышение целевой температуры на 4°C в режиме обогрева“.

Направьте пульт управления на внутренний блок и нажмите кнопку . По количеству вспышек светодиода на панели индикации внутреннего блока и звуковых сигналов определяется текущее значение параметра данного режима:

„1“ - 2 звуковых сигнала (по 0.4 секунды каждый);

„2“ - 2 звуковых сигнала (по 0.4 секунды каждый) - повторяются 2 раза;

„3“ - 2 звуковых сигнала (по 0.4 секунды каждый) - повторяются 3 раза.

\* Если указано недопустимое значение параметра, то сохраняется текущее значение данного параметра.

\* Если сигнал пульта управления не принят фотоприемником внутреннего блока, то подается двойной звуковой сигнал.

6) Повторите шаги 4 и 5 для изменения настроек других функций в данном внутреннем блоке.

7) Повторите шаги 3 и 5 для изменения настроек функций других внутренних блоков.

8) Завершение настройки функций.

Нажмите кнопку .

\* Не следует использовать пульт управления в течение 30 секунд после выхода из режима настройки функций.

### 3. НАСТРОЙКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

#### 3.1 Список функций проводного пульта управления PAR-21MAA

Настройки пульта управления могут быть изменены в режиме выбора функций. Измените настройки, если это необходимо.

Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3 (описание функции)
1. Изменить язык ("CHANGE LANGUAGE")	Изменяет язык, на котором выводится информация в матричной области дисплея.	• В матричной области дисплея возможно отображение информации на нескольких языках.
2. Ограничение функций ("FUNCTION SELECTION")	(1) Тип блокировки кнопок ("LOCKING FUNCTION")	• Выбор типа блокировки кнопок
	(2) Использование автоматического режима ("SELECT AUTO MODE")	• Использовать или не использовать автоматический режим работы.
	(3) Ограничение диапазона целевых температур ("LIMIT TEMP FUNCTION")	• Установка максимального и минимального значения целевых температур.
3. Выбор режимов ("MODE SELECTION")	(1) Установка главный/ведомый пульт ("CONTROLLER MAIN/SUB")	• Если в одну группу подключены два пульта управления, то один из них должен быть установлен как ведомый.
	(2) Использование часов ("CLOCK")	• Задействовать или нет функцию часов.
	(3) Тип таймера ("WEEKLY TIMER")	• Выбор типа таймера.
	(4) Телефон поставщика или сервисного центра ("CALL.")	• Контактный телефон при неисправности прибора. • Введение номера телефона.
4. Настройки дисплея ("DISP MODE SETTING")	(1) Единицы измерения температуры (°C/°F ("TEMPMODE°C/°F"))	• Выбор единиц измерения температуры: °C или °F
	(2) Индикация температуры в помещении ("ROOMTEMP DISP SELECT")	• Отображать или нет при работе температуру воздуха, входящего в кондиционер.
	(3) Индикация режима (охлаждение или обогрев) в автоматическом режиме ("AUTO MODE DISP C/H")	• Отображать режим работы кондиционера в автоматическом режиме: «Холод»/«Тепло» или индцировать «Авто».


#### 3.2 Описание настроек в режиме выбора функций

Описание алгоритма настройки приведено на следующей странице. Предполагается следующая последовательность действий.

[1] Выключите кондиционер и войдите в режим настройки. [2] Выберите пункт из столбца 1. [3] Выберите пункт из столбца 2. [4] Установите значение параметра (описание в столбце 3). [5] Завершение настройки. [6] Выход в режим управления.

##### [4]–1. Изменить язык



Информация в матричном секторе индикатора может отображаться на нескольких языках..

- Нажмите кнопку [  MENU ] (G) для изменения языка

1 японский (JP), 2 английский (GB), 3 немецкий (D), 4 испанский (E), 5 русский (RU), 6 итальянский (I), 7 китайский (CH), 8 французский (F)

##### [4]–2. Ограничение функций


###### (1) Тип блокировки кнопок

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [  ON/OFF ]
  - по1 : Заблокированы все кнопки пульта управления кроме кнопки [  ON/OFF ].
  - по2 : Заблокированы все кнопки пульта управления.
  - OFF (заводская установка) : Режим блокировки отключен.

\*Если выбран тип блокировки 1 или 2, то в режиме управления возможно заблокировать кнопки пульта следующим образом: нажать одновременно и удерживать более 2 секунд кнопки «Filter» и «ON/OFF».


###### (2) Использование автоматического режима

Если данный пульт управления подключен к внутреннему блоку, имеющему автоматический режим, то можно выполнить следующие настройки.


- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [  ON/OFF ]
  - ON (заводская установка) : При переключении режимов присутствует автоматический режим.
  - OFF : При переключении режимов автоматический режим отсутствует.


###### (3) Ограничение диапазона целевых температур

После выполнения данных настроек целевая температура, задаваемая с пульта, может изменяться в ограниченном диапазоне.

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [  ON/OFF ]
  - «Ограничено охлаждение» :  
Изменен диапазон целевых температур в режиме охлаждения/осушение.
  - «Ограничен обогрев» :  
Изменен диапазон целевых температур в режиме обогрева.
  - «Ограничен режим АВТО» :  
Изменен диапазон целевых температур в автоматическом режиме.
  - OFF (заводская установка) : Нет ограничения диапазона целевых температур.

\* При выборе 1, 2 или 3 задание диапазона является общим для всех режимов, но при переходе в управление применяется только к соответствующему режиму. Если диапазон не задан, то ограничение целевой температуры не происходит.

- Для установки значения температуры используйте кнопки (F) [  TEMP. (▽) или (△) ].

• Для переключения между верхней и нижней границами диапазона используйте кнопку (H) [  ]. Выбранный параметр мигает и его значение может быть изменено.

• Допустимые значения диапазонов:

охлаждение/осушение:	нижняя граница: 19°C ~ 30°C	верхняя граница: 30°C ~ 19°C
обогрев:	нижняя граница: 17°C ~ 28°C	верхняя граница: 28°C ~ 17°C
автоматический режим:	нижняя граница: 19°C ~ 28°C	верхняя граница: 28°C ~ 19°C

\* Допустимые значения диапазонов могут отличаться для разных внутренних блоков (Mr. Slim, CITY MULTI и другие)

### 3. НАСТРОЙКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

#### 3.2 Описание настроек в режиме выбора функций

##### [4]–3. Выбор режимов

###### (1) Установка главный/ведомый пульт

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [ ⊖ ON/OFF ]
  - 1 Main : Главный пульт управления
  - 2 Sub : Ведомый пульт управления

###### (2) Использование часов

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [ ⊖ ON/OFF ]
  - 1 ON : Часы используются.
  - 2 OFF : Часы не используются.

###### (3) Тип таймера

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [ ⊖ ON/OFF ]
  - 1 WEEKLY TIMER : Недельный таймер может быть использован.
  - 2 AUTO OFF TIMER : Таймер автоотключения может быть использован.
  - 3 SIMPLE TIMER : Простой таймер может быть использован.
  - 4 TIMER MODE OFF : Таймеры не используются.
- \* Если функция часов отключена, то недельный таймер не может быть использован.

###### (4) Телефон поставщика или сервисного центра

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [ ⊖ ON/OFF ]
  - 1 CALL OFF : Номер телефона не отображается в случае неисправности (D).
  - 2 CALL \*\*\*\* \* : Номер телефона отображается в случае неисправности.
  - CALL\_ : При данной индикации вводится номер.
- Ввод номера телефона  
Для ввода цифр пользуйтесь следующими кнопками:  
для перемещения курсора вправо/влево - кнопки (F) [ ⏪ TEMP. (▽) и (△) ⏩ ]  
для изменения цифры в текущей позиции - кнопки (C) [ ⊖CLOCK (▽) или (△) ]

##### [4]–4. Настройки дисплея

###### (1) Единицы измерения температуры: °C/°F

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [ ⊖ ON/OFF ]
  - 1 °C : Температура измеряется в градусах по шкале Цельсия °C
  - 2 °F : Температура измеряется в градусах по шкале Фаренгейта °F

###### (2) Индикация температуры в помещении

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [ ⊖ ON/OFF ]
  - 1 ON : Температура помещения отображается.
  - 2 OFF : Температура помещения не отображается.

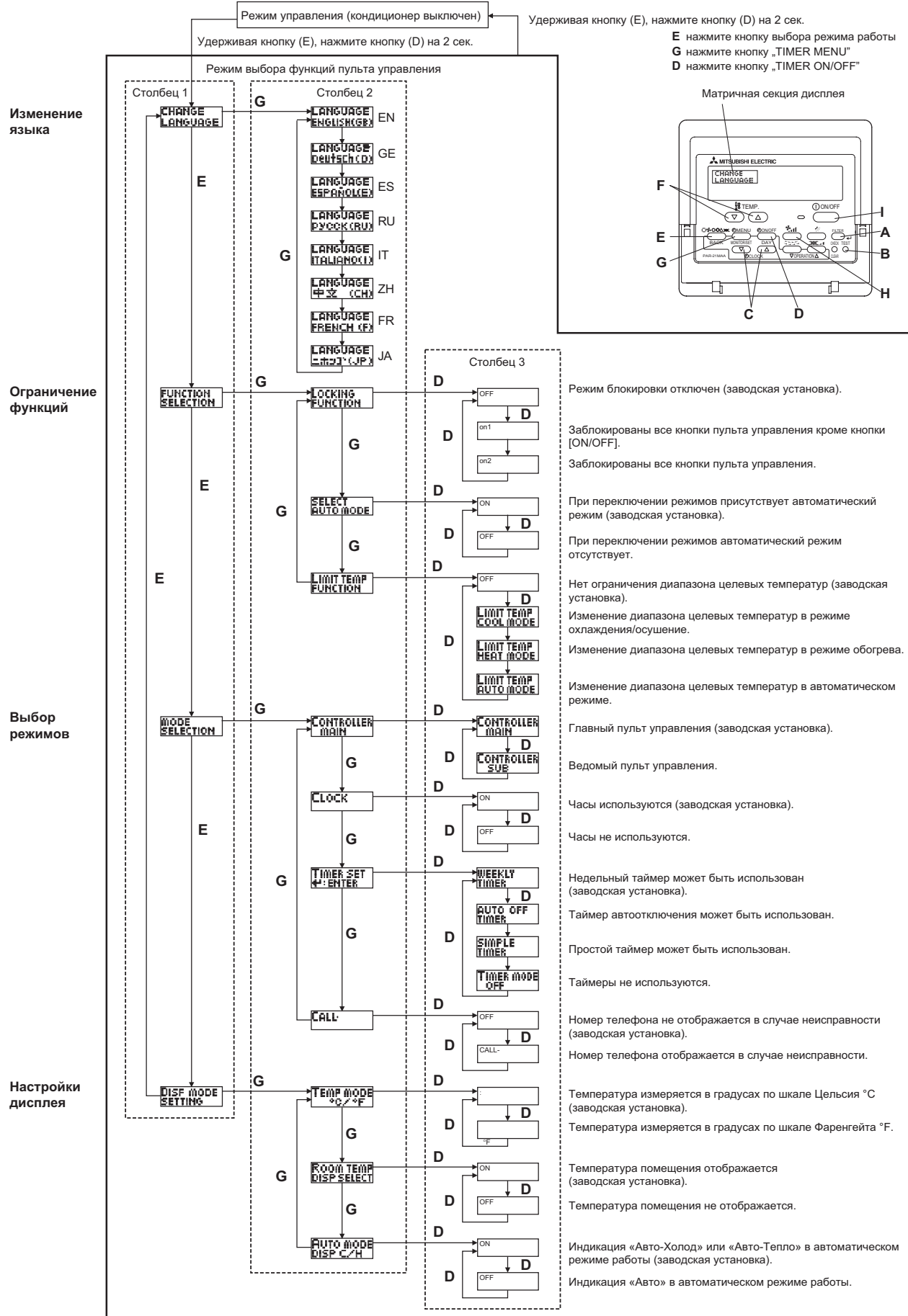
###### (3) Индикация режима (охлаждение или обогрев) в автоматическом режиме

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [ ⊖ ON/OFF ]
  - 1 ON : Индикация «Авто-Холод» или «Авто-Тепло» в автоматическом режиме работы.
  - 2 OFF : Индикация «Авто» в автоматическом режиме работы.

## 3. НАСТРОЙКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

### 3.3 Процедура выбора функций

В данном алгоритме приведена индикация дисплея при выбранном языке - „английский“.

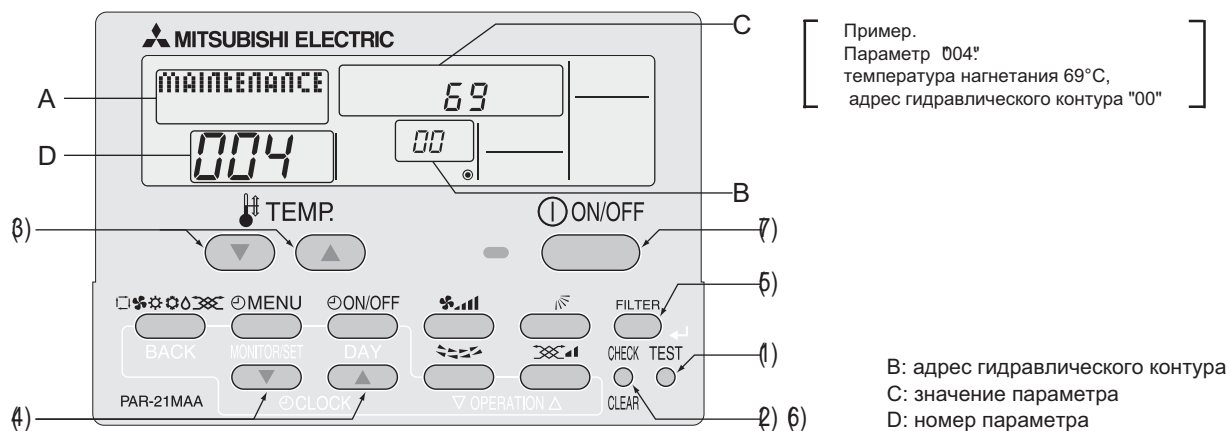




## 1. РЕЖИМ КОНТРОЛЯ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA    PUHZ-P100/ 125/ 140VHA  
 PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

- Вход в режим контроля рабочих параметров



- (1) Нажмите и удерживайте кнопку **ST** более 3 секунд до появления надписи на индикаторе „Maintenance Mode”.
- (2) Нажмите и удерживайте кнопку **CEC K** более 3 секунд для перехода в режим контроля рабочих параметров.  
 Примечание: если в данный момент пульт находится в режиме ожидания значения параметра (например, мигает „- - -”), то переход в режим контроля временно невозможен - кнопки пульта заблокированы.

- Режим контроля рабочих параметров.

В секции D появляется индикация [- - -], и вы можете выбрать номер параметра, который требуется проверить.

- (3) Кнопками [TEMP] ( **▽** and **△** ) установите адрес гидравлического контура.  
 Секция дисплея B:



- (4) Кнопками [CLOCK] ( **▽** и **△** ) выберите номер параметра, который требуется проверить.
- (5) Нажмите кнопку **FILTER** для получения значения выбранного параметра. Значение появится в секции C дисплея.  
 Примечание: значение параметра автоматически не обновляется. Для обновления значения снова выполните указания из пункта (4).

- Выход в режим контроля рабочих параметров

- (6) В режиме контроля рабочих параметров нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку **CHECK**
- (7) Для возврата к нормальному режиму нажмите кнопку **ON/OFF**

## 2. НОМЕРА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ

\* В таблице приведен полный список всех параметров. В конкретной комбинации внутреннего и наружного блоков некоторые параметры могут отсутствовать.

Номер параметра	Описание	Диапазон	Ед. измерения	Примечание
0	Рабочий режим	см. следующий раздел	–	
1	Рабочий ток компрессора (rms)	0 – 50	А	
2	Наработка компрессора	0 – 9999	х 10 часов	
3	Количество циклов включения компрессора	0 – 9999	х 100 раз	
4	Температура нагнетания (ТН4)	3 – 217	°С	
5	Наружный блок - темп. жидкостной трубы 1 (ТН3)	-40 – 90	°С	
6	Наружный блок - темп. жидкостной трубы 2	-40 – 90	°С	
7	Наружный блок - темп. в двухфазной точке (ТН6)	-39 – 88	°С	
8				
9	Наружный блок - темп. наружного воздуха (ТН7)	-39 – 88	°С	
10	Наружный блок - темп. теплоотвода (ТН8)	-40 – 200	°С	
11				
12	Перегрев паров после компрессора (SHd)	0 – 255	°С	
13	Переохлаждение (SC)	0 – 130	°С	
14				
15				
16	Частота вращения компрессора	0 -255	Гц	
17	Целевая частота вращения компрессора	0 -255	Гц	
18	Наружный блок - скорость вентилятора	0 -10	уровни	
19	Наружный блок - скорость вентилятора 1 (для моделей с синхронным двигателем DC)	0 -9999	об/мин	
20	Наружный блок - скорость вентилятора 2 (для моделей с синхронным двигателем DC)	0 -9999	об/мин	Индцируется "0", если в модели только один вентилятор.
21				
22	Степень открытия расширительного клапана LEV (A)	0 -500	импульсы	
23	Степень открытия расширительного клапана LEV (B)	0 -500	импульсы	
24				
25	Первичный ток	0 -50	А	
26	Выпрямленное напряжение	180 – 370	В	
27				
28				
29	Количество внутренних блоков	0 -4	шт.	
30	Внутренний блок - целевая температура	17 -30	°С	
31	Внутренний блок - температура на входе	8 -39	°С	
32	Внутренний блок 1 - температура на входе (в режиме обогрева „- 4 градуса“)	8 -39	°С	Индцируется "0", если указанный блок отсутствует.
33	Внутренний блок 2 - температура на входе (в режиме обогрева „- 4 градуса“)	8 -39	°С	↑
34	Внутренний блок 3 - температура на входе (в режиме обогрева „- 4 градуса“)	8 -39	°С	↑
35	Внутренний блок 4 - температура на входе (в режиме обогрева „- 4 градуса“)	8 -39	°С	↑
36				
37	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы (блок №1)	-39 – 88	°С	Индцируется "0", если указанный блок отсутствует.
38	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы (блок №2)	-39 – 88	°С	↑
39	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы (блок №3)	-39 – 88	°С	↑
40	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы (блок №4)	-39 – 88	°С	↑
41				
42	Внутренний блок - темп. газовой трубы (блок №1)	-39 – 88	°С	Индцируется "0", если указанный блок отсутствует.
43	Внутренний блок - темп. газовой трубы (блок №2)	-39 – 88	°С	↑
44	Внутренний блок - темп. газовой трубы (блок №3)	-39 – 88	°С	↑
45	Внутренний блок - темп. газовой трубы (блок №4)	-39 – 88	°С	↑
46				
47				
48	Длительность включения термостата	0 -999	минуты	
49	Прошло времени в тестовом режиме	0 -120	минуты	← В тестовом режиме контроль рабочих параметров невозможен.

## 2. НОМЕРА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ (продолжение)

Номер параметра	Описание	Диапазон	Ед. измерения	Примечание
50	Внутренний блок - режим управления	См. следующий раздел.	–	
51	Наружный блок - режим управления	См. следующий раздел.	–	
52	Компрессор - режим управления частотой	См. следующий раздел.	–	
53	Наружный блок - режим управления вентилятором	См. следующий раздел.	–	
54	Выход: состояние исполнительных устройств	См. следующий раздел.	–	
55	Содержание ошибки (U9)		–	
56				
57				
58				
59				
60	Сигнал запроса производительности	0 – 255	%	
61	Контакт ограничения производительности	См. следующий раздел.	–	
62	Состояние внешних сигналов (ночной режим и т.п.)	См. следующий раздел.	–	
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70	Наружный блок - индикация производительности	См. следующий раздел	–	
71	Наружный блок - информация о настройках	См. следующий раздел	–	
72				
73	Наружный блок - информация о настройках SW1	См. следующий раздел	–	
74	Наружный блок - информация о настройках SW2	См. следующий раздел	–	
75				
76	Наружный блок - информация о настройках SW4	См. следующий раздел	–	
77	Наружный блок - информация о настройках SW5	См. следующий раздел	–	
78	Наружный блок - информация о настройках SW6	См. следующий раздел	–	
79	Наружный блок - информация о настройках SW7	См. следующий раздел	–	
80	Наружный блок - информация о настройках SW8	См. следующий раздел	–	
81	Наружный блок - информация о настройках SW9	См. следующий раздел	–	
82	Наружный блок - информация о настройках SW10	См. следующий раздел	–	
83				
84	Наличие конвертера M-NET	"0000": не подключен "0001": подключен	–	
85				
86				
87				
88				
89	Информация о режиме „Replace” (очистка трубопроводов)	"0000": режим не запускался "0001": режим запускался	–	
90	Наружный блок - версия прошивки микроконтроллера	Пример, вер. 5.01 → 0501"	номер	
91	Наружный блок - версия прошивки микроконтроллера (дополнительный номер)	Дополнительная информация о версии прошивки: например, вер. 5.01 A000 → "A000"	–	
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100	Наружный блок - код предварительной неисправности (первый)	Код неисправности в памяти (" - " - нет информации о неисправности в памяти).	код	
101	Наружный блок - код предварительной неисправности (второй)	Код неисправности в памяти (" - " - нет информации о неисправности в памяти).	код	
102	Наружный блок - предварительной код неисправности (последний)	Код неисправности в памяти (" - " - нет информации о неисправности в памяти).	код	

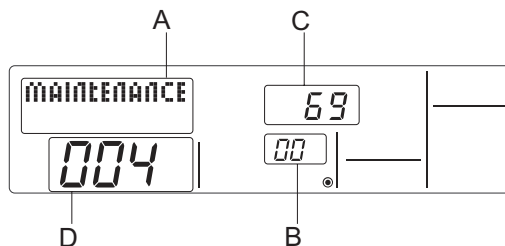
## 2. НОМЕРА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ (продолжение)

Номер параметра	Описание	Диапазон	Ед. измерения	Примечание
103	Код неисправности (первый)	Код неисправности ("-" - нет информации в памяти).	код	
104	Код неисправности (второй)	Код неисправности ("-" - нет информации в памяти).	код	
105	Код неисправности (последний)	Код неисправности ("-" - нет информации в памяти).	код	
106	Неисправность термисторов (ТН3/ТН6/ТН7/ТН8)	3 - ТН3 6 - ТН6 7 - ТН7 8 - ТН8 0 - термисторы исправны	номер датчика	
107	Рабочий режим	Индикация аналогична параметру "0".	—	Перед возникновением неисправности
108	Рабочий ток компрессора	0 – 50	А	Перед возникновением неисправности
109	Наработка компрессора	0 – 9999	х 10 часов	Перед возникновением неисправности
110	Количество циклов включения компрессора	0 – 9999	х 100 раз	Перед возникновением неисправности
111	Температура нагнетания	3 – 217	°С	Перед возникновением неисправности
112	Наружный блок - темп. жидкостной трубы 1 (ТН3)	-40 – 90	°С	Перед возникновением неисправности
113	Наружный блок - темп. жидкостной трубы 2	-40 – 90	°С	Перед возникновением неисправности
114	Наружный блок - темп. в двухфазной точке (ТН6)	-39 – 88	°С	Перед возникновением неисправности
115				
116	Наружный блок - темп. наружного воздуха (ТН7)	-39 – 88	°С	Перед возникновением неисправности
117	Наружный блок - темп. теплоотвода (ТН8)	-40 – 200	°С	Перед возникновением неисправности
118	Перегрев паров после компрессора (SHd)	0 – 255	°С	Перед возникновением неисправности
119	Переохлаждение (SC)	0 – 130	°С	Перед возникновением неисправности
120	Частота вращения компрессора	0 – 255	Гц	Перед возникновением неисправности
121	Наружный блок - скорость вентилятора	0 – 10	уровни	Перед возникновением неисправности
122	Наружный блок - скорость вентилятора 1 (для моделей с синхронным двигателем DC)	0 – 9999	об/мин	Перед возникновением неисправности
123	Наружный блок - скорость вентилятора 2 (для моделей с синхронным двигателем DC)	0 – 9999	об/мин	Перед возникновением неисправности. Индицируется "0", если в модели только один вентилятор.
124				
125	Степень открытия расширительного клапана LEV (A)	0 – 500	импульсы	Перед возникновением неисправности
126	Степень открытия расширительного клапана LEV (B)	0 – 500	импульсы	Перед возникновением неисправности
127				
128				
129				
130	Суммарное время „термостат включен“ до неисправности	0 – 999	минуты	
131				
132	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы перед возникновением неисправности.	-39 – 88	°С	Ag b b b do b s d# f b a d# b b b o n do b (twin, triple, quad).
133	Внутренний блок - темп. в двухфазной точке перед возникновением неисправности.	-39 – 88	°С	Ag b b b do b s d# f b a d# b b b o n do b (twin, triple, quad).
134	Внутренний блок перед неисправностью: темп. входящего воздуха (настройка термостата)	-39 – 88	°С	
135				
136				
137				
138				
139				
140				
~				
146				
147				
148				
149				
150	Внутренний блок - реальная входная температура	-39 – 88	°С	
151	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы	-39 – 88	°С	
152	Внутренний блок - темп. в двухфазной точке	-39 – 88	°С	

## 2. НОМЕРА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ (продолжение)

Номер параметра	Описание	Диапазон	Ед. измерения	Примечание
153				
154	Внутренний блок - наработка вентилятора (после сброса индикатора „фильтр“)	0 – 9999	1 час	
155	Внутренний блок - наработка (суммарное время работы вентилятора)	0 – 9999	10 часов	
156				
157	Вентилятор внутр. блока - управляющий параметр (Sj)	0 – 255 данные управления вентилятором	–	для вентиляторов с фазовым управлением
158	Вентилятор внутр. блока - управляющий параметр (импульсы вкл/выкл)	"00 * * * " данные управления вентилятором	–	для вентиляторов с импульсным управлением
159	Вентилятор внутр. блока - управляющий параметр	00 * * * " данные управления вентилятором	–	для синхронных (DC) двигателей вентиляторов
160				
161				
162	Внутренний блок - информация о модели	См. следующий раздел.	–	
163	Внутренний блок - индикация о производительности	См. следующий раздел.	–	
164	Внутренний блок - информация о настройках SW3	неопределено	–	
165	Номер пары „внутренний блок - ИК пульт“	См. следующий раздел.	–	
166	Внутренний блок - информация о настройках SW5	неопределено	–	
167				
~				
189				
190	Внутренний блок - версия прошивки микроконтроллера	Пример, вер. 5.01 → 0501"	версия	
191	Внутренний блок - версия прошивки микроконтроллера (дополнительный номер)	Дополнительная информация о версии прошивки: например, вер. 5.01 A000 → "A000"	–	
192				
~				
764				
765	Фиксация режима работы (обогрев)	Выбор данного параметра является управляющей командой для фиксации текущих управляющих параметров.		
766	Фиксация режима работы (охлаждение)	Выбор данного параметра является управляющей командой для фиксации текущих управляющих параметров.		
767	Отмена фиксации режима работы	Выбор данного параметра является управляющей командой для отмены режима фиксации текущих управляющих параметров, установленного командами „765“ и „766“.		

## 3. РАСШИФРОВКА СИМВОЛЬНОЙ ИНДИКАЦИИ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ



Пример.  
 Параметр 004:  
 температура нагнетания 69°C,  
 адрес гидравлического контура "00"

B: адрес гидравлического контура  
 C: значение параметра  
 D: номер параметра

## Режим работы (параметр „0”)

Индикация



Режим работы

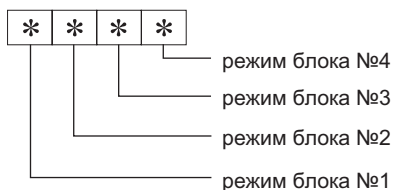
Индикация	Режим работы
0	выкл/вентиляция
C	охлаждение/осушение
H	обогрев
d	оттаивание

Исполнительные устройства

Индикация	Питание компрессора	Компрессор	4-х ходовой клапан	Соленоидный вентиль
0	–	–	–	–
1				вкл
2			вкл	
3			вкл	вкл
4		вкл		
5		вкл		вкл
6		вкл	вкл	
7		вкл	вкл	вкл
8	вкл			
A	вкл		вкл	

## Режим работы внутреннего блока (параметр „50”)

Индикация



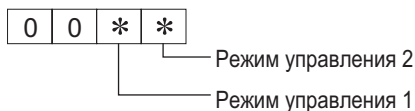
Индикация	Режим
0	нормальный
1	предварительный нагрев
2	–
3	–
4	нагрев включен
5	защита от обмерзания
6	защита от перегрева
7	запрос на отключение компрессора
F	отсутствует указанный блок

## Режим работы наружного блока (параметр „51”)

Индикация	Режим
0 0 0 0	нормальный
0 0 0 1	подготовка к режиму обогрева
0 0 0 2	оттаивание

## Режим управления частотой вращения компрессора (параметр „52”)

Индикация



Режим управления 1

Индикация	Режим ограничения тока
0	нет ограничения
1	активировано первичное ограничение тока
2	активировано вторичное ограничение тока

Режим управления 2 (задействованы защитные алгоритмы при указанных симптомах)

Индикация	Превышение температуры нагнетания	Превышение температуры конденсации	Обмерзание	Перегрев тепловода
0				
1	да			
2		да		
3	да	да		
4			да	
5	да		да	
6		да	да	
7	да	да	да	
8				да
9	да			да
A		да		да
b	да	да		да
C			да	да
d	да		да	да
E		да	да	да
F	да	да	да	да

## 3. РАСШИФРОВКА СИМВОЛЬНОЙ ИНДИКАЦИИ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ (продолжение)

## Скорость вентилятора (параметр „53”)

Индикация 0 0 \* \*

Коррекция скорости вращения вентилятора в связи с перегревом теплоотвода  
 Коррекция скорости вращения вентилятора в связи с превышением температуры конденсации в режиме охлаждения

индикация	коррекция
- (минус)	- 1
0	0
1	1
2	2

## Управление исполнительными устройствами (параметр „54”)

Индикация 0 0 \* \*

Исполнительные устройства: выход 1  
 Исполнительные устройства: выход 2

## Исполнительные устройства: выход 1

Индикация	SV	4-х ходовой клапан	Компрессор	Подогрев компрессора
0				
1	вкл			
2		вкл		
3	вкл	вкл		
4			вкл	
5	вкл		вкл	
6		вкл	вкл	
7	вкл	вкл	вкл	
8				вкл
9	вкл			вкл
A		вкл		вкл
b	вкл	вкл		вкл
C			вкл	вкл
d	вкл		вкл	вкл
E		вкл	вкл	вкл
F	вкл	вкл	вкл	вкл

## Исполнительные устройства: выход 2

Индикация	52C	SV2	SS
0			
1	вкл		
2		вкл	
3	вкл	вкл	
4			вкл
5	вкл		вкл
6		вкл	вкл
7	вкл	вкл	вкл

## Содержание ошибки [U9] (параметр „55”)

Индикация 0 0 \* \*

содержание ошибки 1  
 содержание ошибки 2

## Содержание ошибки 1

● : определено

Индикация	Повышенное напряжения	Пониженное напряжения	Отсутствие фазы L1	Ошибка сигнала синхронизации
0				
1	●			
2		●		
3	●	●		
4			●	
5	●		●	
6		●	●	
7	●	●	●	
8				●
9	●			●
A		●		●
b	●	●		●
C			●	●
d	●		●	●
E		●	●	●
F	●	●	●	●

## Содержание ошибки 2

● : определено

Индикация	Ошибка конвертера Fo	ошибка PAM
0		
1	●	
2		●
3	●	●

## 3. РАСШИФРОВКА СИМВОЛЬНОЙ ИНДИКАЦИИ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ (продолжение)

## Контакт ограничения производительности (параметр „61”)

Индикация 

0	0	0	*
---	---	---	---

  
установка ограничения

## Установка ограничения

Индикация	Значение	Установка переключателя	
		SW7-1	SW7-2
0	0%		
1	50%	вкл	
2	75%		вкл
3	100%	вкл	вкл

## Внешний входной сигнал (параметр „62”)

Индикация 

0	0	0	*
---	---	---	---

  
состояние внешних входов

## Состояние внешних входов

● : сигнал установлен

Индикация	Ограничение производительности	Ночной режим	Вход 1	Вход 2
0				
1	●			
2		●		
3	●	●		
4			●	
5	●		●	
6		●	●	
7	●	●	●	
8				●
9	●			●
A		●		●
b	●	●		●
C			●	●
d	●		●	●
E		●	●	●
F	●	●	●	●

## Наружный блок - установка производительности (параметр „70”)

Индикация	Код производительности
9	35
10	50
11	60
14	71
20	100
25	125
28	140
40	200
50	250

## Наружный блок - информация о настройках (параметр „71”)

Индикация 

0	0	*	*
---	---	---	---

  
Информация 1  
Информация 2

## Информация 1

Индикация	Режим оттаивания
0	стандартный
1	при повышенной влажности

## Информация 2

Индикация	1 фазное/3-х фазное питание	„охлаждение-обогрев”/ „только охлаждение”
0	1 фазное	„охлаждение-обогрев”
1		„только охлаждение”
2	3-х фазное	„охлаждение-обогрев”
3		„только охлаждение”



## 3. РАСШИФРОВКА СИМВОЛЬНОЙ ИНДИКАЦИИ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ (продолжение)

Положение переключателей на плате наружного блока: SW1-SW10, кроме SW3 (параметры „73”-„82”)

0: положение OFF 1: положение ON

SW1, SW2, SW6, SW7						индикация
1	2	3	4	5	6	
0	0	0	0	0	0	00 00
1	0	0	0	0	0	00 01
0	1	0	0	0	0	00 02
1	1	0	0	0	0	00 03
0	0	1	0	0	0	00 04
1	0	1	0	0	0	00 05
0	1	1	0	0	0	00 06
1	1	1	0	0	0	00 07
0	0	0	1	0	0	00 08
1	0	0	1	0	0	00 09
0	1	0	1	0	0	00 0A
1	1	0	1	0	0	00 0b
0	0	1	1	0	0	00 0C
1	0	1	1	0	0	00 0d
0	1	1	1	0	0	00 0E
1	1	1	1	0	0	00 0F
0	0	0	0	1	0	00 10
1	0	0	0	1	0	00 11
0	1	0	0	1	0	00 12
1	1	0	0	1	0	00 13
0	0	1	0	1	0	00 14
1	0	1	0	1	0	00 15
0	1	1	0	1	0	00 16
1	1	1	0	1	0	00 17
0	0	0	1	1	0	00 18
1	0	0	1	1	0	00 19
0	1	0	1	1	0	00 1A
1	1	0	1	1	0	00 1B
0	0	1	1	1	0	00 1C
1	0	1	1	1	0	00 1D
0	1	1	1	1	0	00 1E
1	1	1	1	1	0	00 1F
0	0	0	0	0	1	00 20
1	0	0	0	0	1	00 21
0	1	0	0	0	1	00 22
1	1	0	0	0	1	00 23
0	0	1	0	0	1	00 24
1	0	1	0	0	1	00 25
0	1	1	0	0	1	00 26
1	1	1	0	0	1	00 27
0	0	0	1	0	1	00 28
1	0	0	1	0	1	00 29
0	1	0	1	0	1	00 2A
1	1	0	1	0	1	00 2B
0	0	1	1	0	1	00 2C
1	0	1	1	0	1	00 2D
0	1	1	1	0	1	00 2E
1	1	1	1	0	1	00 2F
0	0	0	0	1	1	00 30
1	0	0	0	1	1	00 31
0	1	0	0	1	1	00 32
1	1	0	0	1	1	00 33
0	0	1	0	1	1	00 34
1	0	1	0	1	1	00 35
0	1	1	0	1	1	00 36
1	1	1	0	1	1	00 37
0	0	0	1	1	1	00 38
1	0	0	1	1	1	00 39
0	1	0	1	1	1	00 3A
1	1	0	1	1	1	00 3B
0	0	1	1	1	1	00 3C
1	0	1	1	1	1	00 3D
0	1	1	1	1	1	00 3E
1	1	1	1	1	1	00 3F

0: положение OFF 1: положение ON

SW5				индикация
1	2	3	4	
0	0	0	0	00 00
1	0	0	0	00 01
0	1	0	0	00 02
1	1	0	0	00 03
0	0	1	0	00 04
1	0	1	0	00 05
0	1	1	0	00 06
1	1	1	0	00 07
0	0	0	1	00 08
1	0	0	1	00 09
0	1	0	1	00 0A
1	1	0	1	00 0b
0	0	1	1	00 0C
1	0	1	1	00 0d
0	1	1	1	00 0E
1	1	1	1	00 0F

0: положение OFF 1: положение ON

SW8			индикация
1	2	3	
0	0	0	00 00
1	0	0	00 01
0	1	0	00 02
1	1	0	00 03
0	0	1	00 04
1	0	1	00 05
0	1	1	00 06
1	1	1	00 07

0: положение OFF 1: положение ON

SW4, SW9, SW10		индикация
1	2	
0	0	00 00
1	0	00 01
0	1	00 02
1	1	00 03

## 3. РАСШИФРОВКА СИМВОЛЬНОЙ ИНДИКАЦИИ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ (продолжение)

## Внутренний блок - информация о модели (параметр „162”)

Индикация

0 0 \* \*

см. таблицу справа

Индикация	Модель	Индикация	Модель
00	PSA-RP•GA, PSH-PGAH	20	
01		21	PKA-RP•FAL, PKH-P•FALH
02	PEAD-RP•EA(2)/GA, PEHD-P•EAH	22	PCA-RP•GA, PCH-P•GAH
03	SEZ-KA•VA	23	
04		24	
05	SLZ-KA•VA(L)	25	
06	PCA-RP•HA	26	
07		27	
08		28	
09		29	
0A		2A	
0b		2b	PKA-RP•GAL, PKH-P•GALH
0C		2C	
0d		2d	
0E		2E	
0F		2F	PLA-RP•AA
10		30	
11	PEA-RP•EA	31	PLH-P•AAH
12	MEXZ-GA•VA(L)	32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	PLA-RP•AA2
17		37	
18		38	
19		39	
1A		3A	
1b		3b	
1C		3C	
1d		3d	
1E		3E	
1F		3F	

## Внутренний блок - производительность (параметр „163”)

Индикация

0 0 \* \*

см. таблицу справа

Индикация	Код производительности	Индикация	Код производительности
00	12	10	112
01	16	11	125
02	22	12	140
03	25	13	160
04	28	14	200
05	32	15	224
06	36	16	250
07	40	17	280
08	45	18	
09	50	19	
0A	56	1A	
0b	63	1b	
0C	71	1C	
0d	80	1d	
0E	90	1E	
0F	100	1F	

## Номер пары „внутренний блок - ИК пульт” (параметр „165”)

Индикация

0 0 \* \*

см. таблицу справа

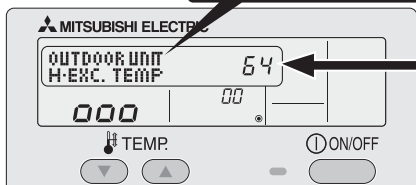
Индикация	Номер пары, положение перемычек
00	№. 0
01	№. 1 J41 разомкнута
02	№. 2 J42 разомкнута
03	№. 3 J41, J42 разомкнуты

## 1. РЕЖИМ КОНТРОЛЯ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ

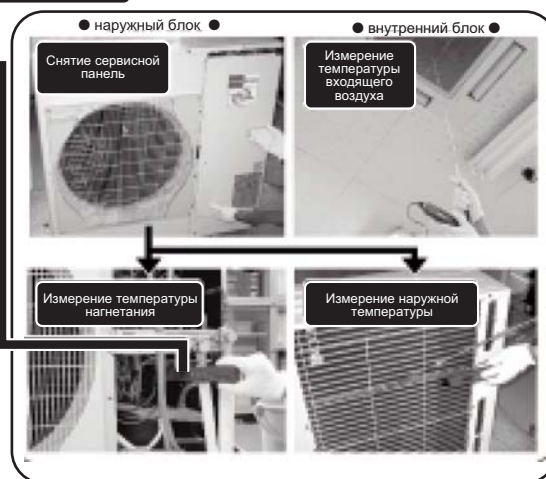
PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA PUHZ-P100/ 125/ 140VHA  
 PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

- Режим существенно упрощает обслуживание системы.
- Режим позволяет проверять рабочие параметры и настройки внутренних и наружных блоков с пульта управления. В инверторных моделях предусмотрен режим фиксации частоты вращения компрессора, для упрощения поиска неисправностей.

Использование пульта для диагностики упрощает обслуживание.



● Обычная процедура проверки



Информация, доступная в режиме контроля.

Компрессор	Наружный блок	Внутренний блок
1 Нарботка (x 10 часов)	4 Температура теплообменника (°C)	7 Температура входящего воздуха (°C)
2 Кол-во циклов вкл/выкл (x 10 циклов)	5 Температура нагнетания (°C)	8 Температура теплообменника (°C)
3 Рабочий ток (A)	6 Температура наружного воздуха (°C)	9 Нарботка фильтра* (часы)

\* Количество часов работы кондиционера после последнего сброса индикации „фильтр“

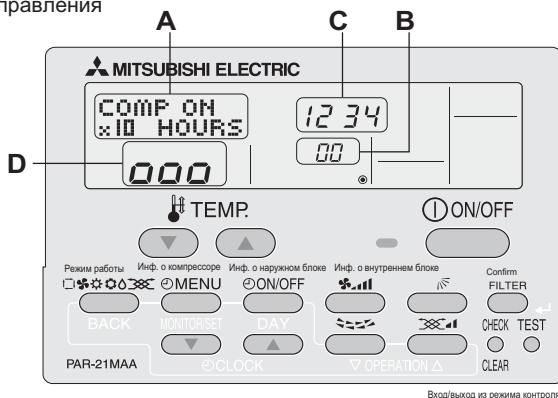
## 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖИМА КОНТРОЛЯ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ

\*Если вы собираетесь использовать таблицу „Стандартные рабочие характеристики“, то перед входом в режим установите высокую скорость вентилятора внутреннего блока.

### ● Вход в режим контроля

Режим контроля рабочих параметров может быть активирован на включенном или выключенном кондиционере, но не в тестовом режиме. Контроль параметров может проводиться и на выключенном кондиционере.

■ Пульт управления



(1) Нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку **TEST**

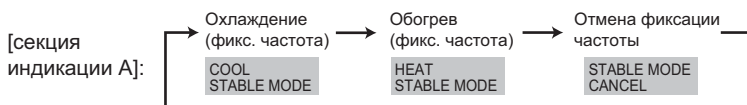
[секция индикации A]: MAINTENANCE

Если режим „фиксация частоты вращения компрессора“ не нужен, или требуется проверить параметры выключенного кондиционера, то переходите к шагу (4).

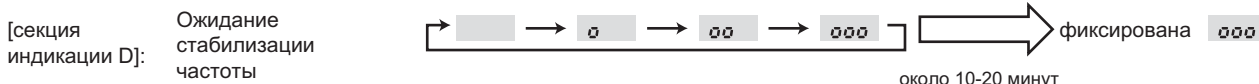
### ● Режим фиксированной частоты вращения компрессора

Частота вращения компрессора может быть фиксирована для проведения диагностики. Если кондиционер находится в выключенном состоянии, то при входе в данный режим он включится.

(2) Нажмите кнопку **MODE** для выбора требуемого режима работы.



(3) Нажмите кнопку **FILTER** (↵) для подтверждения настроек.



### ● Проведение измерений

После фиксации частоты вращения проведите измерения как описано ниже.

- (4) Используя кнопки [TEMP] (  и  ), выберите адрес гидравлического контура.



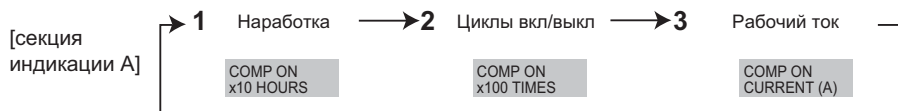
- (5) Выберите, какую информацию следует отображать.

После выбора переходите к шагу (6).

#### Информация о компрессоре



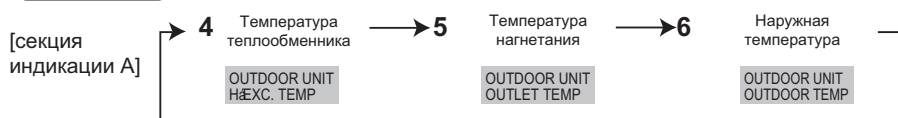
кнопка



#### Информация о наружном блоке



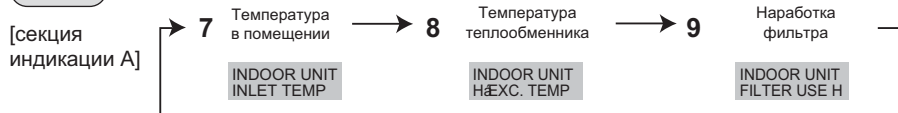
кнопка





#### Информация о внутреннем блоке



кнопка



- (6) Нажмите кнопку  (  ) для подтверждения установок.

Пример индикации наработки компрессора.



- (7) Данные отображаются в секции индикации С.

Для проверки других параметров повторите шаги (5) - (7).

- (8) Для выхода из режима контроля нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку  или нажмите кнопку 

### ■ Адрес гидравлического контура

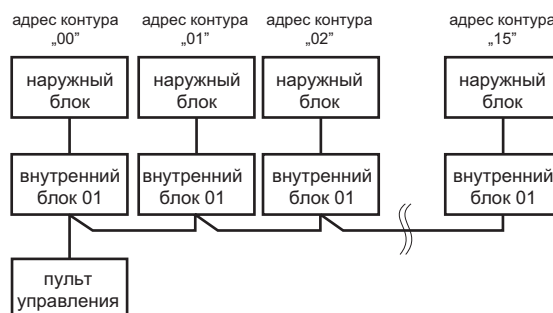
#### Системы с одним контуром

Системы с одним гидравлическим контуром имеют адрес „00” и специально его установка не требуется (в том числе двойные и тройные мультисистемы).



#### Системы с несколькими контурами (групповое управление)

К одному пульту управления может быть подключено до 16 систем (гидравлических контуров). При проверке параметров следует указывать адрес контура.



## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ

Проверяемый объект		Результат		
Электропитание	Контакты и соединения	Автомат	норма / подтянуть	
		Клеммные колодки	норма / подтянуть	
		Наружный блок	норма / подтянуть	
	Внутренний блок	норма / подтянуть		
		Сопротивление изоляции	МОм	
		Напряжение	В	
Компрессор		1 Нарботка	часов	
		2 Кол-во циклов вкл/выкл	циклов	
		3 Ток	А	
Наружный блок	Температура	4 Темп. теплообменника	охл. °С / обогрев °С	
		5 Темп. нагнетания	охл. °С / обогрев °С	
		6 Наружная температура	охл. °С / обогрев °С	
		Темп. выходящего воздуха	охл. °С / обогрев °С	
	Чистота поверхности	Внешний вид	норма / требуется очистка	
		Теплообменник	норма / требуется очистка	
		Звук/вибрация	нет / есть	
	Внутренний блок	Температура	7 Темп. входящего воздуха	охл. °С / обогрев °С
			Темп. выходящего воздуха	охл. °С / обогрев °С
			8 Темп. теплообменника	охл. °С / обогрев °С
9 Нарботка фильтра *			часов	
Чистота поверхности		Декоративная панель	норма / требуется очистка	
		Фильтр	норма / требуется очистка	
		Вентилятор	норма / требуется очистка	
		Теплообменник	норма / требуется очистка	
		Звук/вибрация	нет / есть	

\* Нарботка фильтра - время эксплуатации кондиционера после последнего сброса индикации „Фильтр“.

Область	Что проверить	Решение	
		Охл	Обогрев
Норма	Нормальное рабочее состояние		
Проверка фильтра	Фильтр может быть загрязнен. *1		
Проверка А	Производительность снижена. Требуется детальная проверка.		
Проверка В	Недостаточное количество хладагента.		
Проверка С	Фильтр и теплообменник внутреннего блока может быть загрязнен.		

\* Указанный вывод основан на японских стандартных условиях. В других температурных условиях может быть другая причина.

## Проверяемые параметры

Укажите на графике разность значений 5, 4, 7 и 8.

Нормой считается попадание данных значений в заштрихованную область.

Примечание:

Перед началом измерений установите высокую скорость вращения вентилятора внутреннего блока.

Классификация	Описание	Результат	
Охлаждение	Проверка	Индикация "D000" стабильно присутствует на пульте управления	
	Разность температур	Разность: темп. нагнетания (5) - темп. наружного теплообменника (4) °С	
Обогрев	Проверка	Is "D000" displayed stably on the remote controller?	
	Разность температур	Разность: темп. нагнетания (5) - темп. внутреннего теплообменника (8) °С	
		Разность: темп. внутреннего теплообменника (8) - темп. входящего воздуха (7) °С	

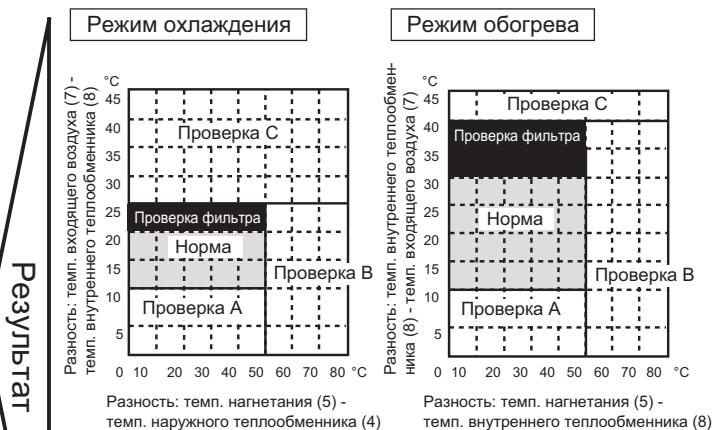
\* Режим с фиксированной частотой вращения компрессора невозможен в следующих температурных условиях:

А) В режиме охлаждения температура наружного воздуха более +40°C или температура внутреннего воздуха менее +23°C.

В) В режиме обогрева температура наружного воздуха более +20°C или температура внутреннего воздуха менее +25°C.

\* Если данный режим включают вне указанных температурных условий, но частота вращения не стабилизируется в течение 30 минут, то выполните проверку блока.

\* В режиме обогрева рабочие параметры могут изменяться со временем по причине обмерзания теплообменника наружного блока.

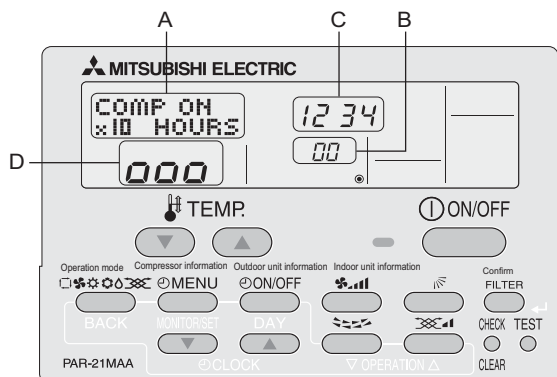


## 4. НАСТРОЙКА РЕЖИМА КОНТРОЛЯ УТЕЧКИ ХЛАДАГЕНТА

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA

PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

## ■ Расположение кнопок на пульте управления



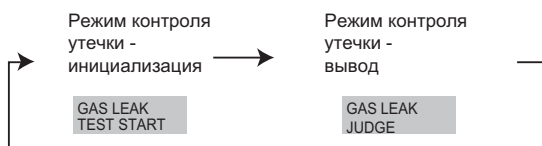
Наружный блок системы может определять утечку хладагента при длительном периоде эксплуатации. Для того, чтобы задействовать данную возможность следует предварительно провести специальную процедуру инициализации (определения начального количества хладагента).

## ⚠ Внимание:

Перед настройкой режима контроля утечки хладагента следует убедиться в нормальной работе системы в тестовом режиме.

Для более точного определения количества хладагента рекомендуется установить высокую скорость вращения вентилятора внутреннего блока.

[секция индикации A]

**1. Вход в режим контроля утечки хладагента**

Перед входом в режим контроля утечки состояние блока не имеет значения: включен или выключен.

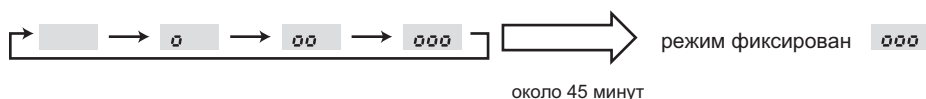
(1) Нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку **TEST** для входа в режим контроля рабочих параметров (секция индикации A).

**2. Проведение начальной инициализации**

(2) Нажмите кнопку\* **CLOCK** и выберите в секции индикации A [GAS LEAK TEST START].

\* Процедура инициализации режима контроля утечки должна проводиться после установки новой системы или после сброса данных о количестве хладагента.

[секция индикации D] - Ожидание стабилизации режима



около 45 минут

(3) Нажмите кнопку **FILTER** для подтверждения настроек.

**► Окончание режима инициализации контроля утечки**

После стабилизации режима работы инициализация режима контроля утечки завершена.

(4) Нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку **TEST** для выхода из режима инициализации контроля утечки или нажмите кнопку **ON/OFF**

## 4. НАСТРОЙКА РЕЖИМА КОНТРОЛЯ УТЕЧКИ ХЛАДАГЕНТА (продолжение)

PUNZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VNA

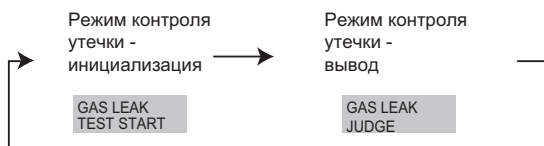
PUNZ-RP100/ 125/ 140YNA

## 3. Результат работы режима контроля утечки хладагента

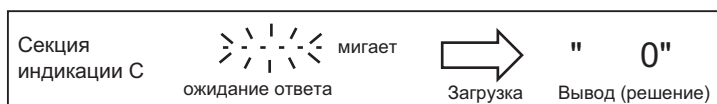
Для определения количества хладагента в текущий момент времени следует повторить действия из пунктов (1) - (3) из процедуры инициализации режима контроля утечки.

(4) Нажмите кнопку\* CLOCK (▽) и выберите в секции индикации A [GAS LEAK JUDGE].

[секция индикации A]



(5) Нажмите кнопку (FILTER) (←) для подтверждения настроек (LOADING в секции индикации A).



Секция индикации C	Обозначение (%: 80%, RP60-RP140)
" 0 "	Утечка менее 20% от начального количества хладагента.
" 20 "	Утечка более 20% от начального количества хладагента.
" 8888 "	"Ошибка" = нет данных о начальном количестве хладагента.

Примечания:

Критерий определения утечки может быть изменен:

RP35-RP50 - 70% (заводская настройка) или 50%;

RP60-RP140: - 80% (заводская настройка) или 60%.

Если критерий определения утечки был изменен, то следует провести действия (1)-(3) инициализации контроля утечки около 1 минуты и пропустить (4). Затем нужно провести действия (1) - (5) из данного раздела.

## Сброс данных о начальном количестве хладагента:

Если система была перемещена (демонтирована и смонтирована заново) или производилась дозаправка хладагента, то следует снова провести процедуру инициализации режима контроля утечки.

- 1) Выключите питание.
  - 2) Замкните контакты разъема CN31 на плате наружного блока .
  - 3) Установите переключатель SW4-1 в положение ON.
  - 4) Включите питание для удаления существующей информации из памяти.
- После удаления информации разомкните контакты CN31 и установите SW4-1 в положение OFF.

Внимание:

1) В следующих температурных условиях режим работы не может быть стабилизирован и определение количества хладагента может быть неточным:

- a) наружная температура больше или равна 40°C или температура в помещении меньше или равна 23°C.
- b) установлена другая скорость вращения вентилятора внутреннего блока (не „Высокая“).

2) Проверьте рабочие параметры и состояние системы, если режим работы не стабилизируется в течение 45 минут.